

OBJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučio gyvenamojo namo, Miesto a.34, Žagarės m., Joniškio r.sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas
OBJEKTO ADRESAS	Miesto a.34, Žagarės m., Joniškio r.sav. Pastato unikalus kodas 4798-9000-7016
PROJEKTO UŽSAKOVAS	UAB „Joniškio butų ūkis“ Vilniaus g.46, Joniškis Įm.kodas 157521319 Tel. (8 426) 60 464
PROJEKTUOTOJAS	UAB „TS Projects“ Tilžės g. 170-50, Šiauliai, LT-76296 Tel./faks. (8 41) 399431, mob. tel. 8 612 99654 E-paštas: tsprojektai@gmail.com
PROJEKTO STADIJA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
STATINIO KATEGORIJA	NEYPATINGAS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	PAPRASTASIS REMONTAS Pastato atnaujinimas (modernizavimas)
PROJEKTO DALIS	KONSTRUKCIJŲ
TOMAS	IV
PROJEKTO RENGIMO METAI	2016
PROJEKTO NUMERIS	1616S
PROJEKTO EGZEMPLIORIUS	SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJAI

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorė	Laura Kovzinaite	-----	
Projekto vadovas	Daiva Vozbutė	35973	

TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUVESTINIS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Pastabos
I	Bendroji dalis	BD	1616S -TDP-BD PV D. Vozbutė Nr. 35973
II	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	SP	1616S -TDP-SP PDV D. Vozbutė Nr. 35973
III	Architektūros dalis	SA	1616S -TDP-SA PDV O. Jankauskas atestato Nr. A1722
IV	Konstrukcijų dalis	SK	1616S-TDP-SK PDV E. Gudavičius atestato Nr. 12311
V	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	SKŽ	1616S -TDP-SKŽ PDV D. Vozbutė Nr. 35973
VI	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	VN	1516S-TDP-VN PDV R.Radavičius atestato Nr. 27722
VII	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	ŠV	1516S-TDP-ŠV PDV R.Radavičius atestato Nr. 26912
VIII	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SO	1516S-TDP-SO PV D.Vozbutė atestato Nr. 35973

1616S-TDP-SK-SSŽ	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	1	1

KONSTRUKCIJŲ DALIES DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	LAIDA	LAPŲ	LAPAS
1	1616S-TDP-SK-SSŽ	Suvestinis sudėties žiniaraštis	0	1	2
2	1616S-TDP-SK-SŽ	Sudėties žiniaraštis	0	1	3
3	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			1	4
4	1616S-TDP-SK-AR	Konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas	0	17	5-21
5	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			1	22
6	1616S-TDP-SK-TS	Konstrukcijų dalies techninės specifikacijos	0	20	23-42
7	BRĖŽINIAI			1	43
8	1616S -TDP-SK-01	Detalė "NG-01"	0	1	44
9	1616S -TDP-SK-02	Detalė "NC-01"	0	1	45
10	1616S -TDP-SK-03	Detalė "NS-01"	0	1	46
11	1616S -TDP-SK-04	Detalė "NS-02"; Detalė "NS-03"	0	1	47
12	1616S -TDP-SK-05	Detalė "NS-04"	0	1	48
13	1616S -TDP-SK-06	Detalė "NS-05"	0	1	49
14	1616S -TDP-SK-07	Detalė "NS-06"	0	1	50
15	1616S -TDP-SK-08	Detalė "LS-01"	0	1	51
16	1616S -TDP-SK-09	Detalė "LS-02"	0	1	52
17	1616S -TDP-SK-10	Detalė "LS-03"	0	1	53
18	1616S -TDP-SK-11	Detalė "LS-04"	0	1	54
19	1616S -TDP-SK-12	Detalė "BB-01"	0	1	55
20	1616S -TDP-SK-13	Detalė "BB-02"	0	1	56
21	1616S -TDP-SK-14	Detalė "DS-01"	0	1	57
22	1616S -TDP-SK-15	Detalė "DS-02; Detalė "DS-03"	0	1	58
23	1616S -TDP-SK-16	Detalė "DS-04"	0	1	59
24	1616S -TDP-SK-17	Detalė "PS-01"	0	1	60
25	1616S -TDP-SK-18	Detalė "PS-02"	0	1	61
26	1616S -TDP-SK-19	Detalė "PS-04"	0	1	62
27	1616S -TDP-SK-20	Detalė "PS-05"	0	1	63
28	1616S -TDP-SK-21	Detalė "PS-07"	0	1	64
29	1616S -TDP-SK-22	Detalė "PS-08"	0	1	65
30	1616S -TDP-SK-23	Detalė "PS-09"	0	1	66
31	1616S -TDP-SK-24	Detalė "BB-02"	0	1	67
32	1616S -TDP-SK-25	Detalė "BB-02"	0	1	68
33	1616S -TDP-SK-26	Detalė "PS-10"	0	1	69

Atestato Nr. 5962	TS Projects	UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99664 e-mail.: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Miesto a.34, Žagarės m. Joniškio r.sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Pastato unikalus Nr. 4798-9000-7016		
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	Dokumentų sudėties žiniaraštis	LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07		0
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07		
ETAPAS	STATYTOJAS: UAB „Joniškio butų ūkis“			1616S-TDP-SK-SŽ	LAPAS LAPŲ
TDP					1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

KONSTRUKCIJŲ DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PAŽINTINIAI DUOMENYS

Statinio pavadinimas: Daugiabučio namo Miesto a.34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Pastato unikalus Nr. 4798-9000-7016

Statybos adresas: Daugiabučio namo Miesto a.34, Žagarės m., Joniškio r.sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Pastato unikalus Nr. 4798-9000-7016

Statytojas (užsakovas): UAB "Joniškio butų ūkis" į. k. 157521319, Vilniaus g.46, Joniškis, Tel. (8 426) 60 464

Projektuotojas: UAB „TS Projects“ Tilžės g. 170-50, Šiauliai, LT-76296, Tel./faks. (8 41) 399431, tel. Nr. 8 612 99654, El. paštas: tsprojektais@gmail.com, PV Daiva Vozbutė, atestato nr.: 35973.

Statinio statybos rūšis: Paprastas remontas.

Statinio paskirtis: Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai).

Statinio kategorija: Neypatingas statinys.

Projekto rengimo pagrindas:

- nuosavybės dokumentais;
- statinio projektavimo technine užduotimi;
- specialiaisiais architektūros, paveldosaugos reikalavimais, prisijungimo sąlygomis
- namo atnaujinimo (modernizavimo) investiciniu planu;
- kiti statytojo pateikti dokumentai.


2. PRIVALOMŲJŲ TP DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

LR įstatymai

1. LR Statybos įstatymas
2. LR Atliekų tvarkymo įstatymas
3. LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
4. LR Žemės įstatymas
5. LR Aplinkos apsaugos įstatymas

Statybos techniniai reglamentai

1. STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
2. STR 1.01.07:2010 Nesudėtingi statiniai
3. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
4. STR 1.01.09:2003 Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį
5. STR 1.02.06:2012 Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
6. STR 1.04.01:2005 Esamų statinių tyrimai
7. STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
8. STR 1.04.03:2012 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone
9. STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas
10. STR 1.05.08:2003 Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
11. STR 1.06.03:2002 Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
12. STR 1.07.01:2010 Statybą leidžiantys dokumentai
13. STR 1.07.02:2005 Žemės darbai

Atestato Nr. 5962		UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99664 e-mail: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Miesto a.34, Žagarės m. Joniškio r.sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Pastato unikalus Nr. 4798-9000-7016		
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	Konstrukcijų dalies aiškinamasis raštas	LAIDA
12311	PDV	E. Gudavičius	2016-07		0
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07		
ETAPAS	STATYTOJAS: UAB „Joniškio butų ūkis“			1616S-TDP-SK-AR	
TDP					1 17

14. STR 1.08.02:2002 Statybos darbai
15. STR 1.09.04:2007 Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas
16. STR 1.09.05:2002 Statinio statybos techninė priežiūra
17. STR 1.09.06:2010 Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
18. STR 1.10.01:2002 Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas
19. STR 1.11.01:2010 Statybos užbaigimas
20. STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
21. STR 1.12.07:2004 Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams priežiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas
22. STR 1.12.08:2010 Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
23. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
24. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
25. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
26. STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
27. STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
28. STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
29. STR 2.01.03:2009 Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės
30. STR 2.01.05:2003 Civilinė sauga. Žmonių sanitarinio švarinimo punktų projektavimo reikalavimai
31. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
32. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
33. STR 2.01.09:2012 Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas
34. STR 2.02.07:2012 Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai
35. STR 2.02.08:2012 Automobilių saugyklų projektavimas
36. STR 2.03.01:2001 Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
37. STR 2.03.02:2005 Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
38. STR 2.05.01:2013 Pastatų energinio naudingumo projektavimas
39. STR 2.05.02:2008 Statinių konstrukcijos. Stogai
40. STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
41. STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
42. STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
43. STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
44. STR 2.05.09:2005 Mūrinių konstrukcijų projektavimas
45. STR 2.05.12:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
46. STR 2.05.13:2004 Statinių konstrukcijos. Grindys
47. STR 2.05.20:2006 Langai ir išorinės įėjimo durys
48. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
49. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
50. STR 2.09.02:2005 Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
51. STR 3.01.01:2002 Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka

Higienos normos ir kiti normatyviniai reglamentai

1. RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
2. HN 33:2007. Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
3. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimatas.
4. HN 98:2000. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	17

3. BENDRIEJI DUOMENYS

Bendrieji duomenys, bendrieji statinio rodikliai, statinio geografinė vieta, funkcinė paskirtis, ryšys su gretimu užstatymu

Modernizuojamas (atnaujinamas) daugiabutis gyvenamas namas (unik. nr.: 4789-9000-7016). Daugiabutis gyvenamas namas yra Miesto a.34, Žagarės m., Joniškio r.sav. Pastato paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai). Pastato energinio naudingumo klasė – E, statybos metai – 1989m.

Daugiabučio pastato patalpų esamas bendras plotas 969,63 m², po atnaujinimo (modernizavimo) bendras pastato plotas padidėja iki 1039,47 m², įvertinant stiklinamų daugiabučio balkonų plotas. Taip pat užstatymo plotas padidėja, dėl šiltinamų sienų, iki 388,00 m² (prieš modernizavimą 366,00 m²). Daugiabutis yra trijų aukštų su rūsiu (pusrūsiu), name yra įrengti 12 butų.

Rodiklio pavadinimas	Esama (prieš modernizavimą)	Projektuojama (po modernizavimo)
Bendrasis plotas	969,63 m ²	1039,47 m ²
Naudingas plotas	736,08 m ²	805,92 m ²
Gyvenamasis plotas	444,71 m ²	444,71 m ²
Rūsių (pusrūsių) plotas	231,15 m ²	231,15 m ²
Pagalbinis plotas	103,23 m ²	159,44 m ²
Užstatytas plotas	366,00 m ²	388,00 m ²

Aplinkinės teritorijos – inžinerinės infratraktūros bei gyvenamosios. Artimiausias aplinkinis užstatymas – priblokuotas gyvenamasis namas. Daugiabučio šildymas: vietinis centrinis šildymas suskystintomis dujomis. Vandentiekis ir kanalizacija prijungti prie centralizuotų (komunalinių) miesto tinklų.

Kultūros paveldo vertybė. Pastatas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje (jų apsaugos zonoje). Unikalus objekto kodas 17127, Žagarės miesto istorinė dalis.

Klimatinės sąlygos

Klimatiniai duomenys modernizuojamam pastatui nustatomi pagal RSN 1596-94 „Statybinė klimatologija“. Pagrindiniai klimatiniai parametrai modernizuojamam pastatui Žagarės mieste:

- Vidutinė metinė temperatūra + 5,9 °C.
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,3 °C.
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -36,4 °C.
- Šalčiausios paros vidutinė oro temperatūra -27 °C (92% integralinis pasikartojimas).
- Šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra -22 °C (92% integralinis pasikartojimas).
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 80 %.
- Vidutinis kritulių kiekis per metus – 600 mm.
- Maksimalus paros kritulių kiekis – 63,1 mm.
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) – 83 cm ir (galimas 1 kartą per 50 metų 115 cm).

4. NAMO KONSTRUKCIJŲ IR INŽINERINIŲ SISTEMŲ FIZINĖS – TECHNINĖS BUKLĖS ĮVERTINIMAS

Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės – techninės būklės įvertinimas

Modernizuojamo (atnaujinamo) daugiabučio gyvenamojo namo (unik. nr.: 4798-9000-7016) konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės – techninės būklės įvertinimas parengtas vadovaujantis investiciniame plane pateikta kasmetinių ir neeilinių apžūrų medžiaga. Bendrasis vertinimas atliekamas keturių balų sistemoje (įvertinimo skalė: 4 – geras, 3 – patenkinamas, 2 – blogas (būtina remontuoti kelių metų bėgyje), 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, yra pavojus žmogaus sveikatai)). Pateikiama fotofiksacinė medžiaga (žr. pav. nuorodas).

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Bendras įvertinimas
1.	Sienos (fasadinės):	Pastato sienų fizinė būklė bloga. Per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti. Pagal atitvaruose stebimus įtrūkimus ir plyšius matyti, kad į konstrukcijų vidų patenkanti drėgmė ardo fasado sienų struktūrą, formuojasi	2

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	17

		grybelinės kilmės dėmės, intensyvinami šilumos perdavimo procesai. Viršutinė sienos zona po nesandariais užskardinimais intensyviai veikiama drėgmės, susidarantys nutekėjimai ardo konstrukcijas. Pastato sienų konstrukcijos netinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	
2.	Pamatai, cokolis, nuogrinda. Įėjimų į laiptinės pakopos, aikštelės, stogeliai:	Pastato pamatų ir nuogrindos būklė bloga. Per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti. Stebimi įtrūkimai, apdailinis tinkas aptrupėję, matyti, kad į konstrukcijų vidų patenkanti drėgmė ardo struktūrą, formuojasi grybelinės kilmės dėmės. Būtinu nuogrindos atstatymas. Pastato sienų būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	2
3.	Stogas	Stogo būklė bloga. Per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti. Danga nusidėvėjusi. Lietaus surinkimo ir nuvedimo sistema nusidėvėjusi. Kraštų apskardinimai netvarkingi. Pastato stogo konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	2
4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	Langų būklė bloga. Dalis langų yra mediniais rėmais, jie nesandarūs, vyksta nuolatinė nekontroliuojama lauko oro infiltracija. Likusieji pakeisti į langus plastikiniais rėmais. Šiluminės varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	2
5.	Balkonų arlodžių laikančiosios konstrukcijos	Balkonų laikančiųjų konstrukcijų būklė patenkinama. Stabilumo problemų nėra. Balkonų aikštelių plokštės vietomis aptrupėję.	3
6.	Rūsio perdanga:	Rūsio perdangos būklė patenkinama, nešiltinta. Įsklirimų neu-fiksuota. Nešildomą rūsį ir gyvenamas patalpas skirianti plokštė neatitinka STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	3
7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose benrojo naudojimo patalpose.	Langų būklė labai bloga, jie nesandarūs, mediniai deformuotais rėmais, vyksta nuolatinė nekontroliuojama lauko oro infiltracija. Likusieji pakeisti į langus plastikiniais rėmais. Šiluminės varžos vertė netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugjimas“ ir STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“ reikalavimų	1
8.	Šildymo inžinerinės sistemos:	Šildymo sistemos būklė patenkinama. Magistraliniai vamzdynų izoliacija susidėvėjusi. Yra balansavimo armatūra, reguliavimo įrangos nėra. Neatitinka STR 2.09.02.2005 ir HN 42:2009 reikalavimų, nėra galimybės individualiai reguliuoti šildymą.	2
9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos:	Karšto vandens sistemos būklė patenkinama. Magistralinių vamzdynų izoliacija patenkinama, armatūra rūsyje sandari. Būtinu magistralių rūsyje izoliacijos keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų.	3
10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos:	Vandentiekio sistemos būklė patenkinama. Magistraliniai vamzdynų armatūra vietomis nesandari. Sistema susidėvėjusi. Būtinu atskirų makistralės elementų/ruožų keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų	3
11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos:	Nuotekų šalinimo sistemos būklė patenkinama. Kai kurie magistralių vamzdynų rūsyje elementai užakę, sutrūniję. Būtinu atskirų magistralinių elementų rūsyje keitimas. Neatitinka STR ir HN reikalavimų.	3
12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos:	Vėdinimo sistemos būklė patenkinama. Natūrali oro trauka patenkinama.	3
13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos:	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos būklė patenkinama.	3

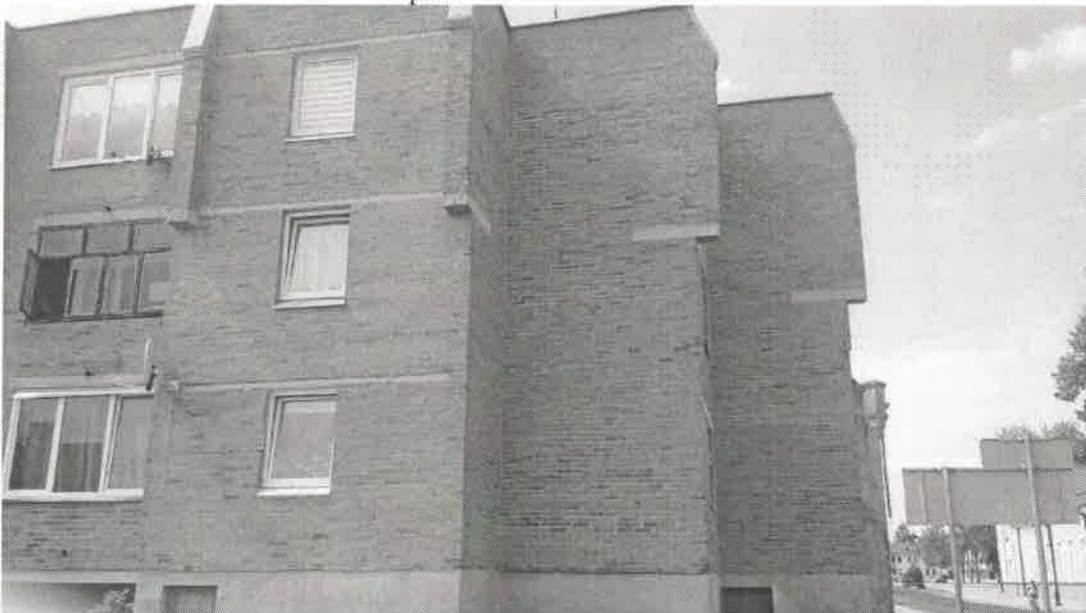
1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	17

Vizualinė namo apžiūra – fotofiksacinė medžiaga

1 pav. Šiaurės rytų fasadas .



2 pav. Pietvakarinis fasadas.



1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	5	17

3. Pav. Pietvakarinis vasadas



4 pav. Šiaurės-vakarų vasadas.



1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	17

5 pav. Cokolio vaizdas.



6 pav. Balkonų aptvėrimų, stiklinimo piešinio vaizdas



7 pav. Stogo vaizdas.



1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	7	17

5. KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Poveikiai ir apkrovos. Pastato skaičiuojamoji schema

Modernizuojamo daugiabučio gyvenamo namo schemą sudaro: esami gelžbetoniniai surenkami juostiniai pamatai [500 mm], keraminių plytų mūro laikančios sienos [510-530 mm] ir pertvaros [120 mm], gelžbetoninės surenkamos tarpaukštinės perdangos PK, briaunuota įvairių apkrovų gelžbetoninė denginio plokštė, balkono ir stogelių surenkamos gelžbetoninės plokštės. Poveikiai ir apkrovos priimtos pagal STR 2.05.04:2003 .
Skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis – 50 metų

Sniego apkrova

Sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė pagal STR 2.05.04:2003 1 priedo 1 lentelę, I apkrovos rajonui (Miesto a. 34., Žagarėje) priimama $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$. Aukštesnių pastatų arti nėra, todėl atodangos koeficientas $C_e = 1,0$. Kadangi pastato stogai neturi didelio šiluminio laidumo ($<1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$), tai terminis koeficientas $C_t = 1,0$. Atnaujinamo pastato stogo nuolydžio kampas $\alpha = 2^\circ$. Pagal STR 2.05.04:2003 2 priedo 1 lentelę, (schema nr.: 1) stogo sniego apkrovos koeficientas $\mu = 1,0$. Sniego apkrovos į stogo horizontaliąją projekciją charakteristinis dydis nustatomas:

$$s_{1k} = \mu \times C_e \times C_t \times s_k = 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,2 = 1,2 \text{ kN/m}^2;$$

Vėjo apkrova

Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė I vėjo rajonui (Miesto a. 34., Žagarėje): pagal STR 2.05.04:2003 3 priedo 1 lentelę $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$. Bendruoju atveju vėjo greitis apskaičiuojamas:

$$v_{ref} = c_{DIR} \times c_{ALT} \times c_{TEM} \times v_{ref} = 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 24 = 24 \text{ m/s};$$

čia: c_{DIR} – krypties koeficientas, lygus 1,0;

c_{ALT} – aukščio virš jūros lygio koeficientas, lygis 1,0;

c_{TEM} – laikotarpio (sezono) koeficientas, Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref} :

$$q_{ref} = \frac{\rho \times v_{ref}^2}{2} = \frac{1,25 \times 24^2}{2} = 0,36 \text{ kN/m}^2;$$

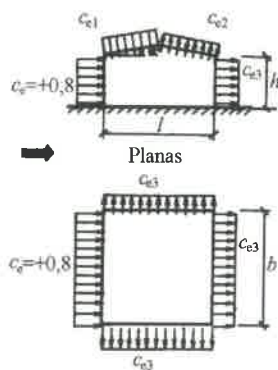
čia: ρ – oro tankis $1,25 \text{ kg/m}^3$.

$c(z)$ – koeficientas, įvertinantis vėjo slėgio pokytį pagal aukštį z (žr. sekančią lentelę):

Aukštis z , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams		
	A	B	C
≤ 5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55

kai $z \leq 5 \text{ m}$, tai $c(z) = 0,5$; kai $5 \text{ m} < z \leq 10 \text{ m}$, tai $c(z) = 0,65$; kai $10 \text{ m} < z \leq 12,00 \text{ m}$, tai $c(z) = 0,725$.

Aerodinaminiai koeficientai, kai pastato matmenys $b/l = 11,46/43,90 = 0,261$, $h_1/l = 13,75/43,90 = 0,313$. Išoriniai slėgio aerodinaminiai koeficientai: $c_e = 0,8$ (priešvėjinis), $c_e = -0,6$ (pavėjinis), $c_{e1} = -0,3$, $c_{e2} = -0,4$, $c_{e3} = -0,4$. Slėgio į išorinį šoninį paviršių vidutinė dedamoji:



Vėjo apkrovos schema.

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	8	17

iki 5 metrų $w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,5 \cdot 0,8 = 0,144 \text{ kN/m}^2$;
 iki 10 metrų $w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,65 \cdot 0,8 = 0,187 \text{ kN/m}^2$;
 iki 12,00 metrų $w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,725 \cdot 0,8 = 0,209 \text{ kN/m}^2$;
 iki 5 metrų $w_{me1} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,5 \cdot (-0,3) = -0,054 \text{ kN/m}^2$;
 iki 10 metrų $w_{me1} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,65 \cdot (-0,3) = -0,070 \text{ kN/m}^2$;
 iki 12,00 metrų $w_{me1} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,725 \cdot (-0,3) = -0,078 \text{ kN/m}^2$;
 iki 5 metrų $w_{me2} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,5 \cdot (-0,4) = -0,072 \text{ kN/m}^2$;
 iki 10 metrų $w_{me2} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,65 \cdot (-0,4) = -0,094 \text{ kN/m}^2$;
 iki 12,00 metrų $w_{me2} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,725 \cdot (-0,4) = -0,104 \text{ kN/m}^2$;
 iki 5 metrų $w_{me3} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,5 \cdot (-0,4) = -0,072 \text{ kN/m}^2$;
 iki 10 metrų $w_{me3} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,65 \cdot (-0,4) = -0,094 \text{ kN/m}^2$;
 iki 12,00 metrų $w_{me3} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e = 0,36 \cdot 0,725 \cdot (-0,4) = -0,104 \text{ kN/m}^2$.

Sistemos atplėšimo stipris: R_d, kPa turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą $R_d \geq S_d$, t.y:

$$S_{d.me} = w_{me} \cdot \gamma_Q = 0,209 \cdot 1,3 = 0,272 \text{ kN/m}^2;$$

$$S_{d.me1} = w_{me1} \cdot \gamma_Q = -0,078 \cdot 1,3 = -0,101 \text{ kN/m}^2;$$

$$S_{d.me2} = S_{d.me3} = w_{me2} \cdot \gamma_Q = -0,104 \cdot 1,3 = -0,135 \text{ kN/m}^2.$$

Nuolatinės apkrovos

Stogo detalės savasis charakteristinis konstrukcijos svoris:

EIL. NR.	APKROVOS (SLUOKSNIO) APIBŪDINIMAS	CHARAK. APKROVA g_k	MATO VNT.
1.	Esama denginio plokštė	-	-
2.	Esamas cementinis-smėlio išlyginamasis sl. ($t=30 \text{ mm}$, $\gamma=60 \text{ kg/m}^3$)	0,018	kN/m^2
3.	Esama ritininė stogo danga ($\gamma=9 \text{ kg/m}^2$)	0,009	kN/m^2
4.	Projektuojama dviejų sluoksnių ($\gamma=9 \text{ kg/m}^2$)	0,009	kN/m^2
5.	Šilumos izoliacijos viršutinis sluoksni ($t=20 \text{ mm}$, $\gamma=155 \text{ kg/m}^3$)	0,031	kN/m^2
6.	Šilumos izoliacijos apatinis sluoksni ($t=200 \text{ mm}$, $\gamma=120 \text{ kg/m}^3$)	0,240	kN/m^2
Iš viso (be denginio plokštės savojo svorio):		0,317	kN/m^2

Naudojimo apkrovos

Bendriesiems efektams įvertinti yra numatyta tolygiai išskirstyta apkrova q_k , vietiniams efektams – koncentruota apkrova Q_k . Jų charakteristinės reikšmės pateiktos lentelėje Naudojimo apkrovų charakteristinės reikšmės:

EIL. NR.	APKRAUTAS PLOTAS	APKROVOS REIKŠMĖ	
		$q_k, \text{kN/m}^2$	Q_k, kN
Neprieinamieji stogai, išskyrus normalią priežiūrą ir remontą (H kategorija)			
1	Stogas	0,4	1,1

Kitos apkrovos

Aplėdėjimo apkrovos, remontuojamam pastatui nepriimamos. Seisminiu požiūriu objektas yra iki 6 balų pagal MSK skalę (Medvedjevo) žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra. Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti apkrovų pagrindinių laikančių konstrukcijų, kurios betarpiškai veikia jas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, projektuojamuose pastatuose nėra. Konstrukcijų patikimumo koeficientą pagal paskirtį ir faktinį nusidėvėjimo procentą, priimti $\gamma_n = 0,75$.

Daliniai patikimumo koeficientai bei rekomenduojami statinio koeficientai

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 10 priedą rekomenduojami pastatų koeficientai bei skaičiuotinės reikšmės nustatomos pagal žemiau pateiktas išraiškas. Rekomenduojamų koeficientų reikšmės:

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	9	17

EIL. NR.	POVEIKIS	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
<u>Statinių naudojimo apkrovos kategorija (žr. Reglamento 141.1 punktą)</u>				
1.	H kategorija: stogai	0	0	0
2.	Statinių sniego apkrovos	0,7	0,5	0,2
3.	Statinių vėjo apkrova	0,6	0,2	0

Poveikių skaičiuotinių reikšmių išraiškos:

NUOLATINĖ IR TRUMPALAIKĖ SKAIČIUOTINĖS SITUACIJOS	NUOLATINIAI POVEIKIAI		VYRAUJANTYSIS KINTAMASIS POVEIKIS *	KARTU VEIKIANTYS KINTAMIEJI POVEIKIAI	
	NEPALANKŪS	PALANKŪS		PAGRINDINIS (JEI YRA)	KITI
(6.4) išraiška	$\gamma_{Gj,sup} G_{kj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf} G_{kj,inf}$	$\gamma_{Q,1} Q_{k,1}$		$\gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$

Dalinių koef. reikšmės: $\gamma_{Gj,sup} = 1,35$; $\gamma_{Gj,inf} = 1,0$; $\gamma_{Q,1} = 1,3$, kai poveikis nepalankus ($\gamma_{Q,1} = 0$, kai palankus).

Deformacijų leistini dydžiai

Statybinių konstrukcijų įlinkiai ir deformacijos tikrinamos, atsižvelgiant į šiuos veiksnus: technologinius; konstrukcinius; fiziologinius; estetinius – psichologinius. Pastate deformacijų nenumatoma

Apsauginės priemonės nuo klimatologinio, cheminio, drėgnio poveikio.

Pastatas apšiltinamas vertikaliuose ir horizontaliuose plokštumose, įrengiama horizontali stogo hidroizoliacija, sienų angose įrengiami užpildai (langai, durys). Cheminio poveikio konstrukcijoms nenumatoma. Konstrukcijų, eksploatuojamų lauke (tūrėklai, aptvarai, kopėčios) padengimo dažai turi būti atsparūs ultravioletinių spindulių poveikiui. Visas dažymas atliekamas purškiant aukštu slėgiu, tik atskirų vietų pataisymas teptuku. Statybos metu pažeistos vietos nuvalomos, gruntuojamos, perdažomos. Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas statybos aikštelėje, virinimo pėdsakai, dažų apgadlinimas nušlifuojami, iš karto gruntuojami, dažomi. Visi sujungimo varžtai turi būti cinkuoti arba nerūdijančio plieno.

Projektinių sprendinių atitiktis esminiems statinio reikalavimams

Korpuso paskirtis nekeičiama (gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai). Darbo eigoje pastebėjus esminius konstrukcijų pažeidimus, nedelsiant apie tai informuoti atsakingus asmenius ir imtis visų būtinų saugumo priemonių.

Pamatai: pamatai pastato esami, surenkamų blokų. Projektiniai sprendiniai pamatams įtakos neturės.

Sienos: lauko sienos apšiltinamos įrengiant tinkuotą fasado sistemą esminės įtakos sienų laikomajai galiai neturės.

Perdangos: esamų perdangų konstrukcijos neliečiamos, susiję darbai nėra vykdomi.

Balkonai: nuo paviršių pašalinamas visas išorės poveikio pažeistas betonas, esami dažai, kalkės, bei atstatomas buvęs apsauginio betono sluoksnis. Esamas balkono aptvėrimas atstatomas, sutvarkomas. Viršutinė dalis stiklinama. Balkonų laikomoji galia yra pakankama, jie tinkami tolimesnei eksploatacijai.

Grindys: esamų grindų konstrukcija neliečiama, susiję darbai nėra vykdomi.

Vidaus laiptai: vidaus laiptai esami, susiję darbai nėra vykdomi.

Stogas: atliekamas stogo remontas apšiltinant stogą ir įrengiant naują dviejų sluoksnių ritininę dangą. Parapetas ir kiti stogo elementai apskardinami, sandarinami. Atliekami kiti darbai. Denginio plokštės laikomoji galia pakankama numatomiems darbams, ji tinkama tolimesnei eksploatacijai.

6. NUMATOMOS ĮGYVENDINTI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS

I. Energinį efektyvumą didinančios priemonės:

Stogo šiltinimas: Nuo stogo pašalinami pašaliniai daiktai, demontuojami nereikalingi įrenginiai, antenos, atotampas, laidai, kita įranga. Senajame hidroizoliaciniame sluoksnyje susidarūsios pūslės, lietaus vanduo, sąnašos ir purvas pašalinamas ir danga išdžiovinama dujiniu degikliu. Atšokusios vietos priklijuojamos tam skirta bitumine mastika. Sutapdintas plokščiasis stogas šiltinamas dviem sluoksniais: apatinis sluoksnis - 180 mm storio

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	10	17

polistireninis putplastis EPS80 ($\lambda/\text{dec} \leq 0.037 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$), viršutinis sluoksnis - 40 mm storio mineraline vata ($\lambda/\text{dec} \leq 0.041 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$). Įrengiama nauja dviejų sluoksnių bituminė prilydomoji ritininė danga. Viršutiniame sluoksniui naudojama medžiaga, kurios paviršius padengtas stambiagrūdžiu mineraliniu pabarstu. Hidroizoliacinė danga klijuojama taip, kad užtikrintų stogo vėdinimą. Dangos klijavimas vykdomas pagal dangos gamintojo nustatytą technologiją. Visu perimetru naujai skardinami parapetai, ventiliacijos kanalų stogeliai, įrengiamos naujos įlajos, ant įlajų uždedami dangteliai, pritvirtinamos antenos, laidai. Patekimo ant stogo liukas keičiamas nauju įrengiant langą 0,7x0,8 m; jis turi būti lengvai atidaromas. Atlikus atnaujinimo (modernizavimo) darbus stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus, šilumos perdavimo koef. $U \leq 0,134 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

Išorės sienų ir cokolio šiltinimas: Pastato cokolis, ant paruošto pav., šiltinamas 100 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštėmis, kurių deklaruojamas šilumos laidumo koef. $\lambda/\text{dec} \leq 0.036 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Apdaila – pilkos spalvos tinkas. Cokolio požeminės dalies apšiltinimo konstrukcija įgilinama ne mažiau kaip 1200 mm nuo suplaniruoto žemės paviršiaus (tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti esančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų).

Pastato išorinės sienos, ant paruošto paviršiaus, šiltinamos 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis, kurių deklaruojamas šilumos laidumo koef. $\lambda/\text{dec} \leq 0.039 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Apdaila - dekoratyvinis akrilinis tinkas (frakcija ne mažiau kaip 2 mm). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I - III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus.

Išorės sienoms priskiriamų langų ir durų angokraščiai šiltinami 20-30 mm storio polistireninio putplasčio šilumos izoliacijos plokštėmis, kurių deklaruojamas šilumos laidumo koef. $\lambda/\text{dec} \leq 0.039 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, cokoliui priskiriamų langų ir durų angokraščiai šiltinami 20-30 mm storio polistireninio putplasčio šilumos izoliacijos plokštėmis, kurių deklaruojamas šilumos laidumo koef. $\lambda/\text{dec} \leq 0.037 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Apšiltinus sienas, keičiamos platesnėmis palangių skardos tų langų, kurie buvo pakeisti prieš sienų šiltinimą. Papildomai apšiltintų išorės sienų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,20 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ pagal STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“.

Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklų ženklinotos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. I atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnė kaip B-s1, d0.

Nuogrindos įrengimas: Aplink pastatą yra esama betoninė nuogrinda. Šiltinant pastato cokolį ši nuogrinda demontuojama. Užbaigus cokolio šiltinimo dalį, visu pastato perimetru bei plote po balkonais, įrengiama nauja betoninių šaligatvio trinkelėlių nuogrinda. Nuogrindos plotis ne mažiau nei 0,5 m. Įrengiant nuogrindą suformuojamas ne mažesnis nei 5% nuolydis nuo pastato. Šaligatvio trinkelės įrengiamos ant išlyginto – sutankinto smėlio pagrindo.

Iėjimo aikštelių remontas: Įėjimų į laiptines aikštelės remontuojamos, atstatant dangą, užtaisant įtrūkimus ir ištrupėjusias vietas cemento skiediniu. Įėjimų aikštelių visi paviršiai aptaisomi akmenų masės plytelėmis. Laiptinių aikštelėse įrengiamos naujos kojų valymo grotelės su drenažu.

Žemės darbai šiltinant pastato pamatą: Pastato pamatai atkasami rankiniu, kad pastato pamatą būtų galima apšiltinti visu pastato perimetru, įgilinus termoizoliaciją $\geq 1,2 \text{ m}$. Atkasinėjant, įrengiamos tranšėjos turinčios šlaitus 45° . Saugant nuo grunto užgriovimo, šlaitai turi būti patikimai nukasti. Vietose, kuriose yra telekomunikacijų kabeliai, ryšių kanalizacija ir kt. inžinerinių tinklų elementai, tranšėjos kasamos nepažeidžiant jų ir neįsiterpiančios į jų apsaugos zonas, tranšėjos išramstomos. Išramstymas gali būti surenkamas aliuminių elementų sistemų, taip pat medinis, metalinis ir kt. Darbai atliekami vadovaujantis techninėmis specifikacijomis.

Langų ir balkonų durų keitimas: Langai ir balkonų durys butuose keičiami naujais langais su stiklo paketais. Pakeistų langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, šilumos perdavimo koef. $U \leq 1,4 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ (balkonams) ir $U \leq 1,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ (buto langams). Langų PVC gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais. Langų rėmuose ir varčiose turi būti įdėtos lengvai pakeičiamos tarpinės. Tarpai tarp sienos ir rėmo sandarinami sandarinimo putomis. Iš vidaus pusės įrengiama angokraščių apdaila, atitinkanti vidaus sienų apdailą arba angokraščiai dažomi balta spalva. Langai turi atitikti STR 2.05.20:2006 reikalavimus bei privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinoti CE ženklu. Langai turi turėti atitikties deklaraciją lietuvių kalba.

Langų keitimas laiptinėse ir rūsių langų keitimas: Langai laiptinėse keičiami naujais langais su stiklo paketais. Pakeistų langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm, šilumos perdavimo koef. $U \leq 1,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$. Langų PVC gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai, langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais. Langų rėmuose ir varčiose turi būti įdėtos lengvai pakeičiamos tarpinės. Tarpai tarp sienos ir rėmo sandarinami sandarinimo putomis. Iš vidaus pusės įrengiama angokraščių apdaila,

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	11	17

atitinkanti vidaus sienų apdailą arba angokraščiai dažomi balta spalva. Rūsio langų stiklo paketai gali būti su paprastais stiklais. Langai turi atitikti STR 2.05.20:2006 reikalavimus bei privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langai turi turėti atitikties deklaraciją lietuvių kalba.

Balkonų stiklinimas pagal vieningą projektą: Balokonas stiklinamas PVC profilio rėmo (baltos spalvos) langu su vienkameriu stiklo paketu, išlaikant vienodą stiklinimo piešinį. Šilumos perdavimo koef. $U \leq 1.4 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$. Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima pasiekti iš balkono vidaus. Varstomos dalys dviejų varstymo padėčių su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Įrengiama nauja balkonų aptvėrimų apdaila. Langai turi atitikti STR 2.05.20:2006 reikalavimus bei privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langai turi turėti atitikties deklaraciją lietuvių kalba.

Lauko ir tambūro durų keitimas: Įėjimų į 1-ąją ir 2-ąją laiptines ir rūsio durys bei laiptinių tambūrų durys keičiamos naujomis durimis, skirtomis lauko sąlygoms.

Lauko durys į rūsio patalpas. Durys metalo profilio rėmo (rudos spalvos), apšiltintos. Šilumos perdavimo koef. $U \leq 1.6 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$. Duryse įrengiamas pritraukimo mechanizmas (atsparumas ≥ 200000 ciklų), rakinama spyna, atraminė kojėlė.

Lauko paradinės durys. Durys metalo profilio rėmo (rudos spalvos), apšiltintos. Šilumos perdavimo koef. $U \leq 1.6 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$. Duryse įrengiamas pritraukimo mechanizmas (atsparumas ≥ 200000 ciklų), kodine mechanine spyna, atraminė kojėlė. Durys stiklinamos $\geq 0,2 \text{ m}^2$ ploto selektyvinio stiklo paketu.

Tambūro durys PVC profilio rėmo (rudos spalvos), stiklinamos $\geq 0,2 \text{ m}^2$ ploto armuoto stiklo paketu. Šilumos perdavimo koef. $U \leq 1.6 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$. Duryse įrengiamas pritraukimo mechanizmas (atsparumas ≥ 200000 ciklų) ir atraminė kojėlė. Rankena turi būti įrengtos ne aukščiau kaip 1.2 m nuo grindų paviršiaus. Stiklinimo piešinys derinamas vietoje.

Šildymo ir karšto vandens pertvarkymas: Šiame projekte komforto sąlygų pagerinimui numatyta rekonstruoti esamą šildymo sistemą keičiami magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai bei stovai. Esama magistralė demontuojama, išsaugojant medžiagas ir jas grąžinant Užsakovui. Senųjų vamzdžių vietoje montuojami nauji vamzdynai. Šilumnešis iš šiluminio modulio bus paduodamas į magistralinį vamzdyną iš kur tiekiamas atnaujinamo pastato šildymui.

Ventiliacijos sistemos sutvarkymas pagal normatyvinius reikalavimus: Projekte numatoma sutvarkyti esamą, natūralią patalpų ventiliaciją. Išvalomi, sandarinami ventiliacijos kanalai, šachtos. Vėdinimo grotelių keitimas butuose. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo pakėlimas iki reikiamo aukščio, remontas (žr. SAK. dalyje).

II. Kitos priemonės:

Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas: Buitinių nuotekų sistemos rekonstrukcija projekte nenumatoma.

Elektros instaliacijos atnaujinimas: Paliekami esami elektros sprendiniai, elektros įvadinė spinta ir elektros kabeliai iškeliami nuo sienos, kuri bus apšiltinta.

Šalto vandentiekio sistemos atnaujinimas: Šiame projekte numatoma renovuoti esamas šalto vandentiekio sistemą, pakeičiant senus magistralinius vamzdžius naujais ir naujai izoliuojant.

Numatomi nauji vandentiekio sistemos vamzdžiai: plonasieniai plieniniai cinkuoti, jungiami presavimo būdu. Magistralinių vamzdynų nuolydis turi būti link šilumos punkto, kuriame numatomi ištuštinimo ventiliai. Ant kiekvienos stovų grupės (V1, T3, T4) projektuojama uždarojoji armatūra, vandens išleidėjai.

Šalto vandentiekio stovai nekeičiami.

Vamzdžiai tvirtinami apkabomis, izoliuojami šilumine izoliacija. Vamzdžiai turi būti sandėliuojami ir montuojami laikantis gamintojų reikalavimų ir nurodymų.

7. EFEKTYVUS ENERGIJOS TAUPYMAS IR ŠILUMOS IŠSAUGOJIMAS

Modernizuojant (atnaujinant) pastatą jo atitvaros šiltinamos taip, kad atitiktų galiojančius statybos techninius reikalavimus, normas ir investiciniame plane užsibrėžtus energijos sutaupymo tikslus. Pastato energinio naudingumo klasė: esama – E, planuojama – ne žemesnė kaip C. Šildymo, vėdinimo sistemos, karšto vandens ruošimo būtinoms reikmėms projektiniai sprendimai atsižvelgiami į komforto reikalavimus, išorės aplinkos sąlygas, statybos metu panaudotų medžiagų savybes.

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	12	17

Atnaujinamo (modernizuojamo) pastato, planuojamų atitvarų šilumos perdavimo vertės:

Nr.	Atitvaros rūšis	Šilumos perdavimo koeficiento vertė, W/(m²K)		
		U (esama padėtis)	U (planuojama)	U _N
1.	Išorinės sienos	~1,6	≤0,197	≤0,20k ₂
2.	Stogas	~0,85	≤0,134	≤0,16k ₂
3.	Rūsio perdangos	~0,71	≤0,25	≤0,25k ₂
4.	Keičiami langai ir kitos skaidrios atitvaros	≥2,5	≤1,40	≤1,6k ₂
5.	Keičiamos durys	≥2,6	≤1,60	≤1,6k ₂
Energetinio naudingumo klasė		E	≥C	C

čia: k₂ pagal STR 2.05.01:2013 k₂ = 20 / (θ_i - 0,6) - temperatūros pataisa, θ_i - patalpų vidaus oro temperatūra, 20 °C. k = 20/(20-0,6) = 1,031.

Sienos šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

Apskaičiuojame sienos sluoksnių (iš vidaus į išorę) šilumines:

Kandagi esamos mūro sienos storis yra dviejų storių, todėl šilumos perdavimo koeficientas yra dviejų dydžių (priklausomai nuo sienos storio). Skaičiavimuose naudojamas plonesnės sienos šilumos perdavimo koeficientas, o storesnės sienos šilumos izoliacija bus didesnė ir turės šiluminės varžos atsargą.

Esama mūro sienos šilumos perdavimo koeficientas yra $U = 1,60 \text{ W/(m}^2 \times K\text{)}$. Pirmojo sluoksnio šiluminė varža:

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{1,60} = 0,63 \text{ (m}^2 \times K\text{)/W}.$$

Antrasis sluoksnis - 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio plokščių EPS70 kurios deklaruojamoji šilumos laidumo vertė $\lambda_{dec} = 0,039 \text{ W/(m} \times K\text{)}$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje $\lambda_w = 0,004 \text{ W/(m} \times K\text{)}$. Pataisa dėl šilumos konvekcijos: $\Delta\lambda_{cv} = \lambda_{dec} \times K_{cv} = 0,039 \times 0 = 0 \text{ W/(m} \times K\text{)}$.

Projekcinė šilumos laidumo koeficiento vertė: $\lambda_{ds.2} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{cv} + \lambda_w = 0,039 + 0 + 0,004 = 0,043 \text{ W/(m} \times K\text{)}$. Antrojo sluoksnio šiluminė varža:

$$R_2 = \frac{d_2}{\lambda_{ds.2}} = \frac{0,18}{0,043} = 4,19 \text{ (m}^2 \times K\text{)/W}.$$

Trečiasis sluoksnis – 10 mm storio armuotas fasadinis tinkas, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koeficiento vertė $\lambda_{dec} = 0,800 \text{ W/(m} \times K\text{)}$. Trečiojo sluoksnio šiluminė varža:

$$R_3 = \frac{d_3}{\lambda_{ds.3}} = \frac{0,01}{0,800} = 0,012 \text{ (m}^2 \times K\text{)/W}.$$

Suminė išorinės sienos sluoksnių šiluminė varža:

$$R_t = R_{se} + R_1 + R_2 + R_3 + R_{si} = 0,13 + 0,61 + 4,19 + 0,012 + 0,13 = 5,072 \text{ (m}^2 \times K\text{)/W}.$$

Suminė šilumos laidumo koeficiento vertė:

$$U_f = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5,072} = 0,197 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \times K}.$$

Pagal STR 2.05.01:2013 3 lentelę C energetinio naudingumo pastatui sienų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,20 \cdot k_2$. k = 20 / (θ_i - 0,6) - temperatūros pataisa, θ_i - patalpų vidaus oro temperatūra, 20 °C. k = 20/(20-0,6) = 1,031;

Projektuojamos sienos šilumos perdavimo koeficientas atitinka keliamus reikalavimus C energetinio naudingumo sienų atitvaroms $U_f = 0,197 \leq 0,20 \times 1,031 = 0,206 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \times K}$.

Stogo šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

Apskaičiuojame cokolio sluoksnių (iš vidaus į išorę) šilumines:

Esamos stogo konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas yra $U = 0,85 \text{ W/(m}^2 \times K\text{)}$. Pirmojo sluoksnio šiluminė varža:

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	13	17

$$R_1 = \frac{1}{U} = \frac{1}{0,85} = 1,176 (m^2 \times K)/W.$$

Antrasis sluoksnis - 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio plokščių EPS80 (apatinis sl.), kurios deklaruojamoji vertė šilumos laidumo $\lambda_{dec} = 0,037 W/(m \times K)$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje $\lambda_{\omega} = 0,001 W/(m \times K)$. Pataisa dėl šilumos konvekcijos:

$$\Delta\lambda_{CV} = \lambda_{dec} \times K_{CV} = 0,037 \times 0 = 0 W/(m \times K).$$

Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:

$$\lambda_{ds.4} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{CV} + \lambda_{\omega} = 0,037 + 0 + 0,001 = 0,038 W/(m \times K).$$

Antrojo sluoksnio šiluminė varža:

$$R_2 = \frac{d_2}{\lambda_{ds.2}} = \frac{0,18}{0,038} = 4,73 (m^2 \times K)/W.$$

Trečiasis sluoksnis - 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos (viršutinis sl.), kurios deklaruojamoji vertė šilumos laidumo $\lambda_{dec} = 0,041 W/(m \times K)$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje $\lambda_{\omega} = 0,001 W/(m \times K)$. Pataisa dėl šilumos konvekcijos:

$$\Delta\lambda_{CV} = \lambda_{dec} \times K_{CV} = 0,041 \times 0 = 0 W/(m \times K).$$

Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:

$$\lambda_{ds.4} = \lambda_{dec} + \Delta\lambda_{CV} + \lambda_{\omega} = 0,041 + 0 + 0,001 = 0,042 W/(m \times K).$$

Trečiojo sluoksnio šiluminė varža:

$$R_3 = \frac{d_3}{\lambda_{ds.3}} = \frac{0,04}{0,042} = 0,95 = (m^2 \times K)/W.$$

Ketvirtasis sluoksnis dvisluoksnė ritininė prilydoma stogo danga, kuris priimamas kaip plonas sluoksnis, kurio šiluminės varžos $R_4 = 0,02 (m^2 \times K)/W$.

Suminė sluoksnių šiluminė varža be tvirtinimo elementų įvertinimo:

$$R_t = R_{se} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_{si} = 0,1 + 1,76 + 4,61 + 0,95 + 0,02 + 0,04 = 7,48 (m^2 \times K)/W.$$

Šilumos perdavimo koeficientas:

$$U_f = \frac{1}{R_t} = \frac{1}{7,48} = 0,134 \frac{W}{m^2 \times K}.$$

Pagal STR 2.05.01:2013 3 lentelę C energetinio naudingumo pastatui sienų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,20 \cdot k_2 \cdot k = 20 / (\theta_i - 0,6)$ - temperatūros pataisa, θ_i - patalpų vidaus oro temperatūra, $20^\circ C$. $k = 20/(20-0,6) = 1,031$; Šiltinamo stogo šilumos perdavimo koeficientas atitinka keliamus reikalavimus C energetinio naudingumo atitvaroms $U_f = 0,134 \leq 0,16 \times 1,031 = 0,165 \frac{W}{m^2 \times K}$.

Rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficiento skaičiavimas

Nagrinėjamo (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo pirmo aukšto grindys yra virš rūsio. Esamas rūsio perdangos (pirmo aukšto) šilumos perdavimo koeficientas yra $U = 0,71 W/(m^2 \times K)$. Rūsio perdangos šiluminė varža:

$$R_f = \frac{1}{U} = \frac{1}{0,71} = 1,41 (m^2 \times K)/W.$$

Pagal vidinius matmenis pirmo aukšto plotas ir perimetras $A = 405 m^2$, $P = 111 m$. Tuomet būdingasis grindų matmuo:

$$B' = \frac{A}{0,5 \times P} = \frac{405}{0,5 \times 111} = 7,30 m.$$

Atstojamasis grindų plokštės storis, i:

$$d_t = w + \lambda_{gr} \times (R_{si} + R_f + R_{se}) = 0,40 + 2,0 \times (0,17 + 1,41 + 0,04) = 3,64 m.$$

Kadangi $d_t < B'$ tai grindys neapšiltintos arba apšiltintos prastai ir šilumos perdavimo koeficientas apskaičiuojamas:

$$U_0 = \frac{2 \times \lambda_{gr}}{\pi \times B' + d_t} \times \ln \left(\frac{\pi \times B'}{d_t} + 1 \right) = \frac{2 \times 2,0}{3,141 \times 7,30 + 3,64} \times \ln \left(\frac{3,141 \times 7,30}{3,64} + 1 \right) = 0,048 \times 0,86 = 0,30 \frac{W}{m^2 \times K}.$$

Pastato cokolis (cokolio aukštis ~1500 mm) ir pamtas apšiltinamas visu pastato perimetru įgilinus šilumos

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	14	17

izoliacijos plokštes į gruntą ≥ 1200 mm., bendras cokolio ir pamato apšiltinamas aukštis $D=2,7$ m. Tai yra pakankama ir užtikrina energijos taupymą ir šilumos išsaugojimą pastate, pagal STR 2.05.01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“.

Pastato cokolis bei pamatas šiltinamas polistireninio putplasčio EPS plokštėmis, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} = 0,037 W/(m \times K)$. Šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl papildomo medžiagos įdrėkimo konstrukcijoje $\lambda_w = 0,002 W/(m \times K)$, nes medžiaga yra sumažinto įmirkio, jos ilgalaikis įmirkis $\leq 2\%$.

Projektinė šilumos laidumo koeficiento vertė:

$$\lambda_{ds} = \lambda_{dec} + \lambda_w = 0,037 + 0,002 = 0,039 W/(m \times K).$$

Skačiuojame papildomos izoliacijos šiluminę varžą:

$$R'_{ins} = R_{ins} - \frac{d_{ins}}{\lambda_{gr}} = \frac{0,10}{0,039} - \frac{0,10}{2,0} = 2,51 (m^2 \times K)/W.$$

Atstojamasis papildomojo apšiltinančio sluoksnio storis:

$$d' = R'_{ins} \times \lambda_{gr} = 2,51 \times 2,0 = 5,02 m.$$

Skačiuojame vertikalojo apšiltinimo įtaką:

$$\Delta\Psi = -\frac{2,0}{\pi} \times \left[\ln\left(\frac{D}{d_t} + 1\right) - \ln\left(\frac{D}{d_t + d'} + 1\right) \right] = -\frac{2,0}{\pi} \times \left[\ln\left(\frac{2,0}{2,76} + 1\right) - \ln\left(\frac{2,0}{2,76 + 5,02} + 1\right) \right] = -0,17.$$

Įvertinus vertikalojo apšiltinimo įtaką, gauname, kad grindų šilumos perdavimo koeficientas:

$$U = U_0 + \frac{2\Delta\Psi}{B'} = 0,30 - \frac{2 \times 0,17}{7,30} = 0,30 - 0,047 = 0,253 \sim 0,25 \frac{W}{m^2 \times K}.$$

Pagal STR 2.05.01:2013 3 lentelę C energetinio naudingumo pastatui sienų norminis šilumos perdavimo koeficientas $U_N = 0,20 \cdot k_2 \cdot k = 20 / (\theta_i - 0,6)$ - temperatūros pataisa, θ_i - patalpų vidaus oro temperatūra, $20^\circ C$. $k = 20/(18-0,6) = 1,14$; Šiltinamo cokolio ir pamatų šilumos perdavimo koeficientas atitinka keliamus reikalavimus C energetinio naudingumo sienų atitvaroms $U_f = 0,253 \leq 0,25 \times 1,14 = 0,258 \frac{W}{m^2 \times K}$.

8. GAISRINĖ SAUGA

Atnaujinamo (modernizuojamo) statinio funkcinė statinio grupė P.1.3, t.y. gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai) paskirtis. Statinio atsparumo ugniai laipsnis I. Gaisro apkrovos kategorija nustatoma skaičiuojant gaisrinį tankį, skaičiavimas pateiktas architektūros d. aiškinamajame rašte (žr. 1616S-TDP-SA-AR).

Atnaujinamo (modernizuojamo) pastato konstrukcinių elementų atsparumas ugniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės
I	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽¹⁾	EI 15	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 60 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90	R 60 ⁽⁵⁾

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

⁽²⁾ Konstruksijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁵⁾ Netaikoma laiptataklams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	15	17

reikalavimus.

Gaisro plitimo ribojimas pastato konstrukcijų elementais ir paviršiais

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo. Vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti naudojamiems statybos produktams reikalavimai netaikomi. Visos šiltinimo sistemos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinis reikalavimus ir būti išbandytos. Jos įrengiamos laikantis griežtų nurodymų

Gyvenamosios patalpoms (visiems kambariams, svetainei ir virtuvei) sienų, lubų ir grindų apdailai reikalavimai nekeliami.

Pagal gaisrinių saugos pagrindinius reikalavimų 4 priedą, atnaujinamo I atsparumo ugniai laipsnio daugiabučio gyvenamo namo stogui keliami $B_{\text{roof}}(t1)$ reikalavimai. Atitvarų šiltinimo sistemos turi būti sertifikuotos, t.y. turi turėti Europos techninį liudijimą (ETL) ir ženklintą CE ženklu. Lauko sienų apdaila: Ne žemesnės kaip D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.

Šilumos punktas – Dg, todėl sienos-D-s2,d2, grindys DFL-s1. Šilumos punktas nuo kitų patalpų atskiriamas perdangomis REI45 (esama g/b perdanga), pertvaromis EI 45 (esamos plytų mūro/betoninės) ir durimis EI260-C0.

Iš pastato kiekvieno aukšto numatomas vienas evakuacinis išėjimas – laiptais iš koridoriaus per tambūrą į lauką. Evakuacinis atstumas nuo pastato viename aukšte tolimiausių buto durų iki laiptų aikštelės neviršija 25 m.

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

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakuavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	A2 _{FL} -s1
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

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

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

9. MEDŽIAGŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

a) Prieš atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, techninei priežiūrai turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, atitikties deklaracijos

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	16	17

patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

- b) Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti.
- c) Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokia, kokiame jas parduoda gamintojas - su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę.
- d) Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekristų jų kokybė.

Medžiagos, sandėliuojamos aikštelėje, turi būti tinkamai išdėstytos, kai reikalinga - izoliuotos, džiovintos, šildomos ir tinkamai vėdinamos, taip, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama apžiūrėjimui.

e) Medžiagų tiekimas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką, vengti ilgesnio medžiagų sandėliavimo.

f) Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų ar neatitikimų užsakymams - pareikštos raštu pretenzijos tiekėjams.

g) Vykdamas statybos (montavimo) darbus, nuokrypiu nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

10. BENDROSIOS PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta.


Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 3.01.01:2002 „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka“.

Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. STR 3.01.01:2002 „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka“.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijos ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas. Pritaikant patvirtintą tipinį projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) gyvenamajam namui, visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Būtinai parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai. Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
PV	Daiva Vozbutė	35973	

1616S-TDP-SK-AR	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	17	17

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

KONSTRUKCIJŲ DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABOS
SKLYPO SUTVARKYMO DALIS			
1.	TS-01	Bendrieji nurodymai	1504S-TDP-SP-TS
2.	TS-02	Žemės darbai	
3.	TS-03	Nuogrindos ir kitų dangų įrengimas	
ARCHITEKTŪROS DALIS			
4.	TS-01	Bendrieji nurodymai	1504S-TDP-SA-TS
5.	TS-04	Ardymo ir išmontavimo darbai	
6.	TS-05	PVC langų įrengimas	
7.	TS-06	Durų įrengimas	
KONSTRUKCIJŲ DALIS			
8.	TS-01	Bendrieji nurodymai	1504S-TDP-SK-TS
9.	TS-07	Metalo konstrukcijos/apskardinimo darbai	
10.	TS-08	Mūro darbai	
11.	TS-09	Nevėdinamo fasado sistemos įrengimas	
12.	TS-10	Izoliavimo darbai	
13.	TS-11	Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai	
14.	TS-12	Stogo dangos įrengimas	
15.	TS-13	Apdailiniai tinkai	


Techninės specifikacijos: technines specifikacijas sudaro raštu pateiktos projektiniams sprendimams įgyvendinti reikalingos sąlygos; įrengimų; gaminių; medžiagų ir statybos darbų techniniai reikalavimai ir rodikliai, pagal kuriuos konkurso būdu parenkamas statybos rangovas. Taip pat nustatytos pagrindinės sąlygos statybos darbų kontrolei vykdyti, techninės specifikacijos patektos aukščiau paminėtiems projektiniams sprendimams.

Taip pat nustatytos pagrindinės sąlygos statybos darbų kontrolei vykdyti, techninės specifikacijos pateikiamos anksčiau paminėtiems projektiniams sprendimams. Numatoma, kad specialistai vykduojantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą turi turėti reikalingus kvalifikacijos atestatus. Pakeitimai galimi tik suderinus su Statytojų, miesto architektu.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Jei tarp brėžinių, aiškinamojo rašto ir techninių specifikacijų randami dviprasmiškumai, Rangovas turi kreiptis į Techninį priežiūrėtoją ir Užsakovą, prieš sprendžiamas apie konkrečią interpretaciją.

Atestato Nr. 5962		UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilių g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99664 e-mail.: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Miesto a.34, Žagarės m. Joniškio r.sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas. Pastato unikalus Nr. 4798-9000-7016
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07
ETAPAS	STATYTOJAS: UAB „Joniškio butų ūkis“		
TDP	1616S-TDP-SK-TS		
			LAPAS
			LAPŲ
			1 20

TS-01 BENDRIEJI NURODYMAI

Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama techninio projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto dalių technines specifikacijas.

Bendrosios nuostatos

Rangovas (ir užsakovo patvirtinti subrangovai) turi būti Lietuvos respublikoje registruotas ir atitinkamai atestuotas juridinis vienetas, turintis panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą. Bendroji ir dalinė ekspertizė yra neprivaloma. Statytojas (užsakovas) turi teisę ją organizuoti savo iniciatyva. Rengiant projektą reikalinga atlikti papildomus tyrimus jei vykdant statybos darbus paaiškėja statinio projekte nenumatytos aplinkybės. Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą projektą.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje ir Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

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.

Angos ir nišos

Konstruociniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Inžinieriaus sutikimo neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Angos montavimui

Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis įrengti instaliacijų arba kitas angas ir turi pateikti visus tokius reikalavimus Inžinieriui. Tik Inžinieriui patvirtinus, galima įrengti angas. Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Inžinierius. Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų galima lengvai užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacijos sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus.

Angas užtaisyti naudojant tas pačias medžiagas kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas galima užtaisyti elastingomis tarpinėmis.

Riebokšliai ir futliarai

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijose turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarai turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi. Tarpai tarp žiedų ir laidų, vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau. Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštėmis.

Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Inžinierių leidimo. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	2	20

apsaugoti nuo korozijos, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

Jei gelžbetoninėse konstrukcijose nenumatyta metalinių įdėtinių detalių, visi elementai prie betono konstrukcijų tvirtinami inkarinių varžtų pagalba.

Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą darbo grafiką. Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka. Detalūs reikalavimai teikiami Aiškinamajame rašte ir Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Norminiai dokumentai

Statinio statybos darbai vykdomi pagal: statinio projektą; įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus; įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės; statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti) aprašoma statybos darbų žurnale. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai.

Statybos darbų žurnalo pavyzdį ir žurnalo pildymo tvarką nustato Vyriausybės įgaliota institucija. Rangovai turi vadovautis šiais Lietuvos statybos normatyviniais dokumentais, susijusiais su statybos organizavimu, vykdymu ir priežiūra: STR 1.07.01:2010 Statybą leidžiantys dokumentai:

1. STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“.
2. STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“.
3. STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“.
4. STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“.
5. STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“.
6. STR 1.09.06:2010 „Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.
7. STR 1.12.07:2004 „Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas“.
8. STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“.
9. RSN 152-93 „Statybos konservavimo taisyklės“.
10. STR 1.06.03:2003 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“.
11. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
12. DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.
13. DT-11-02 „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“.
14. SDTB 12 „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“.

Kiti reikalavimai

Rangovas turi užtikrinti kad Darbas būtų atliktas teisinga seka. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Rangovas turi užtikrinti ir patikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir darbai telpa į pastatuose esančią erdvę, įskaitant ribotą angų bei ortakių dydį. Rangovas turi užtikrinti kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Reikalingas pakankamas stovinčiam žmogui aukštis maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	3	20

darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų. Visi avarinio išėjimo maršrutai turi būti laisvi praėjimui visame stovinčio žmogaus aukštyje.

Reikalavimai statybos darbams

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus. Siekiant išvengti vidinės korozijos, konstrukcijų, pagamintų iš uždaro profilio plieninių vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami. Konstrukcijų, eksploatuojamų lauke padengimo dažai turi būti atsparūs ultravioletinių spindulių poveikiui. Visas dažymas atliekamas purškiant aukštu slėgiu, tik atskirų vietų pataisymas teptuku. Statybos metu pažeistos vietos nuvalomos, gruntuojamos, perdažomos. Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas statybos aikštelėje, virinimo pėdsakai, dažų apgadinimas nušlifuojami, iš karto gruntuojami, dažomi. Visi sujungimo varžtai turi būti cinkuoti arba nerūdijančio plieno.

Darbų kordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais. Rangovas sudaro instaliavimo planą prieš pradedant darbus, o statybų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai, kurie yra perdaryti dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui.

Tiksli visos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose darbo brėžiniuose. Jeigu darbai apima didelių matmenų įrangos (pvz.: liftų, skirstymo spintų ir pan.) instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką. Ypatingai turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos arba lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta ant sienos ar lubų tvarkingai ir vienodai. Tiksli tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Bandymai ir pavyzdžiai

Turi būti atlikti visi projekte, sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvauti Užsakovui ar jo atstovui bei Architektui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos. Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas, turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų, bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Inžinieriumi. Rangovas atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Reikalavimai statybos produktams

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi techninės specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	4	20

Gaminiai, medžiagos

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Bet kurią specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su: -gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu; -specifikacija; -nuoroda kam skiriama; -spalvos nuoroda; -pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos techninės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Architekto peržiūrai. Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

TS-07 METALO KONSTRUKCIJOS/APSKARDINIMO DARBAI

Bendroji dalis

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus metalo konstrukcijų projektavimui, gamybai ir statybai, apskardinimo darbams.

Statybiniai profiliai

Naudotini metalo gaminiams profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti parinkti pagal profilio panaudojimo būdą. Konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

Elektrodai

Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno, kurio charakteristika nurodyta žemiau. Mechaninės savybės siūlės metalo prie normalios temperatūros yra:

- charakteringasis siūlės metalo stipris $f_{vw,u}=440...980\text{MPa}$;
- skaičiuojamasis kampinių siūlių metalo stipris kirpimui $f_{wf}=180\text{MPa}$;
- smūginis tūsumas $AH=0,015\text{Pa/m}$ ($15\text{kg}\cdot\text{m/cm}^2$);
- sieros kiekis siūlės metalo ne daugiau – 0,030%;
- fosforo kiekis siūlės metalo ne daugiau – 0,035%

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	5	20

pailgėjimą.

Konstrukcijų dažymas

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę.

Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkama paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuota paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra.

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

Stogų elementų apskardinimo darbai. Medžiagos.

Stogo skardinimo darbams naudojama poliesteriu (PE arba POLY) dengta ir/ar cinkuota skarda. Skardos gaminiai privalo būti atsparūs lankstymui, temperatūriniais pokyčiams, ypatingai atsparūs korozijai. Skardos paviršius turi būti švarus, lygus, be pažeidimų. Pagrindui gali būti naudojamas įvairių rūšių plieno lakštai.

Poliesteriu dengtos skardos reikalavimai:

Padengimo storis (μm)	25	Dangos storio paklaida yra ±10%
Dangos struktūra	Lygi	
Blizgesys, Gardner 60°	10...100	
Maks. eksploatavimo temperatūra °C	90	
Minimali formavimo temperatūra °C	-10	Taikoma formuojamos medžiagos temperatūrai
Minimalus leistinas lenkimo spindulys	4t	
Pieštuko kietumas	H	ASTM D 3363, 1992
Druska testas	500 val.	ISO 7253, 1996
Drėgmės testas	1000 val.	ASTM D 1735, 1962

Cinkuota skarda gaminama iš šalto valcavimo plonalakščių plienų, kurių takumo ribos 280 N/mm², 320 N/mm², 350 N/mm². Šių plienų lakštų standartas EN 10143. Visi gaminiai cinkuojami pagal EN ISO 1461 reikalavimus.

Cinkuotoje skardoje turi būti sieros <0,045 % fosforo <0,02 %. Apskardinimui naudojami 0,5-0,7 mm storio lakštai. Cinko dangos masė turi būti 100-350 g/m². Cinkuoti skardos lakštai gali būti dengti PN, PVC, PEMA, PE. Padengimo storis priklauso nuo dangos tipo ir lygus 27/200/m. Cinkuotos skardos gaminiai privalo būti atsparūs lankstymui, temperatūriniais pokyčiams, ypatingai atsparūs korozijai.

Stogo susijungimo su sienomis vietose ir kitas vertikaliais paviršiais hidroizoliacinė danga turi būti pakelta ne mažiau 300 mm virš stogo paviršiaus; jos kraštas turi būti patikimai užsandarintas – šiam tikslui gali būti panaudotos skardinės juostelės, kurių vienas kraštas įkištas į sienoje (parapete) iškaltą (išfrezuotą) griovelį ir sandariai užtaisytas.

TS-08 MŪRO DARBAI

Medžiagos

Plytos, blokėliai. Plytų, blokėlių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1272-92. Mūro darbus vykdyti laikantis ST 121895674.06:2009 "Mūro darbai".

Prieš pradėdant darbus Rangovas turi gauti ir pateikti žemiau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų, blokėlių technines charakteristikas, kurias garantuoja jų Gamintojas. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų, blokėlių rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	6	20

Plytos, blokeliai laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

Darbams turi būti naudojamas portlandcementas. Kalkės turi būti geros kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis naudojamas darbams turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų.

Statybiniai skiediniai. Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento-kalkių ir cemento skiediniai arba specialūs gamintojo klijų mišiniai, naudojant kartu su tos rūšies blokeliais ar plytomis.

Cemento-kalkių skiediniai naudojami mūro darbams:

- virš žeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei mažiau kaip 60%, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- virš žeminėms konstrukcijoms, esant santykiniai oro drėgmei daugiau kaip 60%, rišikliu gali būti pucolaninis cementas;

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų, izoliacinių sluoksnių rengimui. Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės gaminamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0,2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0mm. Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šaliui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės.

Skiedinių konsistencija. Skiediniai naudojami mūro darbams: mūriui iš pilnavidurių elementų - kūgio įsmigimo gylis 9...13cm. Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams- kūgio įsmigimo gylis 5...7cm, Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1. Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Inžinieriaus sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Naudojamo paruošto mišinio išsisluoksniuojamumas neturi viršyti 10%. Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90%, jei gaminama žiemą. Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Pagrindiniai skiedinių rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šaliui ir kt. **Cemento-kalkių skiedinių sudėtis:**

Skiedinio stiprio gniuždant Markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: kalkės: smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l	kg	l
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Cemento skiedinių sudėtis:

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	l	kg	l
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST 1413.6. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis. Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose.

Pradėjęs kietėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	7	20

Vanduo į skiedinį po to, kai jis jau pagamintas, negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumą šalčiui. Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui: išorės mūriui F35; Cementinio skiedinio: atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1997 nurodytu metodu.

Skiedinių ruošimas. Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų. Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė, kaip 5min. 2min. yra maišomos sausos medžiagos ir ne mažiau kaip 3min., mišinys maišomas pridėjus vandenį. Vanduo yra dozuojamas pagal darbo patirtį ir turi būti reguliuojamas priklausomai nuo smėlio drėgmės. Nebaigti maišyti skiediniai, kurie po maišymo prabuvo 30min., negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

Medžiagų priėmimas statybos aikštelėje. Naudojamos plytos, blokeliai turi būti švarios, neįmirkusios, be prisalusio sniego ar ledo. Plytų, blokelių vandens įgeriamumas turi būti ne mažesnis kaip 6%. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį. Plytoms, blokeliams:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
 - dokumento numeris ir išdavimo data;
 - sutartinis produkcijos žymėjimas;
 - partijos numeris ir kiekis;
 - techninės kontrolės skyriaus žyma;
- Skiedinio mišiniui:
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
 - tikslus pagaminimo laikas (5min. tikslumu);
 - skiedinio markė;
 - rišamosios medžiagos pavadinimas;
 - konstrukcija (nurodant bandymo metodo);
 - mišinio kiekis;
 - priedų pavadinimas ir kiekis;
 - LST 1346:1997 standarto žymuo.

Mūro darbų vykdymas

Visos mūrinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištininės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų. Pusplytės gali būti naudojamos sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Visos plytos ir blokeliai tiek išorinėse sienose, tiek ir kampuose turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą, siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12mm, o vertikalios 10 mm. Armuoto mūrinio horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai +4 mm, bet ne didesnis kaip 16mm.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenurodytomis projekte. Komunikacijų perėjimo per sienas vietose turi būti paliekamos angos kaip parodyta projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose dėti gilzes. Mūro konstrukcijų pastatai turi būti suskirstyti temperatrinėmis deformacinėmis siūlėmis, kurios yra nurodytos darbo projekte.

Mūro darbų kontrolė

Mūro darbams naudojamos plytos ir skiediniai turi turėti savo pasus arba sertifikatus, kurie atitiktų projekte numatytiems.

Mūro darbai turi būti priimti prieš tinkavimo arba kitus panašius apdailos darbus. Visos mūro konstrukcijos, kurios statybos proceso metu bus paslėptos, turi būti priimtoms surašant dengtų darbų aktus. Dengtų darbų aktai surašomi šiems (jei yra atliekami) darbams:

1616S-TDP-SK-TS	LA/DA	LAPAS	LAPŲ
	0	8	20

- įdėtinės detalės ir jų antikorozinis padengimas;
- armuoto mūro konstrukcijoms;
- sėdimo deformacinių siūlių įrengimas;
- mūro sienų hidroizoliacijos darbai.

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas:

Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nukrypimo dydis, mm
Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	10
Angų plotis	15
Vertikalių sienų paviršiaus nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože tinkuojamo paviršiaus	10
Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10m ilgio ruože	15
Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	10
Mūro siūlių plotis (horizontalių ir vertikalių)	2
Pločio nuokrypiai tarp angų	15
Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10
Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	15
Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20
Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5

Mūro darbų priėmimas

Mūro darbus turi priimti techninės priežiūros Inžinierius prieš uždengiant išmūrytas sienas tinku, akmenis vata ar kitomis medžiagomis. Mūro darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija.

TS-09 NEVĖDINAMO FASADO SISTEMOS ĮRENGIMAS (COKOLIO, IŠORĖS SIENŲ)

Bendroji dalis

Ši techninė specifikacija apima fasado (sienų ir cokolio), balkonų plokščių, stogelių virš įėjimų ir kitų mūrinių konstrukcijų esančių ant stogo apšiltinimo polistireniniu putplasčiu darbus. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklų ženklinamos sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Parinkus sistemą darbai atliekami vadovaujantis jos nurodymais ir reikalavimais.

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.

Pagrindo paruošimas

Pastatų šiltinimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradėdant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas. Šiltinant senus daugiabučius namus ir kitus panašios konstrukcijos pastatus, laikančiąsias sienas sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie termoizoliacinės medžiagos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė. Taip pat būtina fungicidinėmis priemonėmis sunaikinti ant senų šiltinamųjų paviršių esančius pelėsius ir samanias.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimami seni lietaus nutekėjimo sistemos lietvamzdžiai, visos ant pagrindo

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	9	20

esančios ir montavimui trukdančios detalės. Aplink esančias pastatų dalis ir detales (langus, duris, palanges, keramiką, metalines detales ir pan.) būtina rūpestingai apdengti.

Darbų atlikimo sąlygos

- Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamų medžiagų temperatūra negali būti mažesnė nei +5°C.
- Negalima atlikinėti darbų jei 24 val. bėgyje temperatūra gali nukristi žemiau 0°C, net jei tuo metu temperatūra yra aukštesnė nei +5°C.
- Negalima atlikinėti darbų lyjant ar sningant, esant dideliame vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui be uždangų, pritvirtintų ant pastolių.
- Darbai turi būti atliekami ne aukštesnėje nei +25°C.
- Sausus mišinius reikia saugoti nuo lietaus.
- **Dirbant su spalvotais tinkais** temperatūra ne turi būti žemesnė nei +5°C, o drėgmė negali viršyti 80%.
- Apšiltinami paviršiai turi būti sausi ir turėti vienodą viso paviršiaus drėgmę.
- Prieš atliekant apšiltinimo darbus pagrindas turi būti paruoštas ir sausas.

Cokolinių profilių montavimas

Tarp nevėdinamo fasado sienos ir cokolio sandūros įrengiamas cokolinis profilis. Rekomenduojama naudoti perforuotą cokolinį profilį, kad sumažinti šiluminio tiltelio įtaką. Darbai atliekami tokia tvarka:

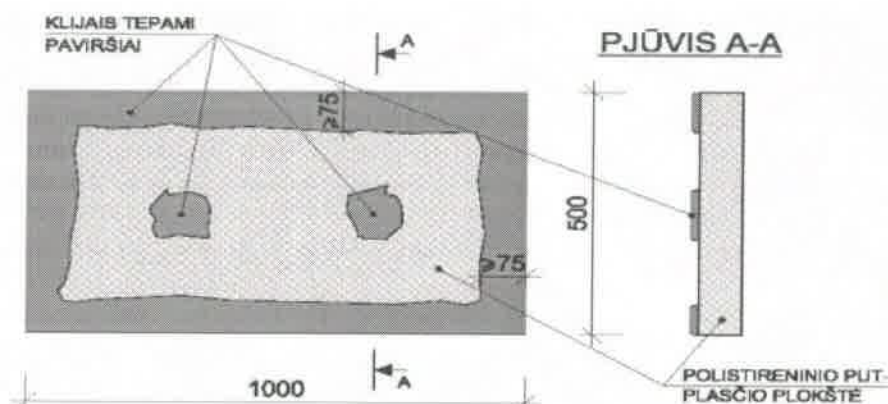
- Ant pastato sienų pažymėti cokolio lygį.
- Cokolinius profilius montuoti naudojant 3 smeiges/ 1 m.
- Tarpai tarp cokolinių profilių turi būti apie 3 mm.
- Pirmą smeigę pritvirtinti prie pat profilio krašto, po to horizontalumą patikrinus su gulsčiu, tvirtinti visas kitas smeiges.
- Pagrindo nelygumus pataisyti naudojant specialius gruntuos.
- Norint pasiekti didesnį cokolinio profilio stabilumą, virš sumontuoto profilio priklijuoti 30 cm pločio armavimo tinklo juostą padengiančią cokolinį profilį

Polistireninio putplasčio klijavimas

Klijavimo darbus atlikti pagal sertifikuotos sienų šiltinimo sistemos reikalavimus, gamintojų rekomendacijas. Klijuojant polistireninio putplasčio plokštes, šiltinamo paviršiaus ir jo aplinkos oro temperatūra turi būti $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Cokoliniai profiliuotieji prie sienos tvirtinami tam tikslui skirtomis smeigėmis. Jų kiekis ir įgilinimo būdas parenkami pagal smeigių gamintojų rekomendacijas, įvertinus šiltinamos sienos fizinę stiprį. Į tarpus tarp tiesių cokolinių profiliuotųjų ir įdubų – nelygumų sienose ar pamatuose ties smeigėmis – dedamos specialios tarpinės. Atviros siūlės ar kiti didesni pažeidimai turi būti užsandarinami montažinėmis putomis. Šiltinimo plokštės prie paviršiaus klijuojamos tam tikslui skirtais klijais. Klijai vientisai tepami plokščių kraštuose ir dar mažiausiai dvejose plokščių vidurinės dalies vietose

Klijais turi būti padengta ne mažiau kaip 40 % šiltinimo plokštės ploto. Kai šiltinimo sistema dekoruojama apdailos plytelėmis, klijų tepama ne mažiau kaip 60 % šiltinimo plokštės ploto. Taip darytina todėl, kad šiluma iš pastato negalėtų skverbti į išorę per siūles, arba per atsitiktinai pažeistas šiltinimo plokščių vietas. Kad šiltinimo sistemoje nesusidarytų šilumos tiltelių, į sandūras tarp plokščių klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys plyšiai standžiai užpildomi šiltinimo medžiagos atraižomis, arba užpildomos montažinėmis putomis.

1616S-TDP-SK-TS	LAI DA	LAPAS	LAPŲ
	0	10	20



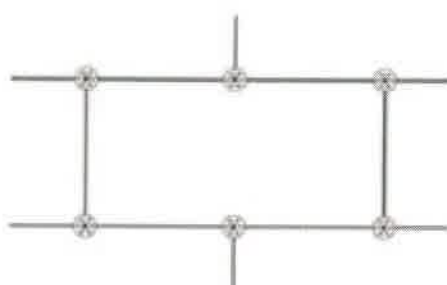
Klijų užtepimo ant šiltinimo plokštės schema.

Termoizoliacinių plokščių paviršių išlyginimas

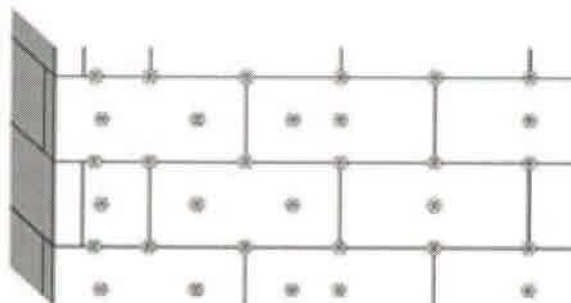
- Ne anksčiau kaip po 3 dienų nuo plokščių priklijavimo galima lyginti jų paviršių, ir tarpus tarp jų didesnius nei 2 mm užsandarinti polistereninio putplasčio juostelėmis, arba specialiomis poliuretano putomis.

Mechaninis plokščių tvirtinimas

- Mechaninį plokščių tvirtinimą reikia atlikti ne anksčiau nei po 3 dienų nuo jų priklijavimo.
- Priklausomai nuo pagrindo, naudoti smeiges su įkalama arba įsukama šerdimi. Smeigių lėkštelių skersmuo turi būti 6 cm. Šiltinimo plokštės, kurių matmenys 1200x200 mm smeigiuojamos smeigėmis papildomai pridedant didesnio skersmens kepurėles.
- Smeigių ilgį parinkti atsižvelgiant į tvirtinamų plokščių storį, klijų sluoksnį, ir į reikiamo įleidimo gylį (ne mažiau nei 35 mm, kai kuriais atvejais iki 50 mm, esant sienai iš tuščiavidurių blokelių ar skylių plytų – 60-90 mm, prie akyto betono pagrindo 110 mm).
- Naudojamų smeigių kiekis: 4-6 vnt./m² priklauso nuo plokščių zonos (kraštų ir vidurio sritis), pastato aukščio, smeigių našumo, izoliacinių plokščių storio. Kraštinėse pastato zonose sustiprėja vėjo apkrovos poveikis, todėl šiose zonose būtina tvirtinti daugiau smeigių nei plokštumoje.



4 smeigės/m²



8 smeigės/m²

Smeigių išdėstymo schema, kai šiltinimo plokštės tvirtinamos >1.5 m nuo pastato kampų (4 vnt./m²) ir smeigių išdėstymo schema ties kampais (8vnt./m²).

- Tais atvejais, kai šilumos izoliacija dengiama apdailos plytelėmis, smeigės turi būti kalamos po to, kai yra padaromas armuotas tinko sluoksnis, ne anksčiau kaip po 1–2 valandų. Jos kalamos pro armavimo tinklelį. Armuotas tinko sluoksnis daromas ne anksčiau kaip po 24 valandų, kai buvo priklijuotos šilumos izoliacinės plokštės. Ant jų pirmiausia sudedami kampiniai, deformacinių siūlių elementai, įstriži tinkleliai prie angų. Šie elementai įspraudžiami į užteptą ant šilumos izoliacinių plokščių klijinį glaistą

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	11	20

- Armuoto tinko tinklelis įspraudžiamas į glaistų padengtą tinką nuo viršaus į apačią. Gretimos juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 100 mm. Siekiant išvengti spalvos ir struktūros skirtumų spalvotame fasado apdailos tinke, būtina apdailą daryti nepertraukiamai ant visos tinkuojamos plokštumos. Esant dideliems plotams, kurių neįmanoma padengti nepertraukiamai, reikia juos suskirstyti į mažesnius fragmentus.

Kampų apsauga

- Kampų apsaugai (cokolio kampų) naudoti kampinius cokolinius profilius. Langų kraštų apsaugą atlikinėti nebūtina, tačiau tai padės suformuoti lygius kraštus.
- Iš abiejų krašto pusių apie 5 cm pločio užtepti sluoksnį, o tada įspausti į jį profilį. Susidariusį klijų perteklių iš karto paskirstyti po cokolinį profilį.
- Vietoj kampinių profilių galima naudoti armavimo tinklelio juostas arba kampinius profilius sujungtus su armavimo tinkleliu. Armavimo tinklelio juostas sulenkti ir priklijuoti prie polistireno plokščių naudojant mišinį.
- Ant horizontalių langų ir durų kampų pritvirtinti apsauginius specialius kampus su tinkleliu. Durų ir langų kampuose ant polistireno plokščių 45 ° kampu priklijuoti armavimo tinklelio 20 x 30 cm juostas.

Armavimo audinio įplukdymas

- Armavimo audinio įplukdymą galima pradėti praėjus tik 3 dienoms nuo izoliacinių plokščių klijavimo.
- Klijavimo mišinį užtepti ant polistireno plokščių. Tuomet klijų masę paskirstyti dantyta mentele 10 x 10 mm. Į taip paruoštą sluoksnį naudojant išlyginamąją mentę kuo skubiau įplukdyti armavimo tinklelį ir tolygiai užglaistyti. Tinklelis turi būti tolygiai įtemptas ir pilnai įplukdytas. Armavimo sluoksnio storis turi būti 3÷5 mm.
- Armavimo audinio juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 10 cm.
- Armavimo sluoksnio glaistymo negalima atlikti per kelis kartus.
- Jei reikia išpjauti armavimo tinklelio dalį (pvz. prie pastolių tvirtinimų), tai šią vietą reikia užklijuoti audinio iškarpa, kad būtų užtikrintas ištisinis paviršiaus padengimas armavimo audiniu. Atskirose fasado dalyse gali būti numatytas papildomas armavimas šarviniu armavimo audiniu apsaugant nuo galimų mechaninių pažeidimų. Šarvinis audinys klijuojamas visuomet prieš klijuojant kampų tvirtinimo profilį ir įtvartus.
- Dekoratyvinio tinko ir armavimo mišinio sujungimui su lango arba durų rėmu reikia naudoti deformacinį profilį su tinkleliu, kuris sudaro elastingą jungtį tarp lango rėmo ir šiltinimo sistemos, be to, pašalinus profilio juostelę, turime švarų sujungimą.
- Išdžiūvus armavimo sluoksniui išsikišusius stiklo audinio gabaliukus lygiai nukirpti.

Tarpinis gruntavimas

- Normaliose oro sąlygose po 2-3 dienų ant išdžiūvusio armavimo sluoksnio reikia naudojant šepetį arba volelį užtepti tinko gruntą (priklausomai nuo tinko). Nepalankioms oro sąlygoms (žema temperatūra, padidėjusi drėgmė) armavimo sluoksnis gali džiūti iki 7 dienų.
- Naudojant spalvotus tinkus, gruntas parenkamas panašaus atspalvio kaip ir tinkas.

Apdailos sluoksnio įrengimas

- Fasado apdailos darbus atlikti pagal sertifikuotos sienų šiltinimo sistemos reikalavimus, gamintojų rekomendacijas.
- Sistemų apdailai, ypač saulėtose vietose, vengti naudoti labai intensyviais tamsias spalvas. Apdailinio sluoksnio atspindžio koeficientas neturėtų būti žemesnis nei 30 %, kadangi panaudojus didesnio intensyvumo atspalvius gali ženkliai sutrumpėti sistemos ilgaamžiškumas.
- Po grunto sukietėjimo, praėjus maždaug 2-3 dienoms, pradėti apdailos sluoksnio dengimą.
- Naudojant spalvotą tinką, tam kad spalvos išsilygintų rekomenduojama dengimo metu neištuštinti viso tinko kibiro, o palikus pusę masės, pridėti naujo mišinio ir gerai tarpusavyje išmaišyti.
- Ant vieno atskiro paviršiaus dengimą atlikti nepertraukiamai tam, kad išvengtumėte spalvos ir struktūros skirtumų. Esant dideliems plotams, kurių neįmanoma padengti nepertraukiamai, reikia juos padalinti į mažesnius fragmentus. Dalinant į mažesnius fragmentus įvedami plastikiniai elementai.
- Paruoštą tinką tepti grūdėlio storiu naudojant nerūdijančio plieno mentę.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	12	20

• Nuėmus tinko perteklių, paviršiui suteikiama faktūra. Tam tikslui plastikine mente raižoma išilgai, skersai arba sukamaisiais judesiais.

Cokolio kljavimas plytelėmis

- Tvirtinamos (kljuojamos) ant paruošto paviršiaus pagal gamintojų rekomendacijas.
- Dangos siūlės turi būti lygios, vienodo pločio. Plytelės kloti su 2 - 2.5 mm storio siūlėmis. Siūlės užpildyti leidžiama tik užbaigus visus pagrindinius statybos darbus. Skiedinys turi pilnai užpildyti erdvę tarp plytelių ir sienos.
- Paviršiai prieš plytelių klojimą turi būti paruošiami kaip tinkavimui.
- Plytelės klojamos siūlė į siūlę. Piešinys – stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų siūlių. Siūlės užpildomos cemento skiediniu arba specialiai paruoštu sąstatu pagal gamintojo rekomendacijas po 1 - 2 dienų. Kljavimas ir siūlių užpildymas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas. Klojimo piešinys – toks pats stačiakampis tinklas iš horizontalių ir vertikalų 2-25. mm siūlių.

TS-10 IZOLIVIMO DARBAI

Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus šiluminės ir hidroizoliacijos įrengimą pamatams, sienoms, stogui. Visos izoliavimo medžiagos į statybos vietą turi būti pristatomos su kokybės atitikties dokumentais. Jeigu šilumos izoliacinių medžiagų šilumos laidumo klasė yra mažesnė už 0,1, kartu su kt. prekės ženklinimo rekvizitais ši klasė turi būti nurodyta ant prekės ar pakuotės.

Šilumos, garo izoliacijos, hidroizoliacijos įrengimas parodytas atitvarų tipų brėžiniuose. Naudojama izoliacija t.y. plokštės, ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomą atsparumą apkrovoms su priimtomis deformacijomis.

Hidroizoliacija turi būti naudojama kaip parodyta konstrukciniuose brėžiniuose kiekvienam konstrukciniam elementui. Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepralaidžią dangą.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalyti šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis

Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu. Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos, pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą) Konstrukcijoms-elemento storio nukrypimas nuo projekcinio	±5 mm ±10 mm ±10 mm 0.2% iki 10%	Matuojant liniuote techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m ² plotui, vizualiai
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio) Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusi išlyginamąjį sluoksnį— 0.3 mm gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo -0.6mm	ne daugiau 2 5% 10%	

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	13	20

Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai turi atitikti:

- LST EN 13162. Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Techniniai reikalavimai;
- LST EN 13163. Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai polistireninio putplasčio (EPS) gaminiai. Techniniai reikalavimai;
- LST EN 13164. Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai ekstruzinio polistireninio putplasčio (XPS) gaminiai. Techniniai reikalavimai.

Sandarinimas nuo vandens

Aplink konstrukciją kertančius vamzdžius, juos įtvirtinus, hermetizuojama švirkštais. Įsraudus profiliuotą tarpą, ant jo pilama skysta mastika. Jai išdžiūvus, užtaisoma 10 mm storio cemento-smėlio skiediniu 10(M100). Darbų kokybės vizuali kontrolė turi būti įvykdyta iki hidraulinių bandymų. Atliekant sandarinimą būtina prisilaikyti firmos - sandarinimo medžiagų gamintojos nurodymų.

Izoliavimo darbų vykdymas

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant inžinieriui.

Šiluminės izoliacijos įrengimas

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų. Vietose, kuriose izoliacija šiltinama prie betono ir kitų konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, o izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrenginio darbus, ir kad izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių nepatektų šilumai laidūs tarpai.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas - griovelį. Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų tipų brėžiniuose.

Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angą sandūros stogo ir sienų konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę, izoliaciją o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Angų užtaisymas

Rangovas turi užtaisyti visas neužtaisytas angas dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas taip pat galima užtaisyti lanksčia tarpine.

Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpine užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų stogo kirtimo, bei kanalų sieną kirtimo sandūros. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines; dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	14	20

Vamzdžių stogą ir sienas kirtimo vietose angų hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. 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 saulę įdedami profiliuoti intarpai, ant jų dedama paruošta mastika ir užtaisoma polimercementiniu skiediniu. Hermetikas turi būti tinkamai išmaišytas. Jis turi būti įterptas taip, kad patikimai sukibtų su paviršiais.

Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Inžinieriui. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

Stogo dangos pridavimas

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti Inžinierius.

TS-11 PLOKŠČIŲJŲ NEEKSPLAOTUOJAMŲJŲ STOGŲ REIKALAVIMAI

Bendroji dalis

Plokštiesiems neeksploatuojamiems stogams priskiriami stogai, kurių nuolydis ne mažesnis už $0,7^{\circ}$ ir ne didesnis už 7° . Stogai, kurių nuolydis nuo $0,7^{\circ}$ iki $1,4^{\circ}$, gali būti įrengiami tik išimtiniais atvejais. Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo $0,7^{\circ}$ iki $1,4^{\circ}$, turi būti naudojamos šio nuolydžio stogams specialiai pritaikytos medžiagos bei numatyti papildomi konstrukciniai sprendiniai, užtikrinantys patikimą stogo funkcionavimą. Įrengiant stogus iš bituminių ir bituminių polimerinių ritininių medžiagų, dangos sluoksnių skaičius dvigubinamas.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų konstrukcijų reikalavimai ir įrengimas

Projektuojant ir įrengiant plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų konstrukcijas, Rangovas įvertina šių stogų konstrukcijų sluoksnių naudojimą:

- garą izoliuojančio sluoksnio;
- nuolydžio suformavimo sluoksnio;
- šilumą izoliuojančio sluoksnio;
- hidroizoliacinis sluoksnis

Priklausomai nuo stogo konstrukcijos ir panaudotų medžiagų gali būti įrengiami visi čia minimi ir kiti būtini, bet čia nepaminėti, sluoksniai arba gali būti įrengiami atskirų sluoksnių deriniai. Plokščių neeksploatuojamųjų stogų hidroizoliacinės dangos tvirtinimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais, įvertinant stogus veikiančias vėjo bei kitas apkrovas.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų medžiagų ir paklotų reikalavimai bei įrengimas

Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų betoninių ir gelžbetoninių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti mažesnis už FRE 200. Nuo atmosferos poveikių neapsaugotų kitų mineralinių statybos produktų atsparumas tūriniam šaldymui turi būti ne mažesnis už FRE 150. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C .

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų šiluminės izoliacijos (t.y. tais atvejais, kai šilumą izoliuojantis sluoksnis neapkraunamas) leidžiama naudoti nesustūgstančias ir tūrio nekeičiančias šilumą izoliuojančias medžiagas. Šios medžiagos gali būti klojamos laisvai arba, esant reikalui, tvirtinamos, kad nenuslinktų ir laikantis įmonių gamintojų instrukcijų. Hidroizoliacinei dangai ir garus izoliuojančiam sluoksniui įrengti skirtų betoninių paklotų išlyginamųjų sluoksnių paviršius turi būti lygus, švarus ir sausas, ištrupėjimai ir plyšiai turi būti užtaisyti. Šių paklotų paviršiuose neturi būti išsikišimų, galinčių pradurti izoliacinę dangą arba garus izoliuojantį sluoksnį. Tarp hidroizoliacinės dangos betoninio pakloto ir virš stogo iškylančių vertikalių paviršių turi būti palikti ne

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	15	20

mažesnio kaip 20 mm pločio deformaciniai tarpai.

Hidroizoliacinės dangos arba garus izoliuojančio sluoksnio paklotams įrengti naudojamų šilumą izoliuojančių produktų sujungimai vieni kitų atžvilgiu turi būti perslinkti. Jei klojami keli šilumą izoliuojančių gaminių sluoksniai, jų sujungimai gretimų sluoksnių atžvilgiu turi nesutapti. „Kryžmiški“ šilumą izoliuojančių gaminių sujungimai neleidžiami. Termoizoliacinių statybos produktų mechaninis atsparumas turi būti parinktas įvertinus galimą apkrovų poveikį. Minimalūs reikalavimai termoizoliaciniams statybos produktams iš mineralinės vatos ir polistireninio putplasčio tokie:

- kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš dviejų ar daugiau mineralinės vatos sluoksnių, arba termoizoliaciniam sluoksniui panaudota viensluoksnė mineralinė vata su skirtingomis viršutinių ir apatinių sluoksnių stipruminėmis savybėmis, apatinių mineralinės vatos sluoksnių gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10%, turi būti ne mažesnis už 30 kPa, o viršutinio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už: 50 kPa, kai viršutinio sluoksnio storis ne mažesnis už 40 mm; kitais atvejais 60 kPa.
- kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš vieno mineralinės vatos sluoksnio, tokio statybos produktų iš mineralinės vatos gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10% turi būti ne mažesnis už 50 kPa;
- kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš dviejų ar daugiau polistireninio putplasčio (EPS) sluoksnių, apatinių polistireninio putplasčio sluoksnių gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10%, turi būti ne mažesnis už 80 kPa, o viršutinio sluoksnio turi būti ne mažesnis už 100 kPa;
- kai termoizoliacinis sluoksnis sudarytas iš vieno polistireninio putplasčio (EPS) sluoksnio tokio statybos produkto iš polistireninio putplasčio gniuždomasis įtempis, kai produktai deformuojami 10%, turi būti ne mažesnis už 100 kPa.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno, vario ir panašiai. Kai stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojančiam sluoksniui naudojama polietileno plėvelė ir panašūs statybos produktai, garus izoliuojantį sluoksnį neleidžiama įrengti tiesiogiai ant trapecinių plieno lakštų paviršiaus. Polietileno plėvelės ir panašių statybos produktų naudojimo atveju virš trapecinių plieno lakštų turi būti įrengtas lygus tvirtas paklotas garus izoliuojančiam sluoksniui.

Reikalavimai plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų garus izoliuojantiems sluoksniams

Garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas taip, kad stogo konstrukcijose nesikauptų drėgmė. Stoguose virš šildomų patalpų garus izoliuojantis sluoksnis turi būti įrengtas vidinėje termoizoliacinio sluoksnio pusėje. Garus izoliuojančiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti suklijuoti, tarpusavyje sulydyti arba kitu būdu užsandarinti. Stogų virš šildomų patalpų garus izoliuojančio sluoksnio ši vertė turi būti pagrįsta skaičiavimais pagal [5.2] reikalavimus arba turi atitikti STR 2.05.02:2008 [5.2] Reglamento 3 priedo reikalavimus.

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų bei stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie švieslangių, šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus.

Reikalavimai plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų parapetams

Parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°.

Padengiant parapetus skarda, būtina vadovautis ir darbus atlikti pagal konstrukcines detales ar mazgus. Mažiausias laštakos profilio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis už nurodytąjį:

Pastato aukštis, m	Reikalaujamas laštakos profilio užleidimas ant sienos, cm
Iki 8	Daugiau arba lygu 5
8-20	Daugiau arba lygu 8
Virš 20	Daugiau arba lygu 10

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	16	20

Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų

Įlajų skersmuo ir skaičius, esant vidinio vandens nuvedimo sistemai, turi būti pagrįsti skaičiavimais. Stoge turi būti įrengtos ne mažiau kaip dvi įlajos. Vietoj dviejų įlajų leidžiama įrengti vieną įlają kartu su vandens persipylimo įrenginiu parapet. Įlajos skerspjūvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais. Atstumas tarp įlajų turi būti pagrįstas skaičiavimais. Bendruoju atveju jis turėtų būti ne didesnis už 12 m. Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę 6° nuolydį į įlają. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškyšančių sienų. Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį. Užšalancios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo lataktų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis už 1,4°.

Kiti/papildomi reikalavimai

Liukų ir kitų angų (jei yra) viršus turi būti ne mažiau kaip 250 mm virš stogo paviršiaus. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu). Hidroizoliacinės stogo dangos tvirtinimas turi atitikti STR 2.05.02:2008.

Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.

TS-12 STOGO DANGOS ĮRENGIMAS

Bendroji dalis

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Vadovautis dangų gamintojo instrukcija ir rekomendacijomis.

Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

- Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.
- Prilydomosios bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.
- Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.
- Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm² (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.
- Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.
- Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm.
- Danga iš ne mažiau 2 sluoksnių.
- Lankstumas žemoje temperatūroje -15 °C;
- Atsparumas tempimui: išilgine/skersine kryptimi: 800/700 ±200 N/50mm;
- Pailgėjimas: išilgine/skersine kryptimi: 50/50 ±25 %;
- Nepralaidumas vandeniui: 200 kPa;
- Atsparumas nutekėjimui: 85°C;
- Vandens garų pralaidumo savybės: 20000μ
- Išorinis ugnies poveikis: B_{ROOF} (t2)

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	17	20

Pagrindo paruošimas

- Pagrindas ruloninei dangai kloti yra senas ruberoidas. Būtina sulyginti nelygumus, nuvalyti šiukšles. Seno ruberoido dangos pūsles būtina prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras.
- Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.

Darbų vykdymas

- Kai temperatūra žemesnė kaip - 5°C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).
- Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.
- Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.
- Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

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.
- 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.

Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

- Dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, jog siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.
- Danga su garo pašalinimo takeliai prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to, bitumas turi ištekti iš po siūlės (apie 1-1.5 cm). Dangos priklijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0.5 MPa.
- Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.05.02:2001 nurodymais.
- Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.
- Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo.
- Ant betono, keramzito ar lentų paklotų deformacinės siūlės rekomenduojama įrengti ne didesniais 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų - ne didesniais 30 m intervalais.
- Deformacinėse siūlėse, esančiose pastato aukščių perkritimo vietose, turi būti įrengti kompensatoriai.
- Neapšiltintų stogų susijungimo vietose su mūrinėmis sienomis turi būti įrengtos deformacinės siūlės.
- Rekomenduojama įrengti papildomą (-us) hidroizoliacinės dangos sluoksnį (-ius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus.
- Esant stogo nuolydžiui virš 2.9°, hidroizoliacinė danga stogo kraige turi būti papildomai pritvirtinta.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	18	20

- Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyr ≥ 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

Atliekami darbai

- Pirmiausia remontuojama sena hidroizoliacinė danga. Prapjaunamos pūslės ruloninėje dangoje, nuimami atplyšę lapai, nuvalomos šiukšlės, arba nuardoma visa danga
- Demontuojamos privedimų prie vertikalių sienučių, kanalų latakų skardos, lietaus išorinė sistema, nereikalingos antenos, kiti įrenginiai.
- Stoge remontuojamos temperatūrinės ir deformacinės siūlės.
- Atnaujinami parapetų, vėdinimo kanalų, stogelių apskardinimai, latakai ir lietvamzdžiai, atsparia korozijai skarda. Visi metaliniai elementai: laikikliai, deflektoriai, antenų tvirtinimo įrengimai remontuojami arba keičiami naujais, padengiami korozijai atsparia danga.
- Darbai vykdomi tik sausu oru, statybos metu būtina apsaugoti įrengiamą konstrukciją nuo kritulių.
- Darbai vykdomi, vadovaujantis stogų rengimo taisyklėmis ir medžiagų gamintojų nustatytais instrukcijomis darbu su šiomis medžiagomis.

TS-13 APDAILINIAI TINKAI

Bendroji dalis

Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos. Parinkus sistemą darbai atliekami vadovaujantis jos nurodymais ir reikalavimais.

Fasadų (cokolio ir balkono bei stogelių plokščių) apdailos darbai atliekami pabaigus fasadų šiltinimo darbus. Reikia paruošti darbo vietą, t.y. pasistatyti pastolius, juos įtvirtinti, paruošti apsauginius ekranus langų (durų) apsaugai, paruošti apsauginius tentus pastato ir apšiltinimo medžiagai apsaugoti, įrengti apsauginius stogelius, aptverti pavojeingias vietas ir pan. Įrengus darbo vietą, nuo fasado nuimami inžinerinių tinklų elementai.

Prieš pradėdant naujo pastato fasado šiltinimą, apdailos darbus, turi būti sustatyti langai, durys. Būtina, kad iki apšiltinimo medžiagų suklijavimo darbų pabaigos būtų užbaigtas lauko palangių montavimas.

Prieš šiltinimą, tinkuotą fasadą, turintis tuštumų arba nelaikantis tinkas yra nudaužomas ir užtinkuojamas nauju renovaciniu tinku arba sudėtinu skiediniu, kurio markė ne žemesnė 75 ir šalčio atsparumas nemažiau 25 ciklai. Jeigu senas tinkas yra silpnas t.y. prabrukus byra, būtina tokį tinką nugruntuoti giluminiu gruntu W arba giluminiu gruntu L. Ant pagrindo paviršiaus neturi būti įtrūkimų didesnių, kaip 0,2 mm.

Tinkavimas. Bendri reikalavimai

- Tinkavimo darbai gali būti vykdomi esant lauko ir sienos temperatūrai nemažiau kaip +5 laipsniai C. Po tinkavimo darbų pabaigos 48 valandas tinkas negali gauti šalčio. Pagrindas paruošiamas pagal paruošiamųjų darbų nurodymus.
- Apdailinius tinkus ant pagrindo galima užnešti dviem būdais: mechaniniu – specialiu tinkavimo aparatu su tam pritaikytu pistoletu purkštuvu. Rankiniu – su nerūdijančio plieno menteles pagalba, o tinko struktūra užtrinama su plastikine trintuve.
- Dedant apdailinius tinkus rankiniu būdu, tinko storis negali viršyti pačių didžiausių tinko grūdelių storio.
- Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką. Jeigu tinkuojamas fasadas yra didelio ploto, tokiu atveju nustatant tinko sujungimo vietas reikia pasinaudoti pastato architektūriniais fragmentais (pav. balkonai, pastato kampai, deformacinės siūlės, kitos spalvos riba ir pan.).
- Dedant dekoratyvinį tinką, paraleliai atliekamas tinko užtrynimasis plastikinės trintuvės pagalba. Užtrynimą reikia pabaigti iki tinko polimerizacijos pradžios. Tinkų polimerizacijos pradžia, nuo tinko uždėjimo ant pagrindo, trunka maždaug nuo 10 – 20 min. iki 2 valandų, tinkuojant pavėsyje.
- Polimerizacijos trukmė priklauso nuo tinko kokybės, techninių charakteristikų ir oro sąlygų. Jei dekoratyvinis tinkas sukietėjo, užtrynimo daryti negalima, nes negausime mums norimos struktūros.

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	19	20

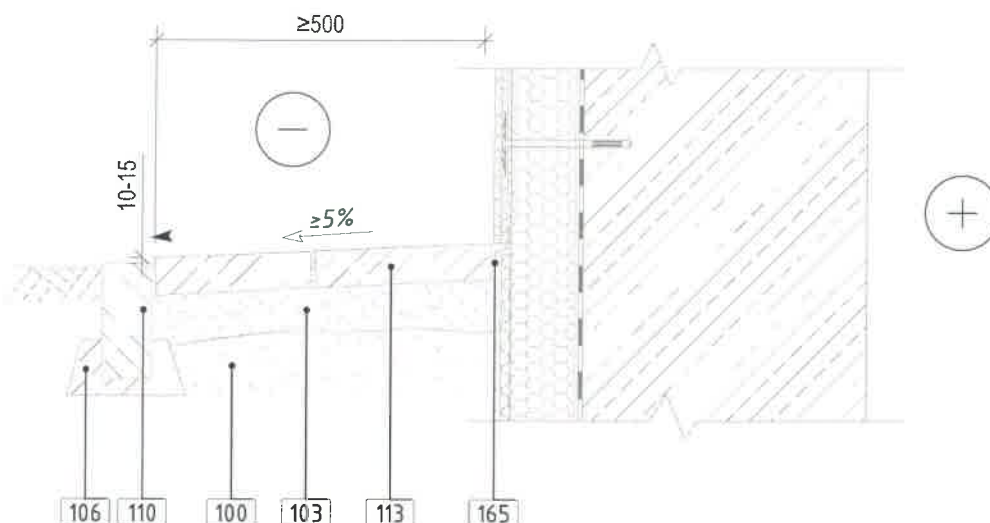
- Užtrynimo procese arba po jo draudžiama dekoratyvinį tinką laistyti vandeniu.
- Dekoratyvinio tinko užtrynimo broką galima panaikinti specialiai tam skirtais įrankiais, tik po pilno tinko išdžiūvimo (48 val.).

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parasas
PV	Osvaldas Jankauskas	A 1722	
SK PDV	Edmondas Gudavičius	12311	

1616S-TDP-SK-TS	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
	0	20	20

BRĚŽINIAI

DETALĖ "NG-01"
BETONINIŲ ŠALIGATVIO TRINKELIŲ NUOGRINDOS
ĮRENGIMAS



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

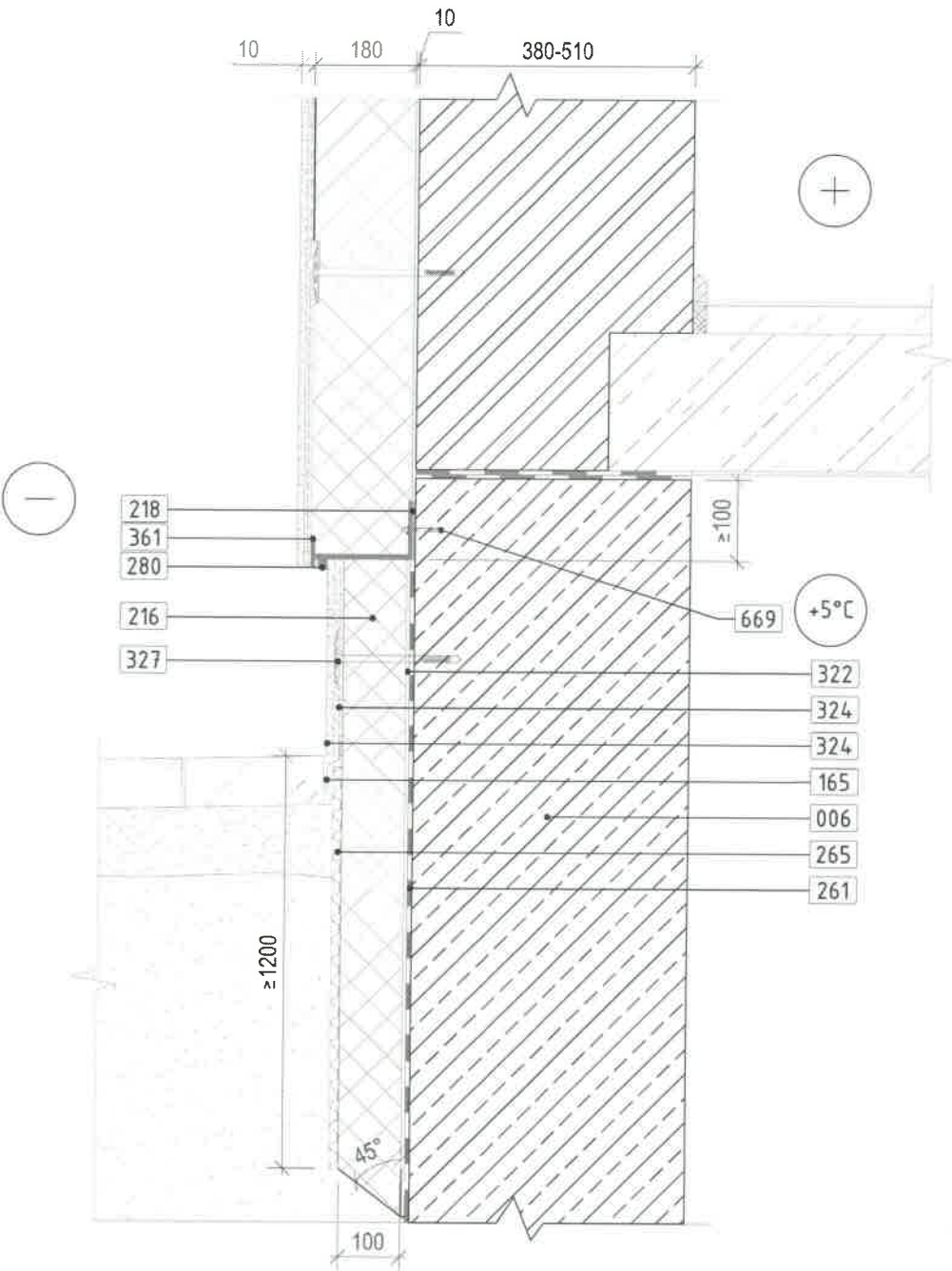
- 100. Sutankintas gruntas – smėlio žvyro mišinys (šiltinant cokolį iškastas esamas gruntas užpilamas ir sutankinamas; sutankinimo coef. $k=0.95$).
- 103. Išlygintas ir sutankintas smėlis – stambaus smėlio pagrindas (100 mm).
- 106. Betonų pagrindas C12/15.
- 110. Betonų bortelis – vejos bortelis (1000x50x200 mm)
- 113. Betoninis elementas – šaligatvio trinkelė (200x100x50 mm).
- 165. Apsauginis elementas (užbaigiamasis profilis).

PASTABOS:

- 1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- 2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- 3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnę kaip B-s1, d0.
- 4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- 5. Virš sutankinto smėlio išliejamas betonų pagrindas, ant jo montuojami betoniniai veju borteliai. Tarp bortelių ir namo cokolių ant sutankinto grunto supilamas 100 mm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis, kuris sutankinamas ir sudedami betoniniai elementai su $\geq 5\%$ nuolydžiu į išorę. Betoninių elementų viršus turi būti 10–15 mm aukščiau veju bortelių viršaus. Apsauginio elemento (165) tvirtinimo būdą nurodo gamintojas.




Atestato Nr. 5962	TS UAB "TS Projects" <small>Įmonės kodas: 300021780, Tiltės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</small>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "NG-01" (betoninių šaligatvio trinkelų nuogrindos įrengimas)			LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07				A
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS
TDP					1616S - TDP - SK - 1		LAPŲ
					1	1	

DETALĖ "NC-01"
NEVEDINAMA COKOLIŲ IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ

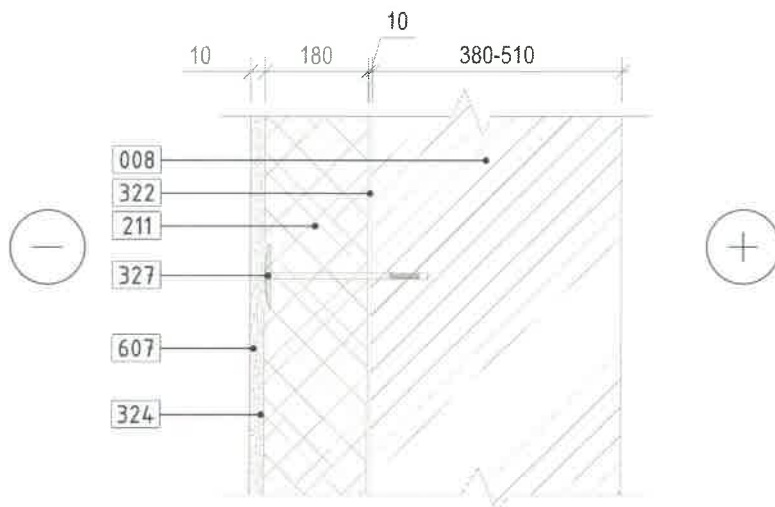


- DETALĖS ŽYMĖJIMAI:**
- 006. Esama rūsio siena - gelžbetoniniai surenkami blokai.
 - 165. Apsauginis elementas.
 - 216. Šilumos izoliacija - 100 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 - 218. Šilumą izoliuojanti tarpinė.
 - 261. Vertikali hidroizoliacija - teptinė hidroizoliacija iš bituminės mastikos.
 - 265. Drenažinė membrana - pamatų membrana (HDPE, didelio tankio polietilenas).
 - 280. Elastinis polimerinis hermetikas.
 - 322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
 - 324. Armuotas tinkas - sustiprintas armavimo tinkelis (I smūgio kategorija).
 - 327. Smeigė (4 vnt/m²) - su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=155 \text{ mm}$.
 - 361. Cokolinis profiliuotis - 180 mm pločio, kampas naudoti sustiprintą profiliuotį.
 - 607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
 - 669. Inkarinis varžtas - mūrvinė.

- PASTABOS:**
- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
 - Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
 - I atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
 - Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. I atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
 - Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
 - Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus $\geq 1200 \text{ mm}$. Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačos dengiama drenažine membrana (265). Ji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento šilumos izoliacija nutinkuojama armuotu tinku.

Atestato Nr. 5962		<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tiltės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</div></div>			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NC-01" (nevedinama cokolių ir rūsio sienų šiltinimo detalė)		LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A	
		S. Novikovas		2016-07				
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniskio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 2		1	1

DETALĖ "NS-01"
NEVEDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

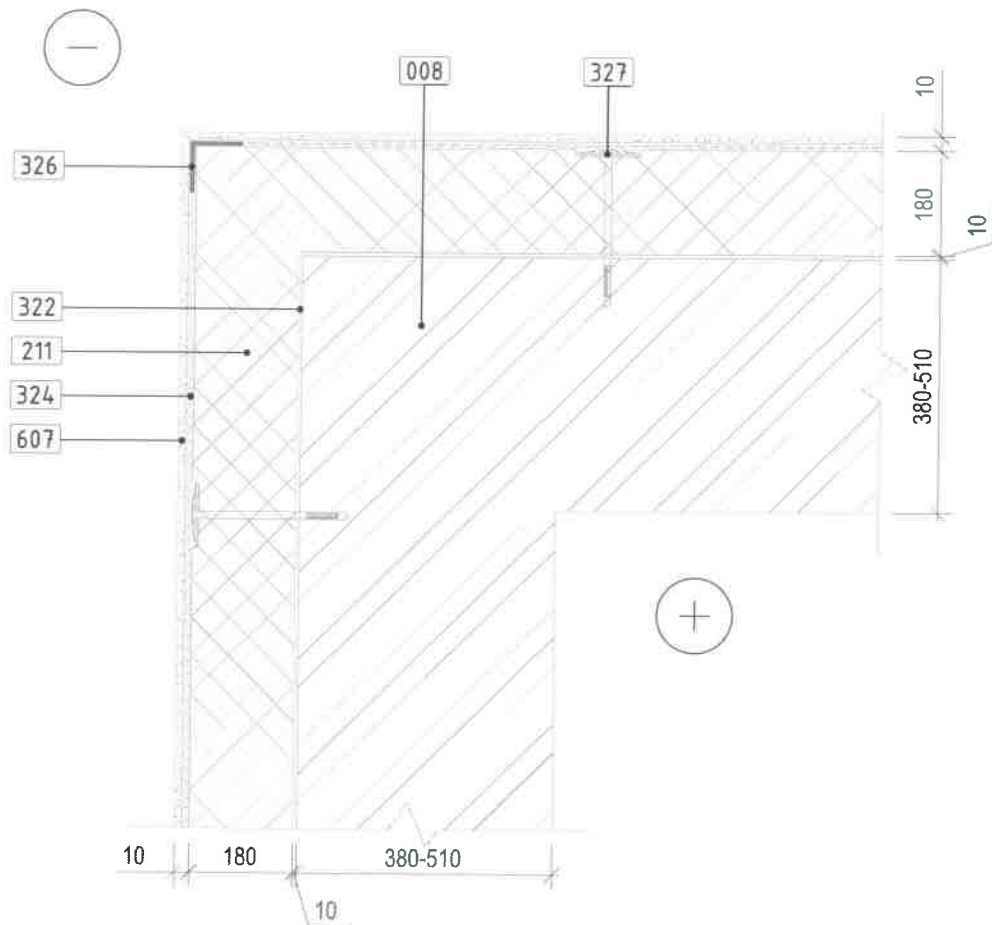
- 008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
- 211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- 322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
- 324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (Žr. 1616S-TDP-SA-08)).
- 327. Smeigė (6 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikumu $L_{min}=235 \text{ mm}$.
- 607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

PASTABOS:

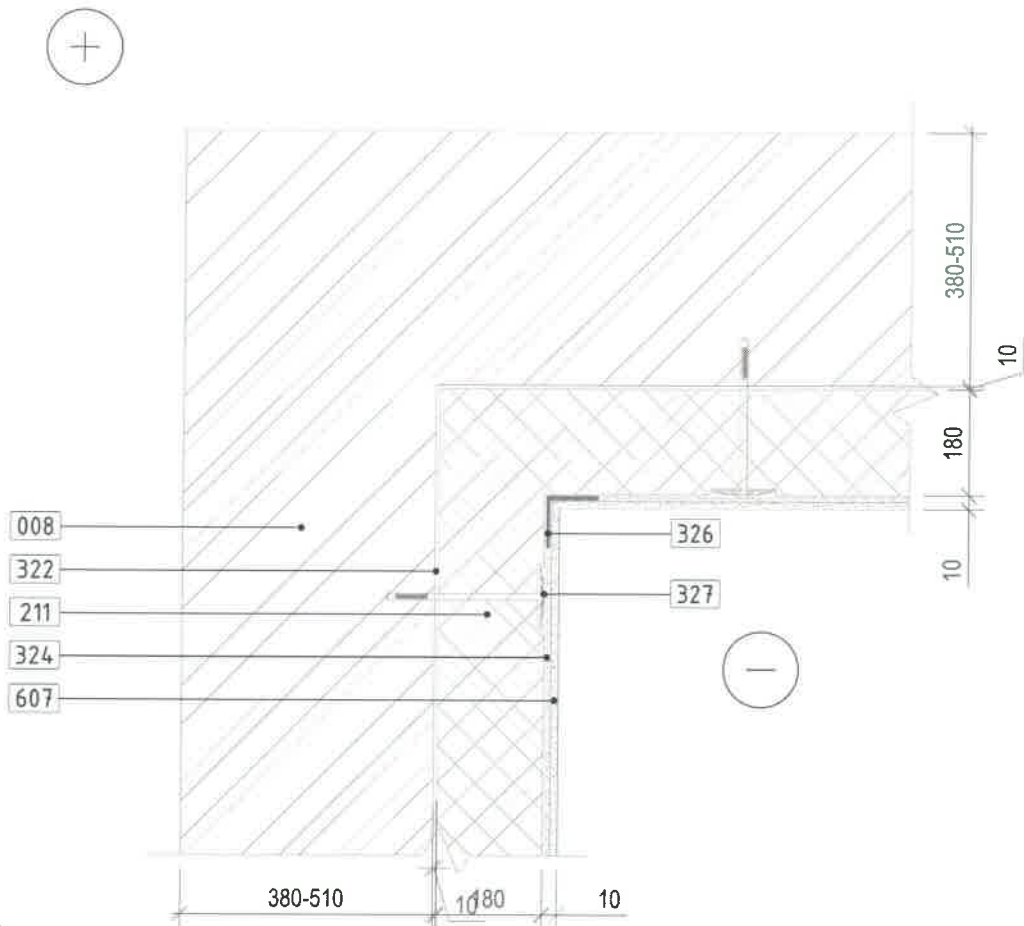
1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnė kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Atliekant šiltinimo darbus, reikia šilumos izoliaciją glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama atitvara. Tepant klijais $\geq 40\%$ plokščių ploto ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Tarpus tarp EPS plokščių galima užpildyti sandarinimo putomis. Galutinai įrengtos šiltinimo sistemos nuokrypiai negali būti didesni, nei nurodyta statybos taisyklės. Visais atvejais galutinai apšiltintos ir apdailintos sienos turi tenkinti visus techninius reglamentus bei priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Atestato Nr. 5962	TS Projects UAB "TS Projects" <small>Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob.tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com</small>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NS-01" (nevedinama sienų šiltinimo detalė)		LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS
TDP					1616S - TDP - SK - 3		LAPŲ
							1 1

DETALĖ "NS-02"
NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES IŠORINIŲ KAMPU



DETALĖ "NS-03"
NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES VIDINIŲ KAMPU




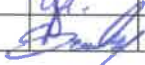


PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnę kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Susikertančių išorinių sienų šilumos izoliacijos plokštės turi būti sujungtos užkairiais. Kampuose pirmiausia reikia įterpti į tinką kampuočių (326) ir tik po to klampinti vientisą armavimo tinkelį. Šilumos izoliaciją būtina glaudžiai ir sandariai sujungti su šiltinama siena. Tepant klijus ir kalant smeiges, būtina laikytis šiltinimo sistemos tiekėjo nuorodų. Tarpai tarp šilumos izoliacijos plokščių užpildomi tų pačių plokščių atraižomis. Tarpus tarp EPS plokščių galima užpildyti sandarinimo putomis. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti tvirtai prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stipris, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko atliekamų tolesnių darbų reikalavimus.

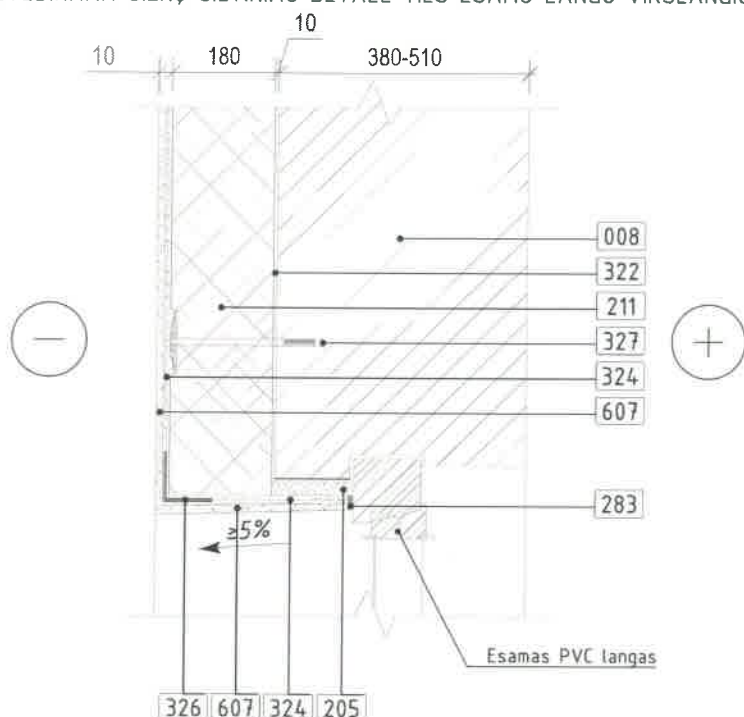
DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkeliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
326. Kampuočiai su tinkeliu.
327. Smeigė (8 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikiniu $L_{min}=235 \text{ mm}$.
607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

Atestato Nr. 5962		UAB "TS Projects"			OBJEKTAS:				
		Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296			Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo)				
		Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654,			projektas.				
		e-mail: tsprojektais@gmail.com							
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NS-02"			LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07	(nevedinama sienų šiltinimo detalė ties išoriniu kampu)				
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07	DETALĖ "NS-03"			A	
					(nevedinama sienų šiltinimo detalė ties vidiniu kampu)				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniščio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:			LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 4			1	1

DETALĖ "NS-04"

NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES ESAMO LANGO VIRŠLANGIU

**DETALĖS ŽYMĖJIMAI:**

008. Esama siena - plytų mūras (380 ir 510 mm).

205. Šilumos izoliacija angokraščiams - 20-30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.211. Šilumos izoliacija - 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

283. Sandarinimo profiliuotis.

322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.

324. Armuotas tinkas - armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).

326. Kampuotis su tinkleliu.

327. Smeigė (6 vnt/m²) - su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=235 \text{ mm}$.

607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.





2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos.

Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnė kaip B-s1, d0.

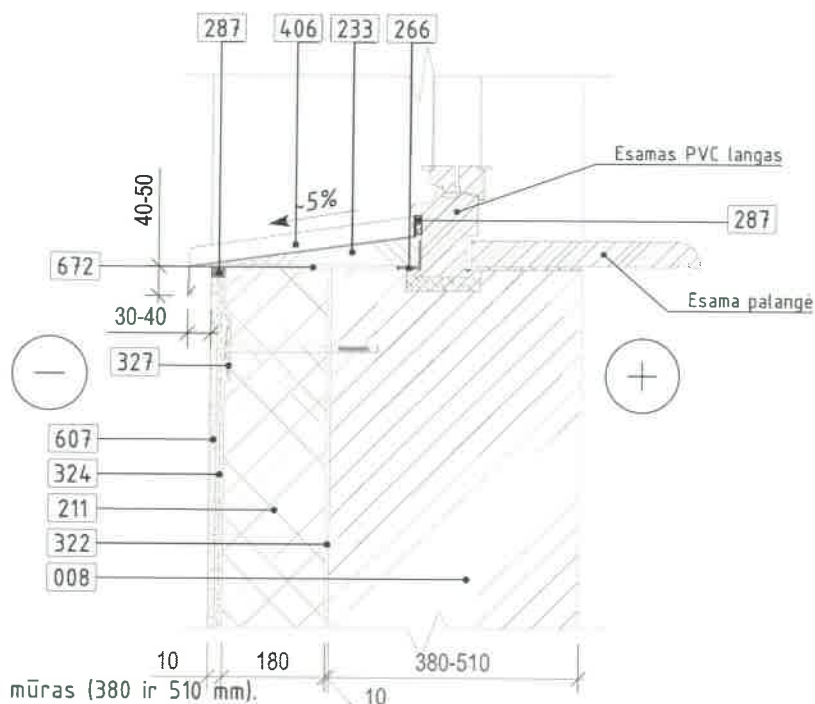
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).

5. Šiltinant sieną ties viršlangu, būtina prie sąramos pritvirtinti putų polistirolo plokštę (205) ir ją nutinkuoti su 5% nuolydžiu į išorę. Tarp lango ir plonasluoksnio tinko reikia įdėti sandarinimo profiliuotį (283). Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962		 UAB "TS Projects" (monės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com		OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NS-04" (nevedinama sienų šiltinimo detalė ties esamo lango viršlangu)		LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A	
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07				
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 5		1	1

DETALĖ "NS-05"




NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES ESAMO LANGO NUOLAJA

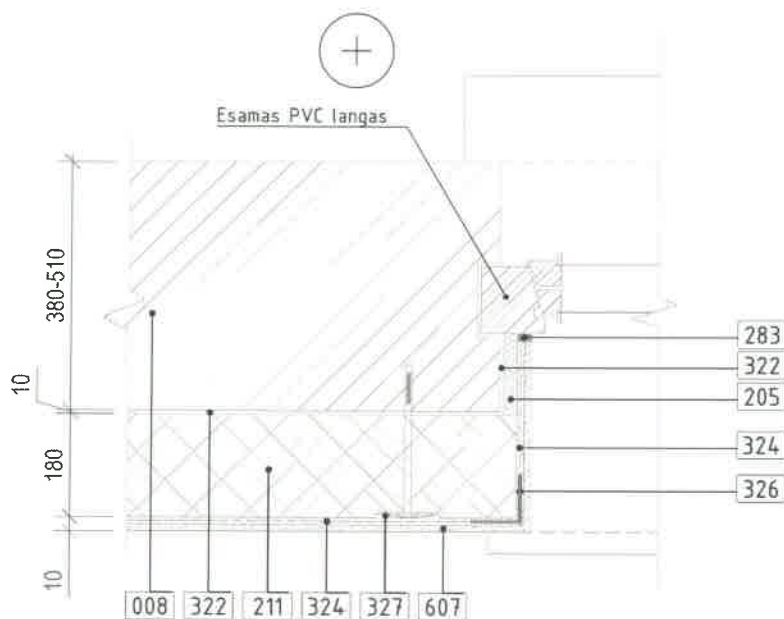

DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
 211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 233. Šilumos izoliacija angokraščiams – 30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 266. Hidroizoliacinė juosta.
 287. Išsiplečianti tarpinė.
 322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
 324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
 326. Kampuotis su tinkleliu.
 327. Smeigė (6 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=235 \text{ mm}$.
 406. Nuolaja, poliesteriu dengta skarda.
 607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
 672. Klijavimo putos PENOSIL.

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklų ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnė kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Pirmiausia gerai pritvirtinami nuolajos laikikliai (672), paskui pritvirtinama šilumos ir garso izoliacija (233) ir sandariai pritvirtinama nuolaja. Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962		<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>UAB "TS Projects" [monės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob.tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com</div></div>			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NS-05" (nevedinama sienų šiltinimo detalė ties esamo lango nuolaja)			LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07				A	
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07					
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO: 1616S - TDP - SK - 6			LAPAS	LAPŲ
TDP								1	1

DETALĖ "NS-06"NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES ESAMO LANGO
ŠONINIU ANGOKRAŠČIU**DETALĖS ŽYMĖJIMAI:**

008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).

205. Šilumos izoliacija angokraščiams – 20–30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

283. Sandarinimo profiliuotis.

322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.

324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).

326. Kampuotis su tinkleliu.

327. Smeigė (6 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastiką $L_{min}=235 \text{ mm}$.

607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.

2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklinotos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos.

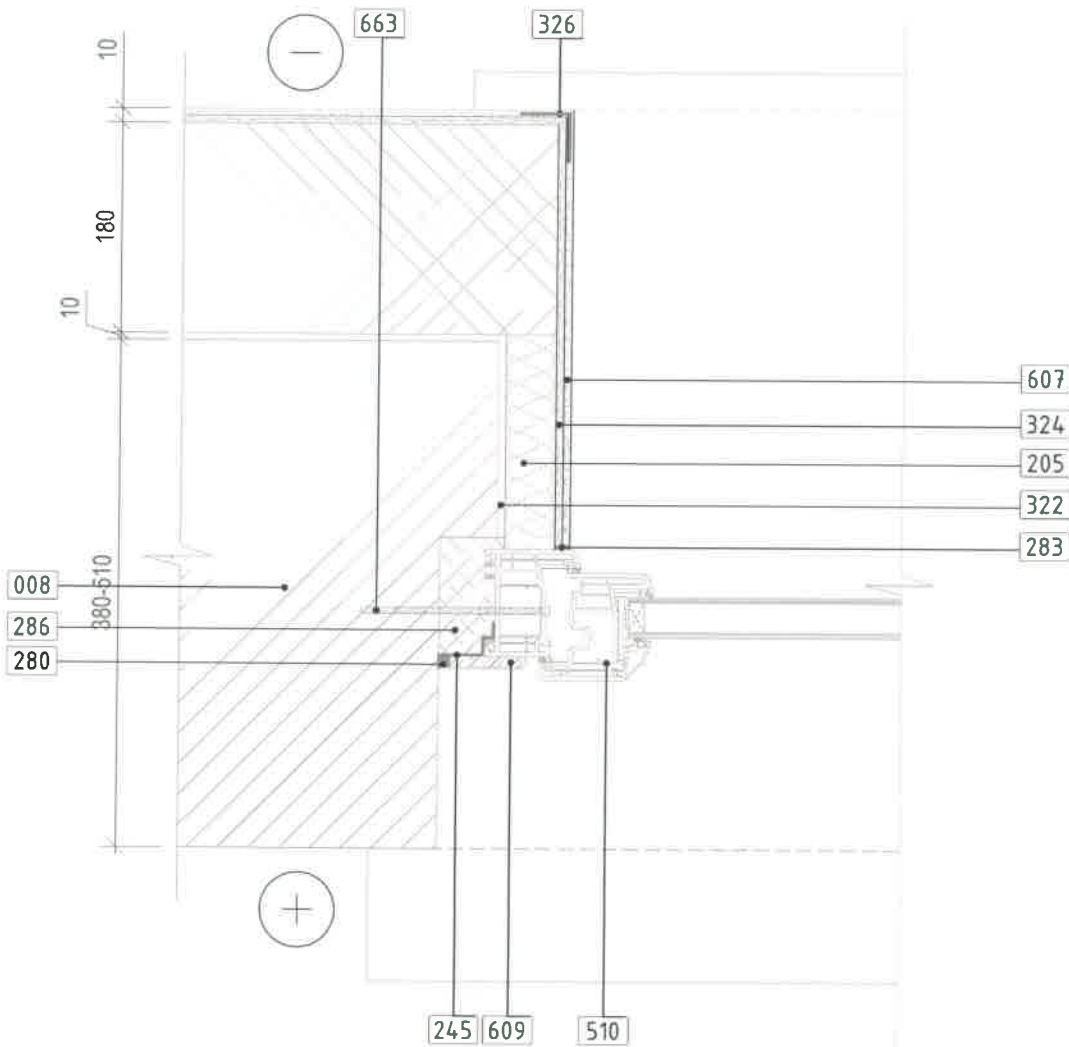
Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnė kaip B-s1, d0.

4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).

5. Šiltinant sieną ties angokraščiu, būtina pritvirtinti prie angokraščio putų polistirolo plokštę (205), ant kampo įterpti kampuotį su tinkleliu (326) ir nutinkuoti. Tarp lango ir plonasluoksnio tinko būtina įdėti sandarinimo profiliuotį (283). Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962	TS Projects	UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "NS-06" (nevedinama sienų šiltinimo detalė ties esamo lango šoniniu angokraščiu)	LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07		A
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07		
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BREŽINIO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
TDP				1616S - TDP - SK - 7	1 1

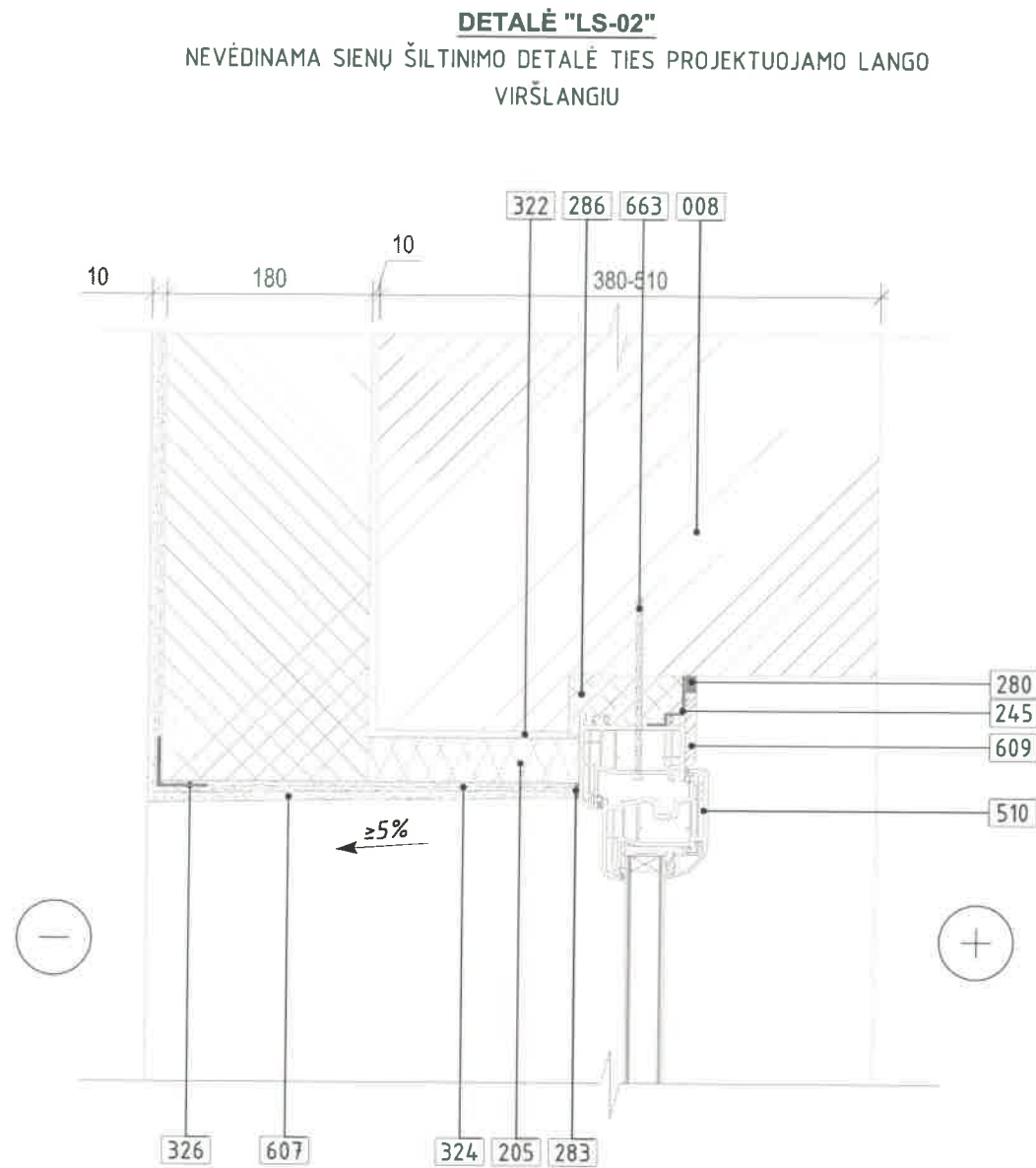
DETALĖ "LS-01"
NEVĖDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ TIES PROJEKTUOJAMO
LANGO ŠONINIŲ ANGOKRAŠČIŲ



- DETALĖS ŽYMĖJIMAI:**
- 008. Esama siena - plytų mūras (380 ir 510 mm).
 - 205. Šilumos izoliacija angokraščiams - 20-30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 - 245. Garo izoliacinė juosta.
 - 280. Elastinis polimerinis hermetikas.
 - 283. Sandarinimo profiliuotis.
 - 286. Sandarinimo putos.
 - 322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
 - 324. Armuotas tinkas - armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
 - 326. Kampuotis su tinkleliu.
 - 510. Projektuojamas naujas PVC langas.
 - 607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
 - 609. PVC apdailos juosta.
 - 663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langu gamintojo/tiekėjo).

- PASTABOS:**
- 1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
 - 2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
 - 3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
 - 4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
 - 5. Lango anga su užkarpa. Matuojant ir montuojant langus reikia iš lauko pusės palikti matomo lango rėmo ne mažiau kaip 50 mm, kad šiltinant sienas būtų galima be trikdžių apšiltinti išorinį angokraštį. Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juostele. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotį su tinkleliu (283). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280). Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962		TS Projects UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tiltės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-98654, e-mail: tsprojektais@gmail.com		OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.	
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "LS-01" (nevedinama sienų šiltinimo detalė ties projektuojamo lango šoniniu angokraščiu)	LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07		A
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07		
ETAPAS		BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniskio butų ūkis"		1616S - TDP - SK - 8	1



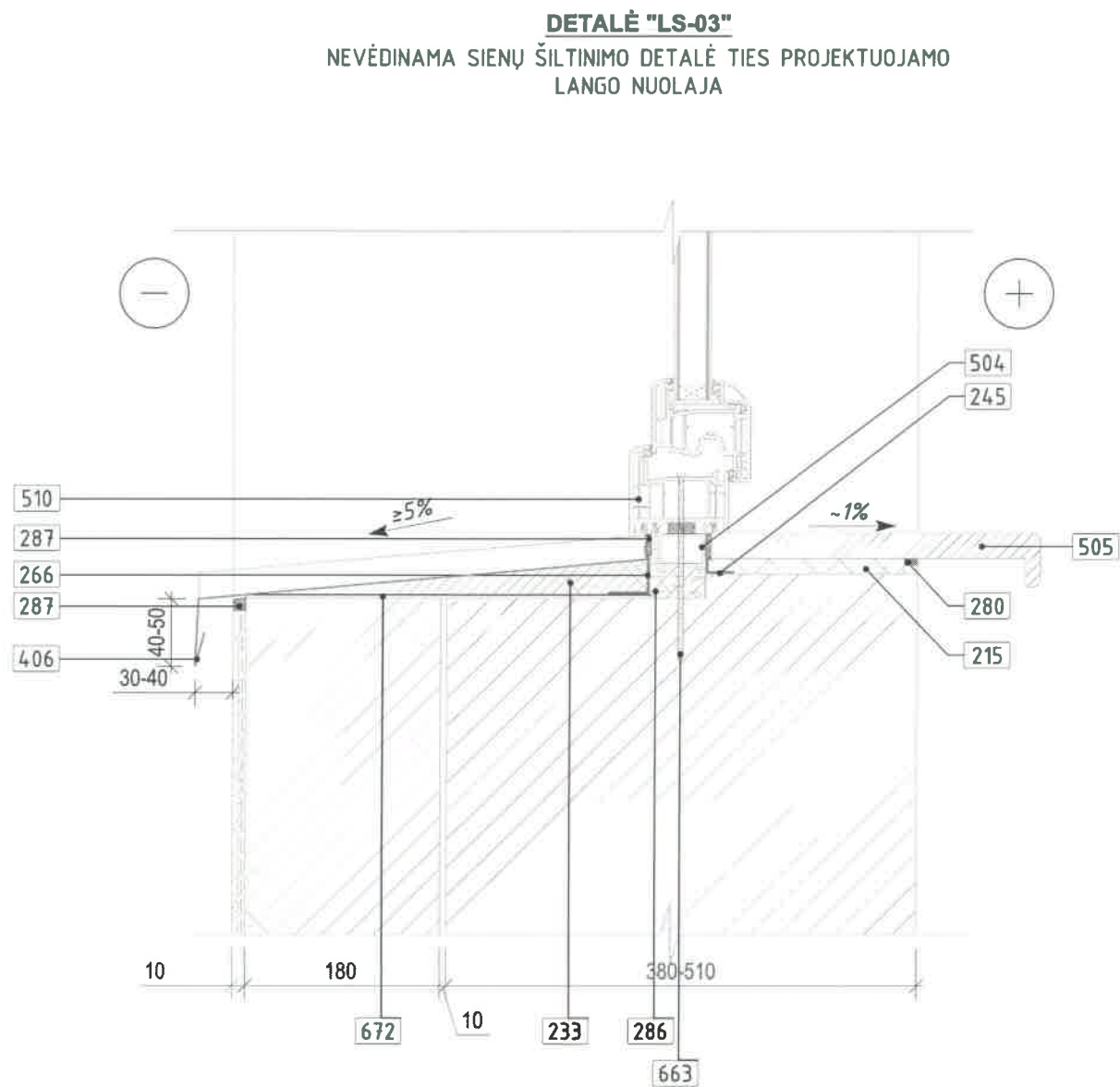
DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

008. Esama siena - plytų mūras (380 ir 510 mm).
205. Šilumos izoliacija angokraščiams - 30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
245. Garo izoliacinė juosta.
280. Elastinis polimerinis hermetikas.
283. Sandarinimo profiliuotis.
286. Sandarinimo putos.
322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
324. Armuotas tinkas - armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
326. Kampuotis su tinkleliu.
510. Projektuojamas naujas PVC langas.
607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
609. PVC apdailos juosta.
663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langų gamintojo/tiekėjo).

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklą ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Lango anga su užkarpa. Matuojant ir montuojant langus reikia iš lauko pusės palikti matomo lango rėmo ne mažiau kaip 50 mm, kad šiltinant sienas būtų galima be trikdžių apšiltinti išorinį angokraštį. Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juoste. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotį su tinkleliu (283). Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280). Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962	<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div><div>UAB "TS Projects"</div><div>Įmonės kodas: 300021780, Tildės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</div></div></div>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "LS-02"		LAIDA	
	12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07	(nevedinama sienų šiltinimo detalė ties projektuojamo lango viršlangiu)		A	
		Projekt.	S. Novikovas	2016-07				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 9		1	1




DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

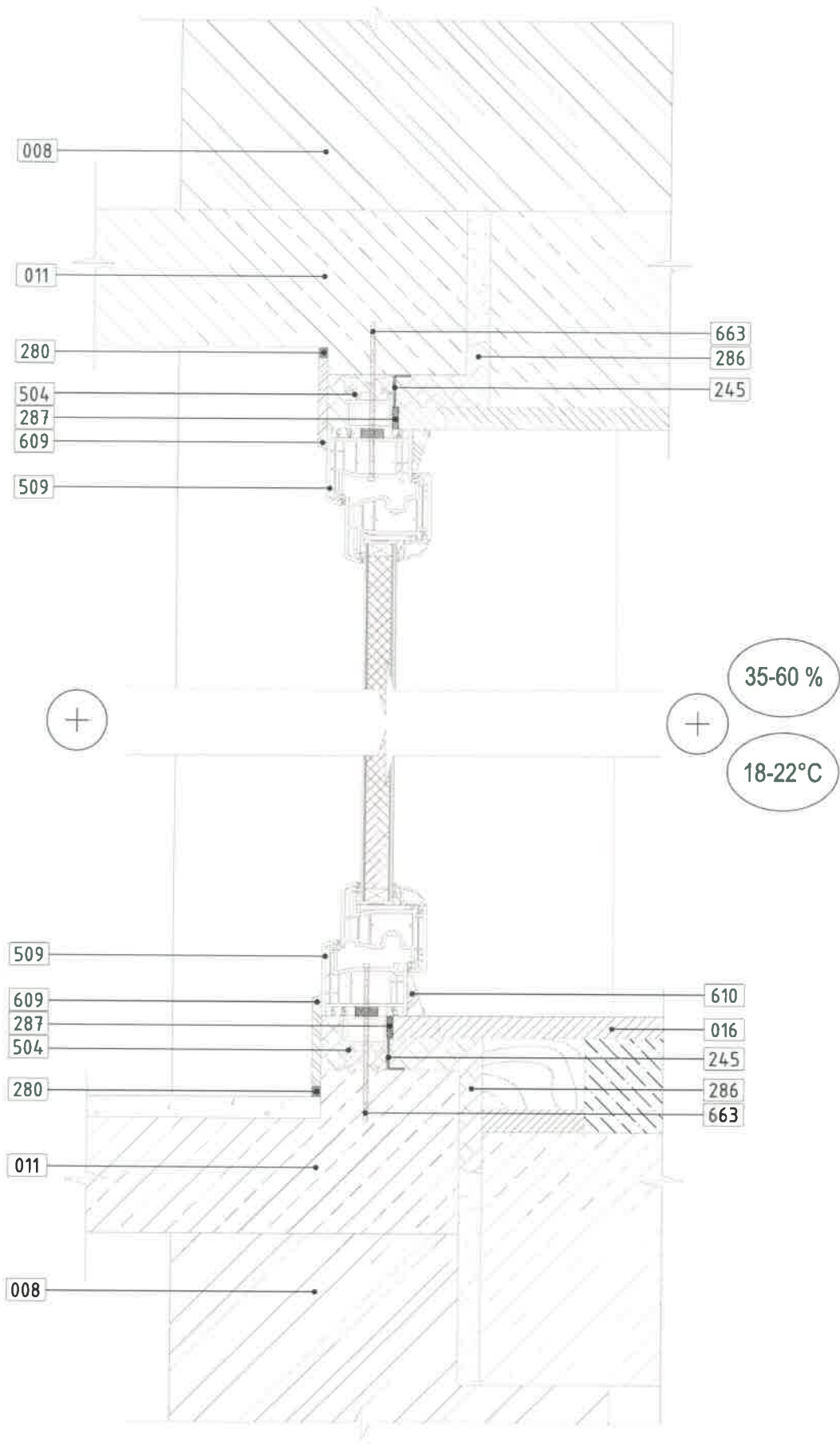
215. Šilumos izoliacija - montažinės putos ar akmens vatos kaištis.
233. Šilumos izoliacija angokraščiams - 30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
245. Garo izoliacinė juosta.
266. Hidroizoliacinė juosta.
280. Elastinis polimerinis hermetikas.
286. Sandarinimo putos.
287. Išsiplečianti tarpinė.
406. Nuolaja, poliesteriu dengta skarda (RAL 8017).
504. Polanginis profiliuotis.
505. Projektuojama nauja vidaus palangė.
510. Projektuojamas naujas PVC langas.
663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langų gamintojo/tiekėjo).
672. Klįjavimo putos PENOSIL.

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklų ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnė kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Montuojant langus naudoti vidinę garo izoliacinę (245) ir išorinę hidroizoliacinę (266) juostas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliuočiu (504); jų sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos 30-40 mm. Būtina užsandarinti šilumos ir garso izoliaciją, esančią po nuolaja, nuo išorinių atmosferos veiksnių. Vidinė palangė montuojama su minimaliu (apie 1%) nuolydžiu į vidaus pusę. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį polimerinį hermetiką (280). Kiti veiksmai atliekami laikantis tipinės detalės įrengimo nurodymais.

Atestato Nr. 5962	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
	35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "LS-03" (nevedinama sienų šiltinimo detalė ties projektuojamo lango nuolaja)		LAIDA	
	12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07			A	
		Projekt.	S. Novikovas	2016-07				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 10		1	1

DETALĖ "LS-04"
BALKONŲ DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES SLENKSČIU IR
VIRŠUTINIŲ ANGOKRAŠČIU




DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

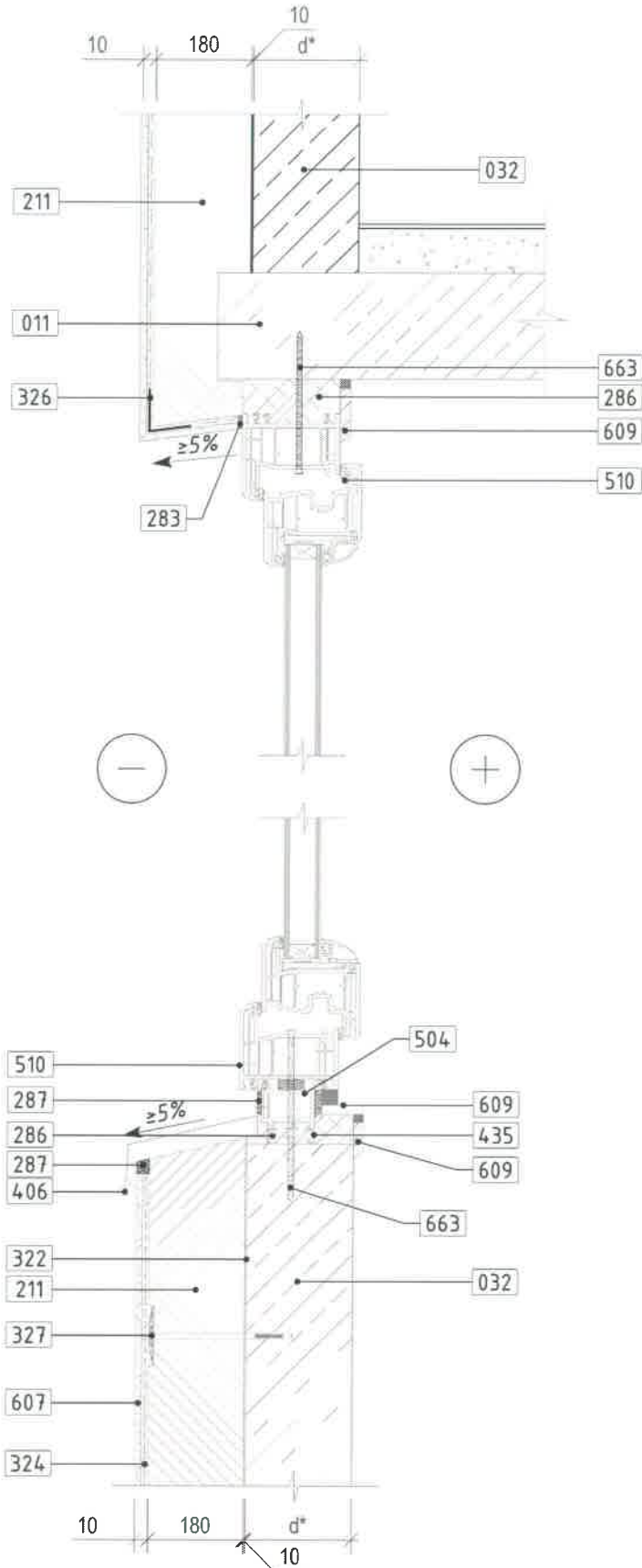
- 008. Esama siena - plytų mūras (380 ir 510 mm).
- 011. Esama gelžbetoninė balkono plokštė.
- 016. Esama grindų danga.
- 245. Garo izoliacinė juosta.
- 280. Elastinis polimerinis hermetikas.
- 286. Sandarinimo putos.
- 287. Išsiplečianti tarpinė.
- 504. Polanginis profiliuotis.
- 509. Projektuojamos naujos PVC balkono durys.
- 609. PVC apdailos juosta.
- 610. Esama grindjuostė (vidaus apdailos dalis)
- 663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langų/durų gamintojo/tiekėjo).

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnė kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Mūrinio namo tipinis mazgas. Šio mazgo pažeidžiamiausia vieta - sujungimai su polanginiu profiliuotiu (504); jų sandarinimui naudoti savaime išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245). Rekomenduojama apšiltinti vidinį tarpą po grindimis (jei įmonoma, tikslinti objekte), įrengiant šilumos izoliaciją, ir pratęsti grindų konstrukciją iki naujų balkono durų. Taip pat rekomenduojama apšiltinti visas įmanomas ertmes prie lubų (jei įmonoma, tikslinti objekte). Iš lauko pusės siūlė su siena sandarinama elastiniu polimeriniu hermetiku (280), sandarinimo putos dengiamos apdailos juosta.

Atestato Nr. 5962	<div><div></div><div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tiltinės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</div></div>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "LS-04" (balkonų durų montavimo detalė ties slenksčiu ir viršutiniu angokraščiu)			LAIDA
	12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07				A
		Projekt.	S. Novikovas	2016-07				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 11		1	1

DETALĖ "BB-01"
BALKONŲ STIKLINIMO DETALĖ TIES NUOLAJA IR
VIRŠLANGIU






DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

- 011. Esama gelžbetoninė balkono plokštė
- 032. Aptvaras – esamas (d*-esamas plotis) plytų mūro aptvaras (sutvarkomas, atstatomas)/projektuojamas (d=150 mm, h≥1100 mm) akyto betono blokelių mūras, tūrinis tankis: 400-600 kg/m³.
- 211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklarujamoji šilumos laidumo coef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- 283. Sandarinimo profiliuotis.
- 286. Sandarinimo putos.
- 287. Išsiplečianti tarpinė.
- 322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
- 324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1504S-TDP-SA-09)).
- 326. Kampuotis su tinkleliu.
- 327. Smeigė (6 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=235 \text{ mm}$.
- 406. Nuolaja, poliesteriu dengta skarda (RAL 8017).
- 435. Montavimo kaladėlė.
- 504. Polanginis profiliuotis.
- 510. Projektuojamas naujas PVC langas.
- 607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
- 609. PVC apdailos juosta.
- 663. Tvirtinimo sraigtas.

PASTABOS:

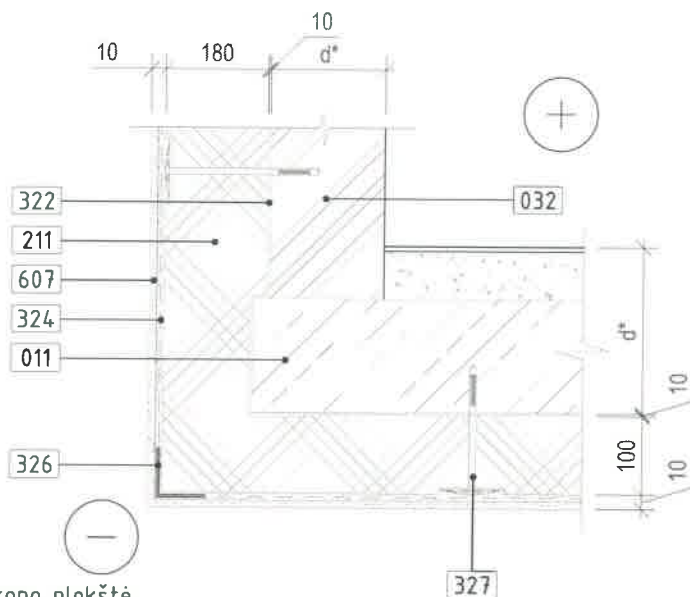
- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklą ženklinčios CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnę kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Balkonų aptvėrimas – esamas plytų mūro aptvaras sutvarkomas/suremontuojamas (užtaisomi plyšiai, įtrūkimai, atstatomas mūras). Stiklinimo sistema montuojama ant esamo mūrinio aptvaro. Tokiu atveju ir palangės įrengiamos iš vidinės balkono (lodžijos) pusės. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti savaimę išsiplečiančią tarpinę (287). Ties viršlangiu būtina apšiltinti ir balkono plokštę, kad nesusidarytų „šalčio tiltelis“. Apšiltinimo storis tikslinamas vietoje (min 40 mm), įrengtos termoizoliacinės sistemos storis turi sutapti su aptvėrimo termoizoliacinės sistemos storio (sutvarkytas fasadas turi būti lygus pagal vertikalią liniją). Lango nuolaja turi būti su pakankamu (apie 5%) nuolydžiu ir išsikišti nuo sienos ne mažiau kaip 30 mm. Sujungimų su langu sandarinimui naudoti savaimę išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Sandarinimo putos iš vidinės pusės uždengiamos apdailos juosta. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti elastinį hermetiką (280).

Atestato Nr. 5962		<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com</div></div>			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "BB-01" (balkonų stiklinimo detalė ties nuolaja ir viršlangiu)		LAID.	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A	
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07				
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
TDP						1616S - TDP - SK - 12	1	1

Vertikalus pjūvis

DETALĖ "BB-02"

APATINĖS BALKONŲ PLOKŠTĖS TIES APTVARU
ŠILTINIMO DETALĖ



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

- 011. Esama gelžbetoninė balkono plokštė
- 032. Aptvaras - esamas (d*-esamas plotis) plytų mūro aptvaras (sutvarkomas, atstatomas)
- 211. Šilumos izoliacija - 100-190 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- 322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
- 324. Armuotas tinkas - armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
- 326. Kampuotis su tinkleliu.
- 327. Smeigė (6 vnt/m²) - su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastiką $L_{min}=235 \text{ mm}$.
- 607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

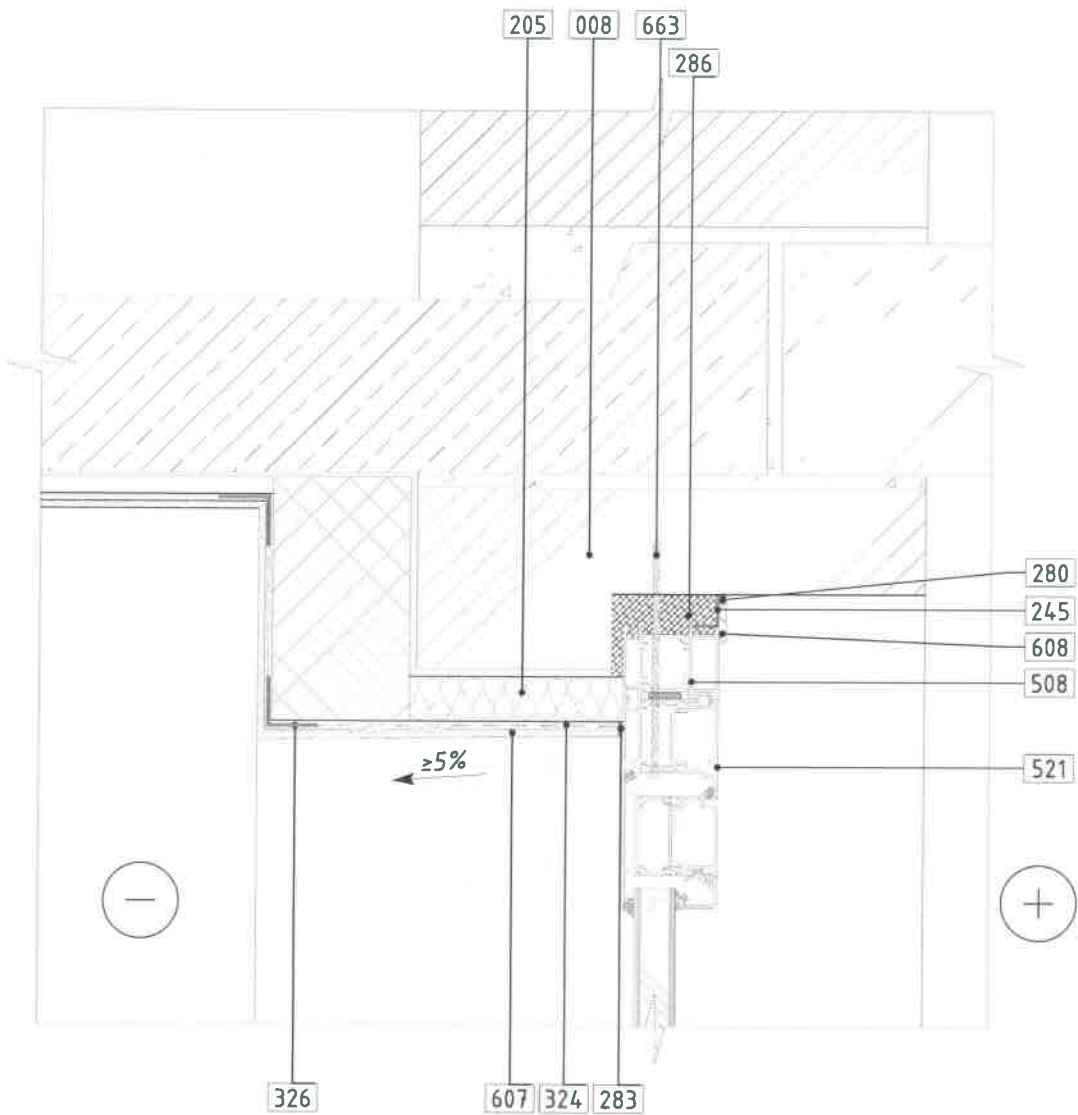
PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Apatiniame aukšte balkonų plokštės iš apačios sutvarkomos, sutvarkomi plyšiai ir įtrūkimai. Balkono plokštės apačios apšiltinimas ir įrengiama sekantys sluoksniai standartiškai, pagal nevėdinamos sienos šiltinimo detalę "NS-01".
6. Balkonų aptvėrimas - esamas plytų mūro aptvaras sutvarkomas/suremontuojamas (užtaisomi plyšiai, įtrūkimai, atstatomas mūras).

Atestato Nr. 5962	TS Projects	UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
35973	PV	D. Vozbutė	<i>[Signature]</i>	2016-07	DETALĖ "BB-02" (apatinės balkonų plokštės ties aptvaru šiltinimo detalė)	LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	<i>[Signature]</i>	2016-07		A
	Projekt.	S. Novikovas	<i>[Signature]</i>	2016-07		
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS
TDP					1616S - TDP - SK - 13	LAPŲ
						1
						1

DETALĖ "DS-01"

METALINIŲ DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES VIRŠUTINIŲ ANGOKRAŠČIU




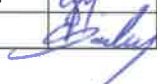


DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

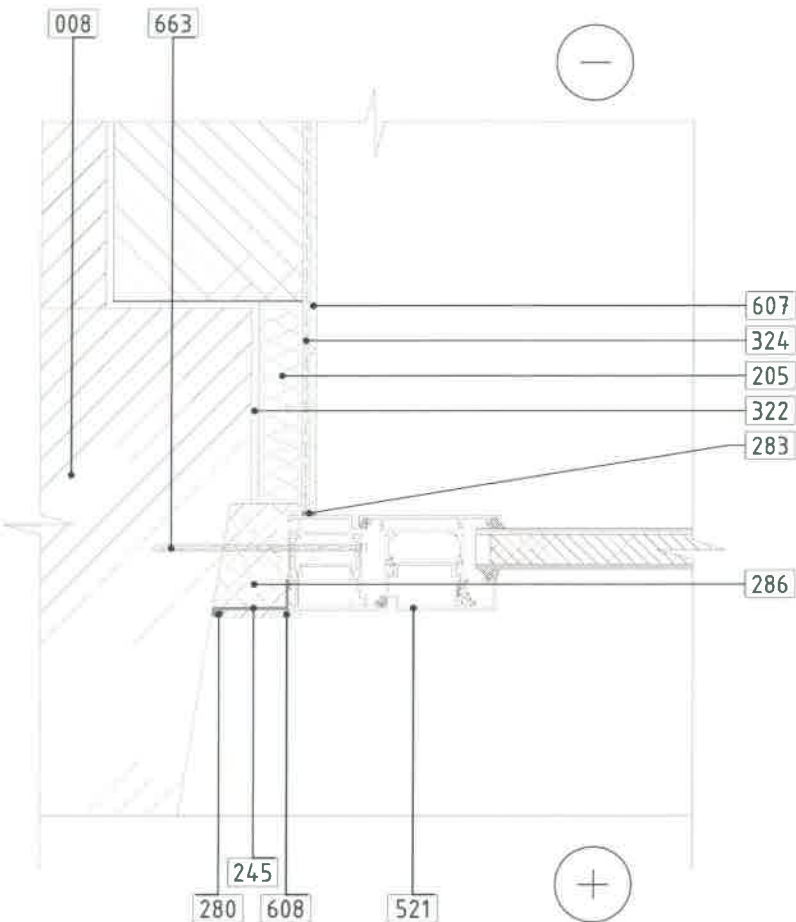
008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
205. Šilumos izoliacija angokraščiams – 30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
245. Garo izoliacinė juosta.
280. Elastinis polimerinis hermetikas.
283. Sandarinimo profiliuotis.
286. Sandarinimo putos.
324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
326. Kampuotis su tinkleliu.
508. Metalinis praplatinimo profiliuotis.
521. Projektuojamos naujos metalo profilio rėmo durys.
607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
608. Apdailos juosta.
663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langų/durų gamintojo/tiekėjo).

PASTABOS:

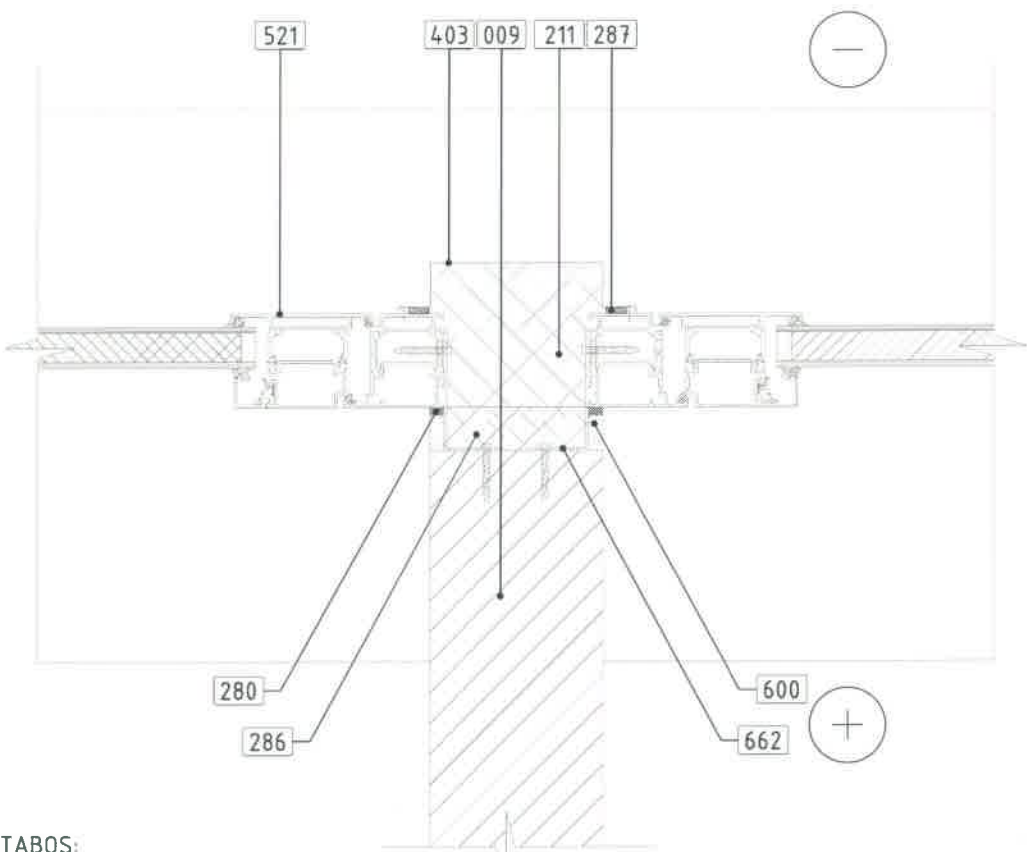
- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnę kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Durų anga su užkarpa. Matuojant ir montuojant duris reikia iš lauko pusės palikti matomo durų rėmo ne mažiau kaip 50 mm, kad šiltinant sienas būtų galima be trikdžių apšiltinti išorinį angokraštį. Šiame mazge naudojamas durų staktos praplatinimo profiliuotis (508) (plotis priklauso nuo esamos situacijos). Jei aukščio pakanka, galima atsisakyti praplatinimo profiluoties. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiluotį su tinkleliu (283). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juoste. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti polimerinį elastinį hermetiką (280).

Atestato Nr. 5962	 <div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76298 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</div>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
		35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "DS-01" (metalinų durų montavimo detalė ties viršutiniu angokraščiu)	LAIDA
		12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07		A
			Projekt.	S. Novikovas		2016-07		
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 14		1	1

DETALĖ "DS-02"
METALINIŲ DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES ŠONINIŲ ANGOKRAŠČIU



DETALĖ "DS-03"
METALINIŲ DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES PERTVARA



PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnė kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Pirmasis maszgas: durų anga su užkarpa. Matuojant ir montuojant duris reikia iš lauko pusės palikti matomo durų rėmo ne mažiau kaip 50 mm, kad šiltinant sienas būtų galima be trikdžių apšiltinti išorinį angokraštį. Iš išorinės pusės šiltinant angokraštį būtina naudoti specialų šiltinimo sistemos sandarinimo profiliuotą su tinkleliu (283). Iš vidinės pusės sandarinimo medžiaga apsaugoma garo izoliacine juosta (245) ir uždengiama apdailos juostele. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti polimerinį elastinį hermetiką (280).
6. Antrasis mazgas naudojamas, kai šalia esančios lauko durys (į laiptinę ir į rūsi) jungiasi per pertvarinę sienelę. Tokiu atveju tarpas tarp durų užpildomas šiltinimo medžiaga ir durys tarpusavyje sujungiamos, naudojant skardos lankstinį. Sujungimų su skardos lankstiniu sandarinimui naudoti savaimi išsiplečiančią impregnuotą sandarinimo tarpinę (287). Iš vidinės patalpų pusės tarpą tarp durų rekomenduojama užpildyti šilumos ir garso izoliacija ir užtinkuoti. Skirtingų medžiagų jungimosi vietose naudoti polimerinį elastinį hermetiką (280).
7. Antrasis mazgas naudojamas, kai durys D-1 ir D-2 pateikiamos kaip atskiri gaminiai. Tuo atveju jei durys D-1 ir D-2 pateikiamos kaip bendras durų blokas, tuomet jos montuojamos standartiškai, pagal šoninių angokraščių detales.

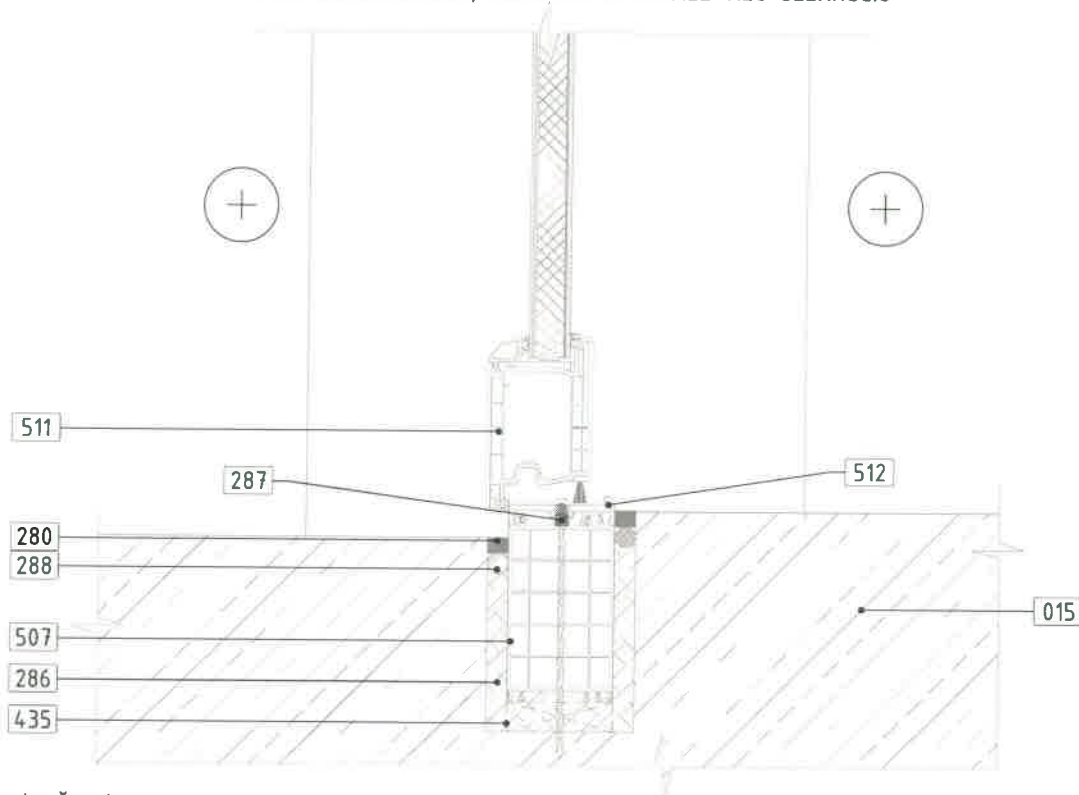
DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
009. Esama pertvara – plytų mūras (~120 mm)
205. Šilumos izoliacija angokraščiams – 30 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
211. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
245. Garo izoliacinė juosta.
280. Elastinis polimerinis hermetikas.
283. Sandarinimo profiliuotis.
286. Sandarinimo putos.
287. Išsiplečianti tarpinė.
322. Klijų sluoksnis – klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
324. Armuotas tinkas – armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
403. Skardos lankstinys, poliesterių dengta skarda.
521. Projektuojamos naujos metalo profilio rėmo durys.
600. Apdaila – tinkas vidaus darbams.
662. Tvirtinimo plokštelė – kampuočiai.
607. Apdailos tinkas – dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
608. Apdailos juosta.
663. Tvirtinimo sraigtas (nurodomas langų/durų gamintojo/tiekėjo).

Atestato Nr. 5962		TS Projects UAB "TS Projects" <small>(monės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com)</small>			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė	<i>[Signature]</i>	2016-07	DETALĖ "DS-02"		LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius	<i>[Signature]</i>	2016-07	(metalinių durų montavimo detalė ties šoniniu angokraščiu)		A
	Projekt.	S. Novikovas	<i>[Signature]</i>	2016-07	DETALĖ "DS-03"		
					(metalinių durų montavimo detalė ties pertvara)		
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 15		1 1

DETALĖ "DS-04"

PVC TAMBŪRO DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES SLENKSČIU



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

- 015. Esama grindų konstrukcija.
- 280. Elastinis polimerinis hermetikas.
- 286. Sandarinimo putos.
- 287. Išsiplečianti tarpinė
- 288. PE sandariklis.
- 435. Montavimo kaladėlė.
- 507. PVC praplatinimo profiliuotis.
- 511. Projektuojamos naujos PVC durys.
- 512. Aliuminis slenksčio elementas.

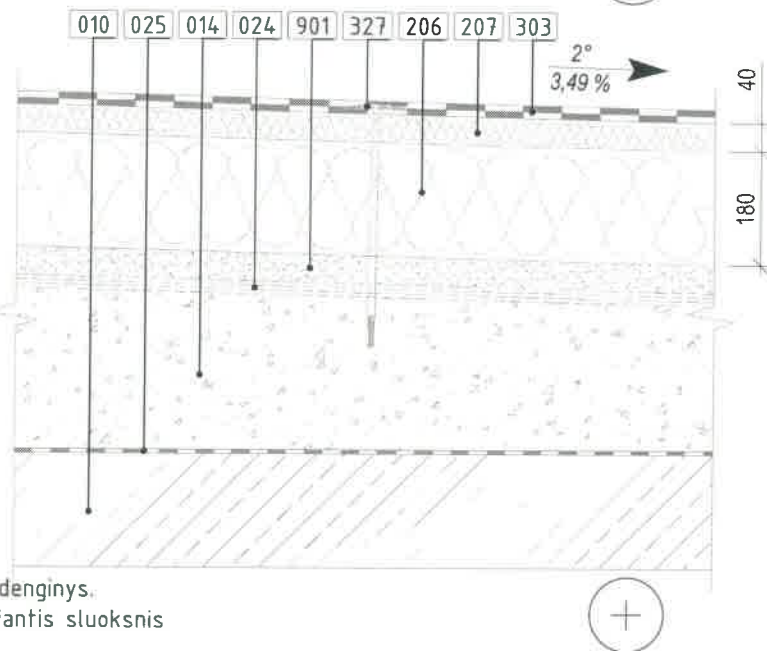
PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).

Atestato Nr. 5962		<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax : (8-41) 399431, Mob tel : 8-612-99654, e-mail : tsprojektais@gmail.com</div></div>		OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "DS-04" PVC TAMBŪRO DURŲ MONTAVIMO DETALĖ TIES SLENKSČIU		LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A	
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07				
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 16		1	1

Vertikalus pjūvis

DETALĖ "PS-01"
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

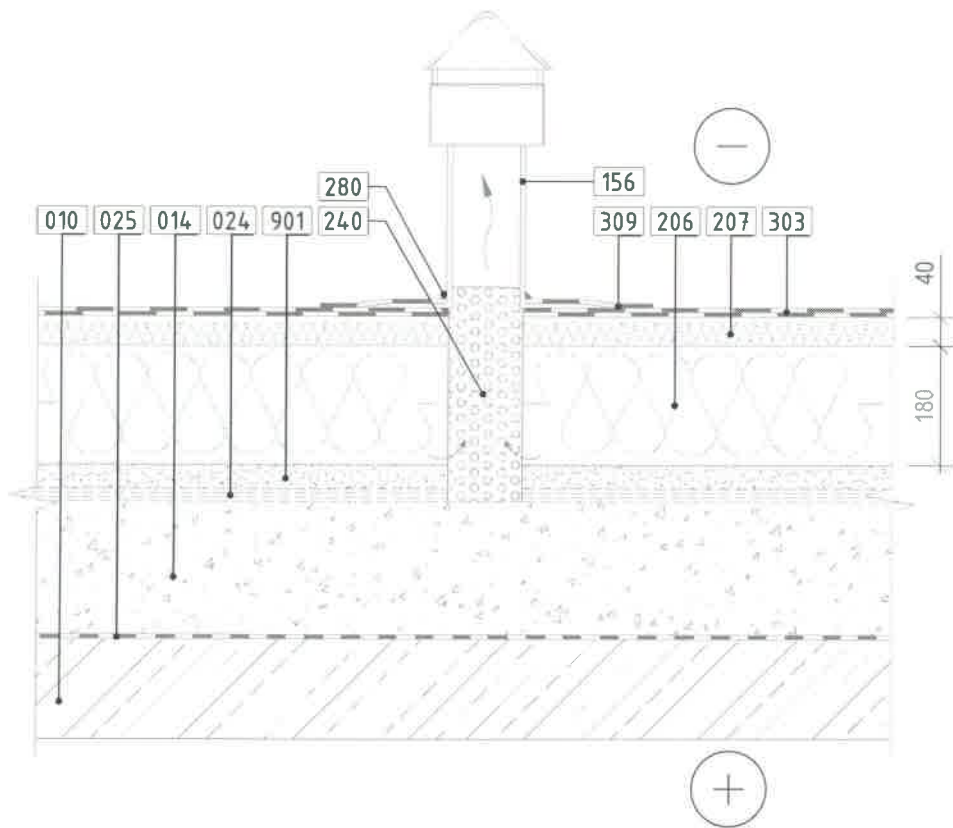
- 010. Esamas gelžbetoninis denginys.
- 014. Esama nuolydį formuojantis sluoksnis (akytas betonas ar kt.).
- 024. Esama hidroizoliacija – ruloninė bituminė danga.
- 025. Esama garo izoliacija.
- 206. Šilumos izoliacijos apatinis sl. – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- 207. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- 303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniu poliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarštais, apatinis – polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarštais, apatinis – polietilenine plėvele.
- 327. Smeigė (4 vnt/m²) – su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=295 \text{ mm}$ (koreguoti/tikslinti pagal projektuojamą nuolydį formuojantį smėlio sluoksnį, esant reikalui būtina naudoti ilgesnes smeiges).
- 901. Nuolydį formuojantis smėlio sl. (suformuoti 3,49% nuolydžiui, jei nuolydis pakankamas – galima atsisakyti).

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiavertėmis (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Jei eksploatuojamame stoge yra pažeidimų, jei sudrėkusi, užteršta arba suardyta jo šilumos izoliacija, pirmiausia reikia pažeistas stogo vietas sutaisyti, gerai išvalyti, išdžiovinti ir tik po to atlikti papildomą šiltinimą ir uždėti naują dangą. Naudojant polimerines šilumą izoliuojančias medžiagas, būtina vadovautis gamintojo nuorodomis, suderintomis su Lietuvoje galiojančių įstatymų ir reglamentų reikalavimais. Apatinio (206) ir viršutinio (207) šilumos izoliacinių sluoksnių siūlės neturi sutapti. Atstumas tarp siūlių turi būti $\geq 200 \text{ mm}$. Hidroizoliacinė stogo danga (303) turi būti pritvirtinta prie pagrindo smeigėmis (327).





Atestato Nr. 5962	TS Projects UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tiltės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "PS-01" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė)		
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07			
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"			BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
TDP				1616S - TDP - SK - 17	1	1

DETALĖ "PS-02"
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ TIES VENTILIACIJOS
KAMINĖLIU

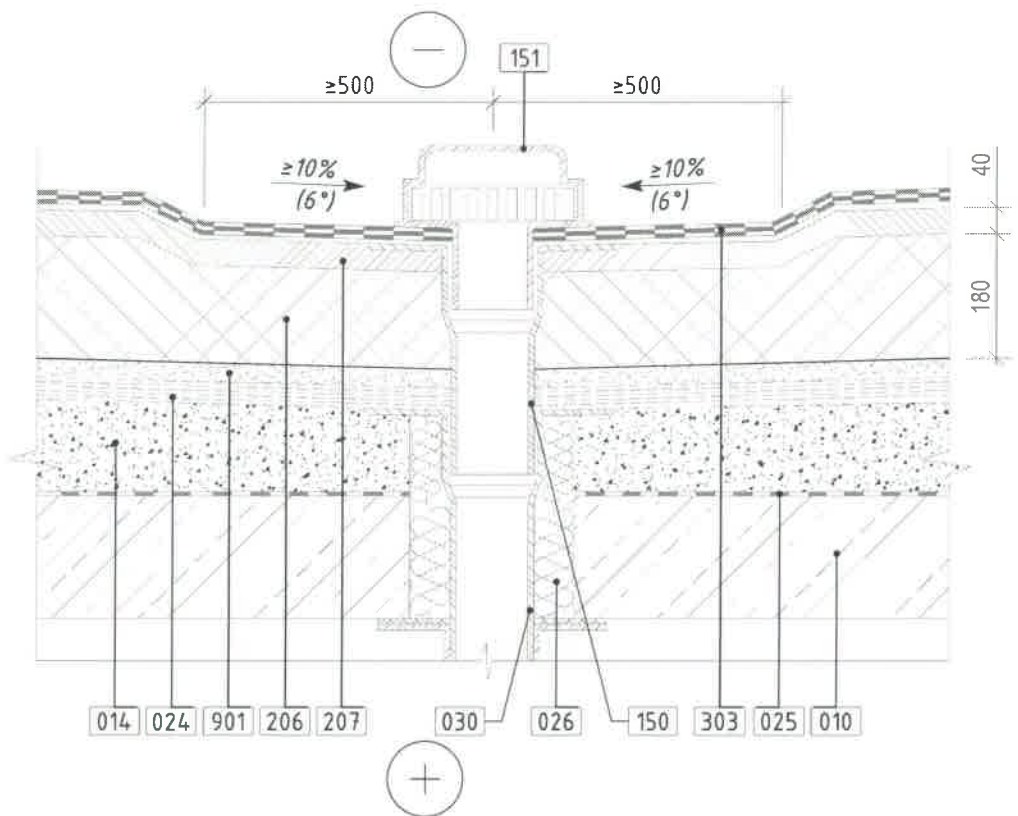


- DETALĖS ŽYMĖJIMAI:
- 010. Esamas gelžbetoninis denginys.
 - 014. Esama nuolydį formuojantis sluoksnis (akytas betonas ar kt.).
 - 024. Esama hidroizoliacija – ruloninė bituminė danga.
 - 025. Esama garo izoliacija.
 - 156. Vėdinimo/ventiliacinis kaminėlis D 110φ.
 - 206. Šilumos izoliacijos apatinis sl. – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 - 207. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
 - 240. Smulkintas šilumos izoliacijos užpildas.
 - 280. Elastinis polimerinis hermetikas.
 - 303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinių bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniu poliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele.
 - 309. Papildomas bituminės prilydomos ritininės dangos sluoksnis.
 - 901. Nuolydį formuojantis smėlio sl. (suformuoti 3,49% nuolydžiui, jei nuolydis pakankamas – galima atsisakyti).

- PASTABOS:
- 1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
 - 2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
 - 3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
 - 4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiavertėmis (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
 - 5. Vėdinimo kaminėliai (156) įrengiami aukštesnėse vietose, kiekvienoje vėdinimo kanalais atskirtoje stogo dalyje. Toje vietoje, kur bus montuojamas kaminėlis, išgręžiama anga per abu mineralinės vatos sluoksnius (206, 207) ir per esamą hidroizoliaciją (024) iki esamos nuolydį formuojančio sluoksnio (akyto betono) (014). Akyto betono sluoksnis užpildomas smulkintu šilumos izoliacijos užpildu (240). Vėdinimo kaminėlių angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo. Ventiliacinių kaminėlių skaičius stoge parenkamas remiantis skaičiavimais.

Atestato Nr. 5962		UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "PS-02" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė ties ventiliacijos kaminėliu)		LAIDA
12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A
	Projekt.	S. Novikovas		2016-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS
TDP					1616S - TDP - SK - 18		LAPŲ
							1
							1

DETALĖ "PS-04"
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ
TIES ĮLAJA




DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

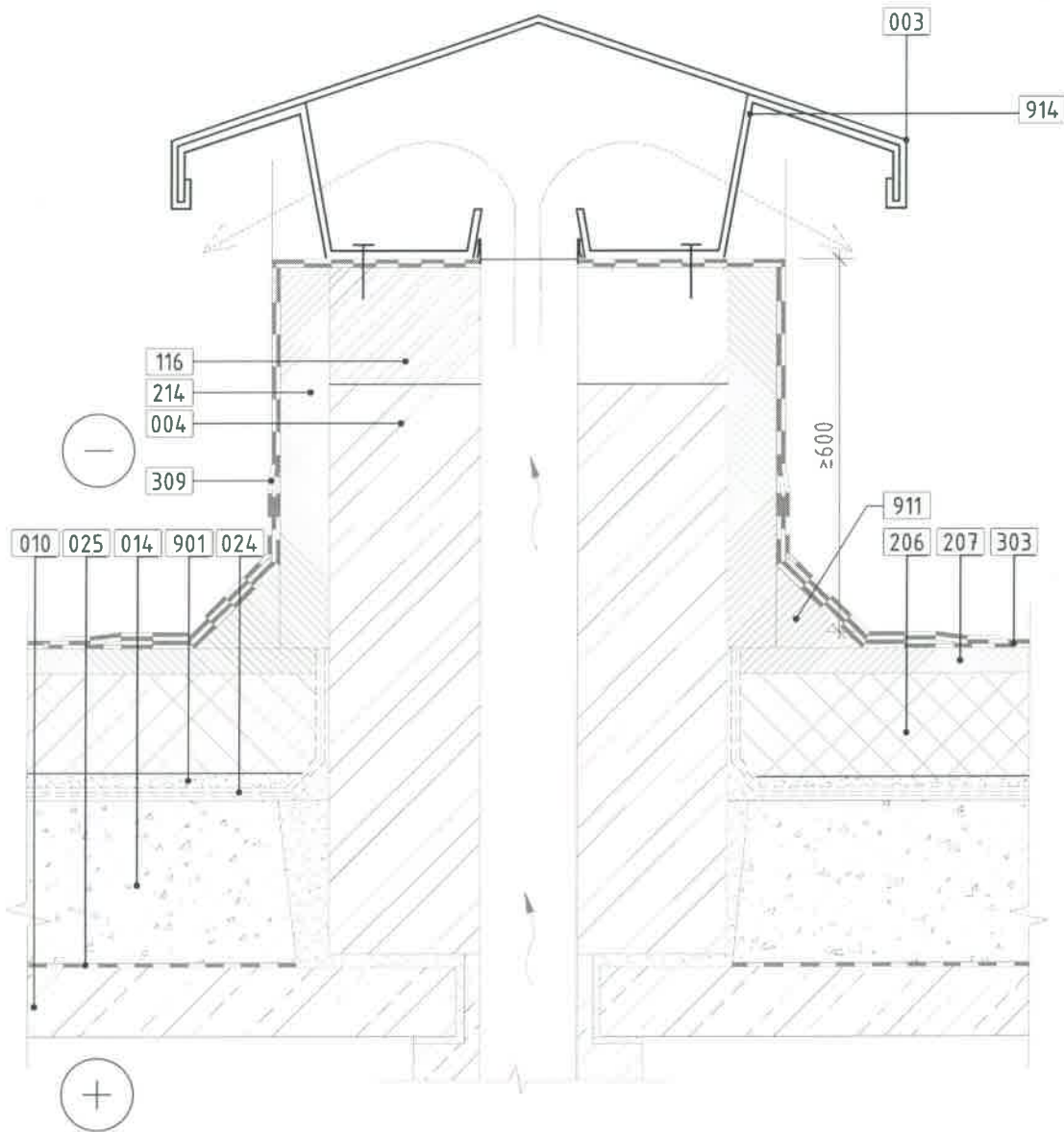
010. Esamas gelžbetoninis denginys.
014. Esama nuolydį formuojantis sluoksnis (akytas betonas ar kt.).
024. Esama hidroizoliacija – ruloninė bituminė danga.
025. Esama garo izoliacija.
026. Esama šilumos izoliacija.
030. Esamas lietvamzdis.
150. Projektuojama papildoma lietvamzdžio dalis.
151. Įlajos gaubtas.
206. Šilumos izoliacijos apatinis sl. – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
207. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmenų vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniūpoliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele.
901. Nuolydį formuojantis smėlio sl. (suformuoti 3,49% nuolydžiui, jei nuolydis pakankamas – galima atsisakyti).

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Kad į lietvamzdį nepatektų lapų, žvyro ir kitų teršalų, įlajos turi būti apsaugotos uždengiant jas įlajos gaubtu (151). Užšalimo vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Tarp įlajos ir denginio turi būti paliktas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas. Stogo lataų nuolydis į įlają turi būti $\geq 1,4^\circ$ (2,5 %). Įrengiant įlajas, būtina laikytis jų gamintojo nurodymų.

Atestato Nr. 5962	 UAB "TS Projects" [monės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com]			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "PS-04" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė ties įlaja)		LAIDA
	12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07			A
		Projekt.	S. Novikovas	2016-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniskio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO: 1616S - TDP - SK - 19	LAPAS	LAPŲ
TDP						1	1

DETALĖ "PS-05"
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ
TIES VĖDINIMO KAMINU






DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

003. Skardos stogelis 0.5 mm skarda, dengta poliesteriu
004. Esamas mūrinis vėdinimo kaminas (ventiliacinė šachta).
010. Esamas gelžbetoninis denginys.
014. Esama nuolydį formuojantis sluoksnis (akytas betonas ar kt.).
024. Esama hidroizoliacija – ruloninė bituminė danga.
025. Esama garo izoliacija.
116. Paauktštinio vėdinimo kamino dalis – projektuojamas plytų ar blokelių mūras (600 mm aukščio virš stogo dangos paviršiaus).
206. Šilumos izoliacijos apatinis sl. – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
207. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
214. Šilumos izoliacijos – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Rockwool Dachrock MAX kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinių bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniu poliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele.
309. Papildomas bituminės prilydomos ritininės dangos sluoksnis.
901. Nuolydį formuojantis smėlio sl. (suformuoti 3,49% nuolydžiui, jei nuolydis pakankamas – galima atsisakyti).
911. Nuosvira iš mineralinės vatos, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
914. Metalinis laikantis karkasas stogeliui plieno juosta 50x3 mm

PASTABOS:

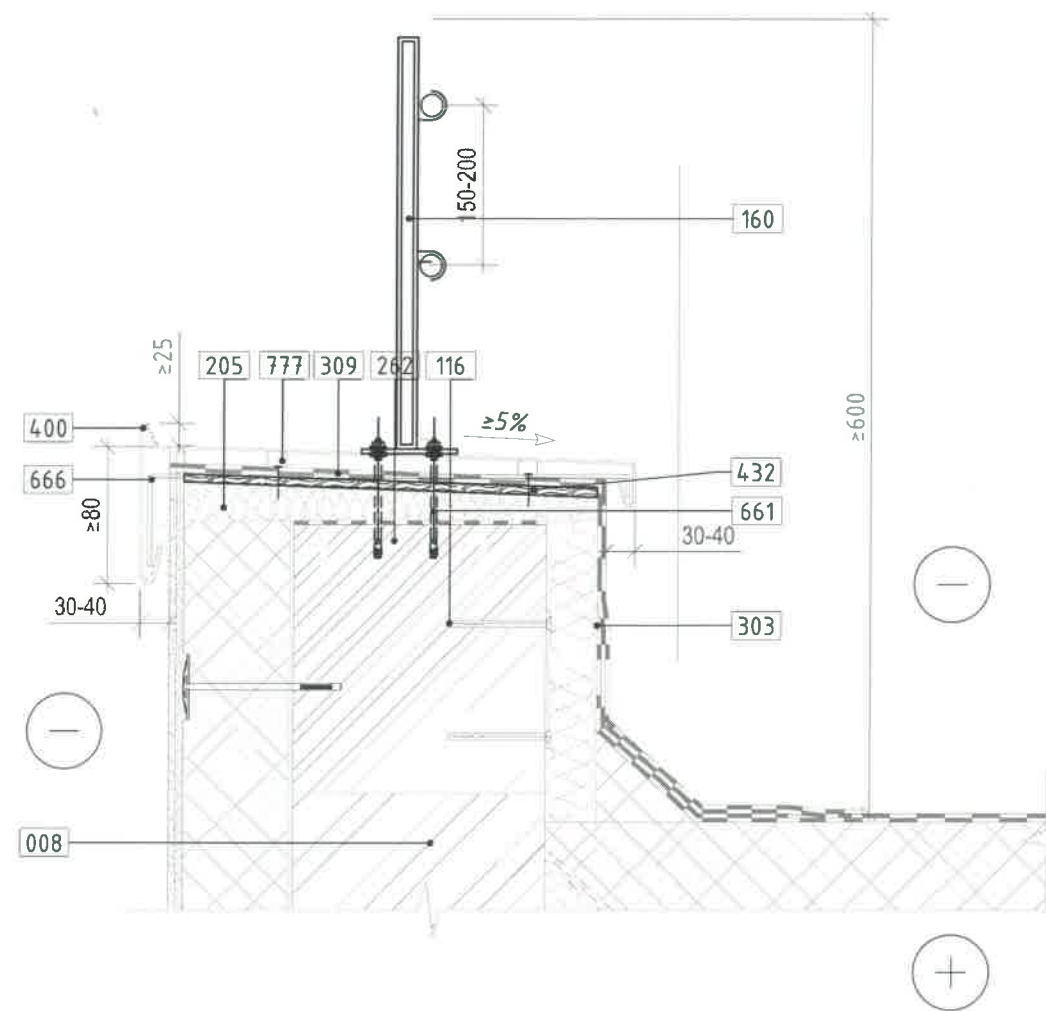
1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).

Apšiltinus stogą ar paauktštinus parapetą, vėdinimo kaminus būtina paauktštinti. Oro ištraukimo angos aukštis nuo stogo dangos paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 600 mm. Vėdinimo kaminai apšiltinami šilumos izoliacija (214). Papildomas stogo dangos sluoksnis ant vertikalių paviršių užleidžiamas ne mažiau nei 300 mm. Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos skardiniu stogeliu (914), kad į jas nepatektų lietaus vanduo. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo gaminiai bei skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų: cinkuoto plieno, titano cinko, nerūdijančio plieno, vario ir pan.

Atestato Nr. 5962	<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</div></div>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.					
	35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "PS-05" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė ties vėdinimo kaminu)			LAIDA	
	12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07				A	
		Projekt.	S. Novikovas		2016-07					
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"					BRĖŽINIO ŽYMUO:			LAPAS	LAPŲ
TDP						1616S - TDP - SK - 20			1	1

DETALE "PS-07"

PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ TIES PARAPETU



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

008. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).

116. Paauktštinto parapeto dalis - projektuojamas plytų ar blokelių mūras (300 mm aukščio virš stogo dangos paviršiaus).

160. Apsauginė tvorelė – padengta poliesteriu arba dažyta korozijai atspariais dažais (rudos spalvos).

Statramsčiai kas 1-1,2 m.

205. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{der} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

262. Ritininė hidroizoliacinė tarpinė (po mediniu tašu).

303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastomerinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniūpoliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis – polietilenine plėvele.

309. Papildomas bituminės prilydomos ritininės dangos sluoksnis.

400. Parapeto apskardinimas – skardos lankstinys, poliesteriu dengta skarda (rudos spalvos).

432. OSB Ploště d=15mm (300mm pločio)

661. Tvirtinimo inkarinis varžtas su guminėm tarpinėm.

777. Parapeto laikiklis iš skardos tvirtinamas į OSB

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.

2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.

4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiavertiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).

5. Skardos elementai ir kiti metalo gaminiai turi būti gaminami iš korozijai atsparių medžiagų. Mediena padengti atiseptikais ir antipirenais.

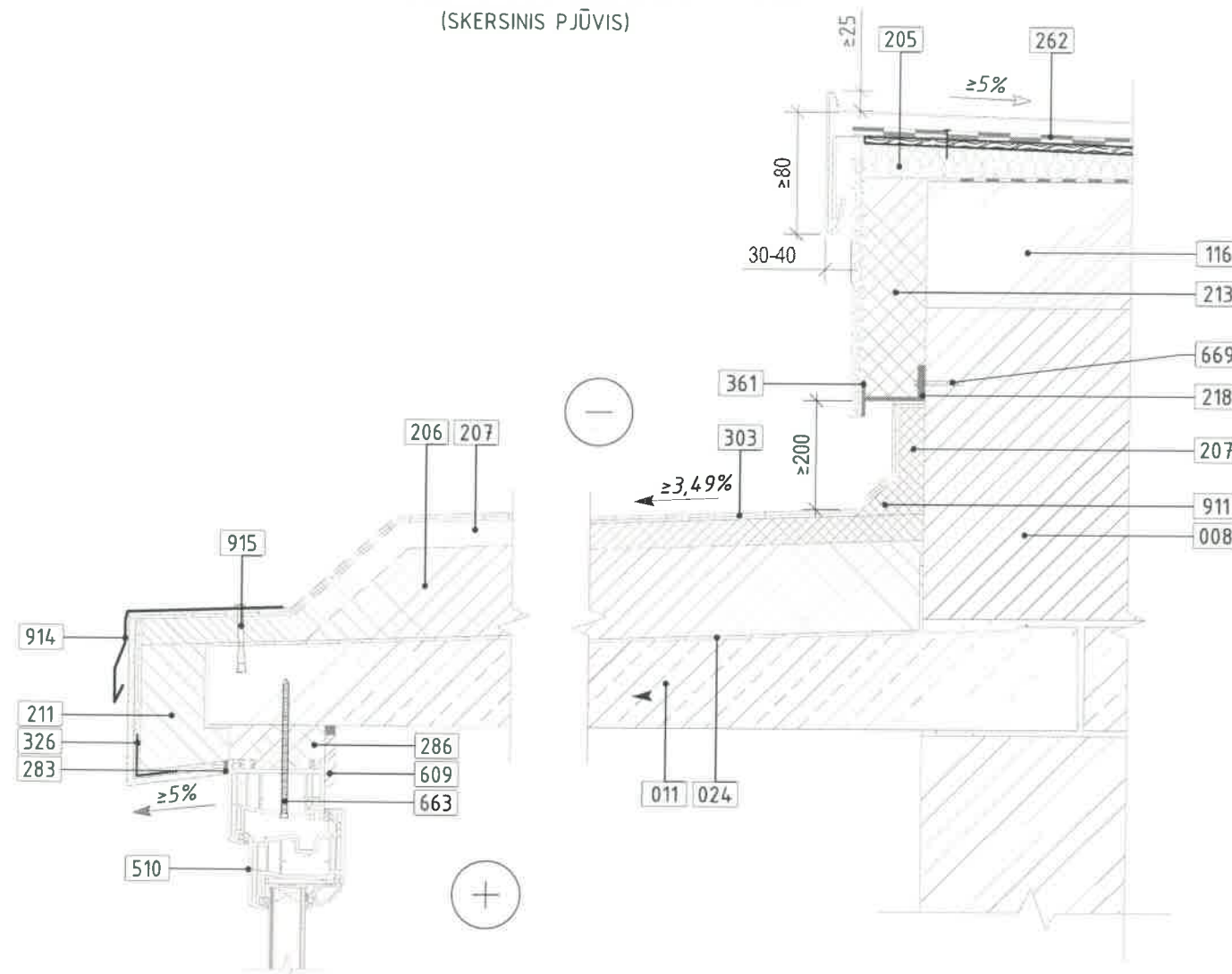
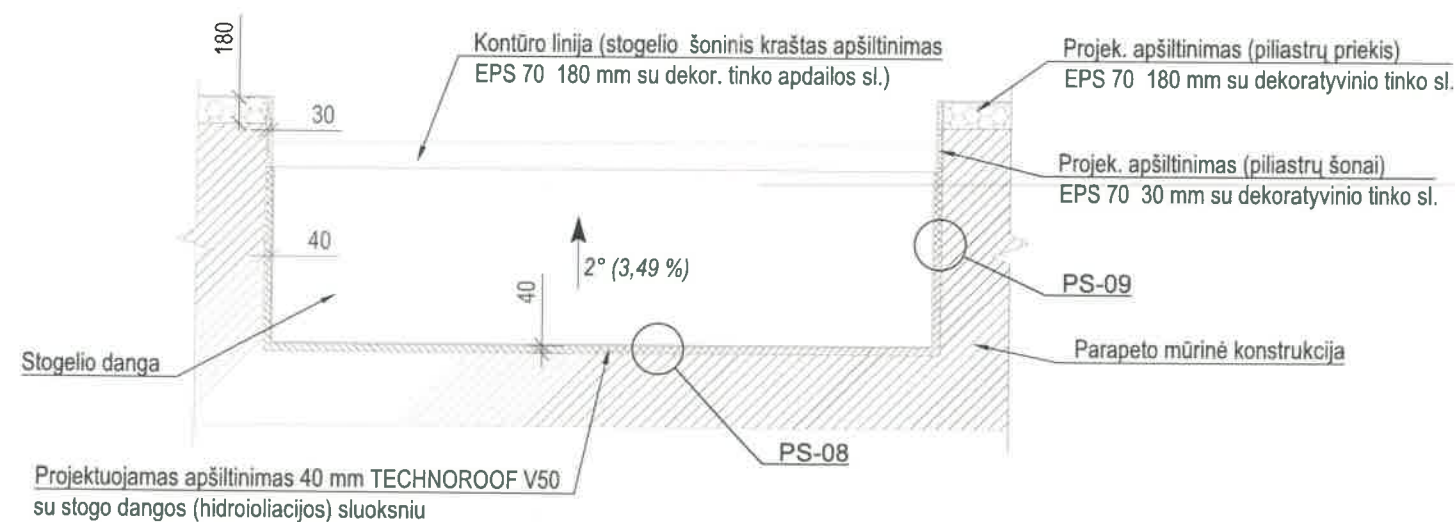
6. Esami parapetai pakeliami, kad jų aukštis nuo stogo dangos viršutinio paviršiaus būtų ne mažiau nei 300 mm. Visu perimetru naujai skardinami parapetai (poliesteriu dengta skarda), taip kad parapetų viršaus nuolydis (nukreiptas stogo kryptimi) būtų 5%. Ant parapeto įrengiama apsauginė tvorelė, kurios aukštis, nuo stogo dangos viršutinio paviršiaus, turi būti ne mažesnis nei 600 mm.

7. Ant sienos sausos ir švarios viršutinės dalies kas 600 mm tvirtinami mediniai antiseptiku padengti tašai (430) kartu su hidroizoliacinėmis tarpinėmis (262). Tarp jų įdedama šilumos izoliacija. Ji dengiama papildoma stogo hidroizoliacine ritinine danga. Virš hidroizoliacijos prie medinių tašų tvirtinami skardos laikikliai (666) ir uždengiama skarda. Skardos užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) ≥ 80 mm. Parapeto apskardinimą būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus 30–40 mm.

8. Statramsčiai išdėstomi kas 1-1,2 m. Varžtai naudojami 8.8 klasės. Tvorelės elementai virinami visu lietimosi perimetru, suvirinimo statinio aukštis parenkamas pagal ploniausią sienelės storį.

Atestato Nr. 5962		<div><div><div>TS</div><div>Projects</div></div><div>UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com</div></div>		OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "PS-07" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė ties parapetu)			LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07				A	
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07					
ETAPAS		UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"		BRĖŽINIO ŽYMUO:			LAPAS	LAPŲ
TDP				1616S - TDP - SK - 21			1	1

DETALĖ "PS-08"

BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO DETALĖ TIES PARAPETU
(SKERSINIS PJŪVIS)BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO SCHEMA H≤200 mm
AUKŠTYJE

DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

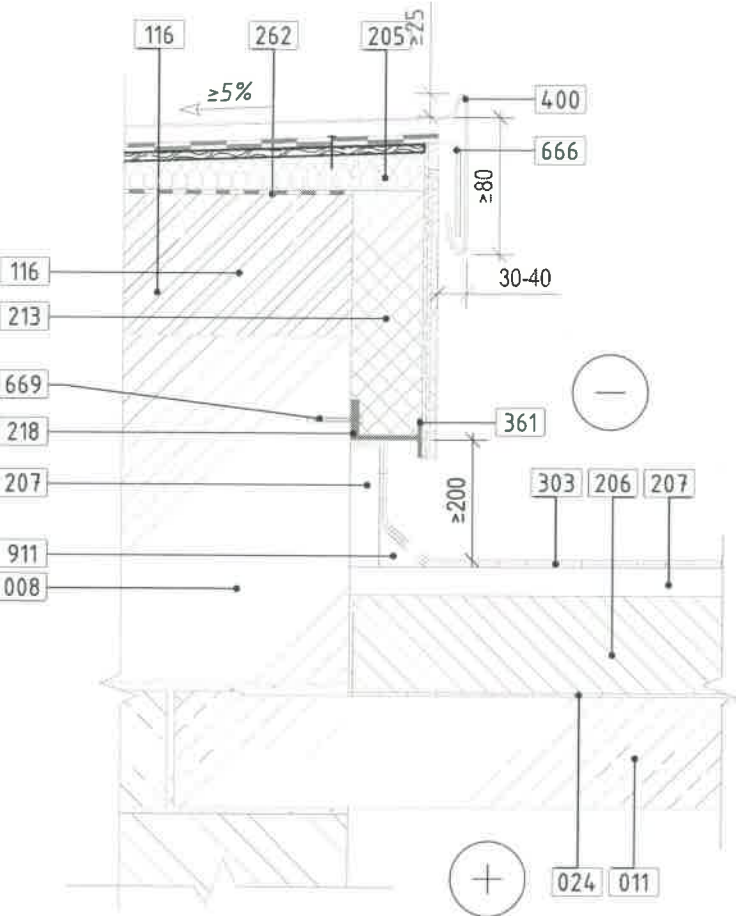
8. Esama siena – plytų mūras (380 ir 510 mm).
11. Esama gelžbetoninė balkono plokštė.
24. Esama hidroizoliacija – rulinė bituminė danga.
116. Paauktštinto parapeto dalis – blokelių mūras (300 mm aukščio virš stogo dangos paviršiaus).
- Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
117. Šilumos izoliacijos apatinis sl. – 150 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Šilumos izoliacijos viršutinis sl. – 40 mm storio termoizoliacija iš akmens vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
118. Šilumos izoliacija – 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
213. Šilumos izoliacija – 100 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
218. Šilumą izoliuojanti tarpinė.
262. Ritininė hidroizoliacinė tarpinė (po mediniu tašu).
283. Sandarinimo profiliuotis.
286. Sandarinimo putos.
303. Stogo danga – dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniu poliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis – polietilene plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis – polietilene plėvele.
287. Kampuotis su tinkleliu.
361. Cokolinis profiliuotis – 100 mm pločio, kampams naudoti sustiprintą profiliuotį.
510. Projektuojamas naujas PVC langas.
609. PVC apdailos juosta.
663. Tvirtinimo sraigtas.
669. Inkarinis varžtas – mūrvinė.
911. Nuosvira iš mineralinės vatos, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
914. Skardos lankstinys, poliesterių dengta skarda (rudos spalvos).
915. Tvirtinimo elementas – mūrvinė.

PASTABOS:

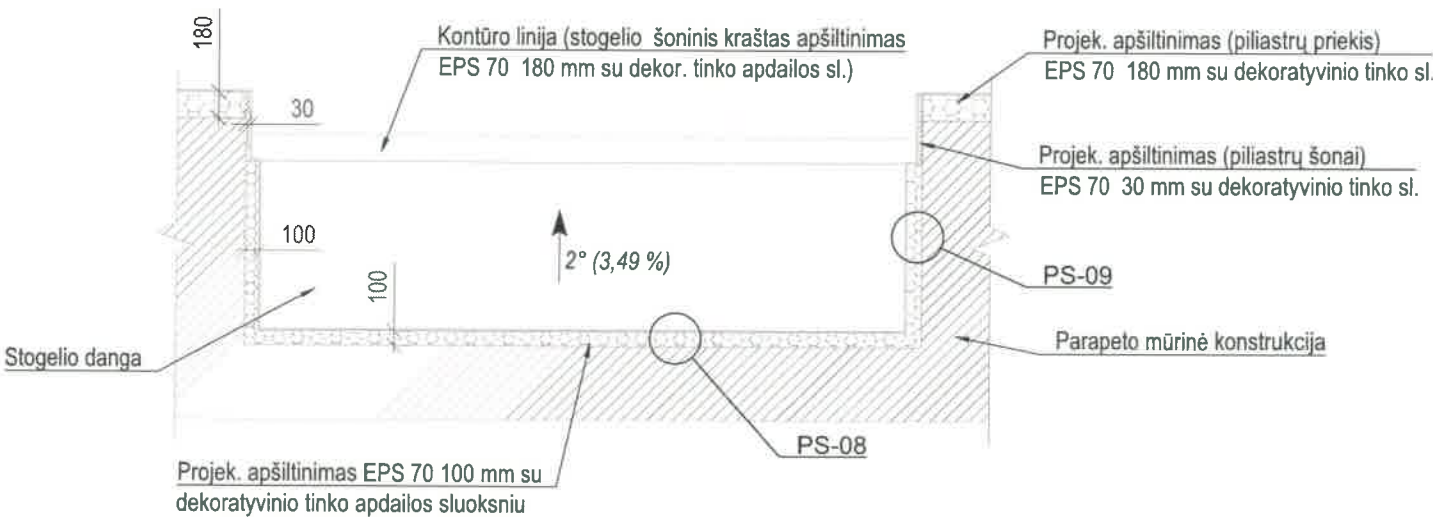
1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženkintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė – ne žemesnė kaip B-s1, d0.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Jei balkono stogelyje yra pažeidimų, pirmiausia reikia pažeistas stogo vietas sutaisyti, gerai išvalyti, išdžiovinti ir tik po to atlikti papildomą šiltinimą ir uždėti naują dangą.
5. Montuojama šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio ir mineralinės vatos, toliau uždėdama stogelio ritininė danga (303), stogelio kraštas apskardinamas. Nuo projektuojamo stogelio paviršiaus 200 mm aukštyje pritvirtinamas cokolinis profiliuotis (361) ir šiltinama bei apdailinama aukščiau esanti siena. Parapetas įrengiamas pagal parapeto įrengimo mazgą.

Atestato Nr. 5962	TS Projects	UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tiltė g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.
35973	PV	D. Vozbutė	2016-07
12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniskio butų ūkis"		
TDP	BRĖZINIO ŽYMUO: 1616S - TDP - SK - 22		
DETALĖ "PS-08" (balkono stogelio šiltinimo detalė ties parapetu (skersinis pjūvis))			LAIDA 0
LAPAS 1			LAPŲ 1

DETALĖ "PS-09"
BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO DETALĖ TIES PARAPETU
(IŠILGINIS PJŪVIS)



BALKONO STOGELIO ŠILTINIMO SCHEMA
H₂₀₀ mm AUKŠTYJE




DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

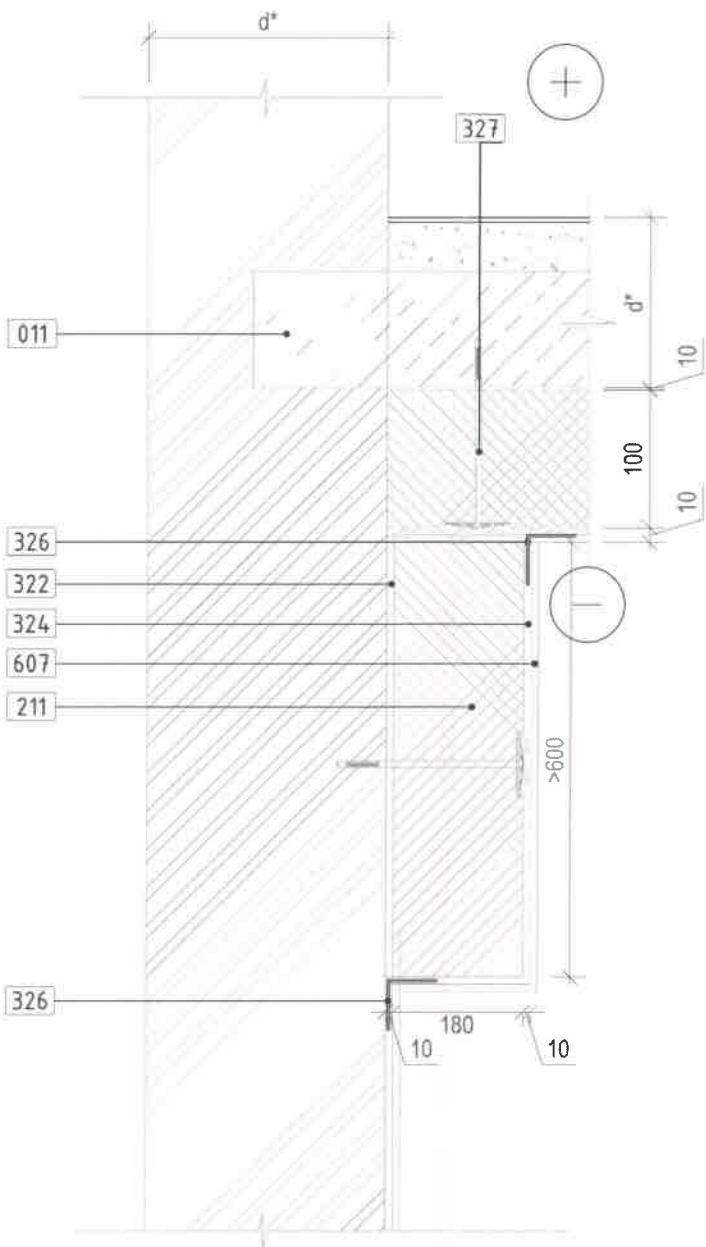
008. Esama siena - plytų mūras (380 ir 510 mm).
011. Esama gelžbetoninė balkono plokštė.
024. Esama hidroizoliacija - ruloninė bituminė danga.
116. Paauktštinio parapeto dalis - blokelių mūras (300 mm aukščio virš stogo dangos paviršiaus).
205. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. - 40 mm akmenų vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
206. Šilumos izoliacijos apatinis sl. - 150 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS80, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
207. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. - 40 mm akmenų vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
213. Šilumos izoliacija - 100 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
218. Šilumą izoliuojanti tarpinė.
262. Ritininė hidroizoliacinė tarpinė (po mediniu tašu).
303. Stogo danga - dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniūpoliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarštais, apatinis - polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarštais, apatinis - polietilenine plėvele.
361. Cokolinis profiliuotis - 100 mm pločio, kampams naudoti sustiprintą profiliuotį.
669. Inkarinis varžtas - mūrvinė.
911. Nuosvira iš mineralinės vatos, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnė kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Jei balkono stogelyje yra pažeidimų, pirmiausia reikia pažeistas stogo vietas sutaisyti, gerai išvalyti, išdžiovinti ir tik po to atlikti papildomą šiltinimą ir uždėti naują dangą.
- Montuojama šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio ir mineralinės vatos, toliau uždedama stogelio ritininė danga (303), stogelio kraštas apskardinamas. Nuo projektuojamo stogelio paviršiaus 200 mm aukštyje pritvirtinamas cokolinis profiliuotis (361) ir šiltinama bei apdailinama aukščiau esanti siena. Parapetas įrengiamas pagal parapeto įrengimo mazgą.

Atestato Nr. 5962	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com	OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.						
		35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "PS-09"		LAIDA
		12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07	(balkono stogelio šiltinimo detalė ties parapetu (išilginis pjūvis))		0
	Projekt.	S. Novikovas	2016-07					
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Jonišio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 23		1	1

DETALĖ "BB-02"
PATALPŲ VIRŠ BROMO ATITVARŲ ŠILTINIMAS IŠ
LAUKO



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

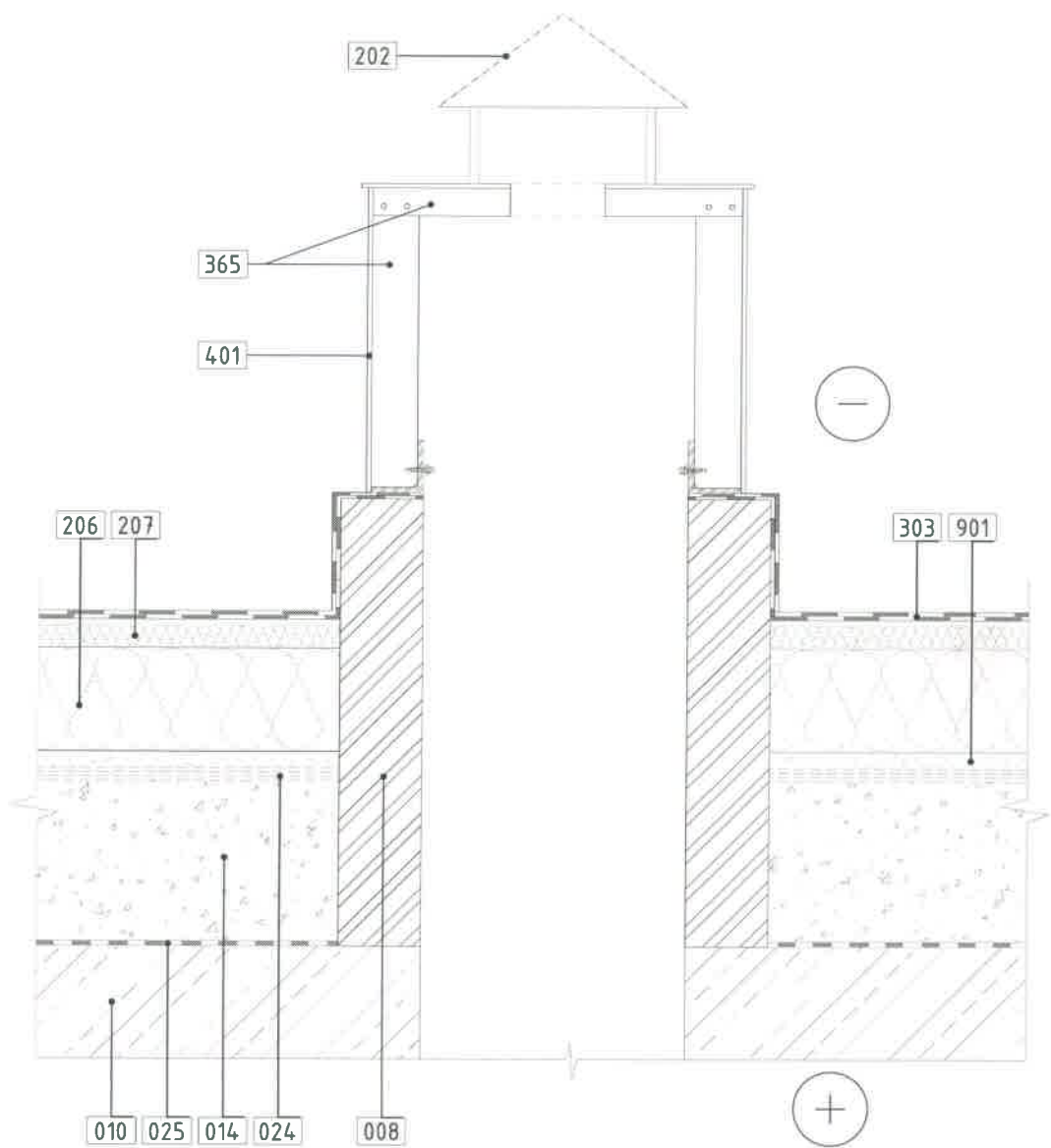
011. Esama gelžbetoninė perdangos plokštė
211. Šilumos izoliacija - 180 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS 70, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
324. Armuotas tinkas - armavimo glaistas su armavimo tinkleliu (armavimo atsparumas smūgiams parenkama pagal "Fasadų atsparumo schemas" (žr. 1616S-TDP-SA-08)).
326. Kampuotis su tinkleliu.
327. Smeigė (6 vnt/m²) - su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastiku $L_{min}=235 \text{ mm}$.
607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).

PASTABOS:

- Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
- Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
- Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos CERESIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. Į atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
- Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiavertėmis (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
- Apatiniame aukšte balkonų plokštės iš apačios sutvarkomos, sutvarkomi plyšiai ir įtrūkimai. Balkono plokštės apačios apšiltinimas ir įrengiama sekantys sluoksniai standartiškai, pagal nevėdinamos sienos šiltinimo detalę "NS-01". Balkono plokštės šonas apšiltinamas storį tikslinant vietoje (min 40 mm).

Atestato Nr. 5962	TS UAB "TS Projects" <small>Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax: (8-41) 399431, Mob tel: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</small>				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
35973	PV	D. Vozbutė	<i>Ref.</i>	2016-07	DETALĖ "BB-02" (patalpų virš bromo atitvarų šiltinimas iš lauko)	LAIDA	
12311	SK PDV	E. Gudavičius	<i>Ref.</i>	2016-07		0	
	Projekt.	S. Novikovas	<i>Ref.</i>	2016-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Jonišio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 24	1	1

DETALĖ "PS-10"
PLOKŠČIOJO STOGO ŠILTINIMO DETALĖ TIES ESAMU
DŪMTRAUKIU



DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

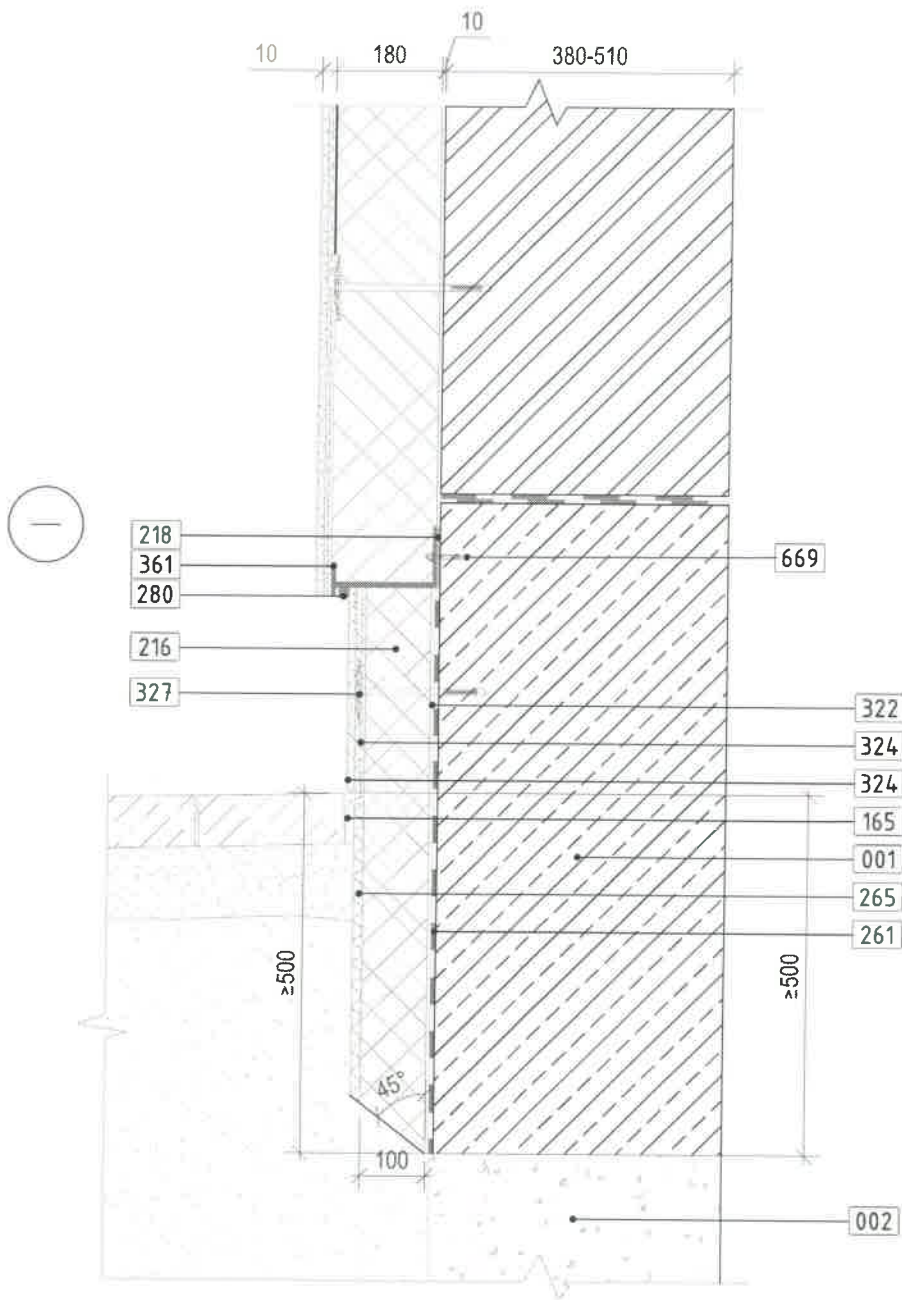
008. Esamas plytų mūras
010. Esamas gelžbetoninis denginys.
014. Esama nuolydį formuojantis sluoksnis (akytas betonas ar kt.).
024. Esama hidroizoliacija - ruloninė bituminė danga.
025. Esama garo izoliacija.
026. Šilumos izoliacijos apatinis sl. aplink dūmtrauki 500 mm perimetru - 150 mm storio termoizoliacija iš mineralinės vatos TECHNOROOF V50, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
027. Šilumos izoliacijos viršutinis sl. - 40 mm storio termoizoliacija iš akmenų vatos Dachrock Max, kurios deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
202. Kamino stogelis (cinkuota skarda).
303. Stogo danga - dviejų sluoksnių prilydomoji elastometrinė bituminė ritininė 3mm storio danga, armuota neaustiniūpoliesterio pluoštu (4mm storio viršutinis sl. ir 3mm storio apatinis sl.). Viršutinis pirmo sl. paviršius padengtas smulkiagrūdžiais pabarstais, apatinis - polietilenine plėvele. Viršutinis antro sl. paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais, apatinis - polietilenine plėvele.
365. Metalinis karkasas (dengiamas antikoroziiniu gruntu ir blizgiu alkidiniu emaliu).
401. Kamino apskardinimas - cinkuota lygi skarda.
901. Nuolydį formuojantis smėlio sl. (suformuoti 3,49% nuolydžiui, jei nuolydis pakankamas - galima atsisakyti).

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
5. Židinių įrengti pagal kapsulės gamintojo nurodymus.
6. Dūmtraukių (kaminų) aukštis, skaičiuojant nuo krosnies ardelių iki dūmtraukio viršaus privalo būti nemažesnis kaip 5 metrai.

Atestato Nr. 5962	TS UAB "TS Projects" <small>Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob. tel.: 8-612-99654, e-mail: tsprojektais@gmail.com</small>			OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
	35973	PV	D. Vozbutė	2016-07	DETALĖ "PS-10" (plokščiojo stogo šiltinimo detalė ties esamu dūmtraukiu)	LAIDA
	12311	SK PDV	E. Gudavičius	2016-07		0
		Projekt.	S. Novikovas	2016-07		
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS
TDP					1616S - TDP - SK - 25	LAPŲ
						1
						1

DETALĖ "NC-01"
NEVEDINAMA COKOLIŲ IR RŪSIO SIENŲ ŠILTINIMO DETALĖ







DETALĖS ŽYMĖJIMAI:

- 001 Projektuojamas g/b monolitinis pamatas, armatūra surištas su esamais g/b pamatais.
165. Apsauginis elementas.
216. Šilumos izoliacija - 100 mm storio termoizoliacija iš polistireninio putplasčio EPS, kurio deklaruojamoji šilumos laidumo koef. vertė $\lambda_{dec} \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
218. Šilumą izoliuojanti tarpinė.
261. Vertikali hidroizoliacija - teptinė hidroizoliacija iš bituminės mastikos.
265. Drenažinė membrana - pamatų membrana (HDPE, didelio tankio polietilenas).
280. Elastinis polimerinis hermetikas.
322. Klijų sluoksnis - klijai polistireninio putplasčio plokštėms, kurių atplėšimas $\geq 80 \text{ kPa}$.
324. Armuotas tinkas - sustiprintas armavimo tinkelis (I smūgio kategorija).
327. Smeigė (4 vnt/m²) - su plieno sriegiu, kurios galvutė padengta plastikų $L_{min}=155 \text{ mm}$.
361. Cokolinis profiliuotis - 180 mm pločio, kampas naudoti sustiprintą profiliuotį.
607. Apdailos tinkas - dekoratyvinis akrilinis tinkas (tonuotas, frakcija ne mažiau kaip 2 mm).
669. Inkarinis varžtas - mūrvinė.
002. Sutankinto žvyro sl. h=150mm

PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti mm. Visus matmenis, kiekius ir dydžius tikslinti vietoje.
2. Medžiagų kiekius žiūrėti SP/SA/SK dalių sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
3. I atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojų pateiktą technologiją. Reikalavimai darbams pateikti techninėse specifikacijose.
4. Fasado (sienų ir cokolio) įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus (ETI) turinčios ir CE ženklu ženklintos BAUMIT sienų šiltinimo sistemos. Tinkuojamiems paviršiams naudojamas tonuotas dekoratyvinis tinkas. I atsparumo ugniai pastatui išorinių sienų ir cokolio šiltinimo sistemų degumo klasė - ne žemesnę kaip B-s1, d0.
5. Visas TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius ir įrengimus galima keisti lygiaverčiais (analogiškais), ne blogesnių charakteristikų (už nurodytas projekte).
6. Vientisai priklijuojamos šilumos izoliacijos plokštės, įgilinant jas žemiau nuogrindos paviršiaus $\geq 1200 \text{ mm}$. Šilumos izoliacija nuo nuogrindos paviršiaus iki apačos dengiama drenažine membrana (265). Ji viršuje uždengiama apsauginiu elementu (165), kurio tvirtinimo būdą nurodo gamintojas. Virš membranos apsauginio elemento šilumos izoliacija nutinkuojama armuotu tinku.
7. Vietoje, kurioje naujai mūrijama sienutė jungiasi su esama siena įrengiama deformacinė siūlė.

Atestato Nr. 5962	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Tilžės g. 170-50, Šiauliai LT-76296 Tel/fax.: (8-41) 399431, Mob tel.: 8-612-99654, e-mail.: tsprojektais@gmail.com				OBJEKTAS: Daugiabučio namo Miesto a. 34, Žagarė, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	35973	PV	D. Vozbutė		2016-07	DETALĖ "NC-01" (nevedinama cokolių ir rūšio sienų šiltinimo detalė)		LAIDA
	12311	SK PDV	E. Gudavičius		2016-07			A
		S. Novikovas		2016-07				
ETAPAS	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "Joniškio butų ūkis"				BRĖŽINIO ŽYMUO:		LAPAS	LAPŲ
TDP					1616S - TDP - SK - 26		1	1