PROJEKTAI CO

PROJEKTO PAVADINIMAS	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATO AUKŠTAIČIŲ A. 9, SUBAČIUS, KUPIŠKIO R., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	UAB „KUPIŠKIO KOMUNALININKAS“, KODAS 164702526
STATINIO ADRESAS	AUKŠTAIČIŲ A. 9, SUBAČIUS, KUPIŠKIO R.
STATYBOS RŪŠIS	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS
STATINIO KLASIFIKAVIMAS PAGAL JO NAUDOJIMO PASKIRTĮ	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) (6.3)
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGASIS STATINYS
PROJEKTO ETAPAS, LAIDA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP) 0 LAIDA
DALIS	STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS (SK)
BYLOS EIL. NR.	I
PROJEKTO NR.	7499
PROJEKTO DALIES NR.	7499 – 01 – TDP – SK
STATYTOJO PRITARIMAS PROJEKTUI	

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

2019

PROJEKTAI CO

BYLOS ŽYMUO:	7499-01-TDP
STATINYS:	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomas	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
I.	7499-01–TDP–BD	0	BENDROJI DALIS	-
II.	7499-01–TDP–SA	0	STATINIO ARCHITEKTŪRINĖ DALIS	-
III.	**7499-01–TDP–SK**	**0**	**STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIS**	**-**
IV.	7499-01–TDP–ŠVOK	0	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS	-
V.	7499-01–TDP–ŠP	0	ŠILUMOS PUNKTO DALIS	-
VI.	7499-01–TDP–VN	0	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	-
VII.	7499-01–TDP–E	0	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	-
VIII.	7499–01–TP–KS	0	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	-

PROJEKTAI CO

DOKUMENTO ŽYMUO:	7499-01-TDP-SK-DŽ
STATINYS:	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
7499-01-TDP-SK.DŽ	2	0	Bylos tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	
7499-01-TDP-SK.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	
7499-01-TDP-SK.TS	31	0	Techninės specifikacijos	
7499-01-TDP-SK.SŽ	2	0	Sąnaudų kekių žiniaraštis	
Brėžiniai:				
7499-01-TDP-SK.B-01	1	0	RŪSIO PLANAS M1:100	
7499-01-TDP-SK.B-02	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS M1:100	
7499-01-TDP-SK.B-03	1	0	ANTRO AUKŠTO PLANAS M1:100	
7499-01-TDP-SK.B-04	1	0	TREČIO AUKŠTO PLANAS M1:100	
7499-01-TDP-SK.B-05	1	0	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M1:100	
7499-01-TDP-SK.B-06	1	0	STOGO PLANAS M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-07	1	0	PJŪVIS M 1:100	
7499-01-TDP-SK.B-08	1	0	IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS SN-1 M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-09	1	0	PASTATO IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-10	1	0	SIENOS ŠILTINIMAS TIES VIRŠLANGIU M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-11	1	0	SIENOS ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-12	1	0	SIENOS ŠILTINIMAS TIES LANGO ŠONINIU ANGOKRAŠČIU M1:10	
7499-01-TDP-SK.B-13	1	0	STOGO ŠILTINIMAS HIBRIDINE SISTEMA ST-1 M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-14	1	0	STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO KAMINĖLIU M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-15	1	0	ĮTRAUKTO COKOLIO ŠILTINIMAS, ĮGILINANT ĮZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ CK-1 M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-16	1	0	PARAPETO SU TVORELĖS MONTAVIMU Į PARAPETO VIDINĮ ŠONĄ M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-17	1	0	IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) REKONSTRAVIMAS M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-18	1	0	VĖDINIMO ŠACHTA VŠ-1 M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-19	1	0	BALKONO METALINIO RĖMO MONTAVIMO SCHEMA	

7499-01-TDP-SK.B-20	1	0	STATRAMSČIŲ JUNGIMO MAZGAS, MAZGAS 1, MAZGAS 2	
7499-01-TDP-SK.B-21	1	0	STATRAMSTIS St-1	
7499-01-TDP-SK.B-22	1	0	STATRAMSTIS St-2	
7499-01-TDP-SK.B-23	1	0	SIJOS S-1, S-2, S-3,S-4	
7499-01-TDP-SK.B-24	1	0	MONOLITINĖS PERDANGOS	
7499-01-TDP-SK.B-25	1	0	SIJA S-5	
7499-01-TDP-SK.B-26	1	0	SIENOS APŠILTINIMAS APIE DŪJŲ ĮVADĄ M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-27	1	0	ĮĖJIMO STOGELIS M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-28	1	0	STOGO ŠILTINIMAS TIES VAMZDŽIO ĮVADU M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-29	1	0	IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS BALKONE	
7499-01-TDP-SK.B-30	1	0	STIKLINIMAS PER VISĄ BALKONO AUKŠTĮ, DETALĖ TIES BALKONO PLOKŠTE BL-1 M 1:10	
7499-01-TDP-SK.B-31	1	0	BALKONO STOGELIS M 1:10	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

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

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

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas

STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.

STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.

STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

RSN-156-94 Statybinė klimatologija

STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas

STR 2.01.11:2012 Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos

STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai.

STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai

STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos

STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas

STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos

1. Bendrieji duomenys

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

Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Paskirtis: Gyvenamosios paskirties pastatai (6.3)

Statinio kategorija: Neypatingas statinys.

Statinio statybos vieta: Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r.

Statybos rūšis: Statinio paprastasis remontas

Projekto rengimo etapas: Techninis darbo projektas

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

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

2. Pastato esama padėtis

Nagrinėjamas daugiabutis namas esantis Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r.

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

Daugiabūčio gyvenamojo namo tipo apibūdinimas:

- namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) silikatinių plytų mūras;
- aukštų skaičius 4;
- statybos metai 1965;
- namo energetinė naudingumo klasė F .

2.1 Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygtis ir pan.)
	išorinės sienos	Silikatinių plytų mūro sienos, iš vidaus tinkuotos. Plytos vietomis įdrėkusios. Sienų ir kitų pastato konstrukcijų sandūros nesandarios. Pastato cokolis veikiamas drėgmės. Cokolio tinkas vietomis atšokęs, padengtas pelėsiu ir samanomis, kai kur aptrupėjęs. Nuogrinda sukritusi, nepakankamo nuolydžio. Pastato sienų šilumos perdavimo koeficientas, neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
	pamatai	Pamatai gelžbetoninių blokų, veikiami drėgmės. Pamatų šilumos perdavimo koeficientas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.
	stogas	Pastato stogas sutapdintas, dengtas rulonine stogo danga. Hidroizoliacinė danga dalinai atnaujinta. Vietomis yra pūslių. Karnizų gelžbetoninės plokštės veikiamos drėgmės, kai kurios apirusios. Ventiliacijos kanalų apskardinimai ir lietaus nuvedimo sistema paveikti korozijos. Laiptinių įėjimo stogelių hodroizoliacinė danga patenkinamos būklės. 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 lodžijų laikančiosios konstrukcijos	Balkonų plokštės be hidroizoliacijos. Trijų butų balkonai įstiklinti. Neįstiklintų balkonų perdangos veikiamos atmosferos kritulių. Pažeistas kai kurių balkonų plokščių apsauginis betono sluoksnis, armatūra veikiama korozijos. Balkonų atitvarai pažeisti korozijos.
	Rūsio perdanga	Rūsio perdanga neapšiltinta, jos šiluminiai techniniai rodikliai neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

2.2 Fotofiksacijos

Vietomis neapskardinta ventiliacijos kanalai, nepritvirtinta.

Nereikalingas priestatas.

Nuogrinda neturi pakankamo nuolydžio nuo pastato, sukritusi, vietomis visai nėra nuogrindos įrengtos.

Cokolio tinkas nutrupėjęs

Laikančiose konstrukcijose pažeidimų nėra. Projekte numatyti sprendiniai numato remontą (aptinkuojant irimo vietas), o šiltinimo sprendiniai apsaugos karnizo plokštes nuo tolimesnio neigiamo atmosferos poveikio.

2.3 Klimato sąlygos

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

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

2.4 Apkrovos ir deriniai

Statinių apkrovos.

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

Savasis svoris

Konstrukcijos elementas qgk [kN/m3]

Gelžbetoninės konstrukcijos 24,0

Plieninės konstrukcijos 78,5

Mūrinės konstrukcijos 18,0

Savojo svorio poveikio dalinis patikimumo koeficientas □G =1,35.

Apkrovoms įvertinami šie rodikliai:

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

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

3. **Stogų naudojimo apkrova**

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

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

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

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

Poveikių koeficientas KFI – RC2 patikimumo klasei = 1

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

3. Pastato atliekami darbai

3.1 Pastato dalies griovimo darbai

Darbų atlikimas:

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

3.2 Cokolio šiltinimo darbai

Prieš atliekant cokolio šiltinimo darbus, dalis esamo tinko nuo cokolio nudaužoma. Pabetonuojamas cokolis, kad būtų lygus pagrindas. Išardoma esama nuogrinda. Iškasama tranšėja rankiniu būdu (siekiant apsaugoti veikiančius inžinierinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų). Įgilinta cokolio dalis dengiama hidroizoliacine danga, apšiltinama, įrengiama drenažinė membrana, antžeminė – apšiltinama, išlyginamojo sluoksnio įrengimas armuojant II sluoksnių tinklelį ir aptaisoma klinkerio plytelėmis. Atstatoma/įrengiama betoninių trinkelių nuogrinda, iš išorės aprėminant šaligatvio bortais, prieš tai suformavus reikiamus nuolydžius. Cokolis šiltinamas 170 mm storio EPS 100 įgilinant į gruntą ne mažiau kaip 120 cm. Polistireninio putplasčio plokščių šilumos laidumo koeficientas λ-0,035 W/(m·K), atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 100 kPa. Polistireninio putplasčio plokštės klijuojamos. Šilumos izoliacijos plokštės prie šiltinamo pagrindo tvirtinamos smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Cokolio šiltinimo darbai atliekami šiltojo sezono metu. Dujų vamzdyno ir alsuoklio nuo cokolio atkėlimas nuo apšiltintos sienos 150 mm.

3.3 Sienų šiltinimo darbai

Fasadai šiltinami 200 mm storio akmens vatos plokštėmis SUPERROCK, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,035 W/(m·K), degumo klasifikacija A1. Vėjo izoliacijai naudojamos 50 mm storio akmens vatos plokštės VENTIROCK PLUS, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,034 W/(m·K), degumo klasifikacija A1. Šilumos izoliacijos plokštės prie šiltinamo pagrindo tvirtinamos smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus.

Apdaila tvirtinama prie horizontalių metalinių vėdinamų fasadų sistemos profilių. Vertikalus profiliai tvirtinami L profilio prie gembių (cinkuotas plienas) (laikiklių) kurių žingsnį nurodo vėdinamų fasadų sistemos gamintojas.

Angokraščių šiltinimui naudojamos 30 mm storio akmens vatos plokštės VENTIROCK PLUS, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,034 W/(m·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.

Įėjimų zonos sienos, kurios ribojasi su butais yra šiltinami 50 mm storio akmens vatos plokštėmis SUPERROCK, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,035 W/(m·K), degumo klasifikacija A1.

3.4 Balkonų įrengimo darbai

Senų balkonų atitvarai demontuojami. Prieš fasadų apšiltinimą įrengiami nauji balkonai: atraminiai taškai bus įrengiami cokolio viršuje, ant kurių bus formuojamas balkono rėmas (žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-19), kuriame projektuojama perdangos praplatinimas (žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-24), esamos perdangos plokštės yra paremontuojamos, patinkuojamos, po to išlyginamos pabetonuojant 30 mm storio išlyginamuoju sluoksniu. Sijos kurios bus tvirtinamos prie sienos, bus tvirtinami inkariniais varžtais HIT-V 8.8 su užpildu HIT-HY 270. Balkonų stogeliai įrengiami daugiasluoksnio trapecinio profilio plokščių KS1000 RW (su putų izoliaciniu užpildu), nuolydžiui sudaryti, sumontuojama sija. Ant balkono plokščių kraštų bus tvirtinami PVC balkono langai. Visas medžiagas galima keisti lygiavertėmis su neprastesnėmis savybėmis negu nurodyta techninių specifikacijų reikalavimuose. Balkono sienos, kurios kertasi kambario su balkonais apšiltinamos polisteriniu putplasčiu Neoporas EPS 70 50 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,032 W/(m·K), atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 70 kPa. Po to dar aptinkuojamos ir nudažomos. Taip pat balkonų apačia apšiltinama STROPROCK G 160 mm storio, kurios šilumos laidumo koeficientas λ-0,037 W/(m·K), degumo klasifikacija A1. Po to dar aptinkuojama polimeriniu-mineraliniu tinku. Ties balkonų plokščių kraštus apskardinama cinkuota skarda.

3.5 Laiptinių stogelių šiltinimo darbai

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

apatinė – polisterinis putplastis EPS 80 50 mm storio su nueinančiu nuolydžiu 1,5^{o}, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,037 W/(m·K), atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa;

viršutinė – akmens vatos plokštė ROOFROCK 50 50 mm storio, kuriu šilumos laidumo koeficientas λ-0,038 W/(m·K), degumo klasifikacija A1.

Iš apačios stogelio priklijuojama polisterinis putplastis EPS 80 50 mm storio, kurių šilumos laidumo koeficientas λ-0,037 W/(m·K), atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa. Putplastis aptinkuojamas.

3.6 Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas

Numatomas stogo apšiltinimas. Sutvarkoma, išlyginama, nuvaloma esama hidroizoliacinė danga. Suformuojami nuolydžiai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Parapetai pamūrijami 300 mm aukščiau, o ventiliacijos kanalai 600 mm aukščiau silikatinėmis plytomis. Patinkuojami, pairusiose vietose karnizai. 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 λ-0,037 W/(m·K), atsparumas gniuždymui (esant 10% deformacijoms) nemažiau kaip 80 kPa.

viršutinė – akmens vatos plokštė ROOFROCK 50 mm storio, kuriu šilumos laidumo koeficientas λ-0,038 W/(m·K), degumo klasifikacija A1.

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

4. Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimai

4.1 Cokolis

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS}, W/(m^2·K)	2,690
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA}, (m^2·K)/W	0,372
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(C,B)}$, W/(m^2·K)	0,200
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_1, W/(m^2·K)	0,350

ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI

Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_{DEC}, W/(m·K)	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{ds,i}$, W/(m·K)	Sluoksnio storis t_i, mm	Sluoksnio šiluminė varža Ri, (m^2·K)/W
		$\Delta\lambda_{w,i}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv,i}$, W/(m·K)			
Polistireninis putplastis EPS 100	0,035	0,002	0,000	0,037	170	4,59
APDAILA - TINKAS	-	-	-	0,96	10	0,01

Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{SI}, (m^2·K)/W)	0,13
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{SE}, (m^2·K)/W)	0,04
Apšiltintos sienos visuminė šiluminė varža R_t, (m^2·K)/W)	5,15
Apšiltintos sienos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{w,ds}$, W/(m^2·K)	0,194

4.2 Sienos

Esamos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS}, W/(m^2·K)	1,270
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA}, (m^2·K)/W	0,787
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(C,B)}$, W/(m^2·K)	0,200
Sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_1, W/(m^2·K)	0,350

ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI

Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas medžiagos šilumos laidumo koeficientas, λ_D W/m·K	Pataisos koeficientai		Projekt. šilumos laidumo koef. $\lambda_{ds,i}$, W/(m·K)	Sluoksnio storis t_i, mm	Sluoksnio šiluminė varža R_i, (m^2·K)/W
		$\Delta\lambda_{w,i}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv,i}$, W/(m·K)			

Akmens vata VENTIROCK PLUS	0,034	0,001	0,000	0,035	50	1,429
Akmens vata SUPERROCK	0,035	0,001	0,000	0,036	200	5,556
Sienos vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{si}, $(m^2 \cdot K)/W$			Sienai su vėdinamu oro tarpu $R_{si}=R_{se}$			0,13
Sienos išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{se}, $(m^2 \cdot K)/W$						0,13
Sienos suminė šiluminė varža neįvertinus šiluminių tiltelių R_t, $(m^2 \cdot K)/W$						8,032
Sienos suminis šilumos perdavimo koeficientas U_t, $W/(m^2 \cdot K)$						0,125
Šilumos perdavimo koeficiento pataisa						
Metalo šilumos perdavimo koeficientas $\boldsymbol{\lambda_f}$, W/m·K						50
Metalinės jungties skerspjūvio plotas $\mathbf{A_f}$, cm^2						1,50
Metalinių jungčių skaičius/m^2 $\mathbf{n_f}$, vnt.						4
Šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl metalinių jungčių $\mathbf{\Delta U}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,073
Projektinis sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas						
Apšiltintos sienos konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas, įvertinus metalines jungtis $\mathbf{U_{w.ds}}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,197

4.3 Stogas

Esamos stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U_{ESAMAS}, $W/(m^2 \cdot K)$						0,850
Esamos stogo konstrukcijos šiluminė varža R_{ESAMA}, $(m^2 \cdot K)/W$						1,176
Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento vertė atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų norminių savitųjų šilumos nuostolių skaičiavimui $U_{(C,B)}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,160
Stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficiento leistinoji vertė U_1, $W/(m^2 \cdot K)$						0,250
ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIAI						
Sluoksnio pavadinimas	Deklaruojamas šilumos laidumo koeficientas λ_{DEC}, W/(m·K)	Pataisos koeficientai		Projektinis sluoksnio šilumos laidumo koeficientas $\lambda_{ds,i}$, W/(m·K)	Sluoksnio storis t_i, mm	Sluoksnio šiluminė varža Ri, $(m^2 \cdot K)/W$
		$\Delta\lambda_{w,i}$, W/(m·K)	$\Delta\lambda_{cv,i}$, W/(m·K)			
Polistireninis putplastis EPS 80	0,037	0,002	0,000	0,039	150	3,85
Akmens vata ROOFROCK 50	0,038	0,002	0,000	0,040	50	1,25
Stogo vidinio paviršiaus šiluminė varža R_{SI}, $(m^2 \cdot K)/W)$						0,1
Stogo išorinio paviršiaus šiluminė varža R_{SE}, $(m^2 \cdot K)/W)$						0,04
Apšiltintos stogo konstrukcijos visuminė šiluminė varža R_t, $(m^2 \cdot K)/W)$						6,41
Apšiltintos stogo konstrukcijos projektinis šilumos perdavimo koeficientas $U_{w,ds}$, $W/(m^2 \cdot K)$						0,156

5. Bendrosios pastabos

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

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

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. STR 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.

6. Priešgaisrinė dalis

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

Pastato stogas BROOF (t1) degumo klasės.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis nustatytas jo konstrukcinių elementų atsparumu ugniai.

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

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

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniais

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

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

RN – reikalavimai netaikomi.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai(1)

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros 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(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0(2)	C–s1, d0	RN
	grindys	B_{FL}–s1	D_{FL}–s1	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0(2)	C–s1, d0	RN
	grindys	B_{FL}–s1	D_{FL}–s1	RN
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0(2)	RN	RN
	grindys	RN	RN	RN

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

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

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

RN – reikalavimai nekeliami.

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

Stogelio konstrukcijos apkrova

Pavadinimas	Charakteristinės apkrovos, kN/m^2	Poveikių patikimumo koeficientai (γ)		Skaičiuotinės poveikių reikšmės, kN/m^2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams buviams
Nuolatinė apkrova (G)					
Trapecinio profilio plokštė	0,13	γ_{G1}=1,0	γ_{G1}=1,35	0,13	0,176
				g_k=0,13	g_d=0,176
Kintamoji apkrova (Q)					
Sniegas (Subačius), q_K=1,6KN/ m^2	1,6	γ_Q=1,0	γ_Q=1,3	1,6	2,08
Visa apkrova				g_k=1,73	g_k=2,256

Perdangos apkrova

Pavadinimas	Charakteristinės apkrovos, kN/m^2	Poveikių patikimumo koeficientai (γ)		Skaičiuotinės poveikių reikšmės, kN/m^2	
		Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams būviams	Tinkamumo ribiniams būviams	Saugos ribiniams buviams
Nuolatinė apkrova (G)					
Monolitinė perdangos plokštė	2,5	γ_{G2}=1,0	γ_{G2}=1,35	2,5	3,375
				g_k=2,5	g_d=3,375
Kintamoji apkrova (Q)					
Naudojimo apkrova $q_{Kž}$=2,5KN/m^2	2,5	γ_Q=1,0	γ_Q=1,3	2,5	3,25
Visa apkrova				g_k=5	g_k=6,625

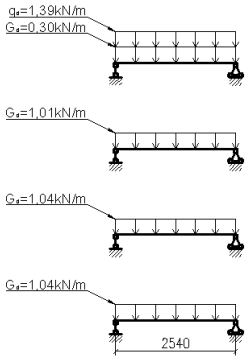
G_d=(0,13*0,69+0,13*1)*1,35=0,22*1,35=0,30 kN/m

q_d=(1,6*0,69)*1,3=1,10*1,3=1,43 kN/m

G_d=(0,25*2,52+0,13*1)*1,35=0,76*1,35=1,03 kN/m

G_d=(0,25*2,69+0,13*1)*1,35=0,80*1,35=1,08 kN/m

G_d=(0,25*2,69+0,13*1)*1,35=0,80*1,35=1,08 kN/m



Sijų S-1 skaičiuojamoji schema

(0,30+1,43+1,03+1,08+1,08)*1,27=4,92*1,25=6,15 kN

G_d=(0,13*1)*1,35=0,13*1,35=0,18 kN/m

G_d =(2,5*1,36+0,25*2,52+0,13*1)*1,35=4,16*1,35=5,62 kN/m

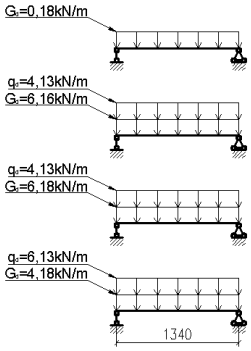
q_d =(2,5*1,36)*1,3=3,4*1,3=4,42 kN/m

G_d =(2,5*1,36+0,25*2,69+0,13*1)*1,35=4,20*1,35=5,67 kN/m

q_d =(2,5*1,36)*1,3=3,4*1,3=4,42 kN/m

G_d =(2,5*1,36+0,25*2,69+0,13*1)*1,35=4,20*1,35=5,67 kN/m

q_d =(2,5*1,36)*1,3=3,4*1,3=4,42 kN/m

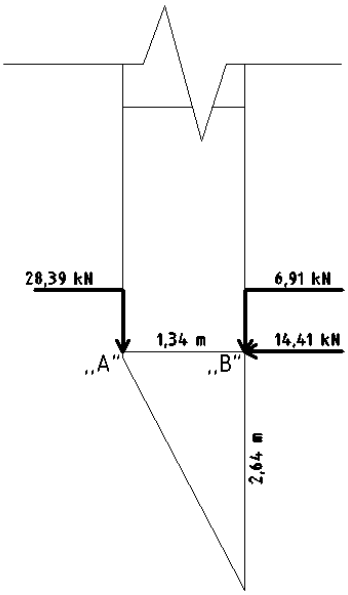


Sijų S-2 skaičiuojamoji schema

(0,18+5,62+4,42+5,67+4,42+5,67+4,42)*0,66=30,4*0,66=20,06

Statramsčio St-1 apkrova:

G_d =(0,13*8,42)*1,35=1,09*1,35=1,47 kN



Jėgų į taškus ,,A“ ir ,,B“ schema

Bendra gniuždymo apkrova veikianti į tašką „A“:

6,07+20,85+1,47=28,39 kN

Bendra gniuždymo apkrova veikianti į tašką „B“:

(6,13+4,18)*(1,34/2)=6,91 Kn

Tempimo jėga veikianti taške „B“:

28,39*1,34/2,64=14,41 kN

Bendra veikianti jėga į siją: q_d = 1,69 kN/m

M_d=q_d* l^2/8=1,69*2,54^2/8=1,36 kN/m;

f_{yd}=355*10^3/1,1=323*10^3;

$W_{net,min}$=M_d / $f_{yd}\gamma_c$=1,36/ 323*10^3*0,9=4,68cm^3;

Parenkami UPN120, W_x=60,7cm^3>4,68cm^3; I_x=364cm^4

Tinkamumo tikrinimas (sijos įlinkis):

f=(5/384)*(ql^4/EI)=(5/384)*(1,69*2,54^4/210000*364)=0,0016<l/200=0,013m;

<u>Išvada:</u> Sija tenkina saugos ir tinkamumo ribinius būvius.

Bendra veikianti jėga į siją: q_d = 10,29 kN/m

M_d=q_d* l^2/8=10,29*1,34^2/8=2,31 kN/m;

f_{yd}=355*10^3/1,1=323*10^3;

$W_{net,min}$=M_d / $f_{yd}\gamma_c$=2,31/ 323*10^3*0,9=7,95cm^3;

Parenkami UPN120, W_x=60,7cm^3>7,95cm^3; I_x=364cm^4

Tinkamumo tikrinimas (sijos įlinkis):

f=(5/384)*(ql^4/EI)=(5/384)*(10,29*1,34^4/210000*364)=0,00075<l/200=0,013m;

<u>Išvada:</u> Sija tenkina saugos ir tinkamumo ribinius būvius.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

TURINYS

TS 01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS 1
TS 02. PASLĖPTI DARBAI 2
TS 03. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI 3
TS 04. PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS COKOLINIAI DALEI 4
TS 05. STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI 7
TS 06. NUOGRINDOS REKONSTRAVIMAS 9
TS 07. TINKAVIMO DARBAI 10
TS 08. VĖDINAMŲ FASADŲ SU MINERALINĖS VATOS ŠILUMOS IZOLIACIJA ĮRENGIMAS 16
TS 09. DAŽYMO DARBAI 22
TS 10. METALO DARBAI 25
TS 11. MŪRO DARBAI 27

TS 01. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vykdant 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 klojinius;

• 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);

• 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. ARDYMO 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.

Vykdant išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

• Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje .

• Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždarais latakais ,vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš aukščio ne didesnio kaip 3 m. Vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

• Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

• Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui.

Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. 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.

TS 04. PASTATO ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS COKOLINIAI DALEI

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

Bendroji dalis

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

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

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

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

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

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 užglaistomi.

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

Darbų vykdymas

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

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

Izoliacinės plokštės tvirtinamos klijais 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 klijais. 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./m^2, 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. Grąžto ilgis lygus skylės gyliui plius 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. Klijai paruošiami maišant juos su švariu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininiu būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klijinio skiedinio sluoksnio vertikaliai klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką klijinis 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 pasi˛ymi 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	$\dot{e}_D$	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/m3	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30÷70	-	STR 2.01.03:2009

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 šepečiu, 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 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 kiekiu, 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

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 horizontaliu elementų apskardinimas, kai skardos storis- 0,50 mm;.

Medžiagos

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

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

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

Dažytos skardos techninės savybės

- Padengimo storis – 50 ǵm
- Paviršius struktūrinis
- Blizgumas, pagal Gardner 60ŗ - 40
- Maksimali eksploatavimo temp. - 100 ŗC
- Minimali eksploatavimo temp. -60 ŗC
- Minimali formavimo temp. -15 ŗC
- Min leistinas lenkimo spindulys 1 t
- Atsparumas korozijai:
- Druskos testas – 1000 h
- Drėgmės testas - 1000 h

Pastabos:

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1
- 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 5^0, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm; jis negali būti mažesnis nei 20 mm.

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

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

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

TS 06. NUOGRINDOS REKONSTRAVIMAS

Bendroji dalis

Pastato cokolinės dalies ir nuogrindos remontas atliekamas:

kai nuogrindos nėra visai arba yra jos pažeistos dalys;

kai nuogrinda pasvirusi į pastato pusę.

Aukščiau išvardintiems pažeidimo atvejams taikomos šios remonto priemonės:

Naujos nuogrindos iš šaligatvio plytelių įrengimas.

Grunto iškasimas

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant duobes, turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti. Užterštas gruntas pašalinamas gamtosaugai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles. Prieš pradedant 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 iškyloms 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 (trinkelių) tarpusavio ryšiai apsaugo paklotą nuo irimo, tačiau galimos pagrindo deformacijos vis tiek turi poveikį dangai. Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto. Pagrindo storis pirmiausia priklauso nuo prognozuojamos apkrovos dydžio. Jeigu danga skirta tik pėstiesiems, ji gali būti klojama ant vandeniui pralaidaus 10 cm storio sluoksnio pagrindo ir 3-5 cm pakloto. Pagrindai turi būti tinkamai sutankinti ir atitikti takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12. Paklotą po plytelėmis (trinkelėmis) reikia įrengti taip, kad prieš lyginant plytelės (trinkelės) būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1cm.

Danga

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

Grindinio trinkelės - techniniai duomenys :

Išmatavimai,(mm) ilgis x plotis x aukštis	Gaminio masė (kg)	Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui masės nuostoliai kg/m²
200x100x60	2,8	Grindinio trinkelės LST EN 1338 + AC	Skeliant ≥ 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 ≥ 3,5 MPa	< 20 mm	< 6 %	-	< 1,0

TS 07. TINKAVIMO DARBAI

Techninė specifikacija "Tinkavimo darbai" naudojama:

- atliekant fasadų apdailos įrengimo darbus;

- atstatant angokraščius.

Medžiagos

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

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

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;

- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Dengiamajam tinko sluoksniui:

- grūdelių didumas < 0,5 mm;

- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO_2 < 6 %;

- negesių grūdelių kiekis < 11 %;

- gesinimo laikas 8 - 25 minutės.

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m^3.

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

Tinko skiediniai

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

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

- cokoliui, juostoms	1:0,3-5,5

Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis 2 tipo tinkui tūrio dalimis

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

Skiediniai turi atitikti šiuos reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm:		Periodinis matavimas
- skirti gruntui - 2,5	-	
- dengiamajam sluoksniui - 2,0	-	
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9 - 14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7 - 8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8 - 12 cm ir 7 - 8 cm		Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas < 15%		
Vandens išlaikymas >90%		Laboratorijoje
Sukibimo stiprumas, MPa:	-	
- vidaus darbams > 0,1		3 matavimai 50 - 70 m^2 paviršiaus
- išorės > 0,4		
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:	10 %	
- marmuro granito, stambaus smėlio grūdeliai - 2	10 %	Periodinis matavimas
- kvarcinio smėlio - 0,5		
- marmuro miltų - 0,25		
Terazitinių skiedinių užpildo stambumas mm:		
- smulkaus - 1	+ 3 mm	
- vidutinio – 2 - 2,5	+ 1,5 mm	
- stambaus - 4	+ 0,25 mm	
Glaisto:		
- sukibimo stiprumas, MPa:	+ 1 mm	
po 24 h > 0,1	+ 1,5 mm	
po 72 h > 0,2	+ 1,5 mm	Periodinis matavimas

Stipris gniuždant. Cemento skiedinio sudėtis

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

Cemento- kalkių skiedinių sudėtis

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

Reikalavimai tinkavimo darbams

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

Paviršių paruošimas

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

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

Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku

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

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

Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	2	3
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu),	5	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui		5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
- vienam elementui		5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba

Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	1 3 < 2 < 2 < 8 %	mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio) 5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio) Matuojama 3 kartus 10 m^2 paviršiaus

Reikalavimai dekoratyvinei apdailai ir jos panaudojimas:

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;

- atspari saulės ir atmosferiniams poveikiams;

- pilnai išdžiuvusią galima plauti vandeniu;

- ekologiškai švari, laidi orui;

- džiuvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;

- išeiga nuo 1,5: 3,5 kg 1m priklausomai nuo frakcijos;

- seniau dažytus paviršius reikia nugramdyti ir padengti šviesiu gruntu, geresniam medžiagos sukibimui su dengiamu paviršiumi;

- naudojant šviesių atspalvių apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;

- tinkas išpilamas į didesnės talpos indą, įpilama švaraus vandens ir išmaišoma iki vientisos masės;

- paruošta masė metaline trintuve užnešama ant tinkuojamo paviršiaus ir išlyginama;

- paviršius pilnai išlyginamas po 15 - 30 min. Lyginama viena kryptimi;

- tinkuojamas paviršius turi būti sausas.

TS 08. 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, aliuminio 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

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:

- Psleptas – 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;

− 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.

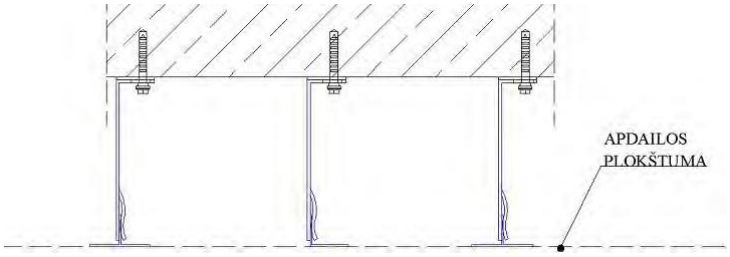
Remiantis detaliosiomis pastato išpildomosiomis nuotraukomis, atliekamas (nu)žymėjimas. Prie pagrindo montuojami kronšteinai, po kuriais būtina įrengti termotarpines. Kronšteinų skaičius ir žingsnis nurodomas techniniame montavimo schemos projekte ir turi būti suderintas su architektūriniais brėžiniais 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 profiliuočių 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 profiliuočių jungtys turi būti suprojektuotos ir sumontuotos taip, kad prie jų po to būtų galima montuoti fasado apdailos lakštus.



Šilumos/vėjo izoliacijos tvirtinimas Užinkaravus kronšteinus šilumos/vėjo izoliacija klijuojama ir tvirtinama mechaniškai (minimalus tvirtinimo taškų skaičius yra ≥5/m2). 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:

- šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė: 0,036 W/(m*K);

- orinis pralaidumo koeficientas 120 x 10-6 m3/msPa

- degumo klasė A;

- ilgalaikis vandens įmirkis 3 kg/m2 .

- trumpalaikis vandens įmirkis 1 kg/m2.

REIKALAVIMAI ŠILUMOS IR VĖJO IZOLIASIJAI:

- šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė: 0,033 W/(m*K);

- orinis pralaidumo koeficientas 10 x 10-6 m3/msPa

- degumo klasė A;

- ilgalaikis vandens įmirkis 3 kg/m2 .

- trumpalaikis vandens įmirkis 1 kg/m2.

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 schemoje.

Montavimo konsolės

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

Atstumai nurodomi plieninio karkaso montavimo schemoje pagal gamintojo reikalavimus.

IZOLIAVIMO DARBAI

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

Bendroji dalis

Visos izoliavimo medžiagos į statybvietę turi būti pristatomos su kokybės atitikties dokumentais.

Šilumos izoliacinės medžiagos, kurių šilumos laidumo klasė yra mažesnė už 0,05, kartu su kitais prekės ženklinimo 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 priimtinomis 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 x 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 x 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 lentasišilgines 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 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 09. DAŽYMO DARBAI

Techninė specifikacija "Dažymas" naudojama:

dažant angokraščius;

atliekant fasadų apdailos įrengimo darbus.

Dažymas

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 ^{0}C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

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

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

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

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

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

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

Dažymo būdas

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

Medžiagos

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

gamintojo rekvizitai;

medžiagos pavadinimas ir savybės;

pritaikymo sritis arba sritys;

reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;

spalvos numeris ir pagaminimo data.

Dažymo rūšys

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

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

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

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

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

Darbų priežiūra

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

Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis:	1,5	5 matavimai 50 – 70 m^2 paviršiaus arba mažesnis

glaisto – 0,5 mm dažų sluoksnio >25 km		paviršius su matomais defektais

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

Reikalavimai baigtam paviršiui

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

TS 10. 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.

Plienas turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros t = -30 °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 poveržles, atitinkančios LST EN ISO 7091 reikalavimus. Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. 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 gaminiams siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines. Suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnį kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą. Metalo takumo riba, atsparumas tempimui, trūkimo deformacija turi būti didesni už suvirinimo sujungimus veikiančių poveikių reikšmes 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

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 nurodytų 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 automatiniu 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

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

TS 11. MŪRO DARBAI

Bendroji dalis.

Mūro remontui, parapetų ir ventiliacijos šachtų papildomam mūrijimui naudojamos silikatinės plytos, kurių matmenys 250x120x88 mm. Plytų matmenų leistini nukrypimai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, pervežimas ir laikymas turi atitikti LST 1167–91 ir LST 1272–92 reikalavimus. Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Nominalus mūro siūlių dydis turi būti: horizontalių – 12 mm, vertikalių 10 mm. Angų mūrą surišti su sienos mūru metaliniais armatūros strypais.

Mūro darbai atliekami vadovaujantis LST EN 1996−2:2006 reikalavimais. Ribiniai nuokrypiai nuo projektinių dydžių turi neviršyti reikalavimų:

– konstrukcijų storis – ±1 5 mm;
– pasvirimas nuo vertikalės vienam aukšt. – 10 mm;
– nelygumai priglaudus 2 m liniuotę –10 mm;

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1995 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento–kalkių skiediniai. Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 400M. Kalkės turi atitikti standartų

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

Mūro sudėtingumas.

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

Mūro gaminiai.VadovautisLSTEN771

Mūro skiediniai.

Mūro skiediniai gaminami gamykloje arba tiesiai statybvietėje. Pirmuoju atveju mūro skiedinys vežamas iš gamyklos į statybvietę specialiais automobiliais ir laikomas dėžėje, iš kurios paskirstomas mūrininkams. Antruoju atveju mūro skiedinys gaminamas skiedinio maišyklėje, kurioje sausas mišinys ir vanduoišmaišomiikivienalytėskonsistencijosskiedinio.Skiediniomaišyklėje pagamintasskiedinystuoj pat pakraunamasį skiedinio dėžes, kurioskranutiekiamos tiesiaiįmūrijimo zoną.

Naudojamo mūro skiedinio klasė, sudėtis ir savybės turi atitikti Lietuvos standarto LST L 1346 „Statybinisskiedinys.Klasifikacijairtechniniaireikalavimai“reikalavimus.Mūroskiediniomarkėsirstiprio gniuždantdydžiaipateikiamižemiau lentelėje.

Markė	S 0,4	S 1	S 2,5	S 5	S 7,5	S
Stipris, N/mm2	0,4	1	2,5	5	7,5	1

Mūruigalibūtinaudojami sunkieji(tankis > 1500 kg/m3) irlengvieji skiediniai (tankis 1500 kg/m3). Sunkiejimūro skiediniaigalibūticemento, mišrieji ircemento pastos. Cemento pastosnaudojamosmūrui, kurio horizontaliųjų siūlių storisyra1-3mm.

Žemiausia skiediniomarkėgalibūti:nearmuotomūro –S1,armuoto–S5.Cementopastosmarkėturi būtinemažesnėkaip S5.

Šalyjegaminamųmūro skiedinių pavyzdžiai:

	Rišamosiosmedžiagos–
	Rišamosiosmedžiagos– kalkės ircementas,
	Rišamosiosmedžiagos– kalkės ircementas,
	Rišamosiosmedžiagos–cementas, stipris10

Cemento-kalkių skiediniainaudojami šiemsmūro darbams:

-viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišikliu gali būti portlandcementas42,5 klasės;

-viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišikliu gali būti pucolaniniscementas.

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimuiirkt.Kalkėsturiatitiktistandartųreikalavimus.Kaikalkėsnaudojamosmišriesiemsskiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Smėlis turi atitilti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būtinaudojamos0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelėsneturiviršyti2,0 mm. Naudojami priedai(plastifikuotieji,stabilizuojantieji,didinantysnepralaidumąvandeniui,atsparumąšalčiuiirpan.)neturip rastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija.

Skiedinių konsistencija

Skiedinio	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniainaudojamimūro darbams:mūruiišpilnaviduriųplytų	9...13 cm
Vietiniamužtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniamsirvietoms,	

Konsistencijaturibūtinustatoma standartiniu kūgiu pagalLST1413.1.

Vandenslaikomumas.

Kątikpagamintomišiniovandenslaikomumasturibūtinemažesniskaip95%,jeimišinysgaminamas vasarą,irnemažesniskaip90 %,jeigu gaminamasžiemą.

Kaivandenslaikomumobandymasatliekamasprekiniomišinionaudojimovietoje,taiminėtasrodiklis turibūtinemažesnisnegu75 %nustatyto gamintojolaboratorijoje.

Reikalavimai skiediniams.

Pagrindiniaiskiediniųkokybėsrodikliaipriklausonuoskiediniopaskirtiesiryrašie:stiprisgniuždant, tankis, atsparumasšalčiuiirkt.

Cemento-kalkiųskiediniųsudėtis

Skiedinio	Sudėtis tūrio	Portlandceme		Kalkiųtešla		Smėlis0/2	
stiprio gniuždant markėpag	dalimis (cementas:smėlis)	42,5 klasės				frakcijos	
		kg	i	kg	i	kg	i
S 2,5	1:2,6:12,1	40	8	300	21	1460	1
S 5	1:1,2:7,2	15	136	230	16	1440	9
S7,5	1:0,7:5,6	19	173	160	13	1420	9
S10	1:0,5:4,5	24	218	140	10	1390	9

Cemento skiedinių sudėtis

Skiediniostiprio gniuždantmarkė pagalLST1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis0/2frakcijos	
		kg	i	kg	i
S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
S 15	1:3,0	360	328	1450	993
S 20	1:2,5	440	400	1420	973
S 30	1:2,0	520	472	1390	952

Stiprisgniuždant.

SkiediniostipriogniuždantmarkėpagalLST1346:1997reiškia skiediniostiprįgniuždant, išreikštą Mpa arbaN/mm2.

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienųkietėjimo pagal LST1413.6.MūrijantnormaliosesąlygoseskiediniostiprumasturibūtiS5markės.Jeimūrodarbaiatliekamižiemą skiediniostiprumasturibūtivienaardviemmarkėmisaukštesnisnegumūrijantnormaliomissąlygomis.Tas patsgaliojaircementiniam skiediniui,atliekantdarbužiemosmetuneigiamosetemperatūrose.Pradėjęsretėti cemento-kalkiųarcementinisskiedinysneturibūtinaudojamasarvėlatnaujinamas.Vanduo įskiedinįpoto, kai jis jaupagamintas,negalibūtipilamas.Skiedinysturibūtiruošiamasporcijomis,kuriosbūtųsunaudojamosiki prasidedantjostingimui.

Mūroskiediniaigalibūtitokių atsparumo šalčiuimarkių:F10, F15, F25, F35, F50,F75, F100.

Skiediniųatsparumasšalčiui turiatitiktikonstrukcijų irmedžiagų,sukuriomis jisnaudojamas,šalčio atsparumui.

Cemento-kalkių skiediniomūro darbamsatsparumasšalčiui:

- išorėsmūrui-F35;
- šildomų patalpų vidausmūrui– F10.

Cementinioskiediniovidausdarbamsšildomosepatalpose–F10.Atsparumasšalčiuinustatomaspagal LST1346:1997 nurodytumetodu.

Armatūra, kuribusnaudojama:S500, skersmuo -6mm;S400, skersmuo – 10,12,16mm;S240, skersmuo – 8,10mm.

Mūrodarbų technologija irpagrindiniaireikalavimai.

Visosplytinėskonstrukcijosturibūtiišpildomossuskiediniu.Ištisinėssienosturibūtimūrijamosišsveikųplytų,tačiaupusplytėsgalibūtinaudojamossienųrišimui.Visisienųelementaiirkampaituribūti tikslūs, oišorinėsvertikalios sienosertmių kraštinėsturibūtigriežtai lygiagrečios.

Visosplytostiekištisinėsesienose,tiekirkampuose,turigeraipriglustivienapriekitostiekperilgį,tiek perplotį.Sienos turibūtimūrijamostiksliaiišlaikantmūrijamųsienųhorizontalumąirvetikalumąsiūlių perrišimą,jųstorį.Horizontaliosmūrosiūlėsturibūti12mm,overtikalios10mm storio.Armuotomūro

horizontaliossiūlės storisyrapriimamassusikertančiųarmatūrostinklelio strypųdiametrų sumai+ 4mm,betne didesniskaip 16mm. Esantbūtinumui laikinainutraukiantmūro darbus, siena turibūtiužbaigtanuožulniaarba vertikaliasiūle. Įrengiantvertikaliąsiūlę, nerečiau kaip kas1,2 mmpagalaukštįirkiekvienosperdangos lygyje.

Neleistinimūrokonstrukcijų susilpninimaiangomis,grioveliais, nišomisnenumatytomisprojekte. Vamzdžių praėjimo per sienasvietosereikia įdėtigilzes.Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniaisinkaraispriepastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienosperdangos irdenginio plokščiųirpan.
Priklausomainuovėjoapkrovos,laisvaistovinčiasmūrosienasgalimamūrytitik ikitam tikroaukščio. Laisvaistovinčių nearmuotųmūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomispertvaromis, aukštisneturiviršyti1,5 m,kaipertvarosplotis9cm, ir1,8m,kaipertvarosplotis12 cm.
Mūrosienųapsaugainuoatmosferiniųkritulių,rekomenduojamauždėtipadidintopločioparapetusarba atitinkamo dydžio šlaitiniųstogų karnizus.
Gelžbetoninėsirmetalinėskonstrukcijos,išskyrusperdangosirdenginioplokščiasplokštes,antmūrosienųremiamos, pabetonavusgelžbetoninesatraminespagalvėles.

Leistininuokrypiai mūrijantstatinių konstrukcijas

		Leistinasnuokrypis
1	Mūro kampų irpaviršių nuokrypiainuo vertikalės (vieno aukšto)	-10
2	Angų plotis	-15
	Vertikaliųsienospaviršių nelygumaipridėtos2 metrųilgio	
4	Mūroeiliųnuokrypisnuo horizontalės10 milgioruože	-15
5	Atraminių paviršių nuokrypiainuo projektinių	-10
6	Mūrosiūlių plotis	□2
7	Pločio nuokrypiaitarpangų	15
8	Konstrukcijosašių nuokrypiainuo projektinių	10
9	Mūrostorio nuokrypisnuoprojektinio	□1
10	Langų angų kraštų nuokrypiainuo vertikalės	20
11	Ventiliacijoskanalų matmenų nuokrypiai	5

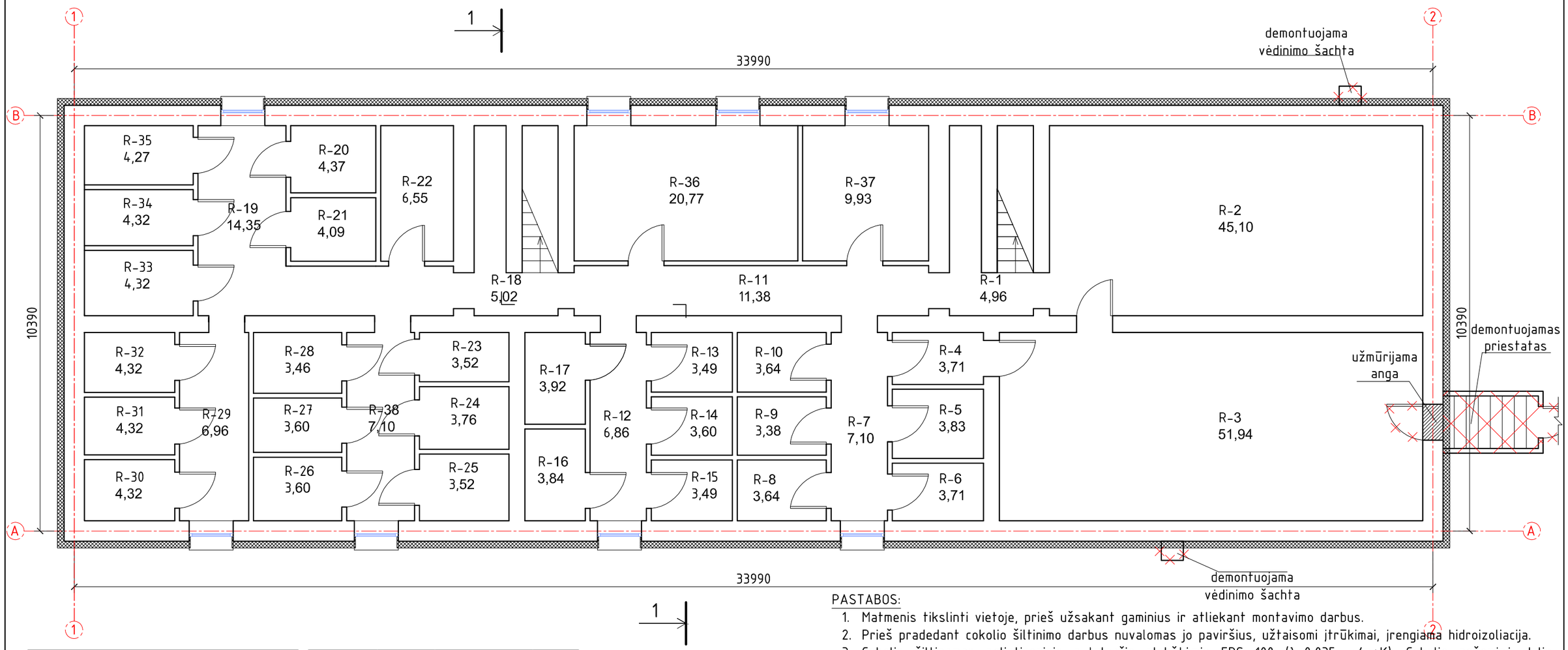
STATINIO KONSTRUKCIJŲ DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

STATINIO KONSTRUKCIJOS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Demontavimo – ardymo darbai					
1.	Parapetų ir ventiliacijos kanalų skardos demontavimas		m^2/m	18,82/26,89	
2.	Vėdinimo kaminėlių demontavimas		vnt.	6	
3.	Antenų demontavimas		vnt.	8	
4.	Betoninių ventiliacijos šachtų demontavimas		m^3	0,58	
5.	Balkonų atitvarų plokščių demontavimas (šiferis)		m^2	45,9	
6.	Demontuojama sena nuogrinda		m^2	45,4	
7.	Demontuojama dalis ventiliacijos kanalų		m^3	0,78	
8.	Išorinių skardinių palangių demontavimas		m	34,76	
9.	Cokolio atšokusios apdailos nuardymas		m^2	13,68	Priimta ~15%
10.	Esamos įėjimų stogelių skardos demontavimas (b=200mm)		m	8,56	
11.	Balkono plokščių skardos demontavimas (b=200mm)		m	96,6	
12.	Metalinių balkono atitvarų demontavimas (h=900mm)		m	82,8	
13.	Langų, balkonų stiklinimo, plastikinių vitrinų demontavimas		m^2	126,8	
14.	Pamatų atkasimas h=1,2 m		m^3	65,58	
15.	Įėjimo stogelių dangos demontavimas		m^2	9,52	
Priestato demontavimo – ardymo darbai					
1.	Bituminės dangos nuardymas		m^2	3,88	
2.	G/B denginio (stogo) demontavimas (b=120mm)		m^2	3,88	
3.	Sienų mūro demontavimas		m^3	1.25	
4.	Betoninių pamatų ir laiptų demontavimas		m^3	2,28	
5.	Medinių durų išmontavimas 800x1700mm		vnt.	1,36	
6.	Medinių durų išmontavimas 900x2100mm		vnt.	1,89	
Cokolis					
1.	Cokolinis perforuotas profilis		m	86,4	
2.	Teptinė hidroizoliacija		m^2	108,96	
3.	Termoporas EPS 100 d=170 mm		m^3	34,03	
4.	Drenažinė membrana		m^2	108.96	
5.	Rūsio langų pamūrijimas silikatinėmis plytomis		m^3	0,099	
6.	Cokolio tinkavimas armuojat II sluoksnių tinkleliu		m^2	91.19	
7.	Cokolio atšokusios apdailos pamūrijimas		m^2	13,68	Priimta ~15%
Fasado sienų šiltinimas					
1.	Sienų šiltinimas SUPERROCK d=200 mm		m^3	159,53	
2.	Sienų šiltinimas VENTIROCK PLUS d=50 mm		m^3	39,92	
3.	Karkaso montavimas iš cinkuoto profilio		m^2	797,67	

4.	Angokraščių šiltinimas VENTIROCK PLUS d=30 mm		m^3	4,50	
Būtų balkonai					
1.	Sienų šiltinimas Neoporas EPS 70 d=50 mm		m^3	80,91	
2.	Balkonų vidaus sienų tinkavimas		m^2	80,91	
3.	Balkonų apačių šiltinimas STROPROCK G d=160mm		m^3	4,32	
4.	Balkono grindų išlyginamojo sluoksnio pamūrijimas		m^3	2,18	
5.	Balkonų remontas. Tinkavimas		m^2	20	
6.	Stogo daugiasluoksnio trapecinio profilio plokščių KS1000 RW (su putų izoliaciniu užpildu) montavimas		m^2	31,69	
7.	Balkonų karkaso apšiltinimas VENTIROCK PLUS d=100 mm		m^3	4,27	
8.	Balkonų karkaso montavimas		t	6,15	
9.	Balkono karkaso konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos atikoroziciais dažais		m^2	157,77	
10.	Balkono monolitinės plokštės betonavimas		m^3	3,87	C20/25
11.	Balkono monolitinės plokštės armatūros tinklas		t	0,479	S500
Stogas					
1.	Įėjimo stogelio iš apačios šiltinimas TERMOPORAS EPS 80 d=50 mm		m^3	0,17	
2.	Įėjimo stogelio iš apačios polimerinis-mineralinis tinkavimas		m^2	3,33	
3.	Įėjimo stogelių šiltinimas TERMOPORAS EPS 80 d=50 mm		m^3	0,17	
4.	Įėjimo stogelių šiltinimas ROOFROCK 50 d=50 mm		m^3	0,17	
5.	Įėjimo stogelių hidroizoliacinė danga		m^2	3,33	
6.	Įėjimo zonos vidaus šiltinimas SUPERROCK d=50 mm		m^3	0,66	
7.	Stogo šiltinimas TERMOPORAS EPS 80 d=150 mm		m^3	62,89	
8.	Stogo šiltinimas ROOFROCK 50 d=50 mm		m^3	21,46	
9.	Stogo hidroizoliacinė danga		m^2	452,69	
10.	Stogo liukas apšiltintas 800x600mm su kopėčiomis		vnt.	1	
11.	Vėdinamų kaminėlių įrengimas		vnt.	16	
12.	Parapeto, ventiliacijos kanalų pamūrijimas silikatinėmis plytomis		m^3	6,30	
13.	Karnizų patinkavimas pairusiose vietose		m^2	10	
14.	Parapetai, ventiliacijos kanalai apskardinami skarda		m^2	30,92	
15.	Ventiliacijos angų uždengimas metaliniu vielos tinkleliu nuo paukščių		m^2	8,88	
16.	Įrengiama apsauginė tvorelė		m	89,8	
17.	Atstatomos antenos		vnt.	8	
18.	Parapeto ir ventiliacijos kanalų apšiltinimas ROOFROCK 50 d=100 mm		m^3	3,90	

Rūsio planas M1:100



PASTABOS:

1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš pradedant cokolio šiltinimo darbus nuvalomas jo paviršius, užtaisomi įtrūkimai, įrengiama hidroizoliacija.
3. Cokolis šiltinamas polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 100 (λ=0,035 w/m*K). Cokolio požeminė dalis įgilinama 120mm. Rūsio langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 100 (λ=0,035 w/m*K).
4. Demontuojama sena ir įrengiama nauja nuogrinda.
5. Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
6. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

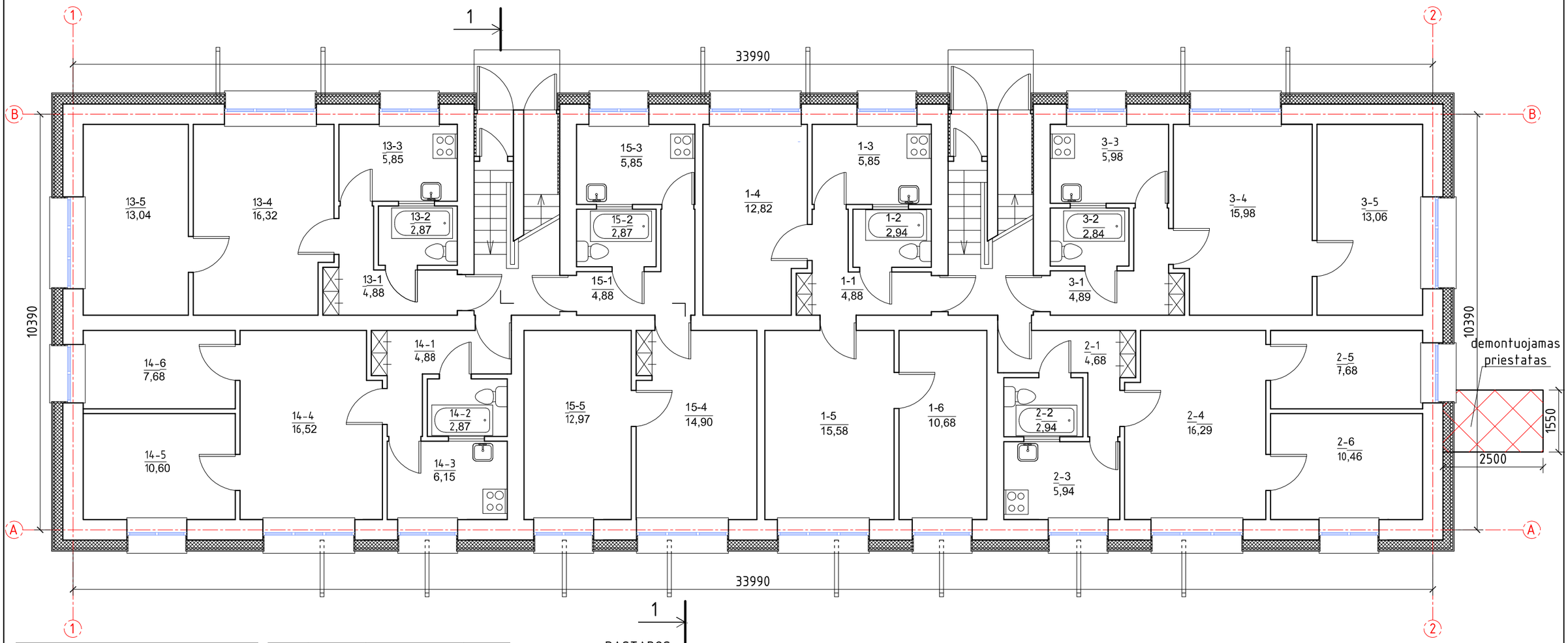
PATALPŲ EKSPLIKACIJA

	Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas m²
Rūsys	1	Koridorius	4,96
	2	Sandėlys	45,10
	3	Sandėlys	51,94
	4	Koridorius	3,71
	5	Sandėlys	3,83
	6	Sandėlys	3,71
	7	Koridorius	7,10
	8	Sandėlys	3,64
	9	Sandėlys	3,78
	10	Sandėlys	3,64
	11	Koridorius	11,38
	12	Koridorius	6,86
	13	Sandėlys	3,49
	14	Sandėlys	3,60
	15	Sandėlys	3,49
	16	Sandėlys	3,84
	17	Sandėlys	3,92
	18	Koridorius	5,02
	19	Koridorius	14,35
	20	Sandėlys	4,37
Rūsys	21	Sandėlys	4,09
	22	Sandėlys	6,55
	23	Sandėlys	3,52
	24	Sandėlys	3,76
	25	Sandėlys	3,52
	26	Sandėlys	3,60
	27	Sandėlys	3,60
	28	Sandėlys	3,46
	29	Koridorius	6,96
	30	Sandėlys	4,32
	31	Sandėlys	4,32
	32	Sandėlys	4,32
	33	Sandėlys	4,32
	34	Sandėlys	4,32
	35	Sandėlys	4,27
	36	Sandėlys	20,77
	37	Sandėlys	9,93
	38	Koridorius	7,10
			294.460

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO PLANAS M 1:100 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-1 — LAPAS 1, LAPŲ 1

Pirmo aukšto planas M1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas m²
1	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,94
	3	Virtuvė	5,85
	4	Kambarys	12,82
	5	Kambarys	15,58
	6	Kambarys	10,68
		Iš viso:	52.750
2	1	Koridorius	4,68
	2	WC	2,94
	3	Virtuvė	5,94
	4	Kambarys	16,29
	5	Kambarys	7,68
	6	Kambarys	10,46
		Iš viso:	47.990
3	1	Koridorius	4,89
	2	WC	2,94
	3	Virtuvė	5,98
	4	Kambarys	15,98
	5	Kambarys	13,06
		Iš viso:	42.850

13	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,85
	4	Kambarys	16,32
	5	Kambarys	13,04
		Iš viso:	42.960
14	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,15
	4	Kambarys	16,52
	5	Kambarys	10,60
	6	Kambarys	7,68
		Iš viso:	48.700
15	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,85
	4	Kambarys	14,90
	5	Kambarys	12,97
		Iš viso:	41.470

PASTABOS:

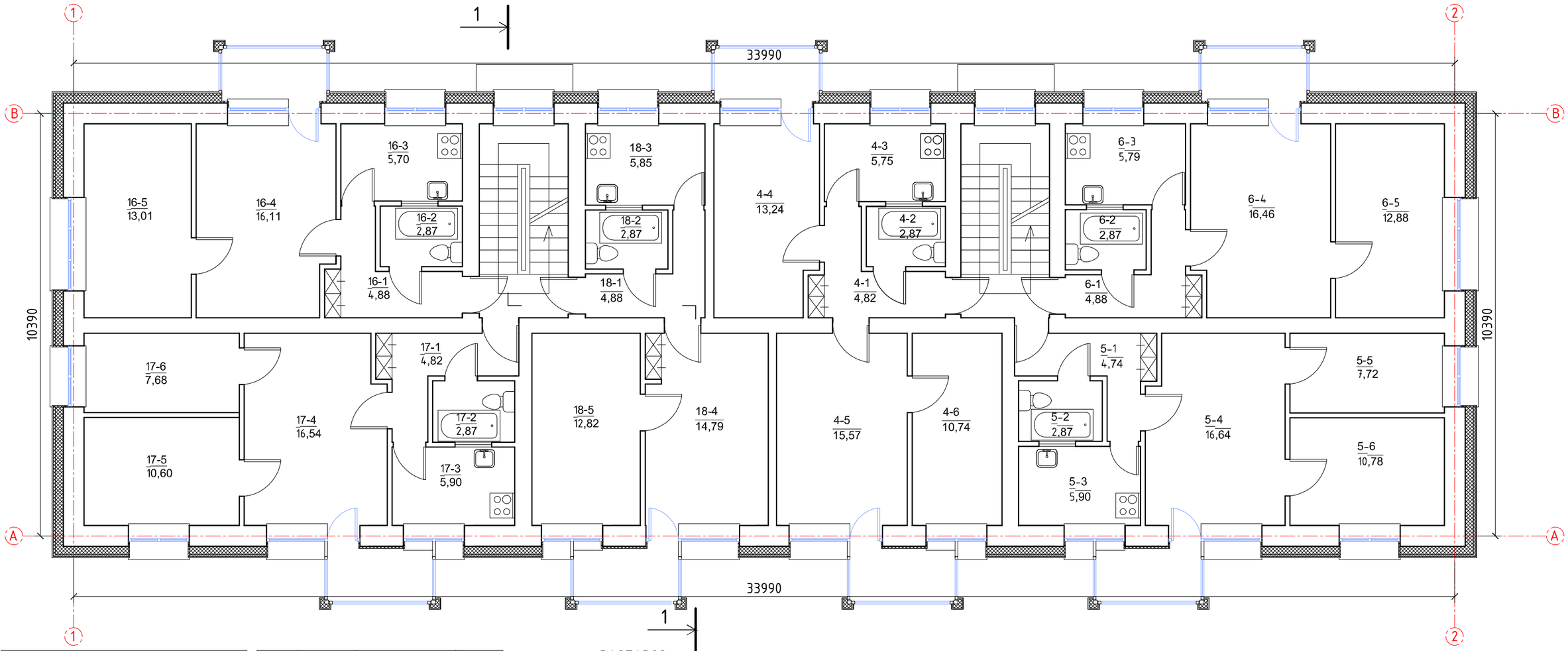
1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
3. Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70 (λ=0,032 w/m*K).
4. Įrengiamas ventiliuojamas fasadas apšiltinant akmens vatos plokštėmis:

- SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), storis 200 mm.
- VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), storis 50 mm.

5. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė			0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-2	LAPAS 1	LAPŲ 1

Antro aukšto planas M1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas m²
4	1	Koridorius	4,82
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,75
	4	Kambarys	13,24
	5	Kambarys	15,57
	6	Kambarys	10,74
		Iš viso:	52,990
5	1	Koridorius	4,74
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,90
	4	Kambarys	16,64
	5	Kambarys	7,72
	6	Kambarys	10,78
		Iš viso:	48,650
6	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,79
	4	Kambarys	16,46
	5	Kambarys	12,88
		Iš viso:	42,880
16	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,70
	4	Kambarys	16,11
	5	Kambarys	13,01
		Iš viso:	42,570
17	1	Koridorius	4,82
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,90
	4	Kambarys	16,54
	5	Kambarys	10,60
	6	Kambarys	7,68
		Iš viso:	48,410
18	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,85
	4	Kambarys	14,79
	5	Kambarys	12,82
		Iš viso:	41,210

PASTABOS:

1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi jtrūkimai ir nelygumai.
3. Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70 (λ=0,032 w/m*K).
4. Įrengiamas ventiliuojamas fasadas apšiltinant akmens vatos plokštėmis:

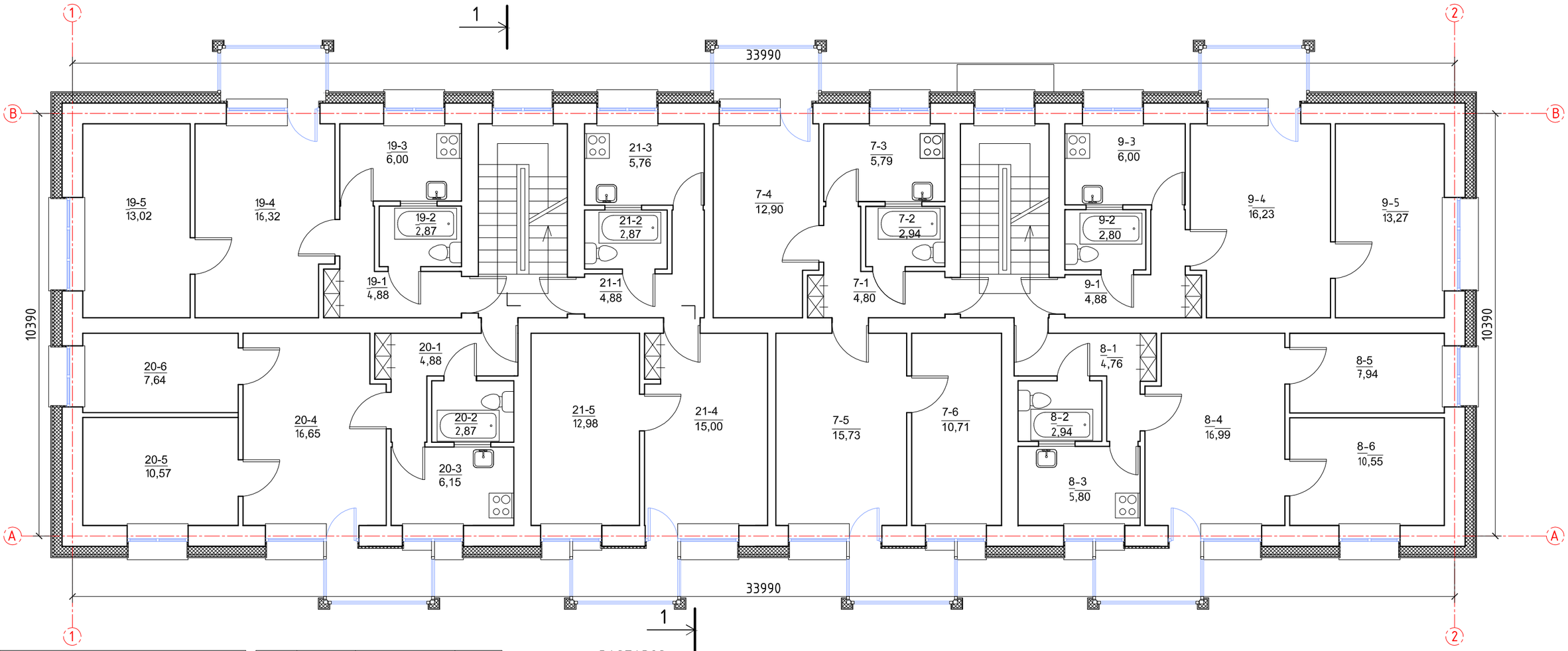
- SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), storis 200 mm.
- VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), storis 50 mm.

5. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100 — LAIDA: 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-3 — LAPAS: 1; LAPŲ: 1

Trečio aukšto planas M1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas m²
7	1	Koridorius	4,80
	2	WC	2,94
	3	Virtuvė	5,79
	4	Kambarys	12,90
	5	Kambarys	15,73
	6	Kambarys	10,71
		Iš viso:	52,870
8	1	Koridorius	4,76
	2	WC	2,94
	3	Virtuvė	5,80
	4	Kambarys	16,99
	5	Kambarys	7,94
	6	Kambarys	10,55
		Iš viso:	48,980
9	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,80
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	16,23
	5	Kambarys	13,27
		Iš viso:	43,180

19	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	16,32
	5	Kambarys	13,02
		Iš viso:	43,090
20	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,15
	4	Kambarys	16,65
	5	Kambarys	10,57
	6	Kambarys	7,64
		Iš viso:	48,760
21	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,76
	4	Kambarys	12,90
	5	Kambarys	15,00
		Iš viso:	41,410

PASTABOS:

1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
3. Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70 (λ=0,032 w/m*K).
4. Įrengiamas ventiliuojamas fasadas apšiltinant akmens vatos plokštėmis:

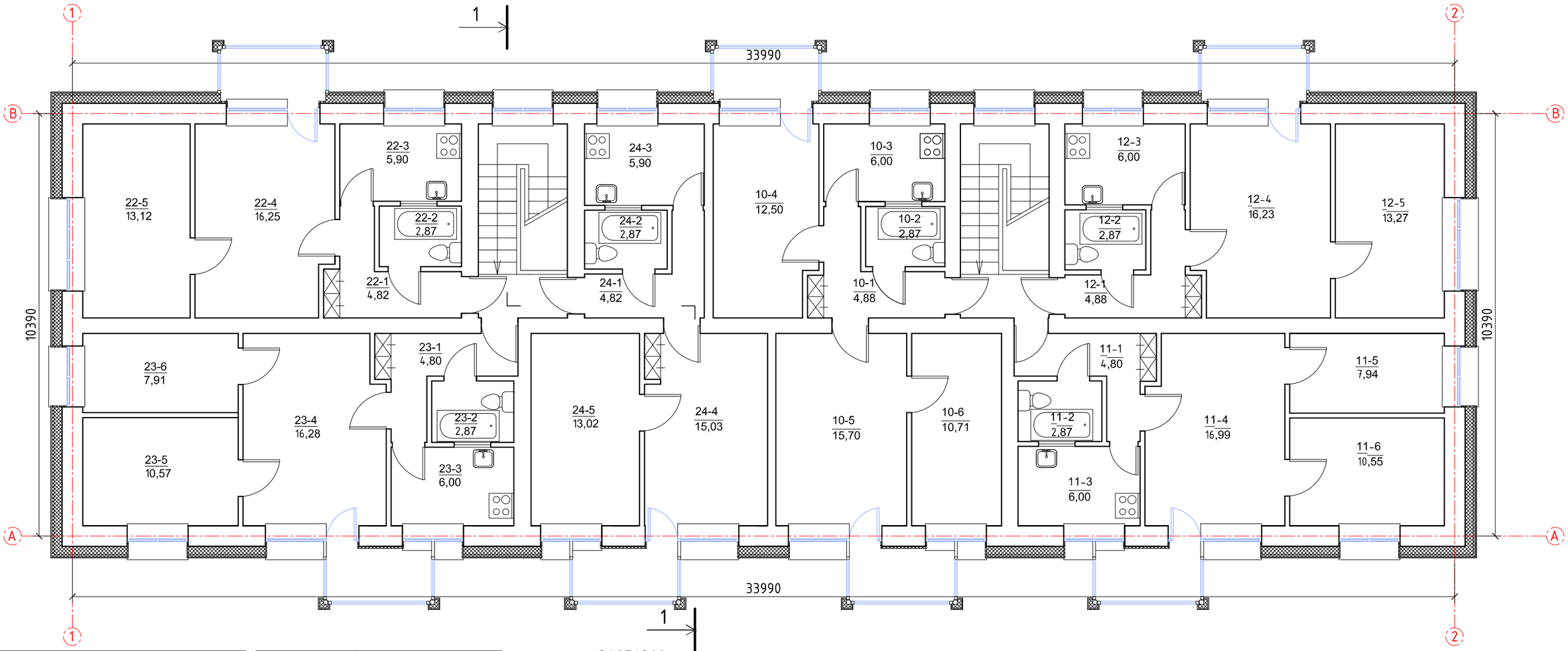
- SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), storis 200 mm.
- VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), storis 50 mm.

5. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100 — LAIDA: 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-4 — LAPAS: 1, LAPŲ: 1

Ketvirto aukšto planas M1:100



PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Buto Nr.	Patalpos nr.	Pavadinimas	Plotas m²
10	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	12,50
	5	Kambarys	15,70
	6	Kambarys	10,71
		Iš viso:	52,660
11	1	Koridorius	4,80
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	16,99
	5	Kambarys	7,94
	6	Kambarys	10,55
		Iš viso:	49,150
12	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	16,23
	5	Kambarys	13,27
		Iš viso:	43,250

22	1	Koridorius	4,82
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,90
	4	Kambarys	16,25
	5	Kambarys	13,12
		Iš viso:	42,940
23	1	Koridorius	4,88
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	6,00
	4	Kambarys	16,28
	5	Kambarys	10,57
	6	Kambarys	7,91
		Iš viso:	45,640
24	1	Koridorius	4,82
	2	WC	2,87
	3	Virtuvė	5,90
	4	Kambarys	15,03
	5	Kambarys	13,52
		Iš viso:	42,140

PASTABOS:

1. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
2. Prieš atliekant šiltinimo darbus, paruošiami fasadai: nuvalomi dažyti ar nešvarūs paviršiai, užtaisomi įtrūkimai ir nelygumai.
3. Pastato langų angokraščiai šiltinami 30 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70 (λ=0,032 w/m*K).
4. Įrengiamas ventiliuojamas fasadas apšiltinant akmens vatos plokštėmis:

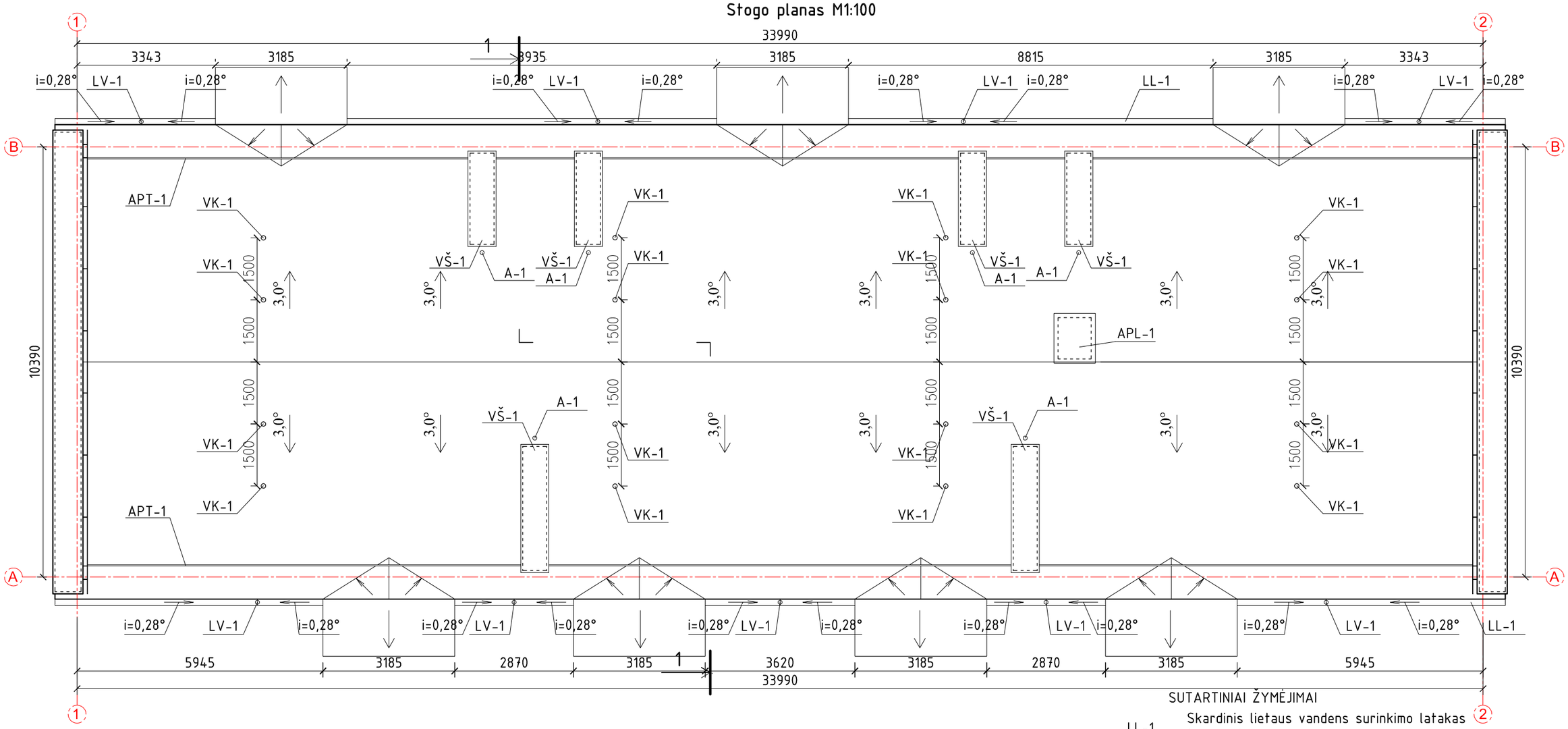
- SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), storis 200 mm.
- VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), storis 50 mm.

5. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-5 — LAPAS 1, LAPŲ 1

Stogo planas M1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

LL-1	Skardinis lietaus vandens surinkimo latakas (ø150mm)
VK-1	Vėdinimo kaminėlis
VŠ-1	Vėdinimo šachta
APT-1	Apsauginė tvorelė su sniego gaudykle
APL-1	Apšiltintas liukas
LV-1	Skardinis lietvamzdis (ø100mm)
A-1	Alsuoklis (ø100mm)

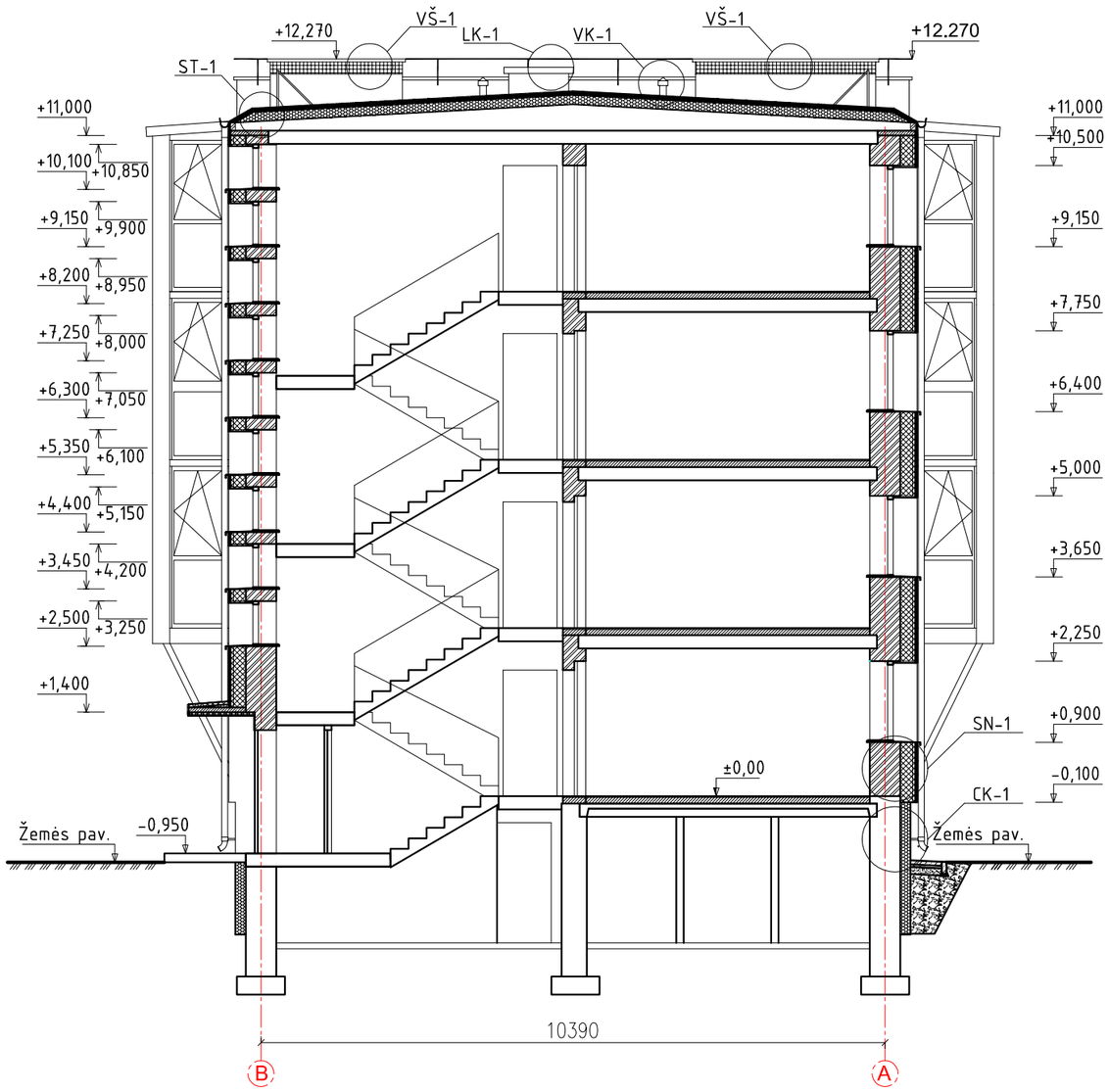
PASTABOS:

1. Prieš pradedant stogo šiltinimo darbus, stogo danga nuvaloma, esamos pūslės pašalinamos.
2. Demontuojami seni alsuokliai ir įrengiami nauji.
3. Demontuojama sena skardinė lietaus vandens surinkimo ir nuvedimo sistema ir įrengiama nauja.
4. Esami parapetai pakeliami, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos būtų ne mažesnis kaip 300 mm. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. Parapetai iš vidinės pusės, taip pat ir viršutinė jo dalis, apšiltinami akmens vata ROOFROCK 50, kurios λ=0,038 (W/mK).
5. 60-80 m^2 stogo plote įrengiamas ne mažiau kaip vienas stogo dangos vėdinimo kaminėlis.
6. Šiltinamas sutapdintas stogas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija:
   - EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), storis 150 mm.
   - ROOFROCK 50 (λ=0,038 w/m*K), storis 50 mm.
8. Ventiliacijos kanalų šachtos pakeliamos, kad jų aukštis būtų nemažiau kaip 300mm nuo parapeto viršaus ir nemažiau kaip 600 mm nuo stogo dangos.
9. Atlikus stogo modernizavimo darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.
10. Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
11. Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
12. Pritaikant patvirtintą Tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO PLANAS M 1:100 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-6 — LAPAS 1, LAPŲ 1

Pjūvis 1-1 M1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
SN-1	Sienų detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-8
VŠ-1	Vėdinimo šachtos įrengimo detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-18
LK-1	Angos (liuko) detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-17
ST-1	Stogo detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-13
CK-1	Cokolio detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-15
VK-1	Vėdinimo kaminėlių įrengimo detalė Žiūr. 7499-01-TDP-SK.B-18

Sutartiniai žymėjimai:

Apšiltinta cokolinio siena

Apšiltintas stogas

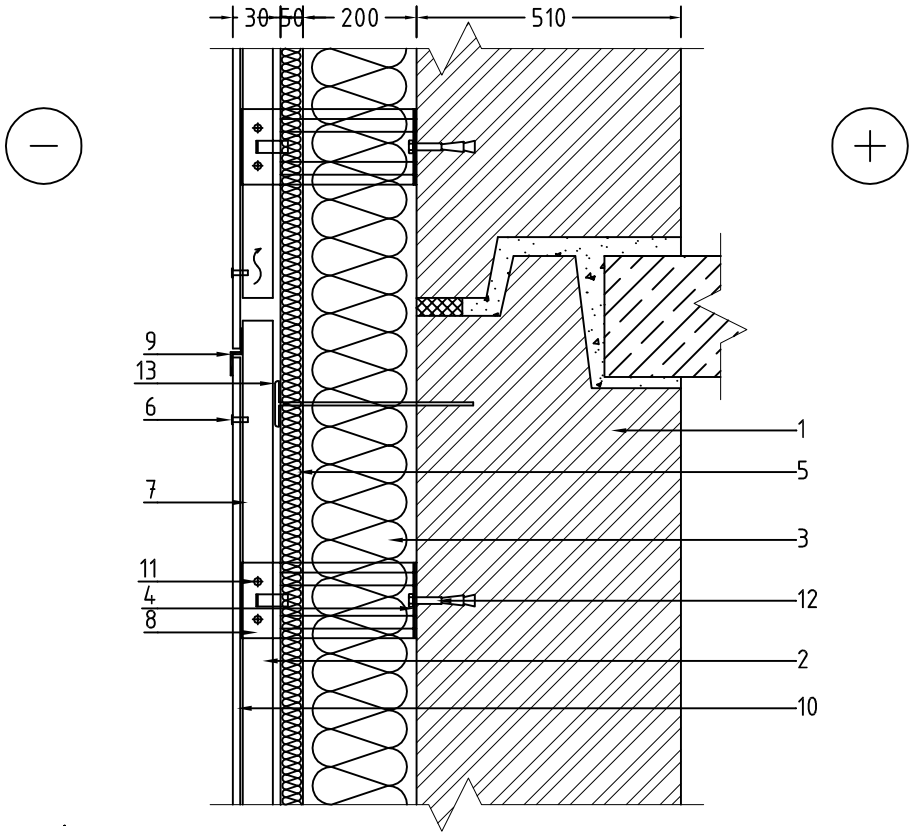
Apšiltinta fasado siena

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PJŪVIS M 1:100 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-7 — LAPAS 1 — LAPŲ 1

Išorinės sienos šiltinimas SN-1 M 1:10

Sienos šiluminė varža R=8,032 m^2*K/W (U=0,197 W/(m^2K)



1	esama siena	8	L profilio gembė
2	vėdinamas tarpas	9	laštakis
3	šilumos izoliacija SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), t=200 mm	10	fasado apdailos plokštė
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	11	savisriegis
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm	12	inkarinis varžtas
6	smeigė	13	kniedė
7	L skerspjūvio profiliuotis		

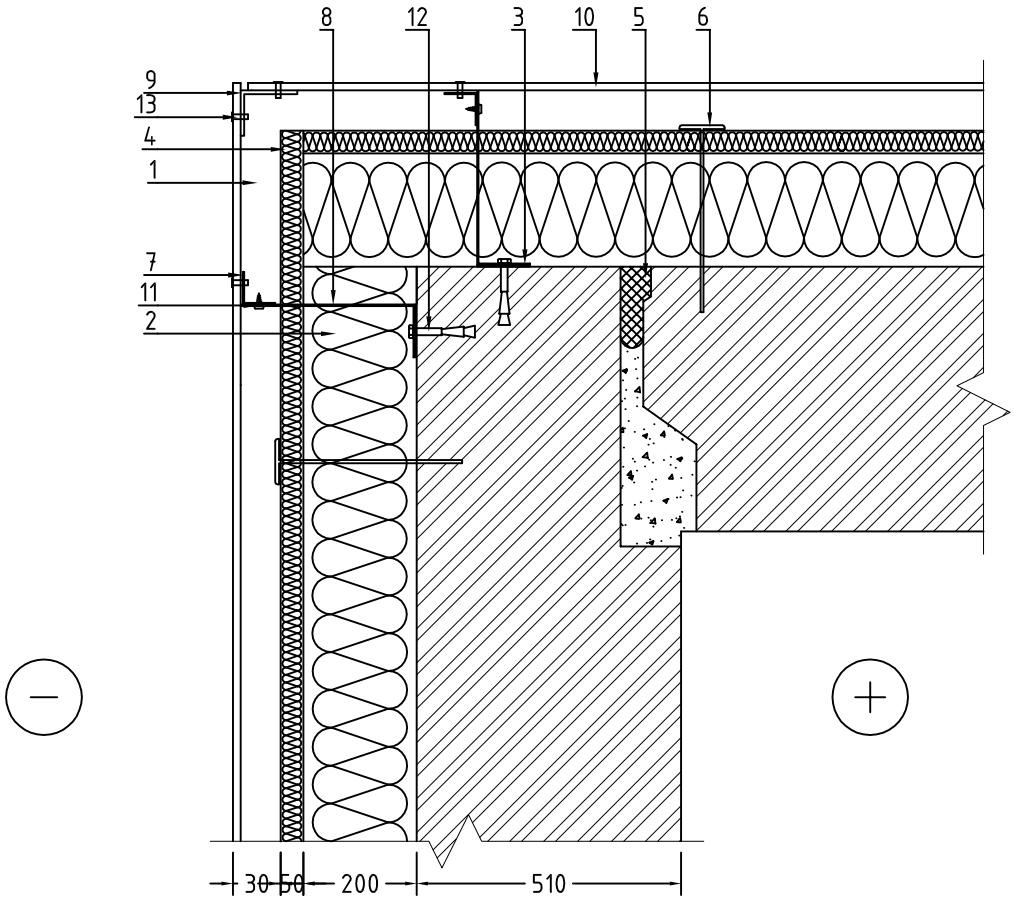
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS SN-1 M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-8	LAPAS 1	LAPŲ 1

Pastato išorinio sienos kampo šiltinimas M 1:10



1	vėdinamasis tarpas	8	L profilio gembė
2	šilumos izoliacija SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), t=200 mm	9	skardos lankstinys
3	šilumą izoliuojanti tarpinė	10	fasado apdailos plokštė
4	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm	11	savisriegis
5	sandarinimo putos	12	inkarinis varžtas
6	smeigė	13	kniedė
7	L skerspjūvio profiliuotis		

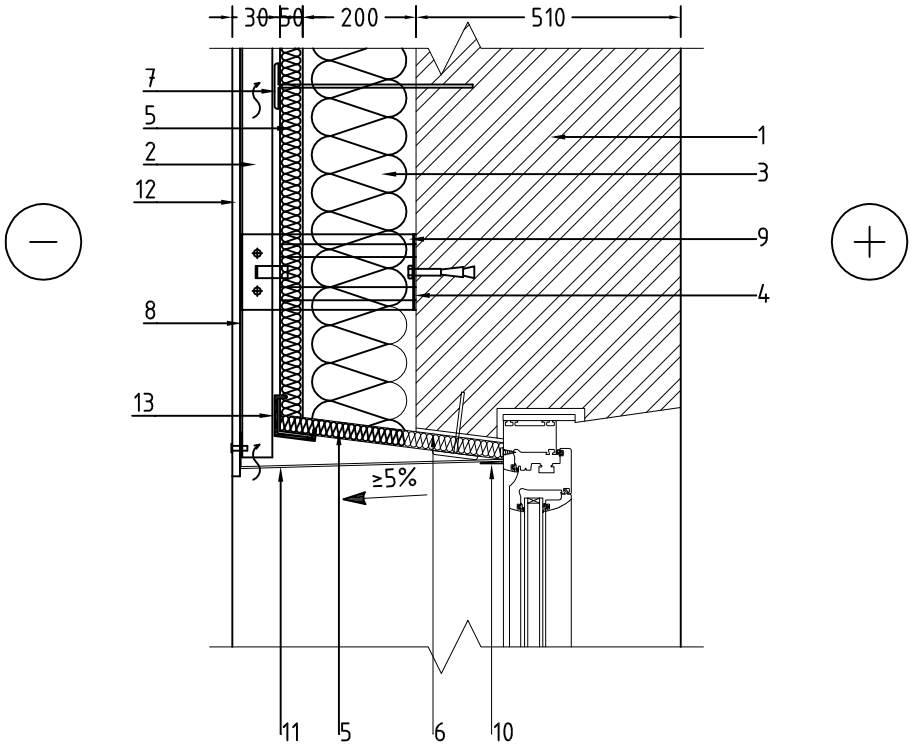
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PASTATO IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-9	LAPAS 1	LAPŲ 1

Sienos šiltinimas ties viršlangiu M1:10



1	esama siena	8	L skerspjūvio profiliuotis
2	vėdinamas tarpas	9	L profilio gembė
3	šilumos izoliacija SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), t=200 mm	10	skardos lankstinys
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	11	perforuotas skardos lankstinys
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm	12	fasado apdailos plokštė
6	klijų sluoksnis	13	kabė
7	smeigė		

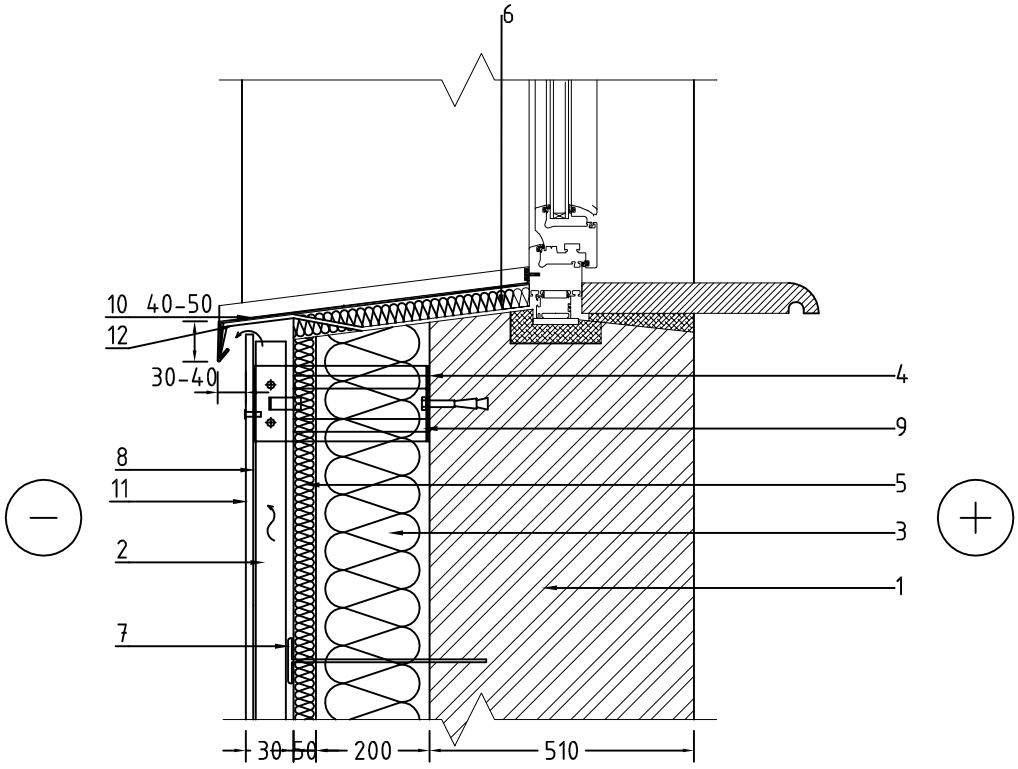
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	SIENOS ŠILTINIMAS TIES VIRŠLANGIU M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-10	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Sienos šiltinimas ties nuolaja M 1:10



1	esama siena	7	smeigė
2	vėdinamas tarpas	8	L skerspjūvio profiliuotis
3	šilumos izoliacija SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), t=200 mm	9	L profilio gembė
4	šilumą izoliuojanti tarpinė	10	nuolaja
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm	11	fasado apdailos plokštė
6	hidroizoliacinė juosta	12	nuolajos laikiklis

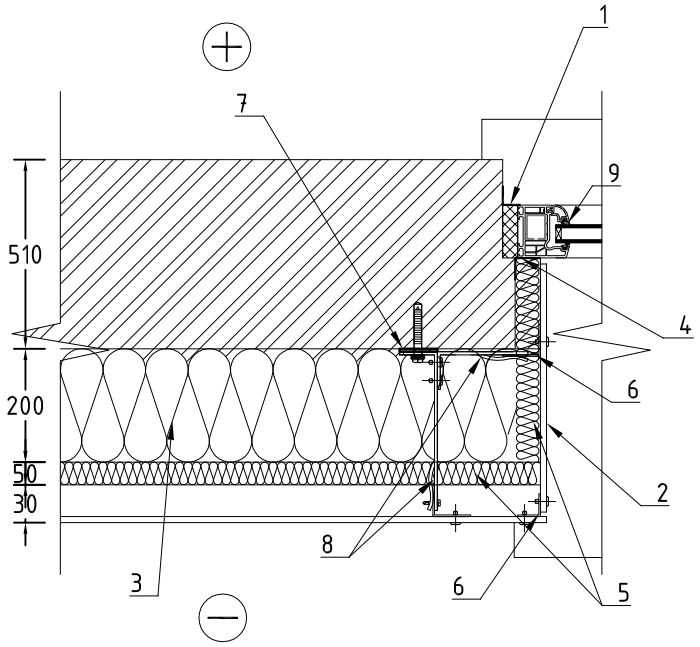
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIENOS ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-11	LAPAS 1	LAPŲ 1

Sienos šiltinimas ties lango šoniniu angokraščiu M 1:10



1	keičiamiems langams visu perimetru įrengiama garo izoliacinė juosta	6	L profilis
2	išorės apdailos plokštė	7	tarpinė
3	šilumos izoliacija SUPERROCK (λ=0,035 w/m*K), t=200 mm	8	kronšteinas
4	Hidroizoliacinė juosta visu lango perimetru	9	lango rėmas
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm		

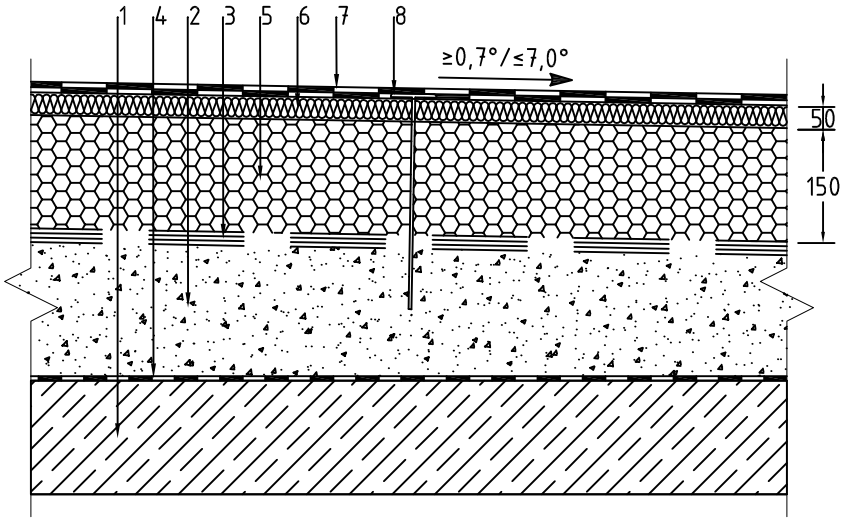
PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIENOS ŠILTINIMAS TIES LANGO ŠONINIU ANGOKRAŠČIU M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-12	LAPAS 1	LAPŲ 1

Stogo šiltinimas hibridine sistema ST-1 M1:10

Stogo šiluminė varža R=6,41 m^2*K/W (U=0,156 W/(m^2K)



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

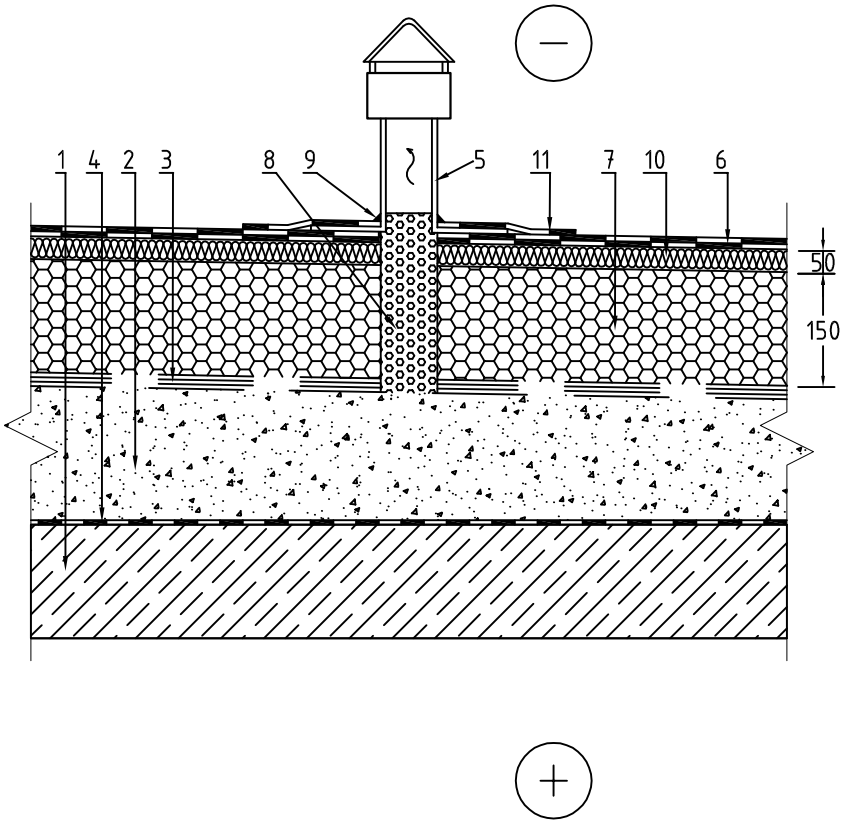
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO ŠILTINIMAS HIBRIDINE SISTEMA ST-1 M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-13	LAPAS 1	LAPŲ 1

Stogo šiltinimas ties vėdinimo kamineliu M1:10



1	esama gelžbetonio perdanga	7	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=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	akmens vata ROOFROCK 50 (λ=0,038 w/m*K), t=50 mm
5	vėdinimo kaminėlis	11	papildoma ritininė danga
6	ritinine danga		

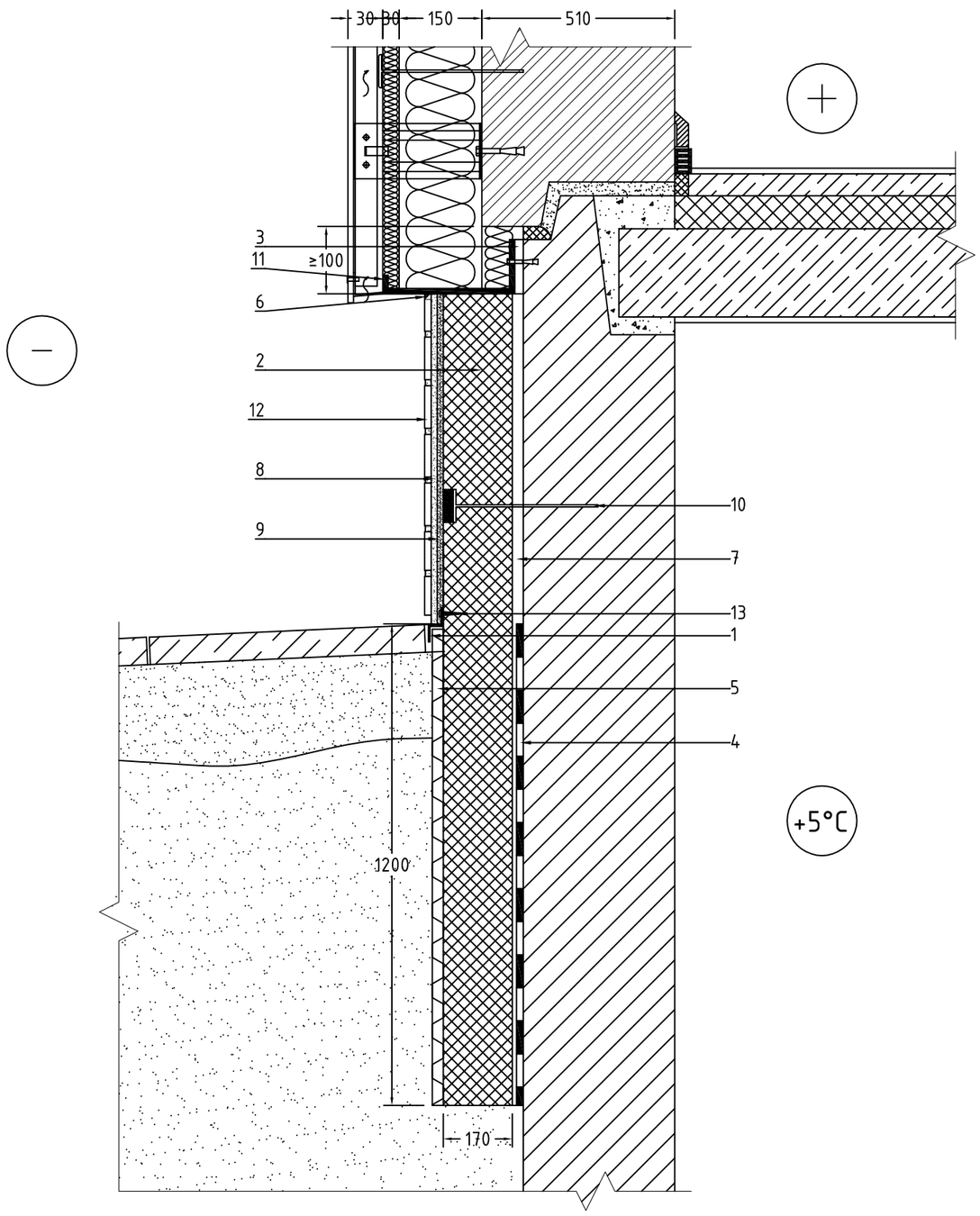
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	STOGO ŠILTINIMAS TIES VĖDINIMO KAMINĖLIU M 1:10	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-14	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Įtraukto cokolio šiltinimas, įgilinant šilumos izoliaciją į gruntą CK-1 M 1:10

COKOLIO šiluminė varža R=5,15 m^2*K/W (U=0,194 W/(m^2K)



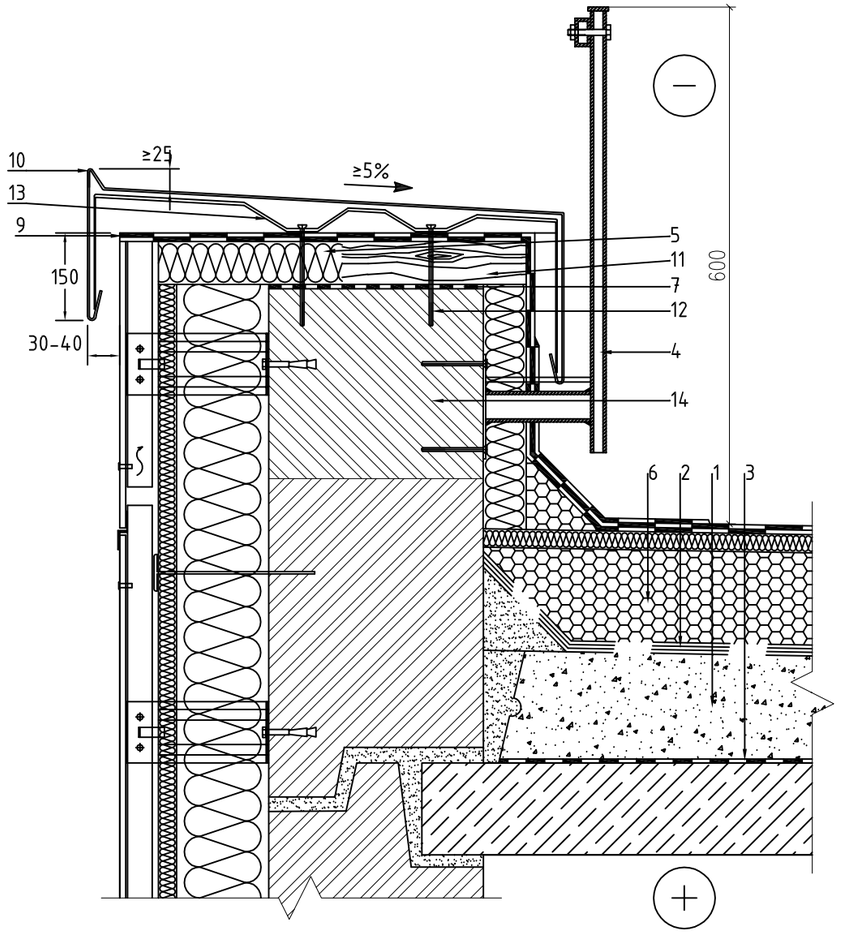
1	apsauginis elementas
2	polistireninis putplastis EPS 100 (λ=0,035 w/m*K), t=170 mm
3	šilumą izooliujanti tarpinė
4	vertikali hidroizoliacija
5	drenažinė membrana
6	elastinis hermetikas
7	klijų sluoksnis
8	plytelių klijų sluoksnis
9	armuotas tinkas
10	smeigė
11	cokolinis profiliuotis
12	apdailos plytelės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

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ĮTRAUKTO COKOLIO ŠILTINIMAS, ĮGILINANT ĮZOLIACIJĄ Į GRUNTĄ CK-1 M 1:10 — LAIDA: 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-15 — LAPAS: 1; LAPŲ: 1

Parapeto su tvorelės montavimu į parapeto vidinį šoną M1:10



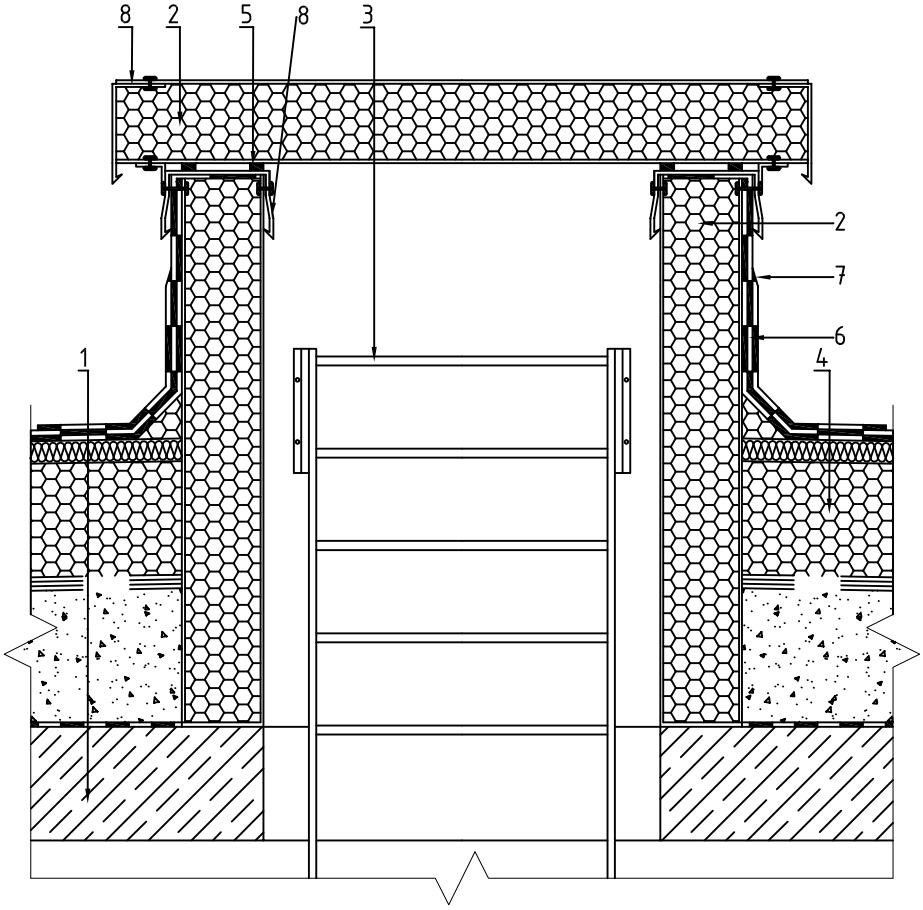
1	esama akyto betono plokštė
2	esama hidroizoliacija
3	esama garo izoliacija
4	apsauginė tvorelė
5	akmens vata ROOFROCK 50 (λ=0,038 w/m*K), t=100 mm
6	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), t=150 mm
7	hidroizoliacinė tarpinė
8	ritininė danga
9	papildoma ritininė danga
10	skarda
11	skersinis tašas
12	tvirtinimo varžtas
13	skardos laikiklis
14	paaukštinto parapeto dalis

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

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PARAPETO SU TVORELĖS MONTAVIMU Į PARAPETO VIDINĮ ŠONĄ M 1:10 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-16 — LAPAS 1, LAPŲ 1

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



1	esama gelžbetoninė perdanga	5	sandarinimo tarpinė
2	daugiasluoknsnė plokštė	6	ritininė danga
3	kopėtėlės	7	papildoma ritininė danga
4	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), t=150 mm	8	skardos lankstinys

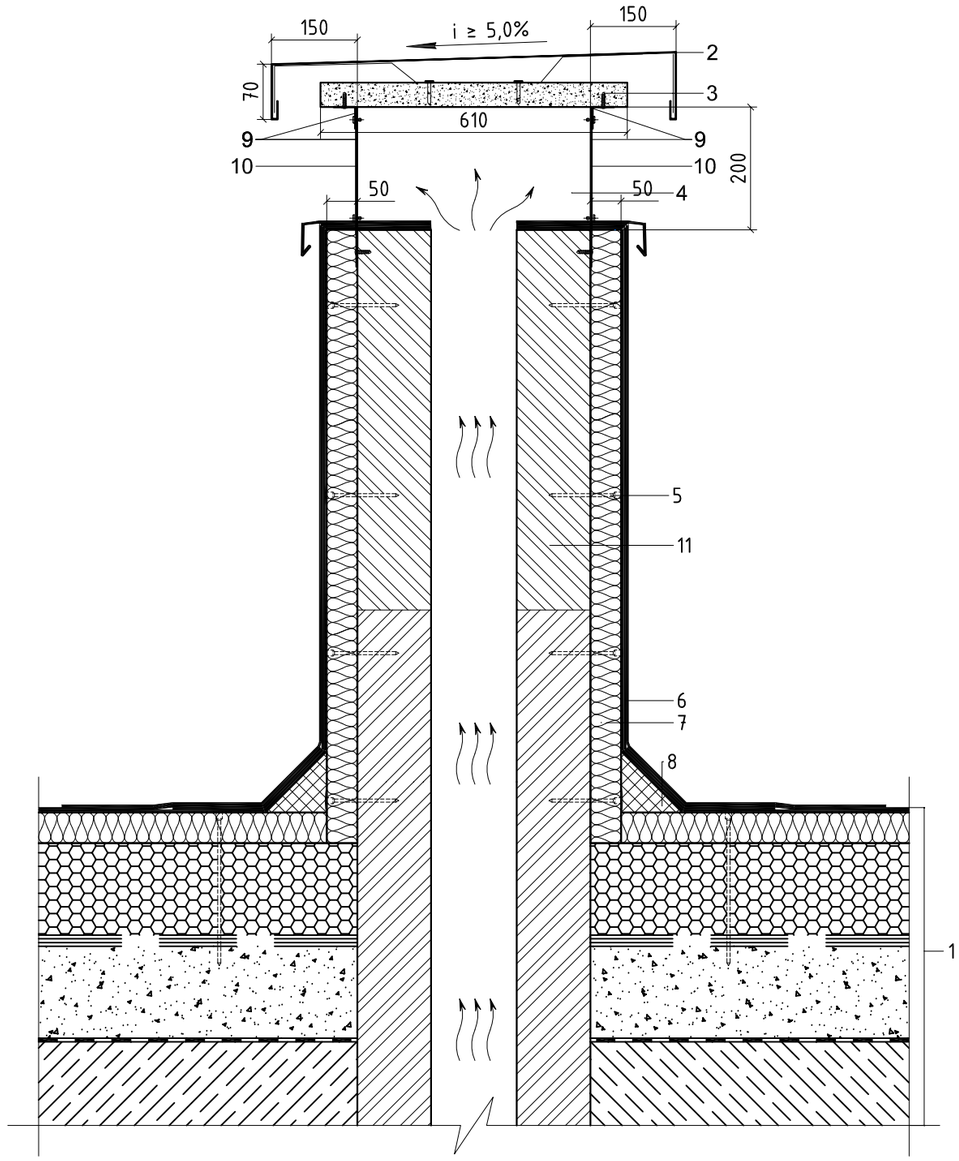
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) REKONSTRAVIMAS LK-1 M 1:10		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė				0
	INŽ.	Lukas Butkūnas				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"			DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-17	LAPAS 1	LAPŲ 1

Vėdinimo šachta VŠ-1 M1:10

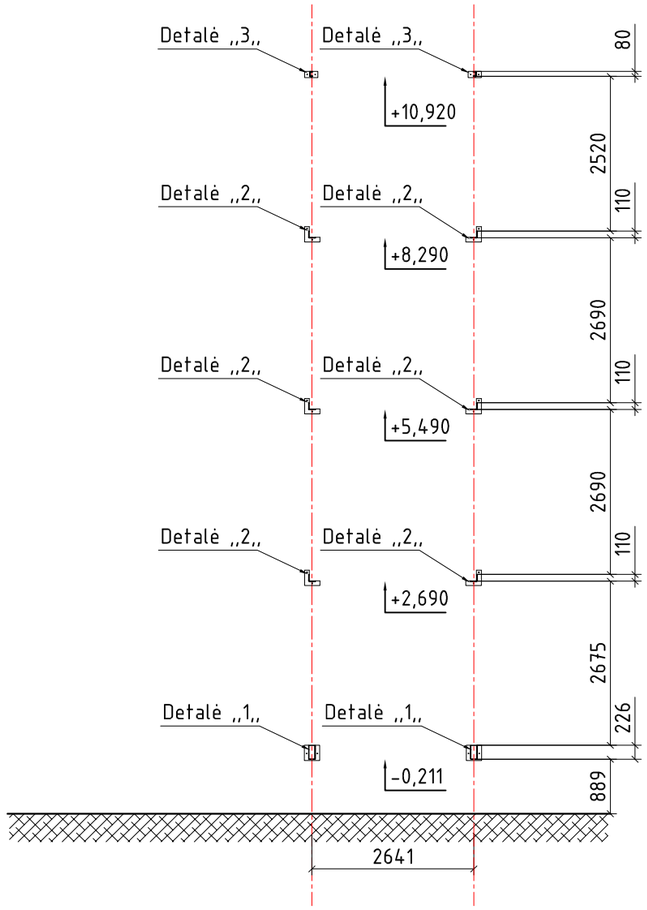


1	stogo konstrukcija ST-1
2	skardinis stogelio elementas (skarda cinkuota)
3	cetrio plokštė
4	naujos vėdinimo šachtos išvadų angos
5	šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigės
6	ritininė hidroizoliacija
7	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), t=50 mm
8	nuosvyra
9	kampuočiai 35x35x4 mm, dažyti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

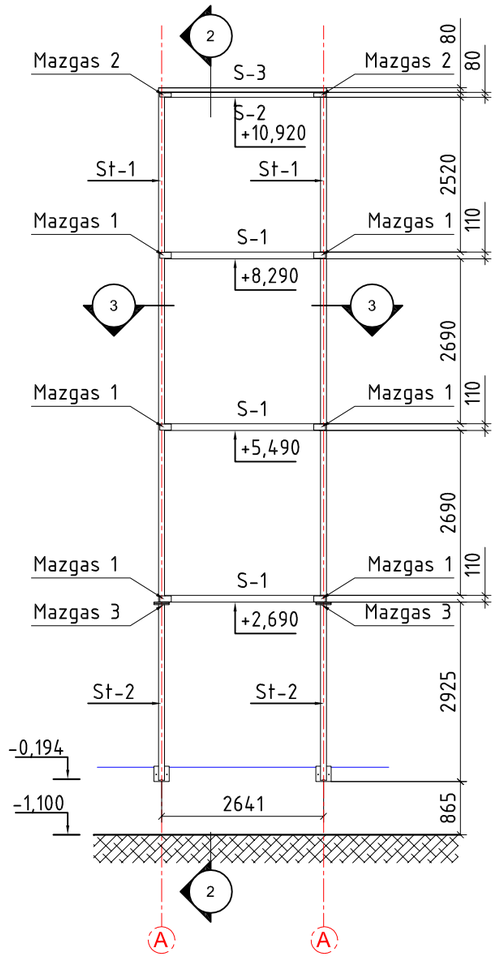
PASTABA:
* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: VĖDINIMO ŠACHTA VŠ-1 M 1:10 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-18	LAPAS 1 — LAPŲ 1

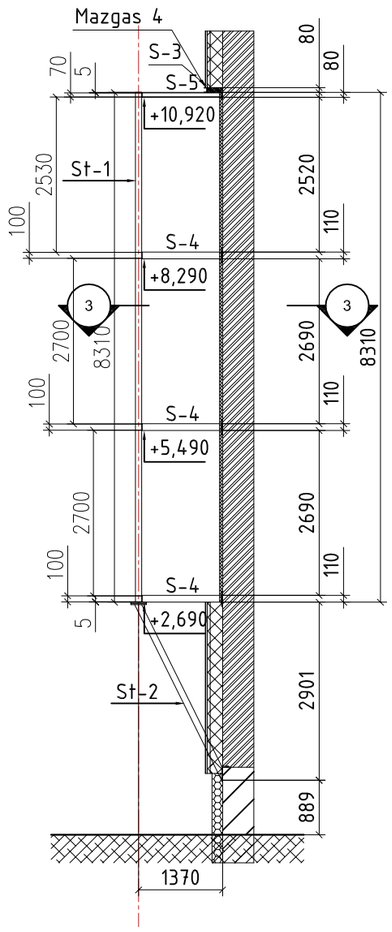
Pjūvis 1-1 M1:100



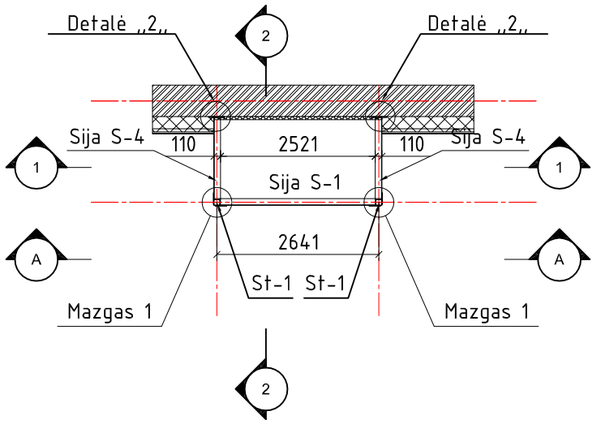
Vaizdas "A" M1:100



Pjūvis 2-2 M1:100



Pjūvis 3-3 M1:100



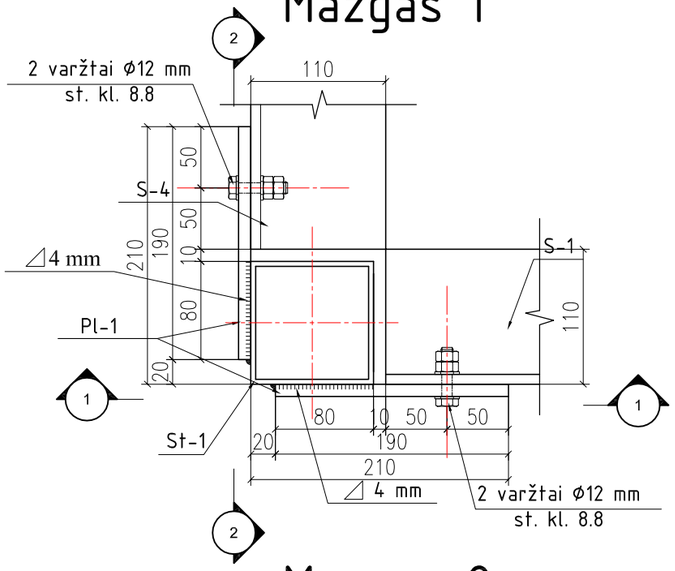
Pastabos:

1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje, prieš atliekant montavimo darbus bei užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.
6. Vaizduojama Detalė ,,1,, brėžinyje 7499-01-TDP-SK.B-22, detalė ,,2,, brėžinyje 7499-01-TDP-SK.B-23, Detalė ,,3,, brėžinyje 7499-01-TDP-SK.B-25.
7. Mazgai 1-4 detalizuojami brėžinyje 7499-01-TDP-SK.B-20.

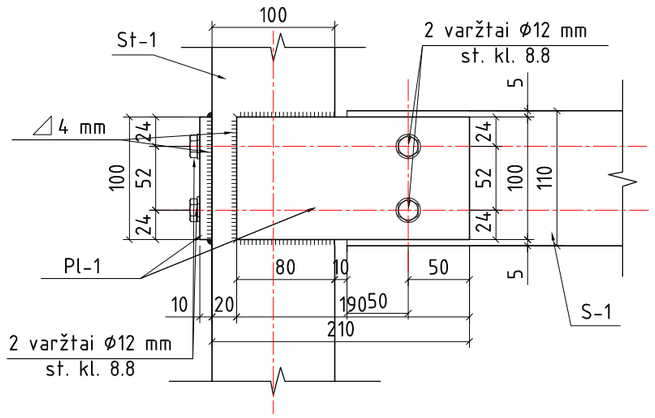
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: BALKONO METALINIO RĖMO MONTAVIMO SCHEMA — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-19 — LAPAS 1, LAPŲ 1

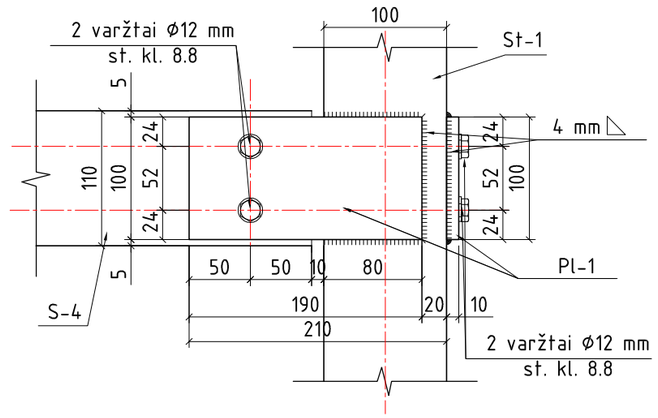
Mazgas 1



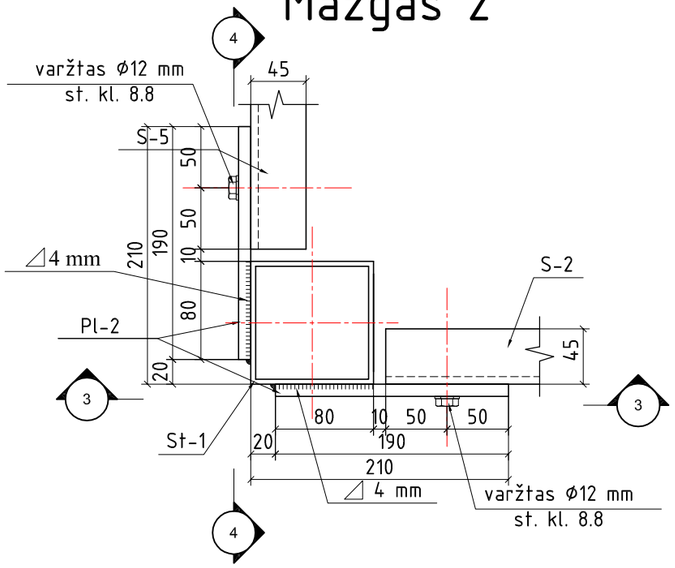
Pjūvis 1-1



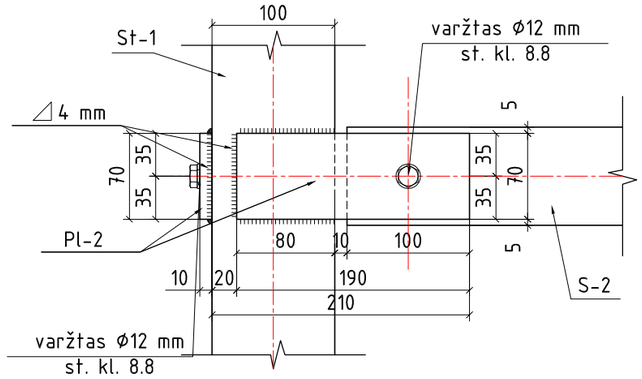
Pjūvis 2-2



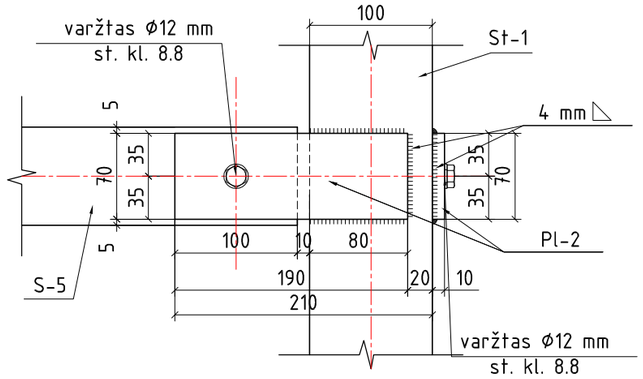
Mazgas 2



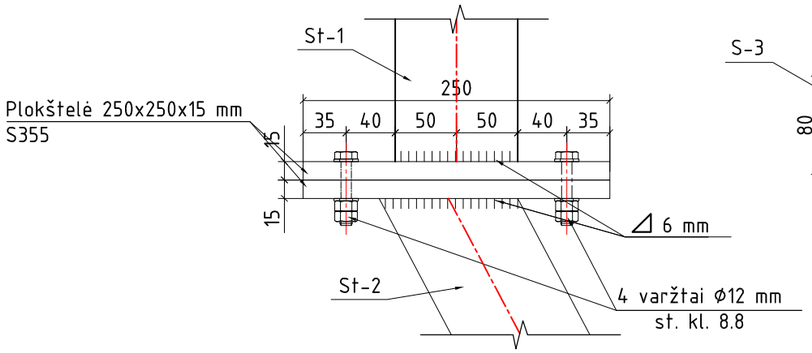
Pjūvis 3-3



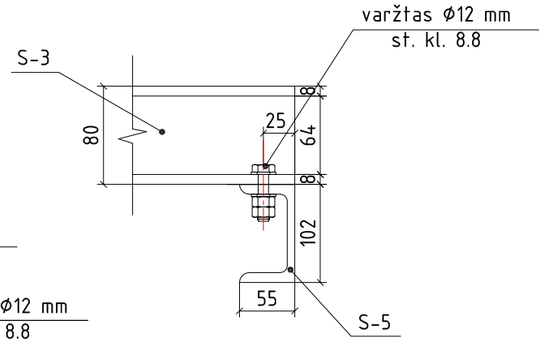
Pjūvis 4-4



Mazgas 3



Mazgas 4



Pastabos:

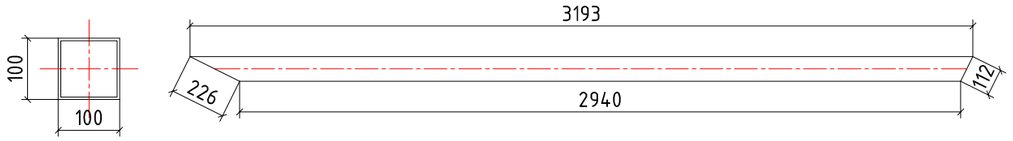
1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje prieš montuojant ir užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.

LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STATRAMSČIŲ JUNGIMO MAZGAS, MAZGAS 1, MAZGAS 2 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-20 — LAPAS 1, LAPŲ 1

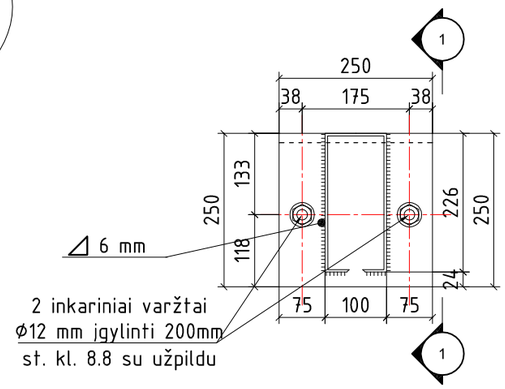
Statramstis St-2

Pozicija 1

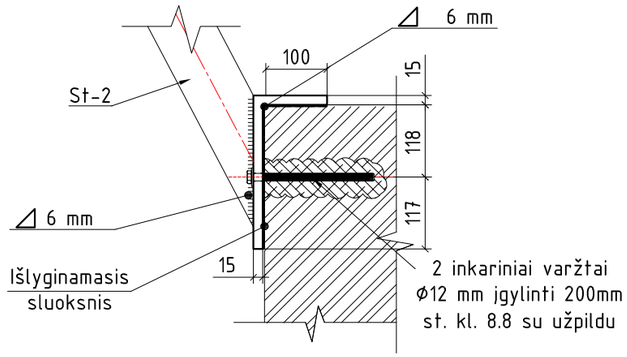


Mazgas B

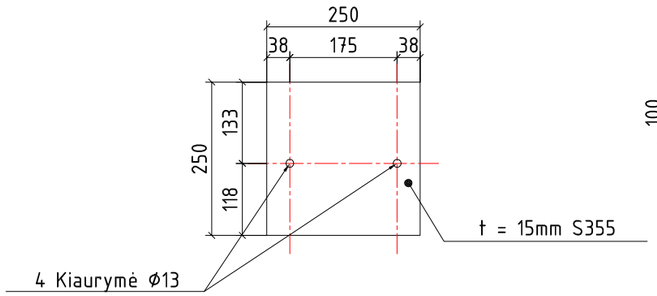
(Detalė „1“)



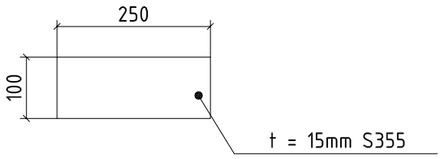
Pjūvis 1-1



Pozicija 2



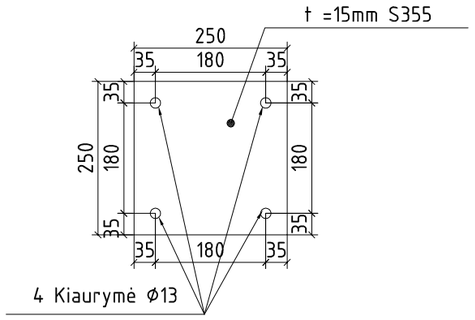
Pozicija 3



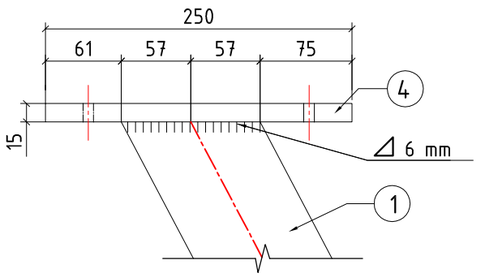
Metalo elementų specifikacija						
Markė Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas		Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
.	.	.	Ilgis, m	-	-	-
1	EN 10219	Statramstis St-2 RSH100x4 S355	3,193	14	523,01	
2	EN 10025	Plokštelė 250x250x15 mm S355	-	14	102,38	
3	EN 10025	Plokštelė 250x100x15 mm S355	-	14	40,95	
4	EN 10025	Plokštelė 250x250x15 mm S355	-	14	102,38	
				Viso:	768,72 kg	

Pastabos:
1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje prieš montuojant ir užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.
6. Statramsčių jungimas detalizuojamas 7499-01-TDP-SK.B-20 brėžinyje.

Pozicija 4

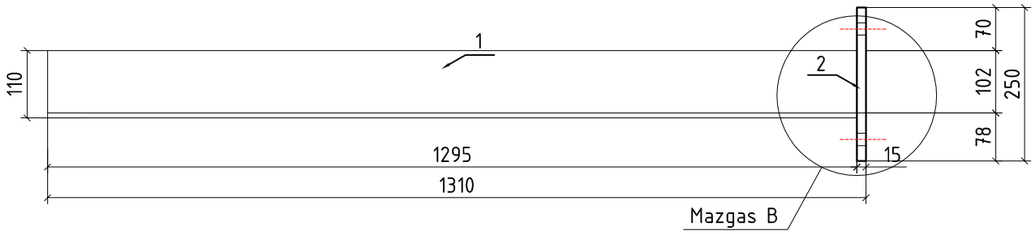


Mazgas A

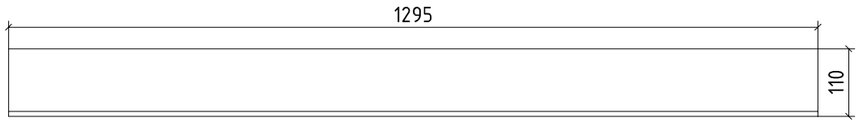


0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STATRAMSTIS St-2 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-22	LAPAS 1 — LAPŲ 1

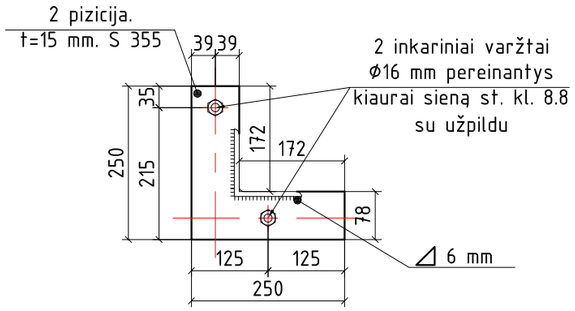
Sija S-4 Kampuotis lygiašonis 110



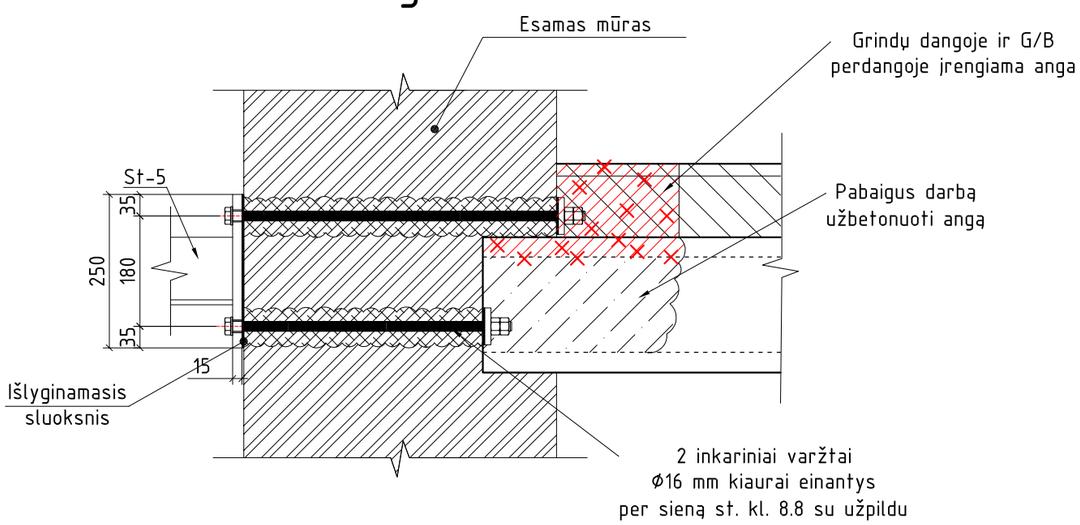
Pozicija 1



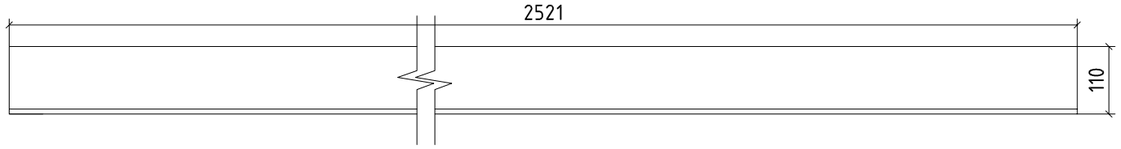
Detalė ,,2"



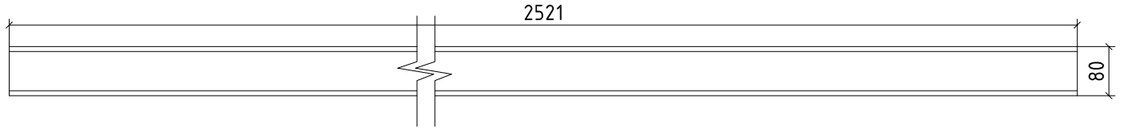
Mazgas B



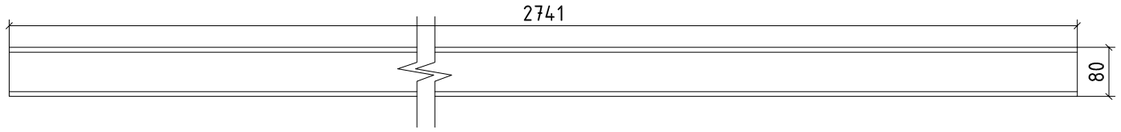
Sija S-1 Kampuotis lygiašonis 110



Sija S-2 UPN80



Sija S-3 UPN80



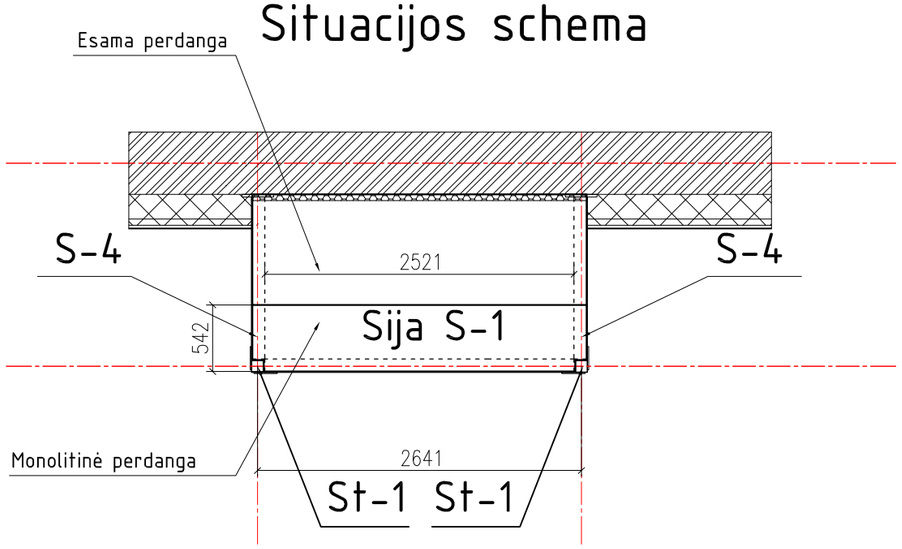
Metalo elementų specifikacija						
Markė Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas		Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
-	-	-	Ilgis, m			
1	EN 10024	S-1 Lygiašonis kampuotis 110	2,521	21	711,00	
2	EN 10079	S-2 UPN80	2,521	7	152,47	
3	EN 10279	S-3 UPN80	2,741	7	165,78	
4	EN 10279	S-4 Lygiašonis kampuotis 110	1,295	42	730,46	
5	EN 10025	Plokštelė 250x250x15 mm S355	-	42	161,75	
				Viso:	1921,46 kg	

Pastabos:
1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje prieš montuojant ir užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.
6. Sija S-4 tvirtinama pragrežiant varžtus kiaurai mūro. Varžtai skirti tvirtinti į mūrą su cheminiu užpildu.

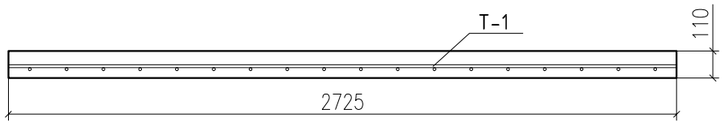
0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIJOS S-1, S-2, S-3, S-4	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-23	LAPAS 1 / LAPŲ 1

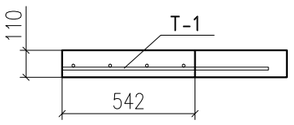
Situacijos schema



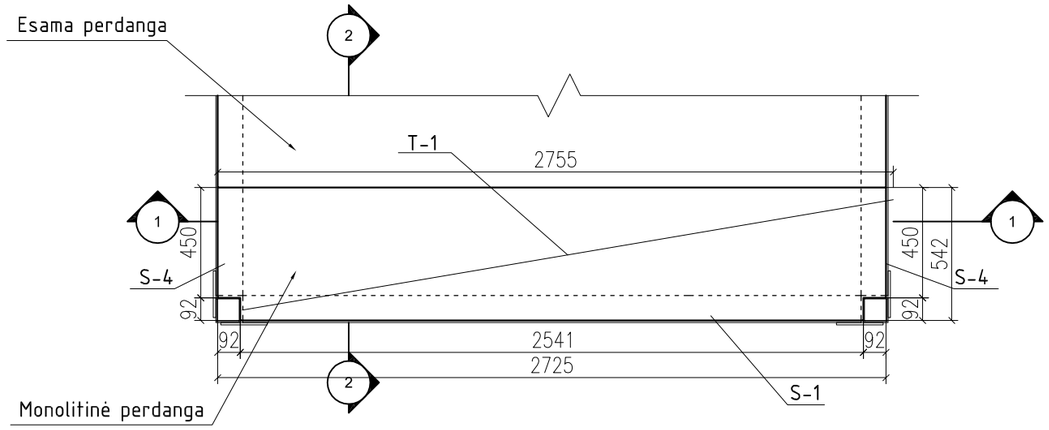
Pjūvis 1-1 M1:25



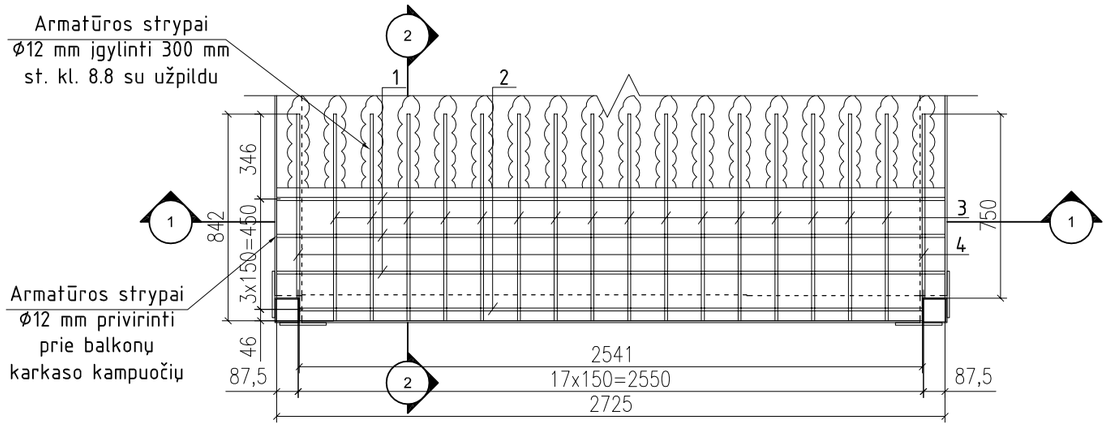
Pjūvis 2-2 M1:25



Monolitinės perdangos planas M1:25



Tinklas T-1

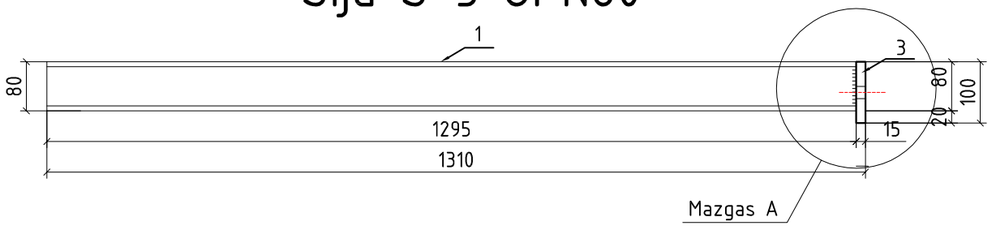


Monolitinės perdangos įrengimas						
Markė Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas	Ilgis, m	Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
·	Monolitinei perdangai					
	Tinklas T-1					
·	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25 XC1		-	-	0,162 m^3
1	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	2,725	3	7,259	
2	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	2,541	1	2,256	
3	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	0,842	16	11,963	·
4	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	0,750	2	1,332	·
				Viso:	22,81 kg	0,162 m^3
·	21 monolitinių perdangų					
	Tinklas T-1					
·	LST EN 206-1:2002	Betonas C20/25 XC1		-	-	3,40 m^3
1	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	2,725	63	152,45	·
2	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	2,541	21	47,385	
3	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	0,842	336	251,23	·
4	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12mm. S500	0,750	42	27,972	·
				Viso:	479,04 kg	3,40 m^3

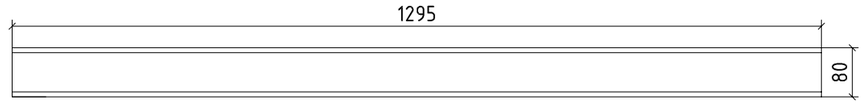
Pastabos:
1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje prieš montuojant ir užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.
6. Sija tvirtinama prie mūro varžtais skirtais tvirtinti į mūrą su cheminiu užpildu.

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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: MONOLITINĖS PERDANGOS — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-24 — LAPAS 1, LAPŲ 1

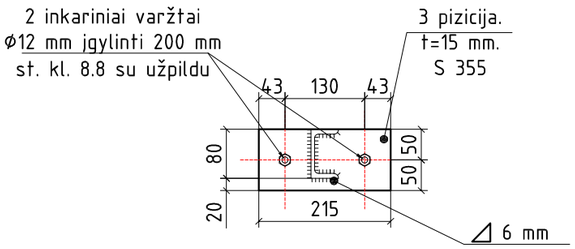
Sija S-5 UPN80



Pozicija 1

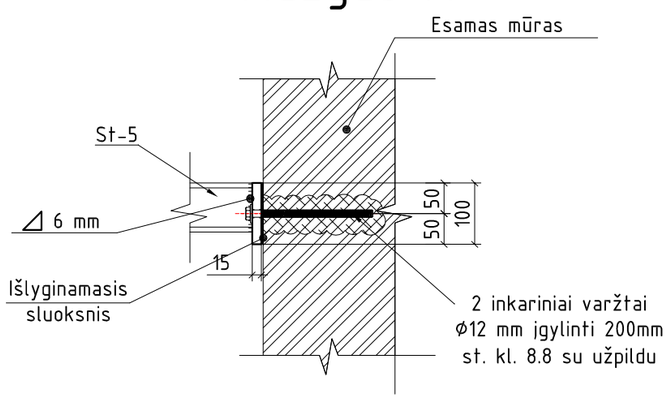


Detalė „3“



Metalo elementų specifikacija							
Markė Poz.	Žymėjimas		Pavadinimas		Kiekis vnt.	Masė kg.	Pastabos
-		-	-	Ilgis, m			
1	EN 10279		S-1 UPN80	2,535	14	306,63	
2	EN 10025		Plokštelė 250x100x15 mm S355	-	14	40,95	
					Viso:	347,58 kg	

Mazgas A

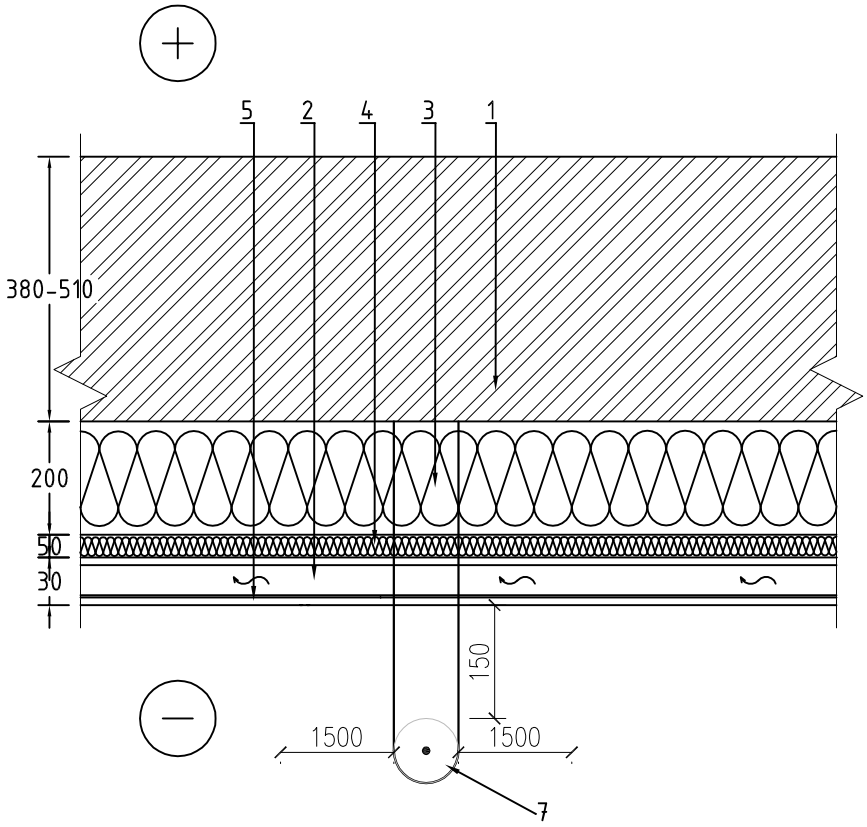


Pastabos:
1. Suvirinimo jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692-1 ir LST EN ISO 9692-2.
2. Kiti reikalavimai bei konstrukcijų montavimas pagal STR 2.05.08:2005 pateiktas nuorodas.
3. Konstrukcijos gruntuoti ir dažyti antikoroziniais dažais (aplinkos koroziškumo klasė C3).
4. Matmenys ir altitudės tikslinamos statybos vietoje prieš montuojant ir užsakant gaminius.
5. Po balkonų karkaso tvirtinimo atstatoma kiekvienam individualiai grindų apdaila.
6. Sija S-5 tvirtinama prie mūro varžtais skirtais tvirtinti į mūrą su cheminiu užpildu.

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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIJA S-5	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB “Kupiškio komunalininkas”		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-25	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Sienos apšiltinimas apie dūjų įvadą M 1:10



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

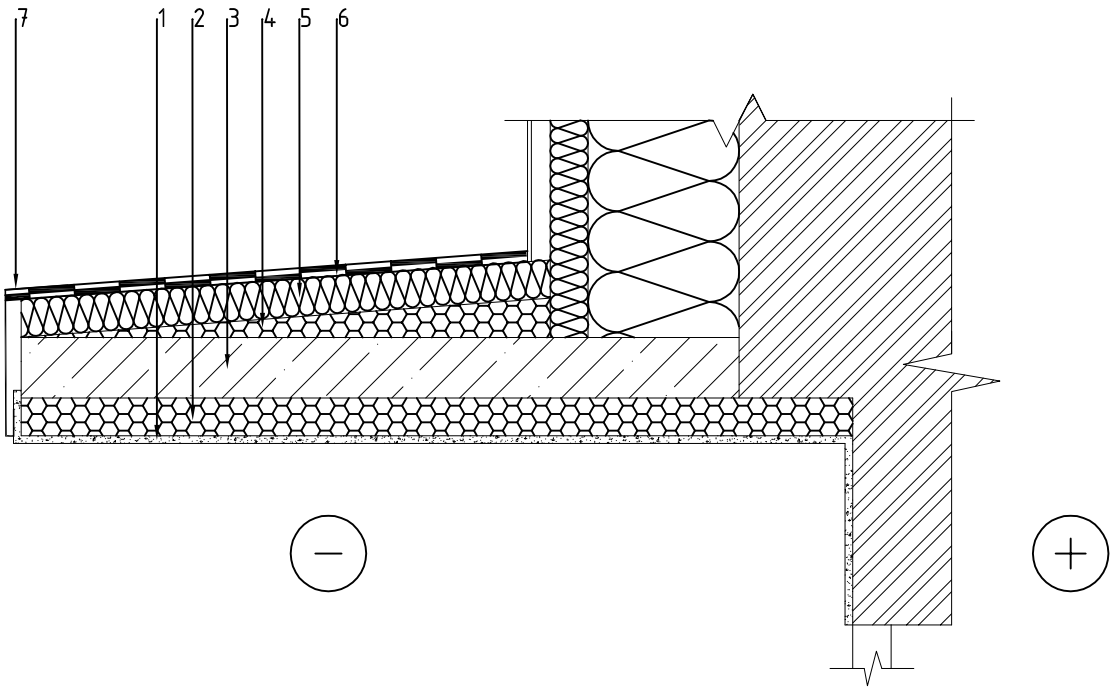
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 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 Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: SIENOS APŠILTINIMAS APIE DŪJŲ ĮVADĄ M 1:10 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-26 — LAPAS 1, LAPŲ 1

Įėjimo stogelis M 1:10



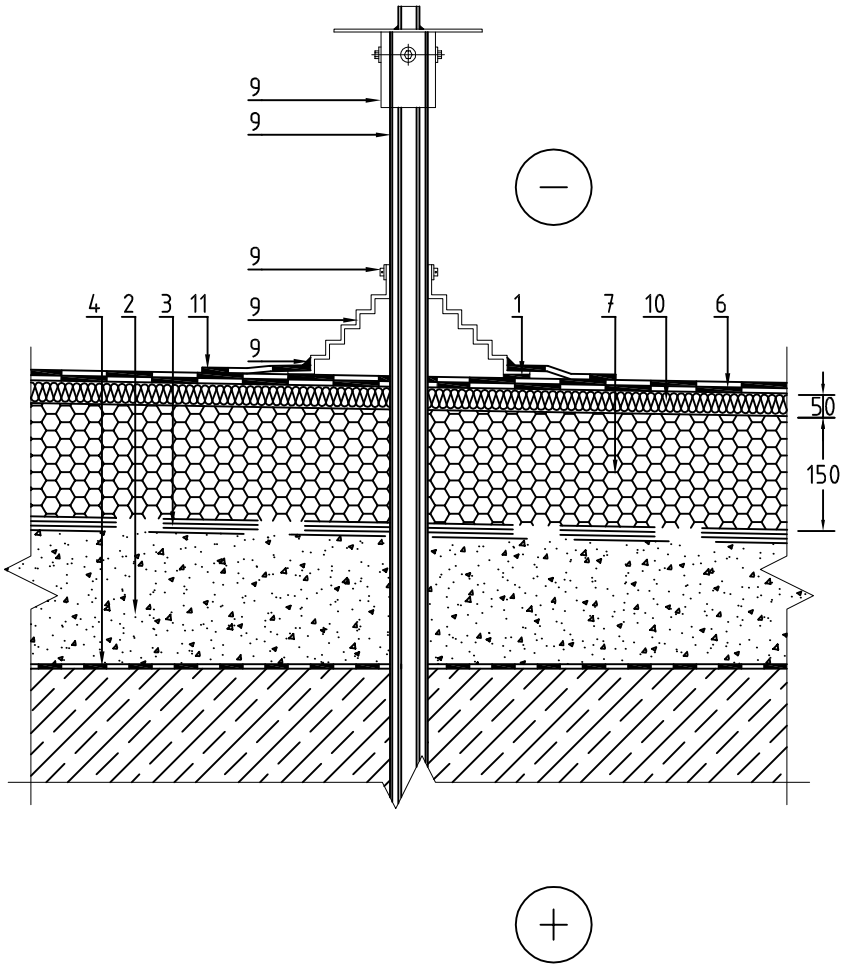
1	apdailos tinkas
2	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), t=50 mm
3	esama iėjimo stogelio plokštė
4	nuolydį sudarantis polistireninis putplastis EPS 80 (λ=0,037 w/m*K), t=50 mm
5	vėjo ir šilumos izoliacija VENTIROCK PLUS (λ=0,034 w/m*K), t=50 mm
6	ritininė danga
7	stogelio apskardinimas

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	JĖJIMO STOGELIS M 1:10		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-27	LAPAS 1	LAPŲ 1

Stogo šiltinimas ties vamzdžio įvadu M1:10



1	bituminė mastika	7	polistireninis putplastis EPS 80 (λ=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	akmens vata ROOFROCK 50 (λ=0,038 w/m*K), t=50 mm
5	vėdinimo kaminėlis	11	papildoma ritininė danga
6	ritinine danga		

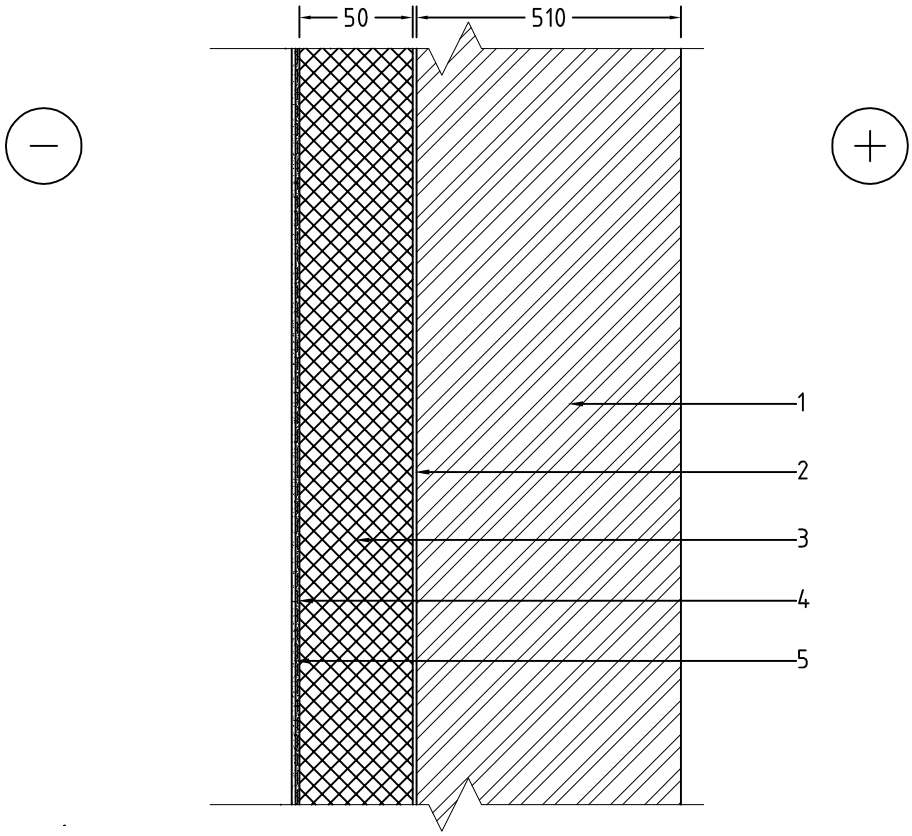
PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO ŠILTINIMAS TIES VAMZDŽIO ĮVADU M 1:10	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-28	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Išorinės sienos šiltinimas balkone M 1:10

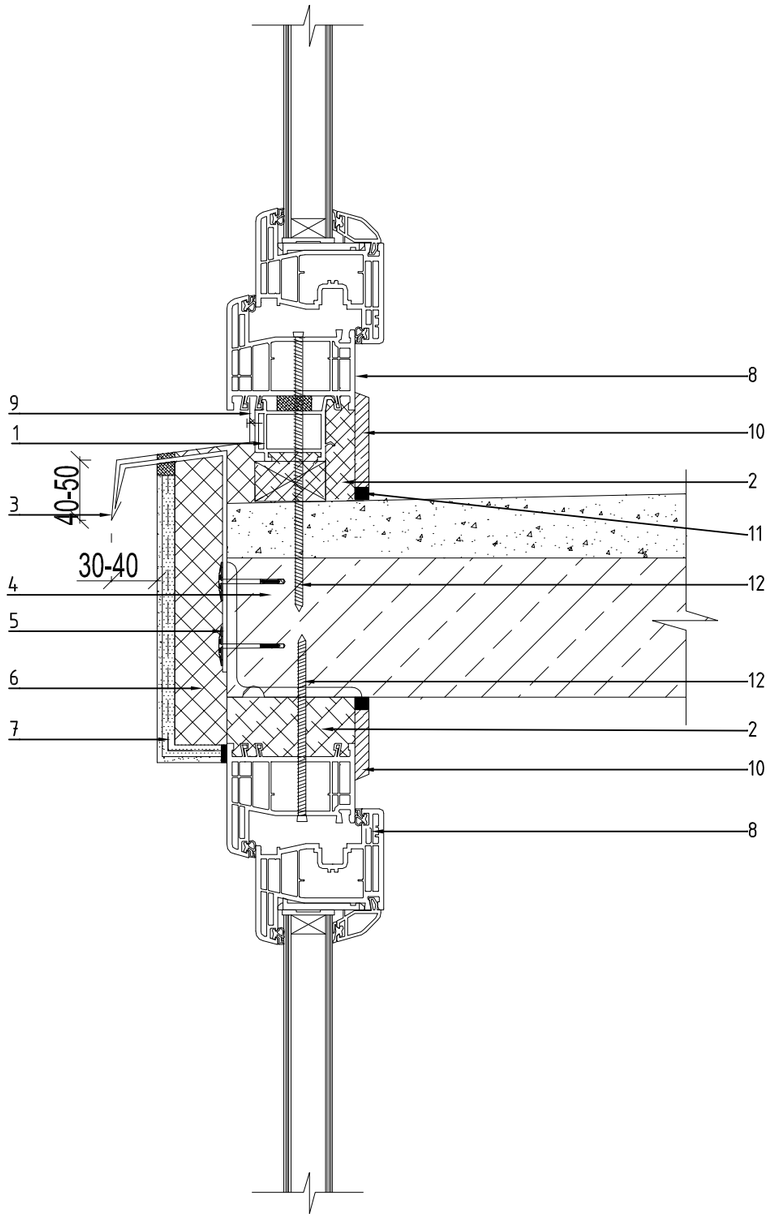


1	esama siena
2	klijų sluoksnis
3	polistireninis putplastis EPS 70 (λ=0,032 w/m*K), t=50 mm
4	armuotas tinkas
5	apdailos tinkas

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

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: IŠORINĖS SIENOS ŠILTINIMAS BALKONE M 1:10 — LAIDA 0
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-29	LAPAS 1 — LAPŲ 1

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

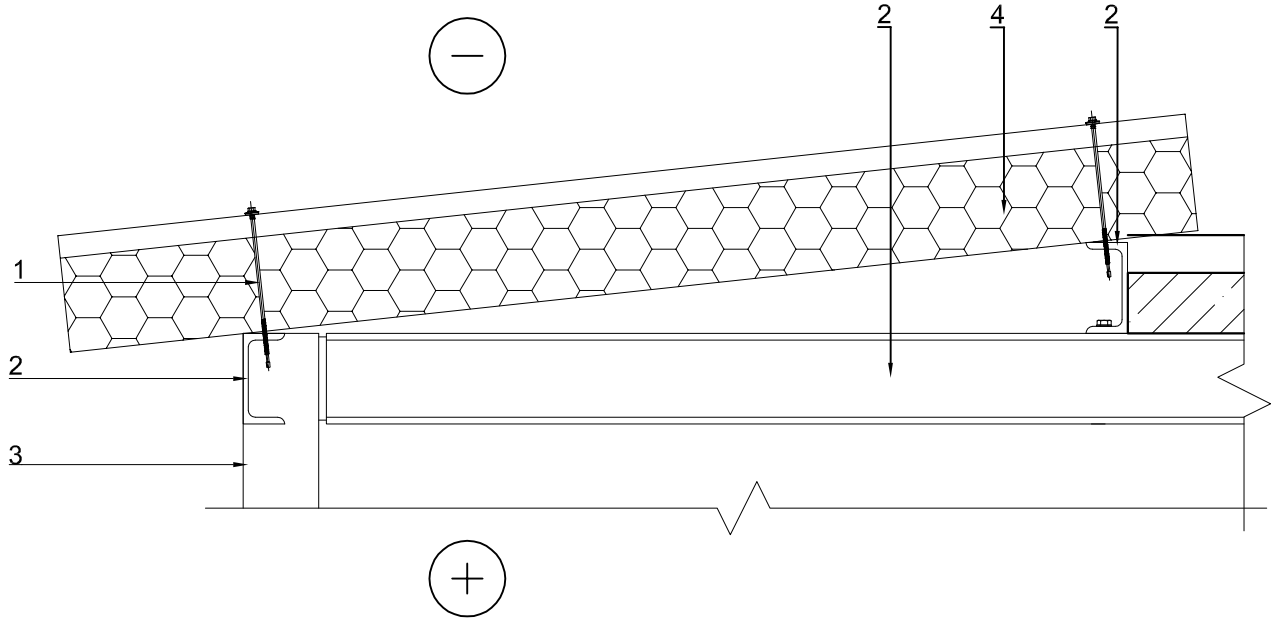


1	polanginis profiliuotis
2	montavimo-sandarinimo putos
3	nuolaja
4	esama balkono plokštė
5	skardos laikiklis
6	polisterinis putplastis Neoporas EPS 70 (λ=0,032 w/m*K), 70 kPa, t=50 mm
7	nulašėjimo profilis
8	PVC langas
9	išsiplečianti tarpinė
10	PVC apdailos juosta
11	elastinis hermetikas
12	tvirtinimo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

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

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STIKLINIMAS PER VISĄ BALKONO AUKŠTĮ, DETALĖ TIES BALKONO PLOKŠTE BL-1 M 1:10 — LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė	0
	INŽ.	Lukas Butkūnas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"	DOKUMENTO ŽYMUO: 7500-01-TDP-SK.B-30	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Balkono stogelis M 1:10



1	tvirtinimo varžtas, kas 300 mm
2	sija UPN120
3	Statramstis St-1 RSH100x4 S355
4	stogo daugiasluoksnė trapecinio profilio plokštė KS1000 RW

PASTABA:

* Galima naudoti siūlomas ir atitinkamai naudoti analogiškas medžiagas.

0	2019. 11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	Laidos statusas, Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai)) pastato Aukštaičių a. 9, Subačius, Kupiškio r., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
A 100	PV	Elvyra Klimavičienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: BALKONO STOGELIS M 1:10	LAIDA
30544	K PDV	Renata Skemundrienė		0
	INŽ.	Lukas Butkūnas		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB "Kupiškio komunalininkas"		DOKUMENTO ŽYMUO: 7499-01-TDP-SK.B-31	LAPAS 1 / LAPŲ 1