

PROJEKTAI CO

PROJEKTO PAVADINIMAS	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO KRANTINĖS G. 6, KUPIŠKIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB „KUPIŠKIO KOMUNALININKAS“, KODAS 164702526			
STATINIO ADRESAS	KRANTINĖS G. 6, KUPIŠKIO M.			
STATYBOS RŪŠIS	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS			
STATINIO KLASIFIKAVIMAS PAGAL JO NAUDOJIMO PASKIRTĮ	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) (6.3)			
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS			
PROJEKTO ETAPAS, LAIDA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP) 0 LAIDA			
DALIS	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS (SK)			
BYLOS EIL. NR.	I			
PROJEKTO NR.	7500			
PROJEKTO DALIES NR.	7500 – 01 – TDP – SK			
STATYTOJO PRITARIMAS PROJEKTUI				

UAB „PANPROJEKTAS“	Direktorė	E. Klimavičienė		
	PV	E. Klimavičienė	Atestato Nr. A 100	
	K PDV	R. Skemundrienė	Atestato Nr. 30544	

PROJEKTAI CO

BYLOS ŽYMUO:	7500-01-TDP
STATINYS:	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Krantinės g. 6, Kupiškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Tomas	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
I.	7500-01-TDP-BD	0	BENDROJI DALIS	-
II.	7500-01-TDP-SA	0	STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	-
III.	7500-01-TDP-SK	0	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS	-
IV.	7500-01-TDP-ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS	-
V.	7500-01-TDP-ŠP	0	ŠILUMOS PUNKTO DALIS	-
VI.	7500-01-TDP-VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	-
VII.	7500-01-TDP-E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	-
VIII.	7500-01-TP-KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	-

PROJEKTAI CO

DOKUMENTO ŽYMUO:	7500-01-TDP-SK-DŽ
STATINYS:	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Krantinės g. 6, Kupiškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
7500-01-TDP-SK.DŽ	2	0	Bylos tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
7500-01-TDP-SK.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	
7500-01-TDP-SK.TS	32	0	Techninės specifikacijos	
7500-01-TDP-SK.SŽ	2	0	Sąnaudų kekių žiniaraštis	

Brėžiniai:

7500-01-TDP-SK.B-01	1	0	RŪSIO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-02	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-03	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-04	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-05	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-06	1	0	PENKTO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-07	1	0	STOGO PLANAS M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-08	1	0	PJŪVIS M 1:100	
7500-01-TDP-SK.B-09	1	0	ĮTRAUKTO COKOLIO ŠILTINIMAS, ĮGILINANT ĮZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ CK-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-10	1	0	IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS APDAILINANT PLONASLUOKSNIU TINKU SN-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-11	1	0	PASTATO IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-12	1	0	PASTATO VIDINIO KAMPO ŠILTINIMAS M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-13	1	0	LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES VIRŠLANGIU M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-14	1	0	LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU ANG-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-15	1	0	LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES NUOLAJA M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-16	1	0	TVIRTINIMO DETALIŲ MONTAVIMAS ANT TINKUOJAMOS ŠILTINIMO SISTEMOS M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-17	1	0	STIKLINIMAS PER VISĄ BALKONO AUKŠTĮ, DETALĖ TIES BALKONO PLOKŠTE BL-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-18	1	0	STOGO ŠILTINIMAS HIBRIDINE SISTEMA ST-1	

			M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-19	1	0	STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO KAMINĖLIU VK-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-20	1	0	STOGO ŠILTINIMAS TIES ĮLAJA IL-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-21	1	0	VĖDINIMO ŠACHTA VŠ-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-22	1	0	IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) REKONSTRAVIMAS LK-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-23	1	0	PARAPETO SU TVORELĖS MONTAVIMU Į PARAPETO VIDINĮ ŠONĄ PR-1 M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-24	1	0	SIENOS APŠILTINIMAS APIE DŪJŲ ĮVADĄ M 1:10	
7500-01-TDP-SK.B-25	1	0	STIKLINIMAS TIES LANGO ŠONINIU ANGOKRAŠČIU M 1:10	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597);

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas

STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

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 Esminiai statinio reikalavimai. 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.

RSN-156-94 Statybinė klimatologija

STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas

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

STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai

STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos

STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos

0	2019 12	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)					
PROJEKTAI CO				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO KRANTINĖS G. 6, KUPIŠKIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		Aiškinamasis raštas		Laida	
30544	K PDV	Renata Skemundrienė					0
LT	UAB „Kupiškio komunalininkas“, kodas 164702526			7500 – 01 – TDP - SK.AR		Lapas	
						1	13

1. Bendrieji duomenys

Šio techninio darbo projekto dokumentacija pateikiama kaip vientisas dokumentas, nustatantis projektuojamo statinio esminius, funkcinius (paskirties), architektūros (estetinius), techninius, ekonominius, kokybės reikalavimus, bei kitus jo rodiklius ir charakteristikas.

Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Krantinės g. 6, Kupiškio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Paskirtis: Gyvenamosios paskirties pastatai (6.3)

Statinio kategorija: Neypatingas statinys.

Statinio statybos vieta: Krantinės g. 6, Kupiškio m.

Statybos rūšis: Statinio paprastas remontas

Projekto rengimo etapas: Techninis darbo projektas

Statytojas (Užsakovas): UAB „Kupiškio komunalininkas“, kodas 164702526

Projekto rengėjas: UAB „Panprojektas“, Respublikos g. 44, Panevėžys

Šio techninio darbo projekto dokumentacija parengta vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, privalomaisiais dokumentais, sutarties reikalavimais, projektavimo (techninės) užduoties reikalavimais, projektavimo sąlygomis, topografinė nuotrauka, matavimais.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto dokumentus, taip pat teritorijų planavimo dokumentus, nepažeidžia esminių statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamo kultūros vertybių paveldo reikalavimų, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	13	0
7500 – 01 – TDP – SK.AR			

2. Pastato esama padėtis

Nagrinėjamas daugiabutis namas esantis Krantinės g. 6, Kupiškio m.

Pagal investicijų planą namo (statinio) atitvarų konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatyta statinio fizinė būklė vizualinių apžiūrų rezultatais ir fotofiksacine medžiaga.

Daugiabučio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas:

- namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) keraminių ir silikatinių plytų mūras;
- aukštų skaičius 5;
- statybos metai 1978;
- namo energetinė naudingumo klasė F .

2.1 Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygtis ir pan.)
	išorinės sienos	Keraminių ir silikatinių plytų mūro sienos. Sienos vietomis įdrėkę, padengtos pelėsio. Keraminės plytos dėl drėgmės ir šalčio apirusios. Sienų ir kitų pastato konstrukcijų sandūros nesandarios. Pastato cokolis veikiamas drėgmės. Cokolio tinkas vietomis nukritęs, Nuogrinda sukritusi, nepakankamo nuolydžio. Pastato sienų šilumos perdavimo koeficientas, neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
	pamatai	Pamatai gelžbetoninių blokų, veikiami drėgmės. Pamatų šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
	stogas	Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine stogo danga. Hidroizoliacinė danga sandari, tačiau vietomis yra pūslių. Ventiliacijos kanalų ir parapetų apskardinimai paveikti korozijos. Lietaus nuvedimo sistema susidėvėjusi, kai kurios įlajos be grotelių. Stogo šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
	balkonų ar lodžių laikančiosios konstrukcijos	Balkonų plokštės be hidroizoliacijos. Dalis butų balkonai įstiklinti. Neįstiklintų balkonų perdangos ir piliastrai prie jų veikiami atmosferos kritulių. Piliastrų keraminės plytos

DOKUMENTO ŽYMUO

7500 – 01 – TDP – SK.AR

LAPAS

3

LAPŲ

13

LAIDA

0

		vietomis apirusios.
	Rūsio perdanga	Rūsio perdanga neapšiltinta, jos šiluminiai techniniai rodikliai neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

2.2 Fotofiksacijos

Apatinis koridoriaus langas trukdo įėjimo stogelio apšiltinimui.



Parapetų ir ventiliacijos kanalų apskardinimas paveiktas korozijos.



Įlajos be grotelių.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	13	0

7500 – 01 – TDP – SK.AR

Piliastrų keraminės plytos vietomis apirusios.



Pastato konstrukcijų būklė detaliai aprašyta investiciniame projekte. Keraminės plytos dėl drėgmės ir šalčio apirusios. Sienų ir kitų pastato konstrukcijų sandūros nesandarios.. Cokolio tinkas vietomis nukritęs, Nuogrinda sukritusi, nepakankamo nuolydžio. Ventiliacijos kanalų ir parapetų apskardinimai paveikti korozijos. Lietaus nuvedimo sistema susidėvėjusi, kai kurios įlajos be grotelių. Piliastrų keraminės plytos vietomis apirusios.

Pastato laikančiose konstrukcijose nėra pažeidimų, pastatas atitinka STR2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimus.

2.3 Klimato sąlygos

Konstrukcijų projektavimui bendrieji duomenys iš RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

- Vidutinė metinė oro temperatūra 6,2 °C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +33,7 °C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -37,1 °C;
- Santykinis oro metinis drėgnumas 80 %;
- Vidutinis kritulių kiekis per metus 596 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis 67,6 mm;

2.4 Apkrovos ir deriniai

Statinių apkrovos.

Apkrovos priimtos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Savasis svoris

Konstrukcijos elementas q_{gk} [kN/m³]

Gelžbetoninės konstrukcijos 24,0

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	13	0

Plieninės konstrukcijos 78,5

Mūrinės konstrukcijos 18,0

Savojo svorio poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma_G = 1,35$.

Apkrovoms įvertinami šie rodikliai:

1. **Sniego apkrovos rajonas** -II (1,6kN/m²);

2. **Sąramų virš durų** - ribiniai įlinkiai 1/200;

3. **Stogų naudojimo apkrova**

Stogas	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]
H kategorijos	0,4	1,1

4. **Vėjo greičio rajonas** –II (28m/s; 0,49kN/m²).

5. Laikančiųjų konstrukcijų savojo svorio - nuolatinės apkrovos dalinis patikimumo koeficientas -1,35;

6. Kitų pastato konstrukcijų elementų apkrovų charakterinės reikšmės paskaičiuotos pagal sienų bei grindų detales (žr. brėžinius), įvertinus patikimumo koeficientą.

Poveikių koeficientas KFI – RC2 patikimumo klasei = 1

Apkrovos ir poveikiai skaičiuoti remiantis STR2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	13	0

3. Pastato atliekami darbai

3.1 Pastato dalies griovimo darbai

Darbų atlikimas:

1. Antenų ir kitų ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas;
2. Dujų vamzdyno ir alsuoklio nuo cokolio perkėlimas;
3. Ardoma nuogrinda;
4. Balkonų aptvėrimo plokščių ir kitokių konstrukcijų demontavimas;
5. Demontuojama vėdinimo šachtos dalis
6. Apšiltinus pamatus, duobės užpilamos gruntu sutankinant;
7. Visos statybvietės atliekos ir konstrukcijų elementai išvežami į statybinių atliekų aikštelę.

3.2 Cokolio šiltinimo darbai

Prieš atliekant cokolio šiltinimo darbus, išardoma esama nuogrinda. Iškasama tranšėja rankiniu būdu (siekiama apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų). Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama, išlyginamojo sluoksnio įrengimas armuojant II sluoksnių tinklėlių ir aptaisoma dekoratyviniu tinku. Atstatoma/įrengiama betoninių trinkelų nuogrinda, iš išorės aprėminant šaligatvio bortais, prieš tai suformavus reikiamus nuolydžius. Cokolis šiltinamas 170 mm storio Termoporos EPS 100 įgilinant į gruntą ne mažiau kaip 120 cm. Polistireninio putplasčio plokščių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 100 kPa. Polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos. Šilumos izoliacijos plokštės prie šiltinamo pagrindo tvirtinamos smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Cokolio šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu. Dujų vamzdyno ir alsuoklio nuo cokolio atkėlimas nuo apšiltintos sienos 150 mm.

3.3 Sienų šiltinimo darbai

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	13	0

Pagal paskaičiavimus fasado apšiltinimo medžiagų montavimui atlaikytu vien tik klijai, bet pagal gamintojo reikalavimus žiūrint, vis tiek yra rekomenduojama smeigiuoti bent pagal kraštus nuo 3 vnt.

Fasadai šiltinami 150 mm storio Neoporas EPS 70. Polistireninio putplasčio plokščių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 70 kPa. Polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos. Šilumos izoliacijos plokštės prie šiltinamo pagrindo tvirtinamos smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus.

Apdaila silikoniniu tinku, kurių dažų sudėtyje yra priedų, neleidžiančių augti pelėsiniams grybams. Pirmų 3 metrų aukštyje atsparumas smūgiams turi atitikti I/II kategorijas.

Angokraščių šiltinimui naudojamos 30 mm storio Termoporas EPS 70, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Angokraščiai aptaisomi silikoniniu tinku. Iš lauko pusės įrengiamos skardinės palangės langams.

3.4 Balkonų įrengimo darbai

Senų balkonų atitvarai demontuojami. Balkonų stogeliai bus apšiltinti, kaip ir stogas polisteriniu putplasčiu su akmens vata. Stiklinimo konstrukcija montuojama per visą balkono aukštį. Visas medžiagas galima keisti lygiavertėmis su neprastesnėmis savybėmis negu nurodyta techninių specifikacijų reikalavimuose. Balkono sienos, kurios kertasi kambario su balkonais apšiltinamos polisteriniu putplasčiu Neoporas EPS 70 50 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 70 kPa. Po to dar aptinkuojamos ir nudažomos. Taip pat balkonų apačia apšiltinama STROPROCK G 160 mm storio, kurios šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1. Po to dar aptinkuojama polimeriniu-mineraliniu tinku. Ties balkonų plokščių kraštus apskardinama cinkuota skarda.

3.5 Laiptinių stogelių šiltinimo darbai

Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Įrengiama lietaus nuvedimo sistema. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. Dviejų sluoksnių šiluminė izoliacija:

apatinė – polisterinis putplastis Termoporas EPS 80 50 mm storio su nueinančiu nuolydžiu $1,5^\circ$, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa;

viršutinė – akmens vatos plokštė ROOFROCK 50 50 mm storio, kuriu šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	13	0

Iš apačios stogelio priklijuojama polisterinis putplastis EPS 80 50 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa. Putplastis aptinkuojamas.

3.6 Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas

Numatomas stogo apšiltinimas. Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Parapetai pamūrijami 300 mm aukščiau silikatinėmis plytomis. Ventiliacijos šachtos demontuojama 300 mm aukščio, po to pamūrijami 600 mm aukščiau silikatinėmis plytomis. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja dviguba hidroizoliacinė danga (viršutinė ne plonesnė 4,2 mm). Sutapdintas stogas šiltinamas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija:

apatinė – polisterinis putplastis EPS 80 150 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa.

viršutinė – akmens vatos plokštė ROOFROCK 50 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1.

Atstatoma antenos, kita techninė įranga, keičiamas stogo liukas 60x80 mm su kopėčiomis. Įrengiama apsauginė tvorelė. Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami plastizoliu dengta cinkuota skarda. Ventiliacijos angų uždengimas metaliniu vielos tinkleliu nuo paukščių. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.

4. Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimai

4.1 Cokolis

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS} , $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					2,690	
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA} , $(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$					0,372	
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(\text{C,B})}$, $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					0,200	
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_1 , $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$					0,350	
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_{DEC} , $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{\text{ds,i}}$, $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	Sluoksnio storis t_i , mm	Sluoksnio šiluminė varža R_i , $(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$
		$\Delta\lambda_{\text{w,i}}$, $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	$\Delta\lambda_{\text{cv,i}}$, $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	13	0

7500 – 01 – TDP – SK.AR

Polistireninis putplastis Termoporas EPS 100	0,035	0,002	0,000	0,037	170	4,59
APDAILA - TINKAS	-	-	-	0,96	10	0,01
Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{Si} , (m ² ·K)/W						0,13
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{Se} , (m ² ·K)/W						0,04
Apšiltintos sienos visuminė šiluminė varža R_0 , (m ² ·K)/W						5,15
Apšiltintos sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{w,ds}$, W/(m ² ·K)						0,194

4.2 Sienos

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS} , W/(m ² ·K)						1,270
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA} , (m ² ·K)/W						0,787
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(C,B)}$, W/(m ² ·K)						0,200
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_l , W/(m ² ·K)						0,350
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNAI						
Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_{DEC} , W/(m·K)	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{ds,i}$, W/(m·K)	Sluoksnio storis t_i , mm	Sluoksnio šiluminė varža R_i , (m ² ·K)/W
		$\Delta\lambda_{w,i}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{rv,i}$, W/(m·K)			
Polistireninis putplastis Neoporas EPS 70	0,032	0,002	0,000	0,034	150	4,41
APDAILA - TINKAS	-	-	-	0,96	10	0,01
Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{Si} , (m ² ·K)/W						0,13
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{Se} , (m ² ·K)/W						0,04
Apšiltintos sienos visuminė šiluminė varža R_0 , (m ² ·K)/W						5,38
Apšiltintos sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{w,ds}$, W/(m ² ·K)						0,186

4.3 Stogas

Esamos stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS} , W/(m ² ·K)	0,850
Esamos stogo konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA} , (m ² ·K)/W	1,176

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	13	0

Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(C,B)}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,160
Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_L , $W/(m^2 \cdot K)$						0,250
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnių pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_{DEC} , $W/(m \cdot K)$	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnių šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{ds,i}$, $W/(m \cdot K)$	Sluoksnių storis t_i , mm	Sluoksnių šiluminė varža R_i , $(m^2 \cdot K)/W$
		$\Delta\lambda_{w,i}$, $W/(m \cdot K)$	$\Delta\lambda_{cv,i}$, $W/(m \cdot K)$			
Polistireninis putplastis Termoporas EPS 80	0,037	0,002	0,000	0,039	150	3,85
Akmens vata ROOFROCK 50	0,038	0,002	0,000	0,040	50	1,25
Stogo vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{Si} , $(m^2 \cdot K)/W$						0,1
Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{Se} , $(m^2 \cdot K)/W$						0,04
Apšiltintos stogo konstrukcijos visuminė šiluminė varža R_t , $(m^2 \cdot K)/W$						6,41
Apšiltintos stogo konstrukcijos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{w,ds}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,156

5. Bendrosios pastabos

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo. Rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus.

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

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. STR 3.01.01:2002 „STATINIŲ STATYBOS RESURSŲ POREIKIO SKAIČIAVIMO TVARKA“.

Statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	13	0

Projektiniuose sprendiniuose įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiavėčiais, su ne blogesnėmis savybėmis negu nurodyta TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

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

6. Priešgaisrinė dalis

Pastatas atsižvelgiant į jo tūrinius planinius sprendinius, aukštingumą, paskirtį ir jo konstrukcijų elementų atsparumą ugniai, priskiriamas I atsparumo ugniai laipsniui.

Pastato stogas BROOF (t1) degumo klasės.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis nustatytas jo konstrukcinių elementų atsparumu ugniai.

Pagrindiniai kriterijai statybos produktų atsparumui ugniai apibūdinti yra geba išlaikyti apkrovas, vientisumą (sandarumą) ir izoliacines savybes.

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

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniais

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
II	RN	REI60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽¹⁾	EI 15(o<->i)	REI 20 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽¹⁾	REI 30	R15

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

RN – reikalavimai netaikomi.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	13	0

7500 – 01 – TDP – SK.AR

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
20	EW 20–C5	EI 20	EI 20	EL ₂ 20	EW 20

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

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I	II	III
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾	C–s1, d0	RN
	grindys	B _{FL} –s1	D _{FL} –s1	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾	C–s1, d0	RN
	grindys	B _{FL} –s1	D _{FL} –s1	RN
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾	RN	RN
	grindys	RN	RN	RN

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

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

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliami.

Pastato lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, įskaitant dvigubus (vėdinamus) fasadus, naudojami ne žemesnės kaip D–s2, d1 degumo klasės statybos produktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	13	0

Vėjo apkrovos veikiančios į fasadą

Atskaitinis vėjo greitis:

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot V_{ref.0} \cdot 1,04 = 1,0 \cdot 0,806 \cdot 1,0 \cdot 24 \cdot 1,04 = 20,118 \text{ m/s}$$

Atskaitinis vėjo slėgis:

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2 = \frac{1,25}{2} \cdot 20,118^2 = 252,959 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,5 \cdot 0,8 = 101,184 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,5 \cdot -0,8 = -101,184 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -101,184 - 101,184 = -202,368 \text{ Pa}$$

Projekcinė vėjo apkrova (centrinėje sienų zonoje, aukštis <5 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 202,368 \cdot 1,3 = 0,263 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,65 \cdot 0,8 = 131,539 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,65 \cdot -0,8 = -131,539 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -131,539 - 131,539 = -263,078 \text{ Pa}$$

Projekcinė vėjo apkrova (centrinėje sienų zonoje, aukštis <10 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 263,078 \cdot 1,3 = 0,342 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,85 \cdot 0,8 = 172,012 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (centrinė sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,85 \cdot -0,8 = -172,012 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -172,012 - 172,012 = -344,024 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (centrinėje sienų zonoje, aukštis <20 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 344,024 \cdot 1,3 = 0,447 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,5 \cdot 2 = 252,959 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,5 \cdot -2 = -252,959 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -252,959 - 252,959 = -505,918 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <5 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 505,918 \cdot 1,3 = 0,658 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,65 \cdot 2 = 328,847 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,65 \cdot -2 = -328,847 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -328,847 - 328,847 = -657,694 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <10 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 657,694 \cdot 1,3 = 0,855 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,85 \cdot 2 = 430,030 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,85 \cdot -2 = -430,030 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -430,030 - 430,030 = -860,06 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <20 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 860,06 \cdot 1,3 = 1,118 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,5 \cdot 3 = 379,439 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <5 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,5 \cdot -3 = -379,439 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -379,439 - 379,439 = -758,878 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <5 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 758,878 \cdot 1,3 = 0,987 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,65 \cdot 3 = 493,270 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <10 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,65 \cdot -3 = -493,270 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -493,270 - 493,270 = -986,54 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <10 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 986,54 \cdot 1,3 = 1,283 \text{ kPa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_i = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_i = 252,959 \cdot 0,85 \cdot 3 = 645,045 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinio) atitvaros paviršių (pakraščių sienų zona, aukštis <20 m):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot C(Z) \cdot C_e = 252,959 \cdot 0,85 \cdot -3 = -645,045 \text{ Pa}$$

Suminis vėjo slėgis:

$$W_{sum} = w_{me} - w_i = -645,045 - 645,045 = -1290,09 \text{ Pa}$$

Projektinė vėjo apkrova (pakraščių sienų zonoje, aukštis <20 m)

$$S_{ds} = 0,001 \cdot |W_{sum}| \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 1290,09 \cdot 1,3 = 1,677 \text{ kPa}$$

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

TURINYS

TS 01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMOUI IR MEDŽIAGOMS	1
TS 02. PASLĖPTI DARBAI	2
TS 03. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI.....	3
TS 04. PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS COKOLINIAI DALEI.....	4
TS 05. STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI	8
TS 06. NUOGRINDOS REKONSTRAVIMAS.....	9
TS 07. TINKAVIMO DARBAI.....	11
TS 08. STOGO ŠILTINIMAS.....	16
TS 09. DAŽYMO DARBAI.....	21
TS 10. TINKUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS (ŠILTINAMA TERMOIZOLIACIJA)	24
TS 11. MŪRO DARBAI	26
TS 12. REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAI.....	30
TS 13. ŽEMĖS DARBAI	31
TS 14. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS.....	32

TS 01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMOUI IR MEDŽIAGOMS

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

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

Darbų atlikimo metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.

Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

0	2019 12	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
PROJEKTAI CO				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO KANTINĖS G. 6, KUPIŠKIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		Techninės specifikacijos	Laida
30544	K PDV	Renata Skemundrienė			0
LT	UAB „Kupiškio komunalininkas“, kodas 164702526			7500 – 01 – TDP - SK.TS	Lapas
					1 32

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po darbų atlikimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

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

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

Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

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

Vykdamas statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

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

Remonto metu naudojami statybos produktai privalo turėti Europos techninį liudijimą, CE atitikties sertifikatą, o jų techniniai ir kokybės rodikliai turi būti ne blogesni, nei nurodyta norminančiuose dokumentuose LST, LST EN, ir privalo atitikti degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

TS 02. PASLĖPTI DARBAI

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

- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	2	32	0

- monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- perdangų ir sienų garo izoliacija;
- perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- mūrinių konstrukcijų armavimas ir metalinių įdėklų įmūrijimas;
- grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą;
- langų ir durų staktų antiseptinimo, hidroizoliacijos, apkamšymo ir įtvirtinimo darbų patikrinimas prieš angokraščių tinkavimą.

TS 03. ARDYO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Darbų vykdymas ir kontrolė

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 norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje .
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždarais latakais ,vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	3	32	0

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

TS 04. PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS COKOLINIAI DALEI

Pastato šiltinimui iš išorės pusės naudotis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“. Pagal šį Reglamentą turi būti parenkamos apšiltinimo SISTEMOS naudojimo kategorijos pagal vietą fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją, atsparumo smūgiams reikalavimai, kiti reikalavimai.

Bendroji dalis

Techninė specifikacija “Pastato sienų šiltinimas iš išorinės pusės panaudojant apdailai tinkus” naudojama:

sienos prateka ir peršąla, jų eksploatacinė būklė neužtikrina patalpos keliamų sanitarinių- higieninių reikalavimų;

esama sienos šiluminė varža netenkina patalpoms keliamų šiluminių - techninių reikalavimų;

kai pastato sienos statomos iš konstrukcinių medžiagų, negalinčių užtikrinti normų reikalaujamą sienų šiluminę varžą.

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

kiekvieną atvejų vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;

pirmo pastato aukšto šiltinimo apdailiniam sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos turi būti padidinto atsparumo smūgiams, mechaniniams poveikiams;

visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

Apšiltinant pastato sienas papildomo sluoksnio šiluminės varžos R vertė skaičiuojama pagal STR 2.05.01:2005. „Pastatų atitvarų šiluminė technika“. Šilumos izoliacinės medžiagos projektinės vertės nustatomos pagal STR 2.01.03:2009. „Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių, deklaruojamos ir projektinės vertės“ reikalavimus.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	4	32	0

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

Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 1 mm).

Darbų vykdymas

Apšiltinant pastato išorines sienas apdailą vadovautis STR 2.01.10:2007 priede „Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų konstrukciniai sprendimai“ pateiktais išorinių tinkuojamų termoizoliacinių sistemų bendrais mazgais, jeigu jie neprieštarauja architektūros dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu.

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, nuo laikinos arba pastovios atramos. Cokolinis profilis gali būti tvirtinamas mūrvinėmis kas 25 cm. Profilio sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede.

Izoliacinės plokštės tvirtinamos klėjais ir mechaniniais ankeriais; izoliacinės plokštės kljuojamos tiksliai suleidžiant, tarp jų negali būti tarpų. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Į sujungimus negali patekti klijų, kad neatsirastų šalčio tiltų. Taip pat negalima kraštų aptepti klėjais. Pažeista ar nekokybiška izoliacinė vata nenaudojama; plokščių eilės turi persidengti ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio (pločiu).

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis 4 - 10 vnt./m², priklausomai nuo pastato aukščio; fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti min. 35 mm. Gražto ilgis lygus skylės gyliui plus 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klėjai paruošiami maišant juos su švariu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininiu būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio kljlinio skiedinio sluoksnio vertikaliai klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką kljlinis skiedinys išlyginamas. Armavimo tinklelis pro jį neturi matytis.

Pilnai išdžiuvęs armavimo sluoksnis gruntuojamas ir padengiamas apdailiniu tinku.

Polistireninių plokščių pastatų šiltinimo sistema - tai šiuolaikiška kompleksinė pastatų šiltinimo sistema, kurioje termoizoliaciniam sluoksniui yra naudojamos polistireno plokštės. Dekoratyviniams ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	5	32	0

apsauginiams tikslams naudojamas mineralinis tinkas, kuris yra labai atsparus atmosferos poveikiui, senėjimui, biologiniams veiksniams (grybeliams, dumbliams, pelėsiams) bei pasiūlymi geru garų pralaidumu. Tinko spalvą galima pasirinkti iš 196 spalvų paletės. Tinka ir naujai statomų gyvenamųjų, pramoninių ar visuomeninės paskirties objektų apšiltinimui, ir jau senų pastatų renovacijai.

Polistireninių plokščių pastatų šiltinimo sistema kai gaminys:

Polistereninis putplastis (šiltinama termoizoliacija)

Techniniai duomenys

Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	ϵ_D	0,035	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis itempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)100	≥ 100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS150	≥ 150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	≤ 1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\leq \pm 0,2$	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	p	18,5	kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30÷70	-	LST EN 13163:2013
Deformacijos ribinis lygis	DLT(2)5	≤ 5	%	LST EN 1605

Cementinė hidroizoliacinė danga hidroizoliacija

PANAUDOJIMO SRITYS – paviršiai: betonas ir mūras; – naudojama iš bet kurios hidrostatinio spaudimo pusės; – hidroizoliacija, apsauganti nuo vandens ir drėgmės; – pamatai, grindys, sienos ir pan.

SAVYBĖS - sudaryta iš cemento, kvarcinio smėlio ir specialių priedų, kas suteikia jai hidroizoliacines savybes. Ją galima naudoti iš bet kurios hidrostatinio spaudimo pusės. Ją naudojama ant horizontalių ir ant vertikalinių paviršių. Susiformavusi danga ilgaamžė, atspari šalčiui ir karščiui, bet išlieka laidi vandens garams.

PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS Paviršius turi būti tvirtas ir lygus, atviromis poromis. Visus įtrūkimus, ertmes ir ištrupėjimus reikia suremontuoti. Nuo paviršiaus turi būti nuvalytos visos sukibimą mažinančios medžiagos tokios, kaip bitumas, tepalai, riebalai, dažų ar cemento pieno likučiai Vandens pratekėjimai turi būti sustabdyti. Dengimo metu jis turi būti drėgnas, bet ne šlapias. Vandens perteklių nuo horizontalių paviršių reikia nuvalyti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	6	32	0

Plytų ir blokelių sienos Reikia nuvalyti visus tinko, gipso ar kitų paviršinių dangų likučius, kurie gali susilpninti hidroizoliacijos sukibimą su paviršiumi. Taip pat reikia atidžiai nuvalyti visus dažų likučius

DENGIMAS - dengiamas šepėčiu, glaistykle arba tinkamu pukštuvu. Vieno sluoksnio storis negali būti storesnis kaip 2 mm (apie 4 kg/m²). Daugumoje atvejų rekomenduojama dengti daugiau nei vieną sluoksnį. Antras sluoksnis dengiamas, kol ankstesnis dar drėgnas. Svarbu nepažeisti ankstesnio sluoksnio, dengiant naują. Laikas tarp sluoksnių dengimo labai priklauso nuo aplinkos sąlygų: drėgmės, temperatūros ir pan. Negalima į mišinį pilti papildomai vandens. Dengiant naują sluoksnį tiesiog išmaišykite esamą mišinį.

Drenažinė membrana

Drenažinė membrana, pagamintos iš didelio tankio polietileno kurių svoriai, priklausomai nuo membranos paskirties, yra 400-850 g/m². Taip pat optimaliai paskaičiuotas išpaudų aukštis ir skersmuo. membranos pagamintos iš modernių drėgmei atsparių komponentų. Paprastas membranų montavimas leidžia atlikti vertikalią ir horizontalią hidroizoliaciją dideliems plotams. Membranų išpaudos išdėstytos statmenai viena kitai, kas sudaro ortogonalią sistemą. Tai sudaro galimybes pratekėti maksimaliam vandens kiekiui, palengvina membranos dengimą, padidina atsparumą tempimui lyginant su membranomis, kur išpaudos išdėstytos įstrižine sistema. Šis išdėstymas suteikia galimybę suformuoti vadinamąją modulinę siūlę.

SAVYBĖS	Bandymo metodas	Vienetai	Techniniai duomenys
Laidumas vandeniui	PN EN 1928 Test A	2kPa/24h	6kPa/24h
Atsparumas statinėms apkrovoms	PN EN 12730	Kg/24h	≥30kg/24h
Atsparumas tempimui	PN EN 12311-2	N/50mm	MD ≥290 CMD ≥220
Pailgėjimas plėšiant	PN EN 12311-2	%	MD ≥40 CMD ≥30
Atsparumas vandens laidumui po sendinimo	PN EN 1928 po bandymo PN EN 1296	-	Atitinka
Atsparumas vandens laidumui esant cheminiam poveikiui	PN EN 1928 po bandymo PN EN 1296	-	Atitinka
Atsparumas smūgiams	PN EN 12691	mm	≥350
Atsparumas plešimui (pradūrimo bandymas be armavimo)	PN EN 12310-1	N	MD ≥260 CMD ≥330
Reakcija į ugnį	PN EN 13501-1	-	Klasė F
Atsparumas deformacijai esant apkrovai	PN EN 13967/2012 iki 14909	-	30 kPa/24h
Atsparumas gniuždymui	PMS 967252:2013	KN/m2	≥150
Plotis	PN EN 1848-2	m	±0,2
Storis	PN EN 1848-2	m	±0,005
Svoris	PN EN 1848-2	Max 75 mm	400±10%
Tiesumas	PN EN 1848-2		Max 50

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	7	32	0

TS 05. STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI

Bendroji dalis

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

plokščių stogų apskardinimo darbai, kai skardos storis- 0,50 mm;

palangių ir kitų horizontalių elementų apskardinimas, kai skardos storis- 0,50 mm;.

Medžiagos

Dažytos skardos pagrindinė medžiaga – karštai galvanizuotas lakštinis plienas. Plieno lakštai su spalvotu padengimu yra stipri, lengvai formuojama ir atspari korozijai medžiaga. Specialus apsauginis sluoksnis lakštui suteikia atsparumą kenksmingoms sąlygoms.

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

- Polimerinė danga
- Gruntas
- Pasyvacinis sluoksnis
- Cinko sluoksnis
- Plieno lakštas
- Pasyvacinis sluoksnis
- Gruntas
- Apsauginė dažų danga

Dažytos skardos techninės savybės

- Padengimo storis – 50 g/m
- Paviršius struktūrinis
- Blizgumas, pagal Gardner 60^o - 40
- Maksimali eksploatavimo temp. - 100 ^oC
- Minimali eksploatavimo temp. -60 ^oC
- Minimali formavimo temp. -15 ^oC
- Min leistinas lenkimo spindulys 1 t
- Atsparumas korozijai:
- Druskos testas – 1000 h
- Drėgmės testas - 1000 h

Pastabos:

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	8	32	0

- Blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1
- Nurodo formavimo temperatūrą. Priklauso nuo formavimo greičio ir metodų
- t- lakšto storis be padengimo. Minimalus leidžiamas lenkimo spindulys.
- Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes
- Pagal AST. ASTM G 85.
- Pagal ISO 6270.

Palangių apskardinimas

Išorinių palangių skardos storis- 0,50 mm. Apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5⁰, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta);

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

TS 06. NUOGRINDOS REKONSTRAVIMAS

Bendroji dalis

Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas atliekamas:

kai nuogrindos nėra visai arba yra jos pažeistos dalys;

kai nuogrinda pasvirusi į pastato pusę.

Aukščiau išvardintiems pažeidimo atvejams taikomos šios remonto priemonės:

Naujos nuogrindos iš šaligatvio plytelių įrengimas.

Grunto iškasimas

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant duobes, turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti. Užterštas gruntas pašalinamas gamtosaugai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles. Prieš pradėdant šalinti užterštas atliekas ar užterštą neleistinos koncentracijos teršalais gruntą, būtina suderinti su atitinkamomis žinybomis pašalinimo arba nukenksminimo planą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	9	32	0

Gruntas

Gruntas po dangos konstravimo turi būti sutankintas, nes jis turi praleisti vandenį. Pagrindai rengiami ant išlygintos ir sutankintos žemės sankasos. Sankasos gruntų išskyloms sumažinti po danga, priklausomai nuo gruntų savybių ir dangos padėties, įrengiamas pagrindas iš skaldos, smėlio.

Pagrindai

Teisingai išklotos dangos plytelės (trinkelės) viena su kita tampriai susijusios. Plyteles (trinkeles) veikianti apkrova perduodama grindinio pagrindui, todėl grindinio kokybė priklauso nuo pagrindo kokybės. Nors tamprūs plytelių (trinkelėlių) tarpusavio ryšiai apsaugo paklotą nuo irimo, tačiau galimos pagrindo deformacijos vis tiek turi poveikį dangai. Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto. Pagrindo storis pirmiausia priklauso nuo prognozuojamos apkrovos dydžio. Jeigu danga skirta tik pėstiesiems, ji gali būti klojama ant vandeniui pralaidaus 10 cm storio sluoksnio pagrindo ir 3-5 cm pakloto. Pagrindai turi būti tinkamai sutankinti ir atitikti takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12. Paklotą po plytelėmis (trinkelėmis) reikia įrengti taip, kad prieš lyginant plytelės (trinkelės) būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1cm.

Danga

Klojant dangą būtina išlaikyti tarp plytelių (trinkelėlių) 3-5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Trinkelėlių dangos paviršiaus skersinis nuolydis neturėtų viršyti 2,5 %.

Grindinio trinkelės - techniniai duomenys :

Išmatavimai,(mm) ilgis x plotis x aukštis	Gaminio masė (kg)	Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui masės nuostoliai kg/m ²
200x100x60	2,8	Grindinio trinkelės LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq$ 3,6 MPa	< 20 mm	< 6 %	70	< 1,0

Vejos bordiūrai - techniniai duomenys :

Išmatavimai,(mm) ilgis x plotis x aukštis	Gaminio masė (kg)	Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui masės nuostoliai
---	----------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------------	--

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	10	32	0

							kg/m ²
1000x80x300	52	Vejos bordiūrai LST EN 1340 + AC	Lenkiant ≥ 3,5 MPa	< 20 mm	< 6 %	-	< 1,0

TS 07. TINKAVIMO DARBAI

Techninė specifikacija "Tinkavimo darbai" naudojama:

- atliekant fasadų apdailos įrengimo darbus;
- atstatant angokraščius.

Medžiagos

Portlandcementas naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus.

Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Dengiamajam tinko sluoksniui:

- grūdelių didumas < 0,5 mm;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Kalkės:

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

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m³.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	11	32	0

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

Tinko skiediniai

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

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

Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis 2 tipo tinkui tūrio dalimis

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

Skiediniai turi atitikti šiuos reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm:		Periodinis matavimas
- skirti gruntui - 2,5	-	
- dengiamajam sluoksniui - 2,0	-	
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9 - 14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7 - 8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8 - 12 cm ir 7 - 8 cm		Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas < 15%		
Vandens išlaikymas >90%		Laboratorijoje
Sukibimo stiprumas, MPa:	-	
- vidaus darbams > 0,1		
- išorės > 0,4		3 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:	10 %	
- marmuro granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2	10 %	Periodinis matavimas
- kvarcinio smėlio - 0,5		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	12	32	0

- marmuro miltų - 0,25 Terazitinių skiedinių užpildo stambumas mm: - smulkaus - 1 - vidutinio – 2 - 2,5 - stambaus - 4 Glaisto: - sukibimo stiprumas, MPa: po 24 h > 0,1 po 72 h > 0,2	+ 3 mm + 1,5 mm + 0,25 mm + 1 mm + 1,5 mm + 1,5 mm	 Periodinis matavimas
--	---	--

Stipris gniuždant. Cemento skiedinio sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas M 400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			Kg	l	kg	l
M 50	S 5	1: 6,7	180	164	1600	1090
M 100	S 10	1: 4,2	270	246	1510	1035
M 150	S 15	1: 3,0	360	328	1450	993
M 200	S 20	1: 2,5	440	400	1420	973
M 300	S 30	1: 2,0	520	472	1390	952

Cemento- kalkių skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas M 400		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M 50	S 5	1:1,27:7,2	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Reikalavimai tinkavimo darbams

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
-------------------------------------	----------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	32	0

7500 – 01 – TDP – SK.TS

Leistinas tinko storis, mm: - iki 20 Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniame tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - dengiamojo sluoksnio pagerintam tinkui	Matuojama 5 kartus 70-100 m ² paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos - iki 5 mm; - iki 7 mm; - iki 7 mm; - 2 mm.
--	--

Paviršių paruošimas

Nuo paruošto tinkavimo paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės turi būti neužpildytos skiediniu per 10 - 15 mm.

Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku

Paprastą tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksnis, kurie užkrečiami ant paviršiaus. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12 mm.

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

Leistini nuokrypiai nutinkuoties paviršiams

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	2	3
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui		5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	14	32	0

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

Reikalavimai dekoratyvinei apdailai ir jos panaudojimas:

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;
- atspari saulės ir atmosferiniams poveikiams;
- pilnai išdžiuvusią galima plauti vandeniu;
- ekologiškai švari, laidi orui;
- džiuvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;
- išeiga nuo 1,5: 3,5 kg 1m priklausomai nuo frakcijos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	15	32	0

- seniau dažytus paviršius reikia nugramdyti ir padengti šviesiu gruntu, geresniam medžiagos sukibimui su dengiamu paviršiumi;
- naudojant šviesių atspalvių apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;
- tinkas išpilamas į didesnės talpos indą, įpilama švaraus vandens ir išmaišoma iki vientisos masės;
- paruošta masė metaline trintuve užnešama ant tinkuojamo paviršiaus ir išlyginama;
- paviršius pilnai išlyginamas po 15 - 30 min. Lyginama viena kryptimi;
- tinkuojamas paviršius turi būti sausas.

TS 08. STOGO ŠILTINIMAS

NAUJOS HIDROIZOLIACINĖS DANGOS ĮRENGIMAS

Bendroji dalis

Projektuojamas plokščias stogas (panaudojant prilydomąsias polimerines bitumines dangas): kai atliekamas stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas (įskaitant ir vėdinimo kaminėlių įrengimą bei vandens nuvedimo įlajų sutvarkymą); Atliekant sutapdintų stogų darbus vadovautis STR 2.05.02:2008 “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimais. Visi sutapdinti stogai turi būti apšiltinti tiek, kad atitiktų STR 2.05.01:2013 „PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS“ nurodyto šilumos perdavimo koeficiento reikšmę – stogams: Šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus.

Medžiagos

Prilydomoji polimerinė bituminė stogo danga su stambiagrūdžiais pabarstais - ritininė medžiaga, susidedanti iš polimerų ir bitumo mišiniu impregnuoto ir iš abiejų pusių padengto šia medžiaga pagrindo. Jos viršutinė pusė yra barstyta nuo 1 mm iki 4 mm dydžio plokštelinės struktūros arba nuo 1 mm iki 2 mm dydžio kitokios struktūros mineralinės medžiagos grūdeliais, o apatinė pusė - maltu talku. Vietoje talko apatinėje juostos pusė gali būti padengta skiriamąja plėvele, kurią galima lengvai nulupti arba išlydyti. Pagrindiniai reikalavimai hidroizoliacinei dangai yra šie: hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą; hidroizoliacinę dangą latakuose ir apie įlajas reikia sustiprinti papildomu (-ais) hidroizoliaciniu (-iais) sluoksniu (-iais). Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos. Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžiais pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis - (90 ± 10) mm. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	16	32	0

ne didesnis kaip 25 % jų masės. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti. Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm. Projektuojant ir įrengiant plokščiųjų neeksploatuojamų stogų konstrukcijas turi būti įvertintas šių stogo konstrukcijos sluoksnių panaudojimo reikalingumas: papildomi hidroizoliaciniai sluoksniai, hidroizoliacinė stogo danga, hidroizoliacinės dangos apsauginis sluoksnis. stogo hidroizoliacinės dangos sandūrose su vertikaliais paviršiais (pvz. sandūrose su sienomis, parapetais, švieslangiais, šachtomis ir pan.), po hidroizoliacine danga turi būti įrengtas ne mažesnio 150 mm aukščio nuožulnus apvadėlis; hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas; hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo; deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm; ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų - ne didesniais 30 m intervalais; deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai; neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės; rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus; įlajos turi turėti apsaugą nuo lapų ir balastinio žvyro patekimo į įlajos vidų; užšalancios vidinio vandens nuvedimo lietvamzdžių atkarpos turi būti reikiamai apšiltintos arba būti apšildomos; įlajos turi turėti laisvumą praėjimo per denginio plokštę vietose;

Bendrieji reikalavimai

Stogai turi būti atsparūs galimam eksploatacijos poveikiui bei atmosferos poveikiui. Stogai turi būti projektuojami, statomi ir naudojami taip, kad tenkintų esminius statinio reikalavimus. Stogų konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių normatyvų reikalavimus. Stogo konstrukcija turi būti tokia, kad ties karnizais nesusidarytų ledo varvekliai, nuo stogo nekristų sniego nuošliaužos, būtų saugu valyti susikaupusį sniegą ir vykdyti stogo priežiūros bei remonto darbus, t.y. stogo eksploatavimo, priežiūros ir remonto darbai neturi kelti grėsmės nė vieno darbų etapo metu. Užlipimui ant stogo turi būti įrengti patogūs ir saugūs laipteliai. Stogams įrengti panaudotos medžiagos neturi teršti aplinkos. Stogų konstrukcijų garsą izoliuojančios savybės turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvų reikalavimus. Stogai turi būti įrengti taip, kad pastato vidus ir po hidroizoliaciniais sluoksniais esančios stogo konstrukcijos būtų apsaugotos nuo išorinio lietaus ir sniego poveikio. Stogai turi turėti pakankamą nuolydį, atitinkantį stogo tipą ir stogo dangai įrengti panaudotų medžiagų tipą, lietaus vandeniui bei tirpstančiam sniegui nutekėti. Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuleidžiamas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos gamtai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	17	32	0

Stogų šilumą izoliuojančios savybės turi atitikti normatyvinius reikalavimus. 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 (vyksta cheminė reakcija, elektrokorozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina viena kitos ilgaamžiškumą. Kai klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. “Kryžmiški” šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami.

Stogai turi būti chemiškai atsparūs juos supančios aplinkos poveikiui. Ant stogų turi būti įrengti žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir jų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais. Stogai turi būti įrengti pagal statybos techninio reglamento STR 2.05.02:2001 “Statinių konstrukcijos. stogai” reikalavimus. Jiems įrengti turi būti naudojamos medžiagos, atitinkančios visus Lietuvos techniniais normatyviniais dokumentais nustatytus reikalavimus, bei medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijas. Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų parapetų reikalavimai: parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje; parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °; padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses.

Darbų vykdymas

Vykdamas stogų rekonstravimo darbus ir atliekant jų techninę priežiūrą ypatingas dėmesys atkreipiamas į: esamos stogo dangos paviršiaus išlyginimą (išleidžiant orą iš pūslių ir pan.); esamos stogo dangos nuvalymas; šilumos izoliacinio sluoksnio charakteristika ir jo storis; šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimas prie pagrindo; tinkamų nuolydžių, vandens nutekėjimui, įrengimą; ruloninės dangos atskirų sluoksnių atitikimą reikalavimams; sluoksnių užleidimo vienas ant kito dydį; sluoksnių jungimo sandūrų kontrolę; dangos jungimą prie vertikalių paviršių; dangos sluoksnių įrengimą ties įlajomis; Vėdinimo kaminėlių įrengimą 1 vnt./60m² – 80 m² (šiuo dydžiu reikia vadovaujantis iki naujai ruošimo stogų reglamento patvirtinimo). Hidroizoliacijos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Klojant stogą aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip + 5° C. Kloti ant gruntuoto paviršiaus.

Ritininė stogo danga:

Storis	EN 1849-1	mm	5,2	5,0
Pagrindas ir jo masė	-	g/m ²	poliesteris 250	poliesteris 250
Viršutinės / apatinės pusės apsauga	-	-	skalūnas / DF	kv. smėlis / DF
Vienetinio ploto masė	EN 1849-1	kg/m ²	6,3	6,1
Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo iėaa	EN 12311-1	N/50mm	1000/ aaa + 200	1000/ aaa + 200
Atsparumas tempimui: pailgėjimas	EN 12311-1	%	40/ 40 ± 10	40/ 40 ± 10
Atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje	EN 1110	° C	≥100	≥100

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	18	32	0

Lankstumas žemoje temperatūroje	EN 1109	° C	-25	-25
Nepralaidumas vandeniui	EN 1078-2000	kPa	300	300
Ilgis	EN 1848-1	m	5,0	5,0
Plotis	EN 1848-1	m	1,0	1,0
Atsparumas plėšimui vinimi	EN 12310-1	N	≥300	≥300
Matmenų stabilumas	EN 1107-1	%	0,5	-
Degumas	EN 13501-1	-	E	E
Išorinis ugnies poveikis	ENV 1187	-	Broof (t1)*	Broof (t1)*

GRV – gamintojo nustatyta ribinė vertė (kurią turi atitikti gauta vertė. Gamintojo nustatyta ribinė vertė gali būti didžiausia arba mažiausia deklaruotų gaminio charakteristikų (pagal LST EN 13707).

GDV – gamintojo deklaruota vertė (kartu su deklaruota leidžiamąja nuokrypa).

* Gaminys gali būti apibūdinamas pagal vieneto ploto masę arba pagal jo storį (šis rodiklis naudingesnis, nes dangos storis – konkretesnis rodiklis) ;

** Ritinio ilgis: GRV- gamintojo nustatytoji ribinė vertė, kuri priklauso nuo dangos svorio (atsižvelgiant darbo saugos reikalavimus – dėl ribojamo svorio kėlimo);

*** Galima nustatyti pagal LST EN 1931 arba galima vartoti vertę, lygią 20000.

Bituminės stogo dangos montavimas

Prilydomosios ritininės stogo dangos klojimas:

1. Kai nuolydis daugiau nei 15 % ritininės dangos klojamos išilgai šlaito, kai nuolydis mažesnis – lygiagrečiai arba statmenai šlaitui.
2. Kryžmiškas ritininių dangų klojimas neleistinas.
3. Stogo dengimas danga pradedamas nuo žemesnių plotų.
4. Klojant ritinines stogo dangas ritiniai klojami taip, kad gretimi ritiniai perdengia vienas kitą ne mažiau nei 80 mm (išilginis perdengimas). Skersinis ritininių dangų perdengimas turi sudaryti 150 mm. Vienasluoksnių medžiagų išilginis perdengimas turi būti nemažesnis nei 120 mm.
5. Mechanškai tvirtinant ritinines dangas prie pagrindų siūlėse, suklijuotų stogo dangų išilginio perdengimo plotis turi būti ne mažesnis nei 120 mm.
6. Atstumas tarp tvirtinimo elementų apskaičiuojamas atsižvelgiant į vėjo, kuris veikia stogo dangą, slėgį, bet negali būti daugiau nei 500 mm.
7. Atstumas tarp apatinio ir viršutinio dangos sluoksnių išilginių siūlių turi būti didesnis nei 300 mm. Gretimų stogo dangos ritinių skersiniai perdengimai turi turėti poslinkį vienas kito atžvilgiu 500 mm.
8. Prilydant ritinines dangas darbai atliekami sekančia seka:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	19	32	0

Ant paruošto pakloto išvyniojamas ritinys, pamatuojamas kitų ritinių atžvilgiu, užtikrinant reikiamą medžiagų perdengimą.

Vyniojama nuo abiejų galų iki vidurio. Kaitinamas apatinis klijuojamo ritinio sluoksnis ir tuo pačiu metu kaitinamas pagrindas arba iš anksto priklijuoto sluoksnio viršus. Ritinys palaipsniui išvyniojamas, papildomai prispaudžiant voleliu. Ypatingai kruopščiai prispaudžiamos perdengimo vietos.

Analogiškai priklijuojama antroji ritinio dalis.

Lydant stogo dangą stogdengys išvynioja ritinį „į save“.

Ritinį reikia išvynioti ant pakaitinto apatinio paviršiaus. Šildymą vykdo iš lėto su degikliu taip, kad užtikrintų tolygų paviršiaus kaitinimą. Praktika rodo, kad geriau vykdyti judesius raide „Γ“ papildomai pašildant perdengimo medžiagos sritis.

Patariama nevaikščioti ant ką tik paklotos stogo dangos – nes stogo danga praranda estetinę išvaizdą: pabarstas įmindomas į bituminį sluoksnį ir ant paviršiaus lieka tamsios dėmės.

Piešinio deformacija rodo apie teisingą polimerinio - bituminio paviršiaus iš apatinės ritinio pusės pašildymą.

Kokybiškam medžiagos prilydimui prie pagrindo arba anksčiau pakloto dangos sluoksnio, reikia stengtis palaikyti nedidelę bitumo „bangą“ sąlyčio su pagrindu vietoje.

Požymiu, kad medžiaga tinkamai kaitinama, yra polimerinės - bituminės masės išteklėjimas (3-15) mm pro išilgines ir šonines užlaidas. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu išteklėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu. Ši „banga“ yra užlaidos hermetiškumo garantas.

Priklijuojamos medžiagos negali sudaryti raukšlių, bangų.

Kad medžiaga gerai prisiklijuotų pagal visą paviršių ir neatsirastų aukščiau paminėtų defektų, dangą reikia su minkštu šepetiu arba voleliu priglaust ir išlyginti, judesiai turi būti nuo ritinio vidurio ašies ir statmeni link dangos krašto. Ypatingai atidžiai reikia prispausti ritinių kraštus. Dengiant pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apklijuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai. Toks dengimas apsaugo nuo vandens patekimo po stogo dangą sujungimo vietose.

Stogas turi tenkinti $B_{ROOF}(t1)$ klasės keliamus reikalavimus.

Polistireninio putplasčio šilumos izoliacijos sluoksnis šiltinti:

Šilumos laidumo, koeficientas λD	0,037 W/(mK)	λD
Gniuždymo įtemptis esant 10% deformacijai (kPa)	≥ 80	CS(10)100
Lenkimo stipris (kPa)	≥ 125	BS125
Degumo klasifikacija	-	E
Vidutinis tankis	16.5	Kg/m ³

Mineralinė vata naudoti viršutiniam šilumos izoliacijos sluoksniui šiltinant:

Deklaruojamas šilumos laidumas λD	0,038 W/(mK)	EN13162:2012 + A1:2015
--	--------------	---------------------------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	32	0

Degumo klasifikacija	A1	EN13162:2012 + A1:2015
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	EN13162:2012 + A1:2015
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	EN13162:2012 + A1:2015
Sutelktoji apkrova	$\geq 600 \text{ N}$	EN13162:2012 + A1:2015
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	$\geq 50 \text{ kPa}$	EN 13162:2012 +

TS 09. DAŽYMO DARBAI

Techninė specifikacija “Dažymas” naudojama:

dažant angokraščius;

atliekant fasadų apdailos įrengimo darbus.

Dažymas

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas $< 8 \%$, betoninių ir gelžbetoninių $< 4\text{-}6 \%$, medinių $< 12 \%$. Dažomos patalpos temperatūra $> 8 ^\circ\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $< 70 \%$.

Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	32	0

7500 – 01 – TDP – SK.TS

Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

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

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

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

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

Dažymo būdas

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

Medžiagos

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

gamintojo rekvizitai;

medžiagos pavadinimas ir savybės;

pritaikymo sritis arba sritys;

reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdai;

spalvos numeris ir pagaminimo data.

Dažymo rūšys

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	22	32	0

1 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais bei tapnojami.

2 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami.

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

Darbų priežiūra

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

Reikalavimai dangos sluoksniams

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	23	32	0

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

Reikalavimai baigtam paviršiui

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

TS 10. TINKUOJAMO FASADO ĮRENGIMAS (ŠILTINAMA TERMOIZOLIACIJA)

Šilumos izoliacija sienoms, kurios yra šiltinamos iš išorės, o apdailai yra naudojamas plonas armuotas tinko sluoksnis. Raudonai pažymėtas paviršius yra klijuojamas prie sienos.

IŠORINIŲ SUDĖTINIŲ TERMOIZOLIACINIŲ SISTEMŲ TVIRTINIMO REIKALAVIMAI

Išorinių sudėtinių termoizoliacinių sistemų tvirtinimas vykdomas pagal reikalavimus STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“.

Mechaniniam sistemų tvirtinimui, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės tik su metalinėmis vinimis. Mažiausius smeigių kiekius ns, np, n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas. Skaičiavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

MECHANINIS TVIRTINIMAS

Smeigės yra sudėtinis ISTS komponentas, todėl, jei gamintojas ar tiekėjas nenurodo kitaip, privaloma naudoti tik į atskiros termoizoliacinės sistemos sudėtį įtrauktas ir turinčias Europos techninį liudijimą (ETL) bei CE ženklą ženklintas smeigės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	24	32	0

Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skylės. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltinamąją izoliaciją ir grąžtui prisilietus prie pagrindo. Skylė turi būti gręžiama pakankamai aštrių grąžtu statmenai pagrindui, bet ne mažiau kaip 10 mm gilesnė nei inkaravimo gylis. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Dažniausiai į jį įgilinamas apie 2 mm. Smeigėmis, kurios tvirtinamos prieš klojant armotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeiges, būtina kloti ne vėliau kaip per 6 savaites, nes kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletiniais spinduliais.

TVIRTINANT SMEIGĖMIS, BŪTINA LAIKYTIS ŠIŲ TAISYKLIŲ:

skylės ašis smeigei turi būti statmena pagrindui;

smeigės ilgis, diametras ir mažiausias atstumas nuo pagrindo, lubų arba termodeformacinių siūlių kraštų priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies ir smeigių gamintojo nurodymuose; prieš pradedant gręžti skylės, termoizoliacines MW plokštes būtina persmeigti grąžtu; grąžto diametras ir gręžiamos skylės gylis priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies; skylėtų medžiagų arba labai akytų medžiagų pagrindus rekomenduojama gręžti nenaudojant smūgio; smeigės lėkštinis diskas negali išsikišti virš armuotojo sluoksnio paviršiaus; įkalamas smeiges rekomenduojama kalti guminiu plaktuku; jeigu smeigė blogai pritvirtinta (kliba, išsikiša ir pan.), deformuota arba kitaip pažeista, būtina ją pakeisti, šalimais tvirtinant naują. Blogai pritvirtinta smeigė pašalinama, skylė termoizoliacinėje plokštėje užpildoma naudojama termoizoliacine medžiaga. Skylė armuotajame sluoksnyje užpildoma klijiniu glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus; smeigių tvirtinimas per armuotojo sluoksnio armavimo tinklėlį atliekamas kol armuotasis sluoksnis dar neišdžiūvo; jeigu smeigėmis tvirtinama per armavimo tinklėlį, šią operaciją būtina atlikti per 1-2 valandas nuo pirmojo sluoksnio klojimo.

Paruoštas dengti, pagal kvarco gardelių nanotechnologiją pagamintas lengvasis tinkas su hibridiniu rišikliu.

Paskirtis	Matiniams, apkrovą išlaikantiems dispersinių dažų sluoksniams. Apkrovą išlaikantiems silikatiniams sluoksniams.
Techniniai duomenys	Tankis: Apie 1,3 g/cm ³ Difuzijai ekvivalentiško oro sluoksnio storis sd H 2 O: < 0,07 m Vandens sugerties koeficientas: w < 0,1 kg/(m ² .h0,5) Konsistencija: pasta
Pagrindo paruošimas	Pagrindai turi būti lygūs, švarūs, sausi, išlaikantys apkrovą ir be sukibtį mažinančių dalelių. Laikytis VOB, C dalies, DIN 18363, 3 skyriaus nuorodų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	25	32	0

Dengimo būdas	Tinkas krečiamas plienine mente per visą paviršių ir išlyginama iki grūdelių. Iškart po to plastikine trintuve tolygiai apvaliai trinamas draskytasis („samanėlė“) tinkas, o raižytasis („lietutis“) tinkas faktūruojamas pasirinktinai: horizontaliai, vertikaliai arba apvaliai. Nuo pasirinkto įrankio priklauso paviršiaus šiurkštumas, todėl visada reikia dirbti su tuo pačiu faktūriniu disku. Purškiant purkštukas parenkamas pagal grūdelių dydį. Darbinis slėgis turi būti 0,3-0,4 Mpa (3-4 bar). Purškiant ypač reikia atkreipti dėmesį, kad medžiaga būtų dengiama tolygiai ir prie pastolių nebūtų užlaidų. Norint gauti tolygią faktūrą, greta esančius paviršius turi dengti tas pats meistras, kad dėl skirtingo braižo nesiskirtų faktūra. Kad nebūtų sandūrų, ant pastolių turi dirbti pakankamas skaičius meistrų ir dengti reikia tolydžiai užgriebiant už dar drėgno ploto. Dėl naudojamų natūralių užpildų, šiek tiek gali skirtis spalva. Todėl greta esančius paviršius reikia dengti tos pačios gamybos partijos medžiaga arba skirtingų gamybos partijų medžiagas prieš tai sumaišyti vienas su kitomis.
Dengimo sąlygos	Dengiant ir džiūstant aplinkos ir pagrindo temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +5°C ir ne aukštesnė kaip +30°C. Nedengti tiesioginių saulės spindulių apšviestų paviršių, pučiant vėjui, tyrant rūkui arba esant dideliame oro drėgnumui. Žr. tinkuotojų sąjungos techninę informaciją „Tinkavimas esant aukštai temperatūrai“.
Džiūvimo trukmė	Kai temperatūra +20°C ir santykinis oro drėgnumas 65%, tinko paviršius išdžiūsta per maždaug 24 val. Visiškai išdžiūsta, išlaiko apkrovą ir galima dengti po maždaug 2-3 dienų. Tinkas džiūsta kintant fizikinėms savybėms, garantuojant drėgmei. Todėl šaltuoju metų laiku ir kai didelis oro drėgnumas, pagrindai džiūsta daug lėčiau. Nuo lietaus pastolius apdengti statybine plėvele.

Armavimo tinklas

Stiklo audinio tinklelis	Šarmams ir stūmimui atsparus stiklo audinio tinklelis, kurio paviršiaus masė apie 160 g/m ² ir akių dydis apie 4,0 x 4,0 mm.
	(sustiprintas tinklelis, aukščiau minėto tinklelio smūginiam atsparumui sustiprinti). Šarmams ir stūmimui atsparus stiklo audinio tinklelis, kurio paviršiaus masė apie 330 g/m ² ir akių dydis apie 6,0 x 6,0 mm.

Armavimo mišinys

Apatinis tinkas	Paruošta naudoti pasta - hibridinė dispersija iš organinių sudedamųjų dalių ir silikato (Sąnaudos kg/m ² - (4,5-6)); storis mm (4-5);)
-----------------	---

Šilumos izoliacija

Techniniai duomenys

Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,032	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)70	≥70	kPa	LST EN 826
Matmenų stabilumas	DS(N)2	±0,2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	p	14,5	kg/m ³	LST 1602
Vandens įmirkis po bandymo		2	%	STR 2.01.03:2009

TS 11. MŪRO DARBAI

Medžiagos

PLYTOS

Statyboje naudojamos silikatinės plytos turi atitikti LST EN 771-2:2003(h). Plytų matmenų leistini nuokrypiai nuo formos ir paviršių defektai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	26	32	0

turi atitikti LST EN 771-1+P1:2004(h) ir LST EN 771-2:2003(h) reikalavimus. Prieš pradėdamas darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas, ir Gamintojų reklaminę medžiagą apie visą jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus. Visos vėlesnės plytų partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitiks šių reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabenamos iš statybos aikštelės. Rangovas turi paruošti plytų mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti koks reikalingas tinkas, kaip išsidėstę plytos, kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdam kontrakte numatytus darbus. Plytos, laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio. Darbams turi būti naudojamas portlandcementis. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

STATYBINIAI SKIEDINIAI

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento-kalkių ir cemento skiediniai. Cemento-kalkių skiediniai naudojami mūro darbams: viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės; viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60%, rišikliu gali būti pucolaninis cementas. Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, taip pat vietose, kurios numatytos brėžiniuose. Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Smėlis turi atitikti LST 1476.7 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0mm. Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės. Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Naudoti paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%. 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. Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt. Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm². Skiedinių stipris nustatomas pagal LST EN 1015-11. 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	27	32	0

sąlygomis. Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cemento-kalkių ar cementinis 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. Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui. Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui: išorės mūriui F35; šildomų patalpų vidaus mūriui F10. Cementinio skiedinio: vidaus darbams šildomose patalpose F10. Atsparumas šalčiui nustatomas LST L 1413.11 nurodytu metodu. Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų. Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė, kaip 5 minutės. 2 minutes yra maišomos sausos medžiagos ir, ne mažiau kaip 3 minutes, mišinys maišomas pridėjus vandenį. Vanduo yra dozuojamas pagal darbo patirtį ir turi būti reguliuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės. Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusė valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės. Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje Naudojamos plytos turi būti švarios, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo. Plytų vandens įgeriamumas turi būti ne mažesnis kaip 6 %. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su atitikties deklaracija.

Mūro darbų vykdymas

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištininės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų, tačiau pusplytės gali būti naudojami sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios. Visos plytos tiek ištininėse sienose, tiek ir kampuose turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm, o vertikalios 10mm. Mūro darbus vykdyti žiemos metu užšaldymo metodu draudžiama. Esamų angų mūro sienose užmūrijimui naudojamos silikatinės plytos M150 markės ir cemento-kalkių skiedinys S5 markės. Sieną 250 mm storio mūryti iš silikatinėjų plytų M150 markės ir cemento kalkių skiedinio S5 markės armuojant kas 4-ą plytų eilę armatūros tinklais Ø4 S500/50/50.

Bedroji dalis

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 - vertikalinių 10mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	28	32	0

Mūro sienų leistini nuokrypiai

Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto 10 mm; Leistini angų pločio nuokrypiai 15 mm. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože: **tinkuojamo paviršiaus 10 mm.** Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože 15 mm. Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių **10 mm.** Mūro siūlių pločio nuokrypiai: horizontalių +3 mm; **-2 mm; vertikalių +5mm; -2 mm.** Tarpuangių pločio nuokrypiai 15 mm. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm Mūro storio nuokrypis nuo projektinio ± 15 mm. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės 20 mm.

	Leistinieji nuokrypiai, mm				
	plytų, keraminių ir kitų taisyklingos formos blokelių bei stambių blokų		akmens ir akmenbetonio		
	sienų	stulpų	pamatų	sienų	stulpų
1. Storis	+/- 15	+/-10	+/-30	+/-20	+/-20
2. Atraminių paviršių altitudė	-10	-10	-25	-15	-15
3. Tarpuangių plotis	-15	-	-	-20	-
4. Angų plotis	+15	-	-	+20	-
5. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20	-	-	20	-
6. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10	10	20	15	10
7. Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto viso pastato (dviejų ir daugiau aukštų)	10 30	10 30	- 30	20 30	- 30
8. Mūro siūlių storis:					
horizontalių	-2; +3	-2; +3	-	-	-
vertikalių	-2; +2	-2; +2	-	-	-
9. Mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	15	-	30	20	-
10. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože:					
netinkuojamo paviršiaus	5	5	-	15	15
tinkuojamo paviršiaus	10	5	-	15	15

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	32	0

11.Vėdinimo kanalų skerspjūvio matmenys	5	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

TS 12. REIKALAVIMŲ STRUKTŪRA, NUORODOS, PRIORITETAİ

STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ REIKALAVIMAI

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

1. 2011 07 19, Nr.I-1240 LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija)
2. STR 1.05.01:2017Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
3. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
4. RSN 152-93 Statybos konservavimo taisyklės

Nuorodos į šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO. Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

KITI REIKALAVIMAI

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, Gamintojo techninės įrangimo instrukcijos.

REIKALAVIMŲ PRIORITETŲ TVARKA

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

DOKUMENTO ZYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	30	32	0

TS 13. ŽEMĖS DARBAI

BENDRI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: grunto nukasimas nuo pamatų, piltinio grunto iškasimas, grunto (smėlinio) tankinimas, pamatų užpylimas gruntu, tankinimas. Nuorodos, atliekant aikštelėje planiravimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų, bei parengto darbų atlikimo technologinį projektą. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti žemės darbai, nuimamas piltinio grunto sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti išvežamas. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams. Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus). Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti išpėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

GRUNTO PRIE PAMATŲ KASIMAS

Iškasų dydis turi būti toks, kad atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi. Gruntas nuo pamatų kasamas atkarpomis, nepažeidžiant pastato stabilumo bei pastovumo. Atkarpų ruožai darbų atlikimo technologija bei eiliškumas turi būti nustatyti parengtame darbų atlikimo technologiniame projekte.

GRUNTO UŽPYLIMAS BENDROJI DALIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	31	32	0

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

TS 14. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Rangovas, vadovaujantis techniniame projekte pateiktais bendrais statybos paruošimo ir organizavimo principais, techninėmis specifikacijomis ir brėžiniais, privalo parengti darbų vykdymo projektą ir vykdyti darbus pagal jį. Darbų vykdymo projekte numatyti statybos metodai, technologijos ir darbų eiliškumas turi užtikrinti:

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.TS	32	32	0

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Demontavimo – ardymo darbai					
1.	Parapetų ir ventiliacijos šachtų skardos demontavimas		m ²	131,0	
2.	Antenų demontavimas		vnt.	17	
3.	Betoninių ventiliacijos šachtų demontavimas		m ³	1,60	
4.	Balkonų atitvarų demontavimas		m ²	143,67	
5.	Balkono langų grotų demontavimas		m ²	6,34	
6.	Esamos įėjimų stogelių skardos demontavimas (b=200mm)		m	9,21	
7.	Pamatų atkasimas h=1,2 m		m ³	236,04	
8.	Mūro sienų rūsyje (techninės patalpos) ardymas		m ³	1,50	
Cokolis					
1.	Cokolinis perforuotas profilis		m	183,2	
2.	Teptinė hidroizoliacija		m ²	215,04	
3.	Termoporas EPS 100, b=170 mm		m ³	68,13	
4.	Angokraščių šiltinimas Termoporas EPS 100, b=30 mm		m ³	0,47	
5.	Drenažinė membrana		m ²	215,04	
6.	Rūsio langų pamūrijimas silikatinėmis plytomis		m ³	2,08	
7.	Cokolio tinkavimas armuojat II sluoksnių tinkleliu		m ²	231,80	
Fasado sienų šiltinimas					
1.	Sienų šiltinimas Neoporas EPS 70, b=150 mm		m ³	248,4	
2.	Angokraščių šiltinimas Neoporas EPS 70, b=30 mm		m ³	5,8	
3.	Sienų tinkavimas armuojat II sluoksnių tinkleliu		m ²	90	
4.	Sienų tinkavimas armuojat I sluoksnių tinkleliu		m ²	1630	
6.	Dujų vamzdžio atkėlimas nuo sienos 150 mm		m	8,4	
7.	Alsuklio atkėlimas nuo sienos 150 mm		m	1	
Butų balkonai					
1.	Sienų šiltinimas Neoporas EPS 70 b=50 mm		m ³	33,8	
2.	Balkono langų angokraščių šiltinimas Neoporas EPS 70 b=30 mm		m ³	2,2	

0	2019 12	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO KRANTINĖS G. 6, KUPIŠKIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	Laida
		30544	K PDV	Renata Skemendrienė	0
LT		UAB „Kupiškio komunalininkas“, kodas 164702526			Lapas
					Lapų
		7500 – 01 – TDP - SK.SŽ			1
					2

3.	Sienų tinkavimas armuojat I sluoksnių tinkleliu		m ²	730	
5.	Balkonų apačių šiltinimas Neoporas EPS 70 b=50mm		m ³	2,94	
6.	Balkono plokščių apačių tinkavimas armuojat I sluoksnių tinkleliu		m ²	61,85	
8.	Balkonų apšiltinimas ties plokštėmis Neoporas EPS 70 b=50 mm		m ³	2,4	
10.	Balkono stogelių šiltinimas Termoporas EPS 80 d=150 mm		m ³	9,3	
11.	Stogo šiltinimas ROOFROCK 50 d=50 mm		m ³	3,1	
12.	Balkono stogelių hidroizoliacinė dviguba danga		m ²	74,8	
Iėjimo stogeliai					
1.	Iėjimo stogelio iš apačios šiltinimas Termoporas EPS 70 d=50 mm		m ³	0,39	
2.	Iėjimo stogelių apačių tinkavimas armuojat I sluoksnių tinkleliu		m ²	7,71	
3.	Iėjimo stogelių apačių dekoratyvinis tinkavimas		m ²	7,71	
4.	Iėjimo stogelių šiltinimas Termoporas EPS 80 d=50 mm		m ³	0,39	
5.	Iėjimo stogelių šiltinimas ROOFROCK 50 d=50 mm		m ³	0,39	
6.	Iėjimo stogelių hidroizoliacinė dviguba danga		m ²	7,71	
Stogas					
1.	Stogo šiltinimas Termoporas EPS 80 d=150 mm		m ³	87,8	
2.	Stogo šiltinimas ROOFROCK 50 d=50 mm		m ³	29,8	
3.	Esamos stogo hidroizoliacinės dangos remontas		m ²	584,86	
4.	Stogo hidroizoliacinė danga (1 sluoksnis)		m ²	735,0	
5.	Stogo hidroizoliacinė danga (2 sluoksnis)		m ²	735,0	ne plonesnė 4,2 mm
6.	Stogo hidroizoliacinė danga aplink ventiliacijos šachtas, vėdinimo kaminėlius, parapeto kampus (3 sluoksnis)		m ²	270	
7.	Stogo liukas apšiltintas 800x600mm su kopėčiomis		vnt.	1	
8.	Vėdinamų kaminėlių įrengimas		vnt.	9	
9.	Parapeto, ventiliacijos šachtų pamūrijimas silikatinėmis plytomis		m ³	16,2	
10.	Parapetai apskardinami skarda, plotis b=0,76 m		m	194,06	
11.	Ventiliacijos šachtos apskardinami skarda, plotis b=0,84 m		m	36,65	
12.	Ventiliacijos šachtų angų uždengimas metaliniu vielos tinkleliu nuo paukščių		m ²	19,47	
13.	Įrengiama apsauginė tvorelė h=0,6 m		m	148,3	
14.	Atstatomos antenos		vnt.	17	
15.	Parapeto ir ventiliacijos šachtų apšiltinimas ROOFROCK 50 d=100 mm		m ³	18,68	
16.	Įrengiamos naujai įlajos		vnt.	3	
Kiti darbai					
1.	Silikatinių plytų mūro pertvarų įrengimas		m ³	1,50	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7500 – 01 – TDP – SK.SŽ	2	2	0

BRĚŽINIAI

[illegible]

Architectural floor plan of the first floor of a building. The plan is symmetrical and includes a grid with dimensions. The grid lines are numbered 1 through 17. The dimensions between grid lines are: 1550, 910, 4290, 1350, 3150, 1950, 4300, 6450, 3150, 6400, 4350, 2150, 3150, 1200, 4400, 790. The total width is 49540.

The plan shows various rooms, corridors, and stairwells. Rooms are labeled with numbers and areas, such as 1-1 (11,48), 1-2 (1,07), 1-3 (2,24), 1-4 (1,90), 1-5 (10,68), 1-6 (12,80), 1-7 (8,28), 1-8 (16,19), 2-1 (7,14), 2-2 (2,14), 2-3 (14,51), 2-4 (9,59), 2-5 (18,93), 2-6 (1,19), 3-1 (6,66), 3-2 (18,29), 3-3 (2,13), 3-4 (13,58), 3-5 (10,04), 3-6 (1,19), 16-1 (9,00), 16-2 (10,66), 16-3 (18,69), 16-4 (2,20), 16-5 (13,51), 16-6 (9,57), 16-7 (1,16), 17-1 (7,88), 17-2 (11,96), 17-3 (18,66), 17-4 (2,17), 17-5 (13,27), 17-6 (9,74), 17-7 (1,16), 26-1 (6,91), 26-2 (1,12), 26-3 (9,48), 26-4 (14,49), 26-5 (2,25), 26-6 (18,48), 27-1 (4,55), 27-2 (1,22), 27-3 (2,88), 27-4 (7,52), 28-1 (6,95), 28-2 (2,23), 28-3 (14,19), 28-4 (9,39), 28-5 (1,18), 28-6 (18,47).

Stairwells are located in the center of the plan, with stairs leading up and down. Corridors connect the rooms and stairwells. The plan also shows various fixtures, including sinks, toilets, and showers.

PATALPU EKSPLIKACIJA				
Aukštas	PATALPOS			
	BūtoNr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
I aukštas	1	1	Koridorius	11,48
		2	WC	1,07
		3	Vonia	2,24
		4	Sandēliņš	1,90
		5	Kambarys	10,68
		6	Kambarys	12,80
		7	Virtuve	8,28
		8	Kambarys	18,19
	2	1	Koridorius	7,14
		2	Vonia	2,14
		3	Kambarys	14,51
		4	Virtuve	9,59
		5	Kambarys	18,93
		6	WC	1,09
	3	1	Koridorius	6,66
		2	Kambarys	18,29
		3	Vonia	2,13
		4	Kambarys	13,58
5		Virtuve	10,04	
6		WC	1,19	

I aukštas	16	1	Kolidoriuss	9,00
		2	Kambarys	10,66
		3	Kambarys	18,69
		4	Vonia	2,20
		5	Kambarys	13,51
		6	Virtuvē	9,57
		7	WC	1,16
	17	8	Kambarys	13,51
		1	Kolidoriuss	7,88
		2	Kambarys	11,96
		3	Kambarys	18,66
		4	Vonia	2,17
		5	Kambarys	13,27
	26	6	Virtuvē	9,74
		7	WC	1,16
		1	Koridorius	6,91
		2	WC	1,12
		3	Virtuvē	9,48
		4	Kambarys	14,49
	27	5	Vonia	2,25
6		Kambarys	18,48	
1		Koridorius	4,55	
2		Sandēliukas	1,22	
3		Vonia ir WC	2,88	
		4	Virtuvē	7,52
		5	Kambarys	18,12

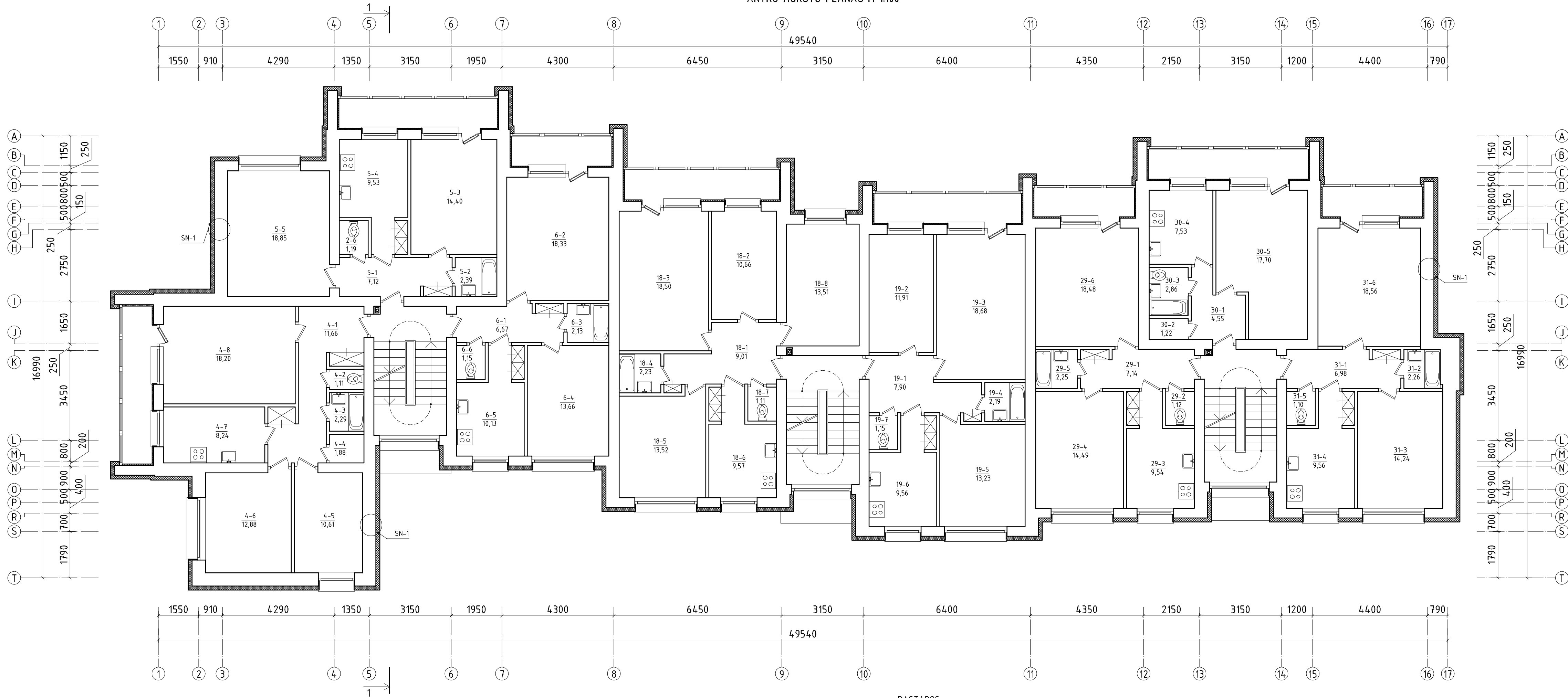
I aukštas	28	1	Koridorius	6,95
		2	Vonia	2,23
		3	Kambarys	14,19
		4	Virtuvė	9,39
		5	WC	1,18
		6	Kambarys	18,47

1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš atliekant šiltninio darbus, paruošiami fasada: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
3. Pastato langų angokraščiai šiltninai 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032 \text{ w/m}\cdot\text{K}$).
4. Įrengiamas tinkuojamas fasadas apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), kurio storis 150 mm.
5. Afritvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
6. Įrengiant tinkuojamą fasadą, įrengiamos fasadų deformacinės siūlės rustais.
7. Pirmo aukšto balkonų perdangos (iš apačios) – atstatomi nutrupėjimai, nuvaloma ir dažoma drėgmei atspariais dažais.
8. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiai atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TAD įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiavertėmis, su neblogesniais savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

SN-1 Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-10

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIKA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučių)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV. A PDV	Elytra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIKA
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene		PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
				7500-01-TDP-SKB-2	1 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Aukštas	PATALPOS			
	ButoNr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
II aukštas	4	1	Koridorius	11,66
		2	WC	1,11
		3	Vonia	2,29
		4	Sandėliukas	1,88
		5	Kambarys	10,61
		6	Kambarys	12,88
		7	Virtuvė	8,24
		8	Kambarys	18,20
	5	1	Koridorius	7,12
		2	Vonia	2,39
		3	Kambarys	14,40
		4	Virtuvė	9,53
		5	Kambarys	18,85
		6	WC	1,05
	6	1	Koridorius	6,67
		2	Kambarys	18,33
		3	Vonia	2,13
		4	Kambarys	13,66
		5	Virtuvė	10,13
		6	WC	1,15

II aukštas	18	1	Koridorius	9,01
		2	Kambarys	10,66
		3	Kambarys	18,50
		4	Vonia	2,23
		5	Kambarys	13,52
		6	Virtuvė	9,57
		7	WC	1,11
		8	Kambarys	13,51
	19	1	Koridorius	7,90
		2	Kambarys	11,91
		3	Kambarys	18,68
		4	Vonia	2,19
		5	Kambarys	13,23
		6	Virtuvė	9,59
		7	WC	1,15
		8	Koridorius	7,14
	29	1	Koridorius	11,91
		2	WC	1,12
		3	Virtuvė	9,54
		4	Kambarys	14,49
		5	Vonia	2,25
		6	Kambarys	18,48
	30	1	Koridorius	4,55
		2	Sandėliukas	1,22
		3	Vonia ir WC	2,86
		4	Virtuvė	7,53
		5	Kambarys	17,70
		6	WC	1,10

II aukštas	31	1	Koridorius	6,68
		2	Vonia	2,26
		3	Kambarys	14,24
		4	Virtuvė	9,56
		5	WC	1,10
		6	Kambarys	18,56

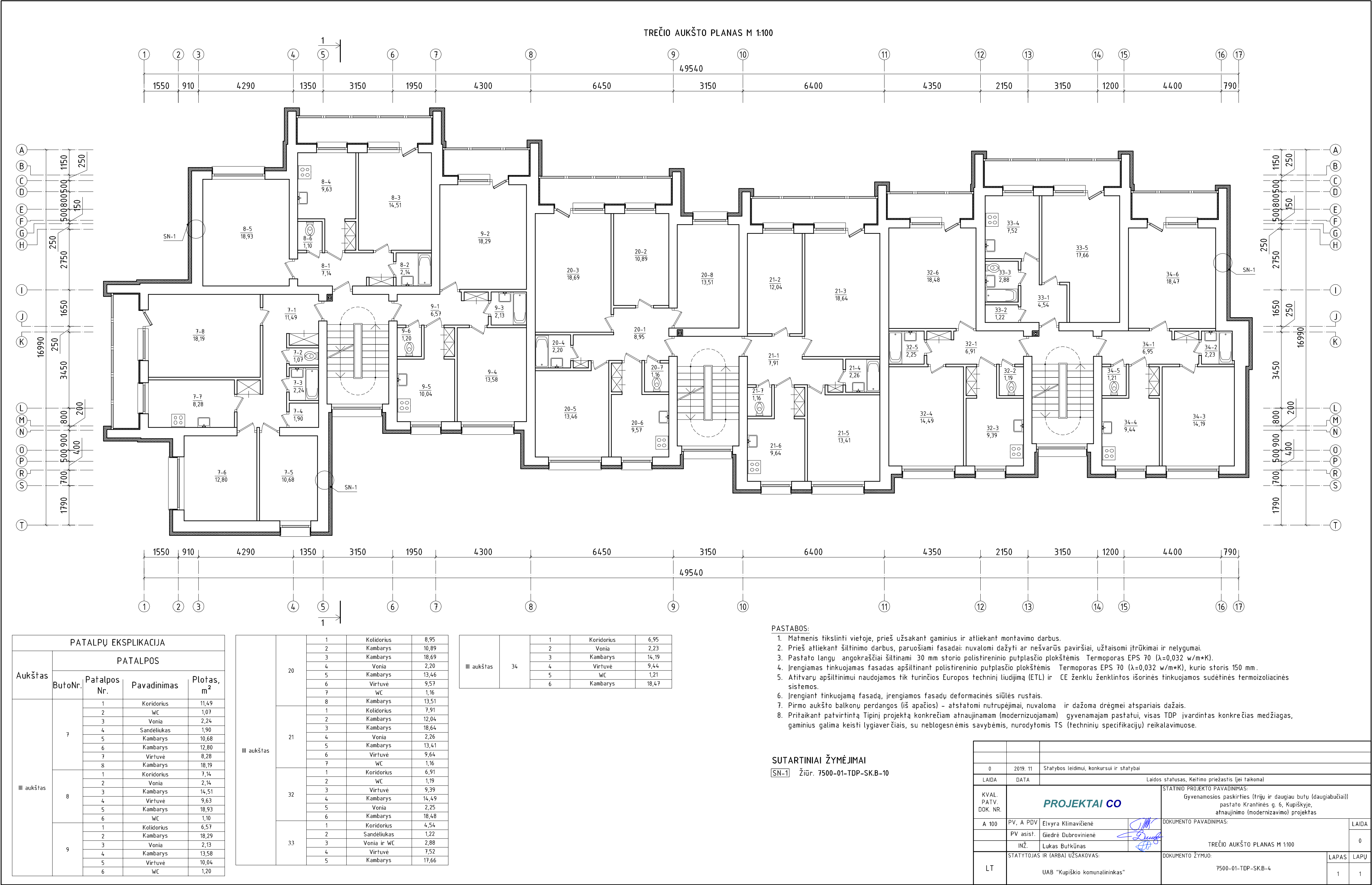
PASTABOS:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
- Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K).
- Įrengiamas tinkuojamas fasadas apšiltinantis polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), kurio storis 150 mm.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Įrengiant tinkuojamą fasadą, įrengiamos fasadų deformacinės siūlės rustais.
- Pirmo aukšto balkonų perdangos (iš apačios) – atstatomi nutrupėjimai, nuvaloma ir dažoma drėgmei atspariais dažais.
- Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiavertėmis, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

[SN-1] Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-10

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-3	LAPAS LAPŲ 1 1



Architectural floor plan of the first floor of a building. The plan is divided into three main sections: a left wing, a central wing, and a right wing. Each room is labeled with a number and its area in square meters. The plan includes a grid system with columns numbered 1 to 17 and a vertical axis labeled 1. The total width of the building is 49,540 units. The plan also shows a staircase in the center and a small circular area labeled SN-1.

Room numbers and areas (m²):

- 10-1: 12,13
- 10-2: 0,99
- 10-3: 2,26
- 10-4: 1,44
- 10-5: 10,76
- 10-6: 13,28
- 10-7: 8,29
- 10-8: 17,77
- 11-1: 6,96
- 11-2: 2,34
- 11-3: 14,21
- 11-4: 9,84
- 11-5: 19,23
- 11-6: 1,06
- 12-1: 6,67
- 12-2: 18,29
- 12-3: 2,17
- 12-4: 13,59
- 12-5: 10,01
- 12-6: 1,17
- 22-1: 8,98
- 22-2: 10,73
- 22-3: 18,72
- 22-4: 2,19
- 22-5: 13,28
- 22-6: 9,58
- 22-7: 1,16
- 22-8: 13,51
- 23-1: 7,81
- 23-2: 11,96
- 23-3: 18,50
- 23-4: 2,31
- 23-5: 13,23
- 23-6: 9,66
- 23-7: 1,16
- 35-1: 6,91
- 35-2: 1,16
- 35-3: 9,46
- 35-4: 14,49
- 35-5: 2,25
- 35-6: 18,48
- 36-1: 4,42
- 36-2: 1,23
- 36-3: 2,88
- 36-4: 7,53
- 36-5: 18,07
- 37-1: 6,97
- 37-2: 2,23
- 37-3: 14,36
- 37-4: 9,39
- 37-5: 1,19
- 37-6: 18,44

Dimensions (m):

- 1550, 910, 4290, 1350, 3150, 1950, 4300, 6450, 3150, 6400, 4350, 2150, 3150, 1200, 4400, 790

Grid lines: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Vertical axis: 1

Staircase: 1

SN-1

49540

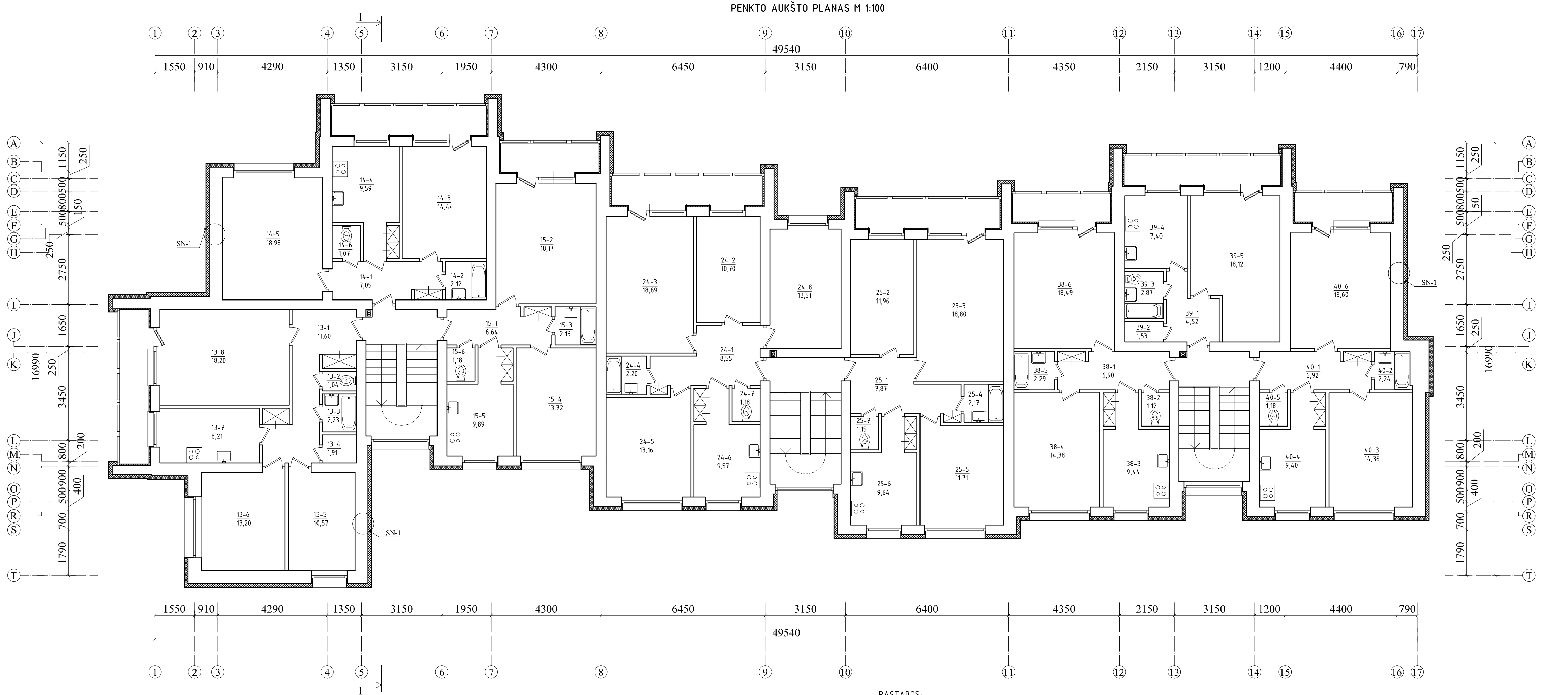
IV aukštias	22	1	Kolidorius	8,98
		2	Kambarys	10,73
		3	Kambarys	18,72
		4	Vonia	2,19
		5	Kambarys	13,28
		6	Virtuvė	9,58
		7	WC	1,16
		8	Kambarys	13,51
	23	1	Kolidorius	7,81
		2	Kambarys	11,96
		3	Kambarys	18,50
		4	Vonia	2,31
		5	Kambarys	13,23
		6	Virtuvė	9,66
	35	7	WC	1,16
		1	Koridorius	6,91
		2	WC	1,16
		3	Virtuvė	9,46
		4	Kambarys	14,49
		5	Vonia	2,25
36	6	Kambarys	18,48	
	1	Koridorius	4,42	
	2	Sandėliukas	1,23	
	3	Vonia ir WC	2,88	
	4	Virtuvė	7,53	
	5	Kambarys	18,07	

PASTABOS:

- ## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

SN-1 Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-10

[illegible]



PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Aukštas	PATALPOS			
	ButoNr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
V aukštas	13	1	Koridorius	11,60
		2	WC	1,04
		3	Vonia	2,23
		4	Sandėliukas	1,91
		5	Kambarys	10,57
		6	Kambarys	13,20
		7	Virtuvė	8,21
		8	Kambarys	18,20
	14	1	Koridorius	7,05
		2	Vonia	2,12
		3	Kambarys	14,44
		4	Virtuvė	9,59
		5	Kambarys	18,98
		6	WC	1,07
	15	1	Koridorius	6,64
		2	Kambarys	18,17
		3	Vonia	2,13
		4	Kambarys	13,72
		5	Virtuvė	9,89
		6	WC	1,18

V aukštas	24	1	Koridorius	8,55
		2	Kambarys	10,70
		3	Kambarys	18,69
		4	Vonia	2,20
		5	Kambarys	13,16
		6	Virtuvė	9,57
		7	WC	1,18
		8	Kambarys	13,51
	25	1	Koridorius	7,87
		2	Kambarys	11,96
		3	Kambarys	18,80
		4	Vonia	2,17
		5	Kambarys	11,71
		6	Virtuvė	9,64
		7	WC	1,15
		8	Koridorius	6,90
	38	1	Koridorius	6,90
		2	WC	1,12
		3	Virtuvė	9,44
		4	Kambarys	14,38
		5	Vonia	2,29
		6	Kambarys	18,49
		7	Koridorius	4,52
		8	Sandėliukas	1,53
	39	1	Vonia ir WC	2,87
		2	Virtuvė	7,40
		3	Kambarys	18,12
		4	Kambarys	18,60
		5	Kambarys	14,36

V aukštas	40	1	Koridorius	6,92
		2	Vonia	2,24
		3	Kambarys	14,36
		4	Virtuvė	9,40
		5	WC	1,18
		6	Kambarys	18,60

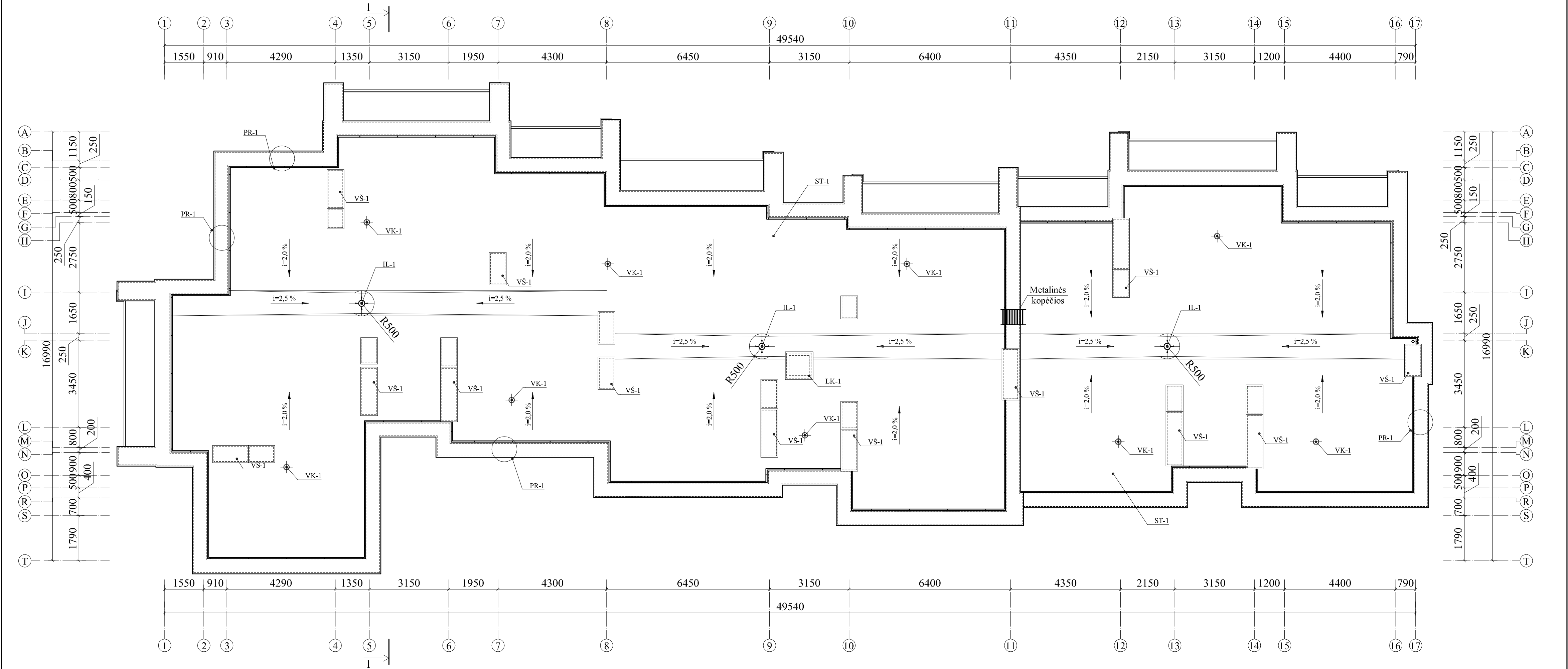
PASTABOS:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
- Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K).
- Įrengiamas tinkuojamas fasadas apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), kurio storis 150 mm.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Įrengiant tinkuojamą fasadą, įrengiamos fasadų deformacinės siūlės rustais.
- Pirmo aukšto balkonų perdangos (iš apačios) - atstatomi nutrupėjimai, nuvaloma ir dažoma drėgmei atspariais dažais.
- Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiavertiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

[SN-1] Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-10

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene	PENKTO AUKŠTO PLANAS M 1:100	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-6	LAPAS LAPŲ 1 1



PASTABOS:

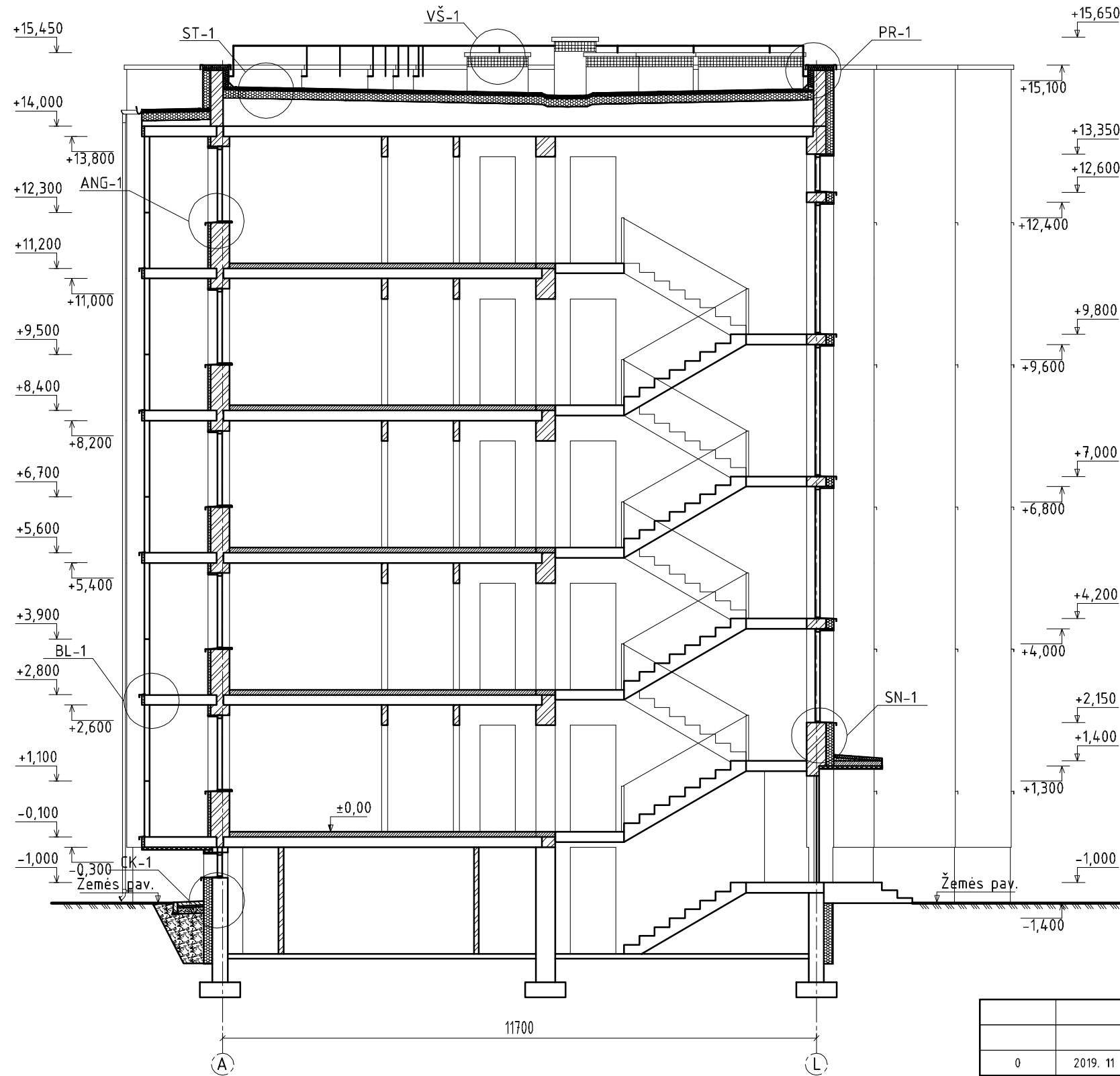
- Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, stogo danga nuvaloma, esamos pūslės pašalinamos.
- Demontuojami seni alsuokliai ir įrengiami nauji.
- Esami parapetai pakeliami, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos būtų ne mažesnis kaip 300 mm. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. Parapetai iš vidinės pusės, taip pat ir viršutinė jo dalis, apšiltinami akmens vata ROOFROCK 50, kurios $\lambda=0,038$ (W/mK).
- 60-80 m² stogo plote įrengiamas ne mažiau kaip vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis.
- Šiltinamas sutapdintas stogas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija:
 - EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), storis 150 mm.
 - ROOFROCK 50 ($\lambda=0,038$ w/m*K), storis 50 mm.
- Ventiliacijos kanalų šachtos pakeliamos, kad jų aukštis būtų nemažiau kaip 300mm nuo parapeto viršaus ir nemažiau kaip 600 mm nuo stogo dangos.
- Atlikus stogo modernizavimo darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiavertčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PR-1	Parapeto su tvorelės įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-23
VŠ-1	Vėdinimo šachtos įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-21
LK-1	Angos (liuko) detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-22
ST-1	Stogo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-18
VK-1	Vėdinimo kaminėlių įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-19
IL-1	Įlajų įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-20

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	
A 100	PV, A PDV	ELvyra Klimavičienė
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė
	INŽ.	Lukas Butkūnas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krančinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krančinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO PLANAS M 1:100		LAPAS 0
DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-7		LAPAS 1
		LAPŲ 1

PJŪVIS 1-1 M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

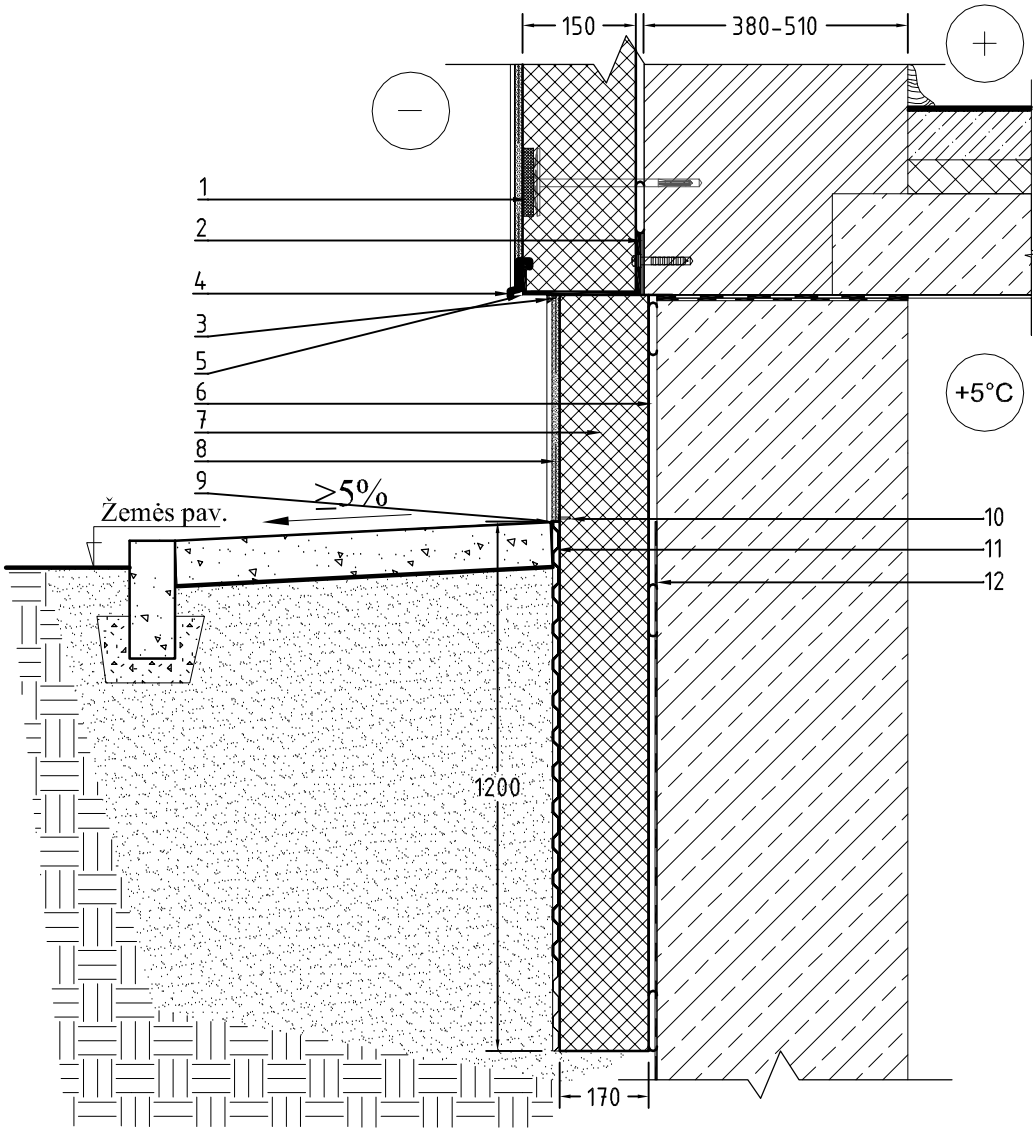
SN-1	Sienų detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-8
VŠ-1	Vėdinimo šachtos įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-21
ST-1	Stogo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-18
CK-1	Cokolio detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-9
PR-1	Parapeto su tvorelės įrengimo detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-23
BL-1	Stiklinimas ties balkono plokšte detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-17
ANG-1	Langų angokščių detalė Žiūr. 7500-01-TDP-SK.B-14

Sutartiniai žymėjimai:

	Apšiltinta cokolinio siena
	Apšiltintas stogas
	Apšiltinta fasado siena

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene		PJŪVIS 1-1 M 1:100	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-8	LAPAS
					LAPŲ
					1
					1

Jtraukto cokolio šiltinimas, įgilinant šilumos izoliaciją į gruntą CK-1 M 1:10
COKOLIO šiluminė varža R=5,15 m²·K/W (U=0,194 W/(m²K)



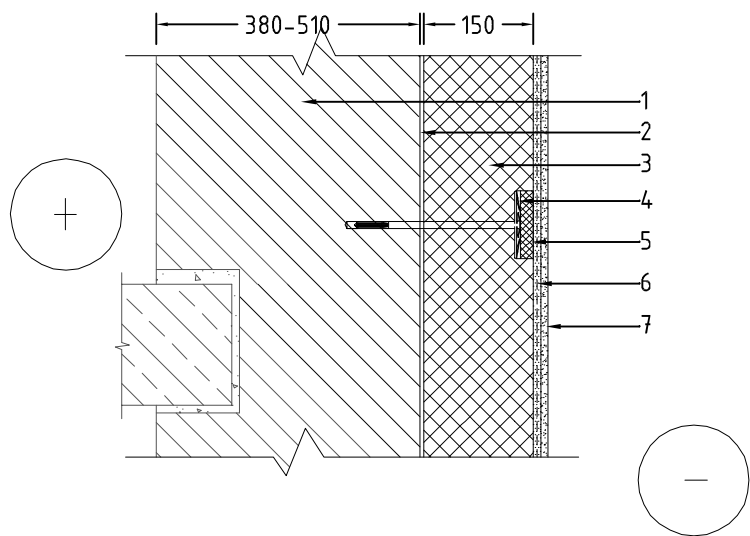
PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

1	šilumos izoliacijos kamštis
2	šilumą izoliuojanti tarpinė
3	elastinis hermetikas
4	PVC nulašėjimo profilis
5	cokolinis profiliuotis
6	klijų sluoksnis
7	polisterinis putplastis Termoporas EPS 100 (λ=0,035 w/m·K), 100 kPa, t=170 mm
8	armavimo sluoksnis
9	apsauginis elementas
10	spiralinis tvirtinimo varžtas
11	drenažinė membrana
12	vertikali hidroizoliacija ant esamų pamatų

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U _{ESAMAS} , W/(m²·K)						2,690
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža R _{ESAMA} , (m²·K)/W						0,372
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui U _(C,B) , W/(m²·K)						0,200
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U _l , W/(m²·K)						0,350
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ _{DEC} , W/(m·K)	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas λ _{ds,i} , W/(m·K)	Sluoksnio storis t _i , mm	Sluoksnio šiluminė varža R _i , (m²·K)/W
		Δλ _{w,i} , W/(m·K)	Δλ _{cv,i} , W/(m·K)			
Polistireninis putplastis Termoporas EPS 100	0,035	0,002	0,000	0,037	170	4,59
APDAILA - TINKAS	-	-	-	0,96	10	0,01
Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R _{Si} , (m²·K)/W						0,13
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R _{SF} , (m²·K)/W						0,04
Apšiltintos sienos visuminė šiluminė varža R _t , (m²·K)/W						5,15
Apšiltintos sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas U _{w,ds} , W/(m²·K)						0,194

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		JTRAUKTO COKOLIO ŠILTINIMAS, ĮGILINANT IZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ CK-1 M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			7500-01-TDP-SK.B-9		LAPŲ
				1		1

Išorinės sienos šiltinimas apdailinant
plonasluoksniu tinku SN-1 M 1:10
Sienos šiluminė varža $R=5,38 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ($U=0,186 \text{ W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$)



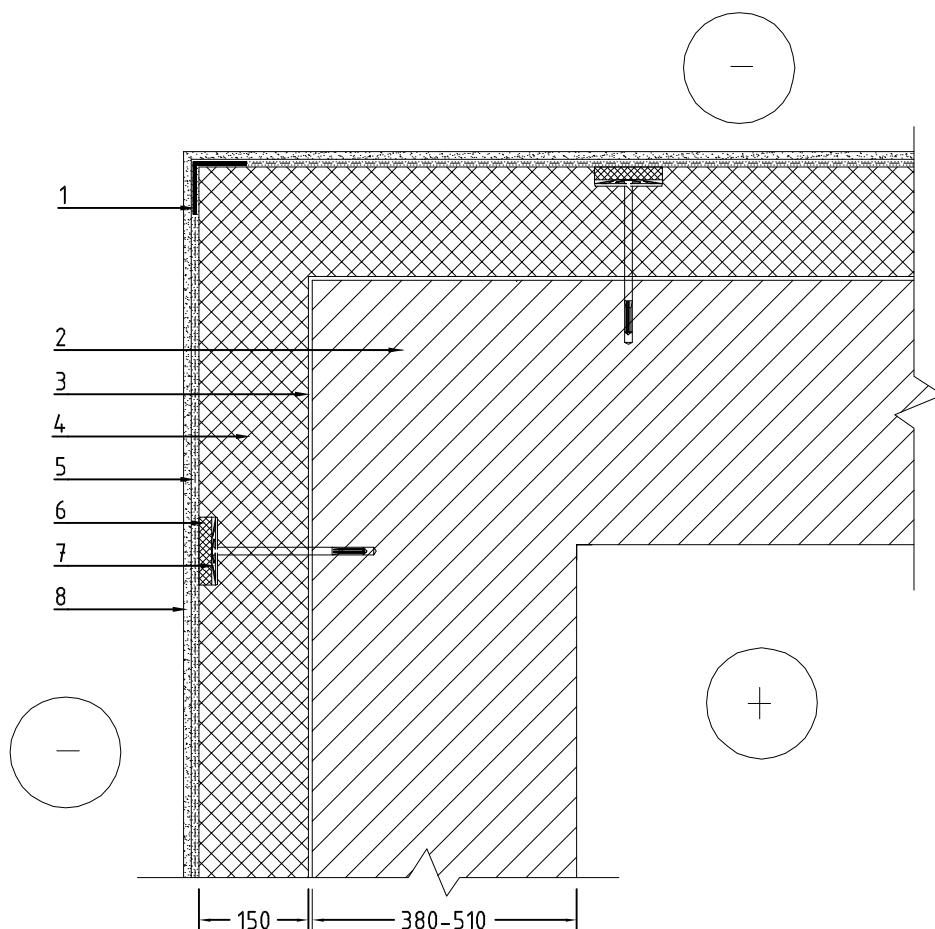
1	esama siena
2	klijų sluoksnis
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), 70 kPa, t=150 mm
4	smeigė
5	šilumos izoliacijos kamštis
6	armuotas tinkas
7	apdailos tinkas

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas $U_{sąsk.}$, $W/(m^2 \cdot K)$					1,270	
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža $R_{sąsk.}$, $(m^2 \cdot K)/W$					0,787	
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių reikšmių šilumos nuostolių skalėlyviui $U_{sąsk.}$, $W/(m^2 \cdot K)$					0,200	
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_L , $W/(m^2 \cdot K)$					0,350	
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{acc.}$, $W/(m \cdot K)$	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{sąsk.}$, $W/(m \cdot K)$	Sluoksnio storis t , mm	Sluoksnio šiluminė varža R_i , $(m^2 \cdot K)/W$
		$\Delta \lambda_{w,j}$, $W/(m \cdot K)$	$\Delta \lambda_{cv,j}$, $W/(m \cdot K)$			
Polistireninis putplastis Ternoporas EPS 70	0,032	0,002	0,000	0,034	150	4,41
APDAILA – TINKAS	–	–	–	0,96	10	0,01
Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{si} , $(m^2 \cdot K)/W$					0,13	
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{se} , $(m^2 \cdot K)/W$					0,04	
Apšiltintos sienos visuminė šiluminė varža R_t , $(m^2 \cdot K)/W$					5,38	
Apšiltintos sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{sąsk.}$, $W/(m^2 \cdot K)$					0,186	

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS APDAILINANT PLONASLUOKSNIU TINKU SN-1 M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		7500-01-TDP-SK.B-10		LAPŲ	
	UAB "Kupiškio komunalininkas"				1	1

Pastato išorinio kampo šiltinimas M 1:10



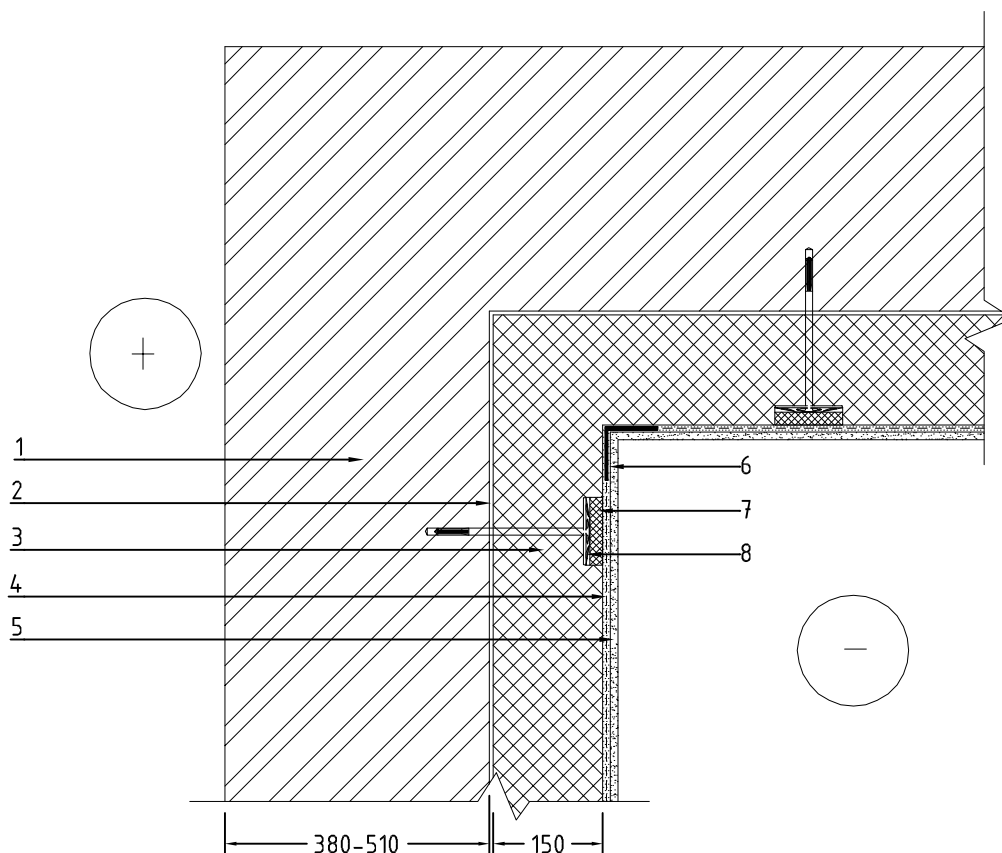
1	kamputis su tinkleliu
2	esama siena
3	klijų sluoksnis
4	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), 70 kPa, t=150 mm
5	armuotas tinkas
6	šilumos izoliacijos kamštis
7	smeigė
8	apdailos tinkas

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		PASTATO IŠORINĖS KAMPO ŠILTINIMAS M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS
	UAB "Kupiškio komunalininkas"			7500-01-TDP-SK.B-11	LAPŲ
				1	1

Pastato vidinio kampo šiltinimas M 1:10



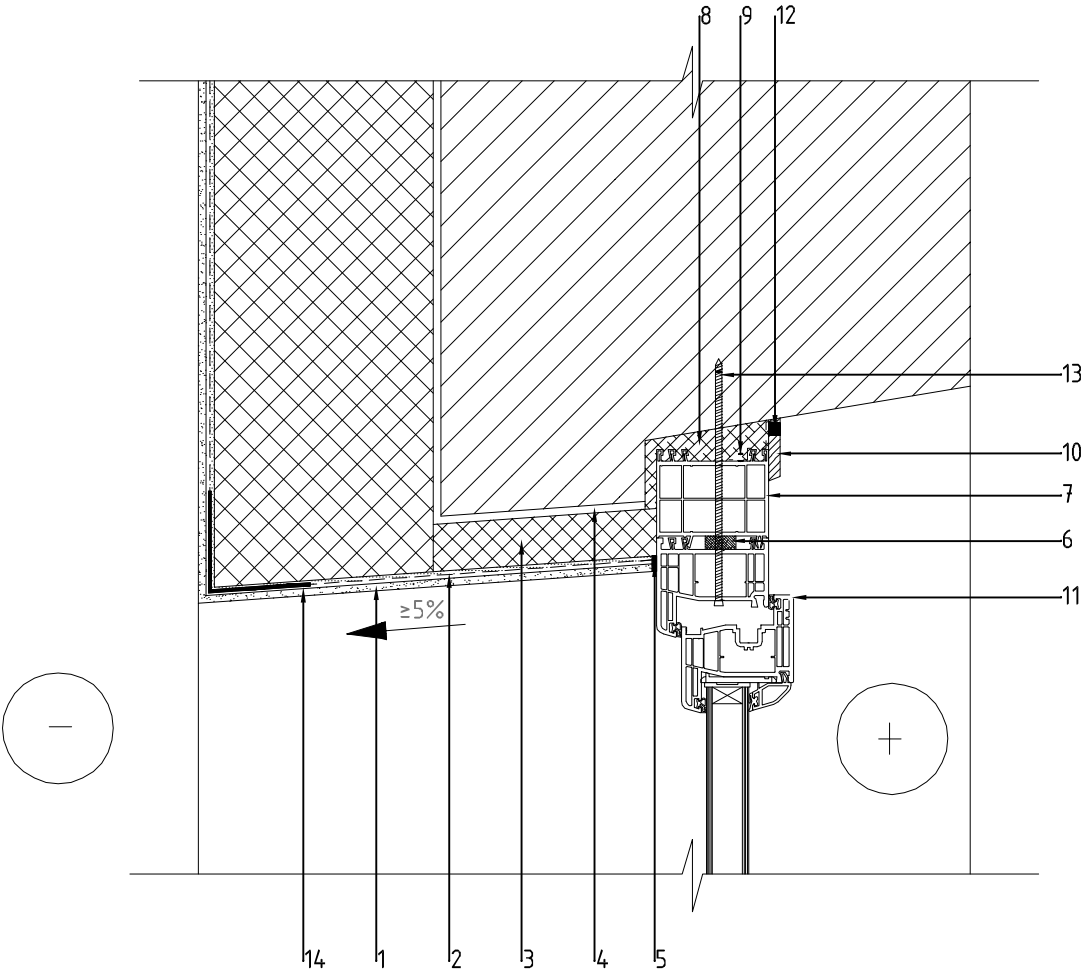
1	esama siena
2	klijų sluoksnis
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), 70 kPa, t=150 mm
4	armuotas tinkas
5	apdailos tinkas
6	kampuotis su tinkleliu
7	šilumos izoliacijos kamštis
8	smeigė

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		PASTATO VIDINIO KAMPO ŠILTINIMAS M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
	UAB "Kupiškio komunalininkas"			7500-01-TDP-SK.B-12	1 1

Lango įstatymas keičiamo lango vietoje,
detalė ties viršlankiu M 1:10

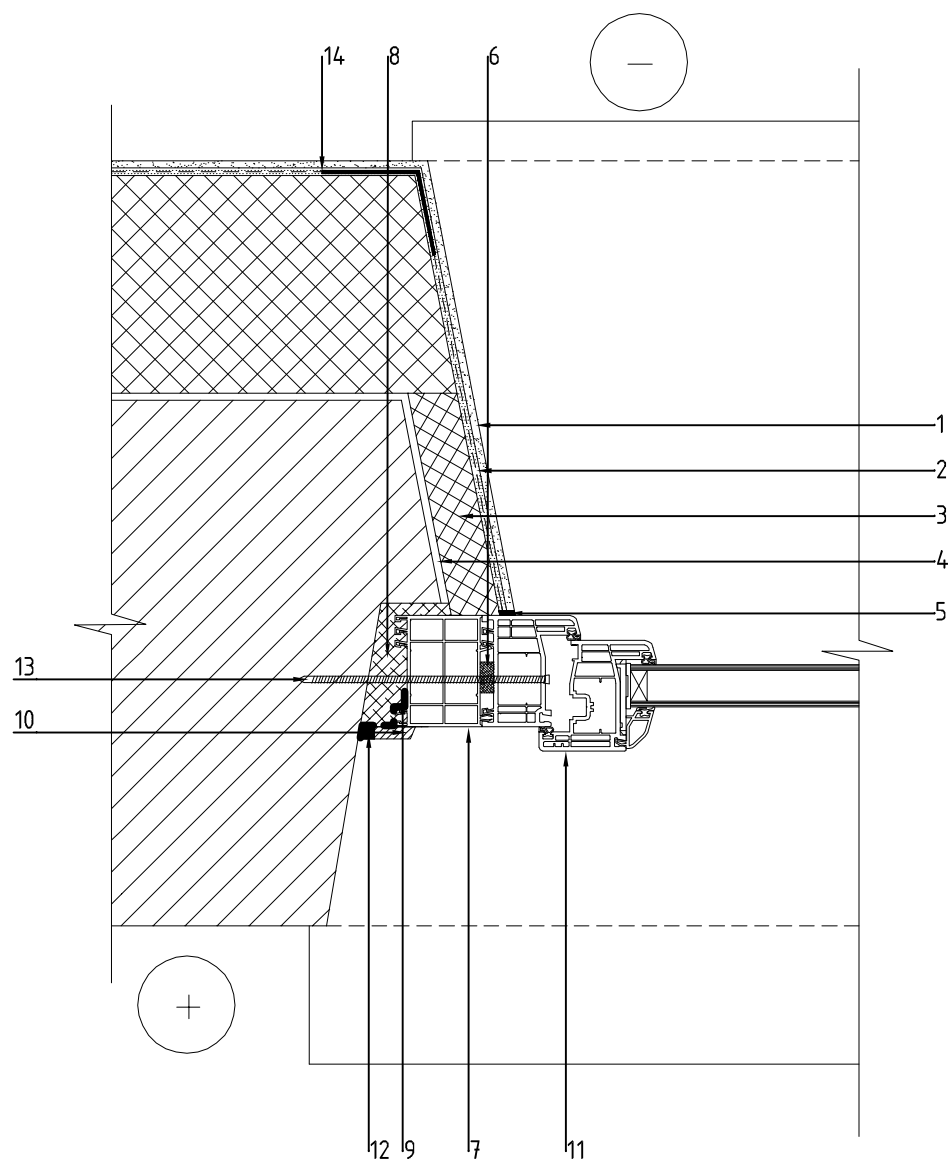


1	apdailos tinkas
2	armuotas tinkas
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 (λ=0,032 w/m*K), 70 kPa, t=30 mm
4	klijų sluoksnis
5	sandarinimo profiliuotis
6	išsiplečianti tarpinė
7	PVC praplatinimo profiliuotis
8	montavimo-sandarinimo putos
9	garo izoliacijos juosta
10	PVC apdailos juosta
11	PVC langas
12	elastinis hermetikas
13	tvirtinimo sraigtas
14	kampuotis su tinkleliu

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES VIRŠLANGIU M 1:10	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-13	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Lango įstatymas keičiamo lango vietoje,
detalė ties šoniniu angokraščiu ANG-1 M 1:10

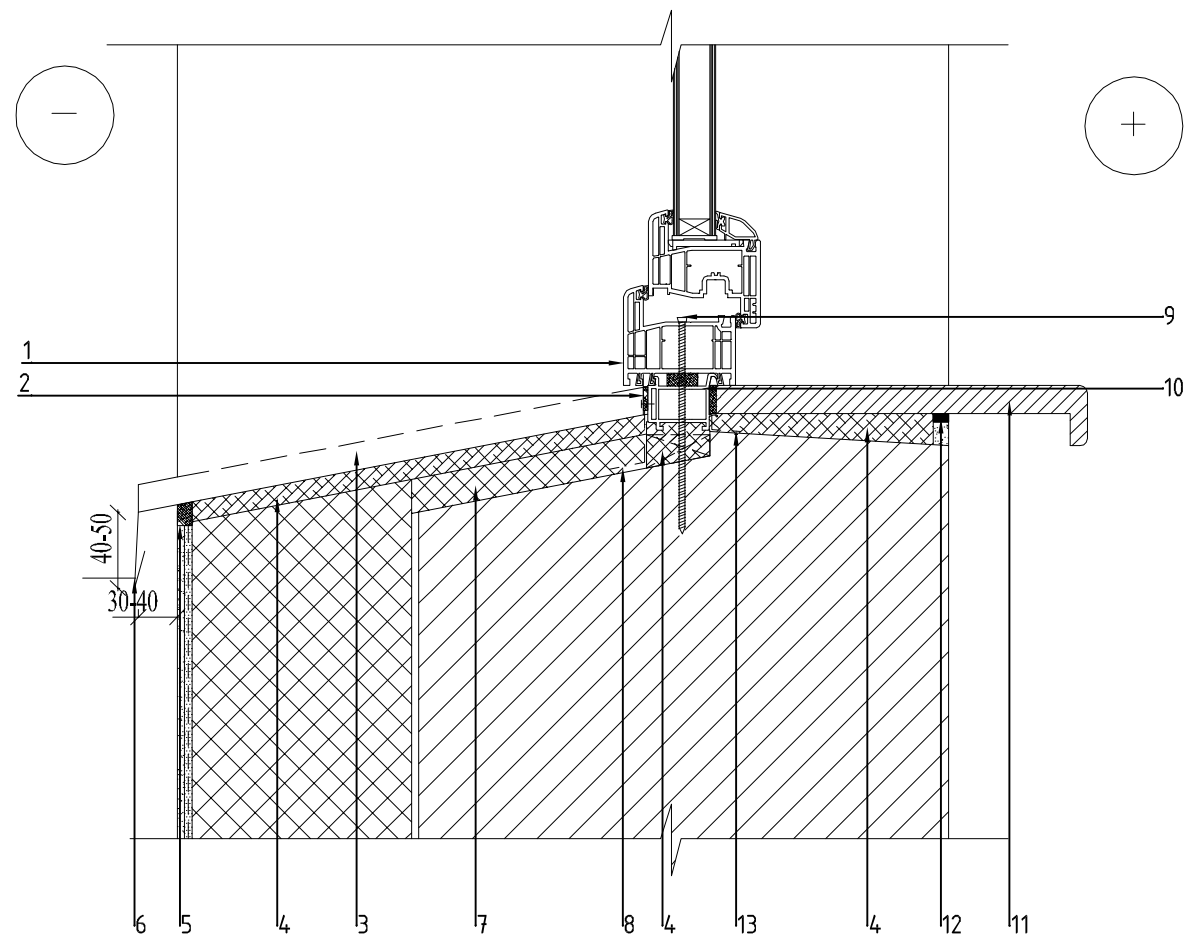


1	apdailos tinkas
2	armuotas tinkas
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), 70 kPa, t=30 mm
4	klijų sluoksnis
5	sandarinimo profiliuotis
6	išsiplečianti tarpinė
7	PVC praplatinimo profiliuotis
8	montavimo-sandarinimo putos
9	garo izoliacijos juosta
10	PVC apdailos juosta
11	PVC langas
12	elastinis hermetikas
13	tvirtinimo sraigtas
14	kampuotis su tinkleliu

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU ANG-1 M 1:10	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-14	LAPAS	LAPŲ
	UAB "Kupiškio komunalininkas"				1	1

Lango įstatymas keičiamo lango vietoje,
detalė ties nuolaja M 1:10

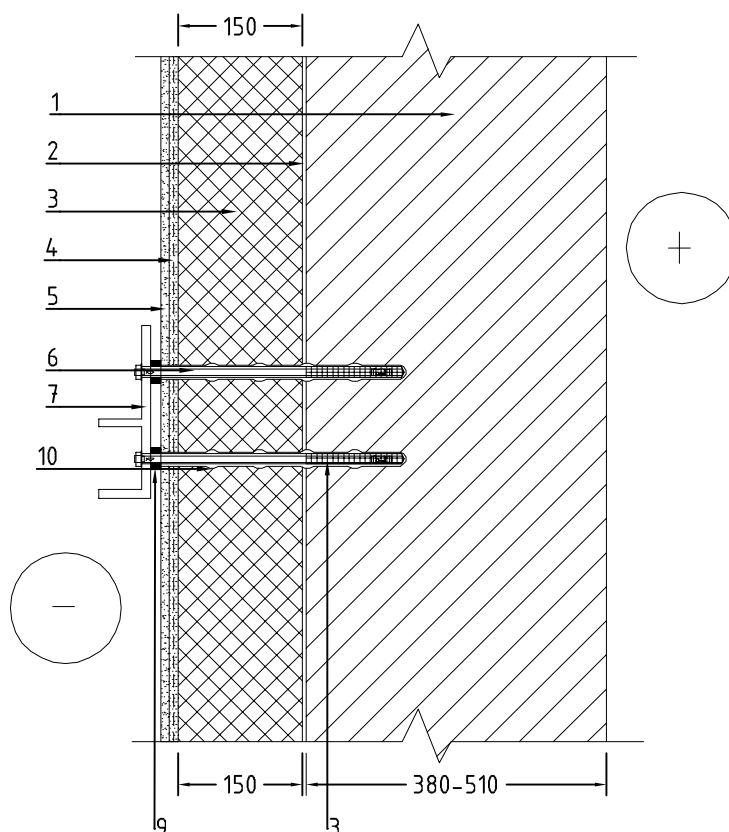


1	langas
2	išsiplečianti tarpinė
3	deformacinis profilis
4	montavimo-sandarinio putos
5	išsiplečianti tarpinė
6	nuolaja
7	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 (λ=0,032 w/m*K), 70 kPa, t=30 mm
8	hidroizoliacinė juosta
9	tvirtinimo sraigtas
10	polanginis profiliuotis
11	vidaus palangė
12	elastinis hermetikas
13	garo izoliacinė juosta

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene		LANGO ĮSTATYMAS KEIČIAMO LANGO VIETOJE, DETALĖ TIES NUOLAJA M 1:10	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-15	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Tvirtinimo detalių montavimas ant tinkuojamos šiltinimo sistemos M 1:10



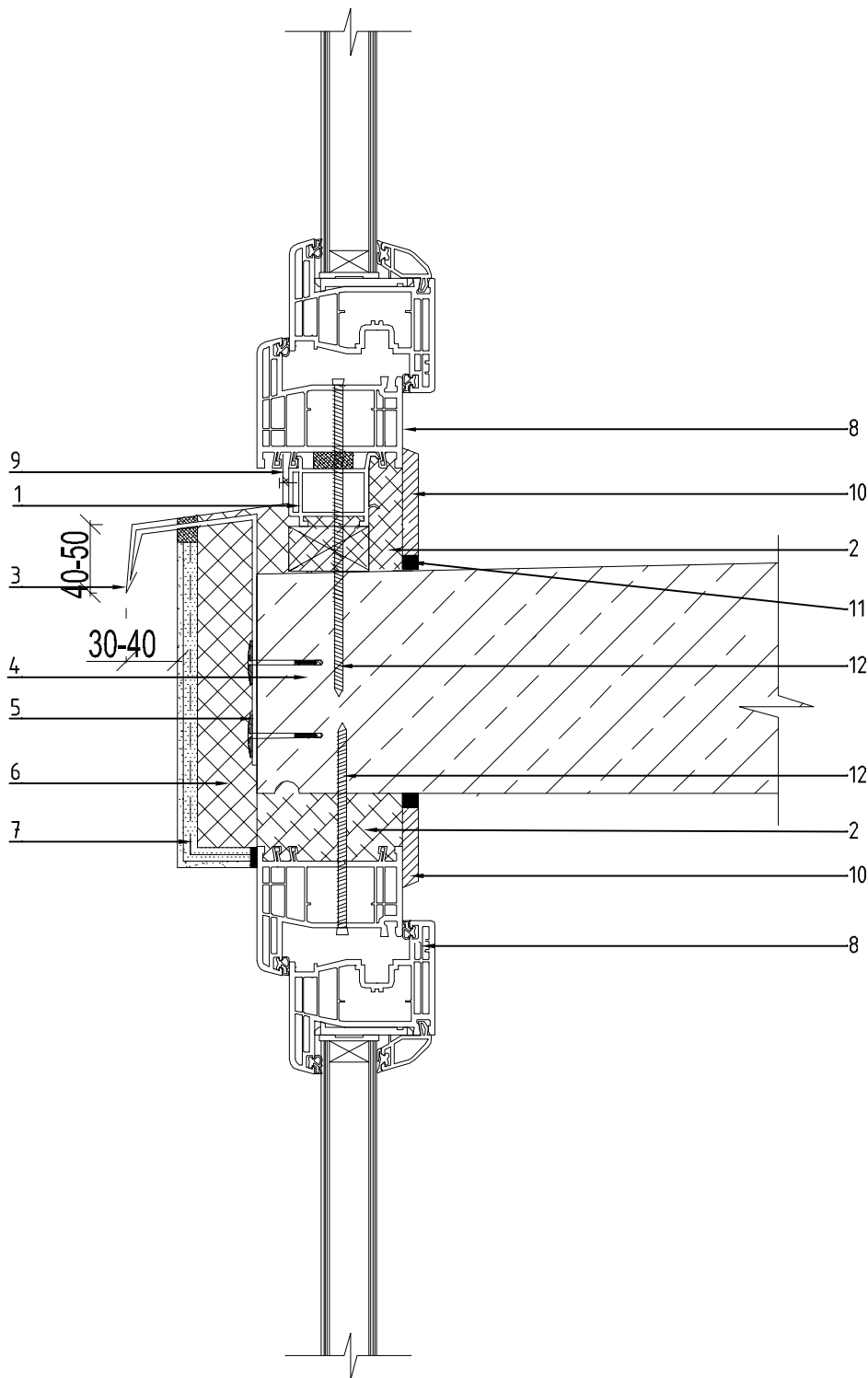
1	esama siena
2	klijų sluoksnis
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), 70 kPa, $t=150 \text{ mm}$
4	armuotas tinkas
5	apdailos tinkas
6	termo inkarinis varžtas
7	tvirtinimo detalė
8	klijai
9	inkarinio varžto gilzė
10	elastinė tarpinė

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė	TVIRTINIMO DETALIŲ MONTAVIMAS ANT TINKUOJAMOS		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	ŠILTINIMO SISTEMOS M 1:10		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
	UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-16		LAPŲ
					1
					1

Stiklinimas per visą balkono aukštį,
detalė ties balkono plokšte BL-1 M 1:10



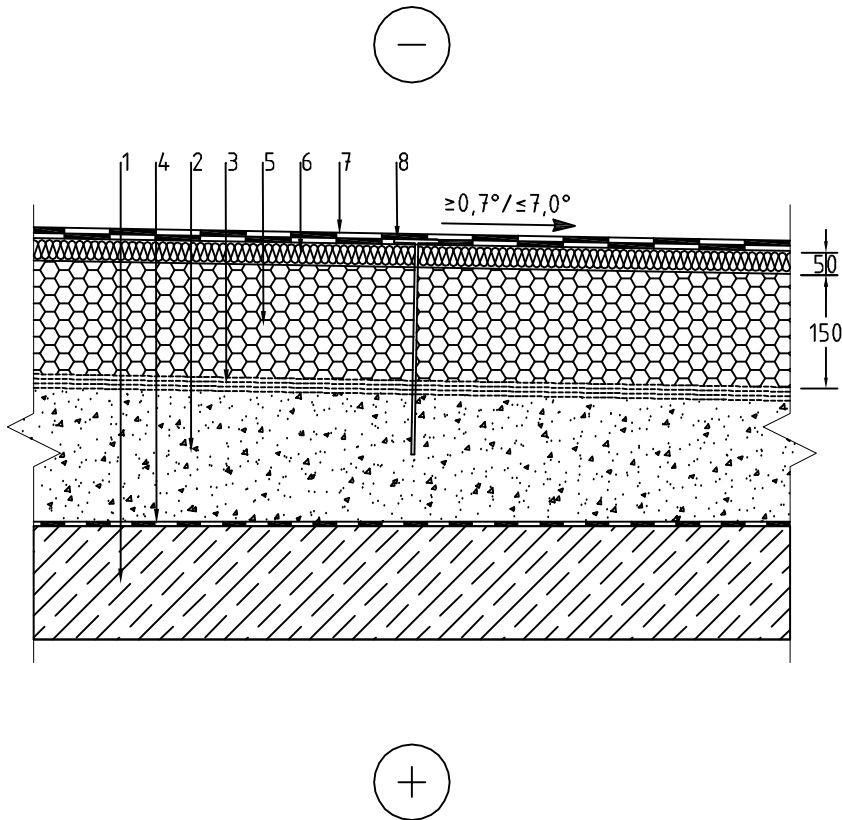
1	polanginis profiliuotis
2	montavimo-sandarinio puto
3	nuolaja
4	esama balkono plokštė
5	skardos laikiklis
6	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 (λ=0,032 w/m*K), 70 kPa, t=50 mm
7	nulašėjimo profilis
8	PVC langas
9	išsiplečianti tarpinė
10	PVC apdailos juosta
11	elastinis hermetikas
12	tvirtinimo sraigtas

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		STIKLINIMAS PER VISĄ BALKONO AUKŠTĮ, DETALĖ TIES BALKONO PLOKŠTE BL-1 M 1:10	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-17	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Stogo šiltinimas hibridine sistema ST-1 M 1:10

Stogo šiluminė varža R=6,41 m²*K/W (U=0,156 W/(m²K)



1	esama gelžbetonio perdanga
2	esama akyto betono plokštė
3	esama hidroizoliacija
4	esama garo izoliacija
5	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), 80 kPa, t=150 mm
6	mineralinė vata ROOFROCK 50 (λ=0,038 w/m*K), 50 kPa, t=50 mm
7	ritininė danga
8	smeigė

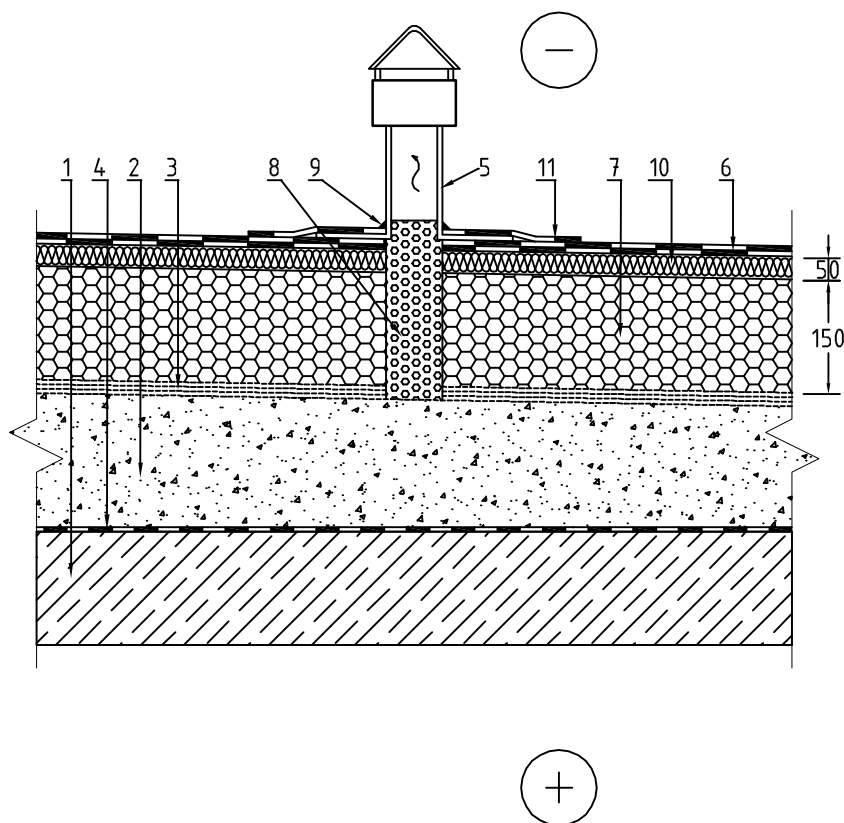
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

Esamos stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U _{ESAMAS} , W/(m²·K)						0,850
Esamos stogo konstrukcijos šiluminė varža R _{ESAMA} , (m²·K)/W						1,176
Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui U _(C,B) , W/(m²·K)						0,160
Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U _l , W/(m²·K)						0,250
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnių pavadinimas	Deklaruojama s šilumos laidumo koeficientas λ _{DEC} , W/(m·K)	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnių šilumos laidumo koeficientas	Sluoksnių storis t _i , mm	Sluoksnių šiluminė varža R _i , (m²·K)/W
		Δλ _{wj} , W/(m·K)	Δλ _{cvj} , W/(m·K)			
Akmens vata ROOFROCK 30 E	0,036	0,002	0,000	0,038	150	3,95
Akmens vata ROOFROCK 50	0,038	0,002	0,000	0,040	50	1,25
Stogo vidinio paviršiaus šiluminė varža R _{Si} , (m²·K)/W						0,1
Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža R _{Se} , (m²·K)/W						0,04
Apšiltintos stogo konstrukcijos visuminė šiluminė varža R _t , (m²·K)/W						6,51
Apšiltintos stogo konstrukcijos projektinis šilumos perdavimo koeficientas U _{Wds}						0,154

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškėje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		STOGO ŠILTINIMAS HIBRIDINE SISTEMA ST-1 M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-18		LAPAS
						LAPŲ
						1
						1

Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu VK-1 M1:10



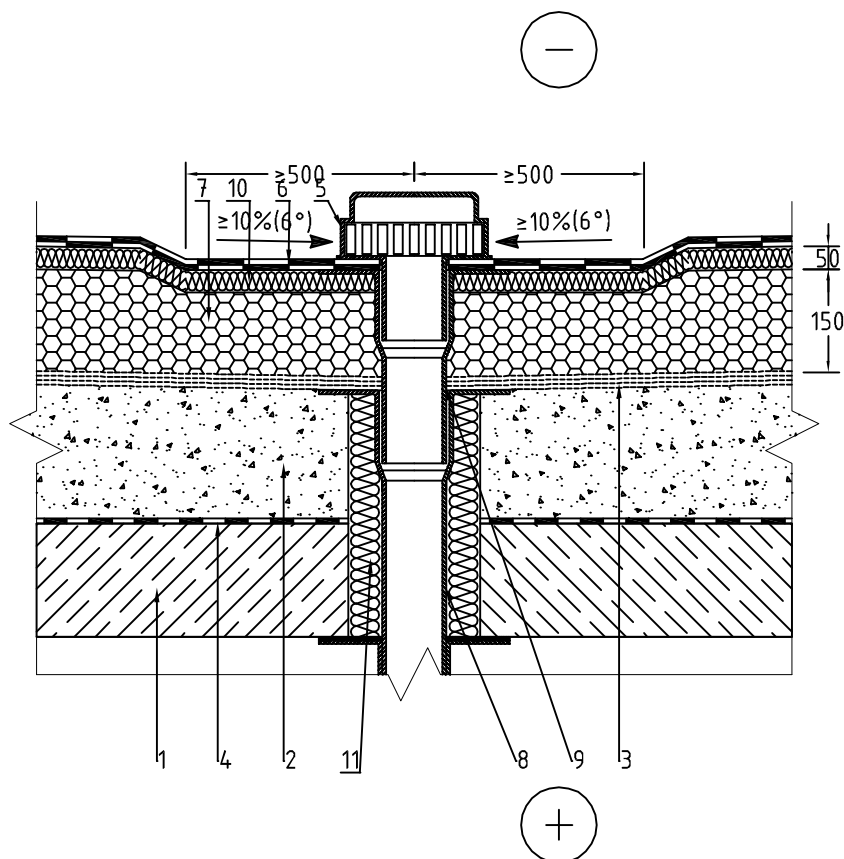
1	esama gelžbetonio perdanga	7	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), 80 kPa, t=150 mm
2	esama akyto betono plokštė	8	smulkintas šilumos izoliacijos užpildas
3	esama hidroizoliacija	9	elastinis hermetikas
4	esama garo izoliacija	10	akmens vata ROOFROCK 50 ($\lambda=0,038$ w/m*K), 50 kPa, t=50 mm
5	vėdinimo kaminėlis	11	papildoma ritininė danga
6	ritininė danga		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene	STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO KAMINĖLIU VK-1 M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-19		LAPŲ
					1
					1

Stogo šiltinimas ties įlaja IL-1 M1:10



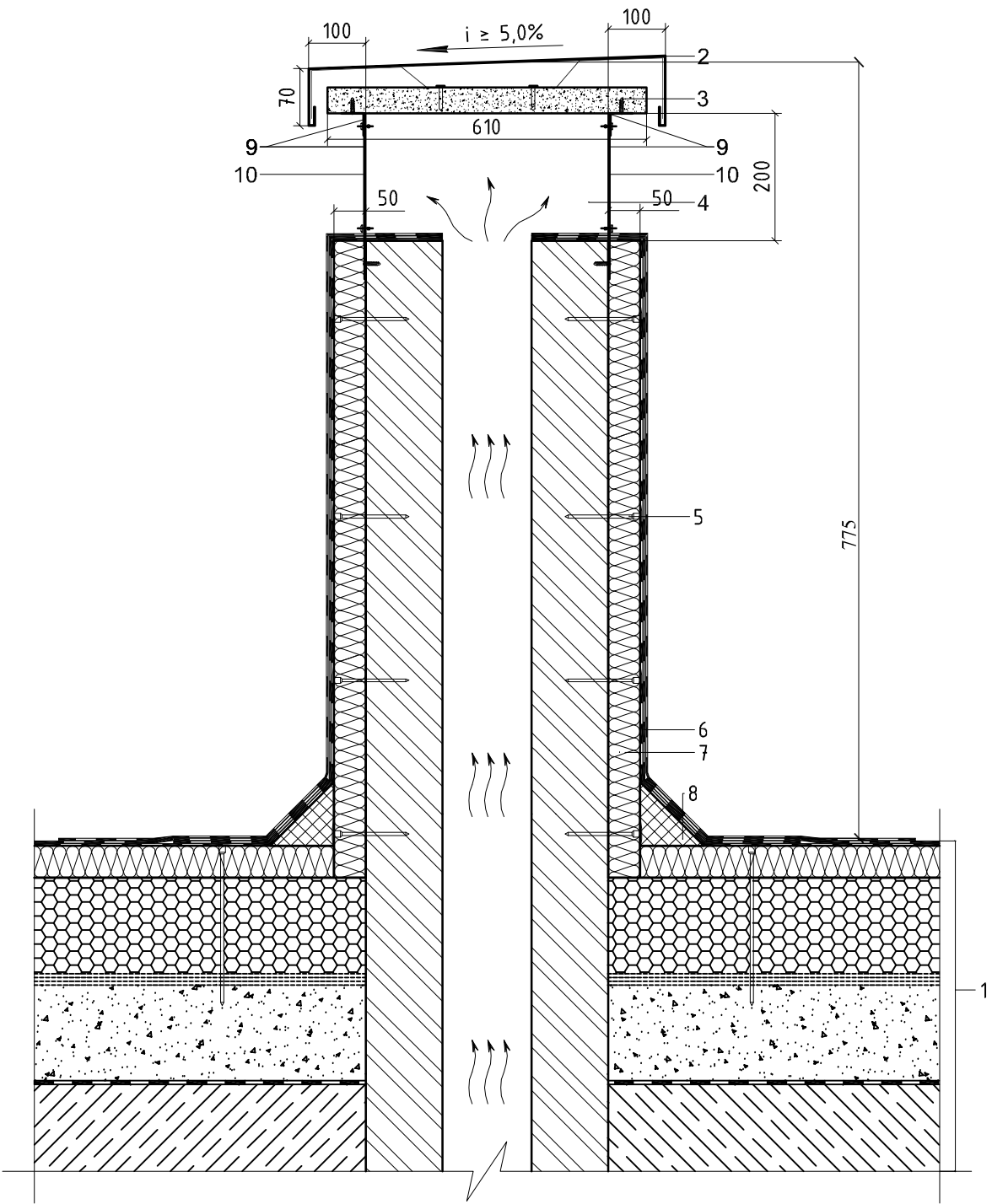
1	esama gelžbetonio perdanga	7	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), 80 kPa, t=150 mm
2	esama akyto betono plokštė	8	esamas lietvamzdis
3	esama hidroizoliacija	9	papildoma lietvamzdžio dalis
4	esama garo izoliacija	10	akmens vata ROOFROCK 50 ($\lambda=0,038$ w/m*K), 50 kPa, t=50 mm
5	ilajos gaubtas	11	akmens vata ROOFROCK 50 ($\lambda=0,038$ w/m*K), 50 kPa, t=80 mm
6	ritininė danga		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė	STOGO ŠILTINIMAS TIES ĮLAJA IL-1 M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-20		LAPŲ
					1
					1

Vėdinimo šachta VŠ-1 M1:10

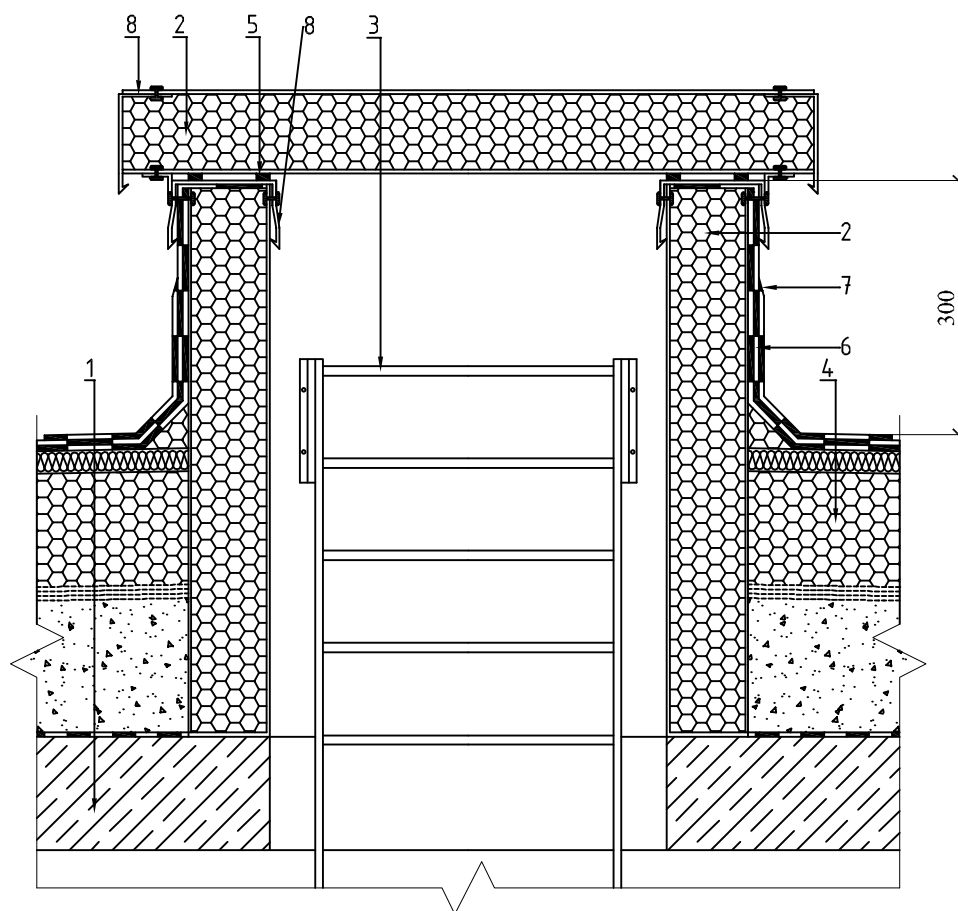


1	stogo konstrukcija ST-1
2	skardinis stogelio elementas (skarda cinkuota)
3	betonio plokštė
4	naujos vėdinimo šachtos išvadų angos
5	šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigės
6	ritininė hidroizoliacija
7	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), 80 kPa, t=50 mm
8	nuosvyra
9	kampuočiai 35x35x4 mm, dažyti miltelinio budu RAL7038, kas 600 mm
10	tinklas nuo paukščių

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		VĖDINIMO ŠACHTA VŠ-1 M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS
	UAB "Kupiškio komunalininkas"			7500-01-TDP-SK.B-21	LAPŲ
				1	1

Išlipimo angos (liuko) rekonstravimas LK-1 M1:10



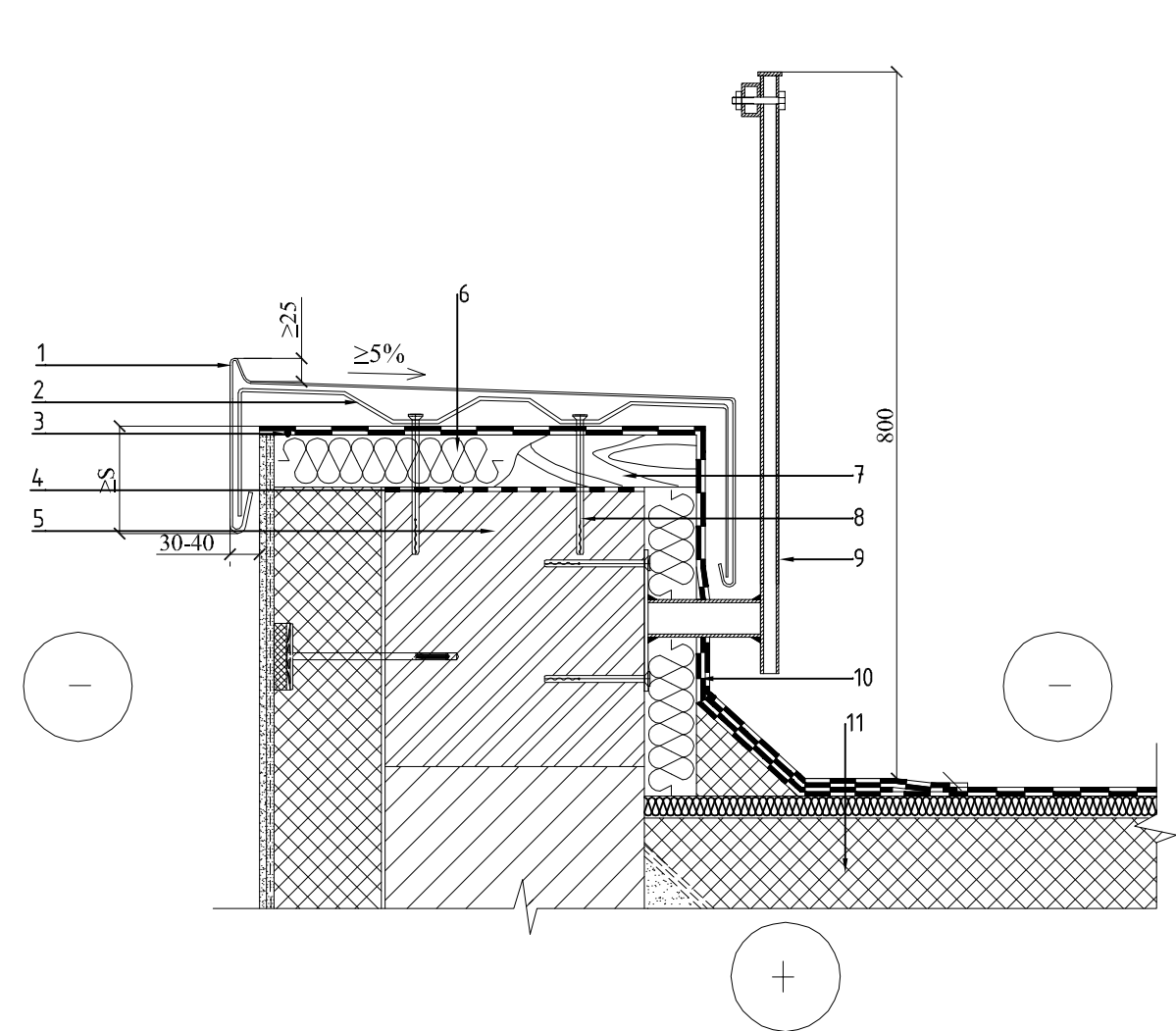
1	esama gelžbetoninė perdanga	5	sandarinio tarpinė
2	daugiasluoksnė plokštė	6	ritinė danga
3	kopėtėlės	7	papildoma ritinė danga
4	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), 80 kPa, t=150 mm	8	skardos lankstinys

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100			DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
			IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) REKONSTRAVIMAS LK-1 M 1:10		0
			DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SK.B-22		LAPŲ
					1
					1

Parapeto su tvorelės montavimu į parapeto vidinį šoną PR-1 M1:10

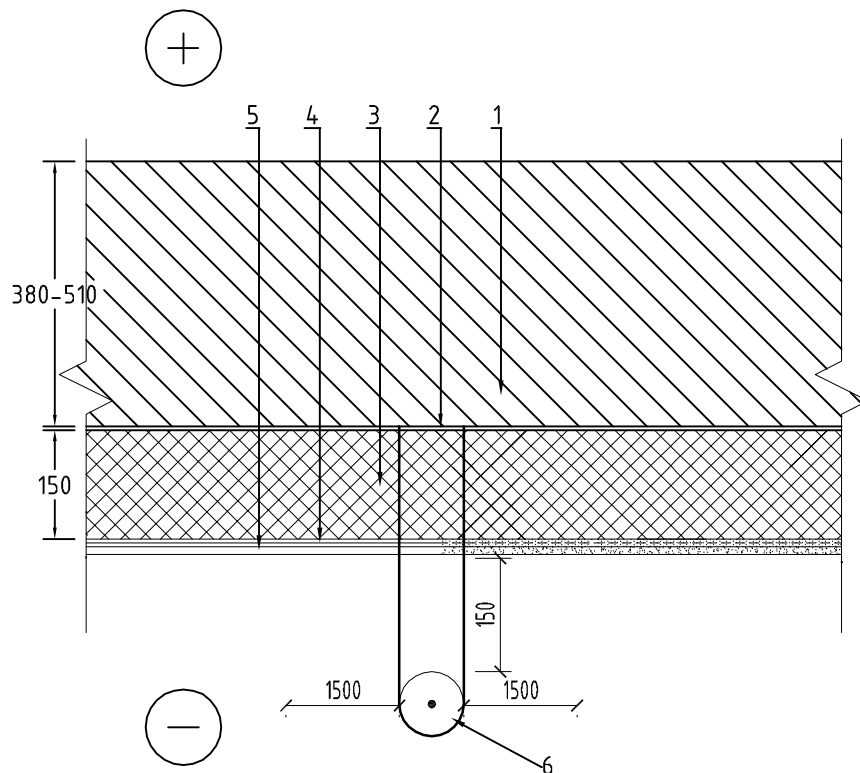


1	skarda
2	skardos laikiklis
3	papildoma ritininė danga
4	hidroizoliacinė tarpinė
5	paaukštinto parapeto dalis
6	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $\geq 0,5 \text{ kPa}$, $t=100$
7	persinis tašas
8	tvirtinimo varžtas
9	apsauginė tvorelė
10	ritininė danga
11	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), 80 kPa , $t=150 \text{ mm}$

PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA	
	PV asist.	Giedrė Dubroviniene		PARAPETO SU TVORELĖS MONTAVIMU Į PARAPETO VIDINĮ ŠONĄ PR-1 M 1:10	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-23	LAPAS	LAPŲ
					1	1

Sienos apšiltinimas apie dūjų įvadą M 1:10



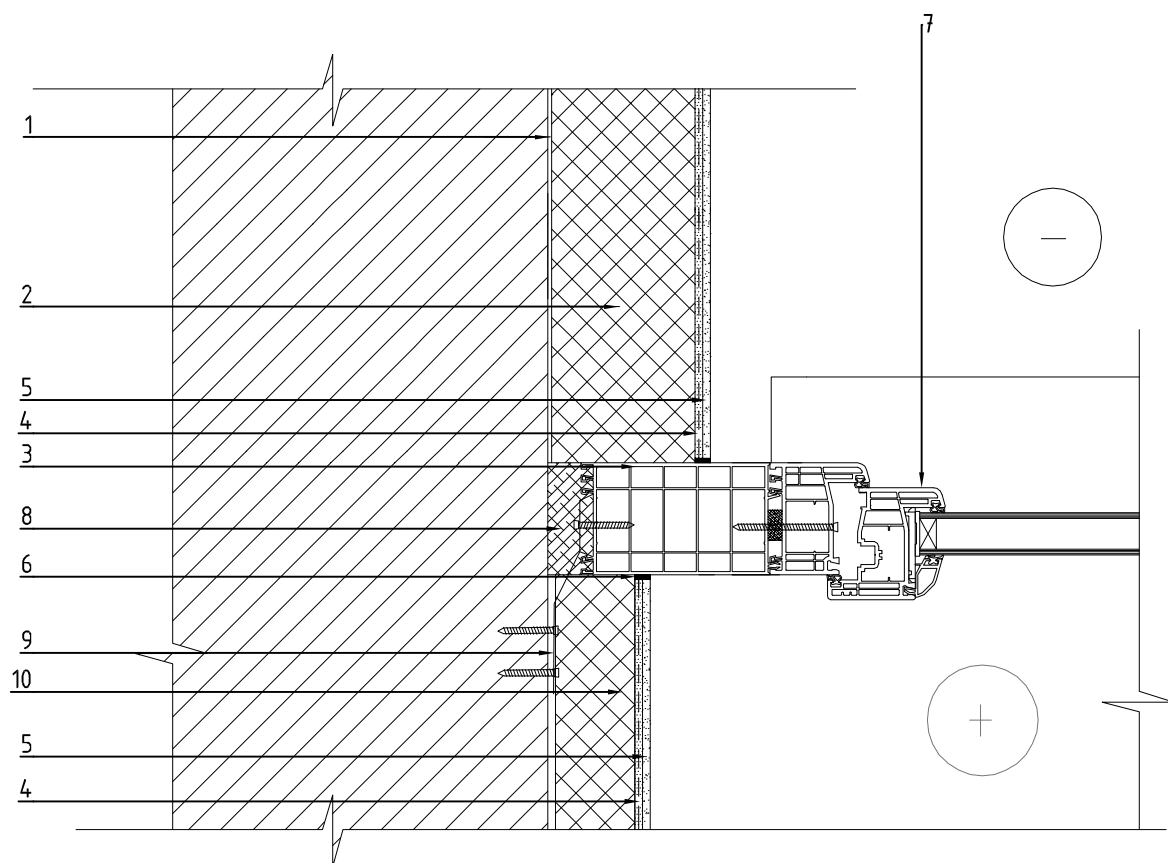
1	esama siena
2	klijų sluoksnis
3	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), 70 kPa, t=150 mm
4	armuotas tinkas
5	apdailos tinkas
6	dūjų įvado vamzdis

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė	SIENOS APŠILTINIMAS APIE DŪJŲ ĮVADĄ M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	DOKUMENTO ŽYMUO:		LAPAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		7500-01-TDP-SKB-24		LAPŲ
					1
					1

Stiklinimas ties lango šoniniu angokraščiu M 1:10



1	klijų sluoksnis
2	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), 70 kPa, t=150 mm
3	praplatinimo profiliuotis
4	armuotas tinkas
5	apdailos tinkas
6	sandarinio profiliuotis
7	PVC langas
8	montavimo-sandarinio putos
9	tvirtinimo plokštė
10	polisterinis putplastis Termoporas EPS 70 ($\lambda=0,032$ w/m*K), 70 kPa, t=50 mm

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Krantinės g. 6, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė		STIKLINIMAS TIES LANGO ŠONINU ANGOKRAŠČIU M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
	UAB "Kupiškio komunalininkas"			7500-01-TDP-SK.B-25	1 1