

PROJEKTO PAVADINIMAS: **GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽYJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

STATINIO ADRESAS: **PREKYBOS G.3, PANEVĖŽYS**

STATINIO KATEGORIJA: **NEYPATINGASIS STATINYS**

STATYBOS RŪŠIS: **STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS**

STATINIO PASKIRTIS: **GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) (6.3)**

PROJEKTO UŽSAKOVAS: **UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, KODAS 147146333**

PROJEKTO ETAPAS: **TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**


PROJEKTO DALIS: **STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS (SK)**

PROJEKTO NUMERIS: **7434-01-TDP**

BYLOS ŽYMUO: **I**

BYLOS LAIDA: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2019-10**

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorius	T. Gudaitis		
Projekto vadovas	S.Šleivienė	26450	
Projekto dalies vadovas			

“Projektai ir Co”, UAB

DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE

UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, WWW.PROJEKTAI.CO

TEL. +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM

KODAI 304317225 / LT100010333417

PROJEKTAI CO

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3
PANEVĖŽYJE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS.....	4
1.1 GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ DAUGIU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS ” DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	4
1.2 STATINIO BENDROSIOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	4
1.2.1 Tekstinių dokumentų žiniaraštis.....	4
1.2.2 Brėžinių žiniaraštis.....	4
1.3 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	5
2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	7
2.1 BENDRIEJI DUOMEYS.....	7
2.2 PASTATO ESAMA PADĖTIS.....	7
2.2.1 Namų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas.....	8
2.2.2 Fotofiksacijos.....	9
2.2.3 Klimato sąlygos.....	10
2.2.4 Apkrovos ir deriniai.....	10
2.3 PASTATO ATLIEKAMI DARBAI.....	11
2.3.1 Pastato dalies griovimo darbai.....	11
2.3.2 Sienų ir cokolio šiltinimas.....	12
2.3.3 Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.....	13
2.3.4 Kiti papildomi darbai.....	14
2.4 PASTATO ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTŲ SKAIČIAVIMAI.....	14
2.4.1 Pamatai.....	14
2.4.2 Cokolis.....	15
2.4.3 Sienos.....	16
2.4.4 Stogas.....	16
2.5 BENDROSIOS PASTABOS.....	17
2.6 PRIEŠGAISRINĖ DALIS.....	18
3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	20
4. STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	39
5. BRĖŽINIAI.....	42
6. PRIEDAI.....	43

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

1. BENDRI DUOMENYS

1.1 GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS ” DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	7434-01-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	7434-01-TDP-SA	0	Statinio architektūros dalis	
3.	7434-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	7434-01-TDP- VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
5.	7434-01-TDP- ŠV	0	Šildymo-vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
6.	7434-01-TDP- ŠT	0	Šilumos tiekimo dalis	
7.	7434-01-TDP- E	0	Elektrotechninė (žaibosaugos) dalis	
8.	7434-01-TDP- KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

1.2 STATINIO BENDROSIOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.2.1 Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.		1	0	Antraštinis lapas	
2.	7434-01-TDP-BD	1	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	7434-01-TDP-SK.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	
4.	7434-01-TDP-SK.TS	19	0	Techninės specifikacijos	
5.	7434-01-TDP-SK.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

1.2.2 Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	7434-01-TDP-SK.B-1	1	1	0	Rūsio planas M1:100	
2.	7434-01-TDP-SK.B-2	1	1	0	Pirmo aukšto planas M1:100	
3.	7434-01-TDP-SK.B-3	1	1	0	Antro aukšto planas M1:100	
4.	7434-01-TDP-SK.B-4	1	1	0	Trečio aukšto planas M1:100	
5.	7434-01-TDP-SK.B-5	1	1	0	Ketvirto aukšto planas M1:100	
6.	7434-01-TDP-SK.B-6	1	1	0	Penkto aukšto planas M1:100	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
7.	7434-01-TDP-SK.B-7	1	1	0	Šešto aukšto planas M1:100	
8.	7434-01-TDP-SK.B-8	1	1	0	Stogo planas M1:100	
9.	7434-01-TDP-SK.B-9	1	1	0	Išorinės isenos šiltinimas SN-1 M1:10	
10.	7434-01-TDP-SK.B-10	1	1	0	Piliastro šiltinimas M1:10	
11.	7434-01-TDP-SK.B-11	1	1	0	Pastato išorinio sienos kampo šiltinimas M1:10	
12.	7434-01-TDP-SK.B-12	1	1	0	Sienos šiltinimas ties viršulangių M1:10	
13.	7434-01-TDP-SK.B-13	1	1	0	Sienos šiltinimas ties nuolaja M1:10	
14.	7434-01-TDP-SK.B-14	1	1	0	Sienos šiltinimas ties lango šoniniu angokraščiu M:10	
15.	7434-01-TDP-SK.B-15	1	1	0	Rūsio sienos šiltinimas šviesduobėje ties viršlangu M1:10	
16.	7434-01-TDP-SK.B-16	1	1	0	Rūsio šiltinimas šviesduobėje ties nuolaja 1:10	
17.	7434-01-TDP-SK.B-17	1	1	0	Stogo šiltinimas hibridine sistema ST-1 M1:10	
18.	7434-01-TDP-SK.B-18	1	1	0	Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu M1:10	
19.	7434-01-TDP-SK.B-19	1	1	0	Stogo šiltinimas ties įlaja M1:10	
20.	7434-01-TDP-SK.B-20	1	1	0	Cokolio detalė CK-1 M 1:10 ir rūsio perdangos šiltinimas	
21.	7434-01-TDP-SK.B-21	1	1	0	Parapeto su tvorelės montavimu į parapeto vidinį šoną M1:10	
22.	7434-01-TDP-SK.B-22	1	1	0	Balkonų aptvarų įrengimas, stiklinimas BL-1 M 1:10	
23.	7434-01-TDP-SK.B-23	1	1	0	Stogo įrengimo detalė ties vertikalia siena M1:10	
24.	7434-01-TDP-SK.B-24	1	1	0	Balkono sienos šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku	
25.	7434-01-TDP-SK.B-25	1	1	0	Vidinės sienos 38cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku	
26.	7434-01-TDP-SK.B-26	1	1	0	Vidinės sienos 25cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku	
27.	7434-01-TDP-SK.B-27	1	1	0	Vidinės sienos 51cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku	
28.	7434-01-TDP-SK.B-28	1	1	0	Perdanga virš praėjimo šiltinimas M1:10	
29.	7434-01-TDP-SK.B-29	1	1	0	Laiptinės balkonų hidroizoliacijos įrengimas M1:10	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

1.3 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Statinio architektūros dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
3.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
5.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	
6.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"	
7.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	
8.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	
9.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
10.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.	
11.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	
12.	RSN-156-94	Statybinė klimatologija	
13.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	
14.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos	
15.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.	
16.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
17.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
18.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
19.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Ši projektinių pasiūlymų 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 Prekybos g. 3, Panevėžio m., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Paskirtis: Gyvenamosios paskirties pastatai (6.3)

Statinio kategorija: Neypatingas statinys.

Statinio statybos vieta: Prekybos g. 3, Panevėžio m.

Statybos rūšis: Statinio paprastas remontas

Projekto rengimo etapas: Techninis darbo projektas

Statytojas (Užsakovas): UAB „Panevėžio būtų ūkis“, kodas 147146333

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

Ši projektinių pasiūlymų 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.

2.2 PASTATO ESAMA PADĖTIS

Nagrinėjamas daugiabutis namas esantis Prekybos g. 3, Panevėžio 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 plytų mūras;
- aukšto skaičius 6;
- statybos metai 1955;

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

- namo energetinė naudingumo klasė E.

2.2.1 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 plytų mūro sienos. Plytos vietomis įmirkusios, aptrupėjusios. Sienų ir kitų pastato konstrukcijų sandūros nesandarios. Pastato cokolis veikiamas drėgmės. Cokolio tinkas vietomis atšokęs ar nutrupėjęs. Nuogrinda neturi pakankamo nuolydžio nuo pastato, vietomis sukritusi. 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“ reikalavimų.
	stogas	Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine stogo danga. Hidroizoliacinė danga sandari. Parapetų, ventiliacijos kanalų apskardinimai paveikti korozijos, vietomis nepritvirtinti. Vieno ventiliacijos kanalo plytų mūras suįres. Kai kur nėra skardinių prieglaudų. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema susidėvėjusi, lietaus vandens surinkimo įlaja 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. Dauguma butų balkonų įstiklinti. Neįstiklintų butų ir laiptinės balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių.
	Rūsio perdanga	Rūsio perdanga neapšiltinta, 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.

2.2.2 Fotofiksacijos

Sutrupėje ventiliacijos kanalai.



Vidaus surinkimo įlaja be grotelių.



Parapetų skarda paveikta korozijos, vietomis nepritvirtinti.



<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

Nuogrinda neturi pakankamo nuolydžio nuo pastato, vietomis sukritusi.



2.2.3 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;

2.2.4 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

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 -I** (1,2kN/m²);

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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

3.Naudojimo apkrova

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

A kategorija	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]
perdangos	1,5	2
balkonai	2,5	2

SNIEGO APKROVOS RAJONAS YRA I:

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 1 priedo:

Sniego apkrovos rajonas	sk, kN/m ²
I	1,2

,kai esamo pastato stogo nuolydis 1,7°:

$g_0 = 1,3$; – sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas.

Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją dydis nustatomas pagal formulę:

$$s = \mu_h \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,2 \cdot 1,3 = 1,56 \text{ kN/m}^2;$$

s_k - sniego dangos ant 1 m² horizontaliojo žemės paviršiaus svorio charakteristinė reikšmė

μ_h – stogo sniego apkrovos formos koeficientas imamas pagal Reglamento 158-162 punktus, kai *stogo nuolidis* $< 25^\circ$, $\mu = \mu_h = 1$ imama 1,0;

C_e – atodangos koeficientas, kurio reikšmė paprastai imama 1,0;

C_t – terminis koeficientas, priklausantis nuo energijos nuostolių per stogą ar kitos terminės įtakos. Terminis koeficientas turi būti panaudojamas, kai atsižvelgiama į dėl tirpimo sumažėjusią sniego apkrovą ant stogo, turinčio didelį šiluminį laidumą ($> 1 \text{ W/m}^2\text{K}$). Visais kitais atvejais $C_t = 1,0$.

VĖJO GREIČIO RAJONAS – II , VIETOVĖS TIPAS - B :

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, 3 priedo:

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
I	24

Atskaitinis vėjo slėgis:

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot C_{TEM} \cdot C_{ALT} \cdot v_{ref,0} \cdot 1,04 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 24 \cdot 1,04 = 24,96 \text{ m/s}$$

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2 = \frac{1,25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{2} \cdot 24,96^2 = 623 \text{ Pa}.$$

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa):

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 623Pa \cdot 0,77 \cdot 0,8 = 383,77Pa$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių w_i (Pa):

$$w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_i = 623Pa \cdot 0,77 \cdot -0,6 = -287,83Pa$$

Sienų pakraščių zonų :

$$w_{i2} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_2 = 623Pa \cdot 0,77 \cdot -2 = -959,42Pa$$

Sienų kampų zonų:

$$w_{i3} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_3 = 623Pa \cdot 0,77 \cdot -3 = -1439,13Pa$$

Suminis vėjo slėgis į vidinį paviršių:

$$w_{sum} = w_{me} - w_i = 383,77 - (-287,83)Pa = 671,60Pa$$

Sienų pakraščių zonų :

$$w_{sum2} = w_{me} - w_{i2} = 383,77 - (-959,42)Pa = 1343,19Pa$$

Sienų kampų zonų:

$$w_{sum3} = w_{me} - w_{i3} = 383,77 - (-1439,13)Pa = 1822,9Pa$$

kai, $h \sim 16,50m$.

$c(z) = 0,77$; – koeficientas $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal pastato aukštį.

$c_e = 0,8$; – išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

$\gamma_Q = 1,3$; – vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas.

✓ sienų centrinių zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas $c_{e1} = -0,6$

✓ sienų pakraščių zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas $c_{e2} = -2$.

✓ sienų kampų zonų skaičiavimams naudojamas aerodinaminis koeficientas $c_{e3} = -3$.

Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) į vidinį paviršių:

$$S_{ds,v} = 0,001 \cdot w_{sum} \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 671,60Pa \cdot 1,3 = 0,873Pa.$$

Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) į sienų pakraščių zoną - 1,5m:

$$S_{ds,p} = 0,001 \cdot w_{sum2} \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 1343,19Pa \cdot 1,3 = 1,746Pa.$$

Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) į kampų zoną - 1,5m:

$$S_{ds,k} = 0,001 \cdot w_{sum3} \cdot \gamma_Q = 0,001 \cdot 1822,90Pa \cdot 1,3 = 2,370Pa.$$

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

2.3 PASTATO ATLIEKAMI DARBAI

Reikalavimai C, energinio naudingumo klasės pastatams (jų dalims).

C klasės pastatai (jų dalys)	Atitinkamos energinio naudingumo klasės pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklių C_1 ir C_2 vertės turi atitikti šiuos reikalavimus: - C klasės: $1 \leq C_1 < 1,5$;
	$H_{env.N(C,B)} (W/K), \leq U_{(C,B)} (W/(m^2 \cdot K)); \Psi_{(C,B)} (W/(m \cdot K)).$
	Šilumos nuostoliai, susiję su energijos poreikiais pastatui šildyti ir šilumos nuostoliai, susiję su energijos poreikiais pastatui vėsinti

2.3.1 Pastato dalies griovimo darbai

Darbų atlikimas:

1. Ardomi seni apskardinimai ventiliacijos kanalų ir parapetų;
2. Panaikinami seni lietaus nuotekų vamzdyno ir horizontalieji vamzdynai;
3. Panaikinami vėdinimo kaminėliai;
4. Ardomi seni mediniai langai;
5. Ardoma nuogrinda;
6. Betoninių laiptų ardymas;
7. Šviesduobių sienelių ardymas
8. Apšiltinus pamatus, duobės užpilamos gruntu sutankinant;
9. Visos statyb vietės atliekos ir konstrukcijų elementai išvežami į statybinių atliekų aikštelę.

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

2.3.2 Sienų, cokolio šiltinimas

Prieš atliekant cokolio šiltinimo darbus demontuojamos, nudaužomos cokolio esamas tinkas. Išardoma esama nuogrinda. Iškasama tranšėja rankiniu būdu (siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų). Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama ir aptaisoma apdailinėmis plokštėmis. Atstatoma nuogrinda 50x50 mm plytelėmis. Šviesdobėms įrengiama naujos sienelės, ant jų prisukamos metalinės grotelės. Cokolis šiltinamas 150 mm storio EPS 100 iki žemės paviršiaus. Žemiau termoizoliacija įgilinta į gruntą nuo žemės paviršiaus 145cm. šiltinama 100 mm storio EPS100 polistireninio putplasčio plokščių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos.

Prieš apšiltinant fasadus pirmiausia užtaisomi plyšiai. Šiltinami ir aptaisomi fasado sienos 150 mm storio akmens vatos plokštėmis, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1. Vėjo izoliacijai naudojamos 30 mm storio akmens vatos plokštės, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1. Šilumos izoliacijos plokštės prie šiltinamo pagrindo tvirtinamos smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Vėdinimo oro tarpas priimtas taip pat 25 mm.

Apdailai naudojama plokštės, kurios tvirtinamos prie horizontalių metalinių vėdinamų fasadų sistemos profilių. Vertikalus profiliai tvirtinami L profilio prie gembių (nerūdijantis plienas) (laikiklių) kurių žingsnį nurodo vėdinamų fasadų sistemos gamintojas.

Angokraščių šiltinimui naudojamos 30 mm storio akmens vatos plokštės, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Angokraščiai aptaisomi skardos lankstiniais. Iš lauko pusės įrengiamos skardinės palangės langams. Įrengiant pastato apšiltintus vėdinamus fasadus naudojamų statybos produktų degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip D-s1, d1.

Vidaus sienos 38cm, 25cm, 51cm, šiltinamos kurios ribojasi su rūšio erdve (patalpos a-1,a-2):

Sienos apšiltinamos šiltinamas 100 mm storio EPS 100 storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Sienos tinkuojamos, armuojamos.

Butų ir koridorius balkonai atitvarai sutvirtinami kampuočiais 100x100 mm. Butų balkono atitvarai iš išorės pusės, naudojamos daugiasluoksnė plokštė 100 mm storio. Aptaisomi apdailinėmis plokštėmis.

Viduje balkonų sienos apšiltinamos šiltinamas 50 mm storio EPS 100 storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Sienos tinkuojamos, armuojamos.

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

Atnaujinamos laiptinės balkonų grindys, įrengiant hidroizoliaciją. Grindys iškljuojamos neslydžiomis grindų plytelėmis R10. Dėl žmonių saugumo, kad nepersisverti per koridoriaus balkonų atitvarus, kadangi per žemi yra pagal standartus. Todėl pritvirtinamos papildomai 30cm aukščio metalinė tvorelė virš atitvaro.

Tuneliuko lubos apšiltinamos šiltinamas 120 mm storio EPS 70 storio, kurių šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Apdaila tinkavimas armavimas. Apskardunami ties sienų plokščių ir tunelio lubų briaunomis.

2.3.3 Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas

Numatomas stogo apšiltinimas. Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo sistema, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. 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 30 mm storio, kuriu šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, degumo klasifikacija A1.

Atstatoma žaibosauga, antenos, kita techninė įranga, keičiamas stogo liukas 60x80 mm. Įrengiama apsauginė tvorelė, kopėčios. Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardunami plastizoliu dengta cinkuota skarda. Stogeliai virš laiptinės balkono ir įėjimo bei viršutinio aukšto butų balkonų stogeliai remontuojami, apšiltinami tokia pat dviejų sluoksnių šilumine izoliacija, kaip ir stogas, apskardinami, įrengiama lietaus nuvedimo nuo stogelių sistema. Darbams naudojamos medžiagos ir technologijos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu.

2.3.4 Kiti papildomi darbai

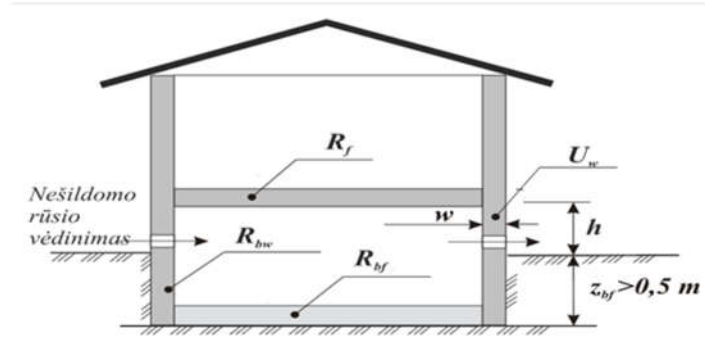
Prie sandėliuko įrengiami metaliniai laiptai. Į kitus sandėliukus patekti, patvarkomi betoniniai laiptai, pabetonuojami 3cm storiu. Prie sandėliuko įrengiami metaliniai laiptai. Į kitus sandėliukus patekti, patvarkomi betoniniai laiptai, pabetonuojami 3cm storiu. Taip pat demontuojami pagrindiniai įėjimo laiptai. Juos įrengiame naujus iš metalinių konstrukcijų ir surenkamomis g/b pakopomis. Metalinės kolonos, kurios laiko stogelį paliekamos, taip pat paliekama ir g/b plokštė ties kolonomis, kolonos šlifuojamos ir nudažomos. Demontuojant laiptus, būtina atkreipti dėmesį į metalinių kolonų pamatą. **Prieš pradedant statybos darbus, prie esamų laiptų stogelio kolonų pamatų atsikasti rankomis, įvetinti**

situaciją išsikvietus projektuotojus, dėl galimų pamatų pastovumo. DRAUDŽIAMA DEMONTUOTI esamus pamatus, neįvertinus situacijos!

2.4 PASTATO ATITVARŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTŲ SKAIČIAVIMAI

2.4.1 Pamatai

PATALPŲ ATITVAROS, KURIOS RIBOJASI SU GRUNTU



	storis, m	$\lambda_{dec.}$, W/(mK)	$\lambda_{ds.}$, W/(mK)
izoliacija EPS100	0,100	0,035	0,037
izoliacijos klijai	0,012		1

atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža

$$R_{si} = 0,17 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža

$$R_{se} = 0,04 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

rūsio sienos požeminės dalies suminė šiluminė varža

$$R_{bw} = 2,875 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

grunto šilumos laidumo koeficientas

$$\lambda_{gr} = 2 \quad W/(m \cdot K)$$

rūsio grindų suminė varža

$$R_{bf} = 0,05 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

grunte ribojantis sienos storis

$$w_x = 0,4 \quad m$$

rūsio grindų gylis nuo grunto paviršiaus

$$Z_{bf} = 1,45 \quad m$$

rūsio grindų atstojamasis storis

$$d_{t5,x} = 0,92 \quad m$$

atstojamasis rūšio požeminės dalies sienos storis

$$d_{w,x} = 6,17 \quad m$$

kai $d_{w,x} \geq d_{t5,x}$. Jei $d_{w,x} < d_{t5,x}$, tai vietoje $d_{t5,x}$ imama $d_{w,x}$:

nešildomo rūšio sienų šilumos perdavimo koeficientas

$$U_{bw,x} = 0,307 \quad W/(m^2 \cdot K)$$

$$U_{bw,x} = \frac{2 \cdot \lambda_{gr}}{\pi \cdot z_{bf,x}} \left(1 + \frac{0,5 \cdot d_{t5,x}}{d_{t5,x} + z_{bf,x}} \right) \ln \left(\frac{z_{bf,x}}{d_{w,x}} + 1 \right)$$

- leistinosios šilumos perdavimo koeficientas.

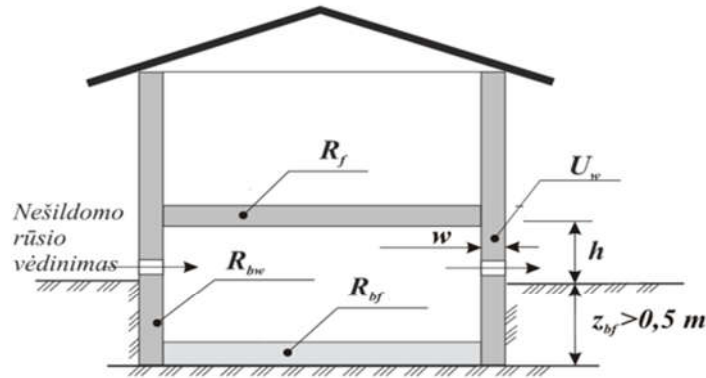
$$U_{lfg}, (U_1 \leq 0,35)$$

Tai atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių neviršijama nes,

$$U_{bw,x} \leq U_{lfg}$$

Išvada. Priimta pamato šiltinimas nuo grunto paviršiaus 100 mm. plokštėmis, kurių deklaruojama šilumos laidumas $\lambda_{dec} = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$.

PATALPŲ ATITVAROS, KURIOS RIBOJASI SU GRUNTU



	storis, m	$\lambda_{dec.}, W/(mK)$	$\lambda_{ds.}, W/(mK)$
izoliacija EPS100	0,100	0,035	0,037
izoliacijos klijai	0,012		1

atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža

$$R_{si} = 0,17 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža

$$R_{se} = 0,04 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

rūsio sienos požeminės dalies suminė šiluminė varža

$$R_{bw} = 2,875 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

grunto šilumos laidumo koeficientas

$$\lambda_{gr} = 2 \quad W/(m \cdot K)$$

rūsio grindų suminė varža

$$R_{bf} = 0,05 \quad (m^2 \cdot K)/W$$

grunte ribojantis sienos storis

$$w_x = 0,4 \quad m$$

rūsio grindų gylis nuo grunto paviršiaus

$$Z_{bf} = 0,6 \quad m$$

rūsio grindų atstojamasis storis

$$d_{t5x} = 0,92 \quad m$$

atstojamasis rūšio požeminės dalies sienos storis

$$d_{w,x} = 6,17 \quad m$$

kai $d_{w,x} \geq d_{t5,x}$. Jei $d_{w,x} < d_{t5,x}$, tai vietoje $d_{t5,x}$ imama $d_{w,x}$:

nešildomo rūšio sienų šilumos perdavimo koeficientas

$$U_{bw,x} = 0,138 \quad W/(m^2 \cdot K)$$

$$U_{bw,x} = \frac{2 \cdot \lambda_{gr}}{\pi \cdot z_{bf,x}} \left(1 + \frac{0,5 \cdot d_{t5,x}}{d_{t5,x} + z_{bf,x}} \right) \ln \left(\frac{z_{bf,x}}{d_{w,x}} + 1 \right)$$

- leistinosios šilumos perdavimo koeficientas.

$$U_{1,fg}, (U_1 \leq 0,35)$$

Tai atitvarų norminių savitųjų šilumos nuostolių neviršijama nes,

$$U_{bw,x} \leq U_{1,fg}$$

Išvada. Priimta pamato šiltinimas nuo grunto paviršiaus 100 mm. plokštėmis, kurių deklaruojama šilumos laidumas $\lambda_{dec} = 0,035 \quad W/(m \cdot K)$.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

2.4.2 Cokolis

Cokolio šiltinimas pagal detalę							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.}$ W/(mK)	$\lambda_{ds.}$ W/(mK)	R_{s1-n} , (m ² xK/W)	R_q , (m ² xK/W)	R_g , (m ² xK/W)
Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	d1	0,010	-	0,9	0,011	-
Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	d2	0,150	0,035	0,037	4,054	-
Izoliacijos klyjai	R_{s3}	d3	0,012	-	1,000	0,012	-
Esama siena*	R_{s4}	d4	-	-	-	0,372	-
							0,00
	R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w$, W/(mK)	R_{se} , (m ² xK/W)	R_s , (m ² xK/W)	R_{si} , (m ² xK/W)	R_t , (m ² xK/W)	$U_{fg(C)norm.}$
	R_{s1}	-					
	R_{s2}	0,002	0,040	4,449	0,130	4,619	0,250
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
						$U_{fg,proj.} =$ 0,217	(W/(m ² xK))

2.4.3 Sienos

Pastato sienų kaičiavimas							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.}$, W/(mK)	$\lambda_{ds.}$, W/(mK)	R_{s1-n} , (m²xK/W)	R_q , (m²xK/W)	R_g , (m²xK/W)
Fasadinė apdaila	R_{s1}	0,008-0,01	-	-	-		
Vėdinamas oro tarpas	R_{s2}	0,004	-	-	-		
Vėjo izoliacinis sluoksnis	R_{s3}	0,030	0,034	0,035	0,857	-	0,00
Šilumos izoliacinis sluoksnis	R_{s4}	0,150	0,035	0,036	4,167	-	
Esama siena*	R_{s5}	0,510	-	-	0,787	-	
	R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w$, W/(mK)	R_{si} , (m²xK/W)	R_s , (m²xK/W)	R_{si} , (m²xK/W)	R_t , (m²xK/W)	$U_{W(C)norm}$ (W/(m²xK))
	R_{s1}	-					
	R_{s2}	-					
	R_{s3}	0,001	0,130	5,811	0,130	6,071	0,200
	R_{s4}	0,001					
	R_{s5}	-					
Šilumos perdavimo koeficiento pataisa							
		λ_f , W/m·K	A_f , cm²	m^2	n_f , vnt.	ΔU_f , (W/(m²xK))	
Metalo šilumos perdavimo koeficientas		17	-	-	-	-	
Metalinės jungties skerspjūvio plotas		-	1,4	-	-	-	
Metalinių jungčių skaičius		-	-	4	-	-	
Šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių		-	-	-	-	0,032	
Apšiltintos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas, įvertinus metalines jungtis $U_{w.ds.}$							
$U_{w.ds,proj.} =$						0,196	(W/(m²xK))

Balkono sienos ,kai balkonas stiklintas							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m ² xK/W)	$R_q,$ (m ² xK/W)	$R_g,$ (m ² xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011		
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,050	0,030	0,032	1,563	-	0,00
3. Izoliacijos klyjai	R_{s3}	0,800	-	1,000	0,800	-	
4. Esama siena*	R_{s4}	-	-	-	0,787	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{se},$ (m ² xK/W)	$R_s,$ (m ² xK/W)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_t,$ (m ² xK/W)	$U_{1W(norm)}$,
	R_{s1}						
	R_{s2}	0,002	0,040	3,161	0,130	3,331	0,300
	R_{s3}						
	R_{s4}						
					$U_{1w,(proj.)}$	$(W/(m^2 \times K))$	
					0,300		

Vidinė siena 51 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m ² xK/W)	$R_q,$ (m ² xK/W)	$R_g,$ (m ² xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	0,00
3. Izoliacijos klyjai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,510		0,700	0,729	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_s,$ (m ² xK/W)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_t,$ (m ² xK/W)	$U_{1W}, (C)$
	R_{s1}	-					
	R_{s2}	0,002	0,130	3,875	0,130	4,135	0,300
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
$U_{1wtam.,proj.} =$						0,242	$(W/(m^2 \times K))$

Vidinė siena 38 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m ² xK/W)	$R_q,$ (m ² xK/W)	$R_g,$ (m ² xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	0,00
2. Esama atitvara	R_{s2}	0,380		0,700	0,543	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_s,$ (m ² xK/W)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_t,$ (m ² xK/W)	$U_{1W}, (C)$
	R_{s1}	-	0,130	0,554	0,130	0,814	0,300
	R_{s4}	-					
$U_{1wtam.,proj.} =$						1,229	$(W/(m^2 \times K))$

PROJEKTAI CO	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
---------------------	--	--

Vidinė siena 38 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec,}$ W/(mK)	$\lambda_{ds,}$ W/(mK)	$R_{s1-n,}$ (m²xK/W)	$R_q,$ (m²xK/W)	$R_g,$ (m²xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	0,00
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	
3. Izoliacijos klyjai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,380		0,700	0,543	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_s,$ (m²xK/W)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_t,$ (m²xK/W)	$U_{1w}, (C)$
	R_{s1}	-	0,130	3,689	0,130	3,949	0,300
	R_{s2}	0,002					
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
	$U_{1wtam.,proj.}=$					0,253	(W/(m²xK))
Vidinė siena 25 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec,}$ W/(mK)	$\lambda_{ds,}$ W/(mK)	$R_{s1-n,}$ (m²xK/W)	$R_q,$ (m²xK/W)	$R_g,$ (m²xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	0,00
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	
3. Izoliacijos klyjai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,250		0,700	0,357	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_s,$ (m²xK/W)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_t,$ (m²xK/W)	$U_{1w}, (C)$
	R_{s1}	-	0,130	3,503	0,130	3,763	0,300
	R_{s2}	0,002					
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
	$U_{1wtam.,proj.}=$					0,266	(W/(m²xK))

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

2.4.4 Stogas, perdangos

Perdangos šiltinimas - konstrukcija pagal detalę							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m ² xK/W)	$R_q,$ (m ² xK/W)	$R_g,$ (m ² xK/W)
Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	d1	0,010	-	0,9	0,011	-
Šilumos izoliacija, 70 kPa	R_{s2}	d2	0,120	0,032	0,034	3,529	-
Izoliacijos klijai	R_{s3}	d3	0,012	-	1,000	0,012	-
Esama perdanga ir grindų k.	R_{s4}	d4	-	-	-	2,381	-
	R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_s,$ (m ² xK/W)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_t, (m^2 \times K/W)$	$U_{ce(C)nor}$ m,
	R_{s1}	-					
	R_{s2}	0,002	0,170	5,933	0,170	6,273	0,160
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
						$U_{ce,proj.} = 0,159$	(W/(m ² xK))

Stogo šiltinimas - konstrukcija pagal detalę							
	$R_{s1-n},$	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m ² xK/W)	$R_q,$ (m ² xK/W)	$R_g,$ (m ² xK/W)
1. Hidroizoliacija 2sl.	R_{s1}	0,010				0,020	
2. Šilumos izoliacija, 60 kPa	R_{s2}	0,050	0,038	0,040	1,250		0,00
3. Šilumos izoliacija, 80 kPa	R_{s3}	0,160	0,037	0,039	4,103		
4. Esama stogo konstr.	R_{s4}				1,176		
	$R_{s1-n},$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{se},$ (m ² xK/W)	$R_s,$ (m ² xK/W)	$R_{si},$ (m ² xK/W)	$R_t, (m^2 \times K/W)$	$U_{r(C)},$
	R_{s1}	-					
	R_{s2}	0,002	0,040	6,549	0,100	6,689	0,160
	R_{s3}	0,002					
	R_{s4}	-					
						$U_{r,proj.} = 0,149$	(W/(m ² xK))

2.5 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 (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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.

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

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

2.6 PRIEŠGAISRINĖ DALIS

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

Pastato stogas FROOF (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 pavojaus klasėms, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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	REI 60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽¹⁾	EI 15(0<–>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⁾

3 lentelė

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	EI 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(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾	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

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I	II	III
		statybos produktų degumo klasės		
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.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. TS 01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMOUI IR MEDŽIAGOMS
2. TS 02 PASLĖPTI DARBAI
3. TS 03 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI
4. TS 04 PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS SIENŲ IR COKOLINIAI DALEI
5. TS 05 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI.
6. TS 06 NUOGRINDOS REKONSTRAVIMAS
7. TS 07 VĖDINAMŲ FASADŲ IR MINERALINĖS VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA ĮRENGIMAS
8. TS 08 METALO DARBAI
9. TS 09 STOGO IR PERDANGOS ŠILTINIMAS
10. TS 10 BALKONO APTVARO ĮRENGIMAS IR VIDINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS
11. BALKONŲ ATITVARŲ ĮRENGIMAS PANAUDOJANT DAUGIASLUOKSNĘ PLOKŠTĘ
12. TS 09 BALKONO GRINDŲ HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS.

TS 01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMOUI IR MEDŽIAGOMS

Vykdydami 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.

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.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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.

TS 02. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus 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;
- monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klotinius;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- 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);

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

- 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 uždariais 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.

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.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

TS 04. PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS SIENŲ IR 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;

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

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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 neprieštaruja 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 kljais ir mechaniniais ankeriais; izoliacinės plokštės kljuojamos tiksliai suleidžiant, tarp jų negali būti tarpų. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Į sujungimus negali patekti kljų, kad neatsirastų šalčio tiltų. Taip pat negalima kraštų aptepti kljais. 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. Kljai paruošiami maišant juos su švairiu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininiu būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio kljinio 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 dekoratyvinę tinką kljinis 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

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

šiltinimo sistema, kurioje termoizoliaciniam sluoksniui yra naudojamos polistireno plokštės. Dekoratyviniams ir 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	ėD	0,030	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis itempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)80	≥100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS125	≥150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,-)1	1	%	LST EN 1604
Vidutinis tankis	p	18,5	kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30÷70	-	STR 2.01.03:2009

Pastatų šiltinimo sistema - tai šiuolaikiška kompleksinė pastatų šiltinimo sistema, kurioje termoizoliaciniam sluoksniui yra naudojamos polistireno plokštės.

- Reakcija į ugnį: B-s1, d0 (1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm); B-s2, d0 (3,0 mm)

- Atsparumas mechaniniams pažeidimams:

II kategorija (2 armavimo tinkleliai);

III kategorija (1 armavimo tinklelis)

- Vandens įgertis: <0,5 kg/m²

- Vandens garų pralaidumas: atitinka oro sluoksnio storį ≤2,0 m

- Sukibimas po higroterminių ciklų: ≥0,08 Mpa (plyšta per plokštę)

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

- Šaldymo-atšildymo ciklų poveikis: atspari
- Techninis liudijimas: ETA-13/0301
- Sertifikatas: 1020-CPD-020-029297

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 vertikalių 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

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 šepetiu, 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 įspaudų aukštis ir

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

skersmuo. membranos pagamintos iš modernių drėgmei atsparių komponentų. Paprastas membranų montavimas leidžia atlikti vertikalią ir horizontalią hidroizoliaciją dideliems plotams. Membranų įspaudos 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 įspaudos 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
Asparumas 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

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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:

- 1.Polimerinė danga
- 2.Gruntas
- 3.Pasyvacinis sluoksnis
- 4.Cinko sluoksnis
- 5.Plieno lakštas
- 6.Pasyvacinis sluoksnis
- 7.Gruntas
- 8.Apsauginė dažų danga

Dažytos skardos techninės savybės

- 1.Padengimo storis – 50 g/m
- 2.Paviršius struktūrinis
- 3.Blizgumas, pagal Gardner 60g - 40
- 4.Maksimali eksploatavimo temp. - 100 °C
- 5.Minimali eksploatavimo temp. -60 °C
- 6.Minimali formavimo temp. -15 °C
- 7.Min leistinas lenkimo spindulys 1 t
- 8.Atsparumas korozijai:
 - ✓Druskos testas – 1000 h
 - ✓Drėgmės testas - 1000 h

Pastabos:

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1
- 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 5°, 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

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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.

Gruntas

Gruntas po dangos konstravimo turi būti sutankintas, nes jis turi praleisti vandenį. Pagrindai rengiami ant išlygintos ir sutankintos žemės sankasos. Sankasos gruntų išskylos 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 1 cm.

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 :

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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/m²
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 kg/m²
1000x80x300	52	Vejos bordiūrai LST EN 1340 + AC	Lenkiant \geq 3,5 MPa	< 20 mm	< 6 %	-	< 1,0

TS 07. VĖDINAMŲ FASADŲ SU MINERALINĖS VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA ĮRENGIMAS

Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus įrengiant pastato dalies išorinių sienų apšiltinimą: šilumos/vėjo izoliacijos sluoksnio įrengimą, nerūdijančio plieno karkaso įrengimą, bei fasado apdailos tvirtinimą prie metalinio karkaso.

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“
- STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“
- ST 121895674.205.20.02.03:2014 "Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

vatos šilumos izoliacija įrengimas"

BENDRIEJI NURODYMAI:

1. Darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.
2. Vykdant darbus, atmosferos krituliai neturi patekti į pastatą.
3. Vykdant darbus, laikytis priešgaisrinių ir darbo saugos reikalavimų.

SISTEMOS ĮRENGIMO DARBAI

Sistemos įrengimo darbų etapai:

1. pagrindo įvertinimas;
2. pagrindo paruošimo, sutvirtinimo darbai (jei reikia), mechaninių pažeidimų šalinimas;
3. atitinkamos laikančiojo karkaso konstrukcijos parinkimas ir įrengimas;
4. atitinkamos jungimo ir tvirtinimo detalių elementų sistemos parinkimas bei naudojimas;
5. šilumos/vėjo izoliacijos tvirtinimo būdas. Parinkimas vykdomas atsižvelgiant į pasirinktą laikančiojo karkaso konstrukcijos tipą. Šilumos/ vėjo izoliacija klijuojama ir tvirtinama smeigėmis. Darbai pradedami tik iš dalies įrengus laikančiojo karkaso konstrukciją, t.y. nustačius fasado plokštumų nuokrypius nuo vertikalės ir horizontalės, išlyginus fasado plokštumas ir užinkaravus kronšteinus;
6. išorinės fasado apdailos tvirtinimo būdo parinkimas: - Pasleptas – naudojami savisriegiai su tarpinėmis;

Vėdinamų fasadų įrengimo darbai gali būti vykdomi vienu metu su kitais bendraisiais statybos darbais: stogo karnizų įrengimu, langų montavimu, cokolio šiltinimu. Langų montavimo darbus būtina derinti su Sistemos įrengimo darbais.

Pagrindo įvertinimas ir paruošimas.

Sienų paviršius turi būti lygus, švarus, nepažeistas ir tvirtas.

Nešvarumai, skiedinio likučiai ir kitos atšokusios dalys, kurios gali trukdyti kokybiškam Sistemos darbų etapų atlikimui nuvalomi/nudaužomi atitinkamomis priemonėmis.

Dokumentacija:

Konsolės ir profiliai turi būti pagaminti iš cinkuoto plieno, tai turi būti nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje. Plieninio tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.

Reikiamos jungimo ir tvirtinimo detalių elementų sistemos parinkimas bei naudojimas:

Tvirtinimo sistema parenkama atsižvelgiant į pastato sudėtingumą bei fasado apdailinės medžiagos tiekėjo rekomendacijas. Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos naudojimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama, kad:

visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs;

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

– visos medžiagos būtų natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojant atitinkamai apsaugotos;

– medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

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

Inkaravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pats inkaras kronšteinui tvirtinti parenkamas bandymų metodu (inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina remtis konstruktoriaus statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo ir pastovumo (pagal STR 2.01.01(1):2005) reikalavimus. Pateikiamas ir inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolas.

Remiantis detaliosiomis pastato išpildomosiomis nuotraukomis, atliekamas (nu)žymėjimas. Prie pagrindo montuojami kronšteinai, po kuriais būtina įrengti termotarpines. Kronšteinų skaičius ir žingsnis nurodomas techniniame montavimo schemos projekte ir turi būti suderintas su architektūriniais brėžiniais bei parengtas remiantis konstruktoriaus skaičiavimais.

Montuojamas laikančiojo karkaso konstrukcijos profilis. Karkaso žingsnis nurodomas techniniame montavimo schemos projekte ir turi būti suderintas su architektūriniais brėžiniais bei parengtas remiantis konstruktoriaus skaičiavimais. Maksimalų nepertraukiamo profilio ilgį nustato sistemos gamintojas.

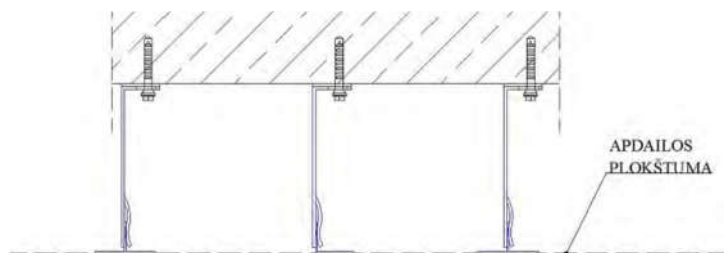
Temperatūros pokyčiams kompensuoti tarp karkaso profiliuotųjų paliekamas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.

Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu profiliu.

REIKALAVIMAI KARKASO SISTEMINIAMS ELEMENTAMS:

Profiliuočiai ir laikikliai turi būti pagaminti iš karštai cinkuoto plieno, kurio markė S280GD+Z275mac arba DX51D+Z275mac EN 10346:2009 ar aukštesnė. Sujungimams naudojami tik cinkuoto plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai. Vertikalūs profiliuočiai prie vieno sieninio kronšteino turi būti fiksuojami profiliuočio viduryje arba viršutinėje profilio dalyje, o visi kiti sujungimo taškai paliekami paslankūs. Visos profiliuotųjų jungtys turi būti suprojektuotos ir sumontuotos taip, kad prie jų po to būtų galima montuoti fasado apdailos lakštus.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--



Šilumos/vėjo izoliacijos tvirtinimas

Užinkaravus kronšteinus šilumos/vėjo izoliacija klijuojama ir tvirtinama mechaniškai (minimalus tvirtinimo taškų skaičius yra $\geq 5/m^2$).

Kai šilumos izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis, jų skaičius ir išdėstymas parenkamas pagal gamintojų reikalavimus. Smeigių ilgis priklauso nuo plokščių storio ir sienų paviršiaus savybių. Atlikus tvirtinimo darbus būtina patikrinti, ar smeigės tvirtai laikosi. Smeigės negali perspausti šilumos izoliacijos daugiau kaip 5 mm.

Papildomos Įrangos tvirtinimas prie fasado

Jeigu ant sienos numatoma kabinti kokią nors įrangą ar papildomus elementus, šiame darbų etape jiems turi būti sumontuoti specialūs laikikliai, o apdailos elementai, įvertinus padėtį, tvirtinami prie įrengto karkaso.

Įranga turi būti tvirtinama laikantis gamintojo sąlygų ir reikalavimų.

Apdailos elementai negali turėti aštrių kampų, kurie gali būti pavojingi, eksploatuojant fasadą.

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

1. ŠILUMOS/VĖJO IZOLIACIJA :

Nedegios, mažai orui laidžios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos, skirtos renovuojamų ir naujai statomų pastatų vėdinamų atitvarų šilumos izoliacijai. Naudojamos šilumos izoliacijos iš universalių plokščių apsaugai nuo vėjo.

2. REIKALAVIMAI ŠILUMOS IZOLIASIJAI:

Gaminio degumo klasifikacija A1

Deklaruojamas šilumos laidumas $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

Garso sugertis $\alpha_w = 0,75$, kai storis 50 - 99 mm;
 $\alpha_w = 1,00$, kai storis 100 - 200 mm

Ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$

Trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$

Laidumas vandens garams $\mu = 1$

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

REIKALAVIMAI ŠILUMOS IR VĖJO IZOLIASIJAI:

Gaminio degumo klasifikacija	A1
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Garso sugertis	$\alpha_w = 0,95$, kai storis $\geq 80 \text{ mm}$
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$
Laidumas vandens garams	$\mu = 1$
Gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai)	$\geq 0,5 \text{ kPa}$

PLIENINIS KARKASAS

Kreipiantieji profiliai.

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



Montavimo konsolės

Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo.



Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemeje pagal gamintojo reikalavimus.

IZOLIAVIMO DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus šiluminės izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą pastogės perdangai ir stogui.

Bendroji dalis

Visos izoliavimo medžiagos į statyb vietę turi būti pristatomos su kokybės atitikties dokumentais. Šilumos izoliacinės medžiagos, kurių šilumos laidumo klasė yra mažesnė už 0,05,

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

kartu su kitais prekės ženklavimo rekvizitais, ši klasė turi būti nurodyta ant prekės ar pakuotės. Šilumos ir hidroizoliacijos įrengimas parodytas atitvarų tipų brėžiniuose.

Naudojama izoliacija t.y. plokštės ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Hidroizoliacija turi būti naudojama taip, kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Pastogės perdangos šilumos izoliacija.

Pastogės perdangos šilumos izoliacijai naudojamos universalios nedegios pusiau kietos mineralinės vatos plokštės, kurių charakteristikos yra tokios:

- vidutinis tankis 35 kg/m³;
- orinis pralaidumo koeficientas 120×10^{-6} m³/msPa
- šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė: 0,036 W/(m*K);
- ilgalaikis vandens įmirkis 3 kg/m².
- trumpalaikis vandens įmirkis 1 kg/m².

Pastogės perdangos vėjo izoliacijai naudojamos nedegios kietos mineralinės vatos plokštės, kurių charakteristikos yra tokios:

- vidutinis tankis 90 kg/m³;
- orinis pralaidumo koeficientas 10×10^{-6} m³/msPa
- šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė: 0,033 W/(m*K);
- ilgalaikis vandens įmirkis 3 kg/m².
- trumpalaikis vandens įmirkis 1 kg/m².

Antikondensacinės plėvelės įrengimas.

Antikondensacinė plėvelė turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą. Naudojant konkrečias medžiagas, reikia vadovautis gamintojo nustatyta technologija.

Antikondensacinė plėvelė klojama ant gegnių ir tvirtinama ant kiekvienos gegnės prikalant lentišilgines diafragmas. Antikondensacinė plėvelė tiek vertikaliai, tiek horizontaliai turi būti užleidžiama ir suklijuojama kaip nurodo gamintojas. Stogo plokštumų susikirtimo vietos turi būti sutvirtintos papildoma hidroizoliacine stogo danga. Esant galimybei vėdinimo šachtos, deflektoriai,

vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti įrengiama stogo kraigo dalyje. Jų praėjimo per stogą vietos turi būti užsandarintos. Stogo sandūros prie sienų ir prie kitų vertikalių paviršių turi būti patikimai užsandarintos su tam tikslui pritaikytomis dangomis, kad į stogo konstrukcijas nepatektų

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

vanduo. Sandarinantys sluoksniai ant vertikalių paviršių turi būti užleisti ne mažiau kaip 150 mm ir užsandarinti.

Reikalavimai antikondensacinei plėvelei:

- nutraukimo jėga tempiant:
- išilgai 650 N/5cm;
- skersai 550 N/5cm;
- atsparumas UV spindulių poveikiui – 6 men;
- degumo klasė E;
- vandens nepralaidumas - >30 mm;
- garo pralaidumas 0,57 g/m²/ 24h/ 230C – min 30.

TS 08. METALO DARBAI

BENDROJI DALIS

Šis skyrius apima nurodymus apie visas metalines konstrukcijas ir elementus bei įrengimą: metalinėms sijoms.

APSAUGA NUO KOROZIJOS

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

KOKYBĖS KONTROLĖ

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegios, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

KONSTRUKCINĖS MEDŽIAGOS

Laikančioms konstrukcijoms plieno markės turi būti pagal LST EN 10025+A1:1998 šios:

- metalinėms sijoms ir kt. – S355JRG2.

*Takumo riba nurodyta plieno storiams iki 16 mm.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Plienai turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros $t = -30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Visi plienai turi turėti medžiagos sertifikatus pagal EN10204-2.2 ir EN10204-3.1B. Valcuotų profilių asortimentas turi būti pagal Euronormų asortimentą.

VARŽTINIAI SUJUNGIMAI SĄRAMOMS

Varžtinėms jungtims parenkami plieniniai varžtai, atitinkantys LST EN ISO 4014 ir LST EN ISO 4017, veržlės, atitinkančios LST EN ISO 4034:2002 ar LST EN ISO 2320:2001 ir poveržlės, atitinkančios LST EN ISO 7091 reikalavimus. Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai ženymai. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Skylės varžtams turi būti 2 mm didesnės už varžto diametrą. Minimalus varžto diametras konstrukcijų sujungimams turi būti ne mažesnis kaip 12 mm, varžtų klasė ne mažesnė kaip 5.6 kl..

SUVIRINTI SUJUNGIMAI

Konstrukciniams plieno gaminiais siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą. Metalų takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesnė už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmės ir, nesant specialaus nurodymo, turi būti bent jau pagal markę S355JRG2. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: $C < 0,025-0,19\%$. Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami. Suvirinimo elektrodai, priklausomai nuo suvirinimo metalo markės ir darbų technologijos, pagal LST EN 499, LST EN 757, o suvirinimo viela automatiniam ir pusiau automatiniam suvirinimui pagal LST EN 760.

SUVIRINTOJŲ KVALIFIKACIJA

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

SUVIRINIMO DEFEKTAI IR JŲ PAŠALINIMO BŪDAI

Suvirinimo defektai: grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 10 mm ir grioveliai viršijantys 1 mm, kai lakštų storis virš 10 mm. Šie grioveliai suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei. poros siūlės paviršiuje. nepilnai suvirinti paviršiai.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	--	--

Poros, plyšiai neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo. Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi. Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių nurodytą LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2. Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5% suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatinio būdu – 2 % visų siūlių. Armatūros ir įdėtinių detalių suvirinti sujungimai turi būti ne blogesnių savybių kaip nurodyta LST EN ISO 15630-1:2003.

LEISTINI MONTAVIMO NUOKRYPIAI

Metalinų sijų montavimo leistini nuokrypiai: sijų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projekcinės ties tvirtinimo taškais - ne daugiau 15 mm.

TS 09. STOGO IR PERDANGOS ŠILTINIMAS

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 - ritinė 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 grūdėliais, 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

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

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 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 vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios 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;

užšalantios 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.

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

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 snigui nutekėti. Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuleidžiamas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos gamtai.

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, elektrokoroziya, 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;

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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	poliesteri
Viršutinės / apatinės pusės apsauga	-	-	skalūnas /	kv.
Vienetinio ploto masė	EN 1849-1	kg/m ²	6,3	6,1
Atsparumas tempimui: didžiausioji	EN 12311-1	N/50	1000/	1000/
Atsparumas tempimui: pailgėjimas	EN 12311-1	%	40/ 40 ±	40/ 40 ±
Atsparumas tekėjimui padidintoje	EN 1110	° C	≥100	≥100
Lankstumas žemoje temperatūroje	EN 1109	° C	-25	-25
Nepralaidumas vandeniui	EN	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	Broof

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) ;

** Ritininio 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.

<p>PROJEKTAI CO</p>	<p>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</p>	
----------------------------	--	--

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 ritininės dangas darbai atliekami sekančia seka:

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 ištėkėjimas (3-15) mm pro išilgines ir šonines užlaidas. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu ištėkėjusią 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 priglausti ir išlyginti, judesiai turi būti nuo ritinio vidurio ašies ir statmeni link dangos krašto. Ypatingai atidžiai reikia prispausti ritinių kraštus. Dengiant

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

pirmą dangos sluoksnį pirmu sluoksniu apklijuojamos išsikišusios stogo konstrukcijos vietos ir parapetai. Toks dengimas apsaugo nuo vandens patekimo po stogo danga sujungimo vietose.

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

Polistireninio putplasčio šilumos izoliacijos sluoksnis šiltinti:

Šilumos laidumo, koeficientas λ_D	0,037 W/(mK)	λ_D
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (kPa)	≥ 80	CS(10)100
Lenkimo stipris (kPa)	≥ 125	BS150
Degumo klasifikacija	-	E
Vidutinis tankis	16.5	Kg/m ³

Mineralinė vata naudoti viršutiniam šilumos izoliacijos sluoksniui šiltinant:

Gaminio degumo klasifikacija	A1
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
Ilgalaikis vandens įmirkis	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$
Laidumas vandens garams	$\mu = 1$
Gniuždymo įtempis (esant 10 % deformacijai)	$\geq 40 \text{ kPa}$, viso gaminio; $\geq 70 \text{ kPa}$, viršutinio sluoksnio
Sutelktoji apkrova	$\geq 650 \text{ N}$
Stipris tempiant (statmenai paviršiui)	$\geq 10 \text{ kPa}$

IŠLIPIMO LIUKAS PLOKŠČIAM STOGUI

Liuko rėmo paaukštinimas 90x120 h=15 cm.

Liuko rėmo pagrindas 90x120 su flanšu, h=15.

Liuko - gaminio savybės:

Varstomas langas, plokšties stogams su nuolydžiu nuo 0 iki 15 laipsnių;

Atsidaro iki 60 laipsnių, valdymas - rankinis;

Lango rėmas, varčia pagaminti iš PVC;

Dėl naujo dizaino stipriai sumažėja lietaus lašų keliamas garsas. Lietaus ir krušos garsai netrikdys Jūsų miego.

Stiklo paketas, kupolas:

ISD akrilo kupolas - standartiškai skaidrus. Gali būti matinis (susisieki su mumis);

G vertė skaidraus kupolo 0,52; matinio kupolo 0,19;

Stiklo paketas 1 kameros, išorinis stiklas selektyvinis grūdintas, vidinis stiklas laminuotas;

Garso izoliacija $R_w = 37 \text{ dB}$;

Šilumos izoliacija (U) pagal EN ISO 1873 - $0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$;

PERDANGOS ŠILTINIMAS

Pastato šiltinimui iš išorės pusės naudotis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“. Pagal šį Reglamentą turi būti parenkamos apšiltinimo SISTEMOS

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

naudojimo kategorijos pagal vietą fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją, atsparumo smūgiams reikalavimai, kiti reikalavimai.

Šilumos laidumo, koeficientas λ_D	0,032 W/(mK)	λ_D
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (kPa)	≥ 70	CS(10)100
Lenkimo stipris (kPa)	≥ 115	BS150
Degumo klasifikacija	-	E
Vidutinis tankis	14.5	Kg/m ³

Pastatų šiltinimo sistema - tai šiuolaikiška kompleksinė pastatų šiltinimo sistema, kurioje termoizoliaciniam sluoksniui yra naudojamos polistireno plokštės.

- Reakcija į ugnį: B-s1, d0 (1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm); B-s2, d0 (3,0 mm)

- Atsparumas mechaniniams pažeidimams:

II kategorija (2 armavimo tinkleliai);

III kategorija (1 armavimo tinklelis)

- Vandens įgertis: $< 0,5$ kg/m²
- Vandens garų pralaidumas: atitinka oro sluoksnio storį $\leq 2,0$ m
- Sukibimas po higroterminių ciklų: $\geq 0,08$ Mpa (plyšta per plokštę)
- Šaldymo-atšildymo ciklų poveikis: atspari
- Techninis liudijimas: ETA-13/0301
- Sertifikatas: 1020-CPD-020-029297

TS 10 BALKONO APTVARO ĮRENGIMAS IR VIDINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS BALKONŲ ATITVARŲ ĮRENGIMAS PANAUDOJANT DAUGIASLUOKSNĘ PLOKŠTĘ

Daugiasluoksnė plokštė

Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Standartinis modulio plotis		1100	mm	EN 14509
Išorės pusės skardos storis		0,50	mm	
Vidaus pusės skardos storis		0,40	mm	
Storis	d	100	mm	
Degumo klasifikacija	B-s2, d0	-	-	
Svoris		11,8	kg/m ²	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Perdavimo koeficientas	U	0,22	W/m ² K	
Garso izoliacija	Rw	24	(dB)	

VIDINIŲ SIENŲ ŠILTINIMAS

Pastato šiltinimui iš išorės pusės naudoti 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:

- ✓ kiekvienu atveju 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;

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

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 neprieštaruja architektūros dalies brėžiniams, derinant su projekto vadovu.

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

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 klijuojamos 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 maišyklę, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klėjinio 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 dekoratyvinę tinką klėjinis 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 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	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	0,030	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis itempis, kai gaminys deformuojamas 10%	CS(10)80	≥100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS125	≥150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,-)1	1	%	LST EN 1604

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

Vidutinis tankis	p	18,5	kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30÷70	-	STR

Pastatų šiltinimo sistema - dekoratyviniams ir apsauginiams tikslams naudojamas silikatinis kuris yra labai atsparus senėjimui, mechaniniams ir biologiniams veiksniams (grybeliams, dumbliams, pelėsiams) bei pasižymi geru garų pralaidumu.

Techniniai reikalavimai

Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas
Reakcija į ugnį	B-s1, d0 (1,5 mm; 2,0 mm);
	B-s2, d0 (3,0 mm)
Atsparumas mechaniniams pažeidimams:	I kategorija (2 armavimo tinkleliai);
	III kategorija (1 armavimo tinklelis)
Vandens įgertis	<0,5 kg/m ²
Vandens garų pralaidumas:	atitinka oro sluoksnio storį ≤2,0 m
Sukibimas po higroterminių ciklų	≥0,08 Mpa (plyšta per plokštę)
Šaldymo-atšildymo ciklų poveikis:	atspari
Techninis liudijimas:	ETA-13/0301

TS 11 BALKONŲ GRINDŲ HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS

Savaime išsilyginantis mišinys betono grindims

- Betono grindų paviršiaus išlyginimui prieš klojant grindų dangas (plytelių, PVC, linoleumo, parketo, kilimines ir pan.).
- Cementinis.
- Greitai kietėjantis ir greitai džiusantis.
- Vidaus darbams.
- Rankiniam arba mašiniam naudojimui.
- Tinka šildomoms grindims.
- Stiprumo klasė C25 (EN 13813).

Panaudojimas

- Pagrindas turi būti sausas, tvirtas ir stiprus, be trūkių ir plyšių. Netvirtos, atsilupančios paviršiaus dalys, taip pat dulkės, purvas, tepalo, dažų likučiai ir kiti, sukibimą su pagrindu mažinantys nešvarumai, turi būti pašalinti.
- Ypač tankius ir lygius paviršius pašiurkštinti.
- Pagrindą būtina gruntuoti santykiu 1:2 vandeniu skiestu

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

- Kontakto su sienomis, kolonomis ir pan. vietose būtina naudoti kompensacines juostas!
- Pagrinde esančias deformacines siūles būtina pakartoti ir išlyginamajame sluoksnyje.
- Rankiniam naudojimui sausąjį mišinį supilti į indą su švriu vėsiu vandeniu ir išmaišyti iki susidarys vienalytė masė, be sušokusių mišinio gabalėlių.
- Skiedinį brandinti ne mažiau 3 min., po brandinimo dar kartą permaišyti.
- Paruoštą skiedinį išpilti ant paruošto pagrindo, paskleisti iki reikalingo storio ir išlyginti dygliuotu voleliu.

Techniniai duomenys

- Sąnaudos: ~ 1,6 kg/m², 1 mm sluoksnio storiui.
- Darbo ir pagrindo temperatūra: nuo +5°C iki +25°C.

Sluoksnio storis	Skiedinio sunaudojimo trukmė	Galutinis stipris po 28 parų
3-20 mm	iki 30 min.	≥ 25 N/mm ²

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

4. STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Demontavimo – ardymo darbai					
1.	Parapetų ir ventiliacijos kanalų skardos demontavimas		m ²	60,49	
2.	Vėdinimo kaminėlių demontavimas		vnt.	5	
3.	Antenos demontavimas		vnt.	1	
4.	Betoninių laiptų demontavimas		m ³	2,81	
5.	Šviesduobių sienelių demontavimas		m ³	0,68	
6.	Demontuojama sena nuogrinda		m ²	61,83	
7.	Pamatų atkasimas h=1,2 m		m ³	148,36	
8.	Cokolio apdailos nuardymas		m ²	80,35	
9.	Gatvės pavadinimo demontavimas		vnt.	1	
10.	Namo numerio demontavimas		vnt.	1	
11.	Vėliavos laikiklio demontavimas		vnt.	1	
12.	Alsuoklių demontavimas Ø100 mm		m	2	
13.	Palangių skardos demontavimas		m ²	45,73	
14.	Latakų demontavimas		m	6,50	
15.	OSB plokštės demontavimas		m ²	5,35	
Cokolis					TS-04
1.	Cokolinis perforuotas profilis		m	105,3	
2.	Teptinė hidroizoliacija		m ²	210,24	
3.	Termoporas EPS 100, h=1,2 m		m ²	38,89	
4.	Drenažinė membrana		m ²	148,36	
5.	Drenažinės membranos profilis		m	105,3	
Fasado sienų šiltinimas					TS-07
1.	Plyšių užtaisymas		m	21,20	
2.	Sienų šiltinimas SUPERROCK d=150 mm		m ³	224,10	
3.	Sienų šiltinimas VENTIROCK PLUS d=30 mm		m ³	44,81	
4.	Karkaso montavimas iš nerūdijančio plieno profilio		m ²	1493,83	
Angokraščiai					TS-07

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

1.	Angokraščių šiltinimas VENTIROCK PLUS d=30 mm		m ³	3,25	
2.	Apskardinami angokraščiai		m ²	173,10	TS 05
3.	Angokraščių pjaustymas 3cm		m	245,42	
Koridorių balkonai					TS 09
1.	Padaroma grindų hidroizoliacija		m ²	42,63	
3.	Išliginamasis sluoksnis		m ²	42,63	
Butų balkonai					
1.	Balkonų sutvirtinimas su kampuočiais 100x100 mm		vnt.	96	TS 08
2.	Daugiasluoksni plokštė SPA E d=10cm		m ²	109,70	TS 10
4.	EPS 100 N, d=50 mm		m ³	15,77	TS 10
5.	Sienų tinkavimas, armavimas, dažymas		m ²	338,00	TS 10
7.	EPS 70 N, d=120 mm		m ³	2,24	TS 09
8.	Balkonų apačių polimerinis-mineralinis tinkavimas, dažymas		m ²	22,31	TS 09
9.	Apskardinimas ties sienų plokščių ir balkonų apačių briaunomis, d=100mm		m	21,10	TS 05
10.	Karkaso montavimas iš nerūdijančio plieno profilio		m ²	109,70	TS 07
Būtai virš praėjimo tarp dviejų pastatų					
1.	Tunelio lubų šiltinimas STROPROCK G d=200 mm		m ³	4,01	TS 09
2.	Tunelio lubų polimerinis-mineralinis tinkavimas		m ²	20,05	TS 09
3.	Apskardinimas ties sienų plokščių ir tunelio lubų briaunomis, d=100mm		m	9,4	TS 05
Stogas					
1.	Stogo šiltinimas EPS 80 d=150 mm		m ³	60,27	TS 09
2.	Stogo šiltinimas MONROCK MAX E d=50 mm		m ³	20,09	TS 09
3.	Hidroizoliacinė danga		m ²	566,59	TS 09
4.	Stogo liukas 800x600 mm		vnt.	2	TS 09
5.	Vėdinamų kaminėlių įrengimas		vnt.	7	
6.	Ventiliacijos kaminų pamūrijimas silikatinėmis plytomis		vnt.	7	
7.	Parapetai, ventiliacijos kanalai, balkonų stogelių galai apskardinami plastizoliu dengta cinkuota skarda		m ²	151,68	

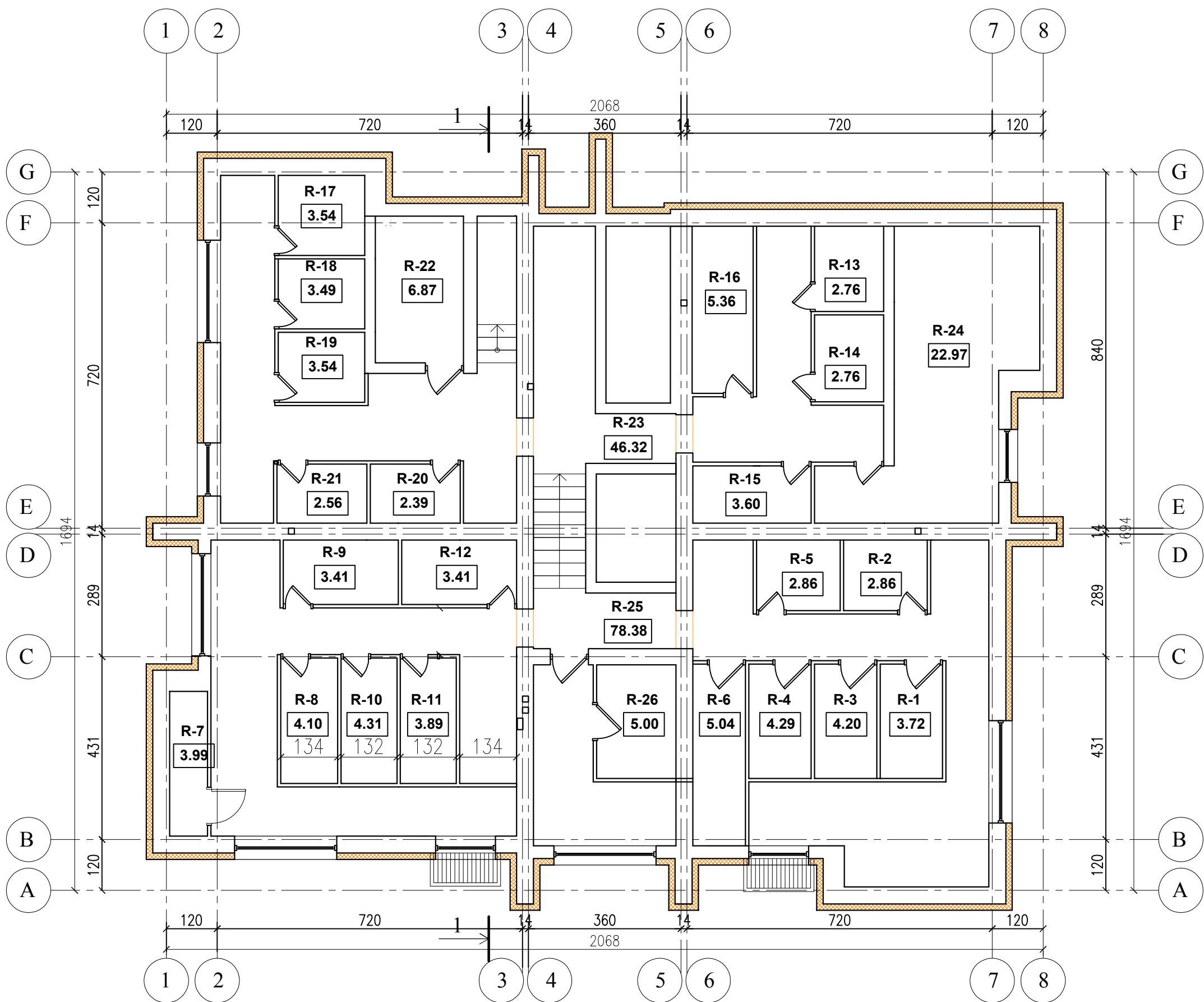
PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	--	--

8.	Įrengiama apsauginė tvorelė	m	109,29	
9.	Atstatoma antena	vnt.	1	
10.	Įrengiamos metalinės kopėčios 2,5 m	vnt.	1	
11.	Parapeto apšiltinimas MONROCK MAX E d=100 mm	m ³	14,73	TS 09
12.	Liuko angos padidinimas pjovimu	m	0,20	
Kiti darbai				
1.	Metaliniai laiptai	kg	168,45	
2.	Šviesduobių sienelių įrengimas	m ³	0,9	
3.	Šviesduobių grotų įrengimas	kg	32,94	
4.	Metalinė tvorele (ant balkono turėklų)	kg	46,72	
5.	Alsuoklių įrengimas Ø100 mm	m	2,5	
6.	Esamų išorinių betoninių laiptų tvarkymas betonas kl. C20/25 3 cm	m ³	0,22	
7.	G/B laikančios sėramos montavimas esamoje sienoje 1290x120x190 mm	vnt.	1	
8.	G/B laikančios sėramos montavimas esamoje sienoje 1810x120x190 mm	vnt.	1	
9.	Pamūrijimas silikatinėmis plytomis	m ³	0,76	
10.	Įvėjimo stogelio hidroizoliacinė danga	m ²	7,09	
11.	Įvėjimo stogelio šonų apskardinimas cinkuota skarda d=500 mm	m	7,25	
Esamų įėjimo laiptų demontavimas				
1.	Demontuojami senų laiptų turėklai	kg	76,20	
2.	Demontuojami senų laiptų aikštelė	m ³	0,22	
3.	Demontuojami senų laiptų pakopos	m ³	0,785	
Naujų laiptų įrengimas				
4.	Armatūra S500	kg	64,70	
5.	Sijos laiptams S355	kg	287,56	
6.	Sijos laiptams S275	kg	45,95	
7.	Betonas C20/25	m ³	0,701	
8.	G/B laiptų pakopos 1,3x0,3x0,09 m	vnt/ m ³	15 / 0,727	
9.	Cinkuoto plieno turėklai S275	kg	87,30	

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3 PANEVĖŽYJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	---	--

5. BRĖŽINIAI

Rūsio planas M1:100



PASTABA:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Prieš pradedant cokolio šiltinimo darbus nuvalomas paviršius, užtaisomi įtrūkimai bei įrengiama hidroizoliacija.
- Keičiami seni mediniai rūšio langai naujais plastikiniais. Taip pat senos rūšio durys keičiamos naujai.
- Pastato požeminė dalis šiltinama polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 80. Polistirenio putplasčio $\lambda=0,037$ w/m*K). Antžeminė dalis - 150 mm nuo žemės šiltinama dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: apatinė - akmens vatos plokštė SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), viršutinė - akmens vatos plokštė VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K). Cokolio požeminė dalis įgilinama nemažiau 1200 mm (tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinierinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų) ir giliau kai yra rusys iki rusio grindų apatinės dalies ilgio. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokoio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus.
- Pastato rūšio langų angokraščiai šiltinami 20mm ir 200 mm pločiu aplink lango angas akmens vatos plokštėmis.
- Demontuojama sena ir įrengiama nauja nuogrinda. Prieduobių pagrindas taip pat ardomas ir atstatomas po apšiltinimo
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

Eksplikacija

Aukštas	Patalpos			
	Nr.	Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Rūsio aukštas	0	1	Sandėliukas	3.95
		2	Sandėliukas	3.95
		3	Sandėliukas	3.75
		4	Sandėliukas	2.95
		5	Sandėliukas	2.95
		6	Sandėliukas	4.00
		7	Sandėliukas	4.00
		8	Koridorius	20.30
		9	Sandėliukas	6.42
		10	Sandėliukas	3.55
		11	Sandėliukas	3.67
		12	Sandėliukas	3.67
		13	Sandėliukas	3.05
		14	Sandėliukas	3.05
		15	Koridorius	22.21
		16	Sandėliukas	3.13
		17	Sandėliukas	3.39
		18	Sandėliukas	3.39
		19	Koridorius	10.22
		20	Sandėliukas	3.90
		21	Sandėliukas	3.90
		22	Sandėliukas	4.08
		23	Sandėliukas	4.01
		24	Sandėliukas	4.01
		25	Sandėliukas	4.08
		26	Elektros skydinė	26.37

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė			Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		Rūsio planas M1:100	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-1	
				Lapas	Lapu
				1	1

Architectural floor plan of a building with room numbers and areas. The plan includes a grid system (1-8 horizontally, A-G vertically) and dimensions.

Rooms and their areas (m²):

- 1-6: 17.67
- 1-7: 8.00
- 1-1: 6.06
- 1-5: 7.92
- 1-4: 1.08
- 1-3: 2.70
- 1-2: 1.39
- 2-2: 7.73
- 2-3: 16.78
- 2-1: 6.55
- 2-4: 11.76
- 2-7: 1.20
- 2-6: 2.63
- 2-5: 1.31
- 3-4: 10.81
- 3-5: 1.16
- 3-6: 2.40
- 3-7: 1.19
- 3-1: 6.51
- 3-3: 18.47
- 3-2: 7.50
- 4-8: 13.79
- 4-7: 11.03
- 4-6: 17.28
- 4-5: 8.00
- 4-4: 1.15
- 4-3: 2.48
- 4-2: 1.27
- 4-1: 8.01

Dimensions (mm):

- Horizontal: 120, 720, 360, 840, 289, 431, 1694, 2068
- Vertical: 120, 720, 360, 840, 289, 431, 1694, 2068


Notes:

- Laikančioji saraša 1290x120x190 mm
- Laikančioji saraša 1810x120x190 mm
- Demontuojami laiptai

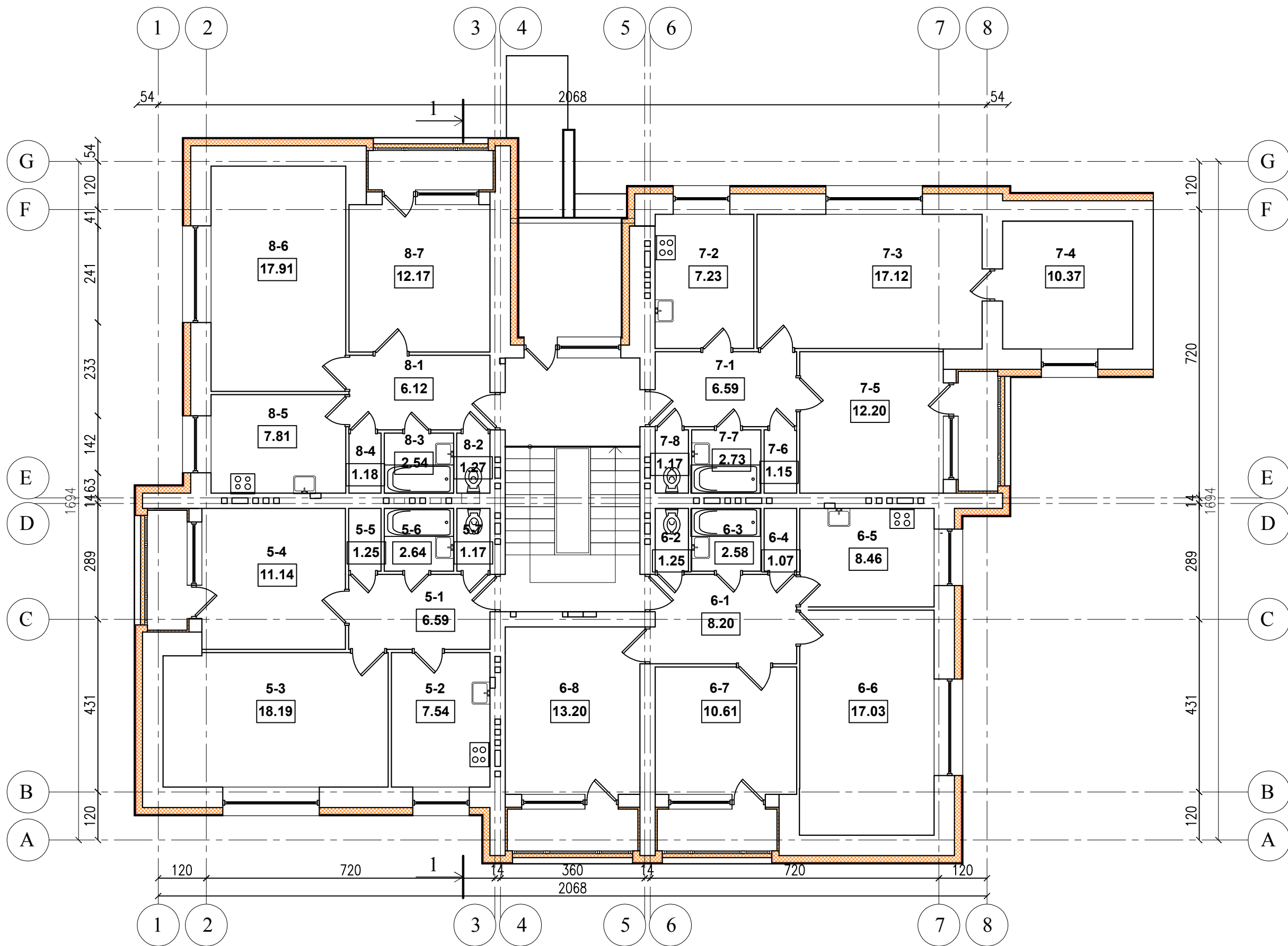
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar kitaip nešvarus paviršiai, užtaisomi įtrūkimai, nelygumai.
- Keičiami seni mediniai rūšio langai naujais plastikiniais. Taip pat senos rūšio durys keičiamos naujai.
- Esami balkonai įstiklinami (žiūr. balkonų stiklinimo specifikacija).
- Pastato sienos šiltinama dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: apatinė – akmens vatos plokštė SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), viršutinė – akmens vatos plokštė VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K).
- Pastato sienų langų angokraščiai šiltinami 20mm ir 200 mm pločiu aplink lango angas akmens vatos plokštėmis.
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Atkeliamas dujotekio įvadas nuo fasado (derinti su Užsakovu ir AB Lietuvos dujomis).
- Pirmo aukšto balkonų perdangos (iš apačios) – atstatomi nutrupėjimai, nuvaloma ir nutinkuojama.
- Įėjimo laiptų įrengimas detalizuojamas brėžiniuose 7502-01-TDP-SK.B-32-34.

Eksplikacija				
Cwm-ſcu	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Rlto cu'cwm-ſcu	1	1	Koridorius	6.06
		2	WC	1.29
		3	Vonia	2.70
		4	Ucpcf rksnſeu	1.08
		5	Xltwx	7.92
		6	Kambarys	17.67
		7	Kambarys	8.00
	2	1	Koridorius	6.55
		2	Xltwx	7.73
		3	Koridorius	16.78
		4	Kambarys	11.76
		5	Ucpcf rksnſeu	1.31
		6	Vonia	2.63
		7	WC	1.20
	3	1	Koridorius	6.51
		2	Xltwx	7.50
		3	Kambarys	18.47
		4	Kambarys	10.81
		5	Ucpcf rksnſeu	1.16
		6	Vonia	2.40
		7	WC	1.19
	4	1	Koridorius	8.01
		2	WC	1.27
		3	Vonia	2.48
4		Ucpcf rksnſeu	1.15	
5		Xltwx	8.00	
6		Kambarys	17.28	
7		Kambarys	11.03	
8		Kambarys	13.79	

Technical drawing of a staircase section (a-1) showing a double flight with 13 treads and 14 risers. The total height is 4815 mm, and the total width is 1300 mm. The drawing includes structural details of the supports and the staircase frame.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Pirmo aukšto planas M1:100	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-2	Lapas Lapu 1 1

Antro aukšto planas M1:100



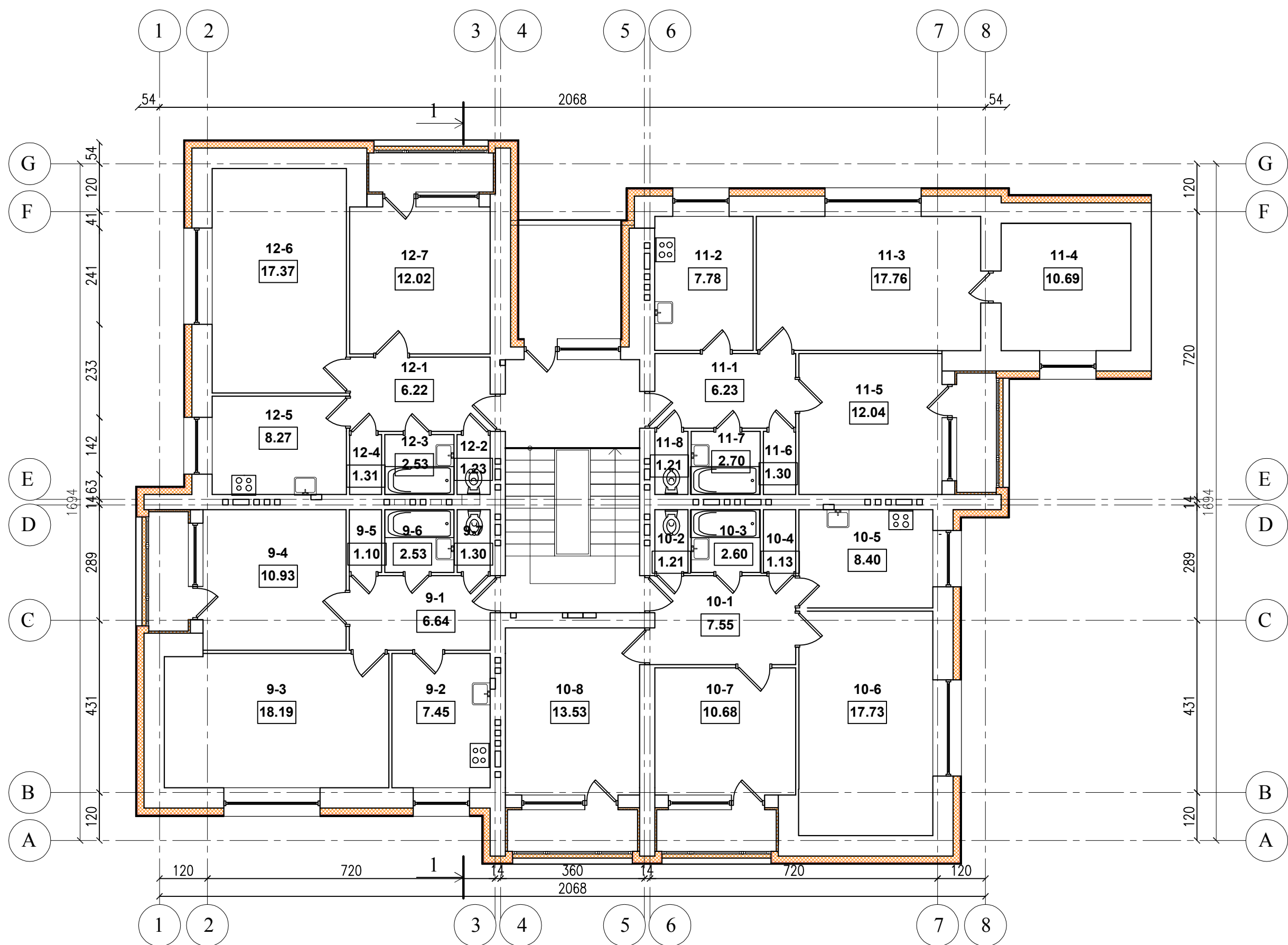
PASTABA:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

Eksplikacija				
Aukštas	Buto Nr.	Butas		
		Pavadinimas	Plotas m²	
Antras aukštas	5	1	Koridorius	6.59
		2	Virtuvė	7.54
		3	Kambarys	18.19
		4	Kambarys	11.14
		5	Sandėliukas	1.25
		6	Vonia	2.64
		7	WC	1.17
	6	1	Koridorius	8.20
		2	WC	1.25
		3	Vonia	2.58
		4	Sandėliukas	1.07
		5	Virtuvė	8.46
		6	Kambarys	17.03
		7	Kambarys	10.61
	7	8	Kambarys	13.20
		1	Koridorius	6.59
		2	Virtuvė	7.23
		3	Kambarys	17.12
		4	Kambarys	10.37
		5	Kambarys	12.20
		6	Sandėliukas	1.15
	8	7	Vonia	2.73
		8	WC	1.17
		1	Koridorius	6.12
		2	WC	1.27
		3	Vonia	2.54
		4	Sandėliukas	1.18
		5	Virtuvė	7.81
		6	Kambarys	17.91
		7	Kambarys	12.17


0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)		
		PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-3	Lapas
				Lapu
				1
				1

Trečio aukšto planas M1:100

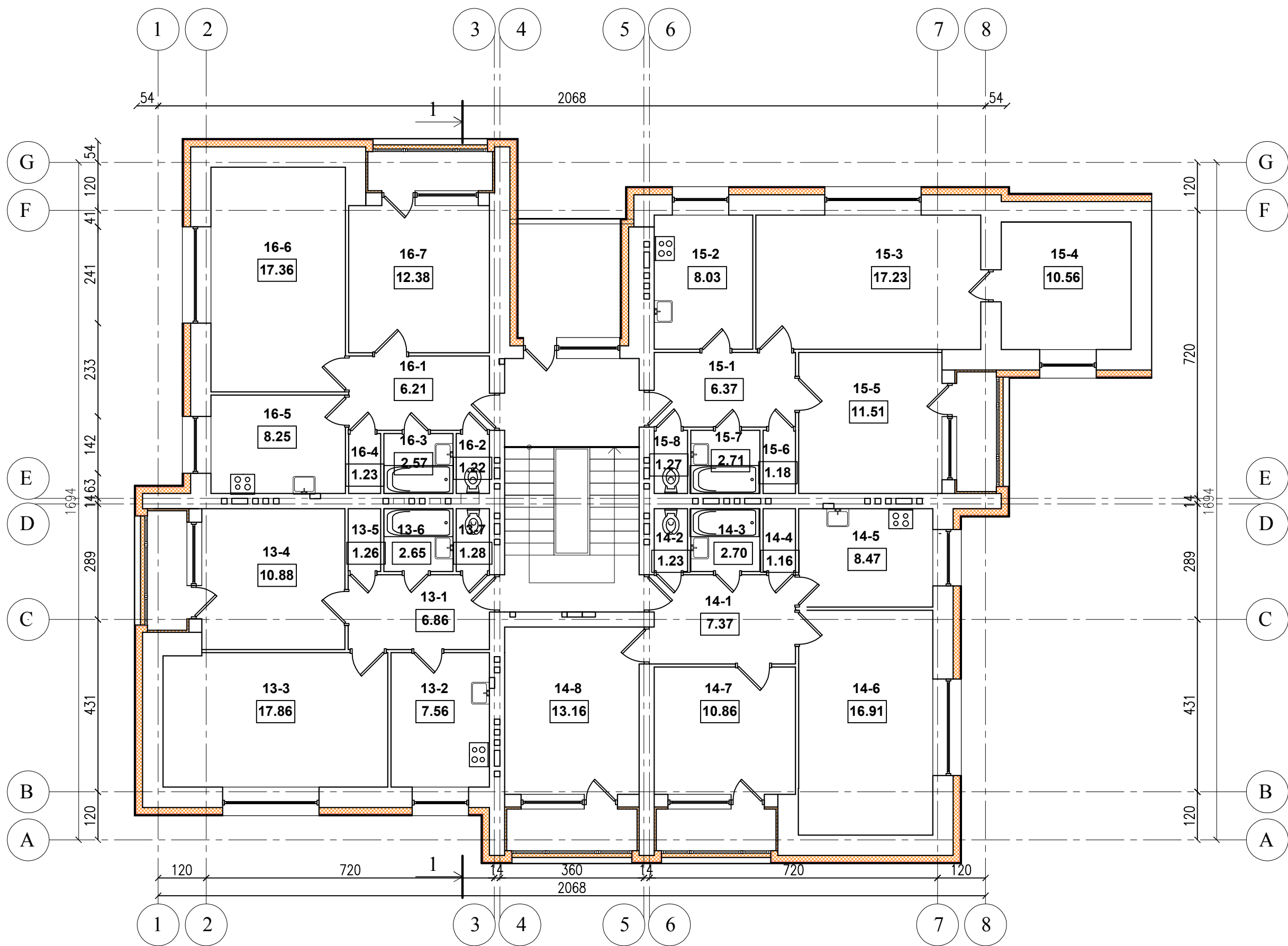


Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m ²
Trečias aukštas	9	1	Koridorius	6.64
		2	Virtuvė	7.45
		3	Kambarys	18.19
		4	Kambarys	10.93
		5	Sandėliukas	1.10
		6	Vonia	2.53
		7	WC	1.30
	10	1	Koridorius	7.55
		2	WC	1.21
		3	Vonia	2.60
		4	Sandėliukas	1.13
		5	Virtuvė	8.40
		6	Kambarys	17.73
		7	Kambarys	10.68
		8	Kambarys	13.53
	11	1	Koridorius	6.23
		2	Virtuvė	7.78
		3	Kambarys	17.76
		4	Kambarys	10.69
		5	Kambarys	12.04
		6	Sandėliukas	1.30
		7	Vonia	2.70
		8	WC	1.21
	12	1	Koridorius	6.22
		2	WC	1.23
		3	Vonia	2.53
		4	Sandėliukas	1.31
		5	Virtuvė	8.27
		6	Kambarys	17.37
		7	Kambarys	12.02

- PASTABA:**
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
 - Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)				
		PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė			Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			Trečio aukšto planas M1:100	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-4	Lapas Lapu	
				1	1	

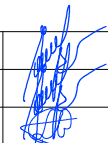
Ketvirtos aukšto planas M1:100



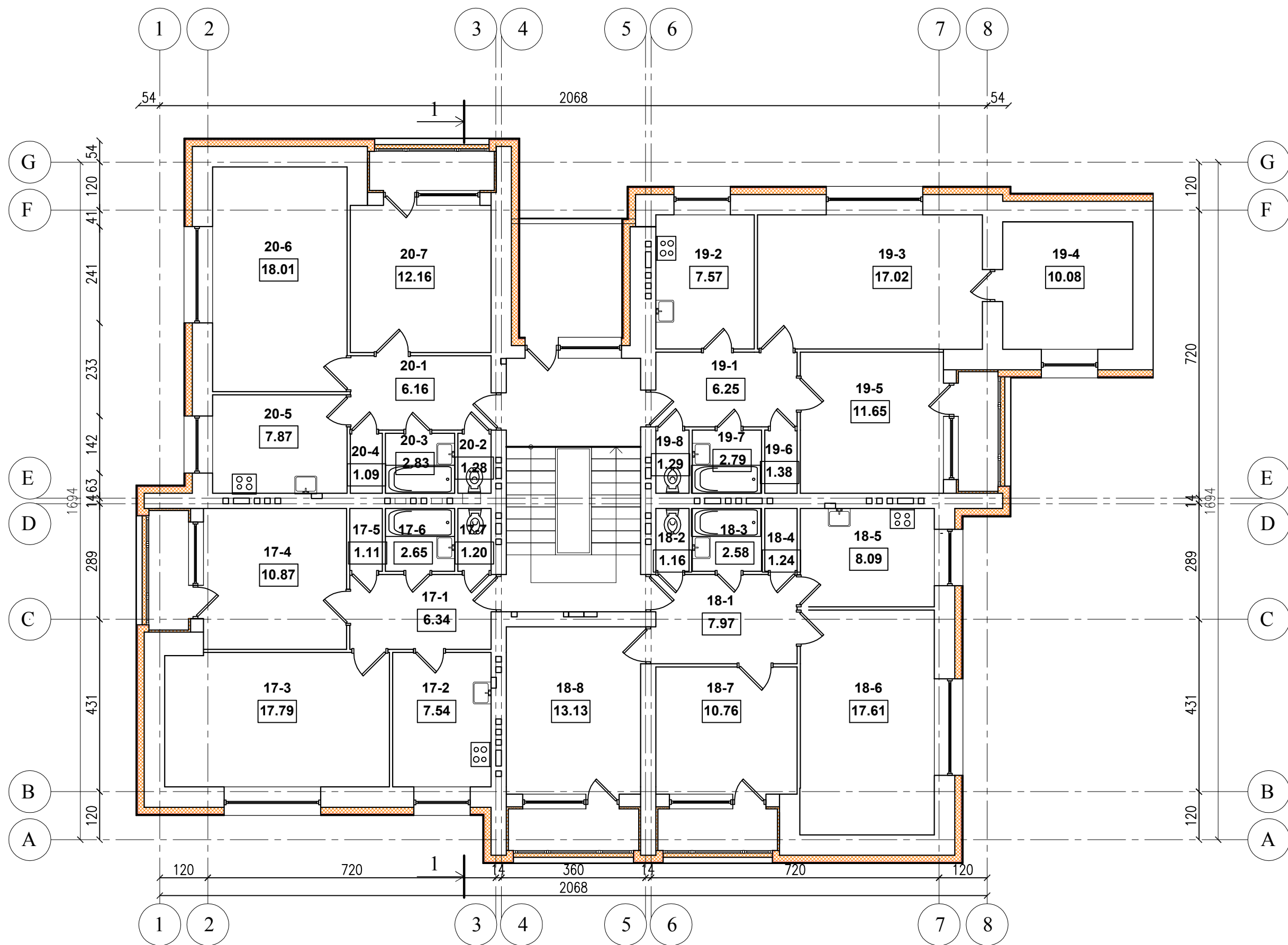
PASTABA:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
Ketvirtas aukštas	13	1	Koridorius	6.86
		2	Virtuvė	7.56
		3	Kambarys	17.86
		4	Kambarys	10.88
		5	Sandėliukas	1.26
		6	Vonia	2.65
		7	WC	1.28
	14	1	Koridorius	7.37
		2	WC	1.23
		3	Vonia	2.70
		4	Sandėliukas	1.16
		5	Virtuvė	8.47
		6	Kambarys	16.91
		7	Kambarys	10.86
	15	8	Kambarys	13.16
		1	Koridorius	6.37
		2	Virtuvė	8.03
		3	Kambarys	17.23
		4	Kambarys	10.56
		5	Kambarys	11.51
		6	Sandėliukas	1.18
	16	7	Vonia	2.71
		8	WC	1.27
		1	Koridorius	6.21
		2	WC	1.22
		3	Vonia	2.57
		4	Sandėliukas	1.23
		5	Virtuvė	8.25
		6	Kambarys	17.36
		7	Kambarys	12.38


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		Ketvirtos aukšto planas M1:100	
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-5	Lapas 1	Lapu 1

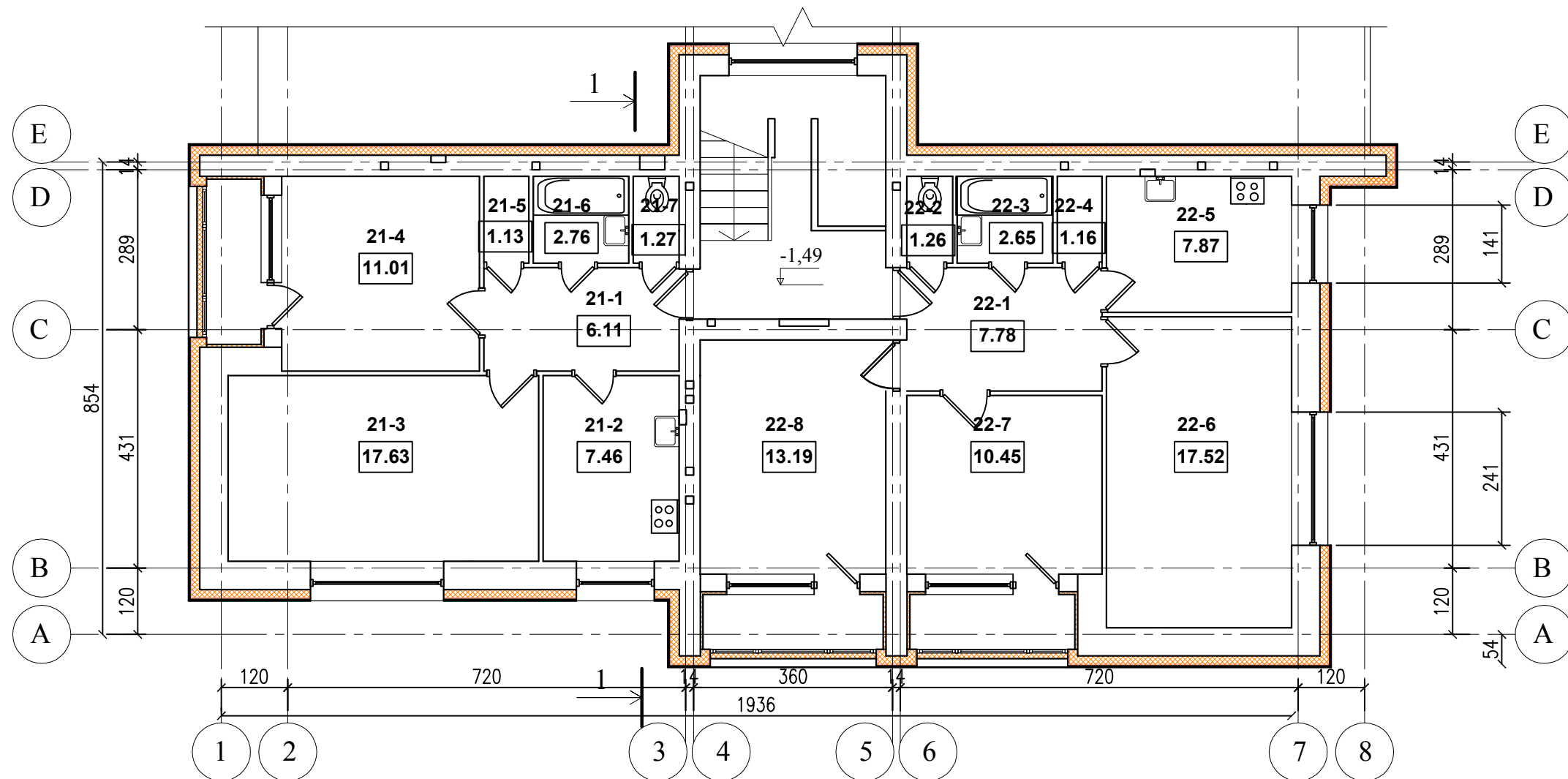
Penkto aukšto planas M1:100



- PASTABA:**
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
 - Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
Penktas aukštas	17	1	Koridorius	6.34
		2	Virtuvė	7.54
		3	Kambarys	17.79
		4	Kambarys	10.87
		5	Sandėliukas	1.11
		6	Vonia	2.65
		7	WC	1.20
	18	1	Koridorius	7.97
		2	WC	1.16
		3	Vonia	2.58
		4	Sandėliukas	1.24
		5	Virtuvė	8.09
		6	Kambarys	17.61
		7	Kambarys	10.76
	19	8	Kambarys	13.13
		1	Koridorius	6.25
		2	Virtuvė	8.57
		3	Kambarys	17.02
		4	Kambarys	10.08
		5	Kambarys	11.65
		6	Sandėliukas	1.38
		7	Vonia	2.79
	20	8	WC	1.29
		1	Koridorius	6.16
		2	WC	1.28
		3	Vonia	2.83
		4	Sandėliukas	1.09
		5	Virtuvė	7.87
		6	Kambarys	18.01
		7	Kambarys	12.16


0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Penkto planas M1:100	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-6	Lapas Lapų
				1	1



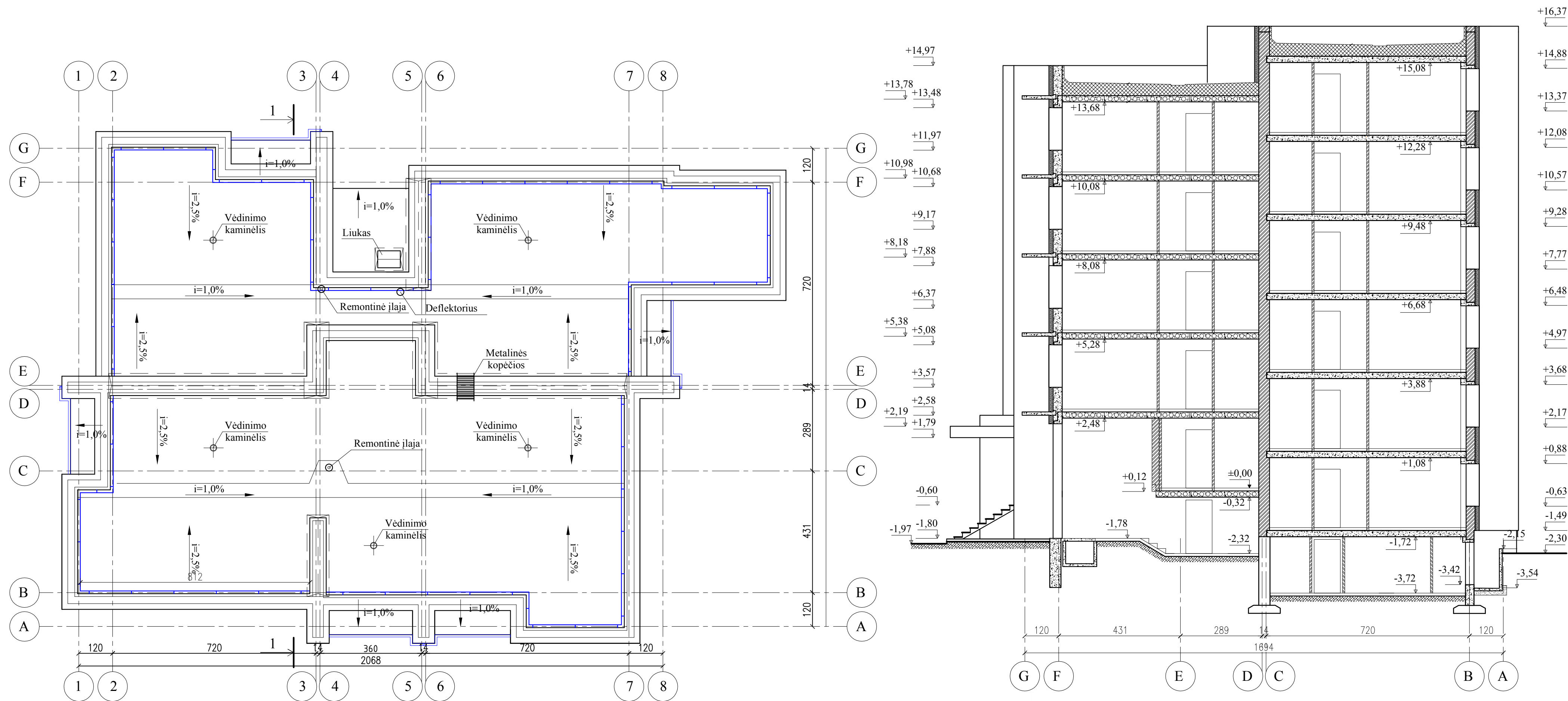
Eksplikacija				
Aukštas	Butas			
	Buto Nr.	Kambario Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
Šeštas aukštas	21	1	Koridorius	18.11
		2	Virtuvė	7.46
		3	Kambarys	17.63
		4	Kambarys	11.01
		5	Sandėliukas	1.13
		6	Vonia	2.76
		7	WC	1.27
	22	1	Koridorius	7.78
		2	WC	1.26
		3	Vonia	2.65
		4	Sandėliukas	1.16
		5	Virtuvė	7.87
		6	Kambarys	17.52
		7	Koridorius	10.45
		8	Koridorius	13.19

PASTABA:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)				
	<div>PROJEKTAI CO</div>		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė			Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		Penkto aukšto planas M1:100	0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-7		Lapas	Lapy
					1	1

Stogo planas M1:100

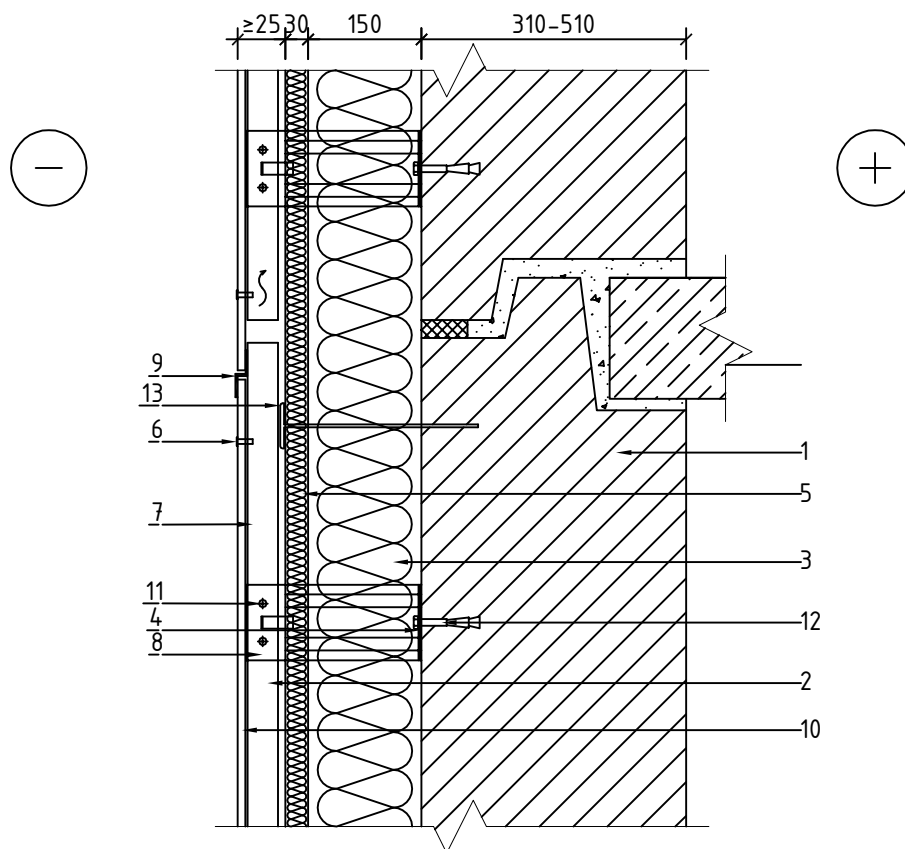


PASTABA:

- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, stogo danga nuvaloma, esamos pūslės pašalinamos.
- Šiltinamas sutapdintas stogas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: apatinė - polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), viršutinė - akmens vatos plokštė MONROCK MAX E ($\lambda=0,038$ w/m*K).
- Įlajos keičiamos.
- Demontuojami seni alsuokliai ir įrengiami nauji.
- Parapetų viršaus nuolydis turi būti j stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. Parapetai iš vidinės pusės, taip pat ir viršutinė jo dalis, akmens vata MONROCK MAX E ($\lambda=0,038$ w/m*K), t=100 mm.
- 60-80 m² stogo plote įrengiamas ne mažiau vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis.
- Demontuojamas senas išėjimo ant stogo liukas ir įrengiamas naujas. Įrengiama apsauginė tvorelė.
- Ventiliacijos kanalų šachtos pakeliamos, kad jų aukštis nuo parapeto viršaus būtų ne mažiau kaip 300 mm ir nuo stogo dangos kaip 600 mm.
- Atstatoma žaibosauga, antenos, kita techninė įranga.
- Atliekant stogo modernizavimo darbus būtina įlajas apsaugoti nuo užterštumo.
- Atlikus stogo modernizavimo darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus
- Atitvarų statybai naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)		
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	UAB „PANEVŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-8	Lapas Lapų
				1 1

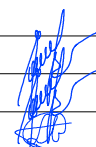
Išorinės sienos šiltinimas SN-1 M1:10
Sienos šiluminė varža $R=6,071 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ($U=0,196 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)



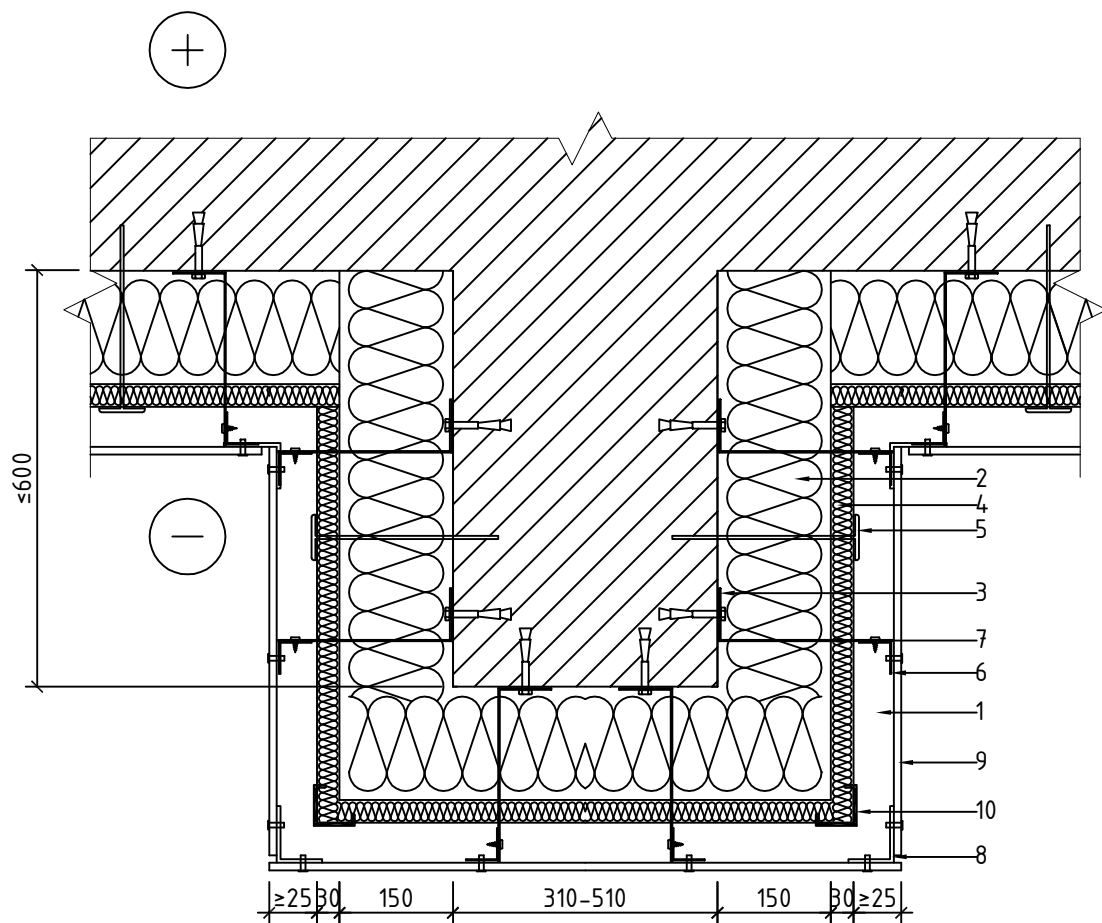
1	esama siena	8	L profilio gembė
2	vėdinamas tarpas	9	laštakis
3	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035 \text{ w/m} \cdot \text{K}$), $t=150 \text{ mm}$	10	fasado apdailos plokštė
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	11	savisriegis
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034 \text{ w/m} \cdot \text{K}$), $t=30 \text{ mm}$	12	inkarinis varžtas
6	smeigė	13	kniedė
7	L skerspjūvio profiliuotis		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
	<div>PROJEKTAI CO</div>			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė				Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		Išorinės sienos šiltinimas SN-1 M1:10		0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-9	Lapas	Lapų	
					1	1	


Piliastro šiltinimas M1:10



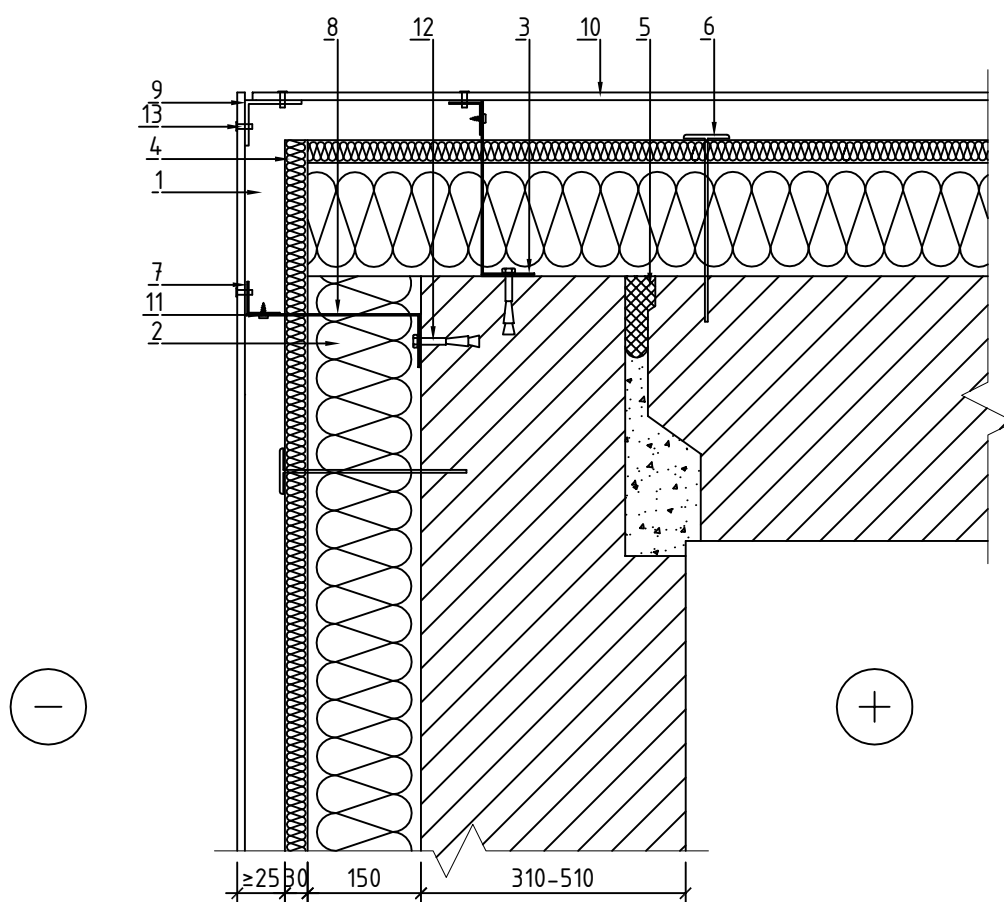
1	vėdinamas tarpas	6	L skerspjūvio profiliuotis
2	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=150 mm	7	L profilio gembė
3	šilumą izoliuojanti tarpinė	8	skardos lankstinys
4	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=30 mm	9	fasado apdailos plokštė
5	smeigė	10	kabė

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	<div>PROJEKTAI CO</div>			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Piliastro šiltinimas M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-10	Lapas
					Lapų
				1	1

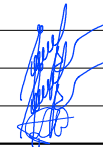
Pastato išorinio sienos kampo šiltinimas M1:10



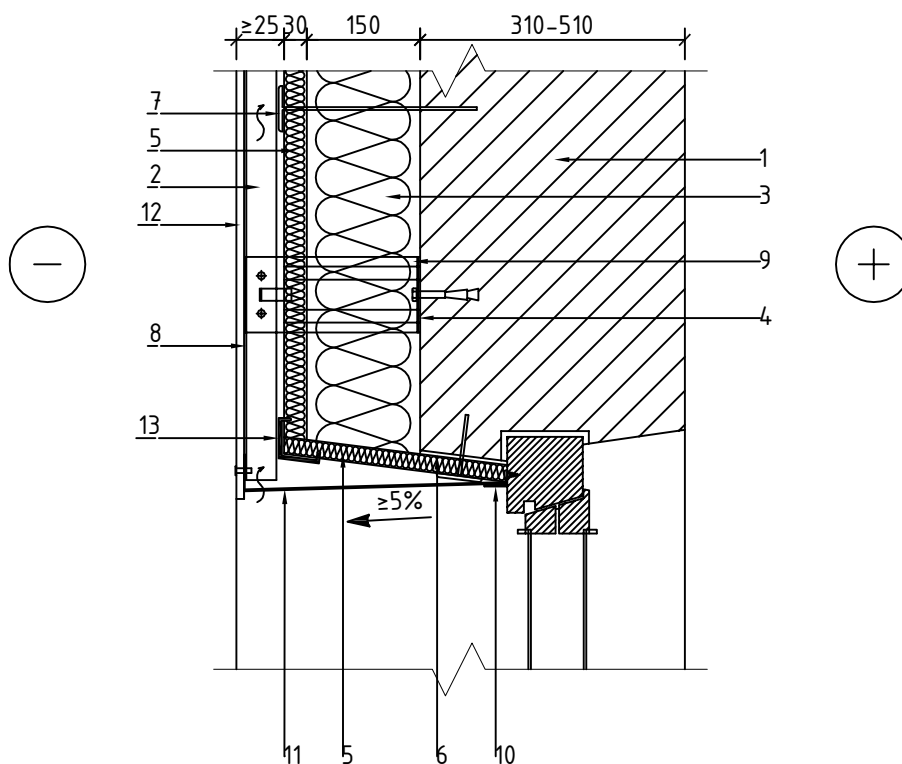
1	vėdinamasis tarpas	8	L profilio gembė
2	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=150 mm	9	skardos lankstinys
3	šilumą izoliuojanti tarpinė	10	fasado apdailos plokštė
4	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=30 mm	11	savisriegis
5	sandarinimo putos	12	inkarinis varžtas
6	smeigė	13	kniedė
7	L skerspjūvio profiliuotis		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Pastato išorinio sienos kampo šiltinimas M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-11	Lapas Lapų
				1	1

Sienos šiltinimas ties viršlangu M1:10



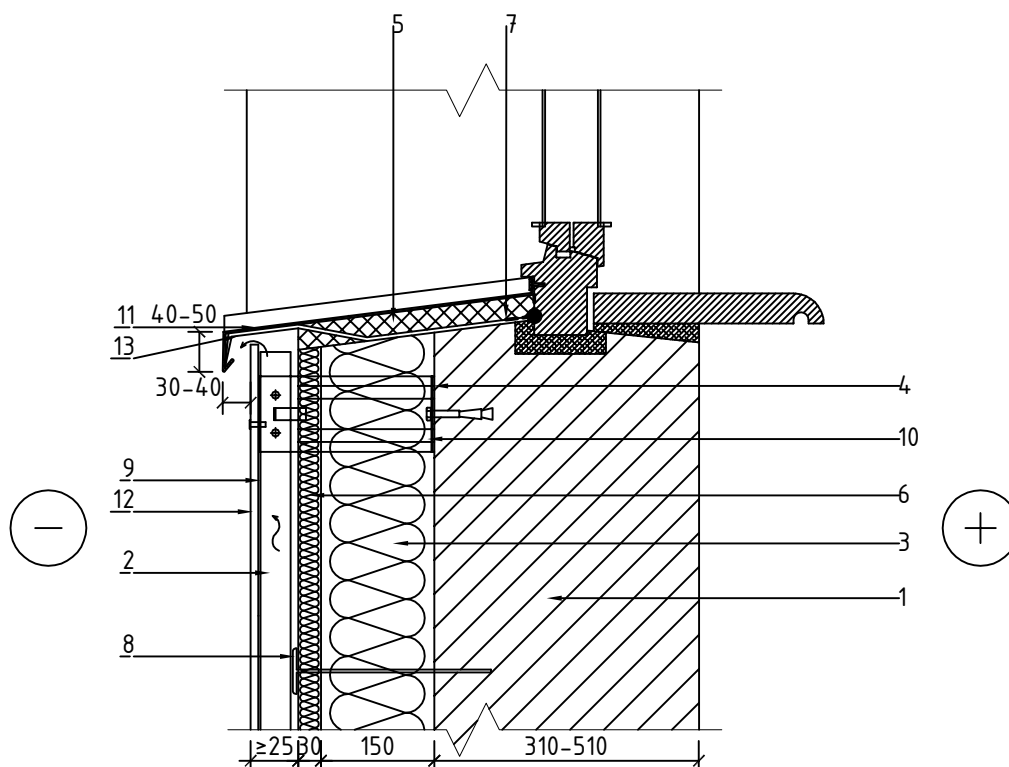
1	esama siena	8	L skerspjūvio profiliuotis
2	vėdinamas tarpas	9	L profilio gembė
3	šilumos iziacija SUPERROCK ($\lambda=0,035 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=150 \text{ mm}$	10	skardos lankstinys
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	11	perforuotas skardos lankstinys
5	vėjo ir šilumos iziacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=30 \text{ mm}$	12	fasado apdailos plokštė
6	klijų sluoksnis	13	kabė
7	smeigė		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	<div>PROJEKTAI CO</div>			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Sienos šiltinimas ties viršlangu M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-12	<div>LapasLapy</div> <div>11</div>

Sienos šiltinimas ties nuolaja M1:10



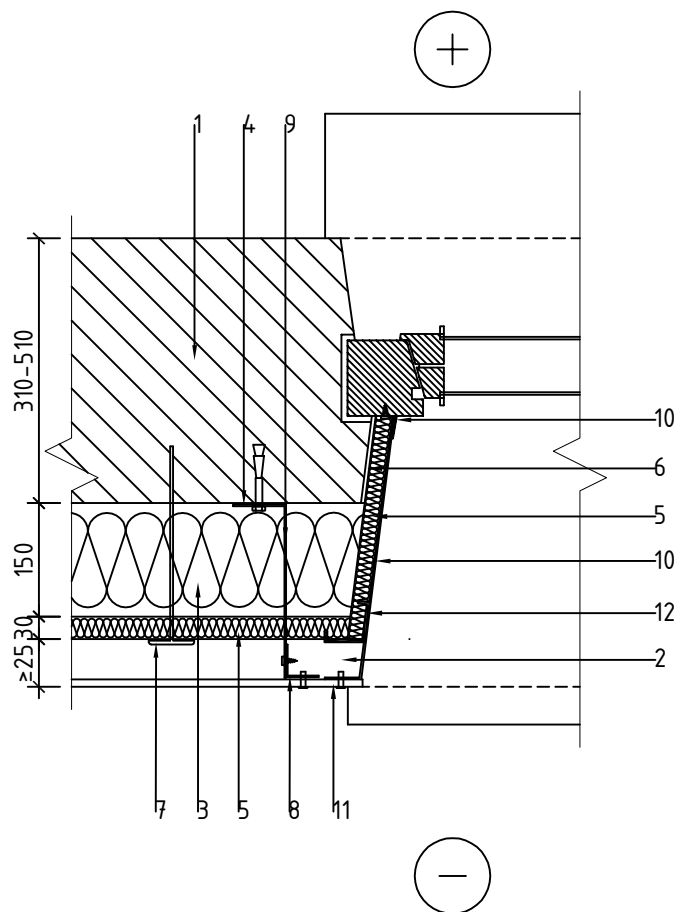
1	esama siena	8	smeigė
2	vėdinamas tarpas	9	L skerspjūvio profiliuotis
3	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=150 \text{ mm}$	10	L profilio gembė
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	11	nuolaja
5	šilumos ir garso izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=30 \text{ mm}$	12	fasado apdailos plokštė
6	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=30 \text{ mm}$	13	nuolajos laikiklis
7	hidroizoliacinė juosta		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	<div>PROJEKTAI CO</div>			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Sienos šiltinimas ties nuolaja M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-13	<div>LapasLapy</div> <div>11</div>


Sienos šiltinimas ties lango šoniniu angokraščiu M1:10



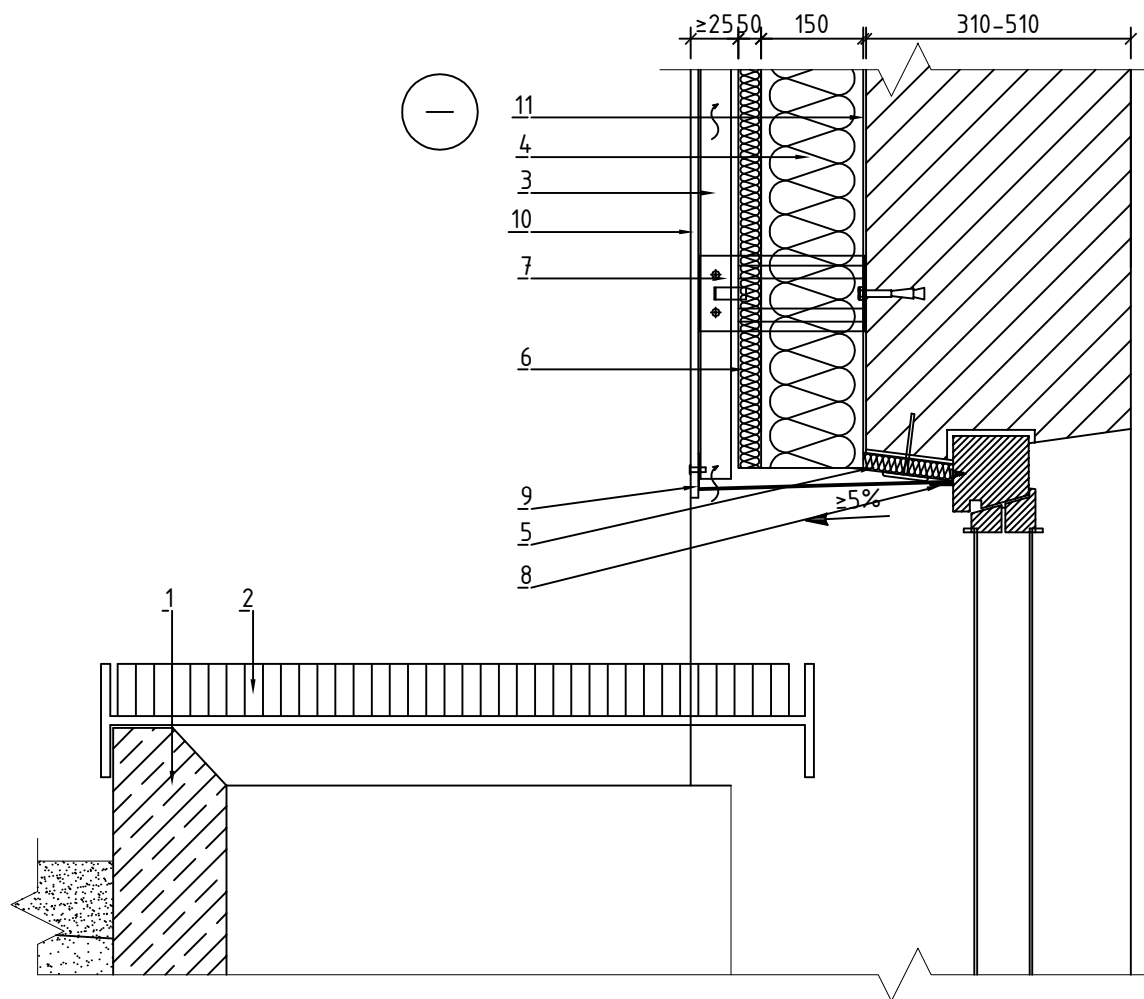
1	esama siena	7	smeigė
2	vėdinamas tarpas	8	L skerspjūvio profiliuotis
3	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=150 mm	9	L profilio gembė
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	10	Skardos lankstinys
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=30 mm	11	fasado apdailos plokštė
6	klijų sluoksnis	12	kabė

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		Sienos šiltinimas ties lango šoniniu angokraščiu M1:10	
	INŽ.	Lukas Butkūnas		0	
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			Lapas	Lapų
				1	1

Rūsio sienos šiltinimas šviesduobėje ties viršlangiu M1:10



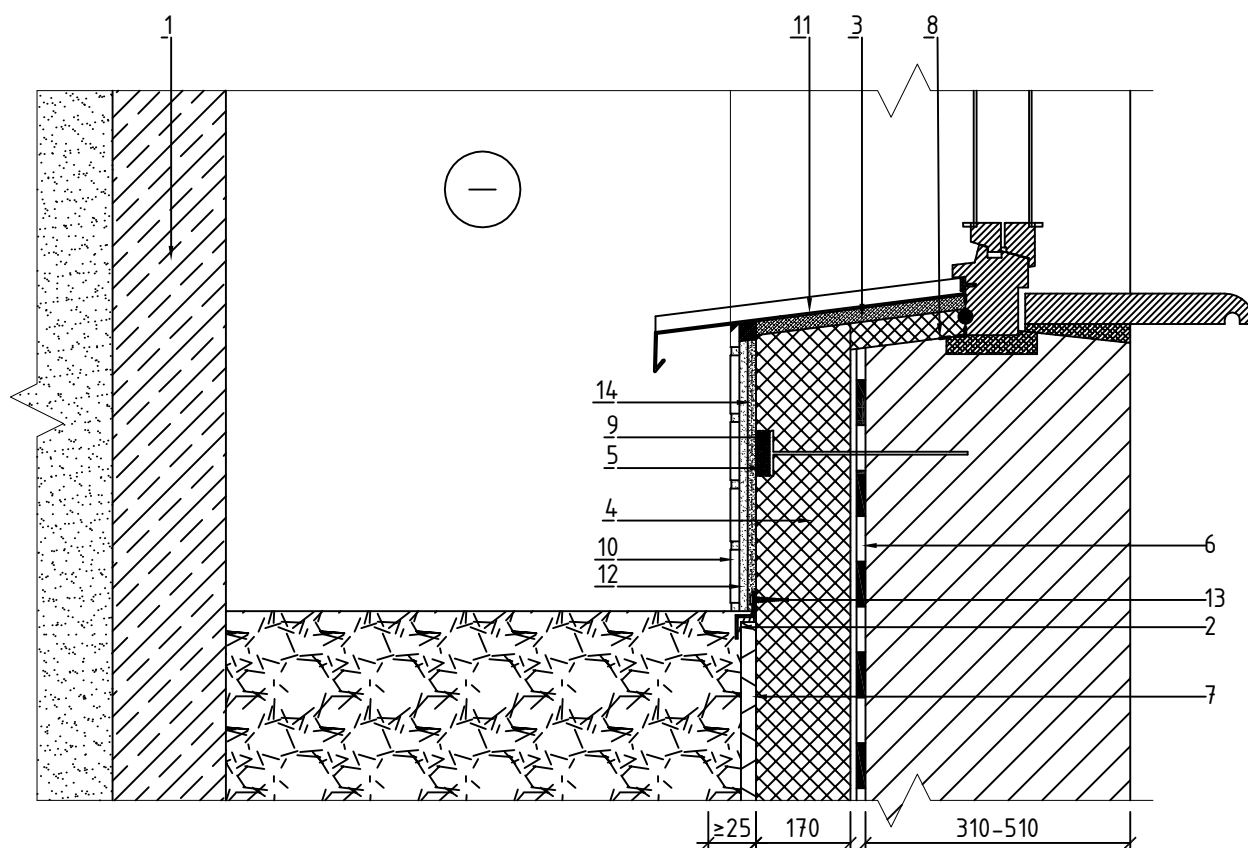
1	esama atraminė sienelė	7	L profilio gembė
2	grotelės	8	skardos lankstinys
3	vėdinamas tarpas	9	perforuotas skardos lankstinys
4	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=150 mm	10	cokolio apdailos plokštė
5	standi šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=30 mm	11	klijų sluoksnius
6	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=50 mm		

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Rūsio sienos šiltinimas šviesduobėje ties viršlangiu M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-15	Lapas Lapų
					1 1

Rūsio šiltinimas šviesduobėje ties nuolaja M1:10



1	esama atraminė sienutė	8	hidroizoliacinė juosta
2	apsauginis elementas	9	smeigė
3	standi šilumos izoliacija	10	apdailos plytelės
4	šilumos izoliacija EPS 100 ($\lambda=0,035 \text{ w/m}\cdot\text{K}$), $t=170 \text{ mm}$	11	nuolaja
5	šilumos izoliacijos kamštis	12	plytelų klijų sluoksnis
6	vertikali hidroizoliacija	13	spiralinis tvirtinimo varžtas
7	drenažinė membrana	14	armuotas tinklas

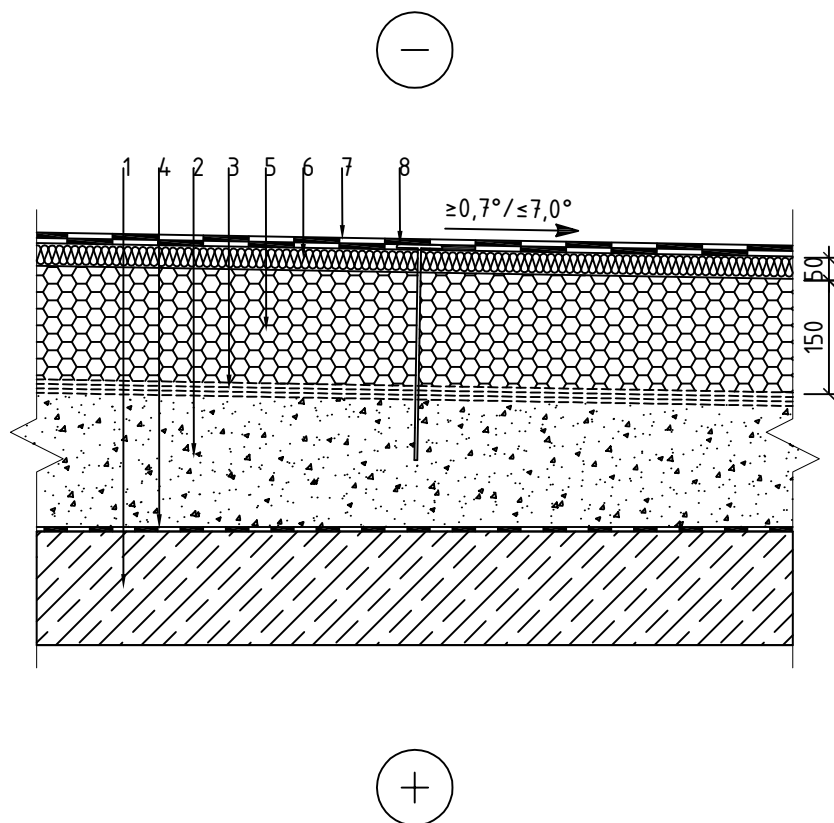
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		Rūsio šiltinimas šviesduobėje ties nuolaja M1:10		Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė				0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-16		Lapas	Lapų
				1	1		

Stogo šiltinimas hibridine sistema ST-1 M1:10

Stogo šiluminė varža $R=6,41 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ($U=0,156 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)



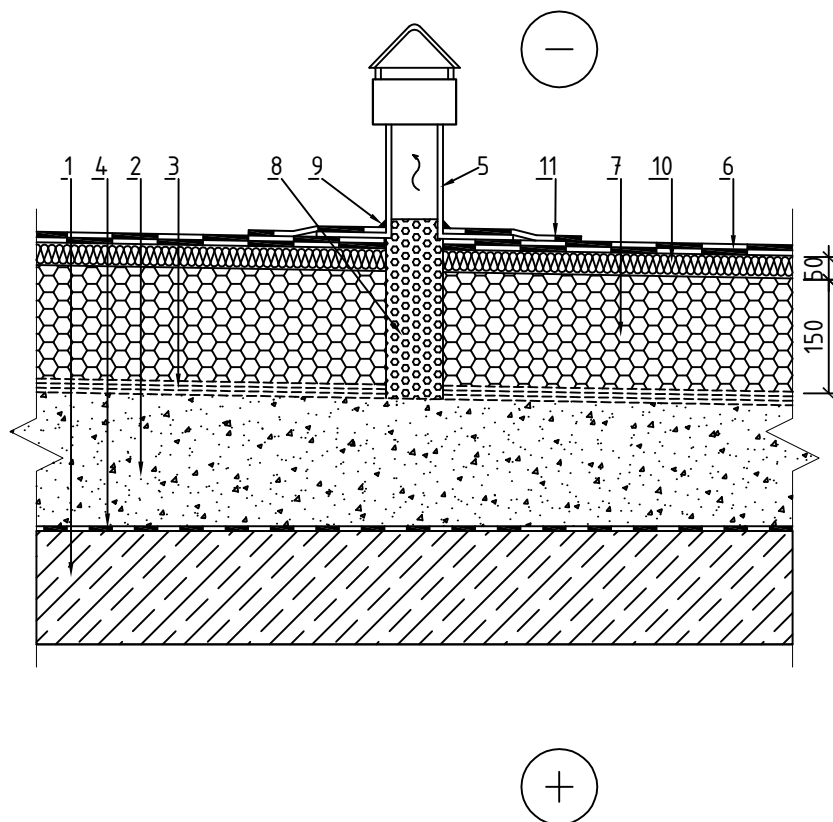
1	esama gelžbetonio perdanga	5	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037 \text{ w}/\text{m} \cdot \text{K}$), $t=150 \text{ mm}$
2	esama akyto betono plokštė	6	mineralinė vata MONROCK MAX E ($\lambda=0,038 \text{ w}/\text{m} \cdot \text{K}$), $t=50 \text{ mm}$
3	esama hidroizoliacija	7	ritininė danga
4	esama garo izoliacija	8	smeigė

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Stogo šiltinimas hibridine sistema ST-1 M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-17	Lapas
					Lapų
					1
					1

Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu M1:10



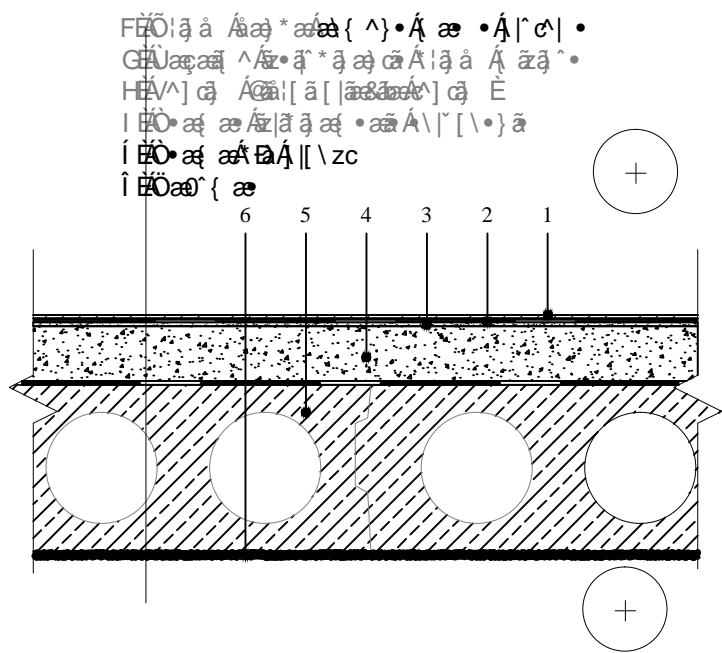
1	esama gelžbetonio perdanga	7	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), t=150 mm
2	esama akyto betono plokštė	8	smulkintas šilumos izoliacijos užpildas
3	esama hidroizoliacija	9	elastinis hermetikas
4	esama garo izoliacija	10	mineraline vata MONROCK MAX E ($\lambda=0,038$ w/m*K), t=50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

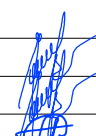
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

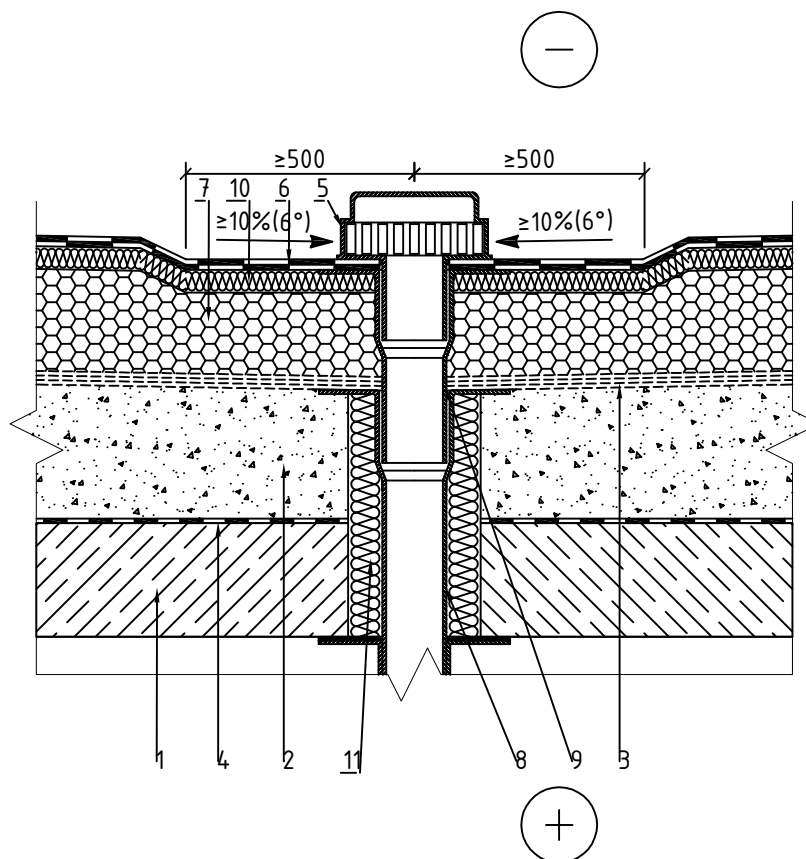
0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-18	Lapas
					Lapų
					1
					1

Laiptinės balkonų hidroizoliacijos įrengimas M1:10



0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Laiptinės balkonų hidroizoliacijos įrengimas M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 14 714 6333			7434-01-TPD-SK.B-29	Lapas 1 Lapų 1

Stogo šiltinimas ties įlaja M1:10



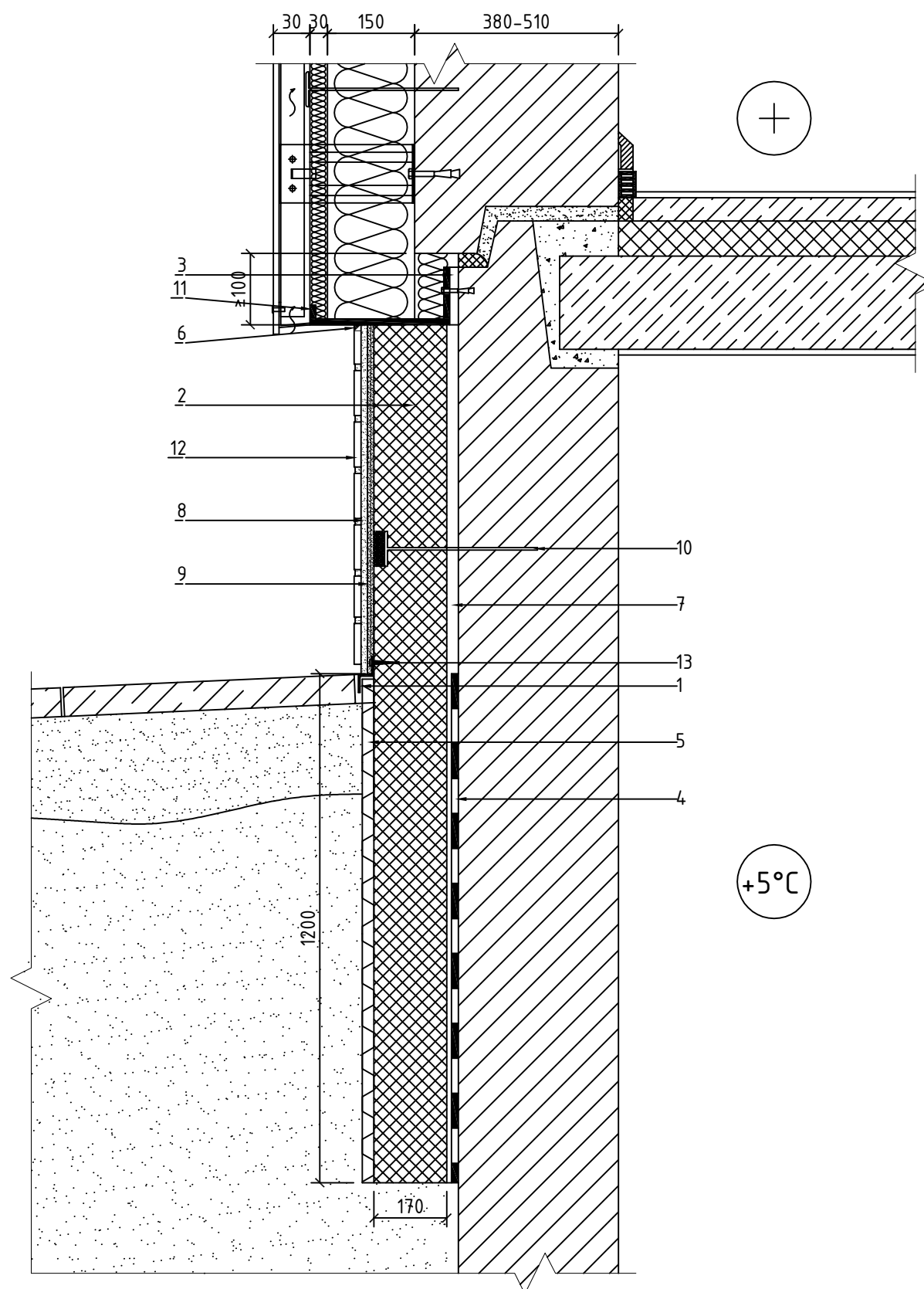
1	esama gelžbetonio perdanga	7	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), t=150 mm
2	esama akyto betono plokštė	8	esamas lietvamzdis
3	esama hidroizoliacija	9	papildoma lietvamzdžio dalis
4	esama garo izoliacija	10	mineraline vata MONROCK MAX E ($\lambda=0,038$ w/m*K), t=50 mm
5	įlajos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

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	<div>PROJEKTAI CO</div>			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Stogo šiltinimas ties įlaja M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-19	<div>LapasLapų</div> <div>11</div>

Įtraukto cokolio šiltinimas, įgilinant šilumos
izoliaciją į gruntą CK-1 M 1:10
COKOLIO šiluminė varža $R=5,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ($U=0,194 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)



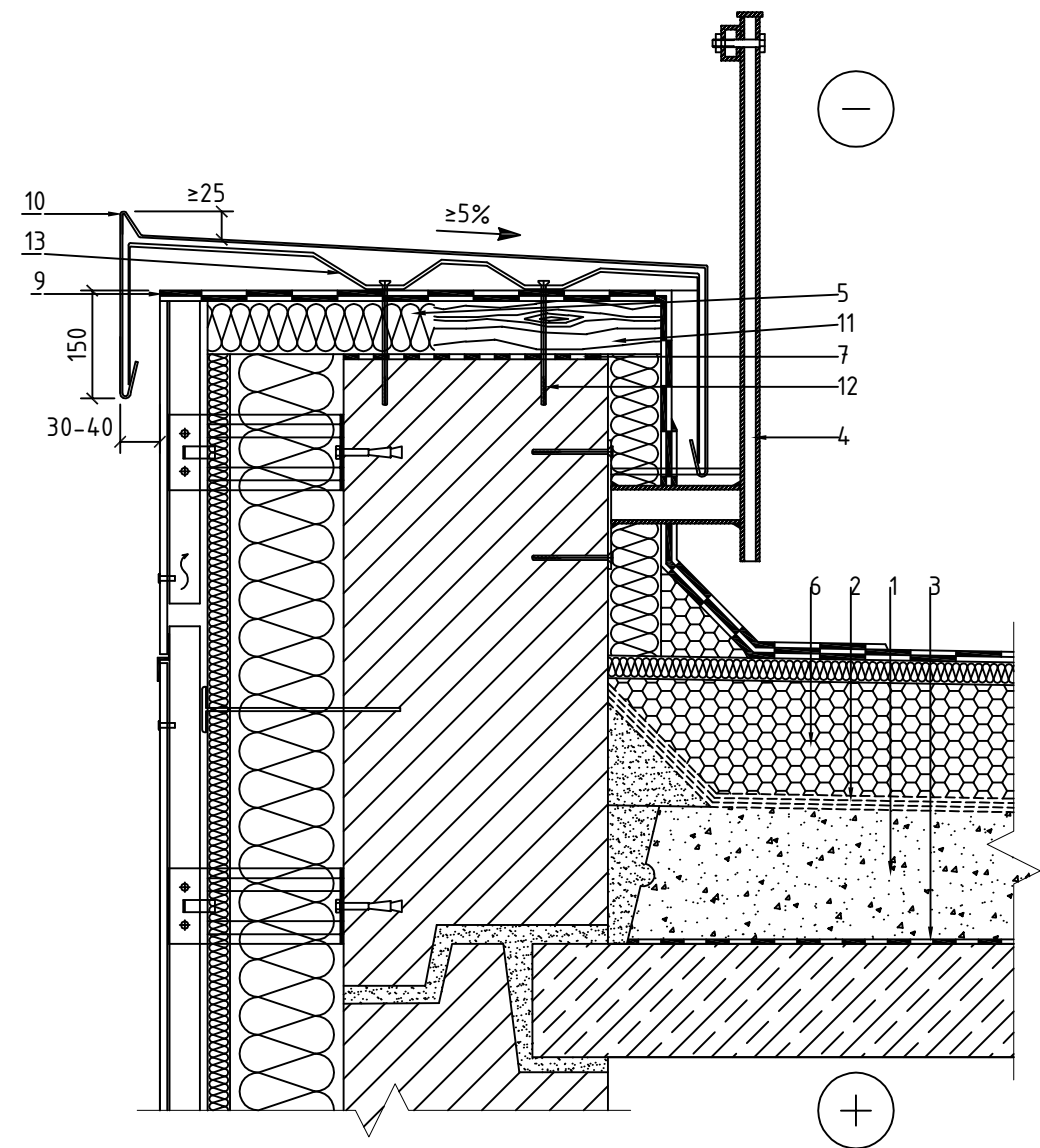
1	apsauginis elementas
2	polistireninis putplastis EPS 100 ($\lambda=0,035 \text{ w}/\text{m} \cdot \text{K}$), $t=170 \text{ mm}$
3	šilumą izoliuojanti tarpinė
4	vertikali hidroizoliacija
5	drenažinė membrana
6	elastinis hermetikas
7	klijų sluoksnis
8	plytelių klijų sluoksnis
9	armuotas tinkas
10	smeigė
11	cokolinis profiliuotis
12	apdailos plytelės
13	spiralinis tvirtinimo varžtas

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Įtraukto cokolio šiltinimas, įgilinant izoliaciją į gruntą CK-1 M 1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333				7434-01-TPD-SK.B-20
				1	1

Parapeto su tvorelės montavimu į parapeto vidinį šoną M1:10

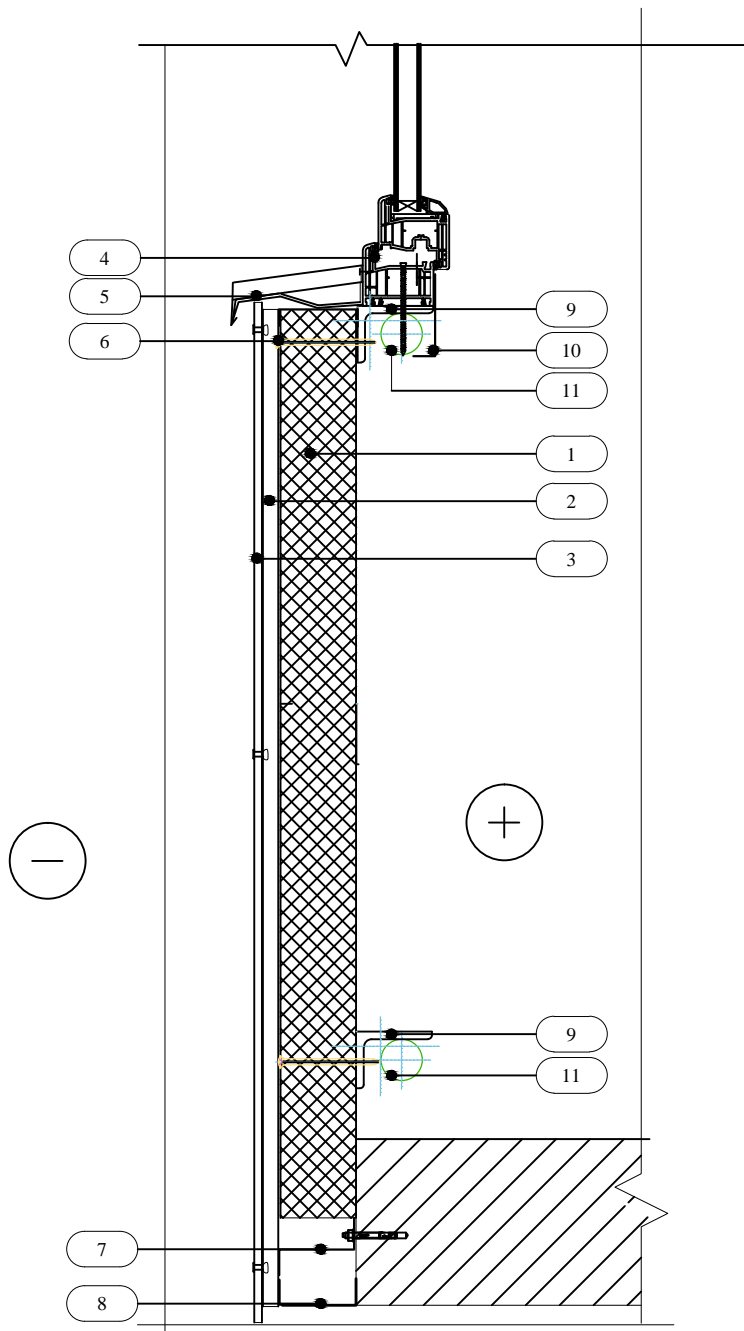


1	esama akyto betono plokštė
2	esama hidroizoliacija
3	esama garo izoliacija
4	apsauginė tvorelė
5	mineralinė vata MONROCK MAX E ($\lambda=0,038$ w/m*K), t=100 mm
6	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), t=150 mm
7	hidroizoliacinė tarpinė
8	ritininė danga
9	papildoma ritininė danga
10	skarda
11	skersinis tašas
12	tvirtinimo varžtas
13	skardos laikiklis

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

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)				
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Parapeto su tvorelės montavimu į parapeto vidinį šoną M1:10		Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	UAB „PANEVĖŽIO BŪSTAS“, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-21	Lapas	Lapų
					1	1

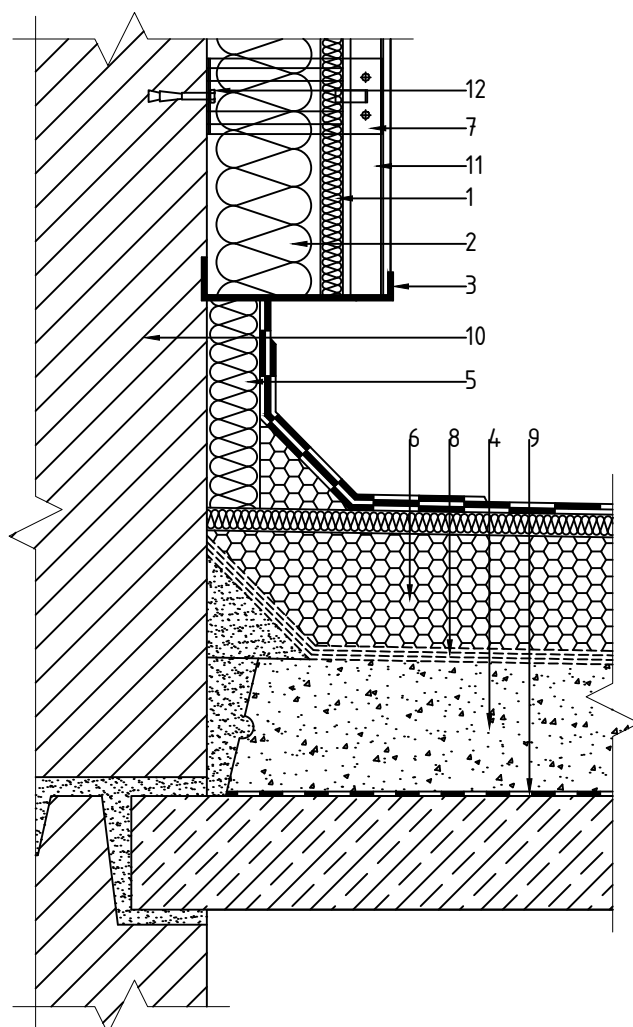
Balkonų aptvarų įrengimas, stiklinimas BL-1 M 1:10



1. Daugaisluoksne plokštė d=10cm
2. omega profilis h=20mm
3. Fasado apdailos plokštė
4. PVC langas
5. Skardinė palangė
6. Tvirtinimo sraigtas
7. Z profilis h=10cm
8. Perforuotas lankstinys
9. L-100x100x8
10. Skardos lankstinys
11. Esama metalinė balkono atitvarinė konstrukcija

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 Vytauto g.57, Kupiškyje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV, A PDV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Balkonų aptvarų įrengimas, stiklinimas BL-1 M 1:10	LAIDA
	PV asist.	Giedrė Dubrovinienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7434-01-TDP-SK.B-22	LAPAS
					LAPŲ
					1 1

Stogo įrengimo detalė ties vertikalia siena M1:10



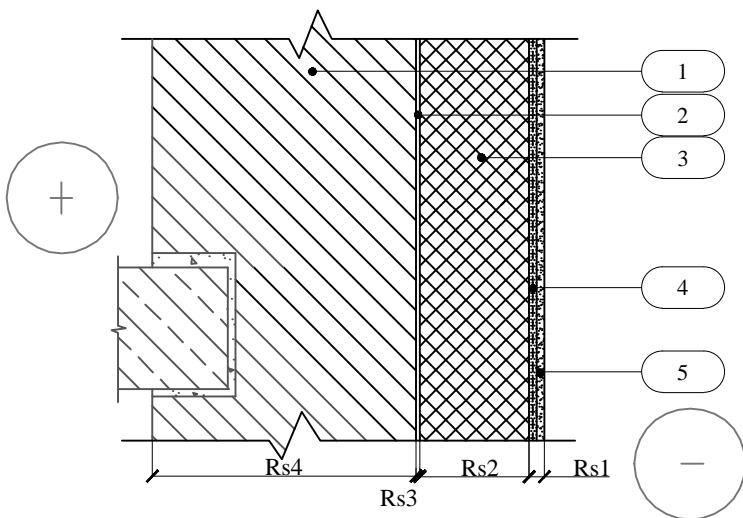
1	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=30 mm	7	L profilio gembė
2	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=150 mm	8	esama hidroizoliacija
3	Cokolinis profiliuotis, tvirtinamas per šilumą izoliuojančią tarpinę	9	esama garo izoliacija
4	esama akyto betono plokštė	10	esama siena
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ w/m*K), t=100 mm	11	L skerspjuvio profiliuotis
6	polistireninis putplastis EPS 80 ($\lambda=0,037$ w/m*K), t=150 mm	12	inkarinis varžtas

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Stogo įrengimo detalė ties vertikalia siena M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-23		Lapas Lapų
				1	1

Balokono sienos šiltinimas apdailinant
plonasluoksniu tinku



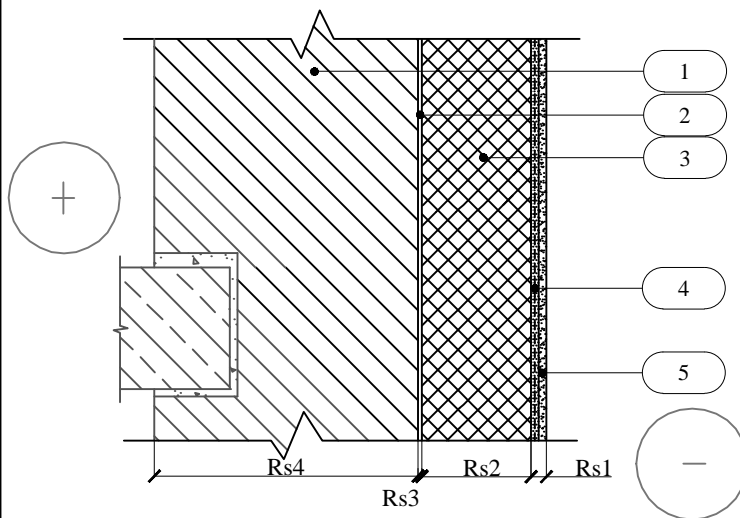
1. Esama siena
2. Kliju sluoksnis
3. Šilumos izoliacija EPS100, d=100mm.
4. Armuotas tinkas
5. Apdailos tinkas

Balokono sienos ,kai balkonas stiklintas							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.}$, W/(mK)	$\lambda_{ds.}$, W/(mK)	R_{s1-n} , (m²xK/W)	R_q , (m²xK/W)	R_g , (m²xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011		
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,050	0,030	0,032	1,563	-	0,00
3. Izoliacijos klijai	R_{s3}	0,800	-	1,000	0,800	-	
4. Esama siena*	R_{s4}	-	-	-	0,787	-	

R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w$, W/(mK)	R_{se} , (m²xK/W)	R_s , (m²xK/W)	R_{si} , (m²xK/W)	R_t , (m²xK/W)	$U_{1w(norm)}$, (W/(m²xK))
R_{s1}						
R_{s2}	0,002	0,040	3,161	0,130	3,331	0,300
R_{s3}						
R_{s4}						
					$U_{1w(proj.)}$	
					0,300	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
		<div> <div>PROJEKTAI CO</div> </div>		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		Balkonų sienos šiltinimas apdailinant pasluoksniu tinku			Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė					0
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-24			Lapas
							Lapų
						1	1

Vidinės sienos 38cm. šiltinimas apdailinant
plonasluoksniu tinku



1. Esama siena
2. Klijų sluoksnis
3. Šilumos izoliacija EPS100, d=100mm.
4. Armuotas tinkas
5. Apdailos tinkas

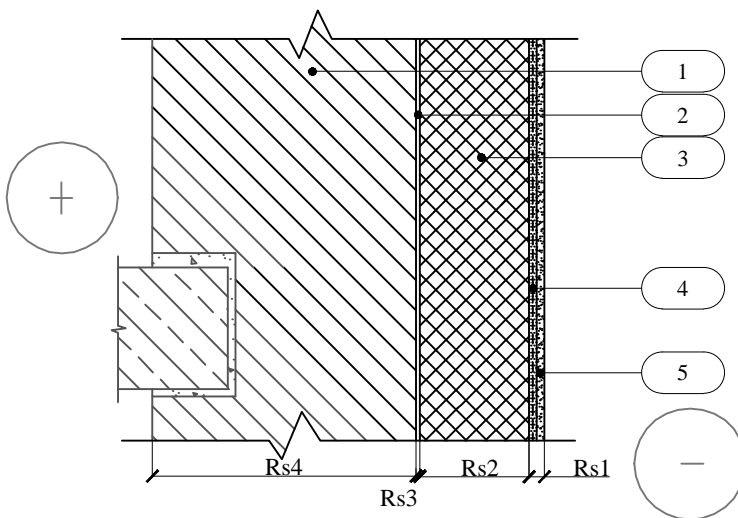
Vidinė siena 38 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)

	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.}$, W/(mK)	$\lambda_{ds.}$, W/(mK)	R_{s1-n} , (m ² ·K/W)	R_q , (m ² ·K/W)	R_g , (m ² ·K/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	0,00
3. Izoliacijos klijai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,380		0,700	0,543	-	

R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w$, W/(mK)	R_{si} , (m ² ·K/W)	R_s , (m ² ·K/W)	R_{si} , (m ² ·K/W)	R_t , (m ² ·K/W)	U_{1w} , (C)
R_{s1}	-					
R_{s2}	0,002	0,130	3,689	0,130	3,949	0,300
R_{s3}	-					
R_{s4}	-					
$U_{1w\text{tam.},\text{proj.}} =$					0,253	(W/(m ² ·K))

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		Vidinės sienos 38cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku			Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė					0
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-25			Lapas
							Lapų
						1	1

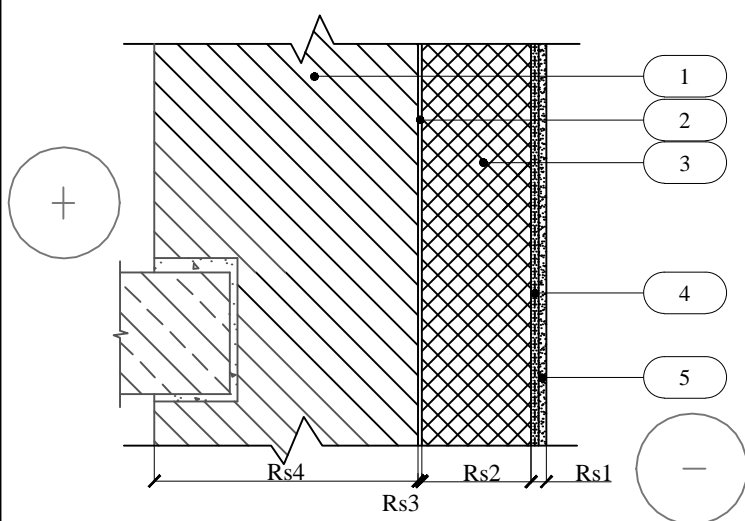
Vidinės sienos 25cm. šiltinimas apdailinant
plonasluoksniu tinku



1. Esama siena
2. Klijų sluoksnis
3. Šilumos izoliacija EPS100, d=100mm.
4. Armuotas tinkas
5. Apdailos tinkas

Vidinė siena 25 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.}$, W/(mK)	$\lambda_{ds.}$, W/(mK)	R_{s1-n} , (m²xK/W)	R_q , (m²xK/W)	R_g , (m²xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	0,00
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	
3. Izoliacijos klijai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,250		0,700	0,357	-	
	R_{s1-n}	$\Delta\lambda_w$, W/(mK)	R_{si} , (m²xK/W)	R_s , (m²xK/W)	R_{si} , (m²xK/W)	R_t , (m²xK/W)	U_{1w} , (C)
	R_{s1}	-	0,130	3,503	0,130	3,763	0,300
	R_{s2}	0,002					
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
	$U_{1wtam.,proj.} =$					0,266	(W/(m²xK))

0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		Vidinės sienos 25cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku			Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė					0
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-26			Lapas
							Lapų
						1	1



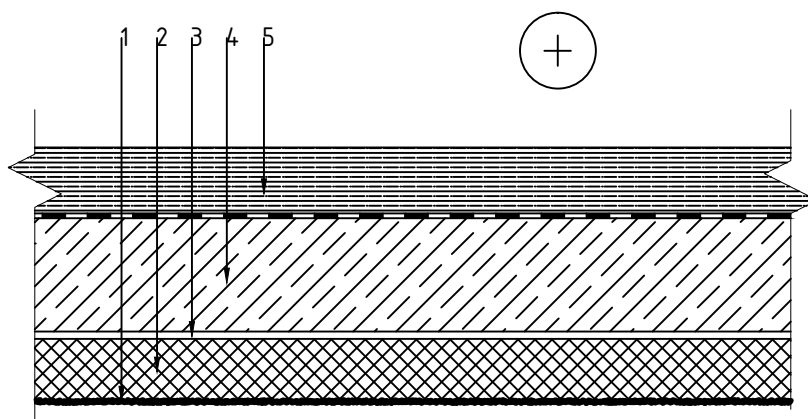
Vidinės sienos 51cm. šiltinimas apdailinant
plonasluoksniu tinku

1. Esama siena
2. Klijų sluoksnis
3. Šilumos izoliacija EPS100, d=100mm.
4. Armuotas tinkas
5. Apdailos tinkas

Vidinė siena 51 cm (tarp šildomų ir nešildomų patalpų)							
	$R_{s1-n,}$	Storis d, m	$\lambda_{dec,}$ W/(mK)	$\lambda_{ds,}$ W/(mK)	$R_{s1-n,}$ (m²xK/W)	$R_q,$ (m²xK/W)	$R_g,$ (m²xK/W)
1. Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	0,010	-	0,9	0,011	-	0,00
2. Šilumos izoliacija, 100 kPa	R_{s2}	0,100	0,030	0,032	3,125	-	
3. Izoliacijos klijai	R_{s3}	0,010	-	1,0	0,010	-	
4. Esama atitvara	R_{s4}	0,510		0,700	0,729	-	
	$R_{s1-n,}$	$\Delta\lambda_w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_s,$ (m²xK/W)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_t,$ (m²xK/W)	$U_{1w}, (C)$
	R_{s1}	-	0,130	3,875	0,130	4,135	0,300
	R_{s2}	0,002					
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
$U_{1wtam.,proj.} =$						0,242	(W/(m²xK))

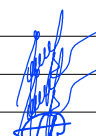
0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
		PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		Vidinės sienos 51cm. šiltinimas apdailinant plonasluoksniu tinku			Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė					0
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-27			Lapas
							Lapų
						1	1

Perdanga virš praėjimo šiltinimas M1:10

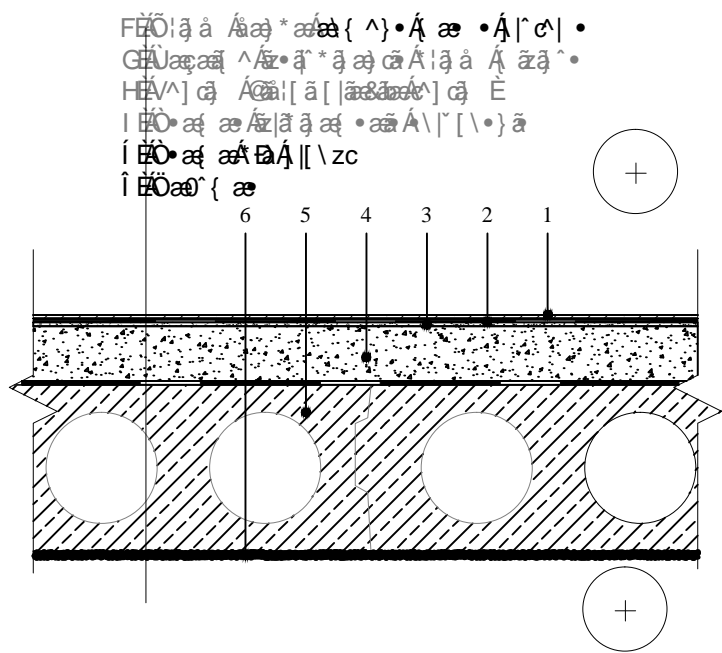


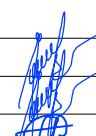
1. Apdailos tinkas
2. Armuotas tinkas
3. Šilumos izoliacija EPS70 120, d=120mm.
4. Esama g/b perdanga
5. Esama grindų konstrukcija

Perdangos šiltinimas - konstrukcija pagal detalę							
	R_{s1-n}	Storis d, m	$\lambda_{dec.},$ W/(mK)	$\lambda_{ds.},$ W/(mK)	$R_{s1-n},$ (m²xK/W)	$R_q,$ (m²xK/W)	$R_g,$ (m²xK/W)
Smulkiagrūdis tink., armav.	R_{s1}	d1	0,010	-	0,9	0,011	-
Šilumos izoliacija, 70 kPa	R_{s2}	d2	0,120	0,032	0,034	3,529	-
Izoliacijos klijai	R_{s3}	d3	0,012	-	1,000	0,012	-
Esama perdanga ir grindų k.	R_{s4}	d4	-	-	-	2,381	-
	R_{s1-n}	$\Delta\lambda w,$ W/(mK)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_s,$ (m²xK/W)	$R_{si},$ (m²xK/W)	$R_t, (m^2 \times K/W)$	$U_{ce(C)nor}$ m,
	R_{s1}	-	0,170	5,933	0,170	6,273	0,160
	R_{s2}	0,002					
	R_{s3}	-					
	R_{s4}	-					
$U_{ce,proj.} =$ 0,159							(W/(m²xK))

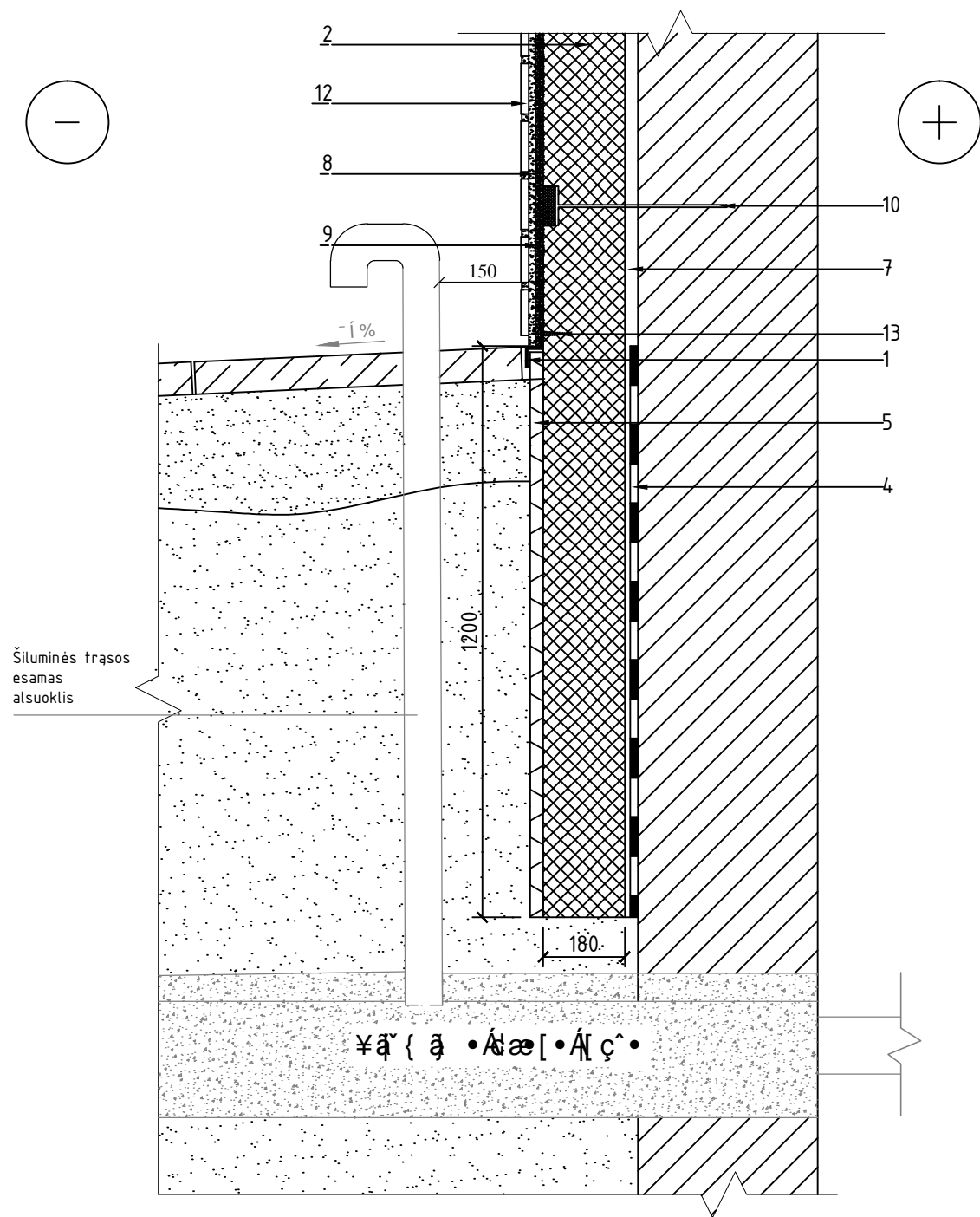
0	2019	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)		
	PROJEKTAI CO		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-28	<div>Lapas</div> <div>1</div>
				<div>Lapų</div> <div>1</div>

Laiptinės balkonų hidroizoliacijos įrengimas M1:10



0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
26450	PV	Sonata Šleivienė		Laiptinės balkonų hidroizoliacijos įrengimas M1:10	Data
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 14 714 6333			7434-01-TPD-SK.B-29	Lapas Lapų
				1	1

Sienos šiltinimo ties šiluminės trasos
alsuoklio mazgas M 1:10

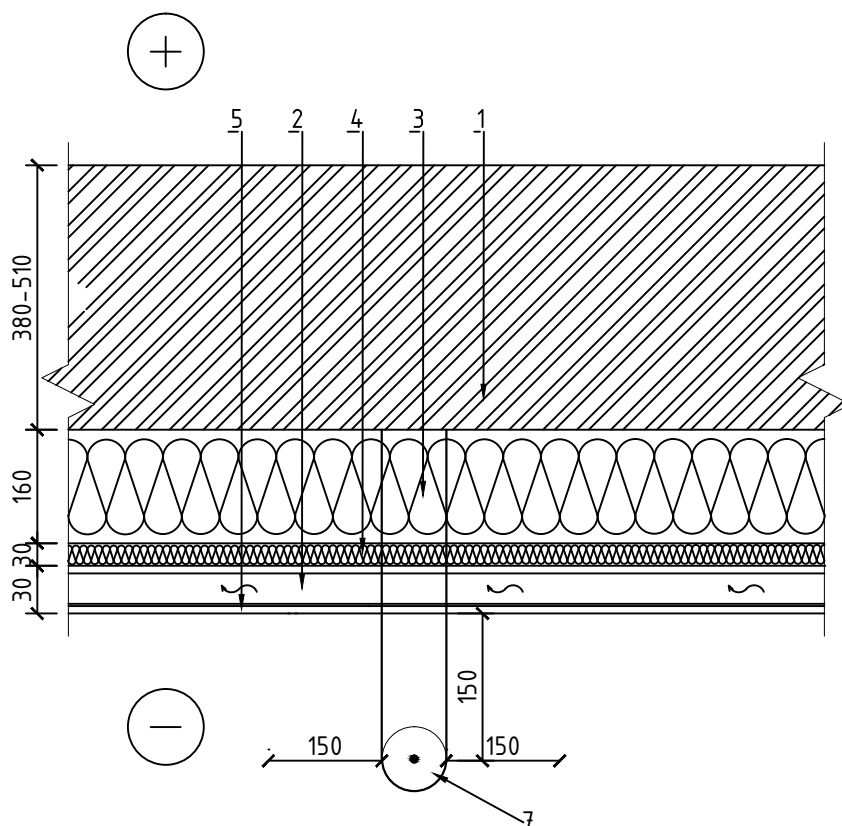


1	apsauginis elementas
2	polistireninis putplastis EPS 100 ($\lambda=0,035$ w/m*K), t=170 mm
3	šilumą izoliuojanti tarpinė
4	vertikali hidroizoliacija
5	drenažinė membrana
6	elastinis hermetikas
7	klijų sluoksnis
8	plytelių klijų sluoksnis
9	armuotas tinkas
10	smeigė
11	cokolinis profiliuotis
12	apdailos plytelės
13	spiralinis tvirtinimo varžtas

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

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)				
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		SIENOS ŠILTINIMO TIES ŠILUMINĖS TRASOS ALSUOKLIO MAZGAS M 1:10	Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-30	Lapas	Lapų
					1	1


Sienos apšiltinimas apie dūjų įvadą M 1:10



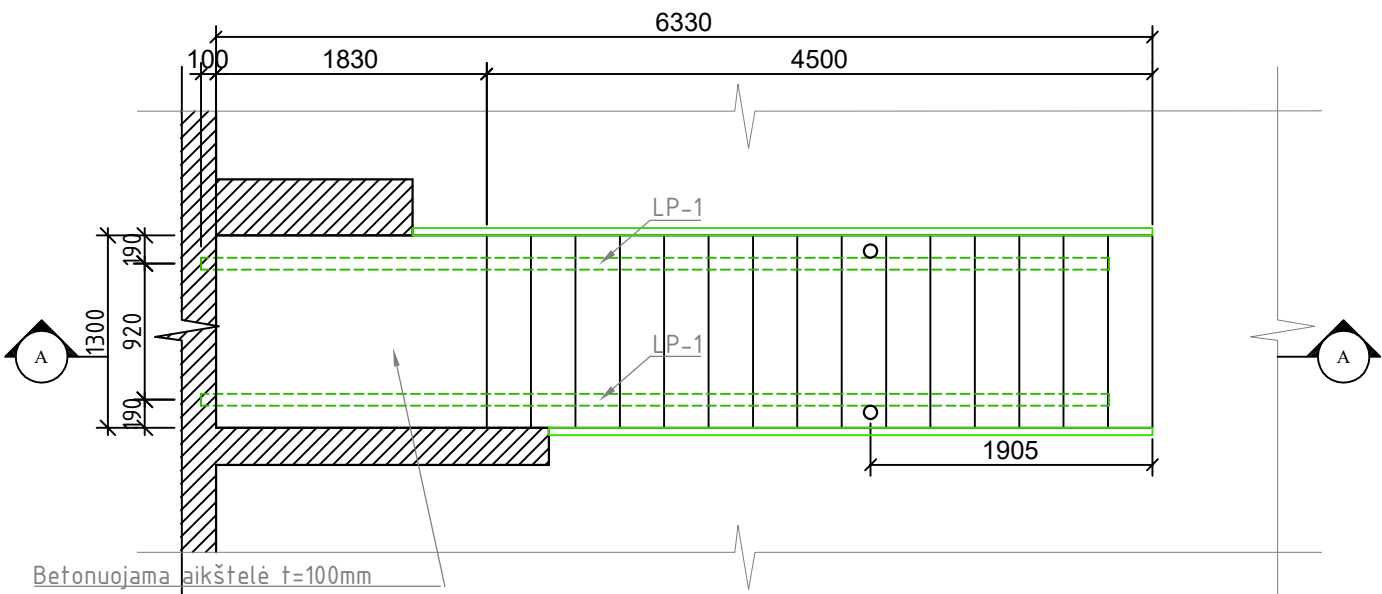
1	esama siena
2	vėdinamas tarpas
3	šilumos izoliacija SUPERROCK ($\lambda=0,035$ W/m·K), $t=200$ mm
4	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS ($\lambda=0,034$ W/m·K), $t=50$ mm
5	fasado apdailos plokštė
6	dūjų įvado vamzdis

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

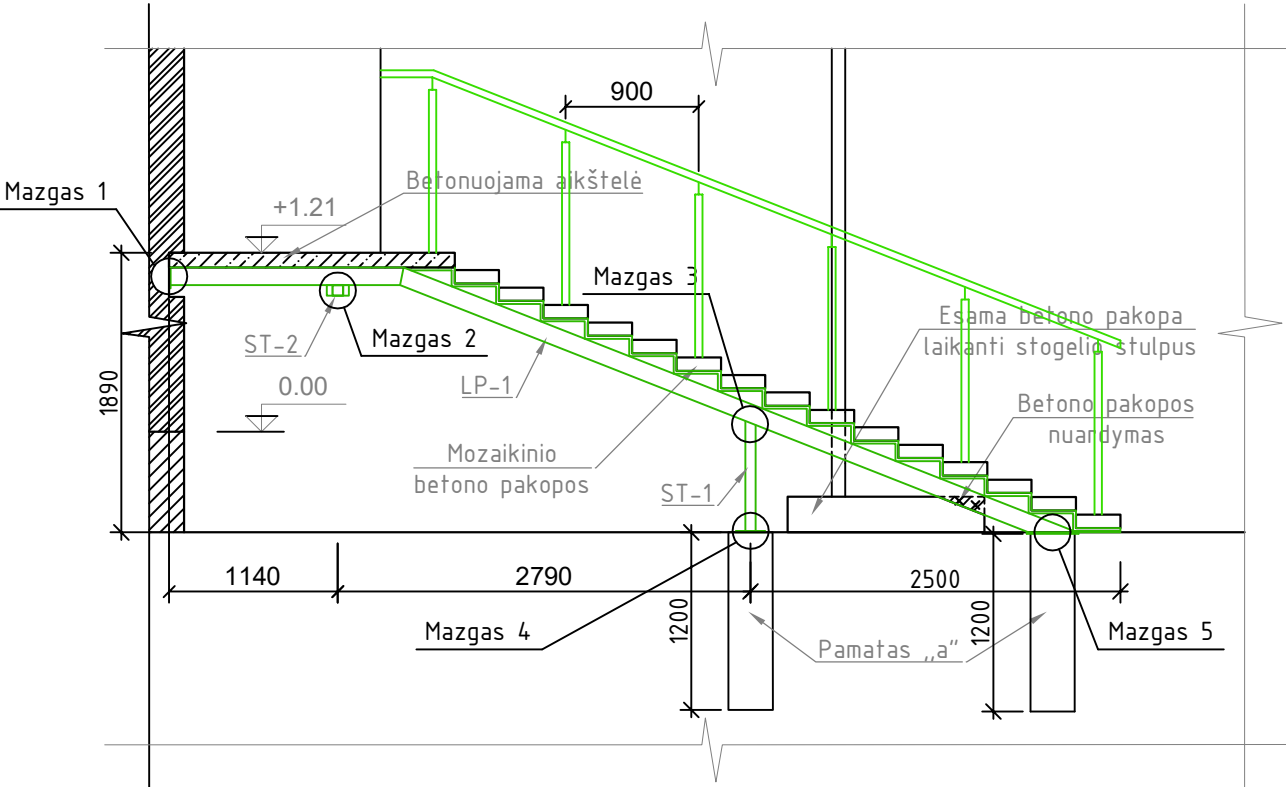
0	2019	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)					
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
26450	PV	Sonata Šleivienė		SIENOS APŠILTINIMAS APIE DŪJŲ ĮVADĄ M 1:10		Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė				0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas					
LT	UAB „Panevėžio būtų ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-31		Lapas	Lapy
						1	1

Ivėjimo laiptų įrengimas M 1:50

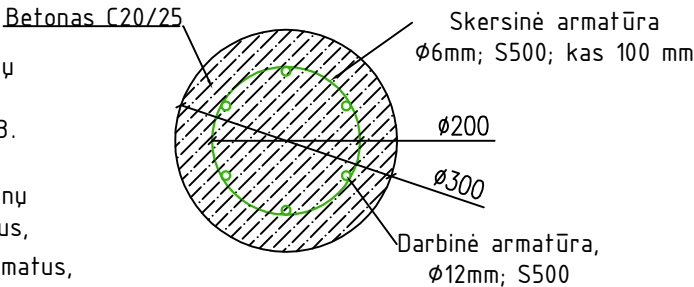


Betonuojama aikštelė t=100mm
(betonas C20/25, armatūros tinklas
Ø12x150x150mm; S500) virš. alt. +1,21

Pjūvis A-A M 1:50

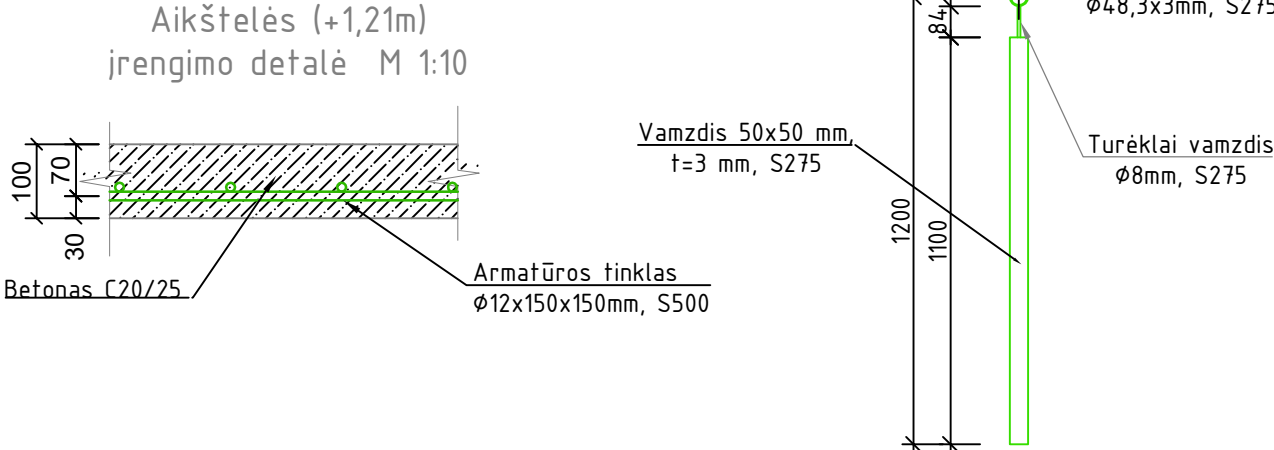


Pamatas „a“ M 1:10
(4 vnt.)



Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais;
2. Plieninius elementus dažyti priešgaisriniais dažais.
3. Dėl leistinų g/b elementų montavimo nuokrypių, metalinių elementų matmenis tikslinti vietoje pagal esamą situaciją.
4. LP-1, ST-1 IR ST-2 detalizuojama brėžinyje 7502-01-TDP-SK.B-33.
5. Mazgai 1-5 detalizuojami brėžinyje 7502-01-TDP-SK.B-34.
6. Prieš pradėdant statybos darbus, prie esamų laiptų stogelio kolonų pamatų atsikasti rankomis, įvertinti situaciją išsivietus projektuotojus, dėl galimų pamatų pastovumo. DRAUDŽIAMA DEMONTUOTI esamus pamatus, neįvertinus situacijos!

Laiptų turėklo detalė M 1:20



Vamzdis 50x50 mm,
t=3 mm, S275

Armatūros tinklas
Ø12x150x150mm, S500

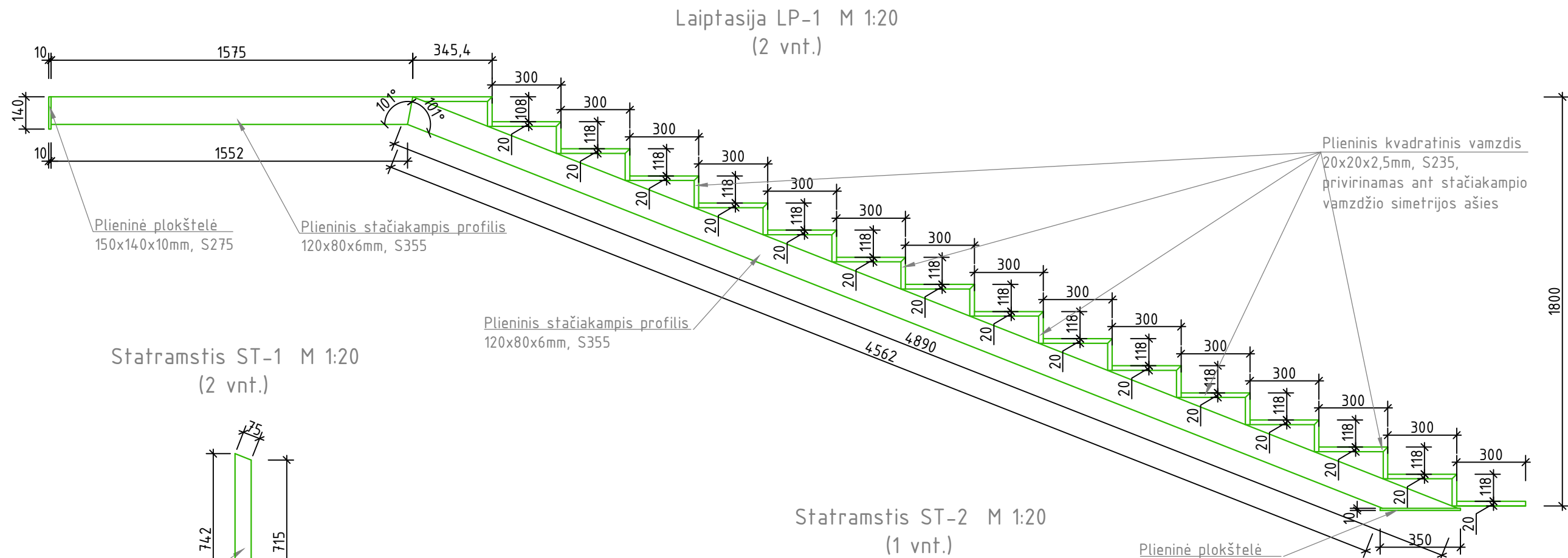
Turėklai vamzdis
Ø48,3x3mm, S275

Turėklai vamzdis
Ø8mm, S275

Medžiagų žiniaraštis

Markė Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
		Ilgis, m			
Laiptų aikštelei					
	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25	1	-	0,238 m ³
1	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12 mm. S500	1,240	12	13,213
2	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12 mm. S500	1,770	9	14,146
			Viso	27,36 kg	0,238 m ³
Laiptų pakopoms					
1	LST EN 206-1:2002	G/B laiptų pakopos	15	-	0,527 m ³
			Viso	-	0,527 m ³
Pamatų poliams					
	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25	4	-	0,340 m ³
1	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø6 mm. S500	0,942	48	10,038
2	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12 mm. S500	1,140	24	24,296
			Viso	34,34 kg	0,340 m ³
Laiptų turėklams					
1	EN 10219	Ø48,3x3 mm. S275	9,08	1	30,418
2	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8mm. S275	0,084	11	1,449
3	EN 10219	kvadratinis profilis 50x50x3 mm S275	1,100	11	51,425
			Viso	83,30 kg	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė
30545	K PDV	Sonata Šleivienė
	INŽ.	Lukas Butkūnas
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 147146333	
7434-01-TPD-SK.B-32		Lapas Lapų
		1 1



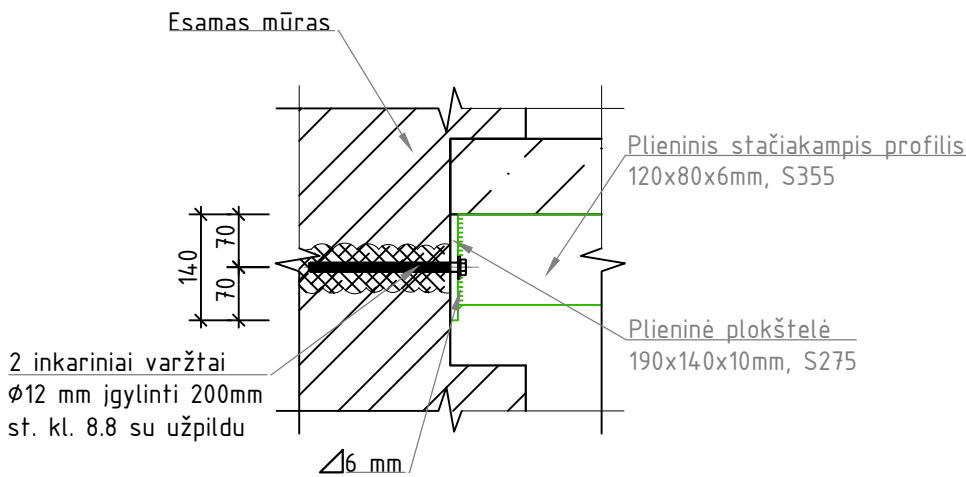
Medžiagų žiniaraštis							
Markė Poz.	Žymėjimas		Pavadinimas		Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
				Ilgis, m			
	Laiptasija LP-1						
1	EN 10219		stačiakampinis profilis 120x80x6 mm S355	6,465	2	219,81	
2	EN 10219		kvadratinis profilis 20x20x2,5 mm S355	6,606	2	16,515	
3	EN 10025		plokštelė 150x140x10 mm S275	-	2	3,276	
4	EN 10025		plokštelė 350x100x10 mm S275	-	2	5,460	
	Statramstis ST-1						
	Tinklas T-1						
1	EN 10219		kvadratinis profilis 70x70x6 mm S355	0,742	2	16,769	
2	EN 10025		plokštelė 200x200x10 mm S275	-	2	6,24	
	Statramstis ST-2						
1	EN 10219		kvadratinis profilis 70x70x6 mm S355	1,280	1	14,464	
2	EN 10025		plokštelė 150x90x10 mm S275	-	2	27,972	
					Viso	310,51 kg	

Pastabos:

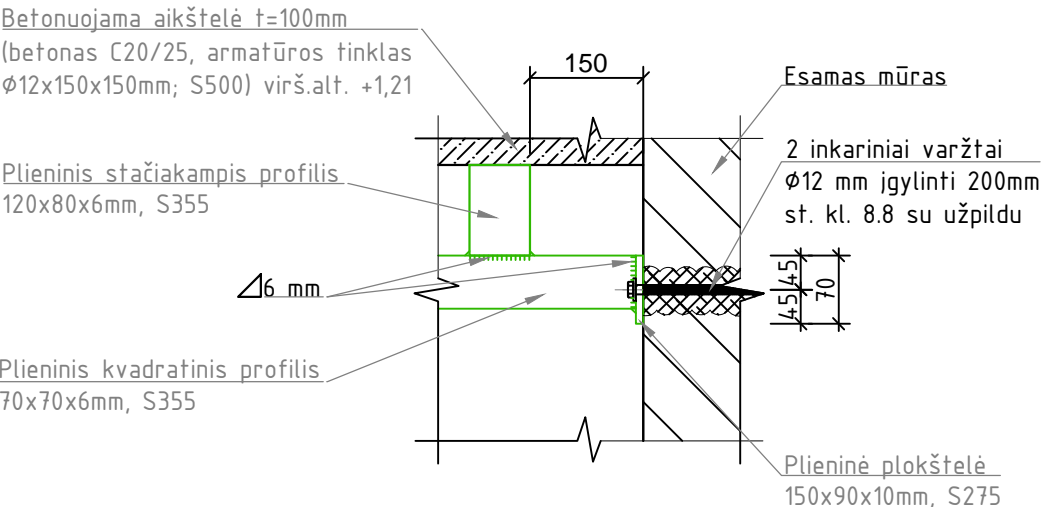
- Matmenys pateikti milimetrais;
- Plieninius elementus dažyti priešgaisriniais dažais.
- Prieš pradėdant statybos darbus, prie esamų laiptų stogelio kolonų pamatų atsikasti rankomis, įvertinti situaciją išsikvietus projektuotojus, dėl galimų pamatų pastovumo. DRAUDŽIAMA DEMONTUOTI esamus pamatus, neįvertinus situacijos!

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)			
	<div>PROJEKTAI CO</div> <div>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</div>				
26450	PV	Sonata Šleivienė	Laiptasijų ir statramsčių detalizavimas M 1:20	Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė		0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 147146333		7434-01-TPD-SK.B-33	Lapas 1	Lapy 1

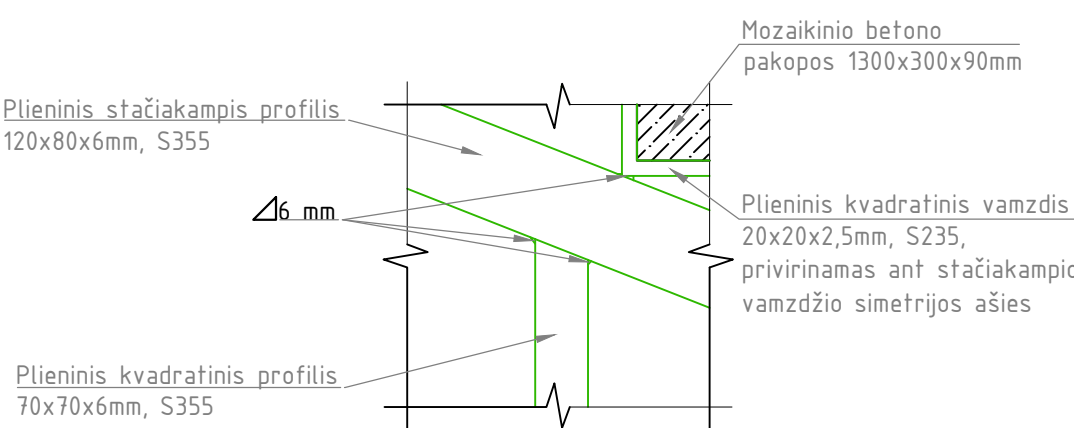
Mazgas 1 M 1:10



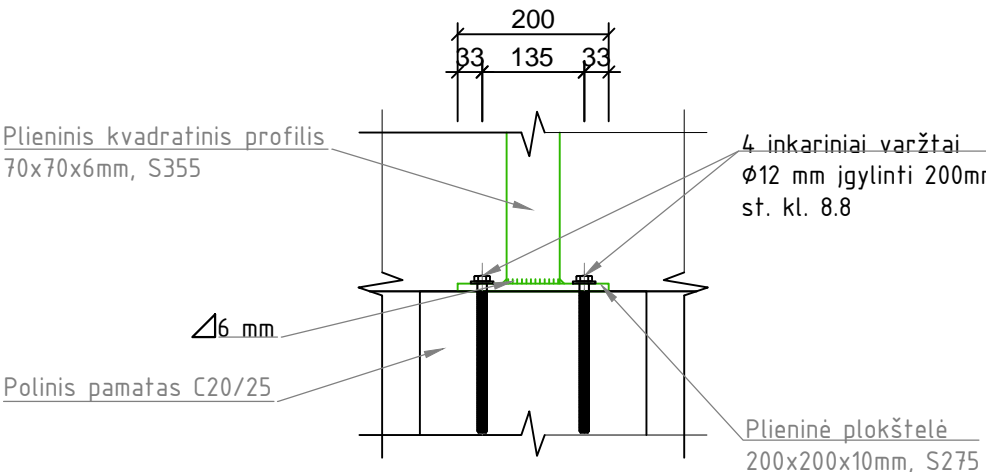
Mazgas 2 M 1:10



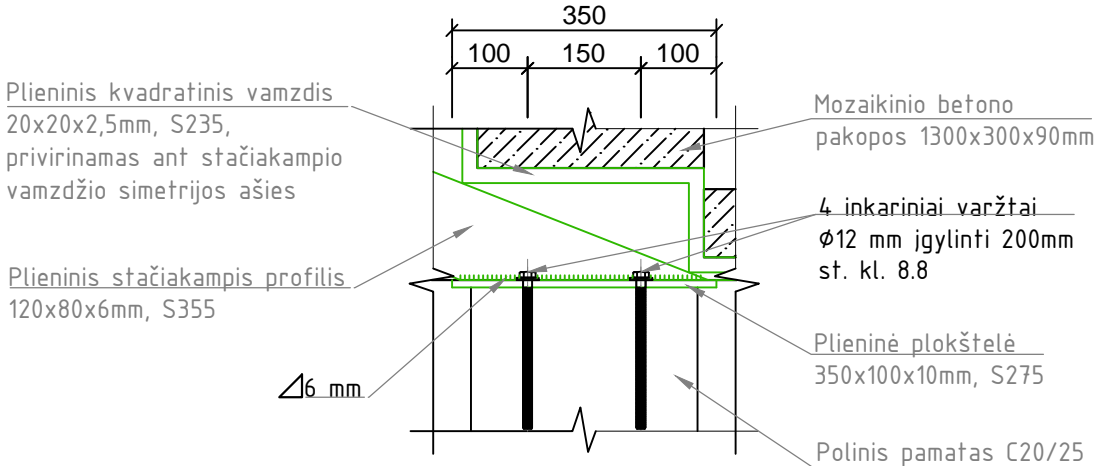
Mazgas 3 M 1:10




Mazgas 4 M 1:10



Mazgas 5 M 1:10



Pastabos:
1. Matmenys pateikti milimetrais;
2. Plieninius elementus dažyti priešgaisriniais dažais.
3 Prieš pradedant statybos darbus, prie esamų laiptų stogelio kolonų pamatų atsikasti rankomis, įvertinti situaciją išsikvietus projektuotojus, dėl galimų pamatų pastovumo. DRAUDŽIAMA DEMONTUOTI esamus pamatus, neįvertinus situacijos!

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimui priežastis (jei taikoma)				
	PROJEKTAI CO			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO PREKYBOS G. 3, PANEVĖŽIO M., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
26450	PV	Sonata Šleivienė		Mazgai 1-5 M 1:10	Data	
30545	K PDV	Sonata Šleivienė			0	
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	UAB „Panevėžio būty ūkis, kodas 147146333			7434-01-TPD-SK.B-34	Lapas	Lapų
					1	1