

UAB „Statybų inžinerinė strategija“

Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbas projektas

UŽSAKOVAS	UAB Komunalinių paslaugų centras įm.k. 301846604, Vytauto g. 71, Garliava, Kauno r. Sav.
STATINIŲ GRUPĖ	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (6.3)
STATINYS	Daugiabutis gyvenamasis namas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingas
ADRESAS	Liepų g. 14 Kulautuva Kauno raj. sav.
RŪŠIS	Remontas (7.3)
ETAPAS	Techninis darbas projektas
DALIS	Statinio architektūra/Statinio konstrukcijos
TOMAS	II
BYLOS ŽIMUO	STIST/2019/SPA-62-SA SK




0	2019	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
UAB „Statybų inžinerinė strategija“ įm.k. 302813863, Naugarduko g. 32 Vilnius, t.+37065012665, info@stist.lt	Direktorė	Regina Girdžiuvienė
	PV APDV PDV	Regina Girdžiuvienė at Nr 1719 E.Buikute at.Nr 2168 Rokas Girdžius at. Nr 17535

4. AIŠKINAMASIS RAŠTAS . TURINYS

1./Aiškinamasis raštas.....	1
2.Techinės specifikacijos.....	83
3.Orientacinis įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis.....	87

4Brežinio Nr.	Pavadinimas	Laida	Pusl. Nr
	Topografinė nuotrauka	0	88
STIST/2019/SPA-62 AS 1	Fasadai (spalvinis sprendimas)	0	89
STIST/2019/SPA-62 SK 1	Rūsio planas	0	90
STIST/2019/SPA-62 SK 2	Pirmo aukšto planas	0	91
STIST/2019/SPA-62 SK 3	Antro aukšto planas	0	92
STIST/2019/SPA-62 SK 4	Trečio aukšto planas	0	93
STIST/2019/SPA-62 SK 5	Stogo planas	0	94
STIST/2019/SPA-62 SK 6	Pjūviai: 1-1; 2-2	0	95
STIST/2019/SPA-62 SK 7	Stogo detalė St-1	0	96
STIST/2019/SPA-62 SK 8	Stogo detalė St-2	0	97
STIST/2019/SPA-62 SK 9	Stogo detalė St-3	0	98
STIST/2019/SPA-62 SK 10	Stogo detalė St-4	0	99
STIST/2019/SPA-62 SK 11	Vėdinimo šachtos detalė	0	100
STIST/2019/SPA-62 SK 12	Esamo G/B stogelio hidroizoliacijos įrengimas	0	101
STIST/2019/SPA-62 SK 13	Sienų apšiltinimo detalė SN 1	0	102
STIST/2019/SPA-62 SK 14	Tinkuojamos sienos angokraščio įrengimo detalės	0	103
STIST/2019/SPA-62 SK 15	Tinkuojamos sienos angokraščio įrengimo pjūvis C-C	0	104
STIST/2019/SPA-62 SK 16	Sienos šiltinimas ties vėdinimo anga	0	105
STIST/2019/SPA-62 SK 17	Stiklinamų balkonų sienų apšiltinimo detalė SN-2	0	106
STIST/2019/SPA-62 SK 18	Balkono durų įrengimo detalė įrengiant tinkuojamą fasadą, šiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis	0	107
STIST/2019/SPA-62 SK 19	Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 1	0	108
STIST/2019/SPA-62 SK 20	Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 2	0	109
STIST/2019/SPA-62 SK 21	Detalė ties stiklinamo balkono šoniniu angokraščiu	0	110
STIST/2019/SPA-62 SK 22	Lauko durų įrengimo detalės	0	111
STIST/2019/SPA-62 SK 23	Naujos dangos įėjimo aikštelėse įrengimas	0	112
STIST/2019/SPA-62 SK 24	Balkono turėklų ir laiptinės lango aptvaro detalės	0	113
STIST/2019/SPA-62 SK 25	Cokolio - rūšio lauko atitvaros apšiltinimo detalė C-1	0	114
STIST/2019/SPA-62 SK 26	Cokolio - rūšio lauko atitvaros - laiptinės apšiltinimo detalė C-2	0	115
STIST/2019/SPA-62 SK 27	Rūsio perdangos apšiltinimo detalė C-3	0	116
STIST/2019/SPA-62 SK 28	Esamų inžinerinių tinklų sankirtos su pamatų konstrukcijomis detalė	0	117
STIST/2018/SPA-62 SK L01	Rūsio langų, durų specifikacijos žiniaraštis	0	118
STIST/2018/SPA-62 SK L02	Ia. langų, durų specifikacijos žiniaraštis	0	119
STIST/2018/SPA-62 SK L03	Ila. langų, durų specifikacijos žiniaraštis	0	120
STIST/2018/SPA-62 SK L04	Stogo langų, durų specifikacijos žiniaraštis	0	121

 UAB „Statybų inžinerinė strategija“				Statinių grupė: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (6.3))			
				Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
1719	SPV	R. Girdžiuvienė		2019	Aiškinamasis raštas Laida 0		
A2168	SAPDV	E.Buiikute		2019			
17535	SPDV	R. Girdžius		2019			
Kalba	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras				Lapas	Lapų	
LT	jm.k. 301846604, Vytauto g. 71, Garliava, Kauno r. Sav.				Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA SK AR	1 / 29	

PRIVALOMIEJI IR KITI PAGRINDINIAI DOKUMENTAI STATINIO PROJEKTUI RENGTI

Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas

Projekto rengimo pagrindas: privalomieji projekto rengimo dokumentai, pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Statybos įstatymas

2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011.

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 01.02.2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;

STR 1.03.07:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.

STATYBOS TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ IR KITI REGLAMENTAI:

STR 2.01.01 (1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas“;

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 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“;

STR 2.01.01 (6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“

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

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

HIGIENINĖS NORMOS, STANDARTAI, REKOMENDACIJOS, TAISYKLĖS:

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

HN 42-2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“;

HN 69:2003 „Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimų reikalavimai“;

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		2	29	0

HN 33-2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;

Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės;

„Elektros įrenginių įrengimo taisyklės

„Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės

„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ ;

SAVANORIŠKAI TAIKOMI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI :

Statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės.;

Lietuvos standartai.

Techniniai liudijimai.

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai 2008-01-15 įsakymas A1-22/D1-34;

Darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis;

Želdinių apsaugos vykdant statybos darbus taisyklės 2010-03-15 įsak.Nr.D1-193;

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai;

DT-5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;

„Kėlimo kranų naudojimo taisyklės“;

„Lietuvos respublikos darbo kodeksas“.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:

- Autodesk AutoCAD LT 2015;

- Microsoft Windows 8.1 Professional 64B/ENG 1PK DSP OEI DVD;

- Microsoft Office 365 Personal 32/64-bit ENG

Pastato atnaujinimo projektas, atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui rengiamas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo nustatyta tvarka parengtą ir pritaikant Būsto ir urbanistinės plėtros agentūros patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, rengiamas vienu etapu – Techninis darbo projektas

Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui, darbams

Šio statinio projekto ekspertizė yra privaloma. (Statybos įstatymas 34 straipsnis ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 69.2 straipsnis) .

Rangovas sekančiu etapu parengia darbų vykdymo projektą su darbu vykdymo grafiku nusakančių darbų eiliškumą, trukmę ir suderina su Užsakovu pagal statybos veikla (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ p.25) reglamentuojančių teisės aktų nustatytą tvarką

Tris dienos iki statybos darbų pradžios Rangovas pakviečia visus inžinerinių tinklų atstovus inžinerinių tinklų vietai, būklei nustatyti, atkasimo darbai galimi tik rankiniu būdu, dalyvaujant inžinerinių tinklų atstovui.

Projekto įgyvendinimo metu atidengus konstrukcijas ir nustačius su Statinio techninės priežiūros vadovu, kad statinio projekto sprendiniai neatitinka faktiškų statybos sąlygų arba dėl kitų priežasčių negali būti realizuojami, per statinio statybos techninį prižiūrėtoją (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovą ar su jo žinia – tiesiogiai) kreiptis į statinio projektuotoją dėl projekto patikslinimo

Darbus gali vykdyti tik šioms darbams atestuotos įmonės ir specialistai

Visi paslėpti darbai privalo būti parodyti jų (paslėptų darbų) kokybei įvertinti techninė priežiūros vadovui. Ir tik jam (techninės priežiūros vadovui) leidus galimas vykdyti sekantis darbų technologinis etapas.

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		3	29	0

Prieš pradėdant tiekimo ir darbų vykdymo ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką Užsakovo/Statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms, atlikti Projekto sprendimų koregavimus.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

2. BENDRIEJI DUOMENYS: statinio geografinė vieta, funkcinė paskirtis, ryšys su gretimu užstatymu, kultūros paveldo vertybe, klimato sąlygos ir reljefas;

Statybos vieta: **Liepų g.14 Kulautuva Kauno r.**

Statinio statybos rūšis Paprastasis remontas (STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ p.7.3.2)

Statinio klasifikavimas pagal jo panaudojimo paskirtį. Statinių grupės gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (p.6.3 STR 1.01.03:2017).

Statinio kategorija - neypatingas statinys vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyriaus I straipsnio 13 dalis.

Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas.

Statytojas: UAB Komunalinių paslaugų centras įm.k. 301846604, Vytauto g. 71, Garliava 53258, t. 8 373078, el.p. [info@rkpc.lt/](mailto:info@rkpc.lt).

Statybos darbų rūšys: parastasis remontas

Numatomi atlikti darbai:

- Pastato išorės sienų apšiltinimas, Užsakovo pasirinkimu, **įrengiant išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos** (pažeistų paviršių ir plyšių remontas, visų pastato fasadų ir jų elementų, įskaitant angokraščius, karnizus šiltinimas su apdaila), balkonų remontas :aikštelių, turėklų keitimas naujais; .Esama ventiliacinių šachtų pakėlimas apsauginio turėklo įrengimas (4kompl), valymas, parapetų ,ventšachtų ant stogo pakėlimas
- pamato apšiltinimas, hidroizoliacija atliekama ant viso pamato (detalesiau SA/SK dalyje);
- cokolinės dalies apšiltinimas , apdaila keramininės plytelės (detalesiau SA/SK dalyje);
- nuogrindos šiltinamo pastato cokolio dalyje visu pastato perimetru aplink pastatą demontavimas ir naujos naujomis medžiagomis įrengimas bei visų išorės laiptų, aikštelių remontas-atsinaujinimas;
- stogo dangos remontas, šiltinimas, naujos prilydomos dangos įrengimas lietaus nuvedimo sistemos sutvarkymas (lietvamzdžiai, latakai) - esamų pakeitimas naujais; ir naujų įrengimas lietaus vandeniui surinkti ir nuo įėjimo stogelių ,alsuoklių pakėlimas, tūrinio išlipimo atitvarų šiltinimas, lango ir durų keitimas, išlipimo ant stogo iš laiptinės ant stogo su priešgaisrinėmis kopėčiomis , apsauginė tvorelė visu perimetru 0,6 m aukščio, kamino ~7 eilių nuardymas (viršutinė dalis);
- įėjimo į pastatą pritaikymas ŽN.
- Lauko durų :bendro naudojimo, rūšio bei rūšio įėjimo iš kiemo pusės, išlipimo ant stogo liuko ir durų keitimas, balkonų stiklinimas butuose (6 ir 7), apsauginiai stogeliai virš balkonų butuose 9.10.11.12 , **rūšio naujų langų (šešių) su šviesduobėmis, apsauginėmis grotelėmis ir stogeliu įrengimas, bei virš rūšio durų, įrengiama lengvų konstrukcijų stogeliai**
- keičiamos inžinerinės lauko sistemos dujų NR. 19-10557D ir elektros NR. ISK19-41835 pagal gautas sąlygas ir elektros tinklų keitimas bendro naudojimo patalpose laiptinėje ir nuo paskirstymo dėžučių laiptinėje iki apskaitos prietaisų lauke (detalesiau Dujotiekio ir Elektrotechninėje dalyje), pakeliami alsuokliai.

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		4	29	0

- esamų inžinerinių tinklų demontavimas statybos laikotarpiu tik gavus inžinerinių tinklų savininkų sutikimą ir po statybos darbų jų atstatymas atgal;
- Vidaus apdaila ir visos konstrukcijos laiptų pakopos, turėklų aukštis Užsakovo sprendimu paliekamas esamas. Sutvarkoma apdaila tik inžinerinių tinklų, konstrukcijų keitimo vietose. ir rūšio sienos sąlytis su buto siena (ašis C-C) ~4m² tinkuojamos ir dažomos termokeramikinių dažų sistema.

Trumpas statybos sklypo aprašymas remontuojamas pastatas, adresu **Liepų g. 14 Kulautuva**, Kauno raj. sav. užstatytoje, urbanizuotoje miesto dalyje. Esamas privažiavimai prie pastato yra iš Liepų g. Žemės sklypas nesuformuotas valstybės žemė. Sklype yra elektros, vandentiekio, buitinių nuotekų bei elektroninių ryšių, dujotiekio tinklai. Pastatas pajungtas prie vietinių centralizuotų vandentiekio, miesto centralizuotų buitinių elektros, ryšio dujotiekio sistemos inžinerinių tinklų. Ekologiniu ir higieniniu pažiūriu sklypas vertintinas kaip geras.

Sklypas yra sąlyginai lygaus reljefo altitudžių perkrytis iš vakarų į rytus **29,88-28,99 m**. *Vietovė neturi kultūros, nacionalinio draustinio ar kitokio saugomos teritorijos statuso. Pastatas nėra įtraukta į kultūros vertybių sąrašą.*



1. pav. Situacijos planas

Sklypo užstatymo intensyvumas nenustatytas, nesuformuotas valstybės žemės sklypas.

Sklypo užstatymo tankis – nenustatytas, nesuformuotas valstybės žemės sklypas.

Lentelė. Esami pastato rodikliai

1. Rodiklio pavadinimas	Gyvenamasis namas (un.k 5296-7006-0010) iki remonto (plane 1A39)
Bendras plotas m ²	714,7
Aukštų skaičiaus/aukštis	3/9,84 m
Užstatytas plotas m ²	244
Tūris m ³	2870
Rodiklio pavadinimas	Gyvenamasis namas (un.k 5296-7006-0010) iki remonto (plane 1A3p)
Bendras plotas m ²	714,7
Aukštų skaičiaus/aukštis	3/9,84 m
Užstatytas plotas m ²	256
Tūris m ³	2870

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	29	0

Klimatiniai duomenys (pagal RSN 156-94):

Klimatiniai duomenys (pagal RSN 156-94):

- vidutinė metinė oro temperatūra: + 7,0°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas: + 34,0°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas: -33,4°C;
- santykinis oro metinis drėgnumas: 81%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus: 735mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis: 73,9mm;
- maksimalus žemės įšalo gylis 132 cm

Apkrovos pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

Sniego apkrova. Charakteristinė antžeminė sniego apkrovos reikšmė I-ajam sniego apkrovos rajonui $s_k = 1.20 \text{ kN/m}^2$. Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma = 1.3$.



2 pav. Lietuvos sniego apkrovos rajonai

Sniego antžeminės apkrovos s_k charakteristinės reikšmės

Sniego apkrovos rajonas	$s_k, \text{ kN/m}^2$
I	1,2
II	1,6

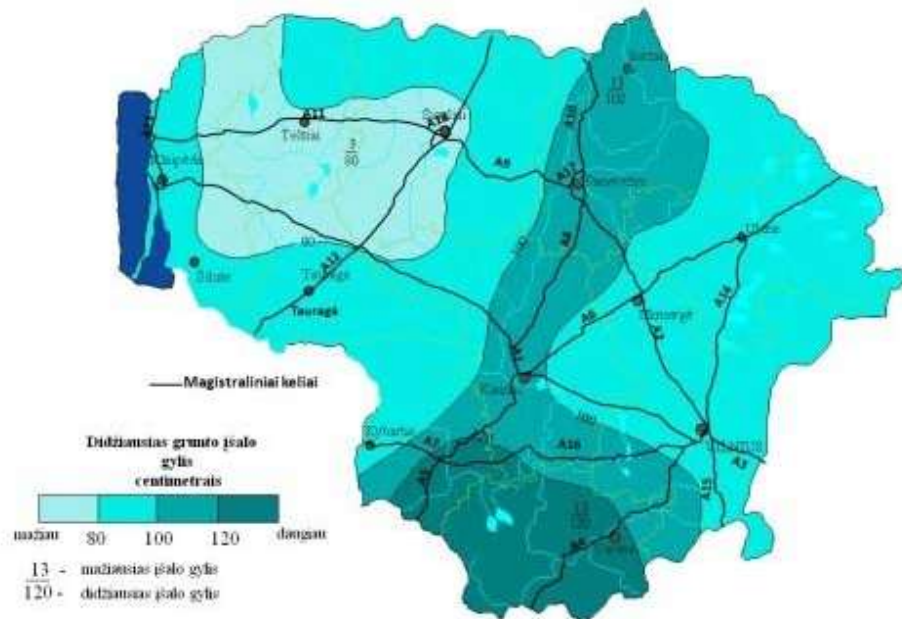
Vėjo apkrova. Vėjo greičio ataskaitinė reikšmė I-am

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

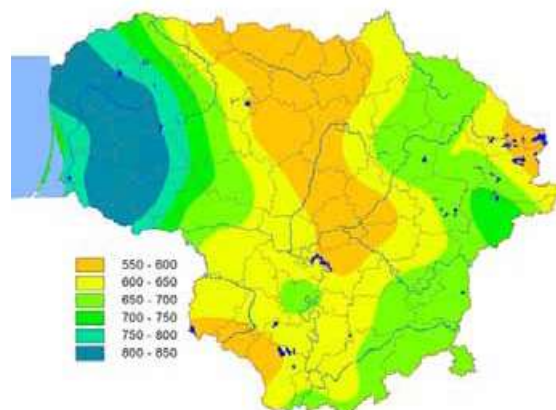
Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0} \text{ m/s}$
I	24
II	28
III	32



3. pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai



4. pav. Didžiausias ir mažiausias grunto įšalas Lietuvoje (Juknevičiūtė, laurinavičius 2008m)



5 pav. Vidutinis metinis kritulių kiekis Lietuvoje

Topogeodeziniai, geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys.

Topografinė nuotrauka atliko ir suderino nustatyta tvarka UAB “Toposfera” 2019 metų liepos mėn. Inžineriniai geologiniai tyrimai nebuvo atlikti, nes pagal projekto specifiką ir numatoma.

REKONSTRUOJAMŲ IR REMONTUOJAMŲ STATINIŲ ATVEJU – ESAMŲ STATINIŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS, PAAIŠKINIMAS KAIP JI ATITINKA NORMATYVINIŲ

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		7	29	0

DOKUMENTŲ REIKALAVIMUS, FUNKCINĘ PASKIRTĮ;

Esamos būklės įvertinimas

Daugiabučio pastato atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinama vadovaujantis fotofiksacija. Apžiūros metu nustatytais pastato fizinės būklės ir vizualinių pastatų apžiūrų rezultatais.

Pastatas Tarybinių laikų, tipinis kartotinis, priskiriamas gyvenamosios paskirties pastatams. Funkcinė paskirtis išsaugota. Architektūrinių požiūriu pastato išorė dalinai pakeista. Įstiklintas vienas buto balkonas Pagrindinė laiptinė palikta esama, yra rūšys po visu pastatu ir turi nedidelę nišą po nuogrindą. Pastatas atitinka normatyvinių dokumentų funkcinę paskirtį.

Pamatai, cokolis ir nuogrindos

Pastato pamatai betoniniai, surenkamas gelžbetonis, hidroizoliacija vietomis pažeista, nuogrinda išsiklaipiusi, pasvirusi į pastato pusę suformuotos įdaubos, kur patenka atmosferiniai ir krituliai, vietomis nuogrindos nėra. Drėkstantis cokolis, pamatai, galimai, yra netolygaus pastato trūkių sienose atsiradimo priežastis,. Rūsio langai neturi švieslangių, vietomis be apsauginiu grotų Nuogrinda neatitinka STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”.



6 pav. Pastato nuogrindos ir lietaus nuvedimo sistemos fragmentas



7 pav. Pastato nuogrindos ir rūsio langais, prie duobėmis fragmentas

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		8	29	0



8 pav. Pastato nuogrindos ir atmūrijamas/atidengiamas langas rūšio langais, su prie duobe ir laistymo čiaupas fragmentas



9 pav. Pastato nuogrindos, pamatų ir palangių, įėjimo fragmentas, butų apskaitos

Cokolis, pamatai

Pastato cokolis yra vientisas su pastato išorinėmis atitvaromis (sienomis). Dėl atmosferinių kritulių cokolinėje pastato dalyje susidariusios dėmės. Tinko/dažų sluoksnis vietomis atsilupęs, sujungimų vietos, pamatų blokų sandūros kai kur ištrupėjusios, nesandarios, į jas patenka krituliai. Reikalingas cokolio, pamatų remontas ir apšiltinimas iš išorės. Esamos cokolio, pamatų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		9	29	0



10. pav. Pastato fasado fragmentas

Sienos

Pastato išorinės sienos mūrinės, nešiltintos, iš vidaus – tinkuotas ir dažytos. Sienos nuo kritulių poveikio vietomis pajuodavusios, susiformavę trūkiai. Esamos sienų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.



11 pav. Pastato fasado fragmentas, įėjimas į rūšį iš kiemo pusės (į buvusią katilinę)

Stogas, pastogė, perdanga

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		10	29	0



12. pav. Pastato stogo (tūrinis išlipimas, alsuokis, venšachta) fragmentas



13 pav. Pastato stogo (tūrinis išlipimas, alsuokis, ventšachta) fragmentas

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		11	29	0



14 pav. Pastato stogo fragmentas

Pastato stogas sutapdintas, surenkamo g/b plokštės, su tūriniu išėjimu ant stogo. Danga keista, vadovaujantis Užsakovo pateiktais dokumentais apie 2000 m statybos laikotarpiui, tačiau neapšiltinta, todėl neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“. Būtinai papildomas šiltinimas tūrinio įlipimo durų ir lango keitimas. Stogo apšiltinimas neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“. Parapetų paaukštinimas.

Langai

Pastato langai: dalis yra pakeisti į plastikinius pagal Užsakovo pateiktą informaciją yra $1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$, išskyrus rūsio, išlipimo ant stogo (1 langas). Tris langai rūsyje užmūryti. Esami, nepakeisti langai yra pažeisti puvinio, nesandarūs, todėl neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.05.01:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“. Būtina keisti.

Durys

Pastato pagrindinės lauko durys du vienetai bei rūsio (į buvusią katilinę) būtina keisti, ne atitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“, keičiamos vienos išorinės į bendro naudojimo laiptinę ir dvejų vidinės (tambūrą ir rūšį).

Pastatas šiuo metu nėra pritaikytas neįgaliesiems (ZN) Esamas pastato įėjimas į namą neatitinka STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms. Keičiant duris privaloma atsižvelgti, kad slenkstis turi būti ne daugiau negu 20 mm. Šio reglamento nuostatos taikomos tik rekonstravimo ar kapitalinio remonto metu pertvarkomoms statinio dalims.

Statybos sklypo ir esamų inžinerinių tinklų aprašymas

Sklype yra asfaltuoti privažiavimo keliai privažiuoti prie gyvenamojo namo. Įvažiavimai (du) iš Liepų gatvės. Šalia pastato, yra mašinų stovėjimo aikštelė. Įrengti pėsčiųjų takai, dekoratyvus želdiniai.

Inžineriniai tinklai

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		12	29	0

Vandentiekis tinklai – vietinis priklauso namui, /nuotekos miesto centralizuoti, šildymas -kiekvieno buto dujinis. Paliekami esami.

Elektra yra (atsakomybės riba-apskaita oro linijos pirma atrama prie pasato. Paliekama esama išskyrus tai, kad atitraukiamos apskaitos nuo pastato sienos ir nuo kiekvienos apskaitos nuvedami jėgos kabeliai iki butų paskirstymo dėžučių (bendro naudojimo patalpose-laiptinėje) bei vienos esančios rūsyje, atitinkamai, *rūsio patalpose* atnaujinant jėgos kabelius vandens siurbliui ir hidroforui. Detaliau Elektrotechninėje projekto dalyje)

Dujų vamzdis atitraukiamas nuo sienos pagal ESO sąlygas. Detaliau Dujotiekio projekto dalyje)

Elektriniai ryšiai yra paliekami esami.

Vėdinimas – natūralus., paliekamas esamas išvalomas s ir dezinfekuojamos šachtos.

Įvertinus ir apibendrinus pastato fizinės būklės apžiūrų duomenis, numatomos įgyvendinti daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, kurios turi užtikrinti aukštesnę, palyginti su esama, ir **ne mažesnę, kaip C pastato, energinio naudingumo klasę.**

DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS:

1. Šildymo, vėdinimo, karšto, šalto vandens, nuotekų sistemų atnaujinimas (modernizavimas).

Paliekama esamas, išvalomas ir dezinfekuojamos šachtos.

Atkreiptinas dėmesys, kad atlikus pastato modernizavimą ir užsandarinus pastatą, gali būti pasiektas nepageidaujamas efektas, t.y. pelėsio formavimasis labiausiai nevėdinamų patalpų vietose. *Todėl būtina eksploatuojant pastatą tinkamai vėdinti.*

2. Stogo šiltinimas

Kadangi stogas remontuotas pagal užsakovo pateiktą informaciją- neseniai, todėl prieš atliekant stogo apšiltinimo darbus papildomai atidengiamos konstrukcijos šiltinamajam sluoksniui nustatyti. Stogas remontuojamas/šiltinamas pilna apimtimi: parapetų ir ventiliacinių šachtų paaukštinimas, dalinis kamino nuardymas (kamino susiaurėjanti dalis, ventšachtos ir kaminas namo bendrasavininku sutarimu sekančiu etapus bus naudojami mechanino oro ištraukimui), įrengiant vėjo turbinas), išorinės lietaus nuvedimo sistemos keitimas nauja naujai (detaliau SA/SK brėžiniuose)

Reikalavimai stogui - I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti BROOF(t1) klasės reikalavimus.

Atkreiptinas dėmesys,- prieš atliekant stogo apšiltinimo darbus būtina patikslinti esamus stogo termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius. Atidengus su techninės priežiūros vadovu ir neradus minimumu jau įrengtų šiltinančių dangų privaloma kvieisti projekto vadovą dėl stogo mazgų įrengimo patikslinimo

Demontuojami esami lietvamzdžiai ir montuojami nauji, kurių nuolydis turi užtikrinti gerą vandens nuvedimą nuo stogo link lietaus vandens surinkimo latakų. Prie parapetų ir sienų, tolygiam dangos prisiglaudimui. Stogas apšiltinamas šilumine izoliacija kad atitiktų STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai, išvalomos, dezinfekuojamos ir pakeliamos ventšachtos (nemažiau nei 0,3m aukščiau nei parapetai) , pakeliami parapetai (nemažiau nei 0,1 m nuo viršutinės prilydomos stogo dangos),, atstatoma statybos laikotarpiu laikinai (statybos laikotarpiui) demontuota žaibosauga tikslinami jos parametrai

Vėdinimas. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekavimas iki jų apačios, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pasišalinimui ir trauka neapsigrežtų. Trauka apsigrežti gali ir dėl per mažo natūralaus vėdinimo kanalų aukščio virš stogo dangos, todėl vėdinimo šachtos pakeliamos silikatinių plytų mūru, kad jų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 600 mm (atstumas nuo parapeto viršaus iki vėdinimo angos turi būti ne mažesnis kaip 300

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		13	29	0

mm). Keičiamos vėdinimo grotelės, įrengiama vėdinimo kanalų apsauga nuo paukščių. Norint, kad neatsirastų pelėsio gyventojai įsipareigoja vėdinti patalpas, nes pakeitus langus nebus oro pratekėjimo.

3. Sienu šiltinimas

Pašalinus sienų esamus defektus (įtrūkimai, plytų mūro erozija) iš išorės apšiltinamos sienos. Tinkuojamų fasadų šiltinimas atliekamas Užsakovo pasirinkta konkretaus gamintojo sistema sertifikuota šiltinimo sistema. Pasirenkant konkretų tinko ar spalvos gamintoją turi būti derinama su miesto vyr. architektu. Šiltinant išorės sienas, apšiltinti ir pastatų cokolines (antžemines ir požemines) dalis. Šiltinamų lauko sienų šiluminės savybės turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Užsakovo sprendimų parenkamos tinkuojamos išorinės sudėtinės termoizoliacinės sertifikuotos sistemos, su CE ženklinimu, *naudojant silikoninį arba silikat-silikoninį tinką, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams.*

Šiltinant sienas atitinkamai ties kiekvieno buto virtuvės langais (12 vnT) dujų katilui praplečiamos/prailginamas oro paėmimo/išmetimo vamzdžiai ir futliarai. Įrengiamos laistymo čiaupui dureles cokolio/sienos srityje

4. Cokolio šiltinimas

Šiltinant išorės sienas, apšiltinama ir cokolines antžemines ir požemines pastatų dalis, naudojant putų polistirolą. Cokolių išorės apdaila parenkama remiantis sienų išorės keramikinės plytelės apdaila. Hidroizoliacija atliekama ant viso pamato

Atlikus cokolio remonto ir šiltinimo darbus, įrengiama nauja plytelių/trinkelių nuogrinda, suformuojant nuolydžius ir vandenį filtruojančius pasluoksnius.

Lietaus nuvedimui ties kiekvienu lietstoviu nuogrindoje įrengiami lietaus nuvedimo latakai/vandens nuvedimo loveliais paviršinius vandenį paskleidžiąs podirvyje

Nerekomenduojama šiltinti požeminės cokolinės dalies, jei nėra galimybės išspręsti aukšto gruntinio vandens lygio bei kapiliarinės drėgmės problemų pamatų konstrukcijoje. Cokolių išorės apdaila parenkama remiantis sienų išorės apdaila.

Tinkuojamų fasadų šiltinimas atliekamas Užsakovo pasirinkta konkretaus gamintojo sistema sertifikuota šiltinimo sistema. Pasirenkant konkretų tinko ar spalvos gamintoją turi būti derinama su miesto vyr. architektu. Šiltinant pastatų cokolines (antžemines ir požemines) dalis šiltinamų lauko sienų šiluminės savybės turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

5. Balkonų remontas pagal vieną projektą

Seni balkonų turėklai demontuojami, aikštelės remontuojami. Atliekama išorinė ir vidinė balkono apdaila, virš viršutinių balkonų įrengiami lengvų konstrukcijų stogeliai (**9, 10, 11, 12 butams**), du (vidinėje dalyje, **6,7 butų**) įstiklinami, antro aukšto balkonai, keičiamos atitarinės konstrukcijos (1,2m aukščio) pilna apimtimi, įstiklintų balkonų apatinė dalis aprašyta detaliau brėžiniuose.

Balkonų **stiklinimas**. Esama butų balkonų konstrukcija (atitvarinės plokštės, metaliniai turėklai) bei esami balkonų įstiklinimai (kuriuos numatyta) demontuojami. Atlikus demontavimo darbus nuo balkoninių plokščių atviros armatūros pašalinamos rūdys, atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis cementiniu skiediniu. Balkonai stiklinami naujais PVC tipo varstomais langais (*varstoma dalis ne daugiau nei 45 cm*). Langų rėmų spalva – balta. Langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $UR=1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Balkonų stiklinimas - du stiklai su vienu selektyviu stiklu, dengtu metalizuota plėvele. PVC profilių storis ne

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		14	29	0

mažesnis kaip 70 mm pločio. Profilio vidinės armatūros skerspjūvio sienelių storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija). Langų varčia turi būti įrengtos taip, kad pilnai atsidarytų ir nekabintų naujai apšildyto balkono sienos.

Apatinė balkonų dalis – neapšiltinama, prieš tai demontuojant esamas konstrukcijas. Įrengiamos atitvaros iš daugiasluoksnės panelės, uždengta homogenine fibrocementine (karkasas įrengiamas už plokštės briaunos), uždengimos fasado plokštėmis (plokštės – homogeninės fibrocementinės (storis $\geq 8,0$ mm) spalvotos plokštės).

6. Nepakeistų langų ir lauko durų keitimas

6.1. Lauko durų keitimas

Lauko įėjimo durys keičiamos naujomis metalinėmis, apšiltintomis lauko durimis, padengtomis poliesterine danga, su užraktu, įrengiami pritraukimo mechanizmai, rankenos su užraktų kodine spyna. Durys atsidaro į išorę. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $U \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Rūsio (buvusios katilinės įėjimas) durys keičiamos naujomis, šarvo tipo su pritraukimo mechanizmu. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $U_w \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

6.2. Langų keitimas

Langai keičiami naujais plastikiniais, stiklo paketais, kurių stiklai selektyviniai. Varstomi langai įrengiami su trečia varstymo padėtimi – „mikroventiliacija“ (tūriniame išlipime ant stogo, rūsio šeši langai) Stiklinami balkonai (du vnt) įskaitant esamos balkonų konstrukcijos sustiprinimą (visų aštuoni vnt) ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą. Kiti langai paliekami esami.

Įrengiami varstymo mechanizmai užtikrinantys lango stabilumą, o ypač apsaugant langą nuo atvartimo. Esamos vidaus palangės pakeičiamos naujomis plastikinėmis (statytojo (užsakovo) Esamos lauko palangių nuolajos pakeičiamos naujomis iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Atstatoma vidaus ir lauko angokraščių apdaila. Vidaus angokraščiai tinkuojami, glaistomi, dažomi vandens emulsiniais dažais. Visų langų išorės profilio dalies spalva žiūrėti SA/SK dalyje.

Langai turi atitikti STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ ir STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.

7. Elektrotechninės inžinerinės sistemos atnaujinimas (modernizavimas)

Vidaus bendrojo naudojimo patalpose keičiama elektros instaliacija, bendro naudojimo patalpose, nuo pasato sienos įvadinių dėžučių (13 vnt) atitraukimas vykdoma i pagal ESO ISK19-41835 sąlygas, detaliau žiūrėti Elektrotechnikos projekto dalyje.

Žaibosauga. Paliekama esama, statybos laikotarpiu demontuojama ir po darbų gražinama atgal, patikrinant jos parametrus. Parametrai turi būti tinkami tolesnei eksploatacijai.

8. Vandentiekio, karšto vandens ir nuotekų inžinerinės sistemos atnaujinimas (modernizavimas)

Paliekamas esamas

9. Šildymo, vėdinimo sistemų keitimas

Paliekama esama Išvalomos esamos vėdinimo šachtos.

10 Dujų vamzdžio atitraukimas, pagal ESO sąlygos 19-10557D

Topogeodeziniai, geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys.

Topografinė nuotrauka atliko ir suderino nustatyta tvarka UAB “Topossfera” 2019 metų liepos mėn, mėn. Inžineriniai geologiniai tyrimai nebuvo atlikti, nes pagal projekto specifiką nereikalingi, bet esant poreikiui atliekami Darbo projekto rengimo metu.

4. PROJEKTUOJAMAS STATINYS, STATINIŲ SĄRAŠAS (KAI PROJEKTUOJAMI KELI

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		15	29	0

STATINIAI;

Statinsys: Daugiabutis gyvenamasis namas adresu Liepų g. Kulautuva remontuojamas pagal Užsakovo pateiktą techninę užduotį bei investicijų planą (ar investicijų projekto) Daugiabučio namo Liepų g.14 Kulautuva, Kauno r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas. Rengėjas UAB „Pastatų diagnostika ir statyba 2018 m

PROJEKTO SPRENDINIAI

Vizualių apžiūrų metu įvertinus pastato fizinę būklę bei vadovaujantis techninę užduotimi su šiuo projektu bus šiltinamos pastato išorinės sienos, stogas ir pamatai. numatomos remontuojamo pastatų komplekso atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, kurios turi užtikrinti naujai apšiltinamų pastato modernizuojamų atitvarų „C“ pastato energetinio naudingumo klasę.

Prieš pradėdant pastato atnaujinamo (modernizuojamo) darbų vykdymo projektą, išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo įvertinti pastato laikančiųjų konstrukcijų techninę būklę (STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, IV skyrius 5 dalis), esant poreikiui numatyti pastato dalių stiprinimą.

Rangovas sekančiu etapu parengia darbų vykdymo projektą statybos veikla reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.

Įgyvendinat projektą, atidengiant konstrukcijas ir nustačius, su techninės priežiūros vadovu, bet kokius neatitikimus, kurie trukdo įgyvendinti projekto sprendinius Rangovas privalo informuoti Projekto vadovą dėl sprendinių patikslinimo.

Atlikti tyrinėjimai

Topografinę nuotrauką atliko UAB “Toposfera” 2019 metų liepos mėn.. Skaitmeninė topografinė nuotrauka sudaryta pagal kadastrinių matavimų duomenys ir vietą. Baltijos aukščių sistemoje LKS-94 koordinacių sistemoje.

Pastato būklę vertinama fotofiksacijos, apžiūros metu nustatytais pastato fizinės būklės ir vizualinių pastatų apžiūrų rezultatais.

Teritorijoje higieninė ir ekologinė situacija yra normali. Teritorijoje nėra susikaupusių šiukšlių ar kenksmingų medžiagų.

ARCHITEKTŪRINIAIS SPRENDINIAI

Architektūriniais sprendimais išsaugomas paliekamo pastatų kompleksas pilnos apimties – trijų aukštų pastato stačiakampis, inžineriniai tinklai,- jų dydis ir pozicijos, kurie užtikrina pastato esminius reikalavimus reikalingus saugiai eksploatacijai. Pastato bendrieji rodikliai nesikeičia, inžineriniai tinklai: vandentiekis (apskaita pastate), karšto vandens ruošimas, nuotekų tinklai, šildymas, elektros tinklai (apskaita pastate išorėje), šildymo sistemos tinklai paliekami esami būtini pastato normaliam technologiniam funkcionavimui užtikrinti, keičiamų tinklų būdas medžiagiškumas, bet ne principas. Detaliau žiūrėti dujotiekio ir elektrotechnikos dalyse.

5. PASTATO (PATALPŲ) FUNKCINIO RYŠIO IR ZONAVIMO SPRENDINIAI

Pagal Užsakovo pateiktą techninę užduotį be viso pastato vidaus apdailos, kuri atliekama tik tokia apimtimi kokia reikalinga atlikti keičiant duris, įrengiant naujai langus rūsyje ir suremontuojama konstrukcijų keitimo vietose laiptinė ir rūšį.

Esamos laiptinės esant poreikiui užtikrins žmonių evakuaciją.

Išėjimai iš pastato paliekami du : vienas iš laiptinės, kiti iš rūšio - du, : per kuriuos žmonės gaisro atveju evakuosis iš visų aukštų, bei rūšio.

6. SANITARINIO BUITINIO DARBUOTOJŲ APTARNAVIMO IR MAITINIMO SPRENDINIAI

Su šiuo projektu nesprenžiami

7. NEĮGALIŲJŲ SPECIFINIŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI;

Neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai pagal techninę užduotį su šiuo projektu sprenžiami dalinai. Ties pagrindiniu įėjimu sumažinamas slenkstis iki privalomo – nedaugiau nei 20mm

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		16	29	0

8. PAGRINDINIŲ ĮEJIMŲ, PRAĖJIMŲ, VESTIBILIŲ, LAIPTINIŲ, LIFTŲ IŠDĖSTYMO SPRENDINIAI;

Pagrindinių įėjimų, praėjimų, vestibulių, laiptinių, sprendiniai nekeičiami-paliekami esami

9. PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, GRINDŲ, LIFTŲ ŠACHTŲ) TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI;

Įvertinus pastato fizinės būklės apžiūrų duomenis, numatomos gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, kurios turi užtikrinti aukštesnę, palyginti su esama E ir ne mažesnę kaip C, pastato energinio naudingumo klasę ir sumažinti skaičiuojamąsias šiluminės energijos sąnaudas.

Projektuojamo pastato naujai įrengiamoms atitvaroms:

- garso klasė: turi nepablogėti ir atitikti ne žemesnes atitinkamų rodiklių vertes, taikomas E garso klasei (STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ p.5.1).

- šiluminė varža – išorės naujai apšiltinamų atitvarų C energetinio naudingumo klasė. Užsakovo sprendimų tinkuojamos išorinės sudėtinės termoizoliacinės sertifikuotos sistemos, su CE ženkliniu, naudojant silikoninį arba silikat-silikoninį tinką, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams.

- atsparumo ugniai laipsnis: stogas - I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti BROOF(t1) klasės reikalavimus, sienos, lubos grindys B-s1, d0. Angokraščiai apšiltinami akmens vatos sluoksniu ne mažiau nei 20mm. Esant poreikiui prie nekeičiamų langų ir durų nupjaunamos vertikaliu pjovimu mūras, nepažeidžiant leistino sąramos atrėmimo ploto.

10. PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, ATITVARŲ, KURIOS RIBOJASI SU GRUNTU, ATITVARŲ VIRŠ NEŠILDOMŲ RŪSIŲ) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI, PASTATO (PATALPOS) ŠILUMOS NUOSTOLIŲ SUMA, ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖ

1. ATITVARŲ ŠILUMINIAI SKAIČIAVIMAI

Bendruoju atveju atitvaros šiluminė varža apskaičiuoja pagal tokią formulę:

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

čia: R_{si} – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$);

R_s – atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$);

R_{se} – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža ($m^2 \cdot K/W$)

Stogas

$$R_{se} = 0,04 m^2 \times K/W; R_{si} = 0,10 m^2 \times K/W.$$

Apšiltinamas dviem termoizoliaciniais sluoksniais:

- mineralinė vata, kurios sluoksnio storis 4,0 cm, šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,038 W/mK$. Įvertinus statybos produkto papildomo įdrėkimą atitvaroje ir šilumos laidumo koeficiento pataisą dėl šilumos konvekcijos gauname $\lambda_{ds} = 0,041 W/mK$. Sluoksnio šiluminė varža $R = 0,97 m^2 K/W$;

- polistirolas, sluoksnio storis – 200 mm atitinkamai sluoksnių šilumos laidumo koeficientai: ir $\lambda = 0,035 W/mK$. Įvertinus statybos produkto papildomo įdrėkimą atitvaroje ir šilumos laidumo koeficiento pataisą dėl šilumos konvekcijos $\lambda_{ds} = 0,037 W/mK$. Sluoksnio šiluminė varža $R = 5,41 m^2 K/W$.

Surenkamos G/B plokštės projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė 1,3 W/(m²×K) arba $R = 0,17 m^2 \times K/W$. Tuomet bendra mazgo varža bus:

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		17	29	0

$$R_s = R_{si} + R_1 + R_2 + R_3 + R_{se} = 6,69 \text{ m}^2 \times \text{K/W};$$

Apšildyto stogo šilumos perdavimo koeficientas bus:

$$U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}). \text{ Tenkina C klasės reikalavimus } U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}).$$

Išorinės sienos

Išorinė laikanti mūrinė siena šildoma iš laukinės pusės 200 mm storio polistirolo sluoksniu.

$$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 \times \text{K/W}; R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 \times \text{K/W};$$

a) Pirmasis sluoksnis – mūrinė siena. Vadovaujantis vizualinės apžiūros aktu sudarytu 2018 01 24, Nr. 18/01/24-1 esamos sienos mūrinės, ~50 cm storio, šilumos perdavimo koe $U = 1,36 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$;

b) atšalis sluoksnis – 200 mm storio polistireno putplastis (EPS 70), kurio šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.

Tuomet termoizoliacinio šilumos laidumo koeficiento vertė λ_{ds} :

$$\lambda_{ds} = \lambda_1 + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv} = 0,041 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K});$$

čia: $\Delta\lambda_{\omega}$ - šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl termoizoliacinio statybos produkto papildomo įdrėkimo atitvaroje $\Delta\lambda_{\omega} = 0,002 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$; $\Delta\lambda_{cv}$ – šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio, nustatoma taip:

$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_1 \times K_{cv} = 0 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$. Tuomet termoizoliacinio sluoksnio varža $R = 4,878 \text{ m}^2 \text{K/W}$, o apskaičiuota.

Atitvaros suminė šiluminė varža:

$$R_t = R_{si} + R_1 + R_2 + R_{se} = 5,78 \text{ m}^2 \times \text{K/W}.$$

Nustatyta lauko atitvaros U reikšmė bus:

$$U = 1/R_t = 0,173 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}). \text{ Tenkina C klasės reikalavimus } U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}).$$

Rūsio-cokolio lauko atitvara

Išorinė laikanti pamatų blokų siena šildoma iš laukinės pusės 150 mm storio polistirolo sluoksniu, (EPS 70), kurio šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.

Tuomet termoizoliacinio šilumos laidumo koeficiento vertė λ_{ds} :

$$\lambda_{ds} = \lambda_1 + \Delta\lambda_{\omega} + \Delta\lambda_{cv} = 0,041 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K});$$

čia: $\Delta\lambda_{\omega}$ - šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl termoizoliacinio statybos produkto papildomo įdrėkimo atitvaroje $\Delta\lambda_{\omega} = 0,002 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$; $\Delta\lambda_{cv}$ – šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl šilumos konvekcijos poveikio, nustatoma taip:

$\Delta\lambda_{cv} = \lambda_1 \times K_{cv} = 0 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$. Tuomet termoizoliacinio sluoksnio varža $R = 3,658 \text{ m}^2 \text{K/W}$, o apskaičiuota.

Apšildomos rūsio atitvaros apskaičiuota varža $R \sim 0,30 \text{ m}^2 \text{K/W}$. Apšildytos atitvaros suminė šiluminė varža:

$$R_t = R_{si} + R_1 + R_2 + R_{se} = 4,128 \text{ m}^2 \times \text{K/W}.$$

Nustatyta lauko atitvaros U reikšmė bus:

$$U = 1/R_t = 0,242 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}). \text{ Tenkina C klasės reikalavimus } U = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}).$$

Pastato išorės ir vidaus apdaila, langai, durys

Pastato stogas. Sutapdintas, neeksploatuojamas, gelžbetonine perdanga, su esama aktyvine žaibosauga, antstatas išlipimui ant stogo, iki parapeto viršaus 9,84m

Iki darbų vykdymo projekto rengimo išvalomos visos šiukšlės, apšiltinamasis sluoksnis, apžiūrimos

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		18	29	0

konstrukcijos su techninės priežiūros vadovu. nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto sprendiniu kviečiamas Projekto vadovas sprendinių tikslinimui.

Šiltinant perdanga $U = 0,149 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Tenkina C klasės reikalavimus $U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

ir įrengiant stogą privaloma vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir įmonės patvirtintomis statybos taisyklėmis (rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybostaisyklės.lt/ / Stogų įrengimo darbai).

Prieš pradėdant stogų remonto darbus visos antenos, *esama aktyvinė žaibosauga*, inžineriniai tinklai suderinus su pastatų prižiūrinčia administracija ir inžinerinių tinklų savininkais,- nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos.. Atliekant remonto darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai). Inžinerinės sistemos turi būti tinkamos eksploatacijai. Už sistemų išsaugojimą atsako Rangovas

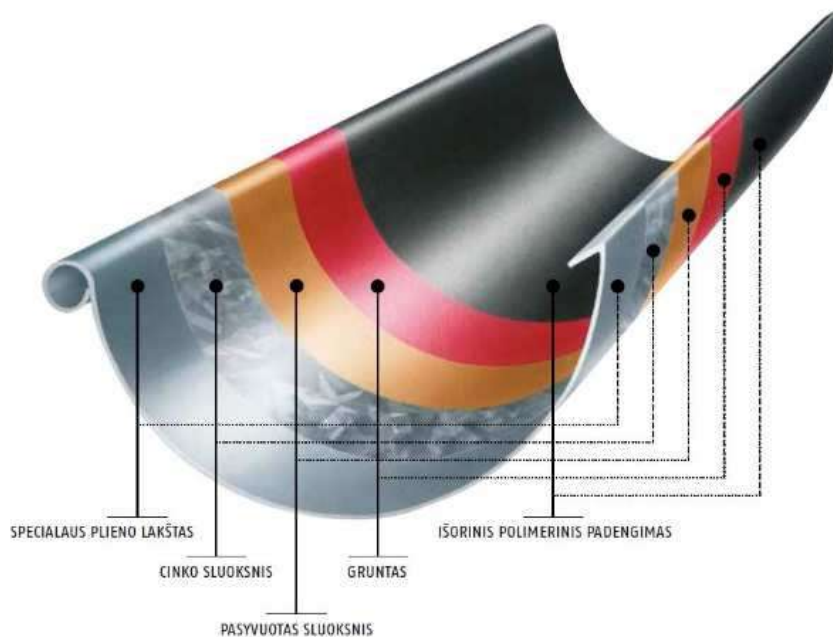
Vykdamas stogų šiltinimo darbus, turi būti išvaloma, sutvarkoma, paaukštinama esama natūralios traukos pastato patalpų vėdinimo sistema pagal normatyvinius reikalavimus, išmūrijant vėdinimo kanalus iki norminio aukščio. (0,3m aukščiau nei parapetai). Atitinkamai parapetai turi būti ne mažiau nei 0,1m nuo viršutinės prilydomos dangos

I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti BROOF(t1) klasės reikalavimus.

Atkreiptinas dėmesys,- prieš atliekant, darbų vykdymo projektą, stogo remonto darbus būtina patikslinti esamus stogo konstrukcijas bei jų storius. Atidengus/nuvalius su techninės priežiūros vadovu ir nustačius, kad stogo , perdangų konstrukcijos yra pažeistos privaloma kviešti projekto vadovą dėl stogo mazgų įrengimo patikslinimo.

Prieš atliekant bet kokius darbus, kurių sekantis rezultatas uždengs/paslėps atliktą Rangovas privalo parodyti techninei priežiūrai atliktų darbų įvertinimui.

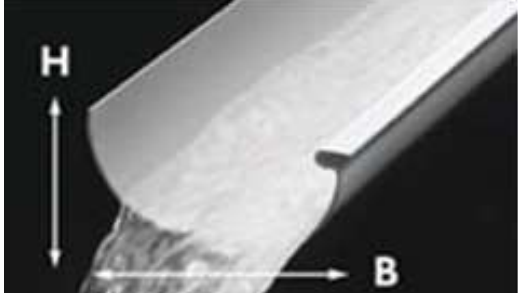
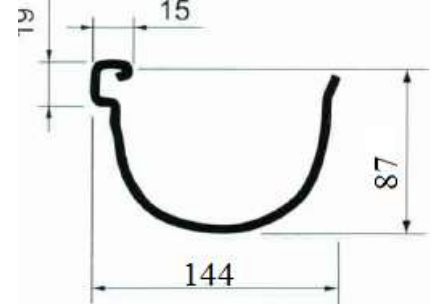
Esant neatitikimams būtina informuoti Techninės priežiūros vadovą, Užsakovą, projekto vadovą dėl projekto sprendinių keitimo. Detalizuojama ir tikslinama darbų vykdymo projekte.



Visa lietaus nuvedimo sistema įrengiama naujai, plieno storis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm. Bet kuris dangos išorinis paviršius turi būti pagamintas iš neorganinių medžiagų jo $PCS \leq 4,0 \text{ MJ}/\text{m}^2$, masė $\leq 200 \text{ g}/\text{m}^2$, gali būti dengta poliesteriu.

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		19	29	0

Lentelė

Nr.	B	H		
11	120	72		
12	144	87		

Lentelė

Plotas, nuo kurio surenkamas vanduo			Plotas, nuo kurio surenkamas vanduo, m2 latakams ir lietvamzdžiams		
Latakai			Lietvamzdžiai		
m ² plotas, nuo kurio surenkamas vanduo			m ² plotas nuo kurio surenkamas vanduo		
Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	75 mm	90 mm	110 mm
177	235	380	217	355	614
111	147	238	166	273	471
89	118	190	149	245	423

Rangovas, dalyvaudamas konkurse ir skaičiuodamas lietaus nuvedimo sistemos kiekius turi privalomai įsivertinti visus papildomus sistemos elementus (laikiklius, alkūnes, galinius dangtelius ir t.t.) pagal pateiktą projektą, ir juos tikslinti vietoje vykdant statybos darbus.

Konkreči lietaus nuvedimo sistemos spalva tikslinama statybos metu parenkant konkretu gaminį su projekto autoriumi ir miesto architektu.

Lietaus nuvedimo sistema turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Neleidžiama lietvamzdžių įrengti išorės sienų uždaroje nišose;
2. Atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais, bet ne didesnis kaip 13 m;
3. Lietvamzdžių ir stogo latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįsti skaičiavimais. Vienam m² stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1,5 cm²;
4. Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos;
5. Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu;
6. Pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm atstumais, o nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais;
7. Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio;
8. Pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28 °, o nuosvyriųjų – ne mažesnis kaip 2,9 °;
9. Įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;

Lietaus surinkimo sistema turi būti pagaminta iš 0,6 mm plieno skardos, kuri nepasiduoda atmosferos temperatūriniais svyravimams - neskilinėja ir nesideformuoja. Nuo korozijos apsaugojimui turi būti padengta polimeriniu sluoksniu iš abiejų pusių.

Techninės charakteristikos:

Padengimo storis 50 μm

Maksimali eksploatavimo temperatūra 100 C0

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		20	29	0

Minimali formavimo temperatūra -15 C0

Minimalus leistinas lenkimo spindulys 1t

Atsparumas korozijai::

Druskos testas 1000h

Drėgmės testas 1000h

Priežiūra ir eksploatacija:

Kasmet būtina patikrinti sumontuotos lietaus vandens nuvedimo sistemos būklę. Esant reikalui, ją išvalyti ir išplauti vandeniu.

Reguliariai nuo stogo šalinti nukritusius lapus ir šakeles, neleisti jiems patekti į lietaus vandens nuvedimo sistemą.

Pastato išorės apdaila:

Numatoma pastato sienų apdaila – sudėtiniai tinkuojami fasadai *naudojant silikoninį arba silikat-silikoninį tinką, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams,* cokolis-klinkerio plytelės.

Prieš pradėdant atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“).

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabučius namus turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos (ISTS) ir tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai.

Išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms taikomi reikalavimai.

Instaliuojant pastato fasadų bei cokolių šiltinimą išorinėmis sudėtinėmis tinkuojamomis termoizoliacinėmis sistemomis (ISTS) *naudojant silikoninį arba silikat-silikoninį tinką, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams,* **privaloma** vadovautis pasirinktos, **turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos** ISTS sistemos tiekėjo projektavimo nurodymais bei konstrukcinėmis schemomis ir instaliavimo instrukcijomis. Taip pat STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais bei įmonės patvirtintomis statybos taisyklėmis (rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybostaisyklės.lt – fasadų įrengimo darbai).

Atitvarų su sistemomis šilumos perdavimo koeficientas U , $W/(m^2 \cdot K)$, turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus, jo vertė apskaičiuojama pagal pateiktą metodiką. **$U=1/R_t=0,173 W/(m^2 \times K)$. Tenkina C klasės reikalavimus $U = 0,20 W/(m^2 K)$.**

Pasirinkus sistemas su kita, negu nurodyta TDP sprendiniuose, deklaruojama termoizoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficiento λ_D verte, arba norint pasiekti aukštesnę negu C pastato energinio naudingumo klasę, atitinkamai turi būti perskaičiuotas papildomai apšiltinamos atitvaros konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U , konstrukcijos storis ir statinio rodikliai.

Fasadai šiltinami polistireninio putplasčio plokštėmis, kurių charakteristikos atitinka konkrečiai pasirinktos, CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos Europos techniniame liudijime (ETL) nurodytus parametrus. Šiltinimo sluoksnio storis parenkamas taip, kad papildomai apšiltintos sienos šilumos perdavimo koeficiento U , $W/(m^2 \cdot K)$, ir atitvaros visuminės šiluminės varžos R_t **$U=1/R_t=0,173 W/(m^2 \times K)$.** vertės atitiktų STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir pritaikant tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui pasirinktą B numatomą pastato energinio naudingumo klasę.

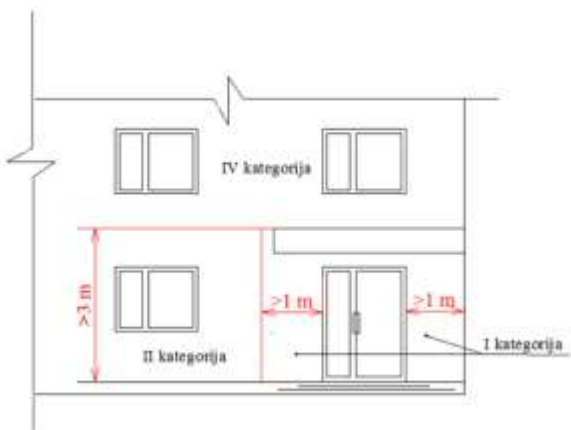
Išorės atitvarų polistireninio putplačio šilumos izoliacijos sluoksnio minimali šiluminė varža (apskaičiuojama pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		21	29	0

sertifikavimas“).

Apdaila – fasadinis dekoratyvinis *silikoninis arba silikat-silikoninis tinkas, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams*. Angokraščiai šiltinami (jei yra techninė galimybė, ne mažesnio kaip 20mm) storio mineralinės vatos arba polistireninio putplasčio plokštėmis ir įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila. Esant poreikiui vertikaliu pjūvių nupjaunamas mūras (apie 20mm), nepažinanat privalomo sąramos atrėmimo pločio. Naudoti ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktą.

Pastaba: šilumos izoliacijos storis skaičiuojamas naudojant projektines termoizoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficiento vertes λ_{ds} . Projektinis šilumos laidumo koeficientas λ_D apskaičiuojamas konkrečiai pasirinktos termoizoliacinės medžiagos deklaruojamam šilumos laidumo koeficientui λ_D pritaikius pataisas pagal STR 2.01.09:2005 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimus.



Projektuojant ISTS sistemų tvirtinimą reikia vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Parenkamas ISTS sistemų tvirtinimo būdas, smeigių

išdėstymo schemas ir jų tipai, atsižvelgiant į pasirinktos ISTS sistemos ETL duomenis, pastato aukštingumą ir zonas, pagal vėjo apkrovos rajoną ir vietovės tipą.

ISTS sistemos atsparumo smūgiams kategorijos atskirose pastato fasado dalyse parenkamos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pateiktus sistemų atsparumo smūgiams reikalavimus (žr. lentelę žemiau) ISTS sistemų atsparumo smūgiui kategorijų parinkimo pastato fasade rekomendacijas.

Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

Sistemos naudojimo kategorija	Naudojimo sąlygų, susijusių su sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Taip pat pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus. Taip pat atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

Sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas

lentelė Sistemų atsparumo smūgiams kategorijų

Poveikio rūšis*	Poveikio galia, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta**	netikrinama	netikrinama	netikrinama

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		22	29	0

Poveikio rūšis*	Poveikio galia, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
	3	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
	10	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***
Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama	netikrinama
	60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
	300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama
	400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***

* Bandymai atliekami pagal standartą ISO 7892:1998 [7.10].

** Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai.

*** Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiauryminių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.

Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės. Didelėse fasadų plokštumose ISTS sistemos armuojančiajame bei apdailos sluoksniuose gali būti papildomai įrengiamos deformacinės siūlės, jei taip yra numatyta pagal pasirinktos ISTS sistemos ETL duomenis ir projektavimo nurodymus.

ISTS sistemoms parinktų apdailos tinkų ir dažų spalvų šviesos atspindžio koeficientai neturi būti mažesni kaip 30. Išimtiniais atvejais galima naudoti spalvas, kurių šviesos atspindžio koeficientai yra ne mažesni kaip 20. Tokiu atveju būtina griežtai laikytis pasirinkto tiekėjo ISTS sistemos projektavimo rekomendacijų.

Pastato išorės apdailos

Pastato medžiagų spalvinį sprendinį ir rūšį žiūrėti išorės apdailos brėžiniuose (SA). Visos spalvos nurodytos SA-1 brėžiniuose, parenkant konkretaus gamintojo gaminius išorės apdailai spalvinį sprendimą derinti su *miesto architektu*

Pastato cokolio antžeminės ir požeminės dalies šiltinimas

Požeminėms cokolio dalims šiltinti rekomenduojama naudoti ekstruzinį polistireninį putplastį klijuojant specialiais bituminiais klizais arba specialų ekstruzinį polistireninį putplastį su specialiu paviršiumi, užtikrinančiu sukibimą klijuojant cementiniais mišiniais.

Nerekomenduojama šiltinti požeminės cokolinės dalies, jei nėra galimybės išspręsti aukšto gruntinio vandens lygio bei kapiliarinės drėgmės problemų pamatų konstrukcijoje.

Antžeminės cokolio dalies šiltinimui naudojamos ISTS sistemos atsparumas smūgiui turi atitikti I atsparumo smūgiui kategoriją. Antžeminės cokolio dalies šiltinimui naudojamos fasadinės mineralinės vatos plokštės arba fasadinis polistireninis putplastis. Prieš atliekant cokolio šiltinimą nuvalomi paviršiai ir užtaisomos tarpblokinės siūlės, įrengiama hidroizoliacija. Cokolis šiltinamas **d** storio su šilumine varža **R**

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		23	29	0

mineralinės vatos (arba **d** storio su šilumine varža **R** polistireninio putplasčio) plokštėmis. Šiltinimo sluoksnio storis **d** (**d**) parenkamas taip, kad papildomai apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficiento **U**, $W/(m^2 \cdot K)$, ir atitvaros visuminės šiluminės varžos **R_t**, $m^2 \cdot K/W$, vertės atitiktų STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir pritaikant tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui pasirinktą numatomą pastato energinio naudingumo klasę. Cokolio termoizoliacinio sluoksnio – mineralinės vatos **d** (arba arba polistireninio putplasčio **d**) storio plokščių minimali skaičiuojamoji atitvaros besiribojančios su gruntu šilumos perdavimo koeficientas: $U=0,2 W/(m^2 \times K)$.

Antžeminė cokolio dalis klinkerinių plytelių apdaila. Atliekant projektavimo ir įrengimo darbus, vadovautis gamintojo instrukcijomis ir nurodymais.

Pastaba: šilumos izoliacijos storis **d₁₂** (**d₁₃**) skaičiuojamas naudojant projektines termoizoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficiento vertes λ_{ds} . Projektinis šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} apskaičiuojamas konkrečiai pasirinktos termoizoliacinės medžiagos deklaruojamam šilumos laidumo koeficientui λ_D pritaikius pataisas pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Naujai apšiltinamų atitvarų skaičiuojamoji energetinio naudingumo klasė yra C.

Lauko durų ir langų, pastogės durų keitimas

Keičiant langus ir duris naujais privaloma vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Pasirenkant konkretaus gamintojo langus ir išorines duris turi būti įvertinti šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio atsparumo, stiprumo, atsparumo įsilaužimui, įstiklinimo, natūralaus apšviestumo poreikio įvertinimo, ženklinimo ir montavimo pastatuose reikalavimai, nurodyti projekte. Esant poreikiui išorinių durų, langų angokraščiai gali būti vertikaliu pjūviu nupjaunami, nepažeidžiant sąramos atrėmimo ploto, apšiltinamajam sluoksniui iš akmens vatos įrengti.

Langai ir išorinės durys pastatuose turi būti montuojami pagal gamintojo arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas, įmonės patvirtintas statybos taisyklės (visais atvejais rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybos.taisyklės.lt/ Langų ir durų įrengimas).

Pastogės (išlipimo ant stogo) duris turi būti sertifikuotos ugniai atsparios su priešgaisrinėmis kopėčiomis, ne mažiau nei atsparumo ugniai klasė EN13501-2, EI2120, Šilumos laidumo koeficientas $U [W/m^2K]$ 0,7.

Lauko durų keitimas

Senos įėjimo durys, tambūro, rūšio (du vnt.) keičiamos naujomis. Naujos išorinės metalinės apšiltintos lauko durys turi būti padengtos poliesterine danga, su užraktu, įrengiami pritraukimo mechanizmai, rankenomis su užraktu nuotolinio valdymu.. Durys atsidaro į išorę. Durų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis nei $U \leq 1,0 W/(m^2 \cdot K)$. Įėjimų durys turi būti pagamintos ir sumontuotos taip, kad aktyviosios varčios beklūtis minimalus plotis būtų ne mažesnis kaip ≥ 950 mm. Virš durų (katilinės) įrengiamas lengvų konstrukcijų stogelis, virš pagrindinio įėjimo remontuojamas.. Parenkant konkretų gaminį spalvą derinti su užsakovu.

Reikalavimai išorinių durų mechaniniam patvarumui

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		24	29	0

Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė, LST EN 12400:2003 „Langai ir durys. Mechaninis patvarumas. Reikalavimai ir klasifikavimas“	Naudojimo sąlygos ir išorinių durų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
6	Intensyvios 200 000	Pastatai, kuriuose intensyvus naudojimo dažnis, kur yra sugadinimo ir netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., daugiabučiai gyvenamieji namai, vidutinės prekybos ir paslaugų įmonės, specializuotos mokyklos, viešbučiai, biurai, transporto pastatai).

Reikalavimai išorės durų oro pralaidumui :

Išorinės durys turi atitikti ne mažesnės už 2 oro pralaidumo klasės reikalavimus pagal LST EN 12207:2004 „Langai ir durys. Oro skverbti. Klasifikavimas“.

Išorinių durų atsparumo vėjo apkrovai reikalavimai :

Išorinių durų atsparumo vėjo apkrovai projektiniai rodikliai turi būti nustatomi atsižvelgiant į konkretaus pastato vėjo apkrovos rajoną, vietovės tipą, aukštį virš grunto lygio ir vietą pastate (žr. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“), langų ir išorinių durų klasė pagal atsparumą vėjo apkrovai turi būti ne žemesnė už nurodytą 6 priede.

Reikalavimai išorinių durų vandens nepralaidumui :

Išorinių durų vandens nepralaidumo klasė turi būti ne žemesnė už nurodytą STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Išorinių durų oro skverbties reikalavimai :

Išorinių durų oro skverbties klasė turi būti ne žemesnė už nurodytą STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Reikalavimai išorinių durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

Išorinių durų mechaninio stiprio klasė, LST EN 1192:2004 „Durys. Stiprumo reikalavimų klasifikavimas“	Išorinių durų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas
3	Dažnas netvarkingas naudojimas, kai yra didelė sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., didelių įstaigų, paslaugų įmonių, bibliotekų, ligoninių pastatai).

Projektuojant keičiamas įstiklintas/ dalinai įstiklintas išorines duris, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Langų keitimas.

Laiptinių langai keičiami naujais PVC tipo varstomais langais.

Visi seni mediniai butų langai papildomai tris užmūryti atidengiami (rūsyje) Langų gaminiai turi būti bešviniai, langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir neturi išskirti nuodingų

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		25	29	0

medžiagų. Stiklo paketai ne mažiau nei dviejų kamerų, vienas iš stiklų su selektyvine danga, su palangėmis vidinėmis ir išorinėmis, visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos. Bendro naudojimo langas montuojamas angokraščio išoriniame krašte.

Pastatuose montuojami PVC langai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. langų šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė turi būti ne didesnė kaip $1,0 W/(m^2 \cdot K)$;
2. langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm;
3. langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai;
4. langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm;
5. langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm;
6. languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono.

Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas ir „mikroventiliacija“). Numatomi langai su mikroventiliacija. Langų rėmo spalva - balta. Taip pat keičiamos išorinės palangės naujomis – dažyta skarda. Vidaus palangės keičiamos naujomis. Atliekama vidaus ir išorės angokraščių apdaila.

Reikalavimai langų mechaniniam patvarumui

Langų mechaninio patvarumo klasė; <u>LST EN 12400:2003</u> „Langai ir durys. Mechaninis patvarumas. Reikalavimai ir klasifikavimas“	Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai	Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam patvarumui, aprašas
1	Lengvos 5000	Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei, yra svarbios paskatos rūpestingai naudoti ir maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).

Reikalavimai pastato langų ir stoglangių oro pralaidumui

Pastato aukštų skaičius	Langų oro pralaidumo klasės; <u>LST EN 12207:2004</u> „Langai ir durys. Oro skverbis. Klasifikavimas“
5	3

Reikalavimai langų oro garso izoliavimui:

Langų oro garso izoliavimo savybės turi tenkinti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 6 priedo reikalavimais

Langų atsparumo vėjo apkrovai reikalavimai :

Langų ir išorinių durų atsparumo vėjo apkrovai projektiniai rodikliai turi būti nustatomi atsižvelgiant į

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		26	29	0

konkreto pastato vėjo apkrovos rajoną, vietovės tipą, aukštį virš grunto lygio ir vietą pastate (žr. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 6 priedą), langų ir išorinių durų klasę pagal atsparumą vėjo apkrovai turi būti ne žemesnė už nurodytą 1 lentelėje.

Reikalavimai langų ir išorinių durų vandens nepralaidumui :

Langų ir išorinių durų vandens nepralaidumo klasė turi būti ne žemesnė už nurodytą STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 6 priedas

Langų ir išorinių durų oro skverbties reikalavimai :

Langų ir išorinių durų oro skverbties klasė turi būti ne žemesnė už nurodytą STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 6 priedas

Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį

<p>Langų mechaninio stiprio klasė, LST EN 13115:2002 „Langai. Mechaninių savybių klasifikavimas. Vertikalią apkrova, iškreipimas ir veikiančiosios jėgos“</p>	<p>Langų naudojimo sąlygų, susijusių su reikalavimais jų mechaniniam stipriui, aprašas</p>
<p>1</p>	<p>Pastatai, kuriuose mažas langų varstymo dažnis, nėra priėjimo visuomenei ir labai maža atsitiktinio sugadinimo bei netinkamo naudojimo tikimybė (pvz., gyvenamieji namai ir biurai).</p>

Prieš langų gamybą, gaminių kiekius ir matmenis būtina patikslinti objekte bei jų varstomumą suderinti su užsakovu.

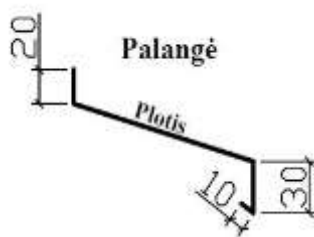
11. PATALPŲ INSOLIACIJOS IR NATŪRALAUS APŠVIETIMO, MIKROKLIMATO (DRĖGNUMO, TEMPERATŪROS) LYGIAI IR RODIKLIAI, JŲ NORMINIŲ LYGIŲ UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI;

Patalpų insoliacijos ir natūralaus apšvietimo, mikroklimato (drėgnumo, temperatūros) lygiai ir rodikliai, jų norminių lygių užtikrinimo sprendiniai nekeičiami paliekami esami, atitiks norminiams akdamas apšvietimui. *Tačiau atkreiptinas dėmesys, kad apšiltinus ir užsandarinus išorines atitvaras ir nekeičiant vėdinimo ir šildymo sistemos gali atsirasti nepageidautinas reiškinyras rasos taško susiformavimas ir pelėsio atsiradimas.*

Fasado paviršių skardinimas. Visi fasado horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, lietaus nuvedimo-surinkimo sistemos, keičiamos viso pastato langų išorinės palangės naujomis – dažyta skarda, dengta 0,5 mm storio skarda.

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30 - 40 mm, jis negali būti mažesnis nei 20 mm. Palangių elementai neturi uždaryti vėdinimo kanalų, turi leisti vėdintis iš viršutinių ir apatinių briaunų pusės. 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 skardos palangėms užlenkiami kraštai. Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

<p>Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas</p>	<p>Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR</p>	<p>Lapas</p>	<p>Lapų</p>	<p>Laida</p>
		<p>27</p>	<p>29</p>	<p>0</p>



10. pav. Palangės skardinimo eskizas

12. NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS)

Pastato vidaus aplinkos garso klasė (klasės) nekeičiama, liks nepakitusi.

13. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės su šiuo projektu nesprenžiamos, liks nepakitusios.

Teritorija ties pastatu pagal techninę užduotį nenumatoma papildomai apšviesti, apšvietimas, apsaugos paliekamos esamas, ant pastato.

ISTS sistemos atsparumo smūgiams kategorijos atskirose pastato fasado dalyse parenkamos pagal STR 2.01.10:2007 priedo „Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų konstrukciniai sprendimai“.

14. HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Statinys suprojektuotas taip, kad nekeltų grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms dėl šių priežasčių:

- kenksmingų dujų išsiskyrimo;
- pavojingų dalelių ar dujų buvimo ore;
- vandens ar dirvožemio taršos ir gyvųjų organizmų nuodijimo;
- netinkamo nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų pašalinimo;
- drėgmės statinio dalyse ir jo dalių vidaus paviršiuose.

• Statinyje sudaromos normalios darbo sąlygos - užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Statinių naudojimo sauga.

Pastatas nepriskiriamas ypatingų statinių kategorijai.

Statinys suprojektuotas, projektuojamos dalys taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Visi reikalavimai atsispindi techninėse specifikacijose atskiroms projekto dalims.

Apsauga nuo triukšmo.

Paliekamas esamas su šiuo projektu nesprenžiamas.

Pastato viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus.

Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

Statinys suprojektuotas taip, kad juos naudojant būtų kuo mažesnės energijos sąnaudos patalpų šildymui ir vėdinimui. Atitvarinių konstrukcijų ir langų šilumos perdavimo koeficientai atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Aplinkos apsauga

Remonto metu susidaręs statybinis laužas bus priduos atliekas tvarkančioms ir turinčioms teisę jas tvarkyti organizacijoms. Statybinis laužas bus saugomas konteineriuose ir išvežamas savivarčiais, su uždangalu, arba pakrautas statybinis laužas papildomai sulaistomas vandeniui. Ruberoido, izolo, apsauginių plėvelių, stiklo atliekos sandėliuojamos aptvertoje aikštelėje ir išvežamos į perdirbimo įmones.

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		28	29	0

Statybvietėje turi būti rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotiniam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas, remontas ar griovimas, atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

16. BENDROSIOS PASTABOS

Modernizuoto, suremontuotas pastatas turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai.

Po modernizavimo, remonto neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) orientaciniai kiekiai, tikslinami darbo projekte. Prieš užsakant būtina tikslinti, įvertinat galimas medžiagų sąnaudas.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius.

Pastato modernizavimui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos ir sveikatingumo sąlygas, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

Vykdamt/įgyvendinant projektą atnaujinamam (modernizuojamam) pastatą, iki statybos darbų pradžios būtina parengti statybos metu dokumentai: statybos darbų vykdymo projektą,, statybos metu pastatas bus eksploatuojamas

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

Įgyvendinant projektą atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Prieš pradėdant atnaujinimo (modernizavimo) projektą, būtina įvertinti pastato laikančiųjų konstrukcijų techninę būklę.

Įgyvendinus projektą Gaminių gamyklos gamintojos nurodymai ir rekomendacijos privalomos, vykdant pastato eksploataciją.


Parengė

PV R.Girdžiuvienė kv. at. 1719

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA/SK AR	Lapas	Lapų	Laida
		29	29	0

• **TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS**

TS 01	Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms.....	2
TS 02	Bendrieji statybos darbai.....	5
TS 03	Ardymo ir išmontavimo darbai.....	6
TS 04	Žemės darbai.....	7
TS 05	Lauko langų pakeitimas naujais.....	8
TS 06	Durys.....	11
TS 07	Stogai.....	13
TS 08	Stogų ir fasadų elementų apskardinimo darbai, liukai.....	18
TS 09	Pastato sienų šiltinimas iš išorės apdaila tinkas, cokolio keraminės plytelės.....	20
TS 10	Angų ir vamzdžių privedimui hermetizavimas	28
TS 11	Hidroizoliavimo darbai.....	29
TS 12	Nuogrindos įrengimas.....	30
TS 13	Tinkavimo darbai.....	34
TS 14	Glaistymo darbai.....	34
TS 15	Dažymo darbai.....	35
TS 16	Lietaus nuvedimo sistemos.....	38
TS 17	Remontiniai sprendiniai esamoms konstrukcijoms.....	40
TS 18	Ventšachtų valymas, dezinfekavimas.....	44
TS 19	Kiti darbai.....	45

 UAB „Statybų inžinerinė strategija“				Statinių grupė: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (6.3))				
				Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas				
1719	PV	R. Girdžiuvienė		2019	Aiškinamasis raštas		Laida 0	
17535	PDV	R. Girdžius		2019				
Stadija	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras				Žymuo: STIST/2019/SPA-62-SA SK TS		Lapas	Lapų
TDP							1	

TS 01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

Pagrindiniai darbai šio projekto apimtyje yra visi darbai nurodyti projekto aiškinamajame rašte, brėžiniuose, techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose) ir darbų kiekių žiniaraščiuose nepriklausomai nuo to ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje.

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi ir atitikti su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo, darbų vykdymo ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką Užsakovo/Statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms, atlikti TDP sprendimų koregavimus.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti valstybine kalba ir tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktų įrenginių techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Standartai, svoriai, matai, trumpiniai, žymėjimas ir simboliai

Visų medžiagų ir įrangos svoriai ir matmenys žymimi pagal metrine/tarptautine, matavimo vienetų sistemą.

Jeigu nenurodyta kitaip, visa įranga, medžiagos ir darbų atlikimas turi atitikti ES standartus, jeigu tokie standartai ar rekomendacijos egzistuoja.

Taikomi lietuviški standartai, jei pastarieji yra griežtesni už atitinkamą tarptautinį standartą, nurodytą specifikacijose. Iš panašios medžiagos pagaminti gaminiai turi būti suderinami, kad būtų galima juos sukeisti be specialių adapterių.

Ši specifikacija apima statybinių, mechaninių, ir elektrinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą, demontavimą Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi patikrinti ir užtikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir medžiagos telpa į pastatuose esančią erdvę, įskaitant ribotą angų, ir patalpų dydį.

Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir pakaktų vietos įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Reikalingas pakankamas stovinčiam žmogui aukštis maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų. Visi avarinio išėjimo maršrutai turi būti laisvi praėjimui visame stovinčio žmogaus aukštyje.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimas, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui

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

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		2	48	0

Iki bet kokių statybos darbų pradžios iki darbo projekto rengimo pradžios rangovas atidengia pastato laikančias konstrukcijas pastato būklės, laikančių konstrukcijų tyrimui, nustatius, kad projekto sprendinius būtina papildyti kartu su technine priežiūra kreipiasi į PV. Iki bet kokių žemės darbų rangos atlieka kasimo vietose archeologinius tyrimus ir pažyma pateikia kartu su Darbo projektu Užsakovui tvirtinimui.

Visi paslėpti darbai privalo būti parodyti jų (paslėptų darbų) kokybei įvertinti techninė priežiūros vadovui. Ir tik jam (techninės priežiūros vadovui) leidus galimas vykdyti sekantis darbų technologinis etapas.

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

Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2001 ir HN 36:2009, HN 131:2015, HN 75:2016 reikalavimus.

Naudojami statybos produktai turi būti sertifikuoti su CE ženklinimu, 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.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

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

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

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

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį (STR 1.06.01:2016, STR 1.06.01:2016).

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

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

Būtinai parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas.

Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (šilumos, vandentiekio, nuotekų elektros ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu, dalyvaujant inžinerinių tinklų savininkų atstovams, kurie kviečiami tris dienas iki bet kokių statybos darbų pradžios

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		3	48	0

Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

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

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai

1 STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai reglamentai“

2. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

3. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

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

Kiti reikalavimai

Specialioms statybinėms medžiagoms, konstrukciniams elementams ir gaminiams, kurių konkreti markė, tipas (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus, konkurso (atrankos) būdu turi būti taikomos Gamintojo techninės įrengimo instrukcijos.

Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusių ir tinkamą darbo jėgą..

Iki statybos darbų pradžios Rangovas atlieka:

- atlieka pastato tyrimus;
- parengia darbų vykdymo projektą;
- suderina su užsakovu neatitikimus iki bet kokių darbų pradžios

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų koordinavimą aikštelėje su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai bei pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais, prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir Gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		4	48	0

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir statybos priežiūros Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar atliekant darbus. Paslėpti darbai turi būti priduoti statybos techniniai priežiūrai ir projekto vykdymo priežiūros vadovui darbų kokybei įvertinti ir leidimui sekančiai technologiniai sudėtiniai darbų daliai atlikti.

Apsauga

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

NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS)

Pastato vidaus aplinkos garso klasė (klasės) nekeičiama, liks nepakitusi.

ATITVARŲ GARSO IZOLIAVIMO SPRENDINIAI

Pastato atitvarų garso sprendiniai nekeičiami paliekami esami.

PASTATŲ SANDARUMO REIKALAVIMAI

Liepų g. 14 pastatas projektuojamas C energinio naudingumo klasės, kurip projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis, todėl jį (pastato) sandarumas pagal LST EN ISO 9972:2015 sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, turi neviršyti STR 2.01.02:2016 10 lentelėje nurodytų oro apykaitos verčių, t.y. 2 n50.N, (1/h)

TS-02 BENDRIEJI STATYBOS DARBAI

Bendrieji statybos darbai, galimi tik parengus darbų vykdymo technologijos darbo projektą, apima:

- statybos aikštelės paruošimą;
- žemės darbus;
- statybos ir montavimo/demontavimo, modernizavimo darbų kompleksą.

Trumpas darbų aprašymas

Statant pastatą, aikštelėje atlikti šiuos bendrastatybinius darbus:

- paruošiamuosius darbus;
- statybos darbų vykdymo projekto parengimas;
- žemės darbus;
- dujotiekio vamzdžio ir elektros skydelių ir jų priklausinių atitraukimas, esamos įrangos demontavimas su įrangos savininkų sutikimu ir gražinimas atgal;
- pastato modernizavimo darbai;
- šaligatvio plytelių aikštelės ir nuogrindos įrengimą;
- teritorijos sutvarkymo darbus

Statinio konstrukciniai sprendimai

Grafinėje dalyje pateikiami šie sprendimai:

- pastato įrengimo planai, būdingi pjūviai;
- būdingos konstrukcinės detalės.

Statinio projektinių sprendimų aprašymai, o taip pat specifiniai techniniai reikalavimai ir medžiagų kiekiai pateikti grafinėje, brėžinių dalyje.

Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		5	48	0

Darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis statybos veiklą reglamentuojančiais teises aktais, projektu, medžiagos gamyklos gamintojos nurodymais ir rekomendacijomis, visi panaudoti gaminiai turi turėti CE ženklimą ir sertifikuoti Lietuvoje.

Gaminių gamyklos gamintojos nurodymai ir rekomendacijos privalomos vykdant pastato eksploataciją

TS 03 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

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 techninės priežiūros vadovu bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje .
- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždalais 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.

Nesurištą asbestą kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelius sulaikantį filtrą.

Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius - drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

Vykdamas darbus vadovautis: įsakymu „Dėl darbo su asbestu nuostatų“ (2004 m. Liepos 16 d. Nr. A1-184/V-546).

Paliekamų pastatų būklė

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		6	48	0

TS-04 ŽEMĖS DARBAI

- **Bendri reikalavimai**
- *Reikalavimų taikymo sritis*

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: statinio pamatų atkasimas, statinio pamatų remontas, apšiltinimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas. Nuorodos, atliekant aikštelėje planiravimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas bei kelius, yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

- *Gruntinių vandenų pažeminimas*

Jeigu statybos darbai vykdomi žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas jo lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkantį vandenį į pamatų duobes surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

- *Statybos darbų kontrolė*

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams: natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms; tankintiems piltų gruntu pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui ir kitus, po kurių atlikimo seka kiti ir turi įtakos pastariesiems. .

Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač dujų, elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planiruojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		7	48	0

statinio dugno.

Grunto kasimas

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Pamatų duobės iškasų kasimas

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi. Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esančio statinio pastovumą.

Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);

atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;

geotechninių audinių uždėjimas; atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas. neorganinių medžiagų arba jo $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$, arba masė $\leq 200 \text{ g/m}^2$.

Išardytos dangos atstatomos vadovaujantis šiomis taisyklėmis:

1) šaligatvių plytelių danga atstatoma išardytame plote; tais atvejais, kai nuo išardytos šaligatvio dalies iki jo krašto lieka ne daugiau kaip 0,5 m pločio juosta, danga atstatoma iki pat šaligatvio krašto, o jo pagrindas tik išardytame plote;

2) važiuojamoji asfaltbetonio kelio dalis atstatoma išardytame dangos plote, nurodytame dvišaliame akte, kuris surašomas perduodant užpiltą iškasą dangai atstatyti; jei išardyta danga nuo kelio (gatvės) krašto yra arčiau kaip per 1 metrą, danga atstatoma iki pat šio krašto.

3) Medžiai ir krūmai atsodinami, žolynai pasėjami buvusiose vietose pagal agrotechnikos reikalavimus. Jei per garantinį laiką danga deformuojasi dėl nepakankamo pagrindo sutankinimo arba ištrupa asfaltas, ar deformuojasi šaligatviai, danga atstatoma pakartotinai ją atstačiusio rangovo (subrangovo) ar juos apdraudusios įmonės lėšomis.

Vejos atstatymas/įrengimas ir priežiūra:

1. Vejos įrengimas pradedamas nuo netinkamo grunto nukasimo, statybinio laužo, šiukšlių surinkimo, reljefo suformavimo ir piktžolių naikinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.
2. Atsodinama veja po statybos darbų, numatant 10 cm augalinį sluoksnį. Augalinis sluoksnis supurenamas iki 1 cm gylio, sėjama veja ir užvoluojama.
3. Smulkias sėklas (dobilų, miglių, smilgų) reikia įterpti 0,5-1,5 cm gyliu, o didesnes (svidrių, eraičinų) – iki 3 cm. Neleistina sėklas palikti neįterptas. Sėklas reikia padalinti į dvi dalis. Pusę išsėti einant skersai lauko, o kitą – išilgai. Pasėtos sėklos į dirvą įterpiamos grėbliu. Kad joms dirvoje užtektų drėgmės, dirvą po sėjos reikia suvoluoti. Sėklų sėjos norma įrengiant veją priklauso nuo rūšių sudėties, dirvos drėgnumo, sėjos laiko, žolių sėklų bei švarumo.

TS 05 LAUKO LANGŲ ĮRENGIMAS NAUJAIS

• Bendroji dalis

Techninė specifikacija “Lauko langų pakeitimas naujais” naudojama šiuo pastatų atitvarų renovacijos

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		8	48	0

atveju:

- įrengiant langus naujais 6 vnt iš jų tris įrengiami užmūrytų vietoje (negyvenamos patalpos, rūsys), su užraktu, fiksatoriumi - atidarymo ribotuvu Likę paliekami esami. Dūmų šalinimui įrengiama po vieną langa 1x1m šviesduobėse..

- **Medžiagos**

Langų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti nurodytą STR 2.01.02:2016 pastatų atitvarų norminį šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Langai turi būti gaminami sertifikuoti su CE ženkliniu, pagal LST EN 12519:2004 standarto ir darbo brėžinių, patvirtintų nustatyta, atitikti tvarką, reikalavimus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus.

PVC profilio gamyboje draudžiami švino stabilizatoriai. Sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios ir neturi išskirti nuodingų medžiagų.

Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio profilio su standumo intarpais;

Profilių gamintojas turi nustatyti garantijas ne mažiau 5 metų;

Profilių gamintojas privalo sužymėti profilius nuroydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilio pagaminimo datą;

PVC profilių storis nemažesnis kaip 70 mm pločio;

PVC profilių sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai;

PVC langų profilių liepsnos plitimo indeksas turi atitikti galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus;

Langų furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai pagaminta DIN EN ISO 9001;

PVC langai privalo būti nepralaidūs vandeniui (pagal LST EN 10270-1:2012), kai oro slėgis Δp yra iki 150 Pa;

PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti:

-Staktoms, ne mažiau 5700 N,

-Varčioms, ne mažiau 4800 N;

Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN ISO 10140-5:2010; LST EN ISO 10140-4:2010; LST EN ISO 10140-3:2010; LST EN ISO 10140-1:2010; LST EN ISO 10140-2:2010 ir LST EN ISO 717-1:1999 R_w (C, Ctr.) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB.;

ŠILUMOS PRALAIIDUMAS

Įrengiamų langų šilumos perdavimo koeficientas turi būti ne didesnis kaip **1,00** W/(m²·K).

ATSPARUMAS VĖJO APKROVAI

Projektuojamas/rekonstruojamas pastatas yra **1-ajame** vėjo greičio rajone; vietovės tipas B.

Vėjo apkrovos atsparumo reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonos: A1.

Vėjo apkrovos atsparumo reikalavimai langams, esantiems pastato pakraščiuose: A2.

Vėjo apkrovos atsparumo reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: A3.

VANDENS NEPRALAIIDUMAS

Projektuojamas/rekonstruojamas pastatas **yra 1-ajame** vėjo greičio rajone; vietovės tipas B.

Reikalavimai langų vandens nepralaidumui, kai langai pastato centrinėse zonos: 4A.

Reikalavimai langų vandens nepralaidumui, kai langai pastato pakraščiuose: 4A.

Reikalavimai langų vandens nepralaidumui, kai langai pastato kampuose: 5A.

MECHANINIS ATSPARUMAS

Langų mechaninio patvarumo klasė – 1.

Naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – lengvos, 5000 ciklų.

MECHANINIS STIPRUMAS

Langų mechaninio stiprumo klasė – 1.

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		9	48	0

LANGŲ ĮSTIKLINIMO REIKALAVIMAI

Stiklo atsparumas smūgiui: stiklo klasė – 3.

Stiklo dužimo būdas: stiklo klasė – A.

KITI REIKALAVIMAI STIKLAMS

Vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga.

LANGŲ MONTAVIMAS

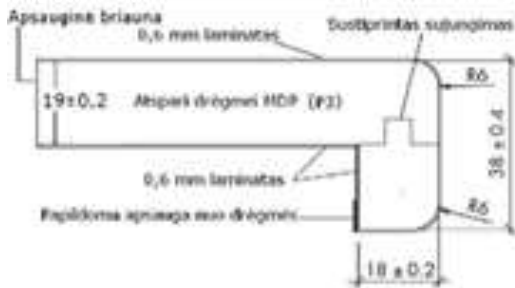
Langų montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos reikalavimus. Gaminių išmatavimus tikslinti pagal esamas angas iki gaminio užsakymo.

Angokraščiai tinkuojami arba aptaisomi tam tikslui skirtais apvaisais.

Bendrasis viso pastato bei atskirų atitvarų pralaidumas orui turi būti ne didesnis už lentelėje nurodytas vertes.

Lentelė. Leistinosios oro pralaidumo vertės, $m^3/(m^2h)$

Atitvara	Leistinas pralaidumas orui, kai slėgių skirtumas 50 Pa
Langai ir durys	1
Atitvaros (išskyrus langus ir duris)	1
Bendrasis viso pastato	1



Vidinė palangė

- Pagrindinis reikalavimas montuojant vidinę palangę yra garo izoliacijos įrengimas.

Garo izoliaciją būtina įrengti taip, kad patalpos garai negalėtų prasiskverbti į siūlę ir kondensuotis joje.

- Garo izoliaciją įrenkite vadovaudamiesi nurodymais pateiktais siūlių įrengimo

aprašymuose aukščiau, o taip pat vadovaudamiesi medžiagų tiekėjo nurodymais.

- Garo izoliacijai naudokite medžiagas kaip ir įrengiant siūlę visu perimetru.

- Galimai kondensavęsis vanduo tekės žemys ir rinksis palangės ir lango rėmo sujungime. Svarbu šio sujungimo hermetiškumas.

Naudotinos medžiagos sulaikančios vandenį, garus, elastingos, atsparios poveikiams pagal veiklą patalpoje – kaip tai aprašyta aukščiau apie vidinės siūlės įrengimą.

Bendras sistemos šilumos laidumas ne didesnis $U = 1,0 W/m^2K$.

Laminuota EGGER MDP palangė

Palangės pagamintos iš drėgmei atsparios medžio drožlių plokštės, kurios viršutinė bei apatinė pusės padengtos 0,6 mm storio laminatu (CPL). Laminatas (CPL) yra atsparus: mechaniniam, cheminiam, temperatūros (iki 150⁰ C), UV spindulių poveikiui, nepraleidžia drėgmės. Spalva balta, kuria galima keisti DP rengimo metu rengiant interjero projektą. Todėl palangės pasižymi dideliu atsparumu lenkimui, atsparios įbrėžimams, neblunka, atsparios drėgmės poveikiui ir t.t. Palangės storis: 19 mm, priekinė briauna pastorinta iki 38 mm. Viršutinis sluoksnis: 0,6mm storio laminatas (CPL). Pagrindas: drėgmei atspari MDP P3 (V100). Apatinis sluoksnis: 0,6 mm storio laminatas (CPL). Apatinė briauna apsaugota poliuretaninių klijų sluoksniu.

Ruožais ties perdangomis, montuojamas vienos kameros nepermatomas, laminuotas RAL spalva stiklo paketas, už kurio montuojama mineralinės vatos šilumos izoliacinė plokštė.

Paketo gamybai privalo būti naudojama ultravioletiniams spinduliams atspari silikoninė mastika pagal sistemos tiekėjo reikalavimus.

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		10	48	0

Išorinis sandarinimas privalo būti atliekamas ultravioletiniams spinduliams atsparia mastika, silikoninė siūlė privalo būti šiltinamos specialia, sisteminė šiltinimo medžiaga.

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

Langų angoms nustatyti leidžiami matmenų nukrypimai pateikiami toliau esančioje lentelėje.

Angos	Ribiniai nukrypimai (mm) nominaliems matmenims (m)	
	Iki 3	3-6
Angos langams, durims, įstatomiems elementams	±12	±16
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	±10	±12

Balkonų stiklinimas

Bendroji dalis:

techninė specifikacija “Balkonų įstiklinimas” naudojama šiais atvejais: - kai esamų balkono langų būklė yra nepatenkinama ir jų renovacija yra techniškai ir ekonomiškai neefektyvi. Langų įrengimas: stiklinimas vykdomas per dalį aukšto aukščio, įrengiami PVC langai. Užtikrinamas pilnas visų konstrukcinių elementų sandarumas. Balkonų įstiklinimas turi turėti atidaromas dalis išdėstytas taip, kad būtų patogų išvalyti stiklus. Medžiagos ir darbų vykdymas: 1. Fiksuojuant rėmus (staktą) turi būti įvykdomi šie reikalavimai: - gulsčiuko pagalba būtina užtikrinti staktų plokštumų statmenumą; - įstrižainės turi būti suvienodintos; - stakta neturi būti glaudžiama prie šoninių sienų plokštumos. Paliekamas 3 - 6 mm tarpas. - teisingai pastatyta stakta tvirtinama angoje metalinių kronšteinų pagalba; tvirtinimo žingsnis 500 - 600 mm. 2. Tarpas tarp staktos ir sienos angos užpildomas visu lango perimetru putų poliuretano. Patogiausia naudoti balionėlius arba balionėlius su specialiais pistoletais aplikatoriais. Išlindęs pro plyšius sukietėjusių putų perteklius lengvai apipjaunamas peiliu, po to atviri poliuretano paviršiai nudažomi kartu su rėmų paviršiais. Vietoje poliuretano galima naudoti akmens arba stiklo vatą. 3. Apatinėje rėmo dalyje montuojama palangės nuolaja iš poliesteriu dengtos skardos, užlenkiant jos galus į viršų. Iš vidaus tarpas užtaisomas dengiamosiomis juostomis. Vidaus pusėje montuojama PVC palangė.

Leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis
Rėmo su stiklo paketu nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių nuokrypis nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	±3
Horizontalių elementų nesutapimas rėmuose	2

Balkonų stiklinimas. Esama butų balkonų konstrukcija (atitvarinės plokštės, metaliniai turėklai) bei esami balkonų įstiklinimai (kuriuos numatyta) demontuojami. Atlikus demontavimo darbus nuo balkoninių plokščių atviros armatūros pašalinamos rūdys, atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis cementiniu skiediniu. Balkonai stiklinami naujais PVC tipo varstomais langais. Langų rėmų spalva – balta. Langų profiliai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $UR=1,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Balkonų stiklinimas - du stiklai su vienu

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		11	48	0

selektyviniu stiklu, dengtu metalizuota plėvele. PVC profilių storis ne mažesnis kaip 70 mm pločio. Profilio vidinės armatūros skerspjūvio sienelių storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija). Langų varščia turi būti įrengtos taip, kad pilnai atsidarytų ir nekabintų naujai apšildyto balkono sienos.

Apatinė balkonų dalis – neapšiltinama prieš tai demontuojant esamas konstrukcijas. Įrengiamos atitvaros laikančios konstrukcijos, vertikalus sakdymo 0.1m ir 1.2m aukščio, apdailinė plokštų iš daugiasluosnės panelės, uždengta homogenine fibrocementine (karkasas įrengiamas už plokštės briaunos), uždengimos fasado plokštėmis (plokštės – homogeninės fibrocementinės (storis $\geq 8,0$ mm) spalvotos plokštės. Garo izoliacijos įrengimas, vidaus apdailos įrengimas iš cemento drožlių plokštės (nudažymas), vidinių, lauko palangių, stogelių iš poliesteriu dengtos skardos įrengimas. Butų balkonuose išorinės palangės montuojamos PVC palangės.

TS 06 DURYS



Ši specifikacija taikoma lauko ir tambūro durų įrengimui, įskaitant ir duris buvusios katilinės patalpose. Visos durys turi turėti numeraciją bei paskirties lentelę, pagal poreikį su nurodyta gaisrinio pavojingumo klase (ne mažiau nei B-s1, d0⁽²⁾). Durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus. gaminiai sertifikuoti su CE ženkliniu, pagal LST EN 12519:2004 standarto ir darbo brėžinių, patvirtintų nustatyta, atitikti tvarką, reikalavimus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“: lauko durys „šarvo“ tipo::

- stakta su varčia pakabinta ant vyrių;
- įleistas užraktas ir telefonspynė (paliekama esama Užsakovo sprendimu);
- sukomplektuotos rankenos;
- su visiškai baigta paviršiaus apdaila.
- Mechaninis patvarumas- 3 klasė;
- Durų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN

ISO 717-1:1999 RW(C,Ctr) turi būti ne mažesnis nei 30 dB.

- Šilumos perdavimo koeficientas $< 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- Ne pralaidumas vandeniui LST EN 1027- 5A klasė;
- Oro pralaidumas LST EN 1026-4 klasė;
- Atsparumas vėjo apkrovai, vėjo apkrova LST EN 12211-5 klasė;
- Atsparumas vėjo apkrovai, santykinis paviršiaus įlinkis LST EN 1221-C klasė.
- Atsparumas kartotiniam atidarymui ir uždarymui ne mažiau (200 000 ciklų);
- stiklas stiklo paketas su išoriniu grūdintu stiklu.

Durų stakta tvirtinama pagal gamintojo pateiktas technines sąlygas. Plyšiai užsandarinami polimerine medžiaga ir uždengiami apvadais arba pagal gamintojo Technologiją. Į visas įstiklintas duris dedami grūdinti arba laminuoti stiklai (žiūrėti durų žiniaraščius). Montuojant vadovautis ST "Langų ir durų montavimo taisyklėmis".

Lauko durys /evakuacinės durys avariniam išėjimui turi būti atidaromos iš vidaus be rakto., išorinis paliekamas esamas.

Durys turi būti pritaikytos ypač intensyviai naudojimui, daugkartiniam varstymui ir būti atsparios smūgiams.

Durys, kur nurodyta, turi būti su pritraukimo mechanizmais. Vidinės durys /evakuacinės durys avariniam išėjimui turi būti atidaromos iš vidaus be rakto.

Profiliai ir stiklai turi būti gerai uždengti apsaugine plastikine danga montuojant ir iki statybos

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		12	48	0

pabaigos.

Su užraktu, iš vidaus duris atidarantis spraktukas.

Durų garso izoliacija

Garso izoliavimo vertė pateikiama kaip laboratorijos tyrimų vertė “dBA“. Laboratorinė vertė turi būti matuojama tomis sąlygomis, kuriose sumontuotos durys.

Garsą izoliuojančios durys turi turėti etiketę, kurioje pateikiama garso izoliavimo vertė, tiriančiojo instituto pavadinimas ir gamintojo pavadinimas.

Garsą izoliuojančios durys turi būti užlankomis.

Durų garso izoliacija turi būti kaip nurodyta.

Durų montavimo darbai vykdomi pagal gamintojo reikalavimus

Bendrasis viso pastato bei atskirų atitvarų pralaidumas orui turi būti ne didesnis už lentelėje nurodytas vertes.

Leistinosios oro pralaidumo vertės, m³/ (m²h)

Atitvara Leistinas	Leistinas pralaidumas orui, kai slėgių skirtumas 50 Pa
Langai ir durys	5,0
Atitvaros (išskyrus langus ir duris)	0,8
Bendrasis viso pastato	3,0

Priedai durims

Duryse bei ten kur nurodyta, turi būti įrengtas Užsakovo patvirtintas durų pritraukėjas. Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą. Reguluojama pritraukiklių uždarymo jėga -EN 2 - 6 klasės. Pritraukiklių traukių tipai: standartinė, standartinė fiksuojanti, slankiojanti, slankiojanti fiksuojanti. Pritraukikliai privalomi su BC („priešvėjinė“). Sertifikuotas pritraukiklių atidarymo-uždarymo ciklų skaičius 2 mln. Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukikliai. Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su projekto autoriumi. Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo koordinatoriais ir kitais būtiniais priedais.

- Lauko duryse naudojamos nerūdijančio plieno patraukiamos rankenos. Rankenų tipą ir formą derinti su projekto vadovui ir užsakovu.

- Lauko (išorinėse) duryse bei intensyvaus varstymo duryse rekomenduojama montuoti traukiamas rankenas. Traukiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tarpusavio tvirtinimo varžtais.

- Nulenkiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tvirtinimo varžtais.

Pritaikytos intensyviai naudojimui.

- Durų atmušėjai turi būti visur, kur tik varčia ar rankenos gali atsitrekti į sieną ar kitus paviršius.

- Išorinės durys turi turėti fiksuojantį, kad duris galima būtų laikyti atidarytas.

- Evakuacinių kelių ėjimų įtaisai Remiantis LST EN 1125 standarto reikalavimais evakuacinių kelių Avarinių išėjimų duryse montuojami įtaisai valdomi horizontaliu strypu.

- **Ant stogo įrengiamų durų**, langų, vitrinų angų apačia ir liukų angų viršus turi būti ne žemiau **kaip 250 mm virš stogo paviršiaus**. Durų slenkstis ir liukų angų viršus padengiami skarda arba apsaugomi specialiais profiliais. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu);

TS 07 STOGAI

Naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas

Bendroji dalis

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		13	48	0

Rekonstruojamas plokščias stogas (panaudojant prilydomąsias polimerines bitumines dangas):

- **kai atliekamas stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės dangos įrengimas** (įskaitant ir vėdinimo kaminėlių įrengimą bei vandens nuvedimo įlajų sutvarkymą);

Atliekant sutapdintų stogų rekonstravimo darbus vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

Visi sutapdinti stogai turi būti apšiltinti tiek, kad atitiktų STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ 1 lentelėje nurodyto šilumos perdavimo koeficiento reikšmę – stogams:

$U_{N,r} = 0.20 \cdot k \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Šilumos izoliacijos sluoksnio įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus.

Bendrieji reikalavimai

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų konstrukcijų įrengimui reikalavimai:

- garus izoliuojantis sluoksnis;
- nuolydžio suformavimo sluoksnis;
- termoizoliacinis sluoksnis;
- vėjui nelaidaus sluoksnis;
- vėdinamo oro sluoksnis;
- vandens garų slėgį išlyginančio sluoksnis;
- papildomas hidroizoliacinis sluoksnis;
- hidroizoliacinės stogo dangos;

Hidroizoliacinės dangos arba garus izoliuojančio sluoksnio paklotams įrengti naudojamų termoizoliacinių statybos produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Jei klojami keli termoizoliacinių statybos produktų sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ termoizoliacinių statybos produktų sujungimai neleidžiami.

Plokščiuosiuose stoguose, kurie įrengti virš horizontalių gelžbetoninių perdanginių, pirmiausia turi būti įrengtas nuolydį formuojantis sluoksnis, o garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas virš nuolydį formuojančio sluoksnio. Šis reikalavimas netaikomas, kai nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš specialiai tam tikslui skirtų gamyklinių termoizoliacinių statybos produktų.

Prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalios mūrinės sienos, mūras nutinkuojamas arba mūro siūlės turi būti užpildytos. Paviršius išlygintas.

Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais padengiami hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga užleidžiama ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Deformacinės siūlės įrengiamos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm. Deformacinės siūlės įrengiamos termoizoliacinių statybos produktų paklotuose – ne didesniais kaip 30 m intervalais. Deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje įrengiamos sutapdintos.

Visuose platesniuose kaip 10 m stoguose turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60 m²–80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis.

Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm. Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°.

Įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį.

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		14	48	0

Užšalanchios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys tinkamai apšiltinamos arba apšildomos.

Žaibolaidžių atstatomi ir patikrinami jų parametrai.

Nuotekų stovu/alsuokliai (4vnt) pakeliami 0,6m aukščiau nei venšachtos

Stogai turi būti įrengti pagal statybos techninio reglamento STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus. Jiems įrengti turi būti naudojamos medžiagos, atitinkančios visus Lietuvos techniniais normatyviniais dokumentais nustatytus reikalavimus, bei medžiagų ir gaminių gamintojų instrukcijas.

Viršutinio sluoksnio dangų minimalūs rodikliai

Savybės	Standartas	Mato vnt.	Viršutinio sluoksnio danga:	Apatinio sluoksnio danga:
Matomieji defektai	LST EN 1850-1	-	nėra	nėra
Ilgis	LST EN 1848-1	m	GRV**	GRV**
Plotis	LST EN 1848-1	m	GRV	GRV
Tiesumas	LST EN 1848-1	-	GDV	GDV
Vienetinio ploto masė	LST EN 1849-1	Kg/m ²	GDV	GDV
Storas	LST EN 1849-1	Mm	4,2±0,2*	4,2±0,2*
Nepralaidumas vandeniui	LST EN 1928:2008 B metodas	kPa	≥200 (24h)*	≥200 (24h)
Išorinis ugnies poveikis	ENV 1187 LST EN 13501-5	-	Broof (t1) sistemoje	Broof (t1) sistemoje
Degumas	LST EN 13501-1	-	E	E
Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga	LST EN 12311-1	N/50mm	≥800/≥600	≥800/≥500
Atsparumas tempimui: pailgėjimas	LST EN 12311-1	%	≥40/≥40	≥40/≥40
Matmenų pastovumas	LST EN 1107-1	%	GRV	GRV
Lankstumas žemoje temperatūroje	LST EN 1109	°C	≤20	≤15
Atsparumas nutekėjimo padidinoje temperatūroje	LST RN 1110	°C	≥+100	≥+95
Vandens garų pralaidumo savybės	LST RN 1931	-	μ=GDV arba 20000***	μ=GDV arba 20000***

Viršutinio sluoksnio dangų minimalūs rodikliai

Savybės	Standartas	Mato vnt.	Viršutinio sluoksnio danga:	Apatinio sluoksnio danga:
---------	------------	-----------	-----------------------------	---------------------------

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		15	48	0

Matomieji defektai	LST EN 1850-1	-	nėra	nėra
Ilgis	LST EN 1848-1	m	GRV**	GRV**
Plotis	LST EN 1848-1	m	GRV	GRV
Tiesumas	LST EN 1848-1	-	GDV	GDV
Vienetinio ploto masė	LST EN 1849-1	Kg/m ²	GDV	GDV
Storis	LST EN 1849-1	Mm	4,2±0,2*	3,0±0,2*
Nepralaidumas vandeniui	LST EN 1928:2008 B metodas	kPa	≥200 (24h)*	≥200 (24h)
Išorinis ugnies poveikis	ENV 1187 LST EN 13501-5	-	Broof (t1) sistemoje	Broof (t1) sistemoje
Degumas	LST EN 13501-1	-	E	E**
Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga	LST EN 12311-1	N/50mm	≥800/≥600	≥700/≥500
Atsparumas tempimui: pailgėjimas	LST EN 12311-1	%	≥40/≥40	≥40/≥40
Matmenų pastovumas	LST EN 1107-1	%	GRV	GRV
Lankstumas žemoje temperatūroje	LST EN 1109	°C	≤-15	≤-15
Atsparumas nutekėjimui padidintoje temperatūroje	LST EN 1109	°C	≥+95	≥+95
Atsparumas plėšimui vinimi	LST RN 1110	N	≥200/≥300	≥200/≥200
Vandens garų pralaidumo savybės	LST RN 1931	-	μ=GDV arba 20000***	μ=GDV arba 20000***

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

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

- * Gaminys gali būti apibūdinamas pagal vieneto ploto masę arba pagal jo storį (šis rodiklis naudingesnis, nes dangos storis – konkretesnis rodiklis) ;
- ** Ritininio ilgis: GRV- gamintojo nustatytoji ribinė vertė, kuri priklauso nuo dangos svorio (atsižvelgiant darbo saugos reikalavimus –dėl ribojamo svorio kėlimo);
- *** Galima nustatyti pagal LST EN 1931 arba galima vartoti vertę, lygią 20000.

Kai termoizoliacijos sluoksnis sudarytas iš dviejų polistireninio putplasčio sluoksnių ir viršutiniam sluoksniui naudojamos polistireninio putplasčio plokštės EPS 100 (ne mažesnės kaip 1000mmx2000mm) gamyklinių būdu padengtos tarpinio sluoksnio bitumine lakštine danga (spec. bituminiais klijais priklijuota visu paviršiumi) ant plokščių klijuojam (kaitinant) viena viršutinio sluoksnio bituminė lakštinė danga.

Mineralinė vata stogams pagal standartus:

Rodiklio pavadinimas	Standartas
----------------------	------------

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		16	48	0

Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 823:1997
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	LST EN 13162:2009
Degumo klasė	LST EN 13501-1:2007
Degumas	LST EN ISO 1182:2010
Trumpalaikis įmirkis, WS, (W_p)	LST EN 1609+AC:2002
Ilgalaikis vandens įmirkis, WL (P), (W_{Ip})	LST EN 12087:2000
Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ))	LST EN 12086:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%	LST EN 826:1998
Sutelktoji apkrova	LST EN 12430:2000
Statmenas paviršiui stipris tempiant	LST EN 1607+AC:2002
Matmenų stabilumas nurodytoje temperatūroje, deklaruojama vertė, DS (T+)	LST EN 1604+AC:2003

Polistireninis putplastis stogams pagal standartus:

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Polistireninis putplastis	LST EN 13163:2009
Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 13163:2009
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	LST EN 13163:2009
Degumo klasė	LSTEN135015:2006+A1:2010
Stipris lenkiant kPa	LST EN 12089:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	LST EN 826:1998
Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ))	STR 2.01.03:2009
Vidutinis tankis	LST EN 1602+AC:1998
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	LST EN 1604+AC:2003
Matmenų stabilumas	LST EN 1603+AC:1998
Bituminio hidroizoliacinio lakšto savybės	LST 1356:1994 LST EN 12311-1:2003
Bituminio hidroizoliacinio lakšto sukibimo stipris su putplasčiu	ĮST 110769311-1:2008
Hidroizoliacinio lakšto užuolaidų plotis ir nuokripis	ĮST 110769311-1:2008

Polistireninis putplastis pagal standartus:

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 13163:2009
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	LST EN 12667:2002
Degumo klasė	LST EN ISO 11925-2:2010

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		17	48	0

Stipris lenkiant kPa	LST EN 12089:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	LST EN 826:1998
Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ))	STR 2.01.03:2009
Vidutinis tankis	LST EN 1602+AC:1998
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	LST EN 1604+AC:2003
Matmenų stabilumas	LST EN 1603+AC:1998

Šiltinimo darbai atliekami prisilaikant objekte pasirinkto pagal tiekėjo technologinio darbo reglamento.

Teisingas įrengimas

Pagrindinės taisyklės:

- Izoliacijos sugrūdimas nepagerina izoliavimo rezultatų.
- Izoliacinė medžiaga turi glaudžiai priglusti prie šiltinamo paviršiaus. Plokštės turi glaudžiai liestis tarpusavyje ir pilnai užpildyti joms skirtą karkasą.
- Įrengti apsaugą nuo vėjo ar antrą šilumos izoliacijos sluoksnį taip, kad tarp jų nesusidarytų mažinantys izoliacijos poveikį oro tarpai.
- Izoliaciniame sluoksnyje paliktose ertmėse gali susidaryti oro srautai, šaldantys pastato šiltąjį paviršių ir didinantys energijos nuostolius.
- Jei užtikrinama apsauga nuo lietaus ir sniego, Paroc akmens vatos gaminiai gali būti montuojami esant bet kokioms oro sąlygoms.
- Visų sluoksnių (termo ir hidro) tvirtinimas atliekamas pagal pasirinktos gamyklos gamintojos sistemos reikalavimus.

Atliekų tvarkymas:

- Įsitikinkite, kad naudojamų plokščių dydis tinkamas kiekvienu izoliacijos įrengimo atveju. Atraižos gali būti naudojamos, pavyzdžiui, papildomai pastogės izoliacijai.
- Plastikinės gaminių pakuotės (PE-LD) gali būti perdirbtos arba sudegintos.
- Akmens vatos ir pakuočių atliekos gali būti išmestos kaip ir visos kitos šiukšlės į sąvartyną, nebent vietinės savivaldos tai yra uždraudę.
- Akmens vata iš griaunamų pastatų gali būti tvarkoma kaip ir kitos atliekos.

Atlikus stogų rekonstravimo darbus, stogai turi tenkinti BROOF(t1) klasės keliamus reikalavimus.

TS 8 STOGŲ IR FASADŲ ELEMENTŲ APSKARDINIMO DARBAI. LIUKAI

Bendroji dalis

Specifikacijoje išskirti šie apskardinimo darbų atvejai:

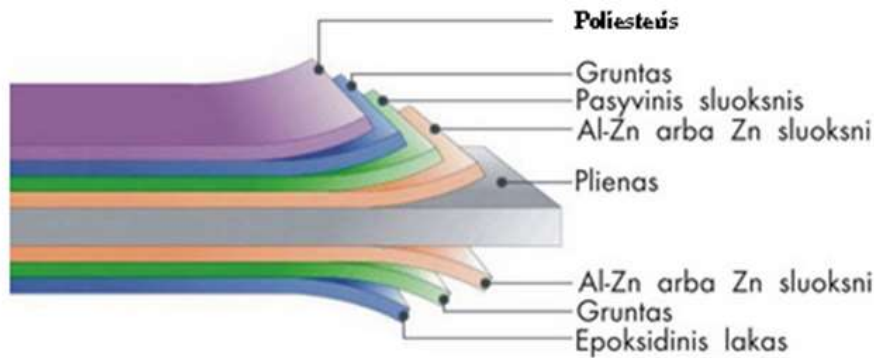
- stogų detalių apskardinimo darbai;
- palangių ir kitų horizontaliu elementų apskardinimas.

Medžiagos

Dažytos skardos pagrindinė medžiaga – karštai galvanizuotas lakštinis plienas. Plieno lakštai su spalvotu padengimu yra stipri, lengvai formuojama ir atspari korozijai medžiaga. Stogo ir palangių skardų storis ne mažesnis kaip 0,5 mm. Specialus apsauginis sluoksnis lakštui suteikia atsparumą kenksmingoms sąlygoms, bet kuris stogo dangos išorinis paviršius turi būti pagamintas iš neorganinių medžiagų, jo PCS ≤

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		18	48	0

4,0 MJ/m², masė ≤ 200 g/m². Plieno paviršius gali būti padengtas 50 μm poliesterio. Detaliau žiūrėti brėžiniuose.



Lakšto storis ≥ 0,5mm.

Plieno lakšto su spalvotu paviršiaus padengimu turi sudaryti:

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

Dažytos skardos techninės savybės

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

PASTABOS:

- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą LST EN 10169-1
- Blizgesys nustatomas pagal standartą LST 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 LST EN ISO 6270.

• **Palangių apskardinimas**

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

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		19	48	0

numatyti priemonės 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.

REIKALAVIMAI LIUKAMS, STOGO IŠLIPIMO LIUKAMS

1. Liukai ir stogo išlipimo liukai turi būti aukštos kokybės, ilgaamžiai, konstrukcija nelaidi vandeniui su sandarinimo tarpinėmis.

2. Rėmas ir integruotos tarpinės pagamintos iš poliuretano.

3. Varčia pagaminta iš juodo poliuretano ir aliuminio mišinio

4. Atidaromi į išorę, pilnai atsidarantys, su prilaikymo mechanizmais.

5. Liukai - Atsparumo ugniai klasė EN13501,2 EI₂120, sertifikuotas.

6. Gamintojams būtina patikslinti angų matmenis.


7. Gaminų baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių paviršių, plyšių ar įskilimų.

8. - **Ant stogo įrengiamų durų**, langų, vitrinų angų apačia ir liukų angų viršus turi būti ne žemiau **kaip 250 mm virš stogo paviršiaus**. Durų slenkstis ir liukų angų viršus padengiami skarda arba apsaugomi specialiais profiliais. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu);

9. Defektai šalinami Rangovo sąskaita.

Palėpės laiptai/kopėčios

Segmentinės kopėčios į palėpę, esamą likę įrengiamos naujai, montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos rekomendacijas, išmatavimai tikslinami iki užsakant gaminį.

Šilumos laidumo koeficientas U [W/m ² K]		0,79
Termoizoliacijos storis [cm]		8
Atsparumo ugniai klasė EN13501-2		EI ₂ 120
Liuko aukštis [cm]/anga		16, (80x80)cm
Kopėčios		Metalinės
Maksimali apkrova		200 kg
Pakopos aukštis [cm]/kopėčių ilgis		13/350m

TS 09 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS IŠ IŠORĖS PUSĖS PANAUDOJANT APDAILAI TINKĄ IR COKOLIO APDAILA KERAMIKINES PLYTELES

Tinkuojamų fasadų su mineralinės vatos ir polistireninio putplasčiu šilumos izoliacija įrengimą vadovautis:

-STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

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

-ST 121895674.07:2010 “Fasadų įrengimo darbai. išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		20	48	0

sistemų įrengimas”;

- ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
- STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- LST EN ISO 6946:2008 „Pastato komponentai ir elementai. šiluminė varža ir šilumos perdavimo koeficientas. Skaičiavimo metodas (ISO 6946:2007)“;
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
- LST EN 13163:2009 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. gamykliniai polistireninio putplasčio (eps) gaminiai. techniniai reikalavimai“;
- LST EN 13162:2009 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. gamykliniai mineralinės vatos (mw) gaminiai. techniniai reikalavimai.“;
- LST EN 13164:2009 „Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. gamykliniai ekstrudinio putų polistireno (xps) gaminiai. techniniai reikalavimai.“;

Pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ Reglamentą turi būti parenkamos apšiltinimo SISTEMOS naudojimo kategorijos pagal vietą fasade ir pagal pastato aplinkos situaciją, atsparumo smūgiams reikalavimai, kiti reikalavimai.

Bendroji dalis

Fasadų sienų šiltinimas

Fasadų sienų šiltinimas pastato išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyrius).

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos (ISTS) ir tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklų ženklinėti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai.

Pasirinkus sistemas privalomai deklaruojama termoizoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficiento λ_D verte, arba norint pasiekti aukštesnę pastato energinio naudingumo klasę, atitinkamai turi būti perskaičiuotas papildomai apšiltinamos atitvaros konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas U, konstrukcijos storis ir statinio rodikliai.

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

- sienos prateka ir peršąla, jų eksploatacinė būklė neuztikrina 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 vadovaujama 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.
- Sutvarkomos pagal pasirinktos sistemos gamintojo rekomendacijas sienų siūles.

Apšiltinant pastato sienas papildomo sluoksnio šiluminės varžos R vertė skaičiuojama pagal STR

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		21	48	0

2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Šilumos izoliacinės medžiagos projektinės vertės nustatomos pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo, *sienu sandūros užtaisomos naujai pagal pasirinkto gamintojo reikalavimus*.

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.

“Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengiamos“ galiojančiais normatyviniais dokumentais bei sertifikuotų pagal ETAG 004 išorinių sudėtinių termoizoliacinių sistemų gamintojų rekomendacijas.

Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos įrengiamos vadovaujantis ST 121895674.06:2009 „Apdailos darbai“, ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“ bei pasirinkto *sertifikuoto, turinčio Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos gamyklos gamintojos reikalavimais*.

Rangovas privalo turėti ne mažiau kaip du kvalifikuotus darbuotojus ir pateikti išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų gamintojo, tiekėjo ar atitinkamos mokymo įstaigos fasado šiltinimo darbams išduotus kvalifikacijos pažymėjimus.

Išorines sudėtinės termoizoliacines sistemas įrenginėjant, darbai atliekami prisilaikant objekte pasirinkto tiekėjo technologinį darbo reglamentą.

Lentelė. Polistireninio putplasčio rodikliai sienų šiltinimui pagal standartus

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 13163:2009
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	LST EN 12667:2002
Degumo klasė	LST EN ISO 11925-2:2010
Stipris lenkiant kPa	LST EN 12089:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	LST EN 826:1998
Vandens garų varžos faktorius (MU, μ)	STR 2.01.03:2009
Vidutinis tankis	LST EN 1602+AC:1998
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	LST EN 1604+AC:2003
Matmenų stabilumas	LST EN 1603+AC:1998

Lentelė. Polistireninio putplasčio rodikliai cokolio šiltinimui pagal standartus

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 1604+AC:2003
Storis	LST EN 1604+AC:2003
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 13163:2009
Deklaruojamas šilumos laidumas λ_D	SPSC
Degumo klasė	LST EN ISO 11925-2:2010
Stipris gniuždant iki 10% deformacijos, kPa	LST EN 826:1998

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		22	48	0

Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ))	STR 2.01.03:2009
Vidutinis tankis	LST EN 1602+AC:1998
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	LST EN 1604+AC:2003
Matmenų stabilumas	LST EN 1603+AC:1998

Lentelė. Mineralinė vata sienų šiltinimas (angokraščių) pagal standartus:

Rodiklio pavadinimas	Standartas
Ilgis x Plotis	LST EN 822:1997
Storis	LST EN 823:1997
Storio leistinos nuokrypos, t	LST EN 823:1997
Deklaruojamas šilumos laidumas λ _D	LST EN 13162:2009
Degumo klasė	LST EN 13501-1:2007
Degumas	LST EN ISO 1182:2010
Trumpalaikis įmirkis, WS, (W _p)	LST EN 1609+AC:2002
Ilgalaikis vandens įmirkis, WL (P), (W _{lp})	LST EN 12087:2000
Vandens garų varžos faktorius (MU, (μ))	LST EN 12086:2000
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10%	LST EN 826:1998
Statmenas paviršiui stipris tempiant	LST EN 1607+AC:2002
Matmenų stabilumas nurodytoje temperatūroje, deklaruojama vertė, DS (T+)	LST EN 1604+AC:2003

Šiltinimo darbai atliekami vadovaujantis objekte pasirinkto tiekėjo technologinį darbo reglamentą, sertifikuota CE, ženklintas - privalomas.



Išorinės sienos, šiltinamos išorėje ir tinkuojamos plonasluoksniu tinku, schema	Išorinės sienos, šiltinamos išorėje ir klojamos apdailos keramikinėmis plytelėmis, schema
<ol style="list-style-type: none"> 1. siena; 2. klijai; 3. polistireninis putplastis EPS 70; 4. smeigė; 5. armuotas tinkas; 6. armavimo tinklas; 7. apdailos tinkas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. siena; 2. klijai; 3. polistireninis putplastis EPS 70; 4. armuotas tinkas; 5. smeigė; 6. armavimo tinklas; 7. plytelių klijai; 8. apdailos plytelių apdaila

Pastato fasadai šiltinami putų polistirolo plokštėmis, kurių charakteristikos atitinka konkrečiai

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		23	48	0

pasirinktos, *CE ženklų ženklinotos. Įrengiamos CE ženklų ženklinotos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos (ISTS).*

Statybvietėje pastato laikančiųjų konstrukcijų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema, naudojant sistemos gamintojo tiekiamą arba pagal konkretų projektą komplektuojamą gamyklinių statybos produktų rinkinį, kurį sudaro šie komponentai: sistemos karkasas; sistemos mechaninio tvirtinimo elementai; termoizoliacinis sluoksnis; vėjo izoliacinis sluoksnis; išorės apdaila. Reikalaujama, kad pastatų atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba

Šilumos ir vėjo izoliacijos sluoksnių storiai d_9+d_{10} parenkami taip, kad papildomai apšiltintos sienos šilumos perdavimo koeficiento U , $W/(m^2 \cdot K)$, ir atitvaros visuminės šiluminės varžos R_t , $m^2 \cdot K/W$, vertės atitiktų STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus ir pritaikant konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) pastatui pasirinktą numatomą pastato energinio naudingumo klasę.

Apdaila – fasadinis dekoratyvinis tinkas. *naudojant silikonių arba silikat-silikonių tinką, kuriame yra priedų neleidžiančių augti palėstiniams grybams*, cokolio apdaila – keramikinės plytelės.

Angokraščiai šiltinami (jei yra techninė galimybė, ne mažesnio kaip 20mm) storio *mineralinės vatos plokštėmis* ir įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila. Naudoti ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktą.

Reikalavimai **baigiamojo paviršiaus apdailos sluoksnio įrengimui pagal pasirinkto tiekėjo technologinį darbo reglamentą, sertifikuota CE, bet ne mažesni nei reglamentuoja ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinųjų termoizoliacinių sistemų įrengimas“**, kurios parengtos laikantis STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.

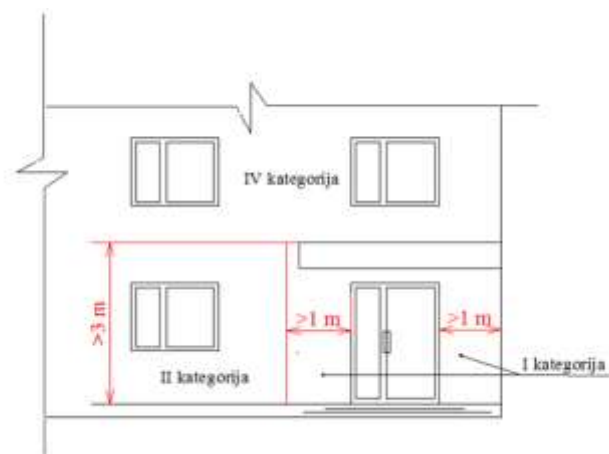
Pastaba: šilumos izoliacijos storis skaičiuojamas naudojant projektines termoizoliacinės medžiagos šilumos laidumo koeficiento vertes λ_{ds} . Projektinis šilumos laidumo koeficientas λ_{ds} apskaičiuojamas konkrečiai pasirinktos termoizoliacinės medžiagos deklaruojamam šilumos laidumo koeficientui λ_D pritaikius pataisą pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus. Apšiltinant fasadus polistireninio putplasčio plokštėmis, *aplink langų ir durų angas turi būti įrengiamas 20 mm storio apšiltinimas mineralinės vatos plokštėmis*, jeigu neįmanoma suformuoti angokraščio šiltinimo 20 mm, jam įrengti gali būti atitinkamai nupjautas angokraščio mūras.

Išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms taikomi reikalavimai

Projektuojant ir instaliuojant pastato fasadų bei cokolių šiltinimą išorinėms sudėtinėms tinkuojamoms termoizoliacinėms sistemoms (ISTS) privaloma vadovautis pasirinktos, **turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklinotos** ISTS sistemos tiekėjo projektavimo nurodymais bei konstrukcinėmis schemomis ir instaliavimo instrukcijomis. Taip pat STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, pasirinktos sistemos gamyklos gamintojos reikalavimais bei įmonės patvirtintomis statybos taisyklėmis (rekomenduojama taikyti ne žemesnius kokybinius reikalavimus negu nurodyta www.statybastaisyklės.lt – fasadų įrengimo darbai). Parenkamas ISTS sistemų tvirtinimo būdas, smeigių išdėstymo schema ir jų tipai, atsižvelgiant į pasirinktos ISTS sistemos ETL duomenis, pastato aukštingumą ir zonas, pagal vėjo apkrovos rajoną ir vietovės tipą.

Užsakovo nurodymu fasadas visu pastato perimetru, neįskaitant cokolio, tinkuojamas tinku iki 3 (trijų) metrų aukščio pagal I atsparumo smūgiui kategoriją, vadovaujantis Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimais, likusi pastato dalis- pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		24	48	0



2 pav. ISTS sistemos atsparumo smūgiams kategorijos

ISTS sistemos atsparumo smūgiams kategorijos atskirose pastato fasado dalyse parenkamos pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pateiktus sistemų atsparumo smūgiams reikalavimus (žr. lentelę žemiau)

Lentelė. Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimai

Sistemos naudojimo kategorija	Naudojimo sąlygų, susijusių su sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
II	Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Taip pat pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė.
III	Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus. Taip pat atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

Kai tiekama gamintojo sukomplektuota Sistema, Sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nustatomos bandymais pagal 2 lentelės reikalavimus.

Sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas

Lentelė. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijų

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

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		25	48	0

Poveikio rūšis*	Poveikio galia, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama	netikrinama
	60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
	300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama
	400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***

* Bandymai atliekami pagal standartą ISO 7892:1998 [7.10].

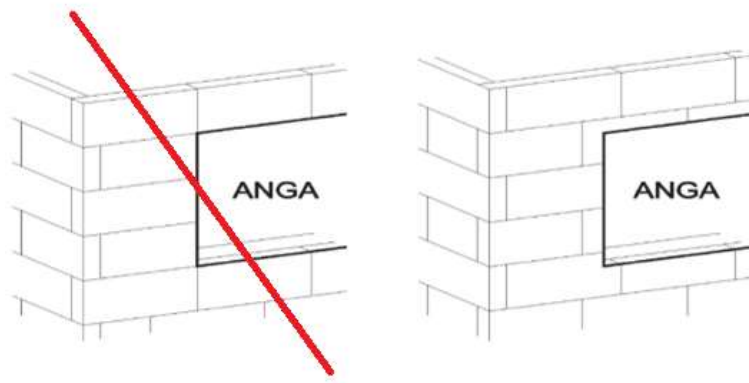
** Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai.

*** Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiaurymių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.

Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės. Didelėse fasadų plokštumose ISTS sistemos armuojančiajame bei apdailos sluoksniuose gali būti papildomai įrengiamos deformacinės siūlės, jei taip yra numatyta pagal pasirinktos ISTS sistemos ETL duomenis ir projektavimo nurodymus. ISTS sistemoms parinktų apdailos tinkų ir dažų spalvų šviesos atspindžio koeficientai neturi būti mažesni kaip 30. **Projekte naudojamas Užsakovo pateiktas spalvinis sprendimas, todėl pasirinkus konkretų gamintoja spalvos derinamos tik su miesto architektu.**

Būtina griežtai laikytis pasirinkto tiekėjo ISTS sistemos projektavimo rekomendacijų. Rekomenduojama naudoti RAL spalvų paletę, skirtą fasadų įrengimui. Konkrečiam objektui, užsakovas pasirinkęs fasado apdailos medžiagą, kuri neturi RAL paletes, **tada kartu su miesto architektu** pasirenka artimiausią pagal toną ir faktūrą tos spalvos atitikmenį iš gamintojo siūlomų spalvų asortimento. Ar gali būti naudojami atspalviai su specialiais padengimais, pvz. medžio, akmens ar kitos imitacijos sprendžia miesto architektas.

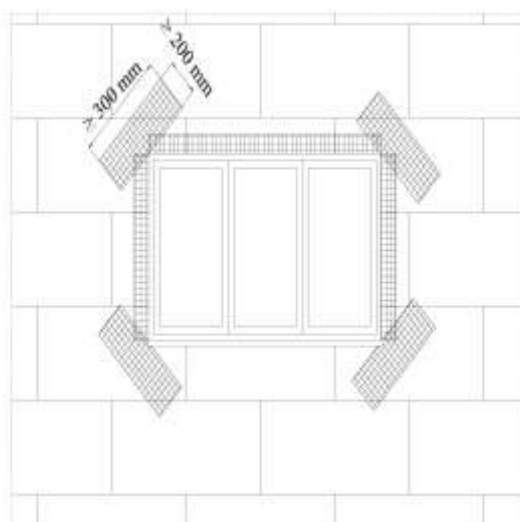
Šiltinimo plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Šiltinimo plokštės pastatų kampuose būtina sujungti su užkaitais. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis



Neteisingai įrengta

Teisingai įrengta

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		26	48	0



Papildomų armavimo tinklelių išdėstymas ties angų kampais ir briaunomis



Neteisingai padaryta nuolajos jungtis su angokraščiu



Teisingai padaryta nuolajos jungtis su angokraščiu

Cokolio apdailai keramikinėmis plytelėmis keliami reikalavimai ir darbų kontrolė iki plytelių klijavimo KONTROLĖ

Prieš primant pavienius darbų etapus, turi būti atliktas patikrinimas. Tikrinami:

1. paviršiaus paruošimas,
2. termoizoliacinių plokščių tvirtinimas,
3. armavimo sluoksnio atlikimas,
4. ypatingų fasado vietų apdorojimas,
5. plytelių klijavimo ir siūlių užtaisymo darbai.

1. Paviršiaus paruošimo kontrolė. Tikrinama, ar paviršius nuvalytas, nuplautas, jei reikia, išlygintas, sutvirtintas ir ar, jei reikia, užpildyti tarpai. Sienų nelygumai negali būti didesni nei 5 mm/m ir 10 mm/aukštis. Sienų nelygumo kontrolę reikia atlikti 2 m ilgio gulsčiu.

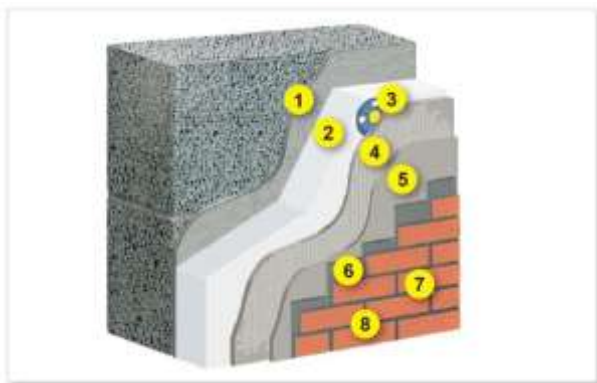
2. Izoliacinių plokščių tvirtinimo kontrolė. Tikrinamas paviršiaus lygumas ir vientisumas, sandūrų išdėstymas ir plotis bei jų užpildymo būdas, taip pat smeigių kiekis ir išdėstymas. Plokščių tvirtinimo kontrolė atliekama vizualiai.

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		27	48	0

3. Armavimo sluoksnio kontrolė. Tikrinama, ar tinklelis buvo tinkamai panardintas klijų skiedinyje, tikrinamas armavimo tinklelio juostų ilgis, armavimo sluoksnio storis ir lygumas, taip pat, ar buvo laikomasi nustatyto klijų skiedinio stingimo laiko ir sąlygų. Armavimo sluoksnis tikrinamas vizualiai. Sienų nelygumai negali būti didesni kaip 3 mm ir jų turi būti ne daugiau kaip 3 per visą 2 metrų ilgį. Taip pat tikrinamas smeigiuojamųjų per tinklelį smeigių kiekio į 1 m² plokštumoje ir išdėstymo atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas.

4. Ypatingų dalių apdorojimo kontrolė. Tikrinama, ar teisingai apdoroti balkonai, kampai, langų ir durų staktos, pastato sustiprinimo vietos, karnizai ir t.t. Ypatingų dalių kontrolė atliekama vizualiai. Šių vietų apdorojimas turi būti atliktas pagal techninį projektą.

5. Plytelių apdailos kontrolė. Tikrinama, ar tinkamai nugruntuotas armavimo sluoksnio paviršius. Kontrolė atliekama vizualiai, dienos šviesoje, plika akimi, iš mažiausiai 1 metro atstumo nuo tikrinamo paviršiaus. Tikrinama ar tinkamai užglaistyti plytelių tarpai, ar vienodi plytelių matmenys ar vizualiai vienalytė spalva. Plytelių paviršiaus kontrolė atliekama 2 metrų ilgio tikrinimo lentjuoste. Nelygumai negali būti didesni kaip 3 mm per visą 2 metrų ilgį, jei plytelių gamintojas nenurodo kitaip.



1. Klijai min.
2. Polistireninis putplastis.
3. Smeigė virš tinklelio
4. Stiklo audinio tinklelis 200g/m²
5. Armavimo mišinys
6. Klijai keramikinėms plytelėms
7. Spalvotas rievėjimo mišinys arba glaistai plytelių tarpams
8. Apdailos plytelės

TS 10 ANGŲ VAMZDŽIŲ PRAVEDIMUI HERMETIZAVIMAS

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių.

Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios turi gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinių kaučiukų pagrindu.

Darbus pradėti tik po vamzdžių sumontavimo ir pritvirtinimo. Į siūlę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu.

Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibs su riebokšlio ir vamzdžio paviršiais. Iki hidraulinių bandymų turi būti įvykdyta darbų kokybės vizualinė kontrolė.

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Visi darbai, kurie seka eiga darbų eiga bus paslėpti turi būti parodyti techninės priežiūros vadovui atliktų darbų kokybei įvertinti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros vadovui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridėdamas izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus/sertifikatus.

TS 11 HIDROIZOLIAVIMO DARBAI

Specifikacija naudojama pamatų remontui

Bendrieji reikalavimai

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		28	48	0

Reikalavimai taikomi kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose.

Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio taip pat ir pastato viduje.

Hidroizoliacijos (ryloninės) medžiagos,

Privalumai

- Atspari mechaniniam dilimui, plyšimui
- Lanksti
- Montuojant nereikia specialaus klijavimo ir lydymo
- Lengvai transportuojama ir pjaustoma;
- Pralaidumas vandeniui esant 2 kPa -nepralaidi;
- Atsparumas lūžiui prie žemos temperatūros 0°C -25;
- Atsparumas statiniai apkrovai 20kg

Suderinus su Statytoju ir Projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir bierių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti, o taikant klijuotines bei lako ir dažų dangas paviršiai turi būti ir nutinkuoti. izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose.

Neleistina statybines konstrukcijas, vamzdynus bei įrenginius, esančius ne pastato viduje, izoliuoti lyjant lietai. Visi izoliavimo darbai turi būti vykdomi griežtai pagal izoliacinių medžiagų gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas (taikant visus vienos sistemos gaminius).

Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t.

Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

-Pamatų drenažinė membrana

Aukšto tankio polietileno (HDPE) pamatų drenažinė membrana „” naudojama pamatų hidroizoliacinei apsaugai drenažinėse sistemose, kaip drėgmės barjeras, bei vandeniui nelaidi požeminių elementų apsauga su vėdinimo funkcija.

Reikalavimai:

- Atspari grunte esantiems cheminiams junginiams
- Atspari gniuždymui ir plėšimui
- Lengvas ir greitas montavimas

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		29	48	0

- Optimalus drenuojamo ploto vėdinimas
- Didina pamatų ir sienų šilumos izoliaciją

Montavimo rekomendacijos:

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

PARAMETRAI VIENETAS REIKŠMĖ

Vandens laidumas - Klasė W1

Vandens laidumas po dirbtinio sendinimo - Taip

Vandens laidumas po šarminio sendinimo - Taip

Atsparumas plyšimui - NPD

Bendras stiprumas - NPD

Maksimali tempimo jėga N/50mm MD \geq 326 CMD \geq 301

Pailgėjimas veikiant maksimaliai jėgai % MD $>$ 57 CMD $>$ 72

Gniuždomasis stipris kN/m² 230 (\pm 40)

Atsparumas statinei apkrovai - NPD

Tiesumas mm/10m \leq 75

Duobutės storis mm 8,0 (\pm 0,8)

Storis (pjūvis) mm 0,5 (\pm 0,07)

Matomi defektai - Nėra

Rulono ilgis m 20 (\pm 0,4)

Rulono plotis m 1 (\pm 2%)

TS 12 NUOGRINDOS ĮRENGIMAS

Tik suremontavus pamatą ir cokolį bei įrengus vertikalią hidroizoliaciją galima įrenginėti nuogrindą. Suremontavus cokolį, nukasamas gruntas, klojamas naujas pagrindas iš skalos, smėlio. Klojama nauja nuogrinda iš 500x500 mm šaligatvio plytelių arba/ir trinkelių. Nuogrindos plotis 500mm, nuolydis 2%, kuris formuojamas nuo pastato. Atstatomos pažeistos, aptrupėjusios laiptų pakopos bei aikštelės, Siūlės tarp trinkelių užpildomos smėlio-cemento mišiniu. Nuogrindos dangos (šaligatvio plytelių, vandens nuvedimo lovelių arba trinkelių) techniniai duomenys:

- atsparumas šalčiui LST EN 1340 +AC atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m²) $<$ 1;
- vandens įgeriamumas % - iki 5 (pagal LST 1551;1999 p.5.3.7.);
- dilumas, g/cm² – iki 0,40 (pagal LST 1428.15);
- storis – 45-65mm;
- atskiros šaligatvio plytelės stipris gniuždant ne mažesnis kaip 40 Mpa (pagal LST 1551.1999p 5.3.2.);
- leistini gaminių nuokrypiai pagal LST 4 lent.;

Dangos pagrindas turi būti įrengtas lovyje. **Įrengiamos nuogrindos pagrindų sutankinimo koeficientas $\alpha = 0,95$.** Dangos nuolydis nuo pastato pusės ne mažiau 0,2%.

Dangos pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Smėlio pagrindas sutankinamas iki $k = 0,95$. Dangos nuolydis nuo pastato pusės ne mažiau 2%.



Lietaus nuvedimui ties kiekvienu lietstoviu nuogrindoje įrengiami lietaus nuvedimo latakai/vandens nuvedimo loveliais paviršinius vandenį paskleidžiant podirvyje

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		30	48	0

TS 13 TINKAVIMO DARBAI

• Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Tinkavimo darbai" naudojama:

- atliekant apdailos atstatymo darbus po langų bei durų montavimo
- atstatant angokraščius vidaus ir išorės ir bendro naudojimo laiptinėje po inžinerinių tinklų montavimo..

Medžiagos

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

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

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

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

Dengiamajam tinko sluoksniui:

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

Kalkės:

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

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

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

Tinko skiediniai

Lentelė. 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 %; - sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas > 60 %; Išoriniams paviršiams:	1:4:12 1:1:6

Lentelė. Dengiamojo sluoksniu 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

Lentelė. Skiediniai turi atitikti šiuos reikalavimus

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm: - skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0 Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys	- -	Periodinis matavimas Bandant standartiniu

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		31	48	0

paruošiamajam sluoksniui turi būti 9 - 14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7 - 8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8 - 12 cm ir 7 - 8 cm Išsisluoksniavimas < 15% Vandens išlaikymas >90% Sukibimo stiprumas, MPa: - vidaus darbams > 0,1 - išorės > 0,4 Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm: - marmuro granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų - 0,25 Terazitinių skiedinių užpildo stambumas mm: - smulkaus - 1 - vidutinio - 2 - 2,5 - stambaus - 4 Glaisto: - sukibimo stiprumas, MPa: po 24 h > 0,1 po 72 h > 0,2	- 10 % 10 % + 3 mm + 1,5 mm + 0,25 mm + 1 mm + 1,5 mm + 1,5 mm	konusu Laboratorijoje 3 matavimai 50 - 70 m ² paviršiaus Periodinis matavimas Periodinis matavimas
--	--	---

			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

Lentelė. Reikalavimai tinkavimo darbams

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

Paviršių paruošimas

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

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

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		32	48	0

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

Lentelė. 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 projekcinio (tikrinama lekalu),	5	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	1 3	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	< 2	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)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	< 2	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)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	< 8 %	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 išdžiūvusią galima plauti vandeniu;
- ekologiškai švari, laidi orui;
- džiūvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		33	48	0

- 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 14 GLAISTYMO DARBAI

• Bendroji dalis

Techninė specifikacija “Glaistymas” naudojama:

- atstatant vidaus angokraščius, bendro naudojimo patalpose po inžinerinių tinklų remonto;
- ruošiant paviršių dažymui.

Medžiagos

Pagal rišiklį ir jo kiekį glaistas būna:

- klijinis glaistas (K) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%.

Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersiniais, aliejiniais, sintetiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant;

• lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksimetilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetiniais, vandens dispersiniais, klijiniais dažais ir prieš tapetuojant;

• akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuojant.

Glaistas turi būti skirtas vidaus patalpų apdailai (vidinės apdailos glaistas).

Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.

Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:

- kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos rūgštyje medžiagų;
- kaulų klijai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm²;
- sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42 % sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0;
- akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;
- karboksimetilceliuliozė (klijai KMC), turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;
- polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos;
- oksolis, turinti ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
- pokostas, kurio tankis (0,930 - 0,950) g/cm³ ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24h;
- skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;
- vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		34	48	0

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti lentelėje nurodytus reikalavimus.

Lentelė. Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui						
		vidinės apdailos glaistas (V)						Bandymų metodas
		A	AK	K	L	AD	PM	
1.	Slankus (18 ± 2) ⁰ C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18 ± 2) ⁰ C temperatūroje, h, ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	8.3 p. 8.7 p.
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	8.9 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	-	-	-	-	-	-	

Pastaba: Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65 %.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujama firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

TS 15 DAŽYMO DARBAI

• Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Dažymas" naudojama:

- dažant angokraščius; vidaus ir išorės, atstatant apdailą bendro naudojimo patalpose po inžinerinių tinklų remonto;
- 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 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse

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

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos	

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		35	48	0

		kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniū	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištinis 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.

Reikalavimai dažytam paviršiui

- Antimikrobinis dažų poveikis pagal ISO 22196 standartą. Turi apsaugoti nuo šių mikrobu rūšių: gramneigiamų bakterijų, gramteigiamų bakterijų, antibiotikams atsparių bakterijų, mielių (rūgimo) ir pelėsinų grybų.
- Mechaninis dažų atsparumas testuotas pagal LST ISO 11998 standartą. atsparumu šlapiam šveitimui: SFS-EN 13300 – 1 klasė.
- Cheminis atsparumas testuotas pagal ISO 4628. Dažai atsparūs įvairių valymo ir dezinfekavimo priemonių tirpalų statiniam poveikiui
- *Savybių turi nekeisti 10 metų*

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

Statinys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		36	48	0

konteineriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritis arba sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdai;
- spalvos numeris ir pagaminimo data.

Dažymo rūšys

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 išrievejami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištiesai nugalstomos 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 išrievejami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištiesai nugalstomos 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.

Lentelė. Reikalavimai dangos sluoksniams

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

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

Lentelė. Reikalavimai baigtam paviršiumi

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	-	Vizualinė apžiūra

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		37	48	0

neturi būti matomi		
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

Termokeramikiniai dažai

1 Savybės

Labai gerai dengiantys, slepia paviršiaus defektus, atsparūs plovimui ir dezinfekavimo priemonėms. Jei glaistas TERMO 1 tepamas vienu 2mm sluoksniu, o po to paviršius glaistomas glaistais TERMO 2 ir TERMO 3 ir dviem sluoksniais dažomas TERMO DAŽAIS, temperatūrų skirtumai, lyginant padengtą ir nepadengtą paviršius, siekia iki 13%. Jei paviršius yra padengiamas dviem sluoksniais glaisto TERMO 1 (bendras užtepto glaisto storis sudaro 4mm), o po to glaistomas glaistais TERMO 2 ir TERMO 3 ir trimis sluoksniais dažomas TERMO DAŽAIS, temperatūrų skirtumai, lyginant padengtą ir nepadengtą paviršius, siekia iki 20%.

2 Paviršiaus paruošimas

TERMO glaistais glaistyti paviršiai turi būti visiškai išdžiūvę. Jei TERMO 3 glaistu glaistytas paviršius buvo šveičiamas, tada tokį paviršių prieš dažymą rekomenduojame gruntuoti PRO.UNIGRUNT gruntu.

3 Dažymo sąlygos

Pagrindo ir aplinkos temperatūra darbo ir džiūvimo metu turi būti ne žemesnė kaip +5°C, optimalios dažymo sąlygos yra esant +20°C temperatūrai ir 65% santykiniam oro drėgnumui.

4 Dažymas

Dažomam plotui rekomenduojama naudoti vienos partijos ir vieno pigmentavimo dažus. Tokiu būdu bus išvengiama skirtingų atspalvių. Dažus gerai išmaišyti, esant poreikiu galima iki 5% skiesti vandeniu. Dažyti ne mažiau nei 2 sluoksniais teptuku arba voleliu.

5 Sąnaudos

6 – 8 m²/l (dažant 2 sluoksniais).

6 Džiūvimo trukmė

Kai oro temperatūra +20°C ir santykinis oro drėgnumas 65%: nelimpa po 1 val., pakartotinai dažyti po 5 – 7 val. Dažų plėvelė pilną tvirtumą įgauna ne mažiau kaip po 24 parų.

7 Įrankių valymas

Įrankius iš karto po darbo išplauti vandeniu.

8 Spalva

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		38	48	0

Balta, įvairius pastelinius atspalvius galima išgauti naudojant spalvynus.

9 Laikymo ir gabenimo sąlygos

Ne žemesnėje kaip +5°C ir ne aukštesnėje kaip +30°C temperatūroje sandariai uždarytame inde. Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių ir užšalimo!

10 Techniniai duomenys

Rišamoji medžiaga – akrilinė dispersija; nelakiųjų medžiagų kiekis - $\geq 54,2\%$; tankis (lyginamasis svoris) – 1,00kg/l; lakieji organiniai junginiai – 1.1.1a) LOJ ribinė vertė 30 g/l. Didžiausias kiekis paruoštame naudoti produkte <30 g/l; skiediklis – vanduo. EUH208 – sudėtyje yra: 3(2H)-isothiazolone, 5-chloro-2-methyl-, mišinys su 2-methyl-3(2H)-isothiazolone. Gali sukelti alerginę reakciją.

TS 16 LIETAUS VANDENS NUTEKĖJIMO ĮRENGIMAS

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

Įlajos (lietvamzdžio ir lietstovio sankirta) turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti NE MAŽESNIS KAIP 1,4°.

Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui. turi būti numatyti papildomi elementai vandens srauto sulaikymui ir išleidimui.. Montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos reikalavimus.

Lietaus nuotekos

Lietuvos teritorijos lietaus intensyvumo parametrai.

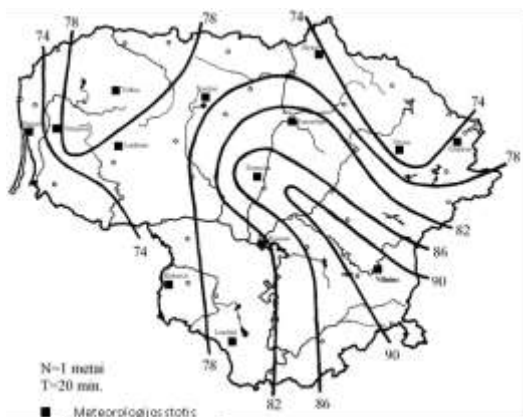
Parenkama Kunioniai interpoliniu būdu.

Kaunas	A	3221	2608	2780	2878	2788	2051	1815
	B	3,6	3,5	7,7	10,6	12	12	14
	c	17	17	6,5	-1,4	-6,1	-2,6	-2,9

Lietaus nuotekų skaičiavimas

Lietaus debito skaičiavimas(plokščiam stogui):

$$Q_{MAX} = \frac{A \times I_{20}}{10000}, l/s$$



A- stogo plotas, m^2 ; stogo plotas $A=244 m^2$

I_{20} - kartą metuose pasikartojančio 20min trukmės lietaus intensyvumas, $l/s \times ha$;

$$I_{20} = \frac{A}{T + B} + C$$

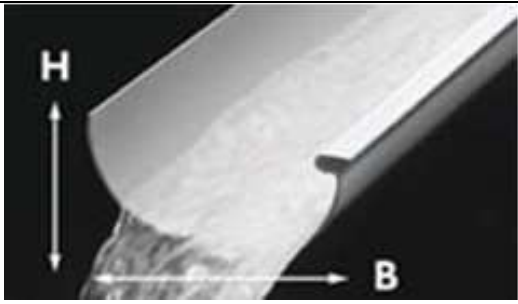
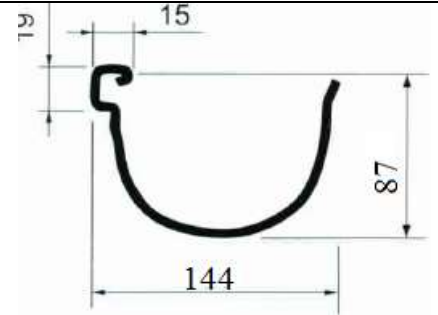
A,B,C koeficientai, priklausantys nuo pastato geografinės padėties, šiuo atveju pastatas yra Druskininkų m. interpoliniu būdu pakrekame Kaunas ir $A=244, B=12, C=-6,1$

$$I_{20} = 244 / (20 + 12) + (-6,1) = 9,61/sxha$$

-pasatas $244m^2, Q_{max} = 244 \times 9,61 / 10000 = 0,234/s,$

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		39	48	0

Lietaus surinkimas iš abiejų pasato pusių

Nr.	B	H		
11	120	72		
12	144	87		

Lentelė

Plotas, nuo kurio surenkamas vanduo			Plotas, nuo kurio surenkamas vanduo, m2 latakams ir lietvamzdžiams		
Latakai			Lietvamzdžiai		
m ² plotas, nuo kurio surenkamas vanduo			m ² plotas nuo kurio surenkamas vanduo		
Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12	75 mm	90 mm	110 mm
177	235	380	217	355	614
111	147	238	166	273	471
89	118	190	149	245	423

Vandens nuvedimo reikalavimai:

- lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Neleidžiama lietvamzdžių įrengti išorės sienų uždaroje nišose;
- atstumas tarp lietvamzdžių turi būti pagrįstas skaičiavimais, bet ne didesnis kaip 12 m;
- lietvamzdžių ir stogo latakų skerspjūvio plotas turi būti pagrįsti skaičiavimais. **Vienam m² stogo tenkantis lietvamzdžių ar latakų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 1,5 cm², ant stogo įrengiami 6 lietstoviai, po ne mažiau nei 0,10m skersmens, atitinkamai tokio paties diametro turi būti visa sistema;**
- lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos;
- prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu;
- pakabinami stogo latakai turi būti pritvirtinti ne didesniais kaip 900 mm atstumais, o nuosvyrieji latakai turi būti pritvirtinti ne mažesniais kaip 700 mm atstumais;
- visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio;
- pakabinamų latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28 °, o nuosvyriųjų – ne mažesnis kaip 2,9 °;
- įrengiant latakus, būtina įvertinti galimas jų deformacijas ir, esant reikalui, įrengti paslankius kompensatorius;
- šlaitiniuose stoguose sniego gaudytuvai turi būti įrengti pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo instrukciją arba pagal pastato projekte nurodytus sniego gaudytuvų brėžinius.



Kaminas transformuojamas į Ventiliacijos šachtos

Kaminas demontuojamas iki alt ~1,8, paliekama tik storesnė dalis, gyventojų nurodymu, perspektyvai ventiliacijos sistemai (išmetimui) iš atskirų patalpų įrengti Dūmtraukis

5.14 minis	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		40	48	0

sumontuojami taip , kad virš stogo kraigo būtų pakilę ne mažiau , kaip 1,8 m ir uždengti išorėje skarda ir uždengti stogeliai (iš skardos analogiškos palangių lietaus sistemos dangai) su tinkleliu (horizontaliu) apsaugai nuo atmosferiniu ritulių ir paukščių Esamų šachtų vietos , padėtis, būklė tikslinama vietoje pakeliama nuo arčiausios horizontalios šalia esančios konstrukcijos 0,4m.

Vėdinimo šachtos dezinfekuojamos ir išvalomis.

TS 17 VENTŠACHTŲ VALYMAS, DEZINFEKAVIMAS

Atliekamų darbų technologija:

Vėdinimo kanalai

1. Vėdinimo kanalų vidinių paviršių apžiūra (videozondas) esant būtinybei, kai kyla įtarimas, kad kanalai užteršti ar užkimšti. Darbai atliekami nuo stogo, išimtiniais atvejais , butuose.
2. Mechaninis vėdinimo kanalų vidinių paviršių valymas lanksčiais velenais su besisukančiais šepėčiais (800-3000 aps/min.). Darbai atliekami nuo stogo.
3. . Dezinfekavimas ir biocheminis apdorojimas. Darbai atliekami nuo stogo.
4. Oro srautų matavimai. Matavimai atliekami vėdinimo kanaluose ant stogo, išimtiniais atvejais butuose.
5. Užsakovas arba buto savininkas savo jėgomis išsivalo bute esančias vėdinimo groteles ir iki 20 cm vėdinimo kanalą (iš buto), pašalina gartraukio detales ir ventiliatorius iš vėdinimo kanalų Rangovas dėl saugaus darbo reikalavimų, kad išvengtų elektros smūgio, trumpo elektros laidų jungimo, galimos žalos (ventiliatorių laidų sutraukymas, gofruotų vėdinimo rankovių sudraskymas) nuleidžia lankstų veleną iki kanalo dugno (vėdinimo kanalo pradžios), pakelia šepėčius apie 20 cm ir tik tada įjungia sukimo momentą. Sukimas jungiamas jeigu vėdinimo kanalai ovalūs arba apvalūs. Kai kanalai kvadratiniai arba stačiakampiai sukimas nenaudojamas. Buto savininkui laidus darbuotojams patekti į butą, vėdinimo groteles išmontuoja ir kanalo dugną išvalo įmonės darbuotojai.

Ventšachtų dezinfekavimui visi technologiniame procese naudojami preparatai turi atitikti ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 19007/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais bei 2012 m. gegužės 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr.528/2012 dėl biocidinių produktų tiekimo rinkai ir jų naudojimo (OL 2012 L 167, p. 1) 89 straipsnio reikalavimus. Gali būti naudojamas biocidas (dezinfekantas), kurio panaudojimo technologija aprašyta patente LT 6325 B ir atitinka ES direktyvų 91/155/EB, EP ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 528/2012 reikalavimus. Biocidas registruotas Lietuvoje ir išduotame produkto autorizacijos liudijime, specialiose autorizacijos sąlygose nurodyta: ".....oro kondicionavimo sistemoms dezinfekuoti;..."

Darbus gali vykdyti tik atestuotos tokiems darbams įmonės ir nustatyta tvarka atestuoti darbuotojai

TS 18 REMONTINIAI SPRENDINIAI ESAMOMS KONSTRUKCIJOMS

Esamų mūrinių sienų remontiniai sprendiniai

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

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

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		41	48	0

Pagrindo paruošimas. Paviršius tvirtas, švarus ir neišalęs. Ant jo negali būti dulkių, kalkių, dažų, riebalų ir kitų sukibimą mažinančių nešvarumų likučių. Pagrindas gali būti sausas arba drėgnas, bet nešlapias. Stipriai drėgmę įgeriančius paviršius rekomenduojama gruntuoti giliai įsigeriančiu gruntu, skiedžiant santykiu 1:3 su švairiu vandeniu. Pastato viduje labai lygius, tankius ir glotnius, mažai įgeriančius pagrindus (pvz., monolitinis betonas, kiti betoniniai elementai – sąramos ir t.t) būtina gruntuoti kontaktiniu gruntu. Seno tinko ir mūro paviršių būtina nuplauti aukšto slėgio vandens srove arba su smėliasroviu aparatu.

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

Tinkavimas. Tinkas išmaišomas ir ant paviršiaus užpurškiamas tinkavimo priemonėmis. Pritvirtinus lyginimo profilius, ant paruošto paviršiaus skiedinys užpurškiamas lygiagrečiomis juostomis. Užpurkšto tinko perteklių reikia nubraukti liniuote, o prieš sukietėjant visas plotas dar kartą lyginamas trapecine liniuote. Vėliau užtrinamas drėkinant išlygintą paviršių arba užnešant ploną sluoksnį „šviežio“ tinko. Užtrintas paviršius gali būti „suraižytas“. Tinkuojant ir tinkui džiūstant vengti skersvėjų ir tiesioginių saulės spindulių. Ištinkuotą paviršių 3 paras patartina lengvai drėkinti, saugoti nuo lietaus ir šalčio. Tinkas yra vienasluosknis, sluoksnį iki 20 mm užnešti per vieną kartą. Jei tinko storis viršija 20 mm, rekomenduojama dengti 2 sluoksniais.

Sienų armavimas. Reikalui esant, ypač jei sienos sumūrytos iš skirtingų statybinių medžiagų, dėl esamo pagrindo specifikos: stipriai pažeistas, aižėjantis mūras, galimi sienų trūkiai, tinkas armuojamas klojant vielinį cinkuoto metalo tinklą „Rabica“ 10*10 mm akys, vielos storis 1mm. Prieš tai tinkuojamas paviršius apdorojamas aukšto spaudimo vandens įrenginiu. Po to prie sienos mechaniniu būdu diubelių pagalba tvirtinamas vielos tinklas. Tinkuojant sienas kartu su metaliniu armavimo tinklu, tinko sluoksnis nereglamentuojamas, jei pasirinktos technologijos gamyklos gamintojas nenurodo kitaip..

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

Sandėliavimas. Kalkinis cementinis mišinys, statybos aikštelėje sandėliuojamas laikantis tokių reikalavimų: popieriniuose maišuose ir didmaišuose išfasuotas produktas sandėliuojamas ant medinių padėklų sausoje ir vėsioje vietoje, pakuotes apsaugant nuo nepalankių oro sąlygų. Gaminį saugoti, kad negautų drėgmės.

Suplyšusios ir pradėtos naudoti pakuotės sunaudojamos arba nedelsiant užsandarinamos.

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

nuplauti švairiu vandeniu. Saugoti akis ir odą, jeigu skiedinio patektų į akis, kruopščiai išplauti švairiu vandeniu ir kreiptis į gydytoją.

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

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas, darbo eiga. Paviršius sausas ir švarus, ant jo negali būti riebalų,

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		42	48	0

tepalų, vaško, aliejinių dažų ir pan. Ant paviršiaus gruntas tepamas šepetiu, voleliu arba žemo slėgio purkštuvu.

Stipriai drėgmę įgeriantys paviršiai tepami du kartus - pirmą kartą gruntą skiesti santykiu 1:1 vėsiu švari vandeniu, o antrą kartą - neskiestu. Kitas gruntavimas atliekamas išdžiūvus ankstesniajam sluoksniui. Negruntuojamus paviršius patartina uždengti (pvz., linoleumo grindis). Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +30 °C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

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

Reikalaujamos savybės:

Atsparus drėgmei;

- Skvarbus, turi neputoti tepant, nepelėti, laidus vandens garams;

- Sudėtyje neturi turėti skiediklių ir tirpiklių.

Kontaktinis gruntas . Specialus sintetinės dispersijos su rūpiais mineraliniais užpildais kontaktinis gruntas, skirtas tankių, glotnių ir mažai įgeriančių mineralinių pagrindų, tokių kaip monolitinis betonas, betono plokštės ir kiti elementai paviršių gruntavimui prieš tinkavimą cementiniais tinkais.

SAVYBĖS

_ Su rūpiu mineraliniu užpildu

_ Turi suvienodinti pagrindo įgeriamumą

_ Turi pagerinti sukibimą

_ Sudėtyje neturi turėti skiediklių

_ Skirtas vidaus darbams

Techniniai duomenys:

Sudėtis Sintetinė dispersija, mineralinis užpildas

Džiūvimo laikas 4 val. (esant +20°C ir 50 °C santykinei oro drėgmei)

Paviršiaus bei pagrindo paruošimas ir darbo eiga. Paviršius stabilus, sausas ir švarus, ant jo negali būti riebalų, tepalų, vaško ir panašių teršalų. Netvirtos, atsilupančios paviršiaus dalys ir kiti sukibimą mažinantys nešvarumai pašalinami valomi, nuplaunami aukšto slėgio vandens srove arba su smėliasroviu aparatu. Prieš naudojimą gruntą būtina permaišyti. Gruntuojama teptuku arba voleliu. Gruntas užnešamas vienodu tolygiu sluoksniu, darbo metu kartkartėmis gruntą būtina permaišyti. Įrankius po darbo reikia iš karto nuplauti vandeniu. Sekančius darbus (tinkavimo, plytelių klojimą ir t.t.) atlikti tik visiškai gruntui išdžiūvus.

Darbo ir džiūvimo metu oro temperatūra negali būti žemesnė kaip +5 °C ir aukštesnė kaip +35 °C. Vieną kartą užšalęs skiedinys naudoti netinkamas.

Esamų gelžbetoninių konstrukcijų remontiniai sprendiniai

Pagrindo paruošimas

Betoniniai paviršiai rūpestingai nuvalomi. Pažeistos vietos pašalinamos mechaniškai (nudaužant, frezuojant) arba, pavyzdžiui, šlapiu smėliavimu. Po mechaninio pašalinimo nuo konstrukcijos drėgna smėlio srove

pašalinamas dalinai pažeistas sluoksnis. Tada paviršius nuplaunamas aukšto slėgio vandens srove arba su smėliasroviu aparatu. Nuo visų

metalinų detalių rūpestingai nuvalomos rūdys, kad paruošimo laipsnis būtų bent SA 2 (naudoti smėliavimą, šlapią smėliavimą, aukšto slėgio vandens srovę arba metalinį šepetį). Atskiras antikorozinis sluoksnis nereikalingas, jeigu mišinio sudėtyje yra korozijos inhibitorius. Tačiau remontinį mišinį reikia kloti iškart po metalinių detalių nuvalymo.

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		43	48	0

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

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

Gaminys skirtas horizontalaus ir vertikalaus betono konstrukcijų paviršiaus lyginimui, užpildymui ir remontui pagal betono remonto principus. Sudėtyje turi turėti korozijos inhibitorių. Atskirų vietų užpildymas turi siekti iki 100 mm.

Cemento pagrindu, modifikuotas polimerais, sutvirtintas plastiko pluoštu, specialiai pritaikytas fasadų remontui.

Darbų vykdymas

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

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

Formuojant rišamąjį sluoksnį tokios konsistencijos remontinis mišinys įtrinamas į armatūrą ir betoninį pagrindą. Rišamajam sluoksniui galima naudoti ir **cementinį antikorozinį gruntą.**

Kiekvienas išlyginamasis sluoksnis 5–30 mm storio. Pildant skylės ir įtrūkimus, kiekvieno sluoksnio storis gali siekti iki 100 mm. Aplinkos ir pagrindo temperatūra darbų metu ir dar 5 dienas po jų pabaigos neturi nukristi žemiau 5 °C.

Priežiūra

Tolesnė priežiūra labia svarbi užtikrinant optimalų remontinio mišinio sukibimą, stiprį ir tvirtumą. Tolesnė priežiūra – tai šviežio skiedinio drėgnumo išlaikymas penkias dienas po darbų pabaigos. Priežiūros veiksmingumą galima sustiprinti uždengiant paviršių plastiko plėve ir taip sumažinant saulės ir vėjo poveikį. Kad plastiko plėvė nesusitrauktų ir neplyštų, paviršių reikia uždengti iš karto po remontinio mišinio užtepimo.

Konstrukciją reikia visada pagal galimybes dengti plastiko plėvele saugant, pavyzdžiui, nuo oro sąlygų poveikio. Šio etapo pabaigoje drėkinimas palaipsniui mažinamas, kad staigus išdžiūvimas nesukeltų šoko efekto, dėl kurio rišamasis sluoksnis gali sutrūkinėti ir susilpnėti.

Remontinio mišinio techninės savybės ne prastesnės nei:

Remontinio mišinio techninės savybės

Sluoksnio storis 5–30 mm (100 mm atskiros ertmės užpildymui)

Tinkamumo trukmė 45 minutės

Rišiklis CEM II A 42,5 R, greitai kietėjantis portlandcementis ir polimeras

Užpildas Natūralus 0–2 mm smėlis

Sukibimo stipris, 28-a diena > 1,5 MPa (EN 1542)

Gniuždymo stipris, 1-a diena 5 MPa (EN 12190)

Gniuždymo stipris, 28-a diena > 25 MPa (EN 12190)

Susitraukimas / išsiplėtimas Sukibimo stipris po bandymo > 1,5 MPa (EN 12617-4)

Cementinis antikorozinis gruntas, polimerais modifikuotas, skirtas plieno armatūroms apsaugoti.

Naudojamas ir kaip rišamasis skiedinys skiedinių sukibimui su betonu ir plieniniais pagrindais užtikrinti.

Taip pat skirtas plieno apsaugai nuo korozijos. Rišamoji danga skirta rankomis užtepamiems remontiniams

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		44	48	0

skiediniams. Turi atstatyti plieno armatūros pasivuojančią šarminę aplinką, padidinti sukibimą tarp plieno ir betono bei tarp betono ir betono, atsparus šalčiui, mažo pralaidumo, užtikrinantis ilgalaikę plieno apsaugą.

Pagrindo paruošimas. Prieš užtepant skiedinį, visus paviršius reikia kruopščiai nuvalyti. Ant metalinių paviršių negali būti rūdžių ir bet kokių kitų teršalų ar koroziją skatinančių produktų. Armavimo plienas paruoštas taikant abrazyvinį valymą iki SA 2-2 ½ pagal standartą EN-ISO 8503-1.

Betono paviršius būti tvirtas, nuo jo nuvalytos dulkės ir laisvos dalelės. Cemento pienas, tepalai, riebalai, aliejus klojiniams atlaisvinti ar betono kietėjimą greitinanti medžiaga pašalinti, naudojant vielos šepetį, dantytkūjį, valant žvyrasraute, aukšto slėgio vandens srove ar kitomis priemonėmis. Karbonizuotą ir chloridų paveiktą betoną reikia pašalinti tuo atveju, jei jis supa armatūrą. Maksimaliam sukibimui pasiekti paviršius pašurkštintas. Prieš grunto užtepimą sugeriamasis pagrindas gerai sudrėkintas. Nesusigėrusį vandenį nuo paviršiaus būtina pašalinti.

Jei grunto atviras laikas ilgesnis nei 10 minučių, pagrindą reikia vėl sudrėkinti. Negalima pradėti darbų, jei numatoma, kad per 24 valandas po padengimo, temperatūra bus žemesnė nei +5 Co.

Darbų vykdymas. Cementinis antikorozinis gruntas užteptas ant plieno armatūros per tris valandas nuo jos nuvalymo. Antrąjį sluoksnį reikia tepti po 4-24 valandų po pirmojo sluoksnio užtepimo. Gruntavimo sluoksnį ant plieno reikia palikti kietėti mažiausiai 4 valandoms, prieš pakartotinį padengimą gruntavimo sluoksniu ar remontinio skiedinio užnešimu.

Dengiant gruntavimo sluoksnį ant betono, prieš užtepimą reikia sudrėkinti betono pagrindą įsiurbimui sumažinti. Sumaišytą skiedinį užtepti šepetiu, užtikrinant, kad visur yra padengta. Skiedinys įtrinamas į betono pagrindą oro poroms užpildyti. Tada remontinį skiedinį užtepti ant šiek tiek šlapio, lipnaus grunto.

Polimerais modifikuoto cementinio grunto techninės savybės ne prastesnės nei nurodyta.

Polimerais modifikuoto cementinio grunto techninės savybės:

Sudėtis Užpildas maksimali frakcija – 0,5 mm

Atsparumas gniuždynui Po 28 dienų > 30 MPa

Atsparumas lenkimui Po 28 dienų > 6 MPa

Atviras laikas ant betono (esant +20 oC) 10 - 20 min.

Atviras laikas ant plieno (esant +20 oC) 20 - 30 min.

Pastaba. Darbo instrukcija yra rekomendacinė. Pavyzdžiui, vėlesnės priežiūros trukmė gali skirtis priklausomai nuo aplinkos sąlygų. Įtakos turi oro temperatūra, vėjas ir pagrindo savybės absorbuoti vandenį. Taigi kiekviename darbų objekte pasirenkamas esančioms sąlygoms tinkamas būdas, kuris užtikrins geriausias sukibimo, stiprumo ir sandarumo savybes.

Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei

Darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis projektu medžiagos gamyklos gamintojos nurodymais ir rekomendacijomis, visi panaudoti gaminiai turi turėti CE ženklą ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

Darbai, kurie neįvardinti, neaprašyti techniniuose reikalavimuose turi būti vykdomi pagal gamintojo reikalavimus su projekto, statybos vykdymo priežiūra, Užsakovu suderintus darbo projekto brėžinius, gamintojo rekomendacijas, jei neprieštarauja statybos darbų veiklą reglamentuojantiems teisės aktams.

Gaminių gamyklos gamintojos nurodymai ir rekomendacijos privalomos vykstant pastato eksploataciją.

Techninio darbo projekto parengtose techninėse specifikacijose, brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose paminėti gaminių pavadinimai, markės, standartai ar kiti apibūdinimai (nuotraukos) yra orientacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti lygiaverčiais tos pačios kokybės kitų gamintojų produktais.

Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		45	48	0

TS 19 KITI DARBAI

Batų valymo prieduobių įrengimas

Įrengiama batų valymo prieduobės su grotelėmis prie lauko durų (vietas tikslinti darbo projekte).

Montavimo eiliškumas:

- laiptų pakopoje iškertama anga vonelei;
- įstatoma vonelė;
- įstatomos grotelės.

Pastabos:

1. Prieduobės turi atitikti nustatytus reikalavimus;
2. Medžiagos ir įrenginiai turi turėti sertifikatus ir kitą dokumentaciją;

Polimerbetoninė vonelė su cinkuoto plieno briauna

Statybinis ilgis cm	Statybinis plotis cm	Statybinis aukštis cm	g/vnt
60,0	40,0	8,0	2,0
75,0	50,0	8,0	8,0
100,0	50,0	8,0	1,6

Grotelės, klojamos į polimerbetoninę vonelę arba cinkuoto plieno rėmą .

Cinkuoto plieno grotelės, akučių matmenys

Statybinis ilgis cm Statybinis plotis cm Statybinis aukštis cm g/vnt

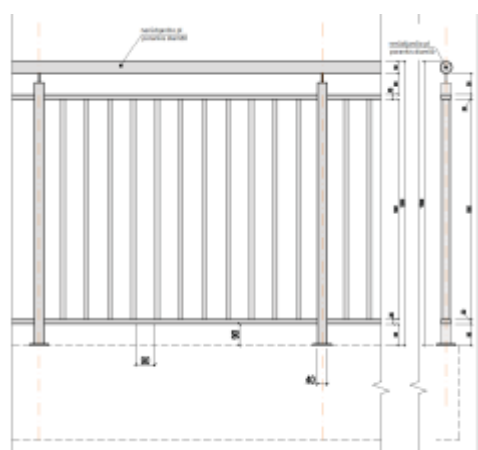
9x31mm	60,0	40,0	2,,0
75,0	50,0	2,0	2 ,
100,0	50,0	2,0	2, 6

Turėklai

Turėklai nerūdijančio plieno turi būti įrengti balkonuose, Išorės balkonų ir aikštelių turėklų aukštis 1,20 m.

Laipų turėklai ir jų aukštis, atitvaros

Turėklai pastate įrengiami iš nerūdijančio plieno: porankis Ø 50mm, vertikalus stripynas ne daugiau nei kas 0,1m tarp ašių, atramos Ø 40mm inkaruojamos į laiptų pakopų sienelę tie įėjimu į rūšį Hilti važtais ir turi būti ne



mažesnis kaip:

1.laiptų maršų ir aikštelių – 0,90 m;

2. išorės laiptų maršų ir aikštelių – 1,20 m;

3. ikimokyklinio ugdymo įstaigose, bendrojo lavinimo ir internatinėse mokyklose (pirmosioms klasėms) – 1,20 m;

4. laiptų maršų ir aikštelių specialiojo ugdymo vaikų įstaigose (akliems, silpnaregiams ir protiškai neįgaliems) – 1,50 (1,80) m;

5. nenaudojamo stogo parapetų, tvorelių – 0,60 m.,

6.Naudojamų stogų parapetų tvorelių -1,2 m

7. Ikimokyklinio ugdymo įstaigų pastatuose, bendrojo lavinimo

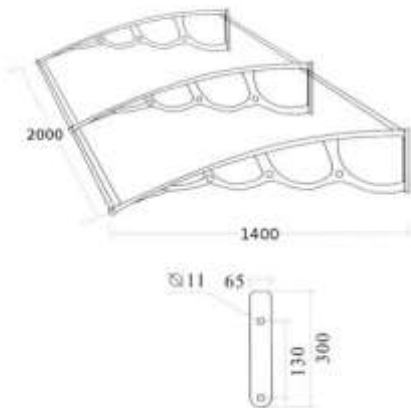
mokyklose bei *kitokios paskirties* kuriuose gali lankytis vaikai,

neleidžiama įrengti aptvarų, turėklų, baliustradų su horizontaliu dalijimu,

o **vertikalaus dalijimo beklūtis tarpas turi būti ne didesnis kaip 0,10 m.**

Statynys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		46	48	0

Lengvų konstrukcijų stogelis



Specifikacija taikoma viršutinių balkonų ir virš durų stogeliams įrengti

Tai apsauginiai PC stogeliai, lengvai pritaikomi įvairaus tipo statiniams. Šio tipo stogeliai lengvi, grakštūs, neužstojantys šviesos. Stogeliai gali būti montuojami virš lauko durų, terasų, balkonų. Konstrukcija pagaminta taip, kad stogelius galima būtų jungti vieną su kitu. Tokiu būdu konstrukciją galima tęsti iki reikiamo ilgio.

Stogelio danga pagaminta iš kanalinio polikarbonato. Naudojame tik aukščiausios kokybės kanalinio polikarbonato dangas iš Italijos ir Izraelio gamintojų. Šios dangos pasižymi atsparumu krituliams, UV spinduliuotės poveikiui, yra lengvos ir ilgaamžiškos.

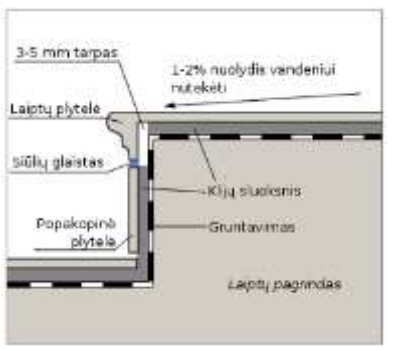
Stogelio konstrukciją sudaro:

1. Kanalinio polikarbonato plokštė (2 vnt.);
2. Priekinis tvirtinimo skersinis (2 vnt.);
3. Galinis tvirtinimo skersinis (2 vnt.);
4. Šoniniai laikikliai (3 vnt.);

Įrengus išorinę apdailą montuojami:

- namo numeriai su apšvietimu nuo saulės energijos elementu,
- apšvietimas su judesio jutikliais ir su saulės elementais įėjimams apšviesti;
- atstatomi /įrengiami naujai vėliavų laikikliai

LAIPTŲ REMONTAS



Esamus laiptus ties įėjimu į pastatą tikslinga demontuoti, kadangi yra susidevėję, ir montuoti naujus fiziniu dydžiu analogiškus transformuojant į vieną visumą, esamiems: vienpakopiai tie pagrindinių įėjimų ir daugiapakopiai ties įėjimu į rūšį, pakopų, gelžbetoninius laiptus su batų valymo grytelėmis. Viršutinė laiptų danga – akmens masės plytelės, sertifikuotos, skirtos laukui, slidumo klasė R11, vandens įmirksis turi būti mažesnis nei 0,5 %. Montavimo būdą ir pagrindus tikslinti darbo projekte, vadovaujantis gamintojo gamyklinėmis rekomendacijomis.

pav. Laiptų plytelių montavimo detalė

LAUKO ŠVIESTUVAI IR NAMU NUMERIS SU SAULĖS ELEMENTAIS.

Numeris ant pastato įrengiamas esamoje vietoje, šviestuvai ties kiekvienu įėjimu į butą (8 vnt)

alia (W)	1,5W
Maitinimo įtampa	Saulės elementas
Lemputės lizdas	Integruotas LED
Lemputės tipas	LED

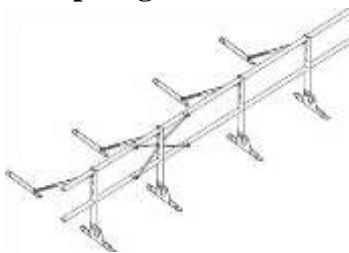
Statinsys: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-6
---	-------------------------



Laida	0
-------	---

Ilgis (cm)	16,1 cm
Atstumas nuo sienos (cm)	16,1 cm
Aukštis (cm)	13,6 cm
Korpuso spalva	Pilka
Medžiagiškumas	Metalas / Plastiką
Komplektacijoje lempučių	Yra
Šviesos spalvos temperatūra (K)	3000K (šiltai balta)
Apsaugos klasė (IP)	IP44
Šviesos srautas (lm)	100lm
Garantija (metai)	5

Apsauginė tvorelė



Parapetai pakeliami, kad būtų minimalus 0,1 m aukštis nuo viršutinės stogo dangos. Virš parapetų, ties lietvamzdžiai, visu pastato perimetru įrengiama sertifikuota apsauginė stogui tvorelė 0,6 m aukščio. Montavimas vykdomas pagal gamyklos gamintojos reikalavimus

Darbai, kurie neįvardinti, neaprašyti techniniuose reikalavimuose ir specialiuose technologijose, turi būti vykdomi pagal su projekto vykdymo priežiūra, Užsakovu suderintus darbo projekto brėžinius, gamintojo rekomendacijas, jei neprieštarauja statybos veikla reglamentuojančių teisės aktams.

Statiny: Daugiabučio namo adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-E	Lapas	Lapų	Laida
		48	48	0

**ENERGETINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIŲ PRIEMONIŲ ORIENTACINIS ĮRENGIMŲ,
GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5
I. Demontavimo – ardymo darbai				
1	Išorinių skardinių palangių demontavimas	m	85	TS-03
2	Esamos stogo parapeto skardos demontavimas	m ²	23	TS-03
3	Cokolio valymas	m ²	70	TS-03, TS19
4	Pamatų atkasimas (žemės darbai) ir užpilimas	m ³	115	TS-04
5	Pamatų valymas (1.5m nuo žemės paviršiaus) ir pamatų paviršiaus išlyginimas cementiniu skiediniu (56m ²)	m ²	120	TS-09, TS18
6	Fasadinių sienų valymas (su angokraščiais)	m ²	510	TS-09, TS18
7	Nuogrindos/ šaligatvio plytelių dangos demontavimas (skaičiuojamos nuogrindos ilgis ~65 m, plotis ~0,5 m)	m ²	33	TS-03
8	Lietaus latakų demontavimas (išorinis)	m	45	TS-03
9	Lietvamzdžių demontavimas	m	42	TS-03
10	Demontuojami esami balkonų turėklai	kompl	8	TS-03
11	Demontuojamos lauko durys	vnt	4	TS-03
12	Demontuojami langai ir užmūrytos esamos rūšio langų angos (su rūšio langais)	vnt	6	TS-03
13	Lauko (pribučio) laiptų dalinis ardymas (pagrindinis ir rūšio įėjimai ~10m ²)	kompl	2	TS-03
14	Demontuojamas išlipimo ant stogo liukas ir tūrinio išlipimo stogas, kamino dalis	kompl	1	TS-03
15	Dalinis esamo kamino ant stogo ardymas (1m ³)	kompl	1	TS-03
16	Šiukšlių išvežimas	t	22	TS-03
II. Aplinkos atstatymo darbai				
1	Nuogrindos/ šaligatvio plytelių dangos įrengimas (su lietaus nuvedimo loveliais ties kiekvienu lietstoviu)	m ²	43	TS-12
2	Smėlis, 12cm	m ³	4,0	TS-12
3	Cemento-smėlio mišinys, 4cm	m ³	1,4	TS-12
4	Plytelės, 7cm (su lietaus nuvedimo loveliais ties kiekvienu lietstoviu)	m ²	43	TS-12
5	Vejos bortai	m	84	TS-12
6	Iškasamas gruntas	m ³	6	TS-04
7	Žalios vejos atstatymas	m ²	200	TS-04
8	Lauko durų stogelių įrengimas/atstatymas/remontas	kompl	2	TS-16,18,19
9	Lauko aikštelių, laiptų atstatymas (pagrindinis įėjimas, rūšio laiptai (2m ³ , turėklai 8m) su batų valymo vonelėmis su grotelėmis	kompl	3	TS-16
10	Turėklų atstatymas ir įrengimas (ties rūšio laiptais)	kompl	1	TS-19
11	Rūšio šviesdobėss su apsauginėmis grotelėmis ir stogeliu	kompl	5	TS-19
12	Šaligatvio plytelės trinkelės virš esamos rūšio perdangos	m ²	11	TS 04
	Cemento-smėlio mišinys trinkelėlių dangai virš rūšio	m ³	1,0	TS-12

OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		1	4	0

13	perdangos			
III. Cokolio įrengimas				
1	Cokolio apdaila (keramikinės plytelės and dvigubo armavimo sluoksnio)	m ²	70	TS-09
2	Hidroizoliacija ant pamato 2 sl. ruloninės prilydomos hidroizoliacijos	m ²	180	TS-09, TS 11
3	Pamato remontas	m ²	20	TS-09, TS 17, TS 11
4	Prieduobių remontas (užtrynimasis)	m ²	36	TS-09,17
5	Prieduobių (švieslangių) įrengimas	kompl	7	TS-19
6	Cokolio šiltinimas polistirolas (EPS 100), sl. storis-150mm	m ²	180	TS-09
7	Deformacinė juosta	m	70	TS-09
8	Drenazine danga (korys)	m ²	110	TS-09
9	Hidroizoliacija ant rūšio perdangos -2 sl. ruloninės prilydomos hidroizoliacijos, perdangos išlyginimas (paruošimas, nuolydžio formavimas) - geotekstilė (korys) atspari augalų šaknų skverbčiai	m ²	11,0	TS- 11
10	Rūšio perdangos šiltinimas (išsikišusi dalis) Ekstruiduotas polistirolas (XPS)	m ²	11,0	TS-09,11,18
11	Angokraščių šiltinimas mineralinės vatos plokštėmis, b=300mm, t=20mm, bendras ilgis ~21,0m	m ²	6,3	TS-09
12	Angokraščių baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - keramikinės plytelės ant dvigubo armavimo sluoksnio	m ²	6,3	TS-09
13	Palangių skardinimas (b=400mm, L=8 m, vidaus palangių įrengimas (b=450mm, L=8 m, 3,6m ²))	m ²	3,2	TS-08
14	Laistymo čiaupui dėžutes su drelėmis įrengimas	kompl	1	
IV. Sienų, angokraščių šiltinimas ir apdaila				
1	Cokolinis profiliuotis	m	70	TS-09
2	Sienų siūlių ir sienų remontas (užtrynimasis)	m ²	20	TS-09
3	Sienų šiltinimas termoizoliaciniu sl. (polistirolas (EPS70) sl. storis-200mm ir akmens vata t=20 mm ties langų ir durų angomis)	m ²	510	TS-09
4	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis – fasadinis tinkas I kategorija (h=3,0m)	m ²	180	TS-09
5	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis – fasadinis tinkas II kategorija	m ²	330	TS-09
6	Angokraščių šiltinimas mineralinės vatos plokštėmis, b=350mm, t=20mm	m ²	81	TS-09
7	Angokraščių baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas, I kategorija	m ²	81	TS-09
8	Palangių skardinimas (b=450mm, L=90 m) ir vidaus palangių įrengimas (b=450mm, L=90 m)	m ²	41	TS-08
9	Balkonų remontas (perdanga plokščių apačios remontas 16 m ² ; grindų remontas įrengiant hidroizoliaciją pagrindo plokščių kraštų sustiprinimas, apibetonuojant 32 m ² ; turėklų keitimas naujais, atitvarinės plokštės įrengimas 36 m ²)	kompl	8	TS-17,19

OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	4	0

10	Dujų katilų išmetimo vamzdžio futliaro įrengimas (~9,6m)	kompl	12	
11	Įėjimo stogelio įrengimas ir apsauginės tvorelės (rūsysis)	kompl	1	TS-19
12	Įėjimo stogelio remontas (~6m ² , kraštai ~6m))	kompl	1	TS-17
Y. Stogo įrengimas				
1	Užlipimo ant stogo antstato sienų šiltinimas polistirolas EPS 70, sl. storis - 200mm	m ²	9,0	TS-07
2	Užlipimo ant stogo antstato sienų baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis – fasadinis tinkas II kategorija	m ²	9,0	TS-09
3	Užlipimo ant stogo antstato stogo šiltinimas: a) apatinis termoizoliacijos sl. polistirolas EPS 80, sl. storis-200mm; b) viršutis termoizoliacijos sl. akmens vata, sl. storis-40mm; c) 2 sl. ruloninės prilydomos hidroizoliacijos įrengimas.	m ²	11	TS-07
4	Esamų parapetų paaukštinimas (silikatinių plytų mūras, h~0,20m)	m ³	5,2	TS-07
5	Esamų stogo vėdinimo šachtu sutvarkymas (pakėlimas mūrijant, (5,2m ³), laikiklių įrengimas saugiam ventšachtų apėjimui), skardinimas (20 m), šiltinimas, valymas, dezinfekavimas, kamino nuardymas (7 mūro eilės nuo višaus), valymas 16 m, skardinimas)	kompl	4	TS-07,18
6	Stogo „puslių“ remontas	m ²	50	TS-07
7	Stogo perdangos valymas, stogo perdangos šiltinimas: a) apatinis termoizoliacijos sl. polistirolas EPS 80, sl. storis-200mm; b) viršutis termoizoliacijos sl. akmens vata, sl. storis-40mm; c) 2 sl. ruloninės prilydomos hidroizoliacijos įrengimas; d) stogų parapetų ir deformacinių siūlių aptaisymas vieno sluoksnio ritinine danga ~12m ² ; e) dangų prijungimų prie vertikalių paviršių įrengimas, kai jungtys dviejų sluoksnių bituminės dangos ~35 m; f) perimetrinio apvadėlio (tolygiam perėjimui prie sienos, parapeto) įrengimas ~35m	m ²	280	TS-07
8	Stogo parapeto paaukštinimas, šiltinimas, dangos įrengimas, skardinimas (parapetų ilgis L=24m)	m ²	16,5	TS-08
9	Įšlipimas ant stogo (priešgaisrinės kopečios ir pastogės liukas)	Kopml	1	TS-08
10	Lietvamzdžių atstatymas naujais, Ø 110mm	m	66	TS 16
11	Lietaus latakų atstatymas naujais, Ø110 mm	m	45	TS 16
12	Ventšachtų kanalų valymas, dezinfekavimas, remontas, stogelių (4kompl) įrengimas (12 butų, trijų aukštų pastatas)	kompl	12	TS 18
13	Kamino horizontalios groteles ir apsauginė kepurė	Kopml	1	TS 19
14	Apsauginė stogo tvorelė, h=0,6 m	m	66	TS 19
VI. Langai ir durys				
1	Rūsio langai (6 vnt) su šviesduobėmis: preidubėmis, švieslangiais, grotelemis ir lengvų konstrukcijų stogeliais	m ²	5,4	TS-05

OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		3	4	0

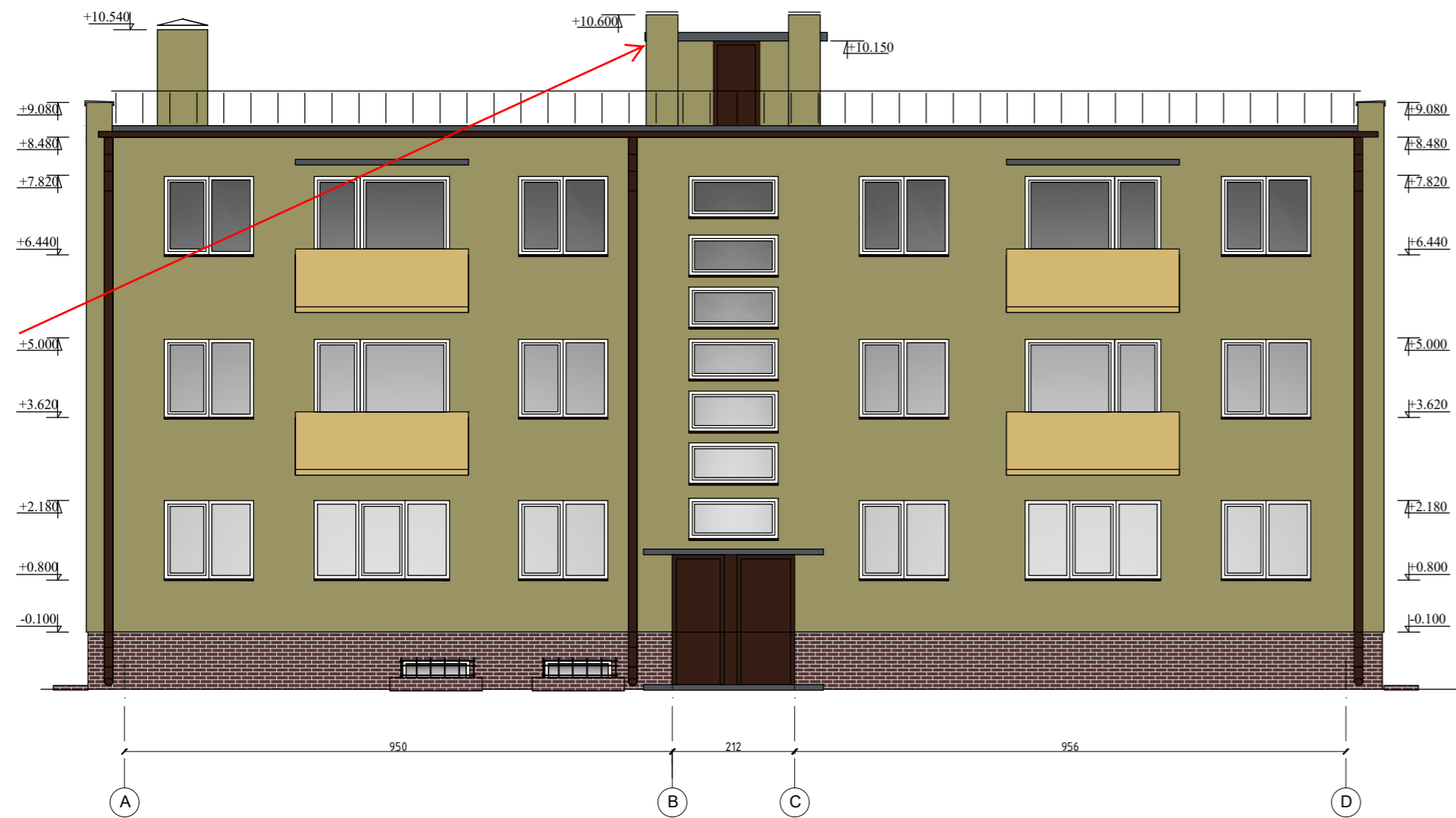
2	Rūsio durys (1 vnt) ir atitvarines sienelės remontas	m ²	1,51	TS-06
3	Ia durys (2 vnt)	m ²	4,4	TS-06
4	Ila balkonų stiklinimas (2 vnt)	m ²	16,28	TS-05
5	Stogo antstato langai (1 vnt)	m ²	0,5	TS-05
6	Stogo antstato durys (1 vnt) ir įlipimo liuko durys su priešgaisrinėmis kopėčiomis (1vnt)	kompl	1	TS-06, 08
VII. Atstatymo darbai				
1	Įrengus išorinę apdaila montuojami: - namo numeriai su apšvietimu nuo saulės energijos elementu; - apšvietimas su judesio jutikliais ir su saulės elementais įėjimams apšviesti; - atstatomi /įrengiami naujai vėliavų laikikliai.	kompl	1	TS-19
2	Vidaus apdailos atstatymas po remonto (20m ² , iš jų ~4m ² termokeramikiniais dažais siena ašyje C-C (ties įėjimu rūsys /butas)	kompl	1	TS15,14, 13

PASTABOS:

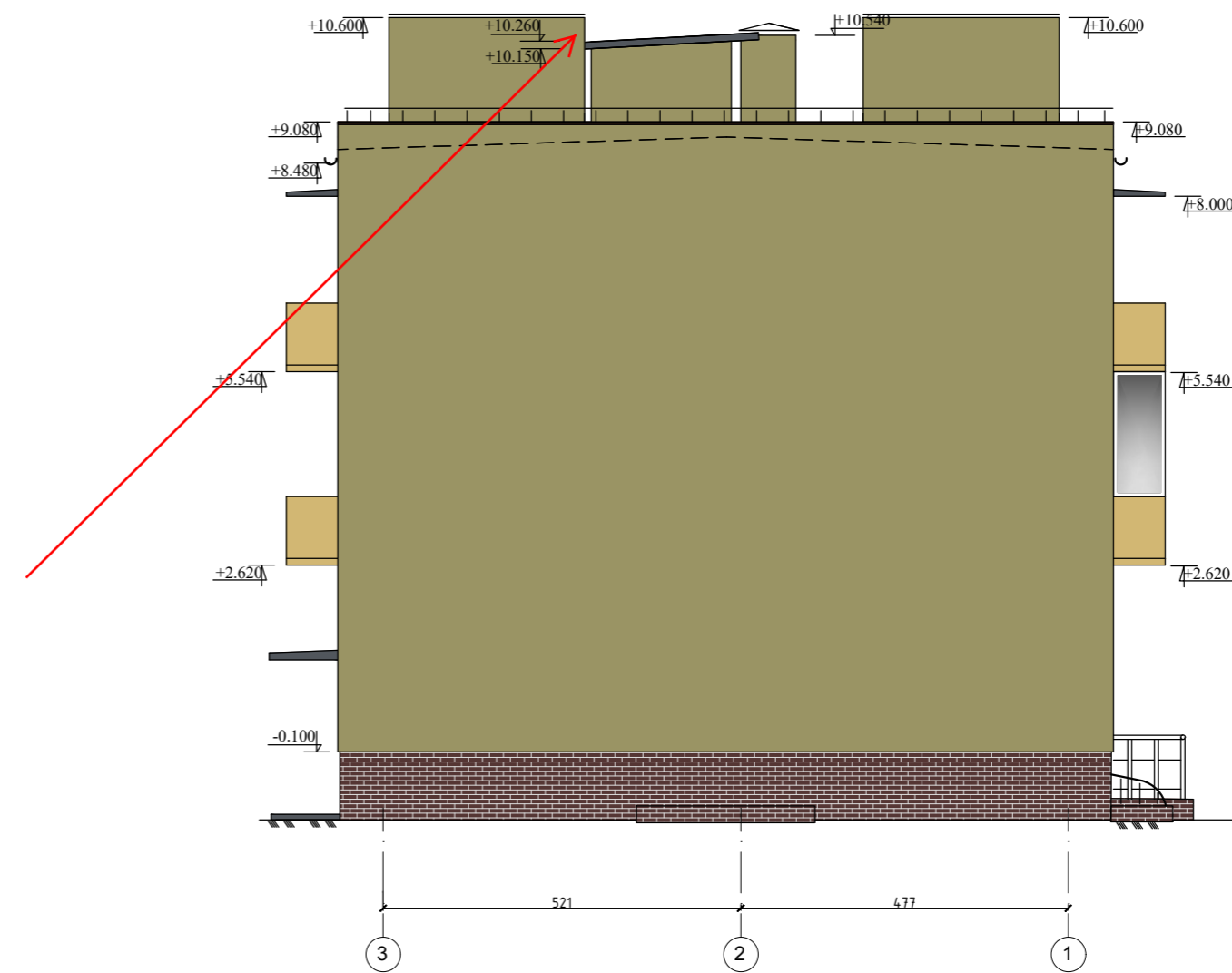
1. Žiniaraštyje pateikiami pagrindinių darbų, konstrukcijų ir medžiagų sustambinti kiekiai. Darbų vykdymo projekto rengimo metu turi būti detalizuojami Projekto priimti sprendiniai, atitinkamai tikslinant medžiagų kiekius.
2. Rangovas, skaičiuodamas sąmatas darbams atlikti, privalo perskaičiuoti sąnaudų kiekius vadovaujantis Projekto visa dokumentacija ir pagal pastiklintą darbų vykdymo projektą.
3. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimas, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui

OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	Žymuo: STIST/2019/SPA-62-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
		4	4	0

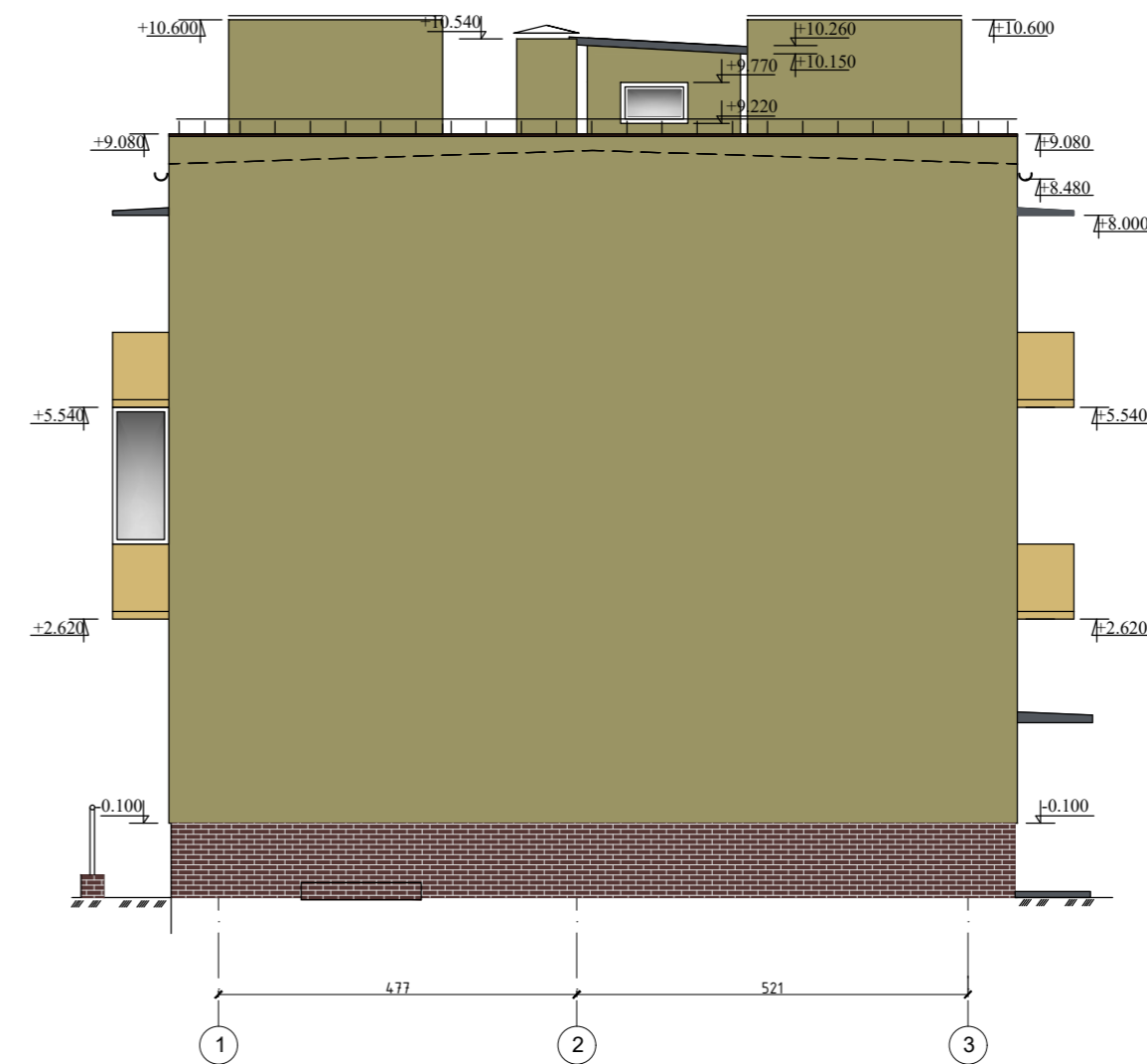
Fasadas ašyse A-D ir 3



Fasadas ašyse 3-1 ir D



Fasadas ašyse D-A ir 1



Keramikinių plytelių apdaila, spalva artima RAL 8014




Stogo, lietazdžių, palangių apdaila, spalva artima RAL 8017

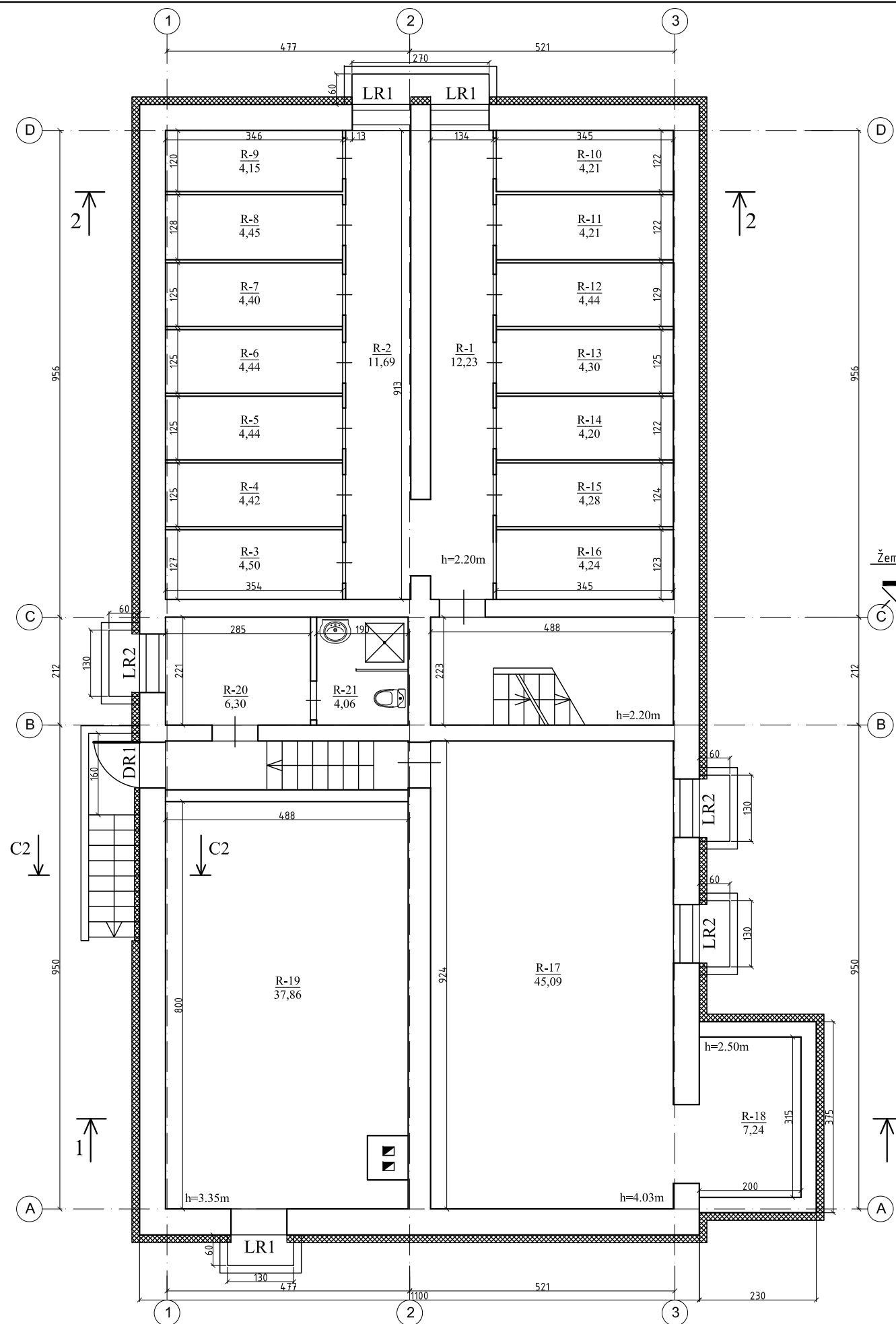


Sienų apdaila, spalva artima RAL1020, balkonai RAL1002

PASTABOS:

1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje.
2. Visų laiptų turėklų aukštis ne mažesnis kaip 1,20 m. Turėklų vertikalūs strypai įrengiami ne didesniu kaip 100 mm žingsniu.
3. Stogo apsauginės tvorelės aukštis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m.

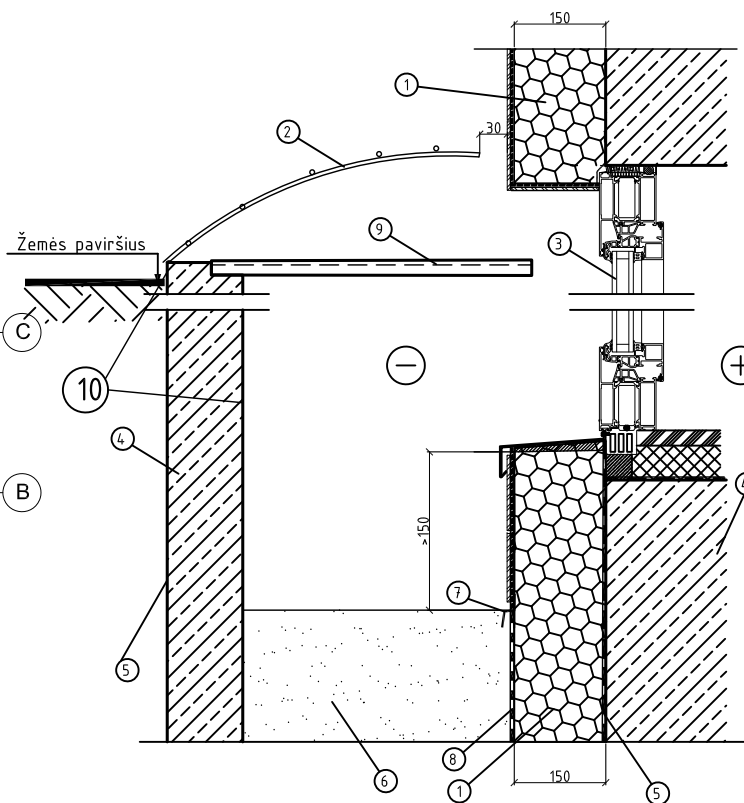
0	2019	Statybos leidimui	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
 UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"		OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	
		Fasadai M1:100	
1719	PV	R. Girdžiuvienė	2019
A 2168	PDV	E. Buikaitė	2019
ETAPAS	Užsakovas:		LAPAS LAPŲ
TDP	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava		STIST/2019/SPA-62 AS 01
			1 1



Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas
R-1	Koridorius	12,23
R-2	Koridorius	11,69
R-3	Sandėlis	4,50
R-4	Sandėlis	4,42
R-5	Sandėlis	4,44
R-6	Sandėlis	4,44
R-7	Sandėlis	4,40
R-8	Sandėlis	4,45
R-9	Sandėlis	4,15
R-10	Sandėlis	4,21
R-11	Sandėlis	4,21
R-12	Sandėlis	4,44
R-13	Sandėlis	4,30
R-14	Sandėlis	4,20
R-15	Sandėlis	4,28
R-16	Sandėlis	4,24
R-17	Kuro sandėlis	45,09
R-18	Sandėlis	7,24
R-19	Kaštilinė	37,86
R-20	Rūbinė	6,30
R-21	San. mazgas	4,06
	Viso	185,15

Šviesduobės detalė



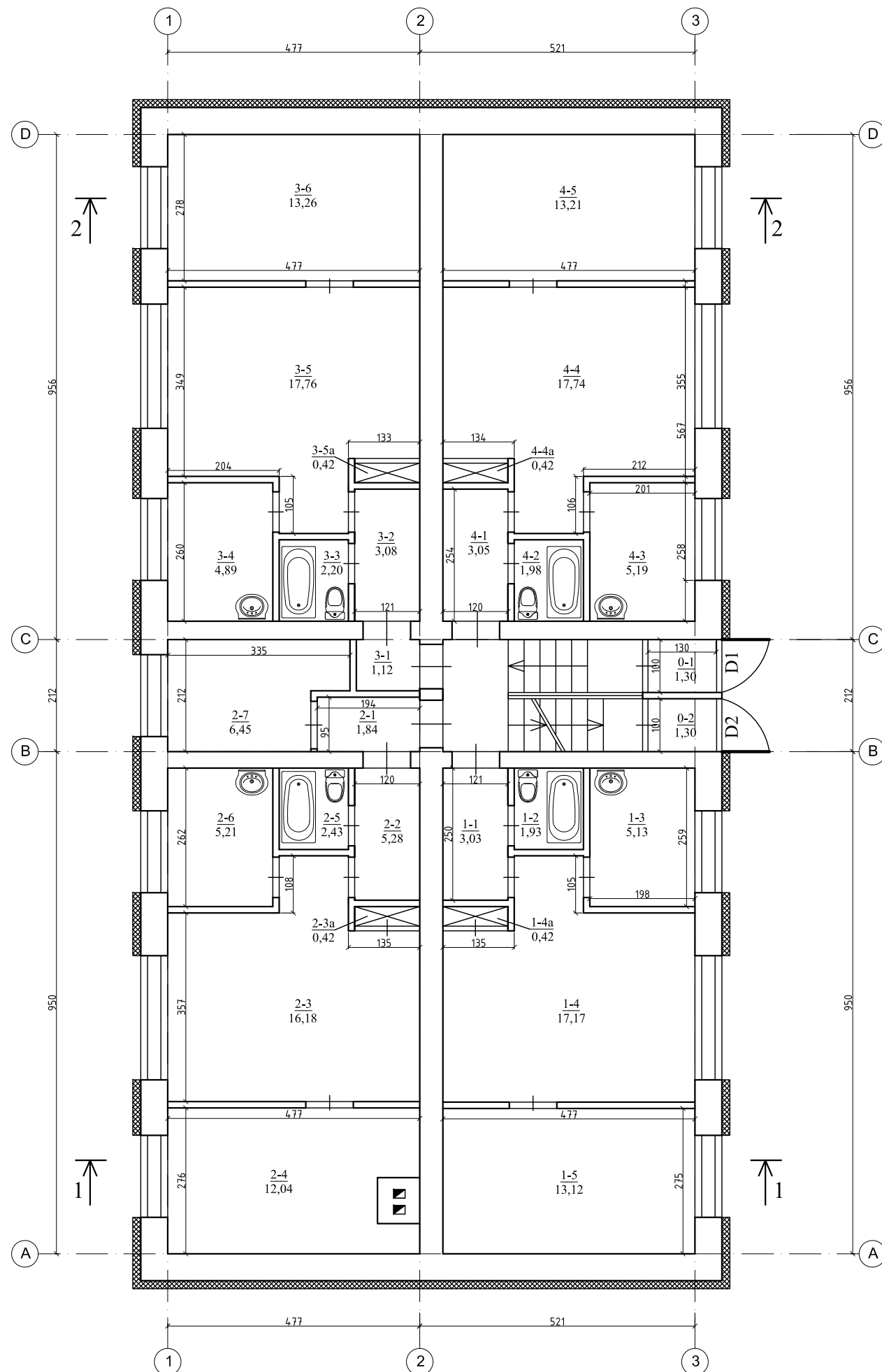
Šviesduobės detalė

Nr.	Pavadinimas
1	Cokolio apšiltinimo detalė
2	Stogelis
3	Rūsio langas
4	Šviesduobės G/B sienutė
5	Hidroizoliacija ant pamato
6	Skaldos-žvyro sl.
7	Apsauginis profiliuotis su išsiplečiančia sandarinimo juosta
8	Tempiamoji hidroizoliacija "korys" (be tirpiklių)
9	Šviesduobės apsauginės grotelės
Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas (gruntavimas prieš dekoratyvią dangą gruntu). Spalva derinama su užsakovu.	

PASTABOS:

1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti DP rengimo etape ir vietoje statybos metu.
2. Statybos darbus vykdyti statybos veiką reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka
3. Atidengus konstrukcijas ir nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto būtina kreiptis į PV sprendiniams tikslinti.
4. Turėklus, langų šviesduobių grotelės, bei kitus gamyklinius vientisus elementus įrengti bei tvirtinti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

0	2019	Statybos leidimui	
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	
1719	S PV	R. Girdžiuvienė	
17535	S PDV	R. Girdžius	
Kalba	Užsakovas:	STIST/2019/SPA-62 SK 1	
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava		
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



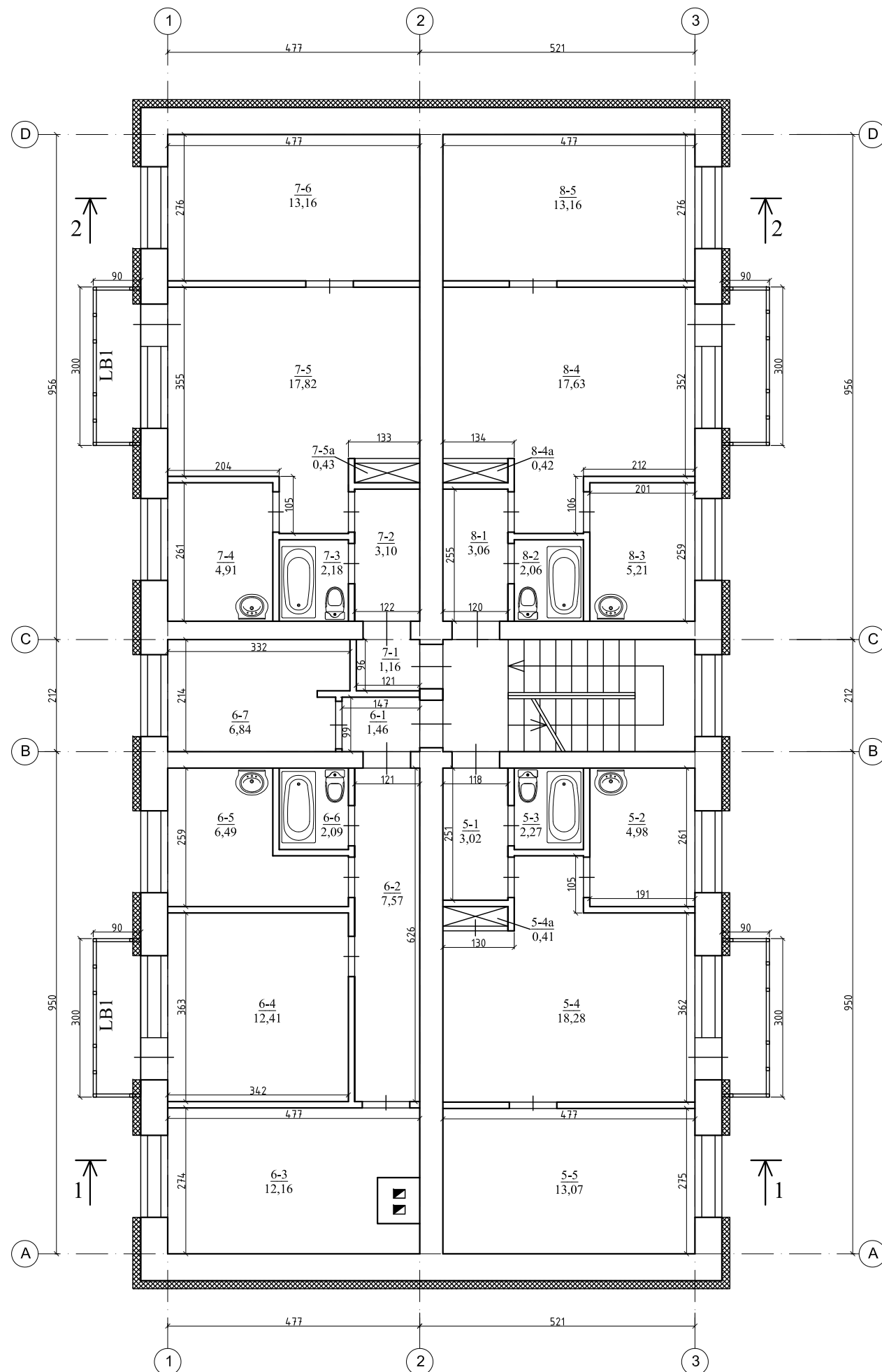
Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas [m2]
1-1	Koridorius	3,03
1-2	San. mazgas	1,93
1-3	Virtuvė	5,13
1-4	Kambarys	18,03
1-4a	Spinta	0,42
1-5	Kambarys	13,12
	Σ	41,66
2-1	Tambūras	1,84
2-2	Koridorius	13,61
2-3	Kambarys	18,03
2-3a	Spinta	0,42
2-4	Kambarys	12,04
2-5	San. mazgas	2,43
2-6	Virtuvė	5,21
2-7	Kambarys	6,45
	Σ	50,01
3-1	Tambūras	1,12
3-2	Koridorius	3,08
3-3	San. mazgas	2,20
3-4	Virtuvė	4,89
3-5	Kambarys	17,76
3-5a	Spinta	0,42
3-6	Kambarys	13,26
	Σ	42,73
4-1	Koridorius	3,05
4-2	San. mazgas	1,98
4-3	Virtuvė	5,19
4-4	Kambarys	17,74
4-4a	Spinta	0,42
4-5	Kambarys	13,21
	Σ	41,59
	Viso	175,99

PASTABOS:

1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje statybos metu.
2. Statybos darbus vykdyti statybos veiką reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.
3. Atidengus konstrukcijas ir nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto būtina kreiptis į PV sprendiniam tikslinti.

0	2019	Statybos leidimui				
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas				
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	I aukšto planas M1:100	
17535	S PDV	R. Girdžius		2019		
Kalba	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				LAPAS	LAPŲ
LT					1	1




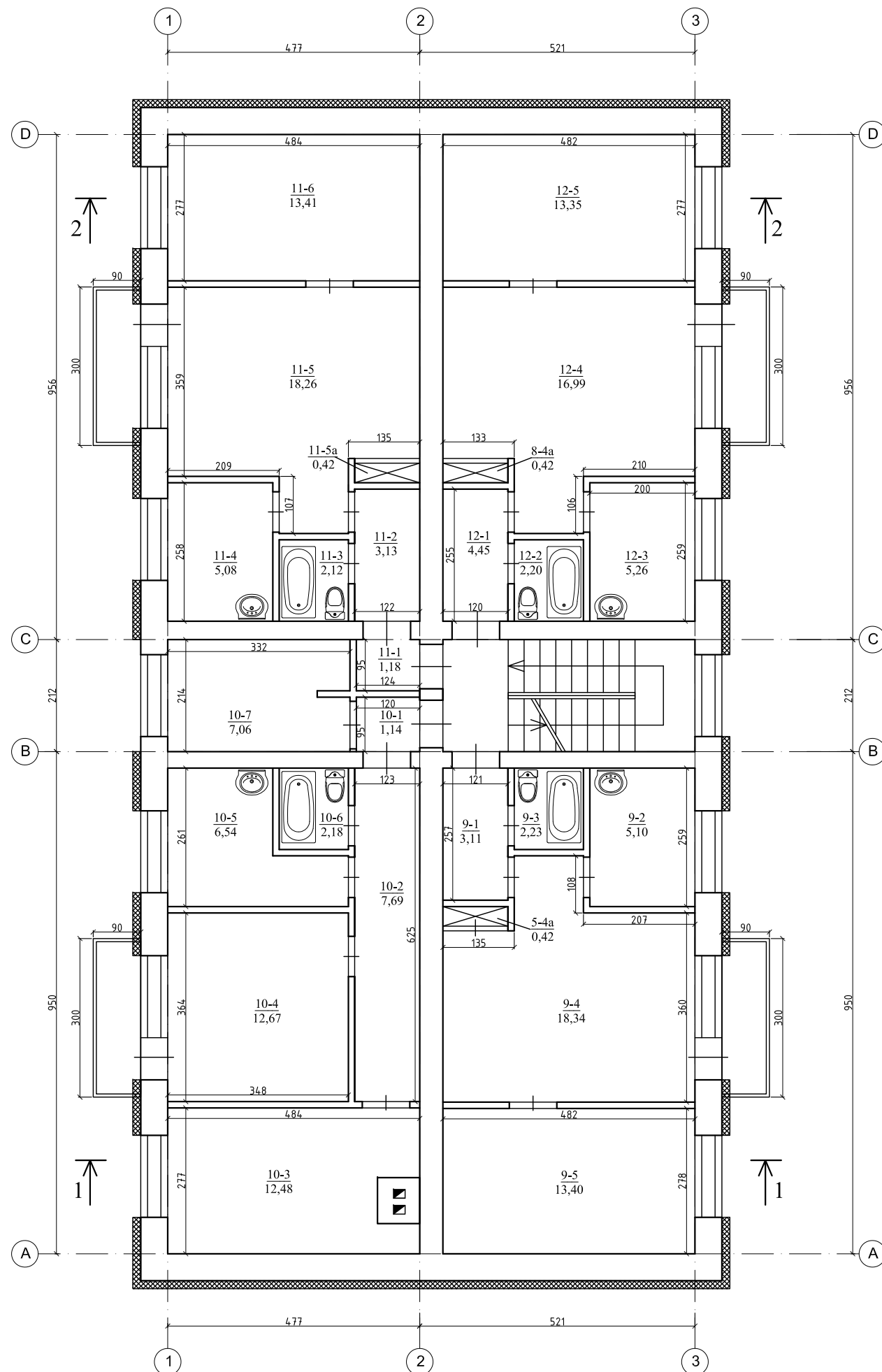
Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas [m2]
5-1	Koridorius	3,02
5-2	Virtuvė	4,98
5-3	San. mazgas	2,27
5-4	Kambarys	18,28
5-4a	Spinta	0,41
5-5	Kambarys	13,07
	Σ	42,03
6-1	Tambūras	1,46
6-2	Koridorius	7,57
6-3	Kambarys	12,16
6-4	Kambarys	12,41
6-5	Virtuvė	6,49
6-6	San. mazgas	2,09
6-7	Kambarys	6,84
	Σ	49,02
7-1	Tambūras	1,16
7-2	Koridorius	3,10
7-3	San. mazgas	2,18
7-4	Virtuvė	4,91
7-5	Kambarys	17,82
7-5a	Spinta	0,43
7-6	Kambarys	13,26
	Σ	42,76
8-1	Koridorius	3,06
8-2	San. mazgas	2,06
8-3	Virtuvė	5,21
8-4	Kambarys	17,63
8-4a	Spinta	0,42
4-5	Kambarys	13,16
	Σ	41,54
	Viso	175,35

PASTABOS:

1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje statybos metu.
2. Statybos darbus vykdyti statybos veiką reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.
3. Atidengus konstrukcijas ir nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto būtina kreiptis į PV sprendiniams tikslinti.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
		STIST/2019/SPA-62 SK 3	1	1




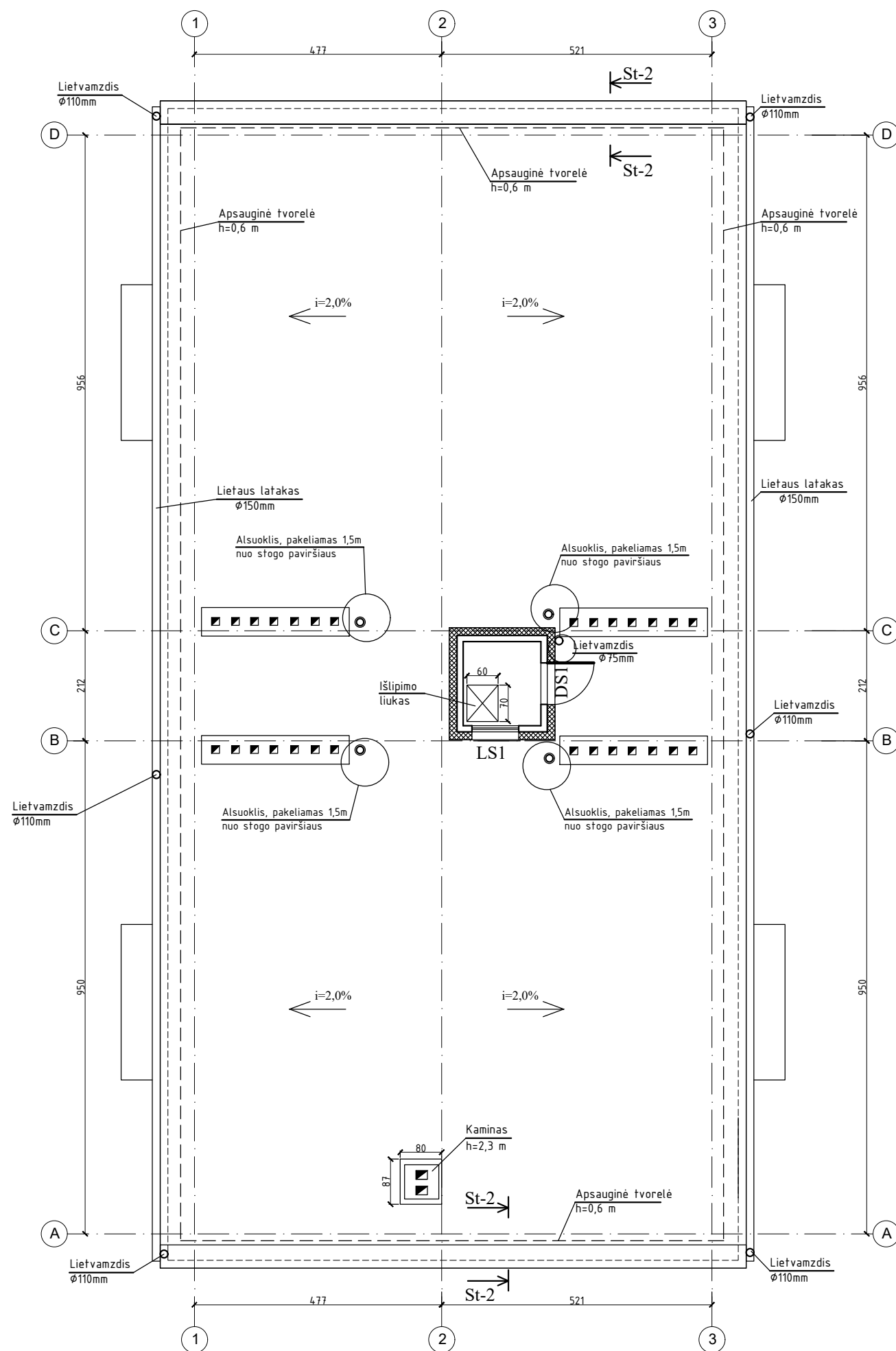
Patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	Plotas [m2]
9-1	Koridorius	3,11
9-2	Virtuvė	5,10
9-3	San. mazgas	2,23
9-4	Kambarys	18,34
9-4a	Spinta	0,42
9-5	Kambarys	13,40
	Σ	42,60
10-1	Tambūras	1,14
10-2	Koridorius	7,69
10-3	Kambarys	12,48
10-4	Kambarys	12,67
10-5	Virtuvė	6,54
10-6	San. mazgas	2,18
10-7	Kambarys	7,06
	Σ	49,76
11-1	Tambūras	1,18
11-2	Koridorius	3,13
11-3	San. mazgas	2,12
11-4	Virtuvė	5,08
11-5	Kambarys	18,26
11-5a	Spinta	0,42
11-6	Kambarys	13,41
	Σ	43,60
12-1	Koridorius	4,45
12-2	San. mazgas	2,20
12-3	Virtuvė	5,26
12-4	Kambarys	18,02
12-4a	Spinta	0,42
12-5	Kambarys	13,35
	Σ	42,25
	Viso	178,21
	Viso namo	714,70

PASTABOS:


1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje statybos metu.
2. Statybos darbus vykdyti statybos veiką reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.
3. Atidengus konstrukcijas ir nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto būtina kreiptis į PV sprendiniams tikslinti.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
 UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
	1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	
III aukšto planas M1:100				
Kalba	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPAS
LT	STIST/2019/SPA-62 SK 4			LAPŲ
				1 1



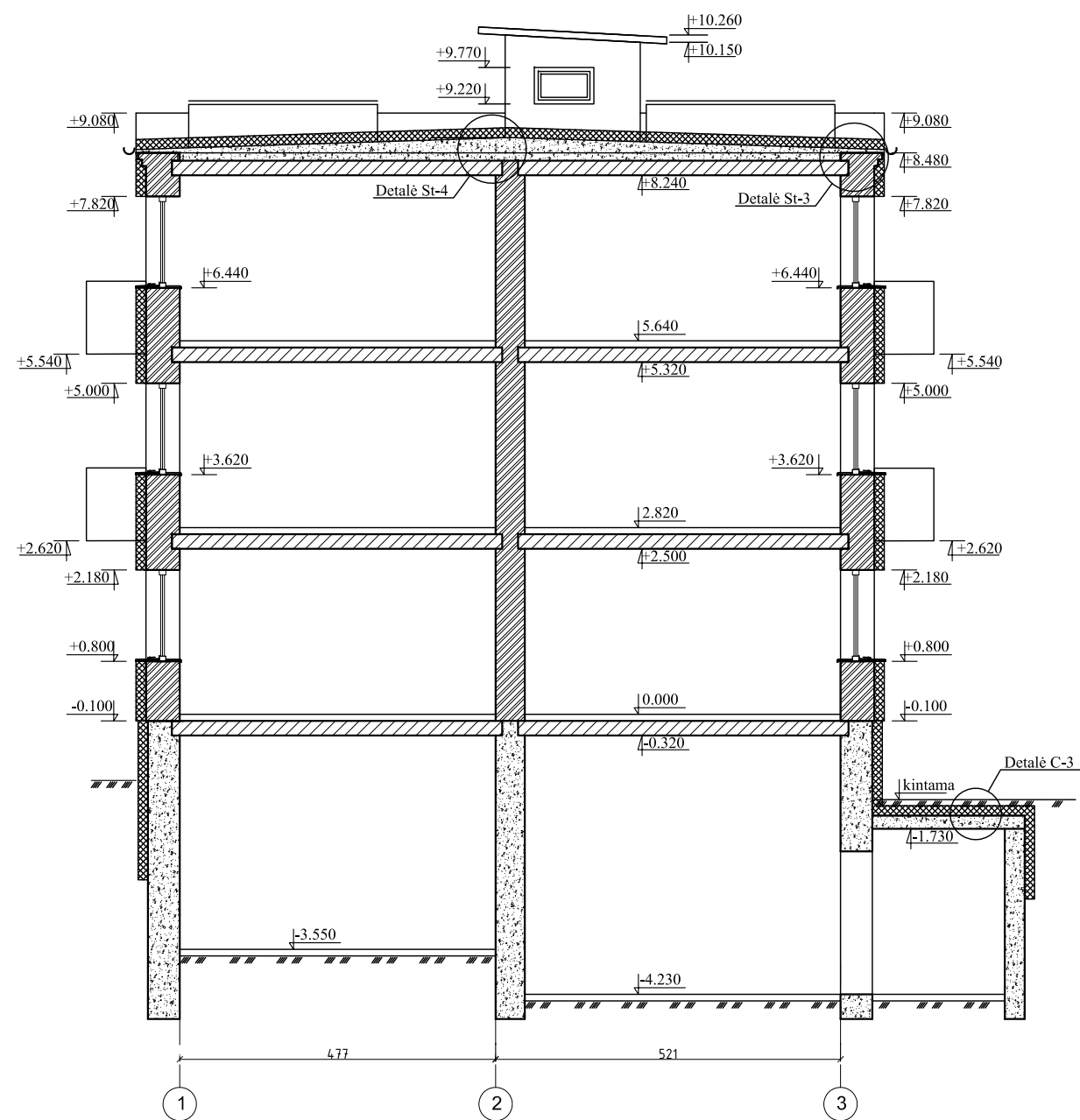
PASTABOS:

1. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje statybos metu.
2. Statybos darbus vykdyti statybos veiką reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.
3. Atidengus konstrukcijas ir nustačius, kad neįmanoma įgyvendinti projekto būtina kreiptis į PV sprendiniams tikslinti.

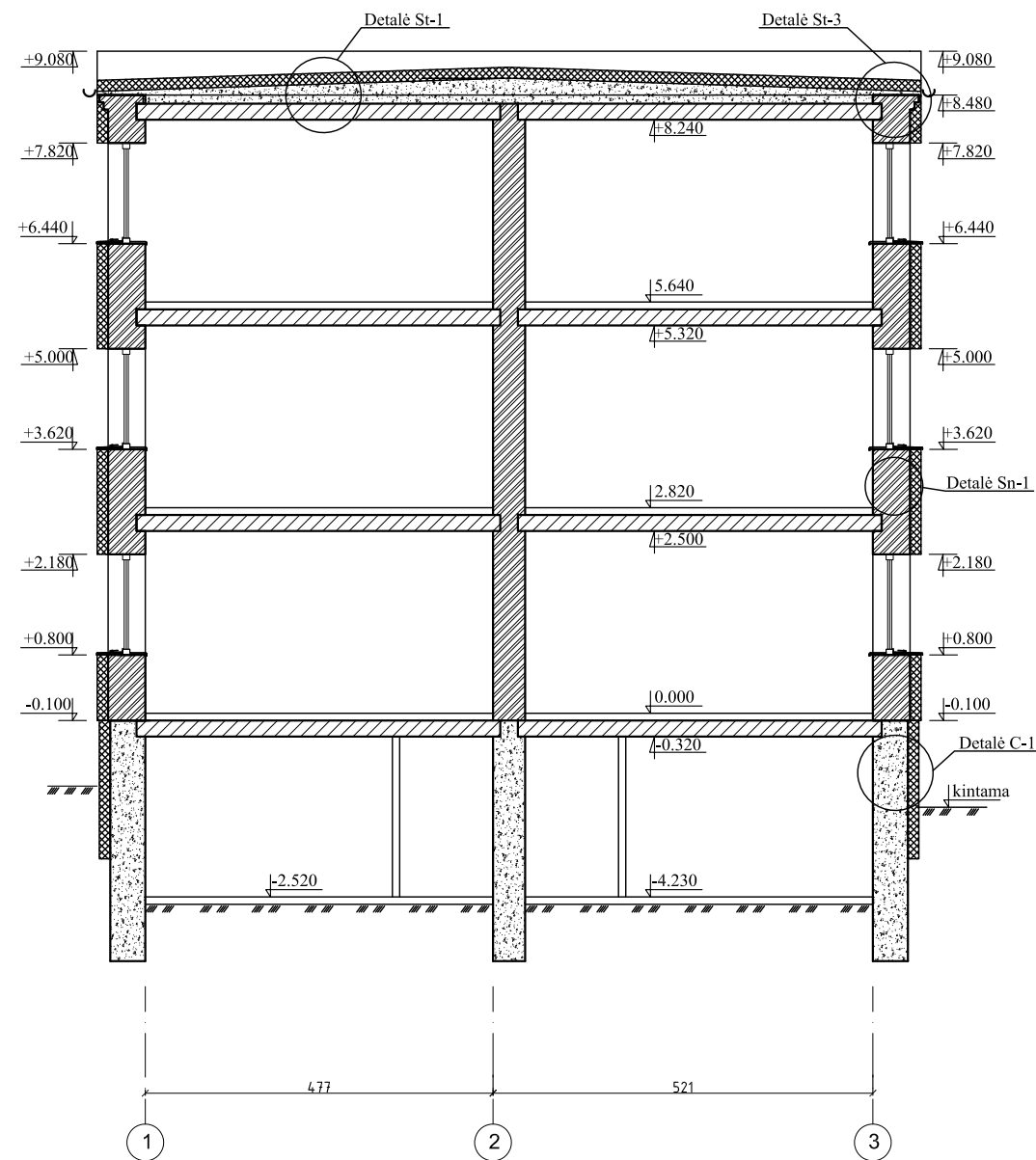
0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
		STIST/2019/SPA-62 SK 5	1	1

Stogo planas
M1:100

Pjūvis 1-1




Pjūvis 2-2

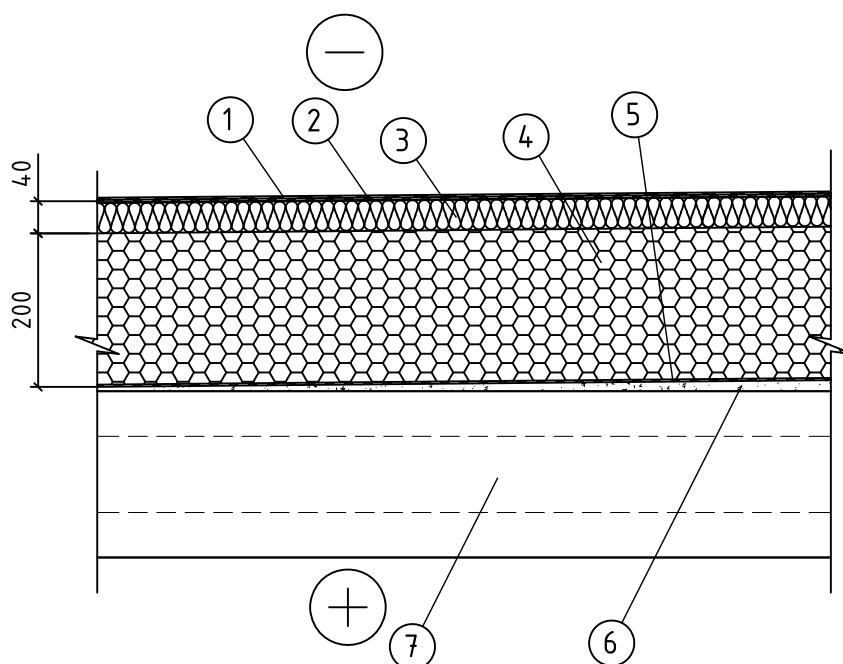


PASTABOS:

1. Cokolio aukštis (h^*) pastato ilgyje kintamas, cokolio aukštį tikslinti pagal arch. dalį.
2. Minimalus įrengiamos nuogrindos plotis turi būti ne mažesnis kaip 500 mm, nuolydis - 2%.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo koeficientas bei tamprumo modulis turi būti ne mažesni nei atitinkamai: $\alpha=0.95$.
4. Esamų pamatų konstrukcijų būklę tikslinti atkasus gruntą prieš atliekant apšiltinimo ir nuogrindos įrengimo darbus.
5. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje.
6. Pamatų hidroizoliaciją įrengti atkasus gruntą visame pamato aukštyje.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
 UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
	1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	
Pjūviai: 1-1; 2-2 M1:100				
Kalba	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPAS
LT				LAPŲ
STIST/2019/SPA-62 SK 6				1 1

Stogo detalė St-1 M1:10




Stogo detalė I aukšto pastato dalyje (jungiamajame korpuse)

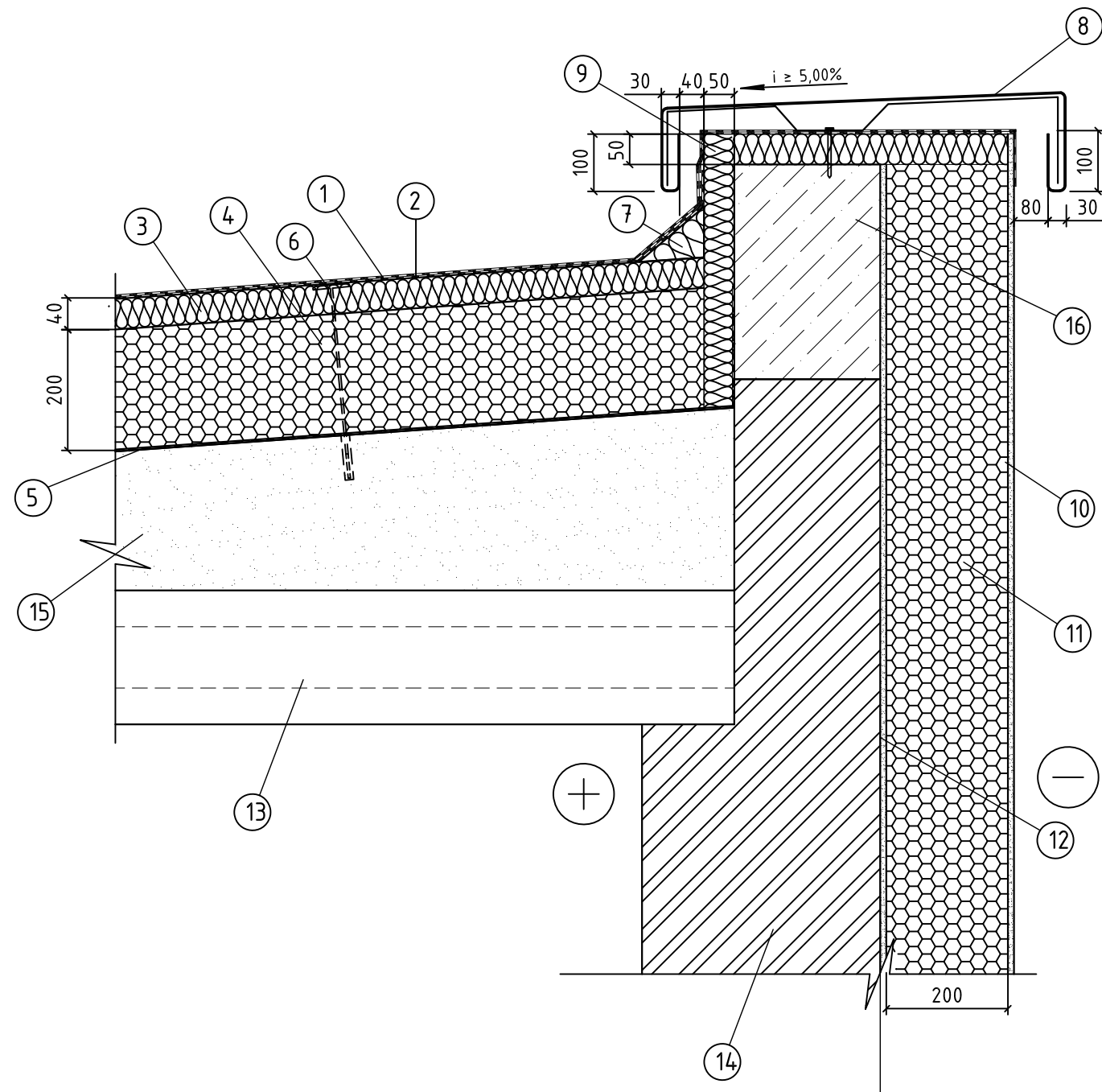
1	Viršutinis dangos sluoksnis
2	Apatinis dangos sluoksnis
3	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, $h=40 \text{ mm}$
4	Apatinis termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis (EPS 80; $\lambda_{dec} \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$); gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 80 \text{ kPa}$, $h=200 \text{ mm}$
5	Garų izoliacija (sena hidroizoliacija)
6	Esamas nuolydį formuojantis sluoksnis
7	Esama stogo G/B perdanga

PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
2. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Visos stogo konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą.
4. Stogo detalės esamus termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius tikslinti vietoje.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
			STIST/2019/SPA-62 SK 7	1
				1


Pjūvis St2-St2 Stogo detalė St-2 M1:10



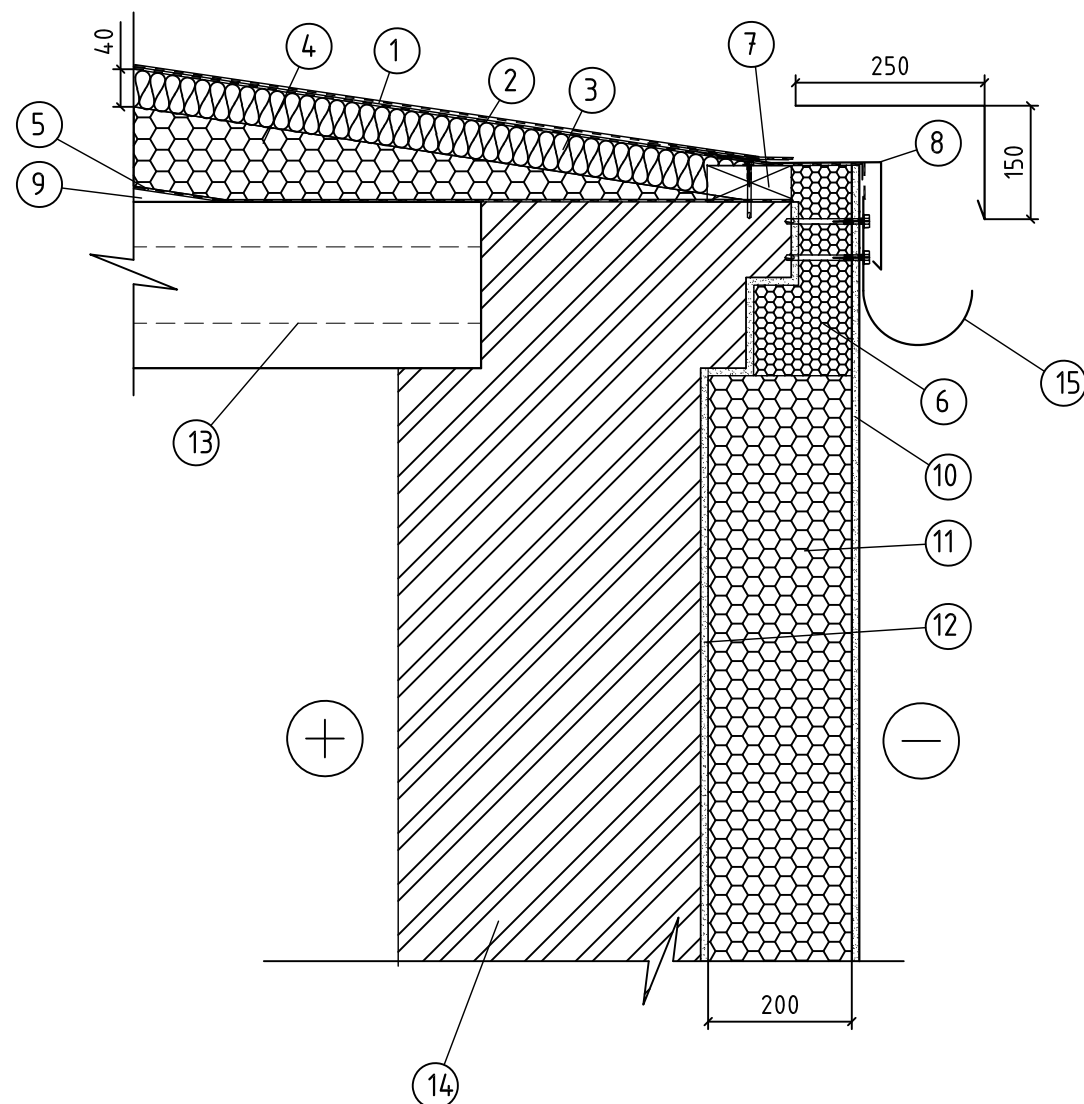
PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
2. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Visos stogo konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą.
4. Detalės pjūvio nuoroda žiūrėti stogo plane.
5. Skardos gaminiai ir jų matmenys tikslinami vietoje.
6. Stogo detalės esamus termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius tikslinti vietoje.

Sutapdinto stogo apšiltinimo mazgas	
1	Viršutinis dangos sluoksnis
2	Apatinis dangos sluoksnis
3	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, h=40 mm
4	Apatinis termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis (EPS 80; $\lambda_{dec} \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$); gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 80 \text{ kPa}$, h=200 mm
5	Garų izoliacija (sena hidroizoliacija)
6	Tvirtinimo smeigė
7	Nuosvyra
8	Dažyta skarda
9	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, h=50 mm
10	Fasadinis tinkas, armavimo sluoksnis
11	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
12	Šilumos izoliacijos klėjai
13	Esama perdanga
14	Esama atitvara
15	Esama stogo konstrukcija
16	Parapeto paaukštinimas (plytų mūras)

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava		STIST/2019/SPA-62 SK 8	LAPAS LAPŲ
				1 1


Stogo detalė St-3 M1:10



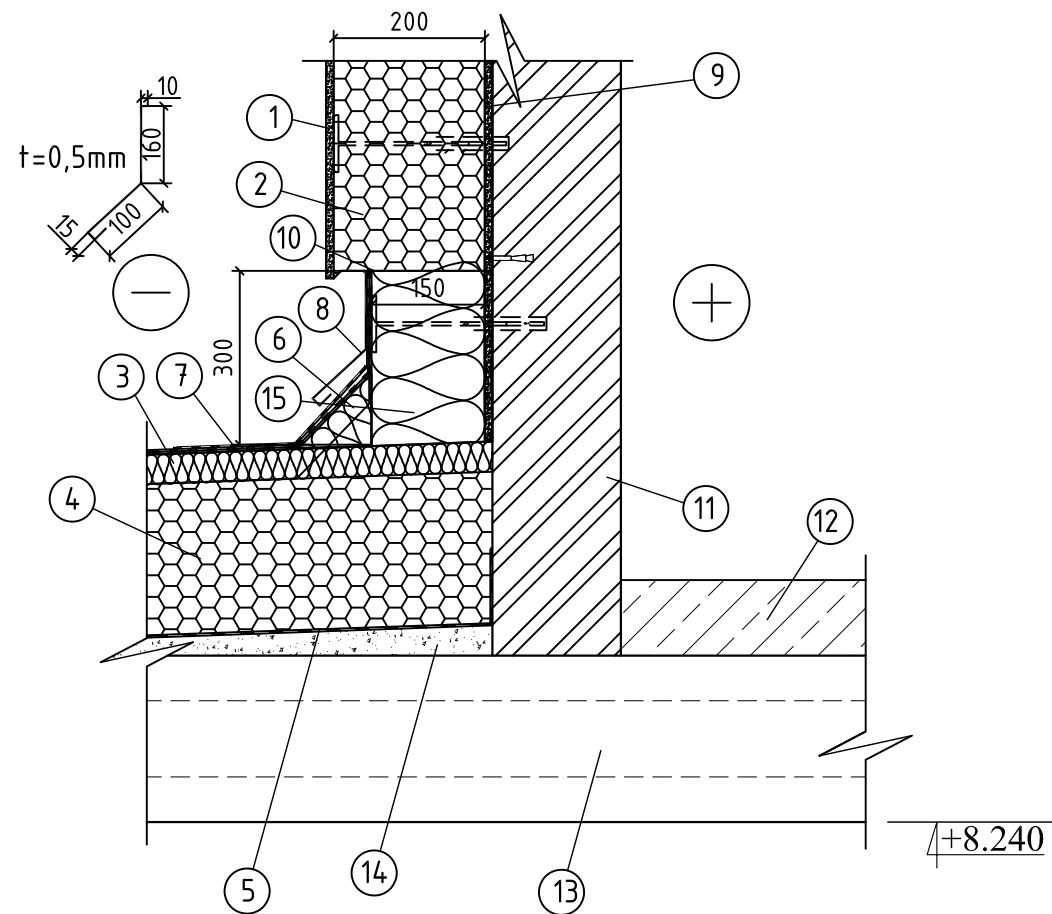
Sutapdinto stogo apšiltinimo mazgas	
1	Viršutinis dangos sluoksnis
2	Apatinis dangos sluoksnis
3	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, $h=40 \text{ mm}$
4	Apatinis termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis (EPS 80; $\lambda_{dec} \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 80 \text{ kPa}$, $h=200 \text{ mm}$
5	Garų izoliacija (sena hidroizoliacija)
6	Ekstrudinis polistireninis putplastis $\lambda_{dec} \leq 0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
7	Antiseptikuotas tašas
8	Dažyta skarda
9	Esama stogo konstrukcija
10	Fasadinis tinkas, armavimo sluoksnis
11	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
12	Šitumos izoliacijos klijai
13	Esama perdanga
14	Esama atitvara
15	Lietaus surinkimo latakas

PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
2. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Visos stogo konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą.
4. Skardos gaminiai ir jų matmenys tikslinami vietoje.
5. Stogo detalės esamus termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius tikslinti vietoje.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:	STIST/2019/SPA-62 SK 9		LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
				1
				1


Stogo detalė St-4 M1:10



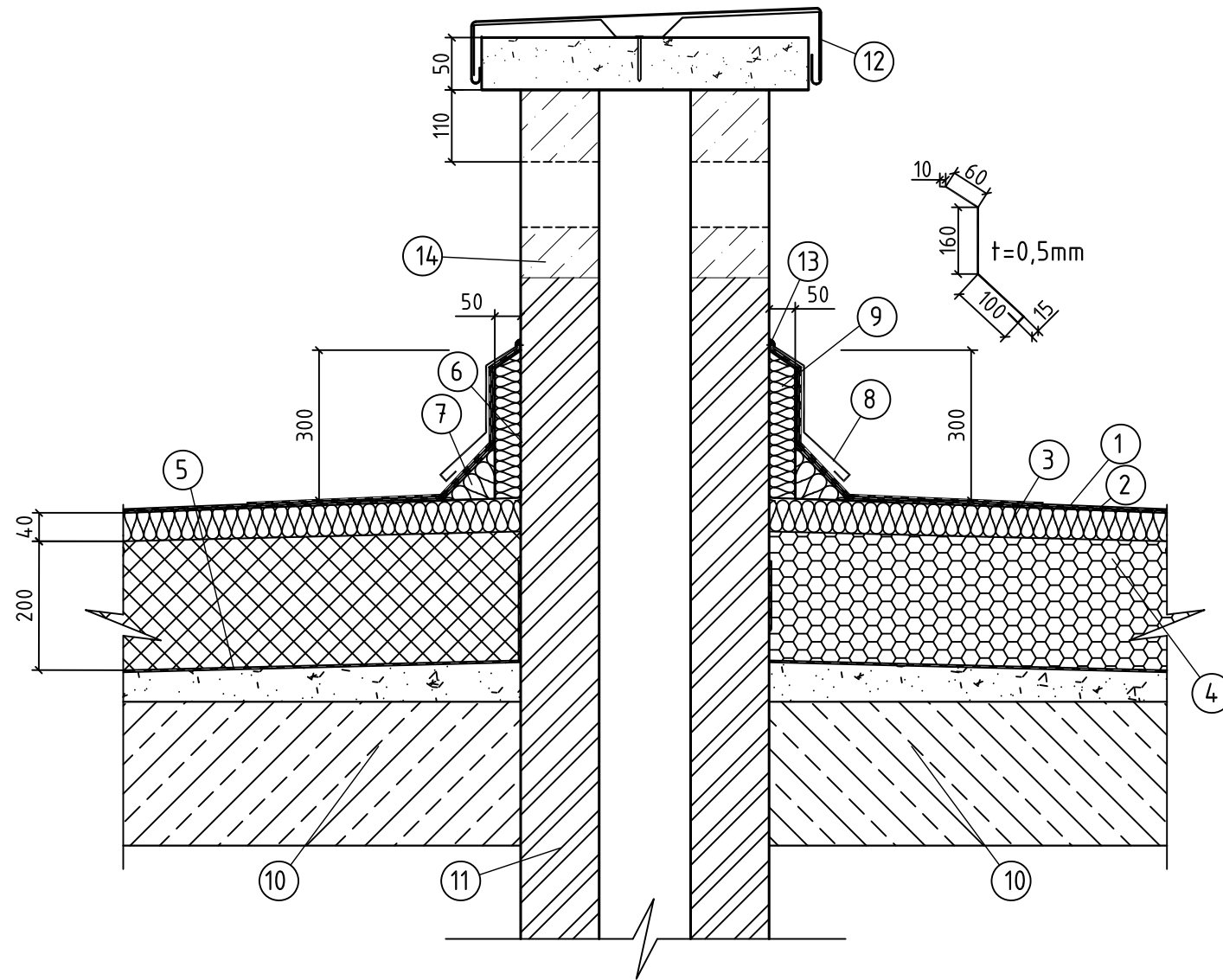
Sutapdinto stogo apšiltinimo mazgas	
1	Fasadinis tinkas ir armavimo sluoksnis
2	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
3	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, h=40 mm
4	Apatinis termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis (EPS 80); $\lambda_{dec} \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 80 \text{ kPa}$, h=200 mm
5	Garų izoliacija (sena hidroizoliacija)
6	Nuosvyra
7	Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
8	Dažyta skarda
9	Šilumos izoliacijos klėjai
10	Cokolinis profiliuotis
11	Esama atitvara
12	Esamos grindys
13	Esama perdanga
14	Esama stogo konstrukcija
15	Akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, h=150 mm

PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮEJIMO DURYS“ reikalavimų.
2. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Visos stogo konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą.
4. Skardos gaminiai ir jų matmenys tikslinami vietoje.
5. Stogo detalės esamus termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius tikslinti vietoje.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava	STIST/2019/SPA-62 SK 10	LAPAS	LAPŲ
			1	1


Vėdinimo šachtos detalė M1:10



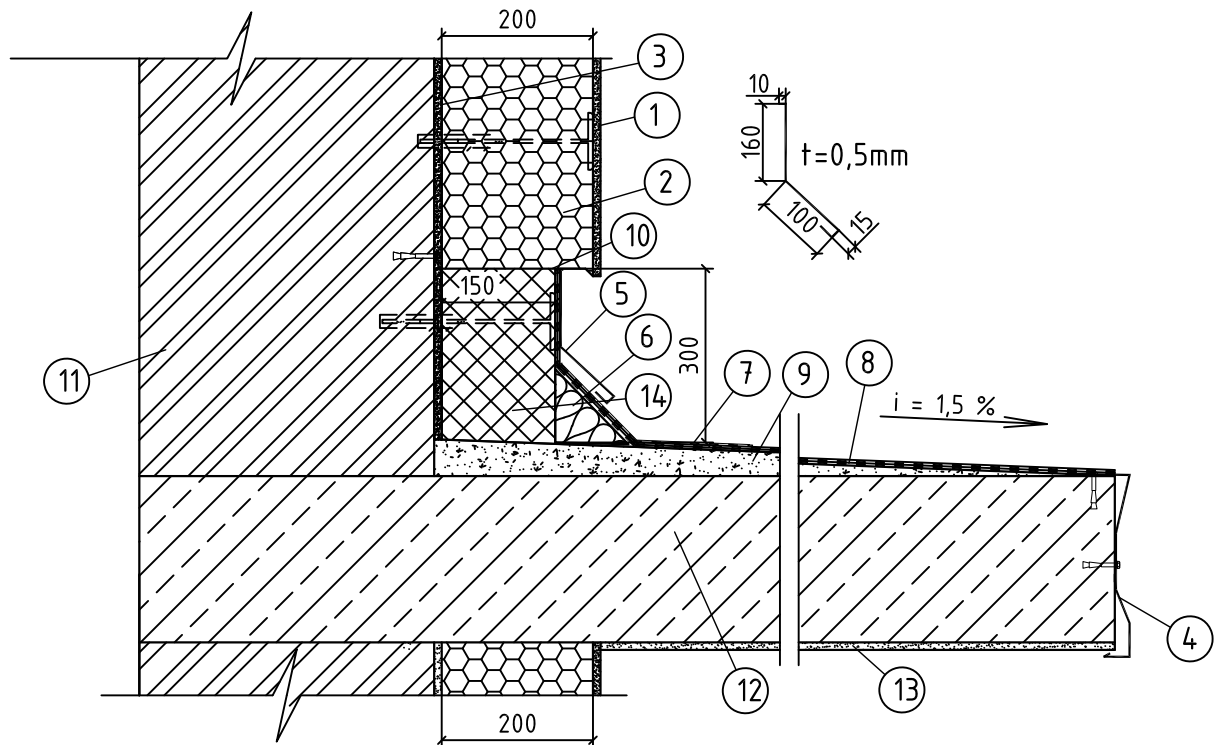
Vėdinimo šachtos detalė	
1	Viršutinis dangos sluoksnis
2	Apatinis dangos sluoksnis
3	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, $h=40 \text{ mm}$
4	Apatinis termoizoliacijos sluoksnis - polistireninis putplastis (EPS 80; $\lambda_{dec} \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 80 \text{ kPa}$, $h=150 \text{ mm}$
5	Garų izoliacija (sena hidroizoliacija)
6	Šilumos izoliacijos klėjai
7	Nuosvyra
8	Dažyta skarda
9	Viršutinis termoizoliacijos sluoksnis - akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, $h=50 \text{ mm}$
10	Esama stogo perdanga
11	Esama vėdinimo šachta
12	Dažyta skardinimas
13	Hermetikas
14	Vėdinimo šachtos paaukštėjimas (plytų mūras)

PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.05.02:2008 "Statinių konstrukcijos. Stogai" reikalavimų.
2. Stogu konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Skardos gaminiai ir jų matmenys tikslinami vietoje.
4. Stogo mazgo esamus termoizoliacinius sluoksnius bei jų storius tikslinti vietoje.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
		STIST/2019/SPA-62 SK 11	1	1


Esamo G/B stogelio hidroizoliacijos įrengimas M1:10



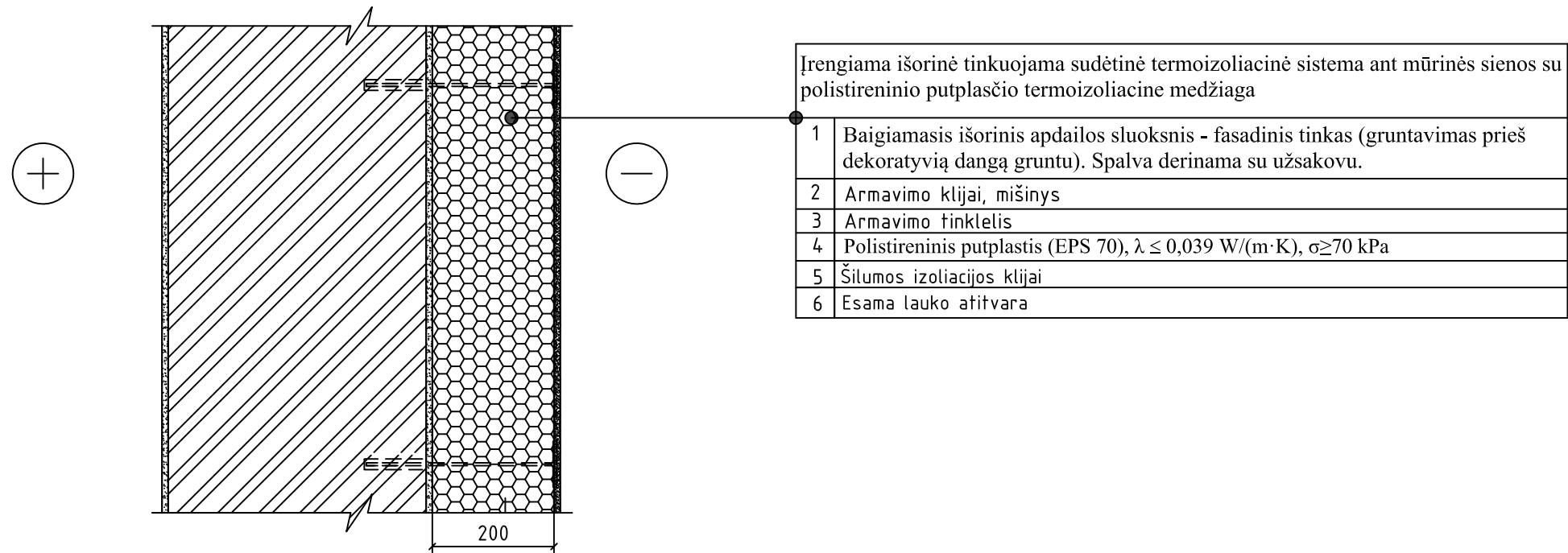
Esamo jėjimo stogelio hidroizoliacijos įrengimas	
1	Fasadinis tinkas ir armavimo sluoksnis
2	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
3	Šilumos izoliacijos klijai
4	Metalinis perforuotas perimetrinis profiliuotis
5	Dažyta skarda
6	Nuosvyra
7	Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
8	Hidroizoliacija (2 sluoksniai)
9	Nuolydį formuojantis-išlyginamasis sluoksnis
10	Cokolinis profiliuotis
11	Esamos pastato atitvaros
12	Esama stogo G/B plokštė
13	Apdaila (drėgmei atsparūs dažai)
14	Akmens vata $\lambda_{dec} \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojasi 10 % [LST EN 826], $\geq 50 \text{ kPa}$, $h=150 \text{ mm}$

PASTABOS:

1. Skardos gaminių matmenys tikslinami vietoje.
2. Privalu laikytis STR 2.05.02:2008 "Statinių konstrukcijos. Stogai" reikalavimų.
3. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
4. Visus esamų konstrukcijų matmenis bei ilgį tikslinti vietoje.


0	2019				Statybos leidimui
LAIDA	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"				OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Esamo G/B stogelio hidroizoliacijos įrengimas M1:10
17535	S PDV	R. Girdžius		2019	
Kalba	Užsakovas:				LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				LAPŲ
STIST/2019/SPA-62 SK 12					1
					1

Sienų apšiltinimo detalė SN-1 M1:10

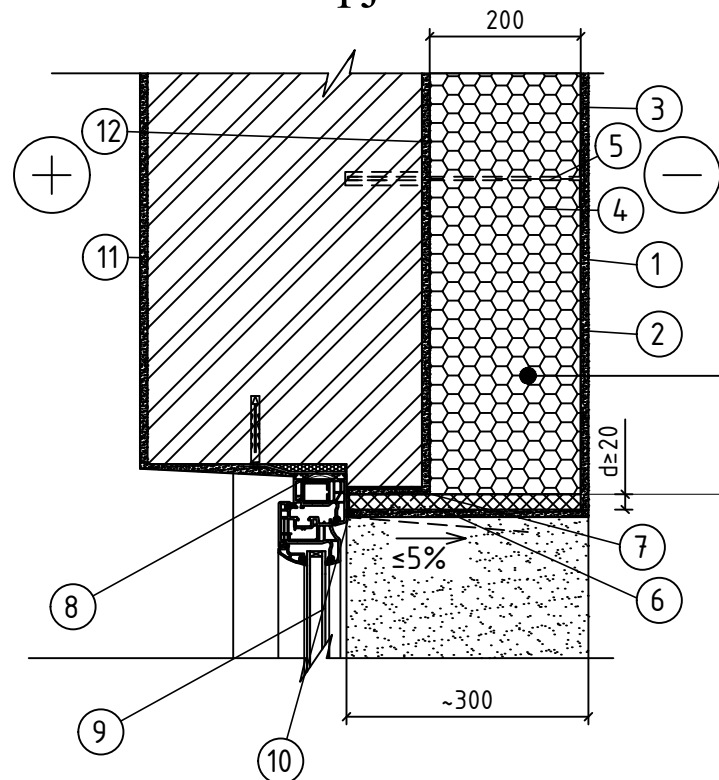


PASTABOS:

- Prieš pradėdant atnaujinamo (modernizuojamo) namo išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“).
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
- Visos fasadinės apdailos konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą. Termoizoliacijos mechaniniam tvirtinimui naudoti smeigės, ne mažiau kaip 5 vienetus kvadratiniam metre.
- Visos sienos šiltinimo medžiagos priklauso vienai sistemai. Darbai atliekami pagal sistemos gamintojo nurodymus, laikantis darbų technologijos ir darbų sąlygų.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"		OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
			STIST/2019/SPA-62 SK 13	1 1

A - A pjūvis M 1:10

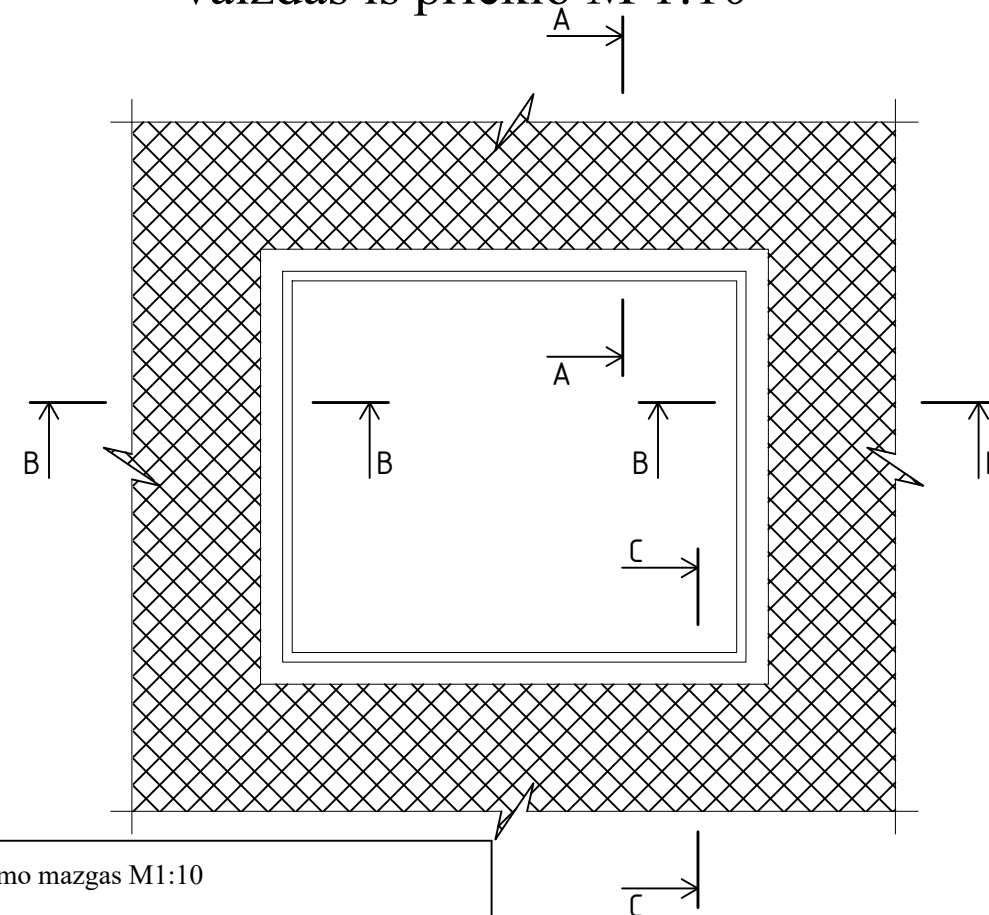


Tinkuojamos sienos angokraščio įrengimo mazgas M1:10

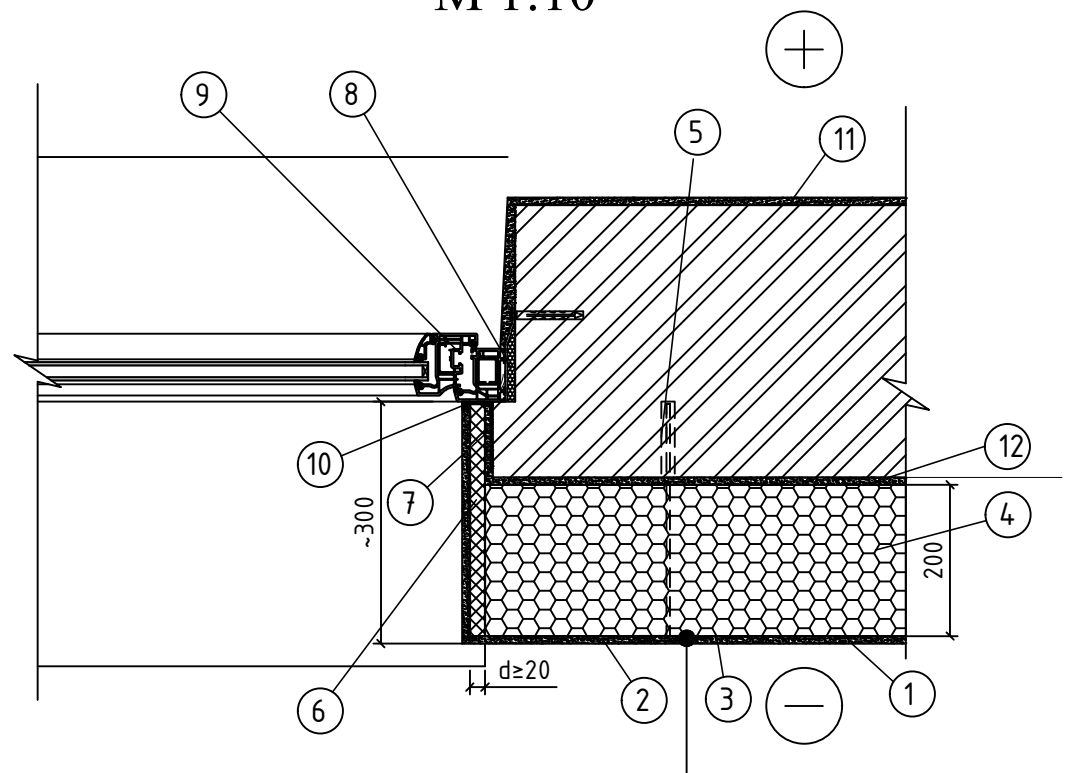
Tinkuojamų sienų apšiltinimo mazgas (įrengiant tinkuojamą fasadą, apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis)

1	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas (gruntavimas prieš dekoratyvią dangą gruntu). Spalva derinama su užsakovu.
2	Arnavimo klijai, mišinys
3	Arnavimo tinklelis
4	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
5	Smeigės
6	Angokraščių šiltinimas akmens vata 20 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
7	Perimetrinė sandarinimo juosta
8	Sandarinimo puta
9	PVC langas
10	Išsiplečianti juosta
11	Vidaus apdaila
12	Klijai termoizoliaciniam sluoksniui

Lango angos fragmentas vaizdas iš priekio M 1:10



B - B pjūvis M 1:10




Tinkuojamos sienos angokraščio įrengimo mazgas M1:10

Tinkuojamų sienų apšiltinimo mazgas (įrengiant tinkuojamą fasadą, apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis)

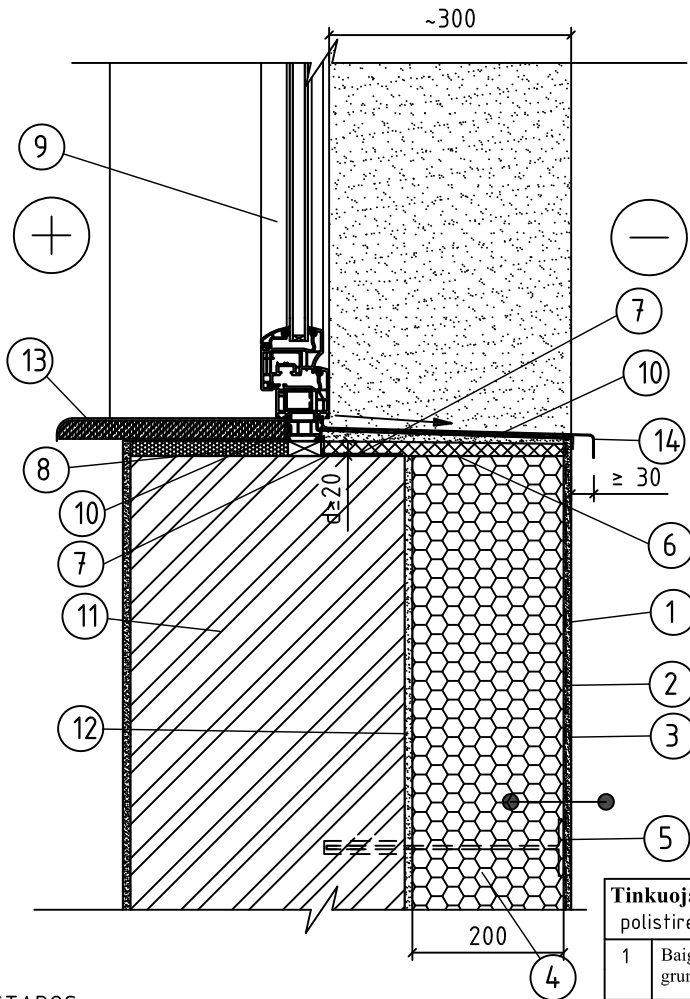
1	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas (gruntavimas prieš dekoratyvią dangą gruntu). Spalva derinama su užsakovu.
2	Arnavimo klijai, mišinys
3	Arnavimo tinklelis
4	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
5	Smeigės
6	Angokraščių šiltinimas akmens vata 20 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
7	Perimetrinė sandarinimo juosta
8	Sandarinimo puta
9	PVC langas
10	Išsiplečianti juosta
11	Vidaus apdaila
12	Klijai termoizoliaciniam sluoksniui

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Projekto sprendiniai, medžiagos, darbų vykdymas detalizuojami ir identifikuojami pagal pasirinktą sertifikuotą CE ženklinatą šildymo sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal pasirinktos sistemos gamyklos gamintojos reikalavimus.
- Esamų angokraščių ir langų angų matmenys tikslinami vietoje, iki užsakant gaminius.
- Apšiltinant nekeičiamų langų angų vertikalius angokraščius juos galima pripjauti (pripjovimo plotis ne daugiau kaip 20mm). Svarbu, kad esamos G/B sąramos atrėmimo ilgis plytų mūre būtų ne mažesnis kaip 200mm.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	Tinkuojamos sienos angokraščio įrengimo detalės M1:10
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
				1
				1

Pjūvis C - C M 1:10




PASTABOS:

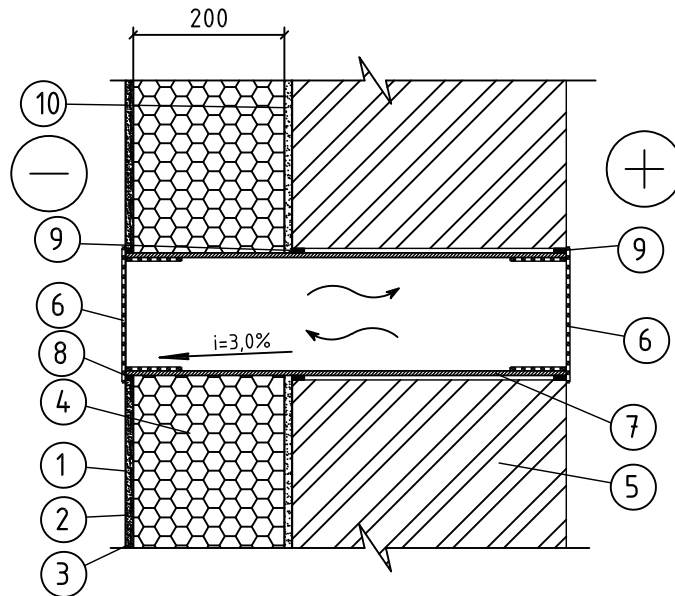
1. Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
2. Esamu angokraščių ir langų angų matmenys tikslinami vietoje.
3. Projekto sprendiniai detalizuojami pagal Užsakovo (Rangovo) pasirinkta šiltinimo, sertifikuota CE, sistema. Medžiagos, darbų vykdymas identifikuojami pagal pasirinkta sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal šios sistemos gamyklos gamintojos reikalavimus.

Tinkuojamų sienų apšiltinimo mazgas (įrengiant tinkuojamą fasadą, apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis)

1	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas (gruntavimas prieš dekoratyvią dangą gruntu). Spalva derinama su užsakovu.
2	Armavimo klijai, mišinys
3	Armavimo tinkelis
4	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
5	Smeigės
6	Angokraščių šiltinimas akmens vata 20 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
7	Perimetrinė sandarinimo juosta
8	Sandinimo puta
9	PVC langas
10	Hidroizoliacija
11	Vidaus apdaila
12	Klijai termoizoliaciniam sluoksniui
13	Vidinė palangė
14	Skardinė palangė

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
			STIST/2019/SPA-62 SK 15	1
				1

Sienos šiltinimas ties vėdinimo anga M 1:10



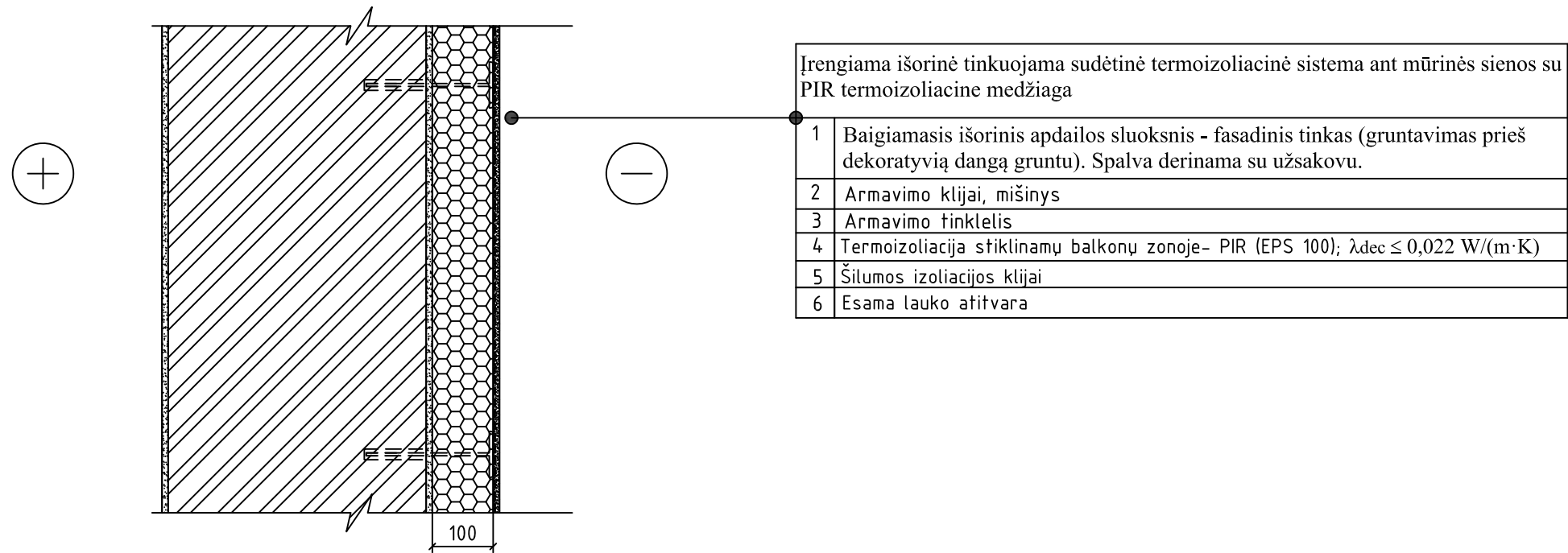
PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklinotos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Projekto sprendiniai detalizuojami pagal Užsakovo (Rangovo) pasirinktą šiltinimo, sertifikuota CE, sistema. Medžiagos, darbų vykdymas identifikuojami pagal pasirinktą sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal šios sistemos gamyklos gamintojos reikalavimus.

Tinkuojamų sienų apšiltinimo mazgas (įrengiant tinkuojamą fasadą, apšiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis)	
1	Baigiamasis išorinis apdailos sluoksnis - fasadinis tinkas (gruntavimas prieš dekoratyvią dangą gruntu). Spalva derinama su užsakovu.
2	Armavimo klijai, mišinys
3	Armavimo tinklelis
4	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
5	Esama siena
6	Vėdinimo grotelės
7	Polimerinis vamzdis
8	Elastinis hermetikas
9	Poliuretaniai klijai
10	Klijai polistirolui

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
			STIST/2019/SPA-62 SK 16	1
				1

Stiklinamų balkonų sienų apšiltinimo detalė SN-2 M1:10

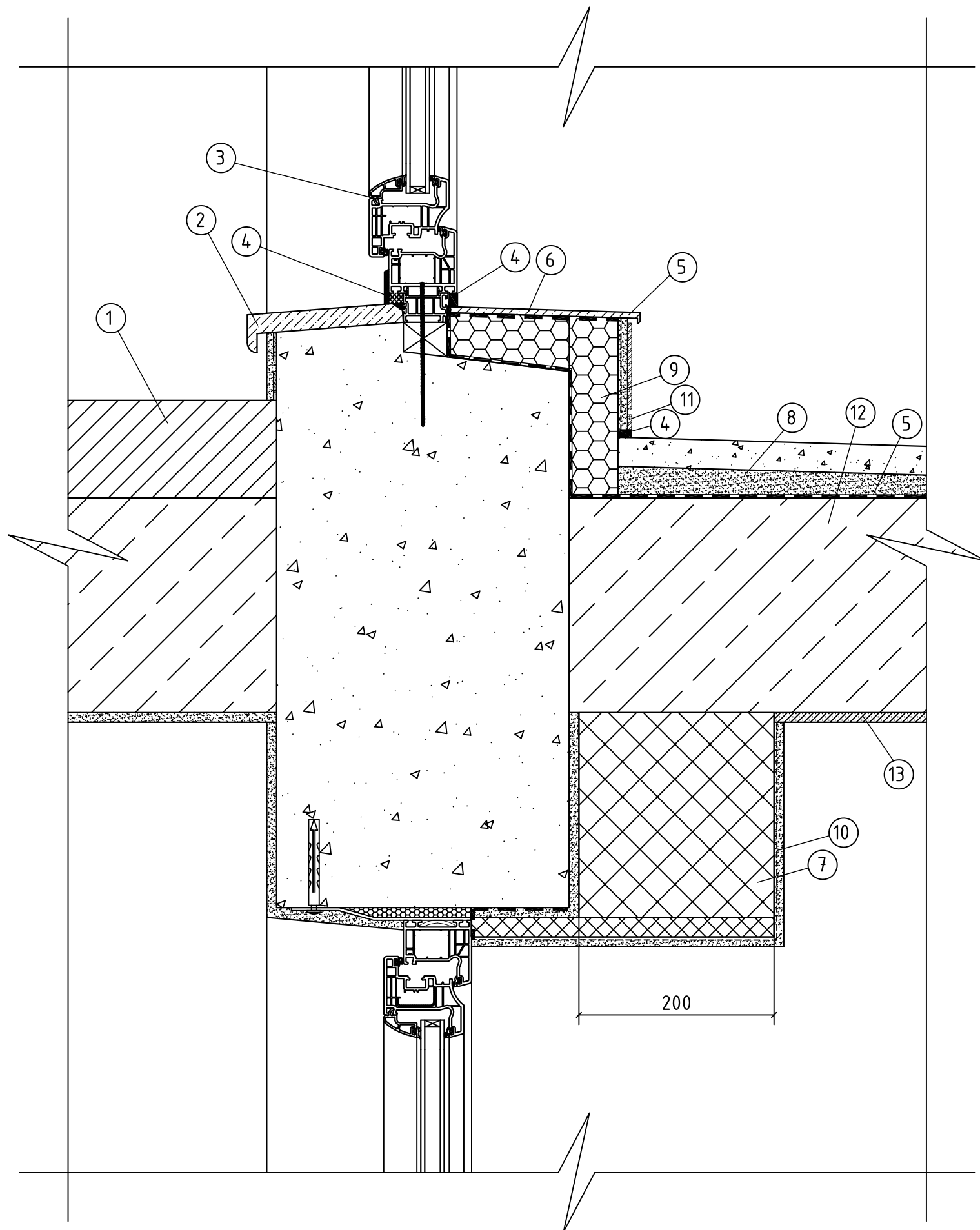


PASTABOS:

- Prieš pradėdant atnaujinamo (modernizuojamo) namo išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“).
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
- Visos fasadinės apdailos konstrukcijos ir jų elementai turi atlaikyti 24 m/s greičio vėjo sukeltą apkrovą. Termoizoliacijos mechaniniam tvirtinimui naudoti smeigės, ne mažiau kaip 5 vienetus kvadratiniam metre.
- Visos sienos šiltinimo medžiagos priklauso vienai sistemai. Darbai atliekami pagal sistemos gamintojo nurodymus, laikantis darbų technologijos ir darbų sąlygų.

0	2019	Statybos leidimui		
LAI DA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"		OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas	
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
			STIST/2019/SPA-62 SK 17	1 1

Balkono durų įrengimo detalė įrengiant tinkuojamą fasadą, šiltinant polistireninio putplasčio plokštėmis M1:10




PVC balkono durų įrengimo detalė

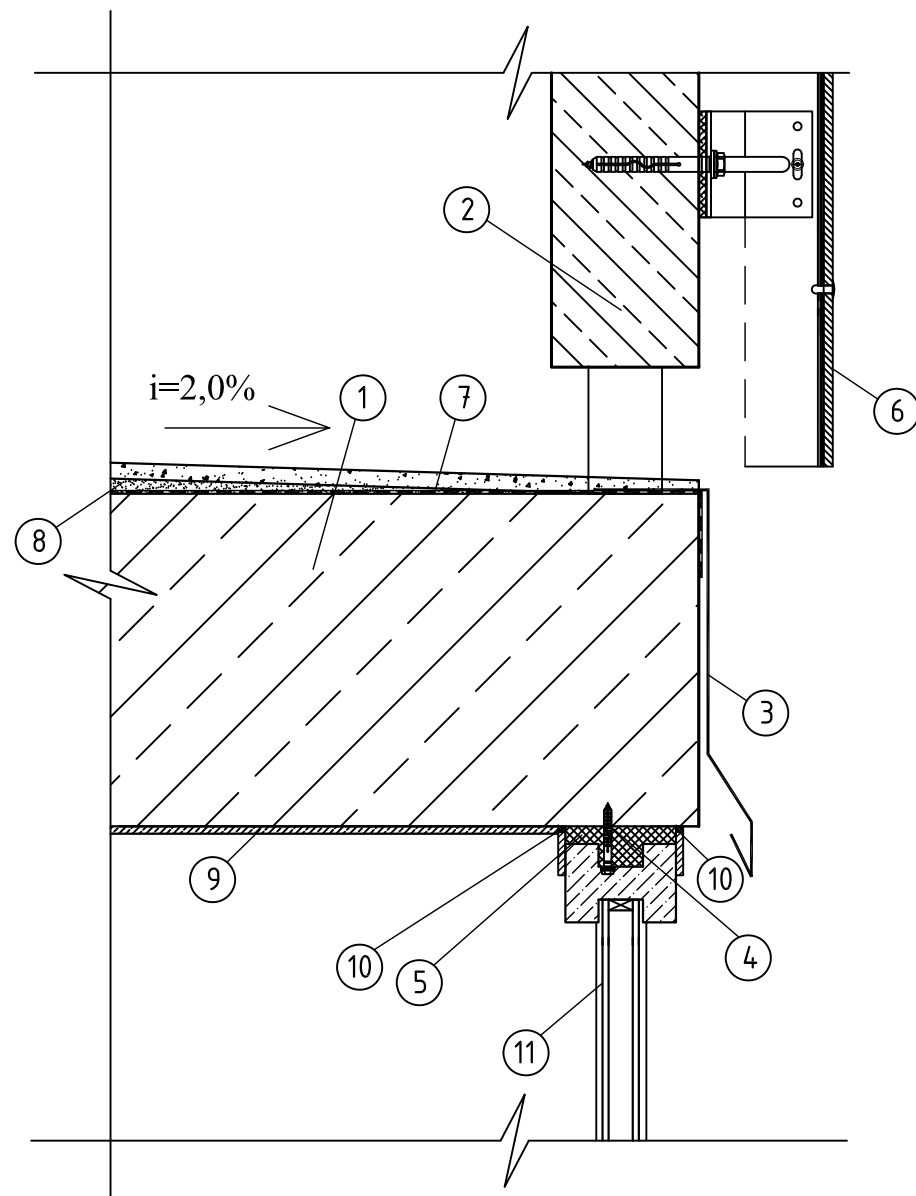
1	Esama grindų konstrukcija
2	Durų slenkstis
3	PVC balkono durys
4	Elastiškas hermetikas
5	Hidroizoliacija
6	Keramikinė laiptų plytelė (skirta laukui)
7	Akmens vata 200 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
8	Nuolydį formuojantis sluoksnis
9	Ekstruduotas polistirolas (XPS); $\lambda_{dec} \leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
10	Fasadinis tinkas ir armavimo sluoksnis
11	Apdaila-keramikinės plytelės (skirta laukui) ir dvigubas armavimo sluoksnis visu balkono ilgiu, h=300mm
12	Esama balkono plokštė
13	Apdaila (dažymas drėgmei atspariais fasadiniais dažais)

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženkintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Projekto sprendiniai detalizuojami pagal Užsakovo (Rangovo) pasirinktą šiltinimo, sertifikuotą CE, sistemą. Medžiagos, darbų vykdymas identifikuojami pagal pasirinktą sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal šios sistemos gamyklos gamintojos reikalavimus.
- Langų ir durų įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
	STIST/2019/SPA-62 SK 18			1
				1

Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 1 M1:5




Detalė ties stiklinamo balkono plokšte

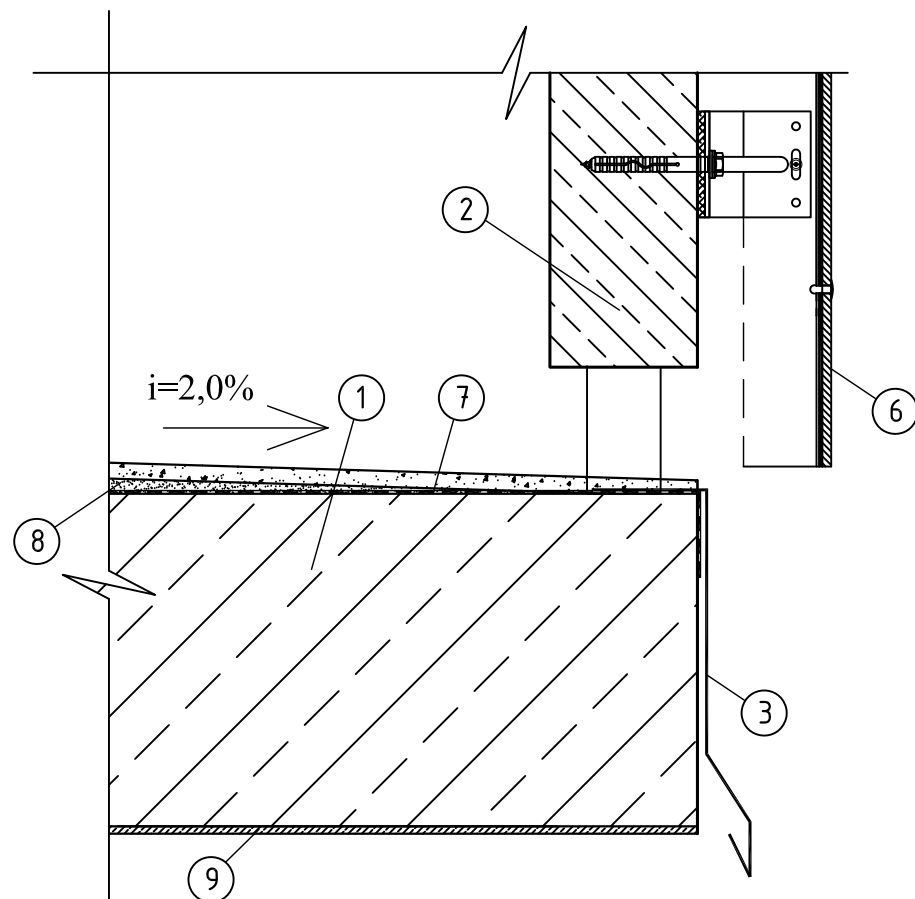
1	Esama gelžbetoninė balkono plokštė
2	Balkono atitvaras
3	Dažyta skarda
4	Tvirtinimo sraigtas
5	Sandarinimo putos
6	Balkono atitvaro apdailinė plokštė
7	Balkono hidroizoliacija
8	Nuolydį formuojantis sluoksnis
9	Apdaila (dažymas drėgmei atspariais fasadiniais dažais)
10	Elastinis hermetikas
11	Balkono įstiklinimo langas

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Projekto sprendiniai detalizuojami pagal Užsakovo (Rangovo) pasirinktą šiltinimo, sertifikuotą CE, sistemą. Medžiagos, darbų vykdymas identifikuojami pagal pasirinktą sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal šios sistemos gamintojos reikalavimus.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019	Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 1 M1:5
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	
Kalba	Užsakovas:			STIST/2019/SPA-62 SK 19
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPAS 1
				LAPŲ 1

Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 2 M1:5




Detalė ties stiklinamo balkono plokšte

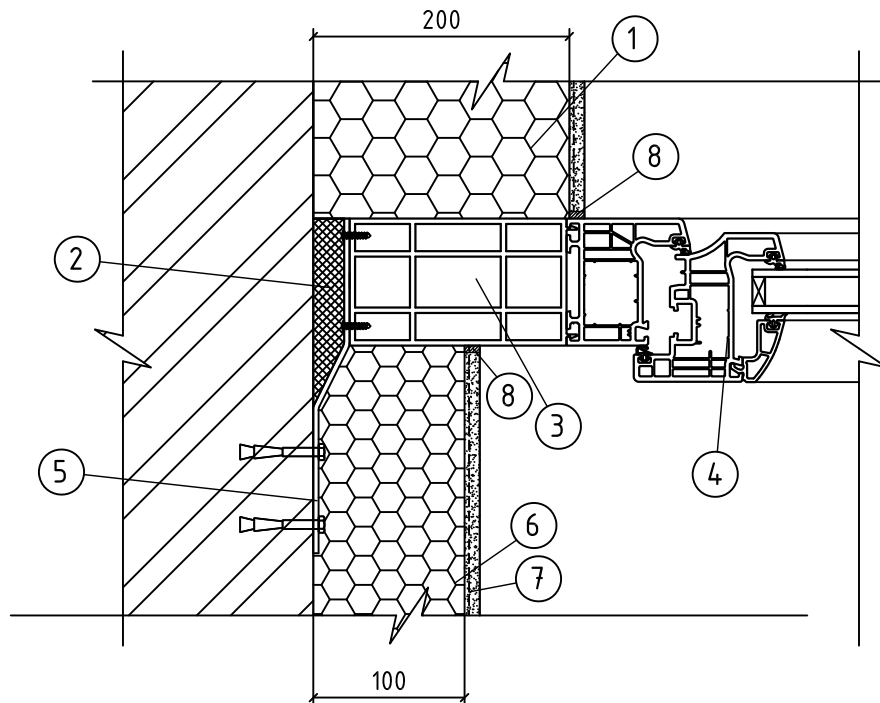
1	Esama gelžbetoninė balkono plokštė
2	Balkono atitvaras
3	Dažyta skarda
4	Tvirtinimo sraigtas
5	Apdaila (dažymas drėgmei atspariais fasadiniais dažais)
6	Balkono atitvaro apdailinė plokštė
7	Balkono hidroizoliacija
8	Nuolydį formuojantis sluoksnis

PASTABOS:

- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženkintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
- Projekto sprendiniai detalizuojami pagal Užsakovo (Rangovo) pasirinkta šiltinimo, sertifikuota CE, sistema. Medžiagos, darbų vykdymas identifikuojami pagal pasirinkta sistemą. Darbų vykdymas privalo būti atliktas pagal šios sistemos gamyklos gamintojos reikalavimus.


0	2019	Statybos leidimui				
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019	Detalė ties stiklinamo balkono plokšte 2 M1:5		
17535	S PDV	R. Girdžius	2019			
Kalba	Užsakovas:			LAPAS	LAPŲ	
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			STIST/2019/SPA-62 SK 20	1	1

Detalė ties stiklinamo balkono šoniniu angokraščiu M1:5

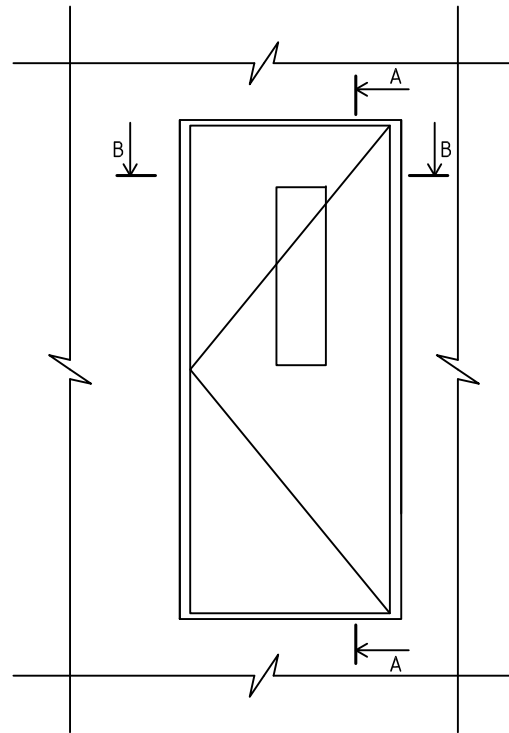


Balkono įstiklinimo įrengimas ties šoniniu angokraščiu

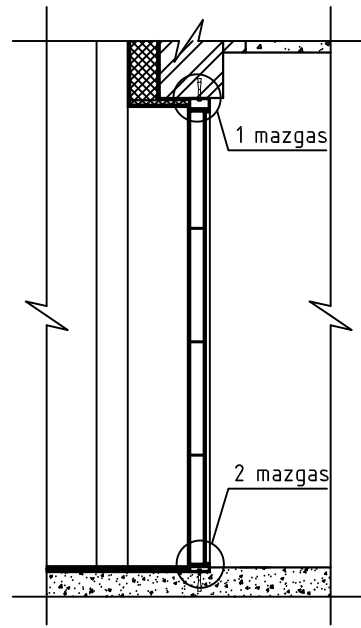
1	Apšiltintos sienos konstrukcija (Sn-1)
2	Sandarinio putos
3	PVC praplatinimo profiliuotis
4	PVC balkono įstiklinimo langas
5	Tvirtinimo plokštelė
6	Termoizoliacija stiklinamų balkonų zonoje- PIR (EPS 100); $\lambda_{dec} \leq 0,022 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
7	Fasadinis tinkas ir armavimo sluoksnis
8	Sandarinio profiliuotis

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019	Detalė ties stiklinamo balkono šoniniu angokraščiu M1:5
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	
Kalba	Užsakovas: UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			STIST/2019/SPA-62 SK 21
LT				LAPAS LAPŲ 1 1

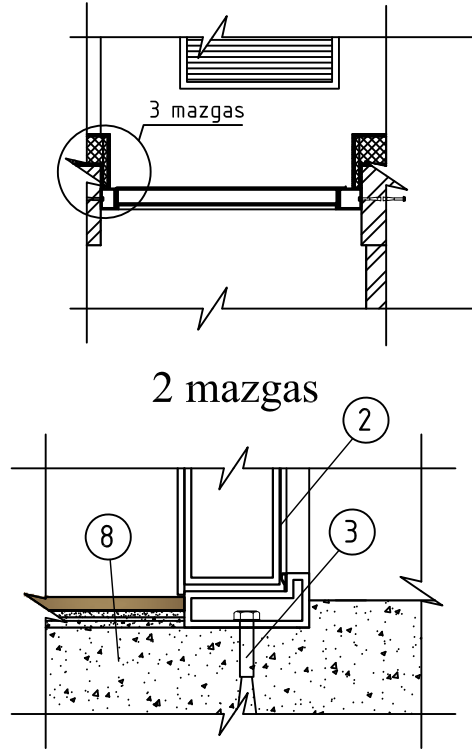
Lauko durys



Pjūvis A-A



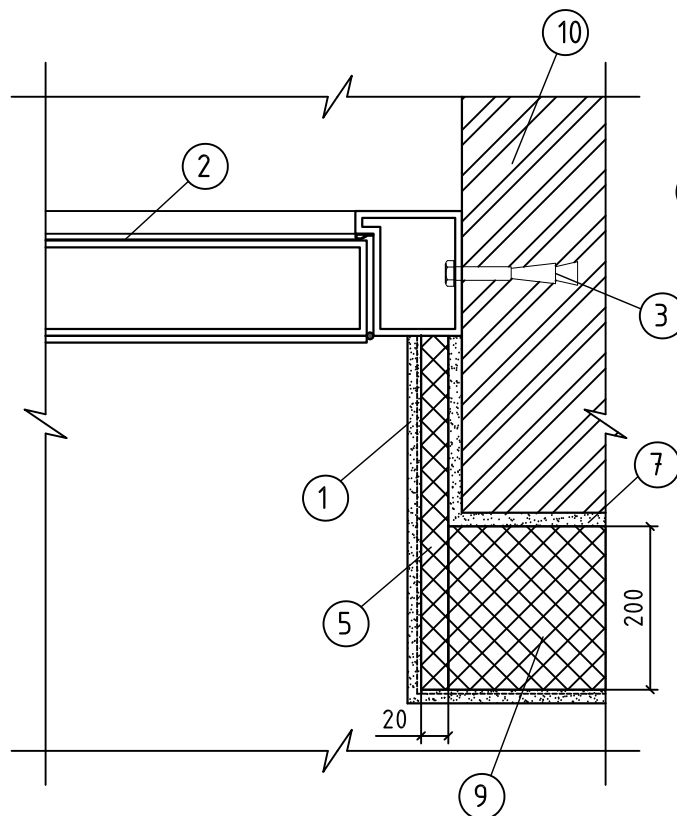
Pjūvis B-B



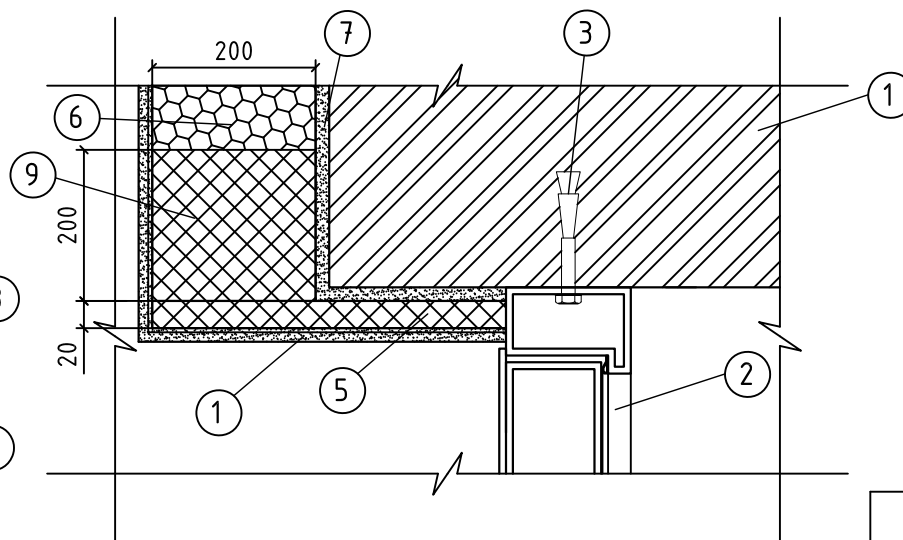
Lauko durų įrengimas

1	Esama gelžbetoninė sàrama
2	Metalinės durys
3	Inkariniai varžtai durų tvirtinimui
4	Fasadinis tinkas ir armavimo sluoksnis
5	Angokraščių šiltinimas akmens vata 20 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
6	Polistireninis putplastis (EPS 70), $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\sigma \geq 70 \text{ kPa}$
7	Klijai termoizoliaciniam sluoksniui
8	Esama grindų konstrukcija
9	Angos šiltinimas akmens vata 200 mm, $\lambda \leq 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, $\sigma \geq 40 \text{ kPa}$
10	Esama atitvara

3 mazgas




1 mazgas

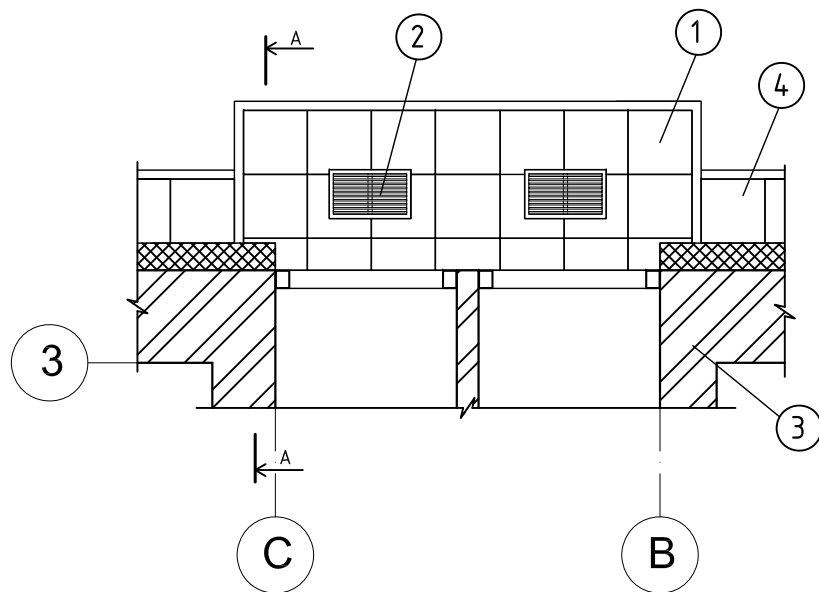


PASTABOS:

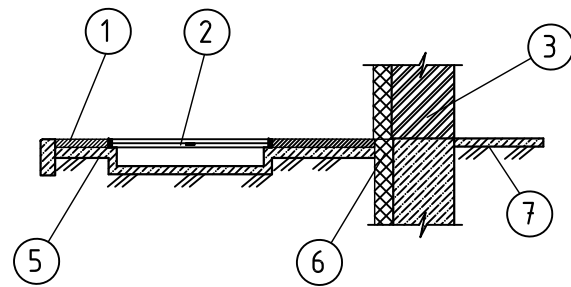
- Matmenis tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus.
- Atitvarų apšiltinimui naudojamos tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklą ženklinanti termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
- Visos sienos šiltinimo medžiagos priklauso vienai sistemai. Darbai atliekami pagal sistemos gamintojo nurodymus, laikantis darbų technologijos ir darbų sąlygų.
- Durų montavimas atliekamas vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

0	2019	Statybos leidimui
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
1719	S PV	R. Girdžiuvienė
17535	S PDV	R. Girdžius
Kalba	Užsakovas:	STIST/2019/SPA-62 SK 22
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava	LAPAS
		LAPŲ
		1
		1

Naujos dangos išdėstymas pagrindinio įėjimo aikštelėje



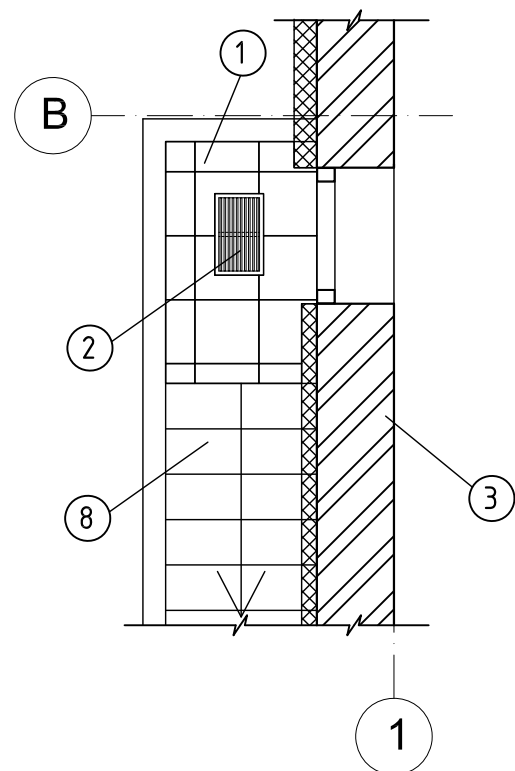
A - A pjūvis M1:50



Naujos dangos įėjimo aikštelėse įrengimas


1	Betoninės plytelės
2	Grotės kojoms valyti
3	Esama pastato išorinė atitvara
4	Nuogrinda
5	Esamas pagrindas
6	Pastato šiltinimas (žr. sienų ir cokolio įrengimą)
7	Esamos grindys
8	Esami laiptai

Naujos dangos išdėstymas įėjimo į rūšį aikštelėje

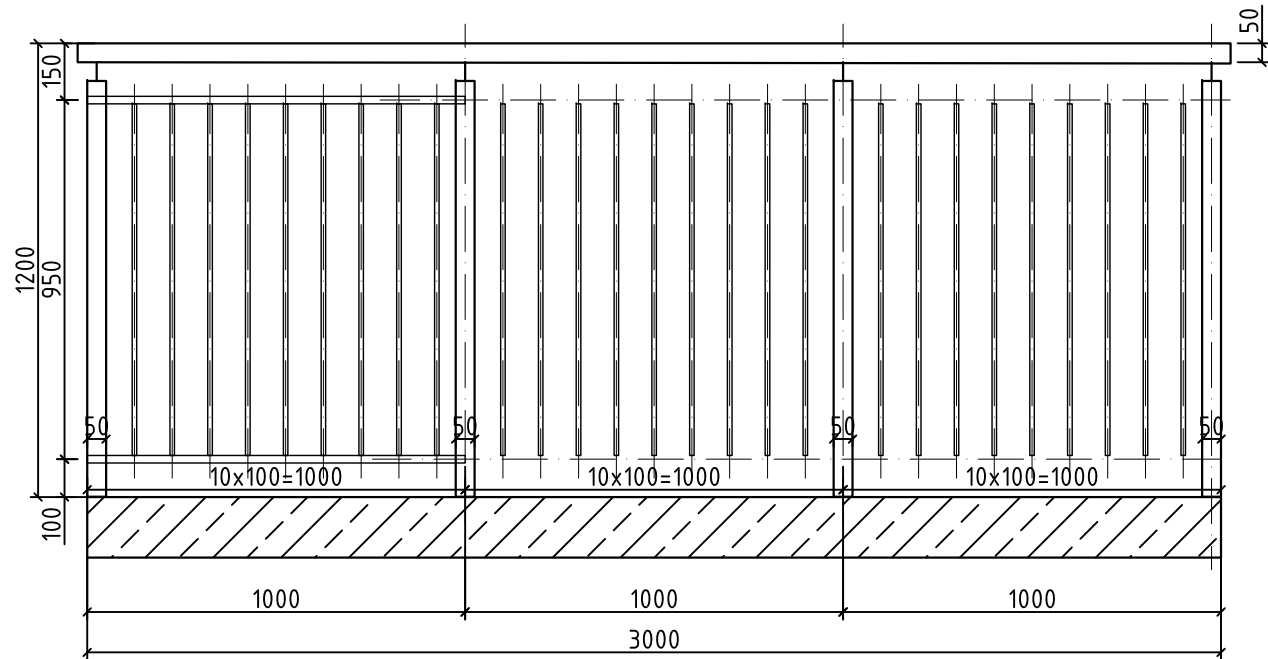


PASTABOS:

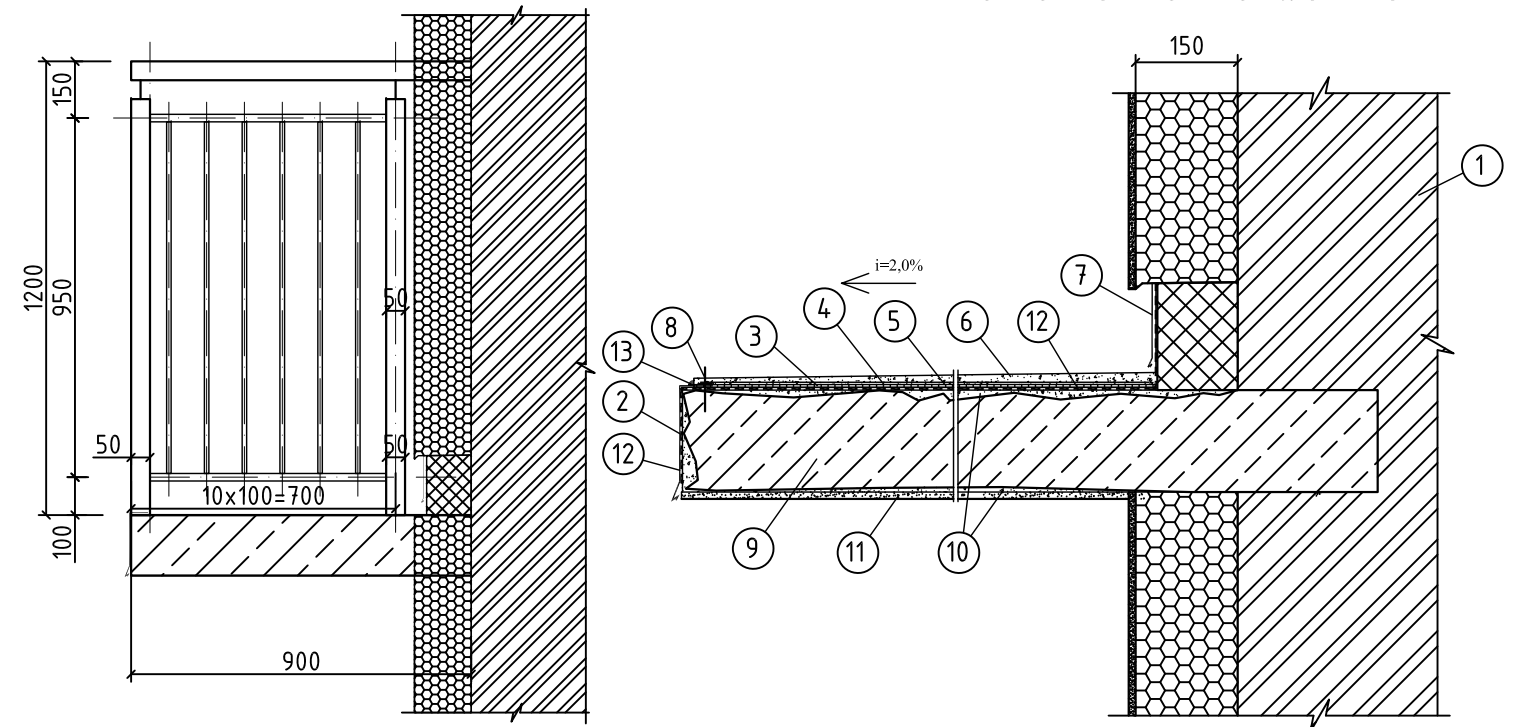
1. Cokolio aukštis (h*) pastato ilgyje kintamas, cokolio aukštį tikslinti pagal arch. dalį.
2. Minimalus įrengiamos nuogrindos plotis turi būti ne mažesnis kaip 500 mm, nuolydis - 2%.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo koeficientas bei tamprumo modulis turi būti ne mažesni nei atitinkamai: $\alpha=0.95$; $E=60\text{MPa}$.

0	2019	Statybos leidimui				
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
					1719	S PV
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	Naujos dangos įėjimo aikštelėse įrengimas		
Kalba	Užsakovas:			LAPAS	LAPŲ	
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			STIST/2019/SPA-62 SK 23	1	1

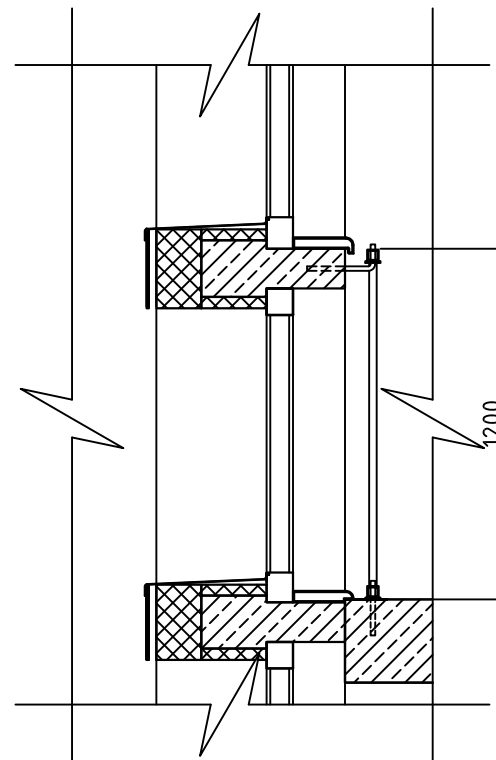
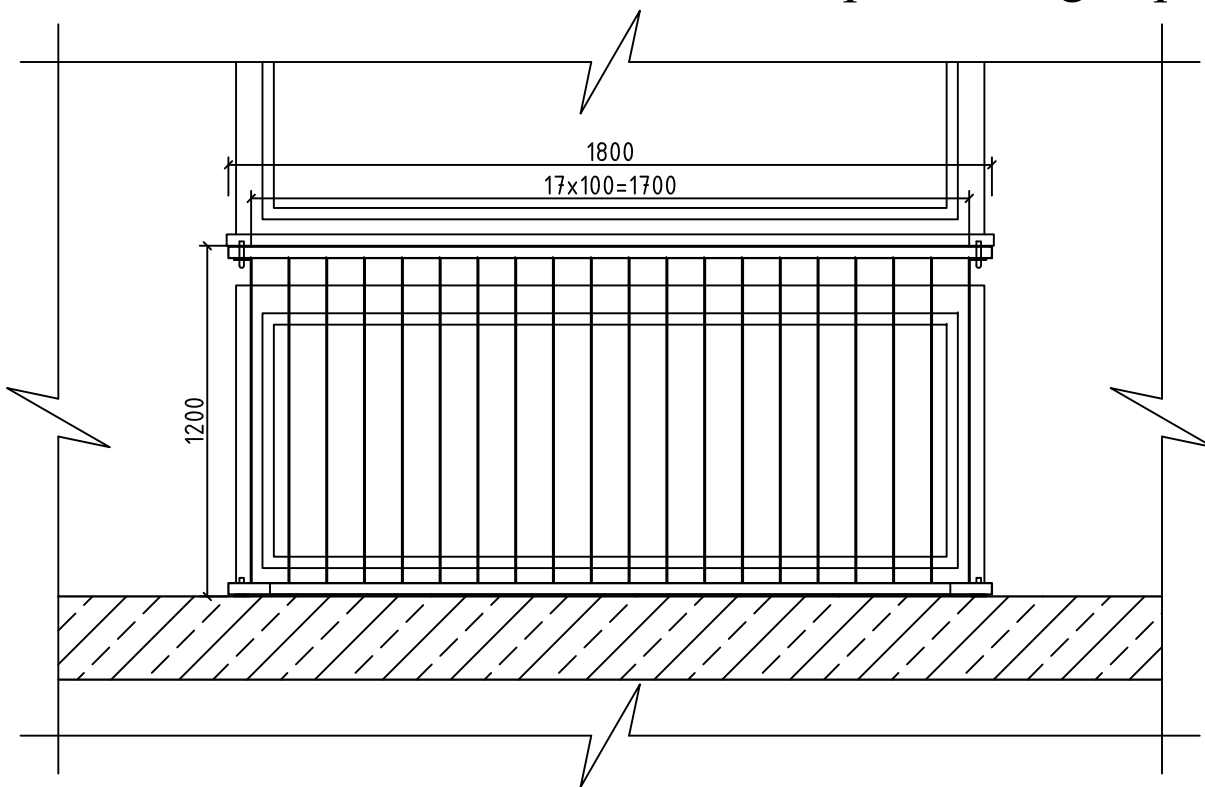
Balkono turėklų detalė



Balkono remonto detalė




Laiptinės lango aptvaras



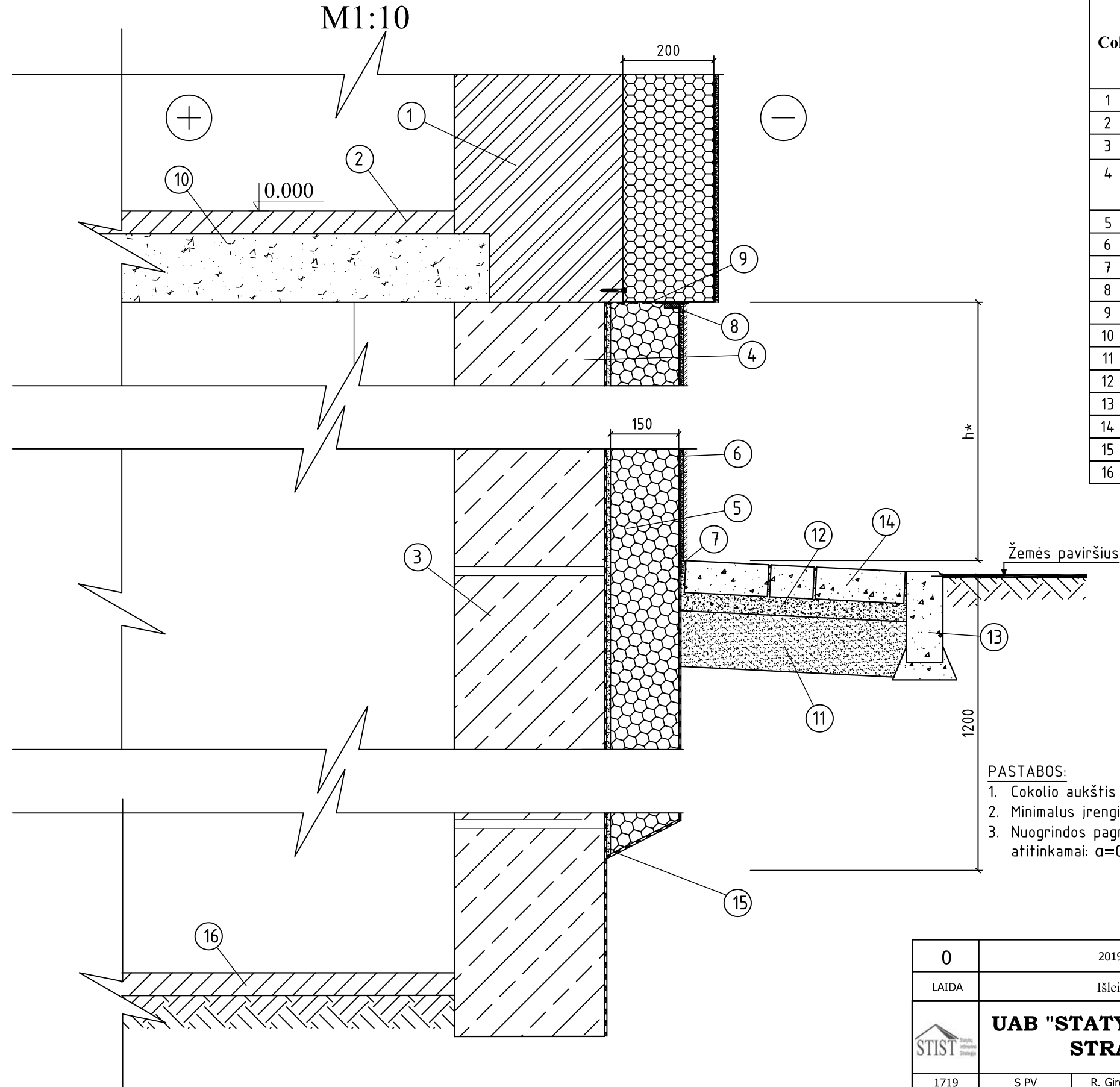
Balkono remonto detalė	
1	Siena SN-1
2	Balkono plokštės perimetrinis apskardinimas
3	Drenažinė membrana (korys)
4	Geotekstilė
5	Armatūros tinklas 5/5/100/100
6	Smėlbetonis
7	Apskardinimas - nulašėjimo profilis
8	Balkono turėklų įdėtinė detalė
9	Esama balkono G/B plokštė
10	Remontiniai mišiniai
11	Balkono plokštės apdaila
12	Hidroizoliacija
13	Savaime išsiplečianti juosta/sandariklis

PASTABOS:

- Supleišėjęs, paveiktas erozijos balkono betonas turi būti pašalintas, paliekant tik tą betoną, balkono dalį, kuri yra tvirta ir nesuirusi. Išardžius erozijos paveiktą betoną turi būti patikrinta armatūros ir kitų balkono metalinių konstrukcijų būklė. Nustačius, kad ji netinkama tolesnei eksploatacijai konstrukciją reikia stiprinti papildomais armatūros strypais. Atviros metalo konstrukcijos mechaniškai valomos ir padengiamos antikorozinėmis medžiagomis.
- Pašalinto betono atstatymui balkono plokštės kraštuose bei apačioje įrengiami klojiniai. Naudoti ne žemesnės C20/25 W4 klasės betoną su plastifikatoriais.
- Balkono plokštės apatinės dalies nelygumai užtaisomi remontiniais mišiniais, paviršius glaistomas cementiniais glaistais ir dažomas fasadiniais dažais.
- Perimetru apskardinti balkono plokštės briauną, ant vertikalių paviršių ir nulašėjimo profilio įrengti polimerbituminę ar kita hidroizoliaciją bei drenažinį sluoksnį. Įrengti armuotas smėlbetonio grindis ir balkono turėklus.
- Visus esamų konstrukcijų matmenis bei altitudes tikslinti vietoje. Turėklai įrengiami vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Prieš atliekant remonto darbus balkono perdangą išramstyti.

0		2019		Statybos leidimui	
LAIDA		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
 UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"		OBJKTAS: Daugiabučio namo I. Šeinių g. 7, Širvintos atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Balkono turėklų ir laiptinės lango aptvaro detalės
17535	S PDV	R. Girdžius		2019	
Kalba		Užsakovas:		LAPAS LAPŲ	
LT		UAB Širvintų šiluma		STIST/2019/SPA-58-SK-24	
				1 1	

Cokolio - rūšio lauko atitvaros apšiltinimo detalė C-1



Cokolio apšiltinimas

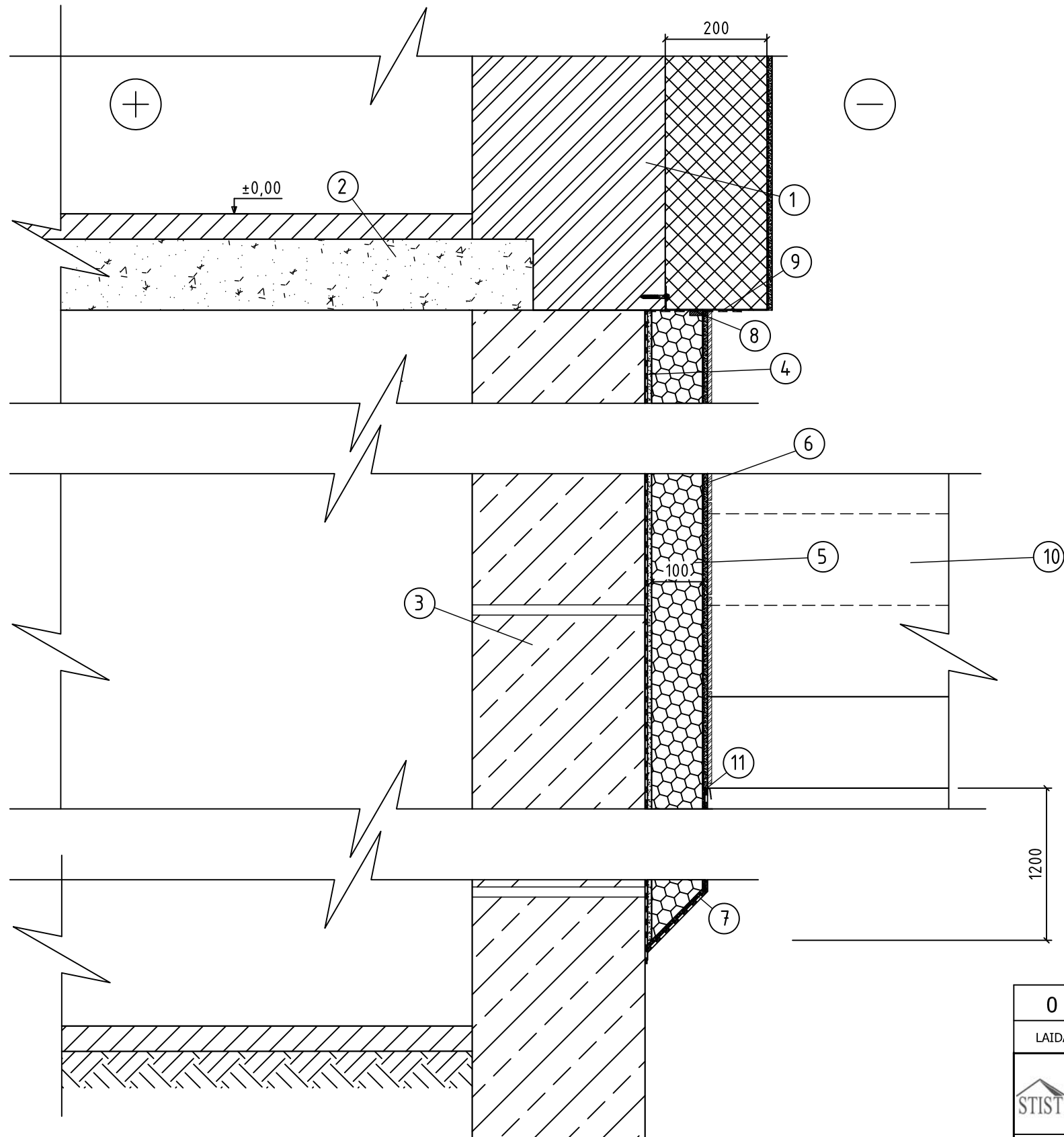
1	Siena SN-1
2	Esama I aukšto grindų konstrukcija
3	Esama rūšio atitvara
4	Hidroizolacija (2 sl. ruloninės hidroizoliacijos) ant pamato (rūšio sienos visu plotu) ir šilumos izoliacijos klijai
5	Termoizoliacija - polistirolas (EPS 100); $\lambda_{dec} \leq 0,039W/(m \cdot K)$
6	Apdaila - keraminės plytelės ir dvigubas armavimo sluoksnis
7	Apsauginis profiliuotis su išsiplečiančia sandarinimo juosta
8	Deformacinė juosta
9	Cokolinis profiliuotis
10	Esama G/B perdanga virš rūšio
11	Smėlio-žvyro sl. - 120 mm
12	Cemento ir smėlio mišinio sl. - 40 mm
13	Vejos bortai
14	Betono plytelės
15	Tempiamoji hidroizoliacija "korys" (be tirpiklių)
16	Esamos rūšio grindys

PASTABOS:

1. Cokolio aukštis (h^*) pastato ilgyje kintamas, cokolio aukštį tikslinti pagal arch. dalį.
2. Minimalus įrengiamos nuogrindos plotis turi būti ne mažesnis kaip 500 mm, nuolydis - 2%.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo koeficientas bei tamprumo modulis turi būti ne mažesni nei atitinkamai: $\alpha=0.95$; $E=60MPa$.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	Cokolio - rūšio lauko atitvaros apšiltinimo detalė C-1 M1:10
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
STIST/2019/SPA-62 SK 25				1
				1

Pjūvis C2-C2
Cokolio - rūšio lauko atitvaros - laiptinės apšiltinimo detalė
C-2 M1:10




Cokolio apšiltinimas

Cokolis šiltinamas ekstrudinio polistireninio putplasčio plokštėmis

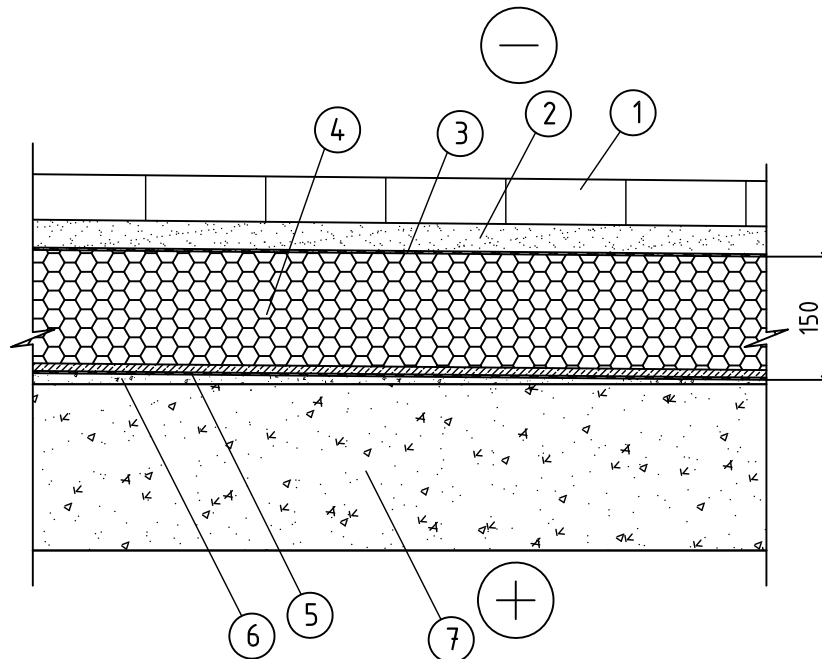
1	Siena SN-1
2	Esama I aukšto grindų konstrukcija
3	Esamas pamatas
4	Hidroizoliacija ant pamato (rūšio sienos) ir šilumos izoliacijos klijai
5	Termoizoliacija lauko laiptų zonoje- PIR (EPS 100); $\lambda_{dec} \leq 0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
6	Apdaila - keramikinės plytelės ir dvigubas armavimo sluoksnis
7	Tempamoji hidroizoliacija (be tirpiklių)
8	Deformacinė juosta
9	Cokolinis profiliuotis
10	Laiptų pakopos
11	Apsauginis profiliuotis su išsiplečiančia sandarinimo juosta

PASTABOS:

1. Esamų pamatų konstrukcijų įrengimą tikslinti atkasus gruntą prieš atliekant apšiltinimo ir nuogrindos įrengimo darbus.
2. Po cokolio apšiltimo rūšio jėgimo laiptų plotis turi būti ne mažesnis kaip 80 cm. Kitu atveju laiptai turi būti platinami.
3. Virš laiptinės į rūšį turi būti įrengti turėklai.
4. Rūšio atitvara nuo žemės - laiptų paviršiaus turi būti apšildyta 1,20 m, bet ne žemiau esamų pamatų įgilinimo altitudės. Žemiausioje laiptinės vietoje (laiptų aikštelė, jėgimo vieta į rūšį) apšiltinamo vertikalaus sluoksnio aukštis nuo žemės paviršiaus - 0,60 m, bet ne žemiau esamų pamatų įgilinimo altitudės.
5. Rūšio laiptinės termoizoliacinio sluoksnio įrengimo metu, esant reikalui, nuardyti cokolio esamą tinko sluoksnį.
6. Prieš cokolio apšildymo darbus lauko laiptinės į rūšį vietoje demontuojamas -0,6 m esamų G/B laiptų ruožas. Iškasamas gruntas iki įrengiamos cokolio apšiltinimo altitudės. Atliekami cokolio apšiltinimo darbai. Likęs tranšėjos ruožas užpilamas gruntu ir sutankinamas (sutankinimo koef. - 0,95). Atstatomos laiptų aikštelės ir pakopos. Naudoti C20/ 25, XC2, F150 klasės betoną, kuris armuotas $\phi 5$ 100x100 mm tinklu. Atstatomų pakopų bei aikštelių matmenys bei sluoksnių storai turi atitikti išardytus. Laiptų aikštelių minimalus atstatomo sluoksnio storis - 60 mm.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
	STIST/2019/SPA-62 SK 26			1
				1

Rūsio perdangos apšiltinimo detalė C-3 M1:10




Stogo detalė I aukšto pastato dalyje (jungiamajame korpuse)

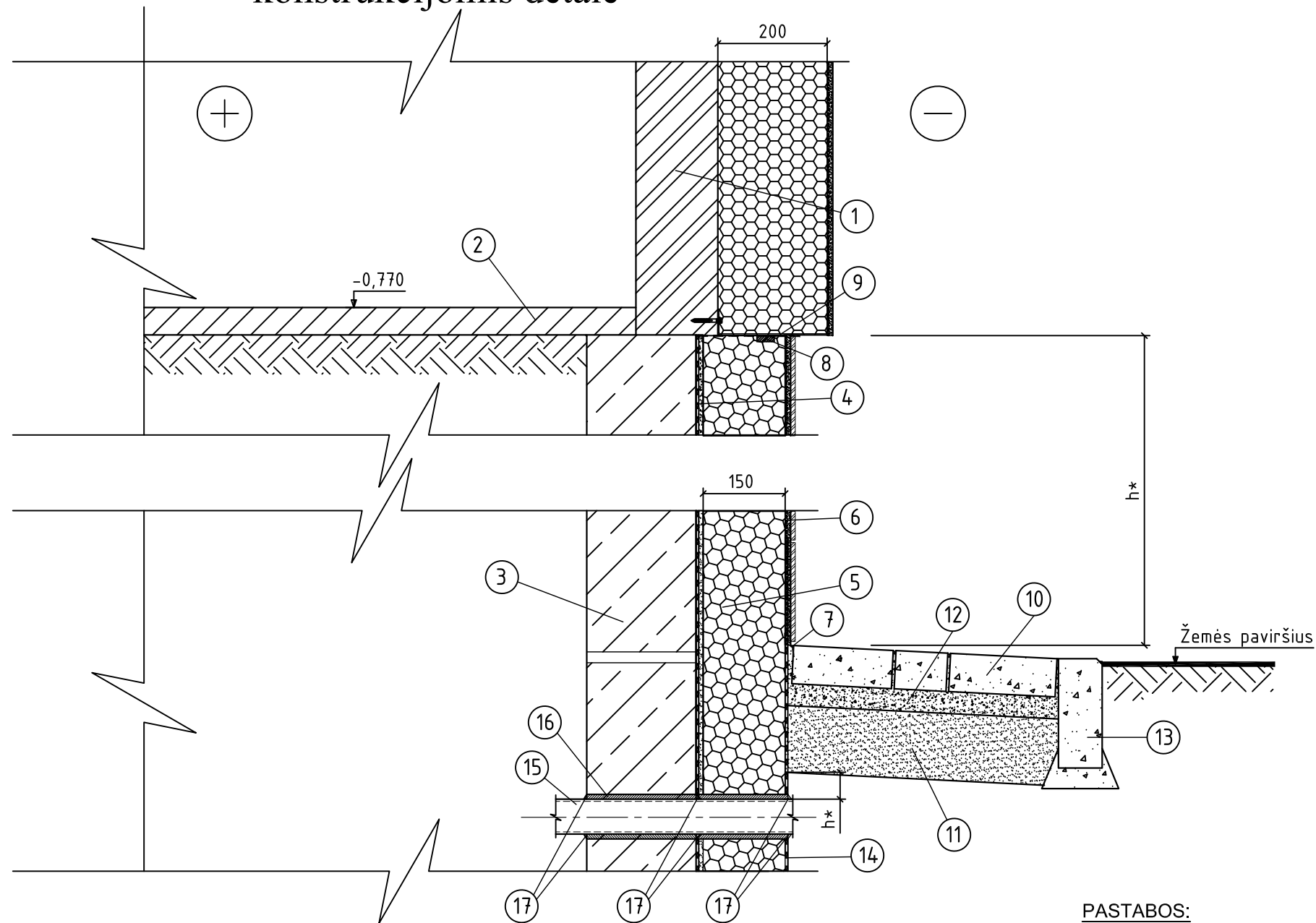
1	Trinkelės
2	Trinkelių įsodnimo sluoksnis (cemento smėlio mišinys) 60 mm
3	Geotekstilė atspari augalų šaknų skverbčiai
4	Ekstruduotas polistirolas (XPS); $\lambda_{dec} \leq 0,039W/(m \cdot K)$
5	Hidroizoliacija
6	Esamas nuolydį formuojantis sluoksnis $i=2.0\%$
7	Esama stogo G/B perdanga

PASTABOS:

1. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS JĖJIMO DURYS“ reikalavimų.
2. Leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
Kalba	Užsakovas:			
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			
		STIST/2019/SPA-62 SK 27		
		LAPAS	LAPŲ	
		1	1	


Esamų inžinerinių tinklų sankirtos su pamatų konstrukcijomis detalė



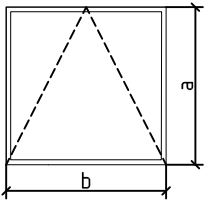
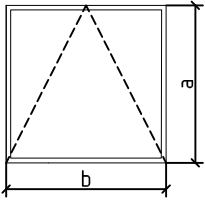
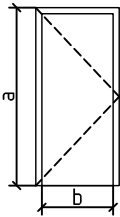
Cokolio apšiltinimas	
1	Siena SN-1
2	Esama I aukšto grindų konstrukcija
3	Esamas pamatas
4	Hidroizolacija (2 sl. ruloninės hidroizoliacijos) ant pamato (rūsio sienos visu plotu) ir šilumos izoliacijos klijai
5	Termoizoliacija - polistirolas (EPS 100); $\lambda_{dec} \leq 0,039W/(m \cdot K)$
6	Apdaila - keraminės plytelės ir dvigubas armavimo sluoksnis
7	Apsauginis profiliuotis su išsiplečiančia sandarinimo juosta
8	Deformacinė juosta
9	Cokolinis profiliuotis
10	Betono plytelės
11	Smėlio-žvyro sl. - 120 mm
12	Cemento ir smėlio mišinio sl. - 40 mm
13	Vejos bortai
14	Tempiamoji hidroizoliacija "korys" (be tirpiklių)
15	Esamas ϕ * mm vazdis su apsauginiu, plieniniu dėklu
16	Esamas apsauginis, plieninis dėklas
17	Savaime išsiplečianti juosta/sandariklis

PASTABOS:

1. Esamų inžinerinių tinklų įgilinimo gylį (h^*) tikslinti vietoje. Darbus vykdyti tik rankiniu būdu, statybos veiklą reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka, privalu kvieti tinklų savininkų, naudotojų atstovus tris dienas iki darbų pradžios
2. Minimalus įrengiamos nuogrindos plotis turi būti ne mažesnis kaip 500 mm, nuolydis - 2%.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo koeficientas bei tamprumo modulis turi būti ne mažesni nei atitinkamai: $\alpha=0.95$, $E=60$ MPa.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
 UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
	1719	S PV	R. Girdžiuvienė	2019
17535	S PDV	R. Girdžius	2019	
Esamų inžinerinių tinklų sankirtos su pamatų konstrukcijomis detalė				
Kalba	Užsakovas:	STIST/2019/SPA-62 SK 28		
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava	LAPAS	LAPŲ	
		1	1	

Langų, durų specifikacijos žiniaraštis

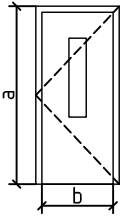
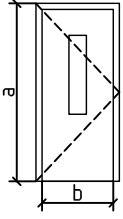
Tipas	Eskizas	Gaminio matmenys a x b x c [mm]	Vnt	Elemento plotas [m ²]	Bendras plotas [m ²]	Pastabos
LR1		1000x1000	3	1,00	3,00	Varstomas langas su varstymo padėtimi - „mikroventiliacija“. Plastikinio profilio rėmas su stiklo paketu. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Spalva balta RAL 9010.
LR2		950x1150	3	1,093	3,278	Varstomas langas su varstymo padėtimi - „mikroventiliacija“. Plastikinio profilio rėmas su stiklo paketu. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Spalva balta RAL 9010.
DR1		1880x800	1	1,504	1,504	Lauko durys (kairinės). Metalinio profilio rėmas su pritraukimo mechanizmu, rakinamos. $U \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pastabos:

- Durų, langų angų varstymą ir kryptį tikslinti su PV ir Užsakovu DP metu.
- Visos durys turi būti su pritraukėjais ir atmušėjais ir atidarimo ribotuvais (esami ir naujai įrengiami) vietą tikslinti DP metu.
- Gamintojas angas bei jų matmenis tikslina iki gaminimo.
- Medžiagiškumą, spalvą, matinimą derinti DP metu su PV ir Užsakovu.
- Langų ir durų įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.


0	2019	Statybos leidimui					
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Rūsio langų, durų specifikacijos žiniaraštis		
17535	S PDV	R. Girdžius		2019			
ETAPAS	Užsakovas:				LAPAS	LAPŲ	
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				STIST/2018/SPA-62 SK L01	1	1

Langų, durų specifikacijos žiniaraštis

Tipas	Eskizas	Gaminio matmenys a x b x [c] [mm]	Vnt	Elemento plotas [m ²]	Bendras plotas [m ²]	Pastabos
D1		2310x1000	1	2,310	2,310	Lauko durys (dešininės). Metalinio, dažyto profilio rėmas su smūgiams atspariu matiniu stiklu, pritraukimo mechanizmu, rakinamos. U≤1.0 W/m²K.
D2		2310x900	1	2,079	2,079	Lauko durys (kairinės). Metalinio, dažyto profilio rėmas su smūgiams atspariu matiniu stiklu, pritraukimo mechanizmu, rakinamos. U≤1.0 W/m²K.

Pastabos:

- Durų, langų angų varstymą ir kryptį tikslinti su PV ir Užsakovu DP metu.
- Visos durys turi būti su pritraukėjais ir atmušėjais ir atidarimo ribotuvais (esami ir naujai įrengiami) vietą tikslinti DP metu.
- Gamintojas angas bei jų matmenis tikslina iki gaminimo.
- Medžiagiškumą, spalvą, matinimą derinti DP metu su PV ir Užsakovu.
- Langų ir durų įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

0	2019			Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data			Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Ia. langų, durų specifikacijos žiniaraštis	
17535	S PDV	R. Girdžius		2019		
ETAPAS	Užsakovas:			STIST/2018/SPA-62 SK L02	LAPAS	LAPŲ
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				1	1

Langų, durų specifikacijos žiniaraštis

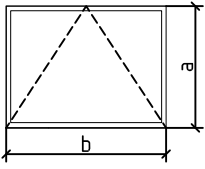
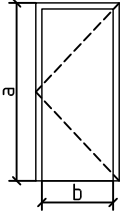
Tipas	Eskizas	Gaminio matmenys a x b x c [mm]	Vnt	Elemento plotas [m ²]	Bendras plotas [m ²]	Pastabos
LB1		3000x1850x700	2	8,140	16,28	Balkono istiklinimas - varstomas langas su varstymo padėtimi - „mikroventiliacija“. Varstomos dalies plotis ne daugiau 45cm. Plastikinio profilio rėmas su stiklo paketu. Šilumos laidumo koef. $U \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Spalva balta RAL 9010.

Pastabos:

1. Durų, langų angų varstymą ir kryptį tikslinti su PV ir Užsakovu DP metu.
3. Visos durys turi būti su pritraukėjais ir atmušėjais ir atidarimo ribotuvais (esami ir naujai įrengiami) vietą tikslinti DP metu.
4. Gamintojas angas bei jų matmenis tikslina iki gaminimo.
5. Medžiagiškumą, spalvą, matinimą derinti DP metu su PV ir Užsakovu.
6. Langų ir durų įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.
7. Balkono stiklinamo varstomų dalių plotis neturi viršyti 450mm.


0	2019	Statybos leidimui					
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	IIa. langų, durų specifikacijos žiniaraštis		
17535	S PDV	R. Girdžius		2019			
ETAPAS	Užsakovas:				LAPAS	LAPŲ	
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				STIST/2018/SPA-62 SK L03	1	1

Langų, durų specifikacijos žiniaraštis

Tipas	Eskizas	Gaminio matmenys a x b x [c] [mm]	Vnt	Elemento plotas [m ²]	Bendras plotas [m ²]	Pastabos
LS1		900x550	1	0,495	0,495	Varstomas langas su varstymo padėtimi - „mikroventiliacija“. Plastikinio profilio rėmas su stiklo paketu. Šilumos laidumo koef. U≤1.0 W/m²K. Spalva balta RAL 9010.
DS1		1400x800	1	1,12	1,12	Lauko durys (dešninės). Metalinio profilio rėmas su pritraukimo mechanizmu, rakinamos. U≤1.0 W/m²K.

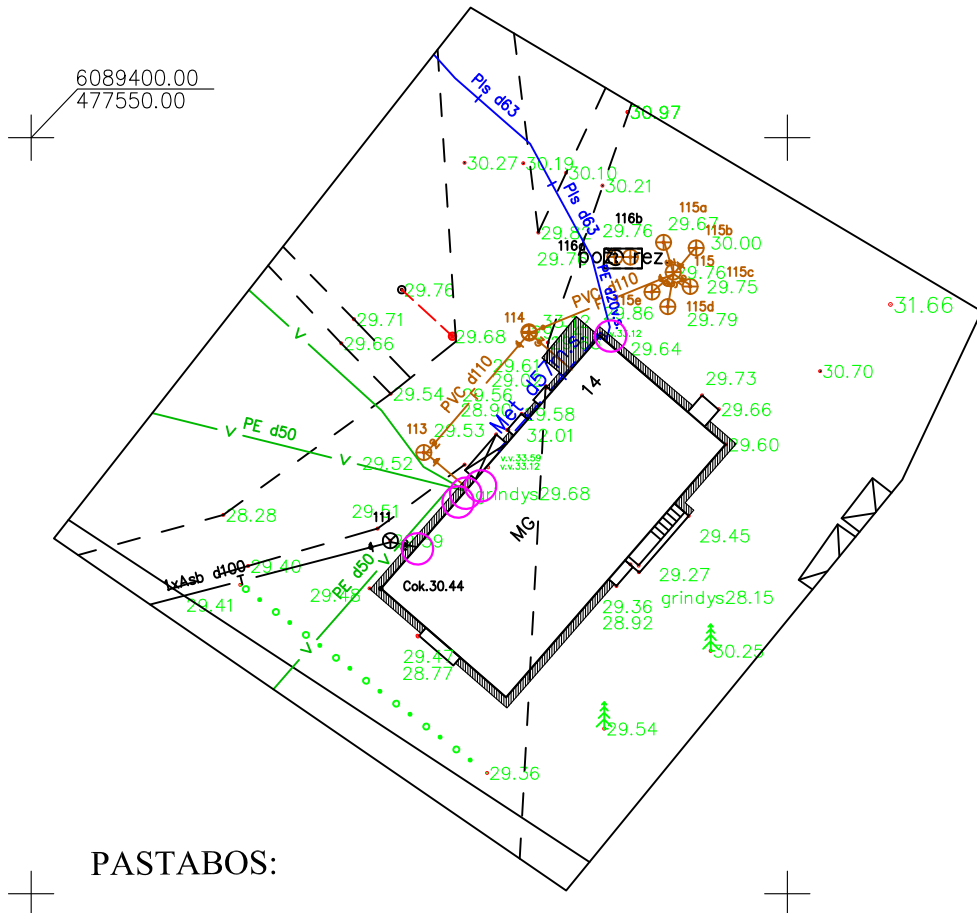
Pastabos:

1. Durų, langų angų varstymą ir kryptį tikslinti su PV ir Užsakovu DP metu.
3. Visos durys turi būti su pritraukėjais ir atmušėjais ir atidarimo ribotuvais (esami ir naujai įrengiami) vietą tikslinti DP metu.
4. Gamintojas angas bei jų matmenis tikslina iki gaminimo.
5. Medžiagiškumą, spalvą, matinimą derinti DP metu su PV ir Užsakovu.
6. Langų ir durų įrengimą atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis.

0	2019	Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"	OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas		
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019
17535	S PDV	R. Girdžius		2019
ETAPAS	Užsakovas:			LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava			LAPŲ
	STIST/2018/SPA-62 SK L04			1
				1


SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

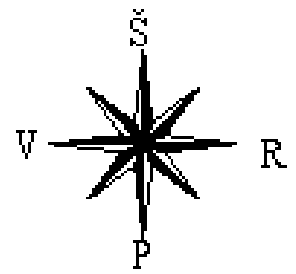
- pastatas po remonto
- atsatoma naujai, iš naujų medžiagų nuogrinda
- pastato atitvaros sankirta su esamais inžineriniais tinklais
žiūrėti SK -28 brėžinį






PASTABOS:

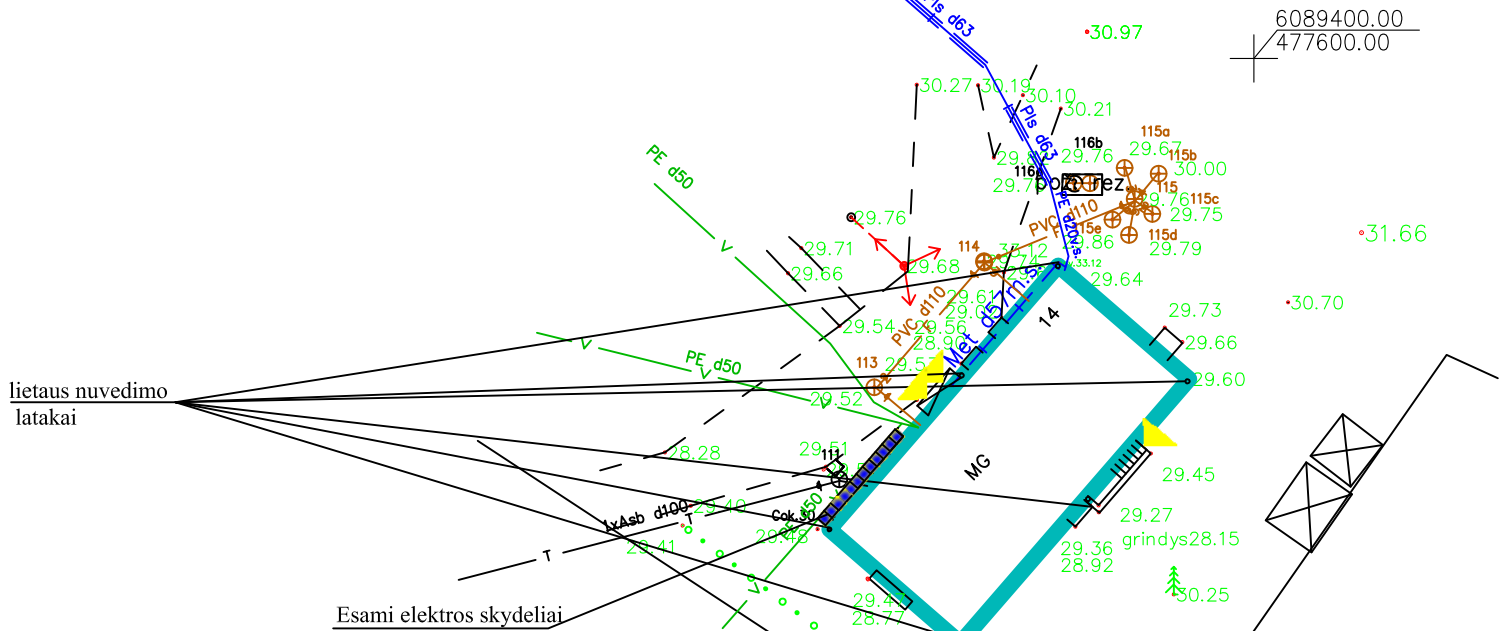
1. Visos sugadintos dangos statybos metu atsamos naujai.
2. Darbų kiekiai tikslinami statybos metu. Nuogrinda įrengiama visu pastato perimetru. Inžinerinių tinklų sankirtą su pastato atitvara žiūrėti SK-28 brėžinyje.
3. **Tris dienas iki statybos darbų pradžios kviečiami visi visų inžinerinių tinklų atstovai vietai ir darbų apmčiai patikslinti, tinklų būklei įvertinti. projekte neparodytų tinklų vietas turi būti atliekamos taip pat kaip parodytų.**
4. Darbai vykdomi vadovaujantis statybos veiklą reglamentuojančiais teisės aktais.
5. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo - „pilnas įrengimas“.
6. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimas, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui

0	2019				Statybos leidimui
LAIDA	Išleidimo data			Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"				OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Sklypo planas
ETAPAS	Užsakovas:				LAPAS
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava				LAPŲ
STIST/2019/SPA-62 SK 1A					1
					1




Sutartiniai pažymėjimai:

-  -pastatas po remonto
-  - įėjimas į pastatą
-  - naujai įrengiama nuogrinda



PASTABOS:

1. Visos sugadintos dangos statybos metu atsatomos naujai.
2. Darbų kiekiai tikslinami DP.
3. Darbai vykdomi vadovaujantis statybos veiklą reglamentuojančiais teisės aktais.
4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo - „pilnas įrengimas“. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimas, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui
5. Visiems prieinamų maršrutų dangos, nepriklausomai nuo oro sąlygų, turi būti neslidžios. Trinties koeficientas turi būti tarp 35 ir 45.

0	2019				Statybos leidimui		
LAIDA	Išleidimo data				Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
	UAB "STATYBŲ INŽINERINĖ STRATEGIJA"			OBJEKTAS: Daugiabučio namo, adresu Liepų g.14 Kulautuva atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas			
1719	S PV	R. Girdžiuvienė		2019	Sklypo sutvarkymo planas (SP)		
20604	S PV	R. Girdžiuvienė		2019			
Kalba	Užsakovas:				STIST/2019/SPA-62 SP-01	LAPAS	LAPŲ
LT	UAB Komunalinių paslaugų centras, Vytauto g. 71, Garliava					1	1