UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio paprastasis remontas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**1. BENDROJI DALIS**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-BD**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	

VILNIUS, 2018

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: **Projekto sudėties žiniaraštis**	Laida 0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

BENDROSIOS PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Psl. Nr.
SPV-018-005-TDP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
SPV-018-005-TDP-BD.SŽ	4	0	Bendrosios projekto dalies sudėties žiniaraštis	3-6
SPV-018-005-TDP-BD.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	7-8
SPV-018-005-TDP-BD.BAR	28	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	9-36
SPV-018-005-TDP-BD.BTS	19	0	Bendroji techninė specifikacija	37-55
SPV-018-005-TDP-BD.PSS	1	0	Pritarimų ir suderinimų sąrašas	56
SPV-018-005-TDP-BD.SL	1	0	Projekto dalių tarpusavio sprendinių suderinimų lentelė	57
			Priedai:	
	13		Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninė užduotis, patvirtinta Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko	58-70
	1		Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai	71
	3		Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai	72-74
	1		UAB „Raseinių šilumos tinklai“ pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) Sąlygos 2018-03-08 Nr. (4.3)-6$_6$-56, Raseiniai	75
	30		Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekcija 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“)	76-105
	3		Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0053-0103	106-108

0	2018 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: **Projekto dalies sudėties žiniaraštis**	Laida 0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-BD.SŽ**	Lapas 1 / Lapų 4

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Psl. Nr.
	5		Daugiabučio namo, esančio Maironio g. 12, Raseiniai, butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimo protokolas 2017 m. balandžio 27 d. Nr. 5	109-113
	3		Daugiabučio namo, esančio Maironio g. 12, Raseiniai, butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimo, įvykusio 2017 m. balandžio 27 d., dalyvių sąrašas	114-116
	14		Gyventojų balsavimo biuleteniai	117-130
	26		Namų valdos techninės apskaitos byla Nr. 737	131-156
	7		Maironio g-vė 12-2 buto namų valdos techninės apskaitos bylos fragmentas	157-163
	2		VĮ Registrų centras nekilnojamojo turto registro centrinių duomenų banko išrašas apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą turtą (registro Nr. 95/21005)	164-165
	2		VĮ Registrų centras Butų (patalpų) sąrašas pastate	166-167
	1		VĮ Registrų centras Tauragės filialo Pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre 2007-05-29	168
	2		Elektros tinklo nuosavybės ribų aktas Nr. RA-09-16-0177	169-170
	1		Raseinių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas dėl Raseinių rajono daugiabučių namų patalpų savininkų (bendrasavininkių) bendrosios nuosavybės objektų administratoriaus skyrimo 2014 m. birželio 30 d. Nr. A_1-577 Raseiniai	171
	2		Raseinių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus skyrimo 2014 m. birželio 30 d. įsakymo Nr. A_1-577 priedas „Raseinių rajono savivaldybės administruojamų daugiabučių namų sąrašas“	172-173
	1		Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ Įgaliojimas 2018 m. vasario 06 d. Nr. 49 Raseiniai	174
	2		J. Kučiausko IĮ 2018 03 parengta Maironio g. 12, Raseiniai, topografinė nuotrauka ir jos derinimų eiga	175-176
	1		Fasadų spalvinio sprendimo derinimas su Raseinių rajono savivaldybės Ekonomikos ir ūkio departamento Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus vedėju (vyriausiuoju architektu) Armandu Mockumi 2018-05-08	177

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Psl. Nr.
	1		Šilumos punkto schemos derinimas su UAB „Raseinių šilumos tinklai“ vyr. inžinieriumi Povilu Judickiu 2018-03-19	178
	1		Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus raštas „Dėl atsisakymo išduoti Sutikimą atnaujinti (modernizuoti) pastatą“ 2018-03-29 Nr. 11SD-1044-(14.11.104)	179
	2		Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus Sutikimas laikinai naudotis valstybine žeme statybos metu, žemės sklype, esančiame Maironio g. 12, Raseiniuose, 2018 m. rugsėjo 27 d. Nr. 11ST-79-(14.11.5), Raseiniai	180-181
	3		Daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Maironio g. 12, Raseinių mieste, Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) techninio projekto pristatymo protokolas 2018 m. gegužės 22 d.	182-184
	2		Statinio techninio darbo projekto paslaugų priėmimo ir perdavimo aktas Nr. 1 2018-05-04	185-186
	1		Projektuotojo UAB „Statybos projektų valdymas“ registravimo pažymėjimo kopija	187
	1		Projekto vadovo kvalifikacijos atestato kopija	188
	4		Projekto dalių vadovų kvalifikacijos atestatų kopijos	189-192
	1		Projekto vadovo paskyrimo dokumento kopija	193
	1		Projekto dalių vadovų paskyrimo dokumento kopija	194
			Brėžiniai:	
SPV-018-007-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M 1:500	195
SPV-018-007-TDP-SA.B-02	1	0	Rūsio planas M 1:100	196
SPV-018-007-TDP-SA.B-03	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100	197
SPV-018-007-TDP-SA.B-04	1	0	Antro aukšto planas M 1:100	198
SPV-018-007-TDP-SA.B-05	1	0	Pastogės planas M 1:100	199
SPV-018-007-TDP-SA.B-07	1	0	Pjūvis „2-2“ M 1:100	200
SPV-018-007-TDP-SA.B-08	1	0	Pjūvis „1-1“ M 1:100	201
SPV-018-007-TDP-SA.B-09	1	0	Fasadas tarp ašių „5-1“ M 1:100	202
SPV-018-007-TDP-SA.B-10	1	0	Fasadas tarp ašių „1-5“ M 1:100	203

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Psl. Nr.
SPV-018-007-TDP-ŠT-BR2	1	0	Šilumos punkto schema	204
SPV-018-007-TDP-ŠV-BR3	1	0	Magistralinio vamzdyno aksonometrinė schema	205

Statinio projekto vadovas Rasa Kaminskienė, kvalif. atestato Nr. 27176

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)



BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m^2	-	Žemės sklypas nėra suformuotas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).		Prieš pastato atnaujinimą (modernizavimą)	Po pastato atnaujinimo (modernizavimo)
2. Pastato bendras plotas.*	m^2	752,41	Nesikeičia
3.1. Gyvenamasis (butų naudingas) plotas. *	m^2	479,32	Nesikeičia
3.2. Negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas. *	m^2	176,71	Nesikeičia
4. Pastato tūris.*	m^3	3431	3562
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	2 + palėpė	Nesikeičia
6. Pastato aukštis. *	m	11,1	11,2
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	11	Nesikeičia
7.1. 1 kambario	vnt.	-	Nesikeičia
7.2. 2 kambarių	vnt.	7	Nesikeičia
7.3. 3 kambarių	vnt.	3	Nesikeičia
7.4. 4 kambarių	vnt.	1	Nesikeičia
8. Kitų patalpų skaičius.	vnt.	3	Nesikeičia
9. Energinio naudingumo klasė.		E	C
10. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		-	E
11. Pastato atsparumo ugniai laipsnis.		I	Nesikeičia
12. Kiti specifiniai pastato rodikliai (pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai)			
Sienos	W/m^2K	1,27	0,19

Cokolis	W/m^{2}K	1,27	0,18 / 0,19
Stogas	W/m^{2}K	0,85	0,15
Rūsio perdanga	W/m^{2}K	0,71	Nesikeičia
Langai mediniai	W/m^{2}K	2,5	1,2
Langai plastikiniai	W/m^{2}K	1,7	Nesikeičia
Lauko durys plastikinės	W/m^{2}K	1,7	Nesikeičia

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas Rasa Kaminskienė, kvalif. atestato Nr. 27176



(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

1. Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninė užduotis, patvirtinta Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko;
2. Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai;
3. Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai;
4. UAB „Raseinių šilumos tinklai“ pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) Sąlygos 2018-03-08 Nr. (4.3)-6_6-56, Raseiniai;
5. Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekcija 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);
6. Namų valdos techninės apskaitos byla Nr. 737;
7. Maironio 12-2, Raseiniai, inventorinės bylos fragmentas;
8. VĮ Registrų centras nekilnojamojo turto registro centrinių duomenų banko išrašas apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą turtą (registro Nr. 95/21005);
9. VĮ Registrų centras butų (patalpų) sąrašas pastate;
10. Pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre 2007-05-29;
11. Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0053-0103;
12. J. Kučiausko IĮ 2018 03 parengtas Maironio g. 12, Raseiniai, Topografinis planas M 1:500.

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
3. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
4. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
5. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
6. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
7. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
8. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
9. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
10. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
11. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
12. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.

13. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
14. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
15. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
16. STR 2.01.03:2009. Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
17. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
18. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
19. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.
20. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
21. STR 2.01.09:2012. Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas.
22. STR 2.01.10:2007. Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
23. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
24. STR 2.03.01:2001. Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
25. STR 2.05.01:2013. Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
26. STR 2.05.02:2008. Statinių konstrukcijos. Stogai.
27. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
28. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
29. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
30. STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
31. STR 2.05.20:2006. Langai ir išorinės įėjimo durys.
32. STR 2.07.01:2003. Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
33. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
34. STR 2.09.04:2008. Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui.
35. HN 24:2017. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai.
36. HN 33:2016. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose bei pastatų, kuriuose įrengtos šios patalpos, aplinkoje.
37. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
38. HN 98:2014. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.
39. RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos".
40. RSN 156-94 "Statybinė klimatologija".
41. LST 1516:2015. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
42. LST EN 1569:2012. Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai.
43. Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis. Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas. 2011 m.
44. Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18 d. įsakymu Nr.1-245
45. 2011 m. birželio 17 d. LREM įsakymu Nr. 1-160 patvirtintos „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės".
46. Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės.
47. 2007 m. gegužės 5 d. LRŪM įsakymu Nr. 4-170 patvirtintos „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės".
48. LR ūkio ministro 2005 m. sausio 18 d. įsakymu Nr.4-17 patvirtintos „Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės".
49. 2010 m. spalio 25 d. LREM įsakymu Nr. 1-297 patvirtintos „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės".
50. LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr.1-111 patvirtintos "Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės".
51. LR ūkio ministro 1999 m. Rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. 316 patvirtintos "Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius".

52. Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas“. Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2009 m. rugsėjo 29 d. įsakymas Nr. 1-172.
53. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinti LR Ūkio ministro 2014 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 1-312.
54. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės AEĮĮT-2011.
55. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės SEEĮT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878).
56. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės EĮĮBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816).
57. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės ELIĮT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58).
58. Elektros tinklų apsaugos taisyklės ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877).
59. Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys 2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281.
60. Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas (TAR, 2016-04-26, Nr. 10372).
61. 2008 m. sausio 15 d. LR Aplinkos ministro įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo”.
62. SDTB 8.3 „Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai”.
63. DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje”.
64. Kėlimo kranu saugaus naudojimo taisyklės.
65. Atliekų tvarkymo taisyklės.
66. Melioracijos normatyviniai dokumentai.

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTUI PARENGTI, SĄRAŠAS

1. Operacinė sistema - Windows.
2. CorelDraw GRAPHICS SUITE paketas (CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, Corel CAPTURE).
3. AutoCAD (Autodesk).
4. Microsoft Office paketas (Word, Excel).
5. Juodos avys+ WinLika.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Neigiamos įtakos aplinkai ir gyventojams nebus. Visi darbai vyks pastate arba šalia pastato. Kadangi projektuojamas pastatas yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl jo atnaujinimas (modernizavimas) neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projekto sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros bei specialiuosius architektūros reikalavimus. Statinys bus statomas bei statybos sklypas tvarkomas bus taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nepablogės.

Projekto tikslas – padidinti daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant padidinti šio daugiabučio gyvenamojo namo energijos vartojimo efektyvumą, užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti šio pastato eksploatacijos trukmę, būtina atlikti pastato išorinių atitvarų apšiltinimą, pakeisti senus medinius langus, kapitaliai sutvarkyti pastato šildymo, vėdinimo, vandentiekio ir nuotekynės sistemas, atnaujinti pastato šilumos punktą, įrengti pastatui žaibosaugos sistemą pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

Projekte pateikiami pastato stogo šiltinimo ir naujos stogo dangos įrengimo, sienų ir cokolio šiltinimo, senų medinių langų keitimo, nuogrindos aplink pastatą atstatymo arba įrengimo po rūsio sienų apšiltinimo, vidaus vandentiekio ir nuotekų, šildymo ir vėdinimo, pastato šilumos punkto modernizavimo, žaibosaugos įrengimo sprendiniai.

Projektas parengtas pagal Užsakovo (Statytojo) Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ pateiktą daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninę užduotį, patvirtintą Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko, Raseinių rajono savivaldybės administracijos išduotus Specialiuosius reikalavimus ir Specialiuosius architektūros reikalavimus, UAB „Raseinių šilumos tinklai“ pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) Sąlygas 2018-03-08 Nr. (4.3)-6_6-56, Raseiniai, bei vadovaujantis namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano korekcija, parengta UAB „TEEKO consulting“ 2016 09 Kaunas.

Projektas parengtas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir normomis. Rengiant Sklypo sutvarkymo (sklypo plano), statinio architektūros ir statinio konstrukcijų projekto dalį, vadovautasi Būsto ir urbanistinės plėtros agentūros 2011 m. patvirtintais konstrukciniais elementais (Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis. Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas. 2011 m.).

Bendros žinios:

Daugiabutis gyvenamasis namas Maironio g. 12 (unik. Nr. 7293-9000-3013), Raseiniuose, yra vienos laiptinės dviejų aukštų su pastoge ir su rūsiu po dalimi pastato 11-os butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate dar yra 3 negyvenamosios paskirties patalpos – paslaugų paskirties (kirpykla), prekybos paskirties (parduotuvė) ir gydymo paskirties (stomatologinis kabinetas). Pastatas pastatytas 1939 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; prie jo pristatytas 1,79 x 5,86 m priestatėlis – įėjimas (tambūras) į kirpyklos patalpas. Bendri pastato gabaritai plane yra 13,90 x 21,40 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato kraigo yra apie 11,2 m.

Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų ir akmenų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdenginiai mediniai balkiai su lentų pakalimu, stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su medinėmis perdangomis.

Bendras esamas atnaujinamo (modernizuojamo) pastato plotas 752,41 m^2; gyvenamasis (butų naudingas) plotas – 479,32 m^2, negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas – 176,71 m^2, pastato esamas tūris – 3431 m^3, užstatytas plotas 294,0 m^2.

Pastatui žemės sklypas nėra suformuotas. Pastatas pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių.

Mūsų atnaujinamo (modernizuojamo) pastato pagrindinis išilginis (Šiaurės vakarų) fasadas eina išilgai Maironio gatvei; nuo jos pastatą skiria šaligatvis su betoninių trinkelių danga. Ties abiem galiniais pastato fasadais yra asfaltbetonio dangos pravažiavimai į mūsų pastato vidinį kiemą ir kitų pastatų teritorijas. Abu galiniai fasadai orientuoti į kitus pastatus, išsidėsčiusius išilgai Maironio gatvei. Kiemo pusės (Pietrytinis) pastato fasadas orientuotas į vidinį kiemą, užsėtą veja. Šalia pastato čia yra gėlo vandens šulinys. Įėjimas į pastato laiptinę yra iš vidinio kiemo pusės. Pagrindiniame pastato fasade esantys įėjimai yra į kirpyklos ir parduotuvės patalpas, galiniame Pietvakariniame pastato fasade yra įėjimas į kirpyklos patalpas, o galiniame Šiaurės rytų fasade – įėjimai į parduotuvę ir stomatologinį kabinetą. Želdiniai yra tik vidiniame pastato kieme – čia auga medžiai, krūmai, gėlynai.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs. Žemės paviršiaus altitudės šalia pastato didėja Šiaurės rytų kryptimi nuo 101.47 iki 102.32.

Inžinieriniai geologiniai grunto tyrimai nebuvo atliekami, kadangi nėra statoma naujų konstrukcijų. Visos konstrukcijos lieka esamos.

Statinio kategorija – neypatingas statinys, statinio paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)).

Statybos rūšis – paprastasis remontas, statybos darbų rūšis – pastato atnaujinimas (modernizavimas).

Statybos darbų vieta – Maironio g. 12, Raseiniai.

Statybos lėšos – Valstybės parama ir butų (patalpų) savininkų lėšos.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Raseiniuose yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,2	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	83	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	682	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	74,2	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,7	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	20	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Raseiniai priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Kaunas priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m2

Pastato fizinės būklės įvertinimas:

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pagrindinėse sienose, rūsio grindyse ir pertvarose sėdimo deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta. Pastebėti lokaliniai cokolinės pastato dalies ir fasadų apdailos bei plytų mūro pažeidimai.

Didžioji dalis pastato langų pakeista į naujus plastikinius; kiti langai seni mediniai suporintais rėmais ir dviem stiklais; jų šilumos perdavimo koeficientas U=2,50 W/m^{2}K. Laiptinės ir įėjimų į pastatą lauko durys neseniai pakeistos – įstatytos plastikinės (PVC) lauko durys su stiklo paketais; jų būklė yra gera.

Pastato stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais. Stogo danga nesandari, vietomis suskilusi. Be to, Lietuvoje asbestą ar jo turinčius gaminius uždrausta naudoti nuo 2005 metų sausio 1 dienos. Todėl dėl asbesto panaudojimo stogo dangai išlieka asbesto skaidulų, išsiskiriančių iš pažeistų jo turinčių gaminių, keliama rizika visuomenės sveikatai. Stogo laikančių medinių konstrukcijų būklė nėra bloga, tačiau būtinas yra šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atstatymas (padengimas antiseptikais ir antipirėnais). Lietaus vandens nuvedimo nuo pastato stogo sistemos būklė visai prasta – lietvamzdžiai ir lietlatakiai nesandarūs, vietomis surūdiję, lietlatakiai užnešti šiukšlėmis.

Rūsio perdanga gelžbetoninė, neapšiltinta.

Nepakeistų langų, pastato sienų, rūsio perdangos bei stogo varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ reikalavimų; šių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimų.

Esama šildymo sistema – vienvamzdė apatinio paskirstymo. Šildymo prietaisai butuose – ketiniai sekcijiniai radiatoriai, kai kuriuose butuose pakeisti į skardinius radiatorius. Magistraliniai šildymo sistemos vamzdynai bei jų izoliacija sena, susidėvėjusi, todėl patiriami dideli šilumos nuostoliai. Sistema nesubalansuota, patalpos šildomos netolygiai, nėra galimybės reguliuoti patalpų temperatūrą.

Karštas vanduo tik 5 butams tiekiamas iš pastato šilumos punkto, kituose butuose karštas vanduo ruošiamas individualiais tūriniais elektriniais boileriais. Karšto vandens cirkuliacinės linijos nėra.

Šalto vadens tiekimo sistema prijungta prie miesto tinklų. Šalto vandentiekio vamzdynai bei jų dalys vietomis pažeisti korozijos, vamzdynai vietomis susidėvėję, užnešti kalkėmis, armatūra nesandari.

Buitinių nuotekų šalinimo vamzdynai ketiniai, nesandarūs. Vamzdynuose dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kyla problemų dėl pralaidumo.

Šilumą pastatui tiekiama centralizuotai; pastate sumontuotas šilumos punktas su srauto reguliatoriumi, automatiniu reguliavimu pagal lauko oro temperatūrą. Pastato vidaus šildymo sistema neatskirta nuo šilumos tinklų sistemos (priklausomas jungimas). Šildymo sistema vienvamzdė apatinio paskirstymo. Šildymo prietaisai – seni ketiniia radiatoriai, kai kuriuose patalpose - nauji plieniniai radiatoriai. Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų būklė patenkinama, tačiau šių vamzdžių izoliacija susidėvėjusi, kai kur vamzdžiai visai be izoliacijos. Pastato šildymo sistema nesubalansuota, todėl kai kurios patalpos peršildomos, o kitos – per mažai šildomos.

Natūralaus vėdinimo sistema kanalinė; oro pritekėjimas vyksta per langus ir duris, o ištraukimas – per butų sanitarininių mazgų ir virtuvės oro šalinimo groteles ventiliacijos kanalais. Pritekėjimas organizuojamas per varstomus langus. Oro šalinimas iš patalpų nepakankamas.

Bendrojo naudojimo patalpose elektros instaliacija įrengta iš laidų su aliuminio gyslomis. Laidai nekeisti nuo pastato pastatymo metų. Senų elektros skydų būklė bloga. Esamas laidų skerspjūvis nepakankamas dėl padidėjusių elektros vartojimo galingumų butuose.

Pastatui nėra įrengta žaibosaugos sistema.



1 pav. Pagrindinio pastato fasado bendras vaizdas. Pirmojo, antrojo ir dalis palėpėje esančių patalpų langų pakeisti į naujus plastikinius su stiklo paketais. Nepakeistas liko tik vienas palėpės patalpų langas. Cokolis apdailintas skirtingomis medžiagomis (dalis cokolio – klinkerio plytelėmis, dalis – akmens masės plytelėmis), todėl pastato fasadas atrodo netvarkingai. Iš fasado plokšutmos išsikišančius elementus projekte siūloma nupjauti, o naujus suformuoti ir polistirolo plokščių. Vietomis pastebėti fasadų apdailos (tinko) pažeidimai.



2 pav. Pagrindinio pastato fasado bendras vaizdas. Pirmojo, antrojo ir dalis palėpėje esančių patalpų langų pakeisti į naujus plastikinius su stiklo paketais. Nepakeistas liko tik vienas palėpės patalpų langas. Cokolis apdailintas skirtingomis medžiagomis (dalis cokolio – klinkerio plytelėmis, dalis – akmens masės plytelėmis), todėl pastato fasadas atrodo netvarkingai. Iš fasado plokšutmos išsikišančius elementus projekte siūloma nupjauti, o naujus suformuoti ir polistirolo plokščių. Vietomis pastebėti fasadų apdailos (tinko) pažeidimai.



3 pav. Bendras pietvakarinio galinio pastato fasado vaizdas. Pastebėti pastato apdailos pažeidimai, vietomis – sienų plytų mūro pažeidimai.



4 pav. Bendras šiaurės rytų galinio pastato fasado vaizdas. Pastebėti pastato apdailos pažeidimai.



5 pav. Kiemo pusės fasado bendras vaizdas. Dalis langų pakeista į naujus plastikinius (PVC) su stiklo paketais, kiti langai – seni mediniai. Pastebėti fasadų apdailos pažeidimai.



6 pav. Bendras stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę vaizdas. Dėl nesandarios stogelio dangos lietaus vanduo patenka į stogelio konstrukciją, gadina jo ir fasado apdailą.



7 pav. Dėl nesandarių lietlatakių lietaus vanduo pro juos prateka ir gadina karnizų apdailą.



8 pav. Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų būklė nėra bloga, tik vietomis pastebėti nedideli papuvimai. Būtinas šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atnaujinimas.



9 pav. Vietomis pastebėti cokolio apdailos pažeidimai – tinko nutrupėjimai.



10 pav. Dėl nesandarių lietvamzdžių lietaus vanduo patenka ant pastato fasado ir gadina jo apdailą bei patį sienų plytų mūrą. Būtinas tokių vietų plytų mūro remontas.



11 pav. Betoninė nuogrinda vietomis yra sunykusi, suskilusi, pasvirusi į pastato pusę, apaugusi samanomis ar žolėmis. Dėl blogos nuogrindos cokolis vietomis įdrėkęs, apsamanojęs, tinkas suskilinėjęs arba iš viso nukritęs



12 pav. Šalia pastato įrengti du alsuokliai, tačiau neaišku, ar jie ką nors vėdina. Atsikasus pastato pamatus, reikia įvertinti, ar jie naudojami, jei taip – juos atitraukti nuo šiltinamo pastato cokolio, jei ne – demontuoti.

Projektiniai sprendiniai:

Stogo šiltinimas ir naujos stogo dangos įrengimas:

Nuardoma esama šiferio stogo danga ir grebėstai. Ardant šiferio dangą, būtina laikytis saugumo reikalavimų. Ardyti, nuiminėti, krauti ar kitus darbus atlikti su asbestu reikėtų tik jį gerai sušlapinus. Dar viena svarbi taisyklė – asbesto gaminių reikėtų nelaužyti ir stengtis, kad jie išliktų vientisi. Juos nuimti ir krauti į tam skirtą talpą reikia labai atsargiai. Lūžtant plokštėms asbesto dalelės gali šauti toli ir stipriai, pakliūti į burną, kvėpavimo takus, todėl tokiu būdu gali pakenkti sveikatai. Tokiu pačiu principu vadovaujantis asbestines stogo dangas reikėtų ir pašalinti. Vežant jos gali trupėti, trintis vienos į kitas, lūžti. Tokiu būdu išsiskiria jų dulkės, smulkios dalelės, kad pastarosios nepatektų į aplinką – talpa, kurioje vežama sena stogo danga turėtų būti labai sandari.

Nuardžius stogo dangą ir grebėstus, būtina įvertinti visų medinių stogo laikančių konstrukcijų (gegnių, stygų, statramsčių, mūrlotų) būklę. Supuvusius, sutrūnijusius ar kitaip pažeistus elementus būtina pakeisti naujais analogiško skerspjūvio elementais arba atlikti jų sutvirtinimą – tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą. Naujai įrengiamų, jei tokie bus, medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu. Jei viršutinės plytų mūro eilės sienų, ant kurių remiasi laikančios stogo konstrukcijos, yra pažeistos, jas reikia permūryti.

Prie esamų gegnių iš apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacinė plėvelė, o tuomet įrengiamas stogo šiltinimas iš 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m·K). Gegnės „paaukštinamos“ virš jų prikalant medinius tašelius 50x50 mm. Ant šių tašelių tiesiama antikondensacinė plėvelė. Tuomet virš jos ant esamų gegnių paauštinimų išilgine kryptimi įrengiami tašeliai 50x50 mm

vėdinamam oro tarpui sudaryti, o ant jų grebėstai 50x50 mm ir nauja stogo danga – banguoti beasbestinio šiferio lakštai.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B–s3, d2 degumo klasę. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m^3 medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius. Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų.

Prie esamų gegnių apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacija ir dedama akmens vata, pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažytas ugniai atspariais dažais arba padengtas priešgaisrine putojančia danga, kas leistų tašelius priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

Projekto dalyje ptogo šiltinimo detales būtina tikslinti nuardžius stogo dangą.

Ties karnyzais ant stogo montuojama 600 mm aukščio apsauginė stogo tvorelė, kuri kartu atliks ir sniego gaudyklės funkciją.

Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo projektuojami cinkuotos skardos poliesteriu dengti lietaus vandens nuvedimo latakai ir lietvamzdžiai (150/100 sistema).

Patalpų natūraliam oro ištraukimui ant kiekvieno kanalo įrengiami skardiniai ortakiai, kurie iškeliami virš stogo dangos (žr. Projekto dalyje „Šildymas – vėdinimas“). Ortakių blokai iš šonų apskardinami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais – tokiu būdu suformuojamos šachtos. Virš šachtų įrengiami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos stogeliai.

Virš stogo dangos taip pat iškeliami nuotekų stovai (žr. Projekto dalyje „Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai“). Virš nuotekų stovų įrengiami stogeliai.

Pastato šoniniai frontonai nuo stogo pusės ir jų viršus šiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,038 W/m·K), uždengiami 1 sl. hidroizoliacinės stogo dangos ir apskardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Ant stogo sumontuojamos stoginės kopėčios; užlipimui nuo vienos stogo dalies ant kitos (aukštesnės) – sieninės vertikalios kopėčios.

Visos prieš stogo šiltinimą ir dangos keitimą demontuotos veikiančios / naudojamos antenos, suderinus su pastatą administruojančia įmone bei namo gyventojais, sumontuojamos į buvusias vietas. Jos turi būti tinkamai pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų, o skylės stogo dangoje – užsandarintos.

Atliekant stogo dangos keitimo ir pastogės šiltinimo darbus turi būti išsaugoti esami oro ryšio tinklai (prieš pradedant darbus, derinti su oro ryšių linijų savininkais).

Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.05.02:2008. “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimų.

Stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas:

Suremontuojamas stogelis virš įėjimo į pastato laiptinę: nuardomi visi apskardinimai, stogelio nuolydis suformuojamas smėliu arba keramzitu, tuomet jis apšiltinamas kietos 40 mm storio akmens vatos (λ_D=0,038 W/m·K) plokštėmis ir uždengiami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos: apatinis sluoksnis projektuojamas iš 3 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio apatiniam

sluoksniui, viršutinis – iš 4 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio viršutiniam sluoksniui. Stogelio kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.

Stogelio apačios tinkas suremontuojamas ir tuomet jis iš apačios šiltinamas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių (λ_D = 0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Įrengiamo apšiltinimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila – 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas. Atsparumo smūgiams kategorija – I. Įrengiant tinkuojamų fasadų konstrukciją, statybai naudoti tik turinčias Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklu ženklintas išorines tinkuojamas sudėtines termoizoliacines sistemas. Privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas.

Stogelio susijungimo su vertikaliais paviršiais (sienomis) vietose jie turi būti padengti hidroizoliacine stogo danga ne mažiau kaip 300 mm.

Atliekant stogelio šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.05.02:2008. “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimų.

Pastato sienų, cokolinės dalies ir rūsio sienų šiltinimas:

Prieš fasadų šiltinimo darbus išardoma esama betoninė nuogrinda, dalis betoninių trineklių (trinkeles saugoti, nes jas didžiąją jų dalį reikės panaudoti esamo tako atstatymui) ir asfaltbetonio dangos šalia pastato, nuimami langų išorės palangių nuolajų apskardinimai, nuo fasadų nuimami visi ant jo sumontuoti įrenginiai, nuardomos klinkerio ir akmens masės plytelės nuo cokolinės pastato dalies, nudaužomas suiręs cokolinės pastato dalies tinkas, nuimami polikarbonatinio (PC) stiklo stogeliai, reklamų stendai, informacinės iškabos ir esamos metalinės apsauginės žaliuzės.

Ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Atitraukiami nuo fasado ir sutvarkomi esami alsuokliai (atsikasus pamatus tikslinti, ką jie vėdina; jei nieko nevėdina – juos reikia demontuoti).

Kadangi pastato fasaduose yra daug dekoratyvinių architektūrinių elementų, suformuotų iškišant 0,5 plytos iš fasado plokštumos, šiltinant pastato fasadus, šios išsikišusios fasado dalys tampa šalčio tiltais, kuriuos reikia panaikinti. Tam reikalinga esamus išsikišimus nupjauti iki fasado plokštumos. Nauji šie architektūriniai dekoratyviniai pastato fasadų elementai bus formuojami iš fasadinio polistireninio putplasčio (žr. Projekto dalies detales ir fasadų brėž.).

Užmūrijama nurodyta anga. Suremontuojami suirusių apdailinių plytų mūro paviršiai.

Pastato perimetru kasama ≈ 0,7...1,3 m gylio tranšėja – iki 0,7 m kasti tose zonose, kur po pastatu nėra rūsio, o kur yra rūsys – kasti iki 1,3 m. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonose vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB ESO, Telia Lietuva, VšĮ Plačiajuostis internetas) atstovams. Vykdant kasimo darbus šalia elektros ir ryšių kabelių, reikia jiems įrengti klojinius (įtvarus) arba sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis konstrukcijomis.

Atkasus rūsio sienas, pagal poreikį užtaisomi plyšiai, paviršiai išlyginami (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu. Didesnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius. Tuomet cokolis padengiamas 2 sl. teptine hidroizoliacija. Prieš įrengiant hidroizoliaciją, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro – tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija.

Cokolis ir rūsio sienos šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą.

Pastato cokolio antžeminė ir požeminė dalys bei rūsio pamatai šiltinami 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/m·K) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/m·K) plokštėmis jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis (požeminėje dalyje – tik klijuojant) iki

0,6 (zonose, kur po pastatu nėra rūsio) ir 1,2 m (zonose, kur po pastatu yra rūsys) žemiau žemės paviršiaus. Šviesduobių šoninės sienelės šiltinimos 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant visu šviesduobės aukščiu. Rūsio langų ir lauko durų angokraščių cokolio riboje angokraščiai šiltinami min 20-30 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiltinimo sluoksnio storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu.

Požeminės cokolio dalies, rūsio sienų ir šviesduobių šoninių sienučių šiluminė izoliacija apsaugoma įrengiant drenažinę membraną.

Pastato fasadai šiltinami įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą. Mūriniai pastato fasadai šiltinami apkrovą laikančiomis 190 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokštėmis (λ_D=0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; karnizų kraštai šiltinami apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokščių (λ_D=0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; langų ir lauko durų angokraščiai mūriniuose fasaduose šiltinami min 20-30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D = 0,039 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Medinės karkasinės pastato sienos šiltinamos apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 180 mm storio akmens vatos plokštės (λ_D=0,036 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; medinių karkasinių sienų langų angokraščiai šiltinami min 20-30 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,037 W/m·K), jas klijuojant. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiltinimo sluoksnio storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu. Pagrindinio Maironio gatvės fasado pirmojo aukšto tūris formuojamas įrengiant skirtingo storio iš skirtingo medžiagiškumo apšiltinimą: ties 1-a ašimi šiltinama 1,15 m pločio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λ_D=0,032 W/m·K) intarpu iki formuojamo karnizo altitudės +3.49; ašyse „3-5“ šiltinama ≈ 220 m storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D = 0,039 W/m·K) plokštėmis iki formuojamo karnizo altitudės +3.49. Šiose vietose šiltinimo storį ir karnizo įrengimo altitudę tikslinti statybos darbų metu.

Projektuojama sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų paviršių apdaila – 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, cokolio antžeminės pastato dalies šiltinamų paviršių apdaila – klinkerio plytelės, šviesduobių sienučių antžeminės dalies paviršių apdaila - 2,0 mm frakcijos teršalams ir drėgmei atsparus plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas.

Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų fasadų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. Fasadų I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

Įrengiamai sudėtinei tinkuojamai termoizoliacinei sistemai leistinas pagrindo nelygumas – iki 10 mm tikrinant 2 m gulsčiuku. Visus darbus, kurie padidina pagrindo drėgnumą, būtina atlikti bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos klijavimo pradžios. Paruošti klijavimui paviršiai gruntuojami specialiu gruntu. Gruntavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, statybai naudoti tik turinčias Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklu ženklintas išorines tinkuojamas sudėtines termoizoliacines sistemas. Privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas.

Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.

Cokolio antžeminės dalies bei pastato fasadų šiltinimui turi būti naudojamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės šiltinimo sistemos, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.

Apšiltinus fasadus, įrengiamas naujas langų išorės palangių nuolajų apskardinimas – jis projektuojamas iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Prieš fasadų šiltinimo darbus nuo pastato fasadų nuimti įrenginiai (komunikacijų žymėjimo ženklai, namo numeris, vėliavos laikiklis ir pan.) turi būti sumontuoti į buvusias vietas (sunkiai įskaitomus komunikacijų žymėjimo ženklus pakeisti naujais). Rekomenduojama įrengti naują lentelę su gatvės pavadinimu ir namo numerį. Namo numeris (lentelė 250x250 mm) bei gatvės pavadinimas (lentelė 150x600 mm) gaminami iš 1 mm storio cinkuotos skardos,

padengtos baltu ar šviesą atspindinčiu fonu ir juodos spalvos užrašu. Ant fasado šalia namo numerio reikia įrengti vėliavos laikiklį.

Sutvarkomas šviesduobių dugnas – jis išvalomas nuo šiukšlių, hidroizoliuojamas ritinine hidroizoliacija ir užpilamas 5-10 cm storio stambios frakcijos skaldos sluoksniu.

Virš abiejų šviesduobių įrengiami nauji vienodi polikarbonatinio (PC) skaidraus organinio stiklo stogeliai su aliuminio profilių rėmais. Virš įėjimo į 3-5 parduotuvės patalpą ir stomatologijos kabineto patalpą 4-3 įrengiami nauji vienodi polikarbonatinio (PC) skaidraus organinio stiklo stogeliai su aliuminio profilių rėmais. Naujai įrengiamų stogelių modelius reikia parinkti statybos darbų metu kartu su projekto architektu ir savivaldybės vyr. architektu. Stogelių tvirtinimo prie fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu išsirinkus konkrečius stogelių modelius.

Projekte pateikiamas fasadų spalvinis sprendimas, suderintas su savivaldybės vyr. architektu Armandu Mockumi 2018-05-09. Prieš fasadų tinkavimą būtina atlikti 1,5 kv.m. spalvos bandinius ant fasadų ir juos suderinti su projekto architektu bei savivaldybės vyr. architektu. Taip pat būtina suderinti klinkerio plytelių, kurios bus naudojamos cokolio apdailai, spalvą. Statybos darbų metu, kilus neaiškumams ar klausimams dėl projekto sprendinių, išsikviesti projektuotojus ir savivaldybės vyr. architektą sprendinių patikslinimui ar išaiškinimui.

Projekte pateikiamos vietos fasaduose, kuriose leidžiama montuoti informacines iškabas, reklamų stendus, kondicionierių išorinius blokus. Reklamų iškabų tvirtinimo prie pastato fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu, kai bus aiškūs būsimų reklamų konkretūs gabaritai ir svoris – šiuos duomenis turi pateikti tuo suinteresuoti pastato patalpų savininkai.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokios zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

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

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

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

Nepakeistų pastato langų keitimas:

Projekte numatomas nepakeistų medinių pastato langų keitimas.

Langai projektuojami plastikinio profilio (PVC) ne mažiau kaip 5-ių kamerų su stiklo paketais. Langai L-4 projektuojami aliuminio profilio EI_2 90 3-jų kamerų su stiklo paketais. Projektuojamų langų rėmų spalva – balta iš išorės ir vidaus. Projektuojamų langų suskirstymus žr. brėž. „Keičiamų langų schemos“ bei pastato fasadų brėž. Varstomų butų (patalpų) langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija.

Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1{,}20$ W/($m^2 \cdot K$).

Rūsio patalpų keičiamus langus numatoma statyti sulig išoriniu sienos kraštu.

Keičiamiems langams projektuojamos naujos plastikinės vidaus palangės. Išorės langų palangių nuolajos apskardinamos poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Įstačius langus, sutvarkomi langų vidaus angokraščiai.

Prieš langų gamybą būtina patikslinti angų matmenis vietoje.

Keičiamų langų kiekius reikia pasitikslinti statybos darbų metu.

Gerbūvio darbai po rūsio sienų apšiltinimo:

Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltinimo metu išardytą nuogrindą (ar praėjimo takus) arba ją įrengti – ten, kur jos nebuvo, ar ji buvo sunykusi. Aplink pastatą projektuojama 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su vejos bordiūru jos krašte. Ties įėjimais į stomatologinį kabinetą ir parduotuvės patalpą 3-5 projektuojama 1200 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su kelio bortu jos krašte – šioje vietoje numatoma, kad nuogrinda atliks ir praėjimo tako funkciją. Ties įėjimu į pastato laiptinę esanti aikštelė taip pat formuojama iš betoninių trinkelių. Pastato pagrindiniame fasade, kur išardyta nuogrinda prieš tai atliko ir praėjimo takų funkciją, ji atstatoma, panaudojant esamas betonines trinkeles, kadangi šie takai neseniai iškloti ir pačių trinkelių būklė yra gera. Po trinkelėmis įrengiami tokie pagrindai:

- 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 150 mm storio birių medžiagų ir cemento mišinio sluoksnis;
- 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio.

Atsėjama pastato sienų šiltinimo metu pažeista veja.

Kiti darbai:

Projekte numatyta atstatyti rekuperacijos sistemos įrengimo metu pažeistą 6 ir 7-o butų patalpų lubų apdailą.

Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai:

Projektuojamas karšto ir šalto magistralinio vamzdyno, stovų keitimas iki buto apskaitos mazgo pirmos sklendės. Pastate didžiuma vamzdynų yra sienų nišose, todėl vedamas naujai vamzdynas greta jų, derinant montavimo metu pagal situaciją. Butuose esantis vamzdynas nėra šio projekto dalis. Įrengiama nauja karšto vandens cirkuliacinė linija.

Pastatui projektuojamas stovų uždaromosios armatūros pakeitimas nauja. Vandens išleidimui iš stovų projektuojami drenažiniai ventiliai su aklėmis. Šalto, karšto, cirkuliuojančio vandens magistralės, stovai tiesiami vieni šalia kitų. Vamzdynams naudojami polipropileniniai vamzdžiai.

Karšto ir cirkuliuojančio vandens magistralinis vamzdynas izoliuojamas akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Medžiagos šilumos laidumo koeficientas l=0,04 W/m² (40 °C).

Šaltojo vandentiekio vamzdynas apšiltinamas pūsto polietileno kevalais nuo rasojimo ir vandens įšilimui išvengti. Šaltojo vandentiekio vamzdynas turi būti ne arčiau kaip 80±5 mm nuo karštojo (tarp ašių).

Slėgio nuostoliams sureguliuoti ant karšto vandens cirkuliacinės linijos stovų yra projektuojami termostatiniai temperatūros reguliavimo ventiliai. Jų pagalba bus tiksliai paskirstyta karšto vandens cirkuliacija į kiekvieną stovą ir apribota maksimali norima grįžtanti temperatūra. Aukščiausiose karšto vandens vietose projektuojami automatiniai nuorinimo vožtuvai.

Atlikus vamzdynų montavimą atliekamas hidraulinis bandymas, jei trūkimų, vandens nutekėjimų, slėgio kritimo nepastebima, tuomet vandentiekio sistema praplaunama ir dezinfekuojama.

Nuotekų tinklai projektuojami iš PVC ir PP (polipropileninių) įmovinių vamzdžių, o išvadams ir grindyse vamzdžiai projektuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių.

Rūsyje įrengtoms patalpoms nuotekų sistema nekeičiama, nes sutvarkyta naujai, su įrengta nuotekų siurbline, kadangi yra žemiau magistralinio nuotekų vamzdžio.

Projektuojamas nuotekų magistralinio vamzdyno keitimas: išvadas, nuo pastato išvado rūsio sienos iki pasijungimo butuose prie stovų. Nuotekų stovai keičiami taip pat. Išvadas iš pastato iki pirmojo šulinio keičiamas naujai. Pakeičiant pastato nuotekų stovus prijungti juos prie butų nuotekų sistemos, reikalui esant ir sanitarinio prietaiso. Stovų vamzdynai klojami senojo vamzdyno vietose, tuo tikslu atidengiami nuotekų stovai ir senieji išmontuojami. Rūsyje nuotakynas klojamas palei lubas su nuolydžiu į išvado pusę.
Išvadas klojamas žemėje (dugnas turi būti užpiltas 10 cm smėlio sluoksniu). Įgilinimas turi būti 1,2-1,4 m nuo žemės viršaus. Išvado tiksli vieta ir įgilinimas tikslinamas montavimo metu.

Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes. Nuotakyne turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį. Viršutiniame aukšte stovuose įrengiamos revizijos 1,0 m nuo grindų atstumu (viršutinio aukšto butuose revizijos vietas pasitikslinti montavimo metu, aukštį derinant su buto savininku). Sumontuojama prie išvado iš pastato pravala.

Šilumos punkto patalpoje įrengiamas trapas su atbuliniu vožtuvu nuo užtvinimo ir pajungiamas į nuotekų sistemą. Įrengiami ventiliaciniai kanalizacijos stogeliai, kurie iškeliami virš pastato stogo. Jie derinami pagal stogo dangą montavimo metu.

Šilumos punktas:

Pastate šildymo sistemai projektuojamas šilumos punkto įrenginys su nepriklausoma šildymo sistema, nepriklausomas karšto vandens ruošimas. Šilumos punkte sumontuojamas šilumos punkto įrenginys šildymo ir karšto vandens sistemai. Vandens cirkuliacijai numatyti cirkuliaciniai siurbliai, temperatūros reguliavimui - reguliuojantys vožtuvai. Reguliuojantį vožtuvą šildymo ir karšto vandens sistemoms valdys elektroninis reguliatorius, kuris pagal lauko oro temperatūrą ir vartotojo užduotą programą reguliuos pastato šildymo intensyvumą ir šilumos kiekį priklausomai nuo karšto vandens vartojimo. Pageidaujamą patalpų temperatūrą galima užprogramuoti kiekvienai dienai ir nakties valandai. Elektroniniu reguliatoriumi galima nustatyti pageidaujamą temperatūros pažeminimą nakčiai. Šiluma bus naudojama taupiai ir tuo pat metu bus užtikrintos komfortinės sąlygos pastatuose. Sistemos papildymui suprojektuota papildymo linija, su vandens kiekio skaitikliu. Papildymas vykdomas rankiniu būdu, dėl patogumo užpildant sistemą suprojektuotas papildymo linijoje slėgio redukcinis vožtuvas.

Elektra ir automatika pajungiama nuo esamo elektros įvado šilumos punkto valdymui, kuris yra pajungtas nuo bendros elektros apskaitos skydo. Įžeminami įrenginiai.

Šaltas vanduo pajungiamas nuo šalto vandens įvado, už apskaitos karšto vandens ruošimui, šilumos punkto patalpoje.

Apsaugai nuo Legionella bakterijos remiamės higienos normose rekomenduojamais dydžiais – karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūra palaikoma 50-60°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo, temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 50°C). Taip pat elektoriniame reguliatoriuje yra numatyta kaskart vandens šildytuve temperatūrą pakelti iki 66°C, kad vartotojų čiaupuose temperatūra būtų ne žemesnė kaip 65°C. Terminės dezinfekcijos procesas vykdomas pagal galiojančius norminius aktus. Terminės dezinfekcijos trukmė - nuo 30 minučių iki 1 val. Atsiradus legionelėms, reikia patikrinti sistemas, ar nėra instaliacijos defektų ir nukenksminti terminiu būdu. Todėl rekomenduojame laikyti 55°C temperatūros vandenį, nes kylant temperatūrai atsiranda nuovirų problema.

Šildymas ir vėdinimas:

Pastatui projektuojamas esamos sistemos keitimas į dvivamzdę radiatorinę sistemą. Įrengiami temperatūros reguliavimo įrenginiai, pakeičiami radiatoriai naujais (esami nauji plieniniai radiatoriai paliekami), pakeičiami magistraliniai ir stovų vamzdynai naujais, ant stovų sumontuojama naujai uždaromoji armatūra. Ant radiatorių sumontuojami individualios apskaitos prietaisai – dalikliai.

Prie kiekvieno radiatoriaus projektuojami automatiniai reguliavimo ventiliai, ant kurių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Visi stovai ir radiatoriai keičiami (esami nauji plieniniai radiatoriai paliekami), keičiama taip pat magistralė. Ant visų šildymo sistemos stovų nereikalingi automatiniai balansiniai ventiliai, reguliuojantys srautą pagal slėgio perkrytį stove, kadangi projektuojami automatiniai reguliuojantys ventiliai, kurie šias funkcijas atlieka kompleksiškai (reguliuojantis vožtuvas - srauto ribotuvas, kuris slėgiui pasikeitus, neleidžia automatiškai viršyti srauto). Tokiu būdu bus šildymo sistemos eksploatacija paprastesnė ir pasiekiamas norimas rezultatas. Ant automatinių reguliavimo ventilių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Termostatinių daviklių reguliavimo riba nuo +16°C iki +28°C, kadangi butuose projektuojama individuali apskaita (dalikliai). Ant laiptinės

radiatorių prie įėjimo durų projektuojami automatiniai reguliavimo ventiliai su antivandaliniu termostatiniu davikliu.

Prieš montavimą bus išmontuota visa šildymo sistema, o tik po to montuojama naujai.

Radiatorinė šildymo sistema suprojektuota šioms temperatūroms:

- tiekiamo šilumnešio temperatūra +70°C
- grįžtamo šilumnešio temperatūra +55°C

Magistraliniai vamzdynai rūsyje projektuojami plieniniais vandens dujų virinamais vamzdžiais, stovai projektuojami plieniniais presuojamais vamzdžiais. Magistralinis vamzdynas ir stovai rūsyje izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynas, einantis per butus, neizoliuojamas. Rūsyje įrengtose patalpose magistralinis vamzdynas tiesiamas palei lubas ir izoliuojamas akmens vatos kevalais ir uždengiamas kieta danga. Naujasis vamzdynas tiesiamas kiek įmanoma senųjų vamzdynų vietomis.

Radiatoriai projektuojami su nuorinimo vožtuvais. Iš stovų vandens išleidimui ant kiekvieno stovo suprojektuoti rutuliniai ventiliai su aklėmis. Kiekvienam stovui projektuojami atskiri uždaromieji ventiliai tiek ant padavimo, tiek ant grįžimo linijų, kad būtų galima užsukti vieną stovą, neišjungus visos sistemos. Auščiausiose vamzdyno vietose įrengiami nuorinimo vožtuvai, o žemiausiose - drenažiniai ventiliai su aklėmis.

Vėdinimo kanalai išvalomi, dezinfekuojami. Ventiliacijos šachtas numatoma pakelti iki reikiamo aukščio. Ventiliacijos šachtas iš virtuvių, WC patalpų pakelti cinkuotu vamzdžiu d100 mm naujai. Vėdinimo anga turi būti ne mažiau nei 300 mm aukščiau parapeto viršaus. Pravalius vėdinimo kanalus, patikrinami oro srautai per kanalus, patikrinami kiekiai, ar jie atitinka AR p.1.4 reikalavimus.

Rūsio vėdinimas yra natūralus, per rūsyje esančius atsidarančius langus, duris.

Administracinėse patalpose antrame aukšte 6, 7 butuose ir pirmame aukšte 3 bute įrengiama rekuperacinė sistema.

Rekuperacinei sistemai projektuojamas rotacinis rekuperatorius. Ortakyje apsaugai nuo užšalimo papildomai projektuojamas elektrinis tenas tiekiamo oro pašildymui, esant kritinėms žemoms temperatūroms. Šio tipo rekuperatoriams nereikia numatyti kondensato nuvedimo. Rekuperatoriai projektuojami su tipo EC (elektroniškai komutuojamais) varikliais (tylesni). Rekuperatoriai projektuojami pakabinamo ant lubų tipo. Rekuperatorius projektuojamas su gamykline automatika, kuri privalo užtikrinti saugų įrenginio veikimą ir patogų valdymą. Rekuperatorių izoliuoti akmens ar mineralinės vatos izoliacija.
Triukšmo lygio sumažinimas iki leistino lygio sprendžiamas naudojant triukšmo slopintuvus. Triukšmo slopintuvai suprojektuoti ant tiekiamo ir šalinamo ortakio įvado iš vėdinimo įrenginio. Oro tiekimo sistemų ortakiai projektuojami iš cinkuotos skardos. Apvalūs ortakiai turi būti pagaminti iš juostinio cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu. Ortakiai izoliuojami naudojant akmens ar mineralinės vatos lanksčius demblius, padengtus aliuminio folija. Ortakių izoliavimas užtikrina ekonomišką ir efektyvią sistemą. Priešingu atveju bus prarandama šiluma, elektros energija, ortakiai gali kondensuotis prie žemų temperatūrų, tuomet pradės nuo jų varvėti vandens lašai ir ortakiai oksiduosis.

Žaibosaugos įrengimas:

Pastato apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio ant pastato stogo montuojamas žaibo priėmiklis iš plieninės cinkuotos vielos Ø 8 mm. Kaminams ir vėdinimo šachtoms papildomai įrengiami strypiniai žaibo priėmikliai, išsikišantys virš saugomo objekto h-1,0 m. Žaibo priėmiklių tvirtinimą tikslinti darbo vietoje.

Srovės nuvediklių laidininkas ant stogo (plieninė cinkuota viela Ø 8 mm) montuojamas atvirai ant stoginių laikiklių. Stogo degumo klasė BROOF. Visas ant stogo esančias metalines konstrukcijas, tvoreles, apskardinimus, lietvamzdžius, antenų stiebus sujungti į bendrą kontūrą ir įžeminti.

Žaibo išlydžio energijai nuvesti į žemę numatyti srovės nuvedikliai, išdėstyti statinio perimetru taip, kad vidutinis atstumas tarp jų būtų ne didesnis kaip 25 m. Visi įžemikliai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta 40x4mm. Įžeminimo varža ne daugiau kaip 10 Ω bet kuriuo metų laiku. Srovės nuvediklis - plieninė cinkuota viela Ø 8 mm. Srovės nuvedikliai numatyti ne arčiau kaip 2 m nuo įėjimų arba taip, kad

žmonės negalėtų prie jų prisiliesti. Jei negalima išlaikyti 2 m atstumo nuo langų ir durų, srovės nuvediklius galima įrengti A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose statinio išorėje arba po statinio apdaila.

Įžemikliai turi būti išdėstyti ne mažesniu kaip 2 m atstumu nuo esamų metalinių požeminių komunikacijų vamzdžių. Nuo kitų komunikacijų reikia išlaikyti 0,5 m atstumą. Srovės nuvediklių sujungimo su įžemintuvu vietoje įrengti revizijos dėžutes.

Plieninė cinkuota juosta žemėje turi būti montuojama 0,5-0,7 m gylyje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais žaibosaugos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra atliekama kas dveji metai, sistema tikrinama – kas 4 metai. Neplaninis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Įrengus apsaugos nuo žaibo sistemą rekomenduojama įvadiniame elektros paskirstymo skyde sumontuoti žaibo iškroviklius ir viršįtampių ribotuvus „B+C“ klasės, bei sujungti su apsaugos nuo žaibos sistemos įžeminimo kontūru. Šie darbai ir medžiagos projekte nenumatyti, jų reikalingumą spręsti montavimo darbų atlikimo metu su Užsakovu ir papildomus darbus užsakyti atskirai.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

Statybos darbų metu visus šalia pastato esančius medžius ir krūmus reikia išsaugoti. Jei šie želdiniai trukdo statybos darbų atlikimui, jei yra galimybė, juos rekomenduojama persodinti.

Statybos darbų metu susidariusios šiukšlės turi būti sutvarkomos (išvežamos į sąvartynus arba perdirbimo įmones).

Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos ir sveikatingumo sąlygas, taupo energiją ir šilumą, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

PASTATO IR JO PRIEIGŲ PRITAIKYMO ŽMONĖMS SU NEGALIA SPRENDINIAI

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį gyvenamąjį namą Maironio g. 12, Raseiniuose, reglamento STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ nuostatos taikomos tik atnaujinimo (modernizavimo) metu pertvarkomoms statinio dalims.

Ties įėjimais į stomatologinį kabinetą ir parduotuvės patalpą 3-5 projektuojama 1200 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su kelio bortu jos krašte – šioje vietoje numatoma, kad nuogrinda atliks ir pėsčiųjų tako funkciją. Pėsčiųjų takas turi būti įrengiamas ne aukščiau kaip 150 mm virš šalia esančio įvažiavimo į kiemą važiuojamosios dalies. Pastato pagrindiniame fasade, kur išardyta nuogrinda prieš tai atliko ir pėsčiųjų takų funkciją, ji atstatoma, panaudojant esamas betonines trinkeles, kadangi šie takai neseniai iškloti ir pačių trinkelių būklė yra gera. Pėsčiųjų takų išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5 %). Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:30 (3,3%). Ties įėjimais į pastatą praėjimo takas turi būti formuojamas lygus, be jokio skresinio ir išilginio nuolydžio; šiose vietose jis turi būti nuleistas žemiau esamų durų slenksčių ne daugiau kaip 20 mm.

Ties įėjimu į pastato laiptinę esanti aikštelė taip pat formuojama iš betoninių trinkelių. Numatomos aikštelės ilgis 3,7 m, plotis 1,6 m. Aikštelė įrengiama taip, kad ŽN nebūtų kliūčių savarankiškai patekti į pastato vidų: ji projektuojama lygi, nuleista žemiau esamų durų slenksčio ne daugiau kaip 20 mm.

Betoninių trinkelių dangos turi būti lygios, siūlės tarp trinkelių ne platesnės kaip 15 mm.

Reklamų stendai ant pastato fasadų turi būti montuojami ne žemiau kaip 2,1 m virš tako paviršiaus, kad netaptų kliūtimis ŽN.

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

Statinio grupė – **daugiabučiai gyvenamieji pastatai P.1.3.**

Gaisrinės saugos aprašymas rengiamas remiantis statinio atnaujinimo (modernizavimo) darbų apimtimi.

Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų ir akmenų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdenginiai mediniai balkiai su lentų pakalimu, stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su medinėmis perdangomis.

Daugiabutis gyvenamasis namas Maironio g. 12 (unik. Nr. 7293-9000-3013), Raseiniuose, yra vienos laiptinės dviejų aukštų su pastoge ir su rūsiu po dalimi pastato 11-os butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate dar yra 3 negyvenamosios paskirties patalpos – paslaugų paskirties (kirpykla), prekybos paskirties (parduotuvė) ir gydymo paskirties (stomatologinis kabinetas). Pastatas pastatytas 1939 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; prie jo pristatytas 1,79 x 5,86 m priestatėlis – įėjimas (tambūras) į kirpyklos patalpas. Bendri pastato gabaritai plane yra 13,90 x 21,40 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato kraigo yra apie 11,2 m.

Bendras esamas atnaujinamo (modernizuojamo) pastato plotas 752,41 m^2; gyvenamasis (butų naudingas) plotas – 479,32 m^2, negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas – 176,71 m^2, pastato esamas tūris – 3431 m^3, užstatytas plotas 294,0 m^2.

Pastato fasadus numatoma šiltinti sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, kurios degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B–s3, d0.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Ties karnizais ant pastato stogo įrengiama 600 mm aukščio apsauginė metalinė stogo tvorelė.

Ant stogo sumontuojamos stoginės kopėčios; užlipimui nuo vienos stogo dalies ant kitos (aukštesnės) – sieninės vertikalios kopėčios.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B–s3, d2 degumo klasę.

Gaisro apkrovos kategorija nustatoma vadovaujantis LR galiojančiais standartais. Gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2002 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”.

Nuo kito gretimai stovinčio pastato mūsų projektuojamas pastatas stovi 5,57 m atstumu, todėl lygiagrečiai šiam pastatui esančioje sienoje keičiami langai L-4 projektuojami aliuminio profilio EI_2 90.

Medinių konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumo ugniai užtikrinimas:

Medinių konstrukcijų degumas mažinamas impregnuojant priešgaisriniu antipirėnu. Panaudojus papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirėnus, minėtų dangų ir antipirėnų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antipirėnais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių

veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m^3 medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.
Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m^2	Antipirėninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m^3	Antipirėninės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %	20 g/m^2 paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antipirėninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90-120 μkm 70-90 μkm	Antipirėninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti vietoje, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Antipirėnai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atkirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai išdžius.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Prie esamų gegnių apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacija ir dedama akmens vata, pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažytas ugniai atspariais dažais arba padengtas priešgaisrine putojančia danga, kas leistų tašelius priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

Šiluminės izoliacijos degumo klasės:

Cokolinės pastato dalies šilumos izoliacija – 100 + 70 mm storio eksptruzinis polistireninis putplastis XPS, projektuojama apdaila – fasadinės klinkerinės plytelės; pastato cokolis šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų pastato fasadų šilumos izoliacija – 190 mm storio fasadinis polistireninis putplastis EPS 70 ir 180 mm storio akmens vatos plokštės, projektuojama apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; pastato fasadai šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Pastato stogas šiltinamas 280 mm storio akmens vatos plokštėmis, projektuojama stogo danga – banguotas beasbestinis šiferis.

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai:

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinės reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais statybos normatyviniuose dokumentuose. Skaičiuotina reikšmė nustatoma iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

Skaičiuotinė apkrovos reikšmė $q_{f,d}$ išreiškiama taip:

$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \; MJ/m^2$;

m – sudegimo koeficientas;

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

δ_n – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės;

$q_{f,k}$ – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m^2].

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.1 lentelę:

Sekcijos grindų plotas A_f =2500 m^2; tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas d_{q1} =1.90; Kadangi pastate yra daugiausia gyvenamųjų patalpų, tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas d_{q2} =1.00;

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.2 lentelę:

δ_n = 0,78x1,0x1,5x1,5= 1,755;

Nustatę šiuos koeficientus gauname:

$q_{f,d}$ = 948 · 0,80 · 1,9 · 1,0 · 1,755 = 2529 MJ/m^2.

Vertinama, kad bendroji gaisro apkrovos vertė yra 2529 [MJ/m^2], todėl pastatas gali būti priskirtas **pirmajai gaisro apkrovos kategorijai**.

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

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

1 lentelė

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 sienosir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180(1)	R 120(1)	EI 30 (o↔i)(3)	REI 90(1)	RE 30(4)	REI 120	R 60(5)

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 1 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakiams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 lentelės reikalavimus.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai(1)

2 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2)(3)(4)(5)(6)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI_2 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EI_2 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI_2 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI_2 30	EW 30
60	EI_2 30–C3	EI 60	EI 60	EI_2 45	EI_2 30
90	EI_2 60–C3	EI 90	EI 90	EI_2 60	EI_2 60
120	EI_2 60–C3	EI 120	EI 120	EI_2 60	EI_2 60
180	EI_2 60–C3	EI 180	EI 180	EI_2 60	EI_2 60
240	EI_2 90–C3	EI 240	EI 240	EI_2 90	EI_2 90

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

(5) Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3Sm klasės.

(6) Priešgaisrinėse užtvarose įrengiamiems liukams ir liftų durims savaiminio užsidarymo (C klasės) reikalavimai netaikomi.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto F_g skaičiavimai:

P.1.3 grupės I atsparumo ugniai laipsnio pastatams maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas taip:

Gaisrinio skyriaus plotas:

$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90 K_H)$.

čia: F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas „Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose“, priklausantis nuo statinio paskirties, m^2;
K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H=H/H_{abs}$;
H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m;
H_{abs} – absoliutus pastato aukštis nurodytas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakyme Nr. 1-338 “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”.

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1.

Pastato aukštų skaičius – 2 + pastogė. H iki viršutinio aukšto grindų – 7,2 m.

Tai: F_g = 5000 1.0 cos (90*7,2 / 56) = 4898 m^2

Projektuojamo pastato bendras plotas yra 752,41 m^2, todėl jis į atskirus gaisrinius skyrius yra nedalomas.

Statybos produktų, naudojamų vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti, degumo klasės:

Vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti degumo klasės reikalavimus, pateiktus lentelėje:

3 lentelė.

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**
		I
		Statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]

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

Dūmų šalinimas:

Dūmai šalinami natūralios traukos sistemomis (per išorinėse atitvarose esančias angas – langus ir duris bei natūralios oro traukos kanalus).

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:

Statinys pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Atskiros sandėliavimo ir techninės patalpos priskiriamos E_g gaisro pavojingumo kategorijai.

Evakuacija:

Durys evakuaciniuose keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.

Evakuacijos keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m. Rūsio ir kitų patalpų, kuriose nuolat nebūna žmonių, durų ir praėjimų aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacija iš pastato organizuojama per esamą vidinę laiptinę.

Evakuacijos kelių skaičius projektuojame pastate tenkina Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos tausyklėse keliamus reikalavimus.

Evakavimo(si) kelių sekcijiniuose gyvenamuosiuose pastatuose įrengimo reikalavimai

Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė, (m)	Pastato aukšto plotas, F (kv.m.)	
	F≤500	
	1 kelias	2 kelias
≤ 15	2 tipo laiptai	RN
≤ 15	L1 tipo laiptinė	RN

RN – reikalavimai nekeliami.

Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas):

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

HIGIENA, SVEIKATOS APSAUGA

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Pastato atnaujininmo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“ reikalavimus.

STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Pastatas turi būti atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai:

Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdant statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00 reikalavimus, patvritintus Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000-12-22 įsakymu Nr. 346.

STATYBVIETĖS ĮRENGIMAS

Statybvietė tveriama laikina tvora – aptveriama remontuojamas pastatas visu jo perimetru; statybines medžiagas numatoma sandėliuoti aptvertoje teritorijoje šalia pastato; aptvertos teritorijos dalyje taip pat

numatoma įrengti buitines patalpas, WC ir šiukšlių konteinerį. Virš įėjimų į pastatą įrengiami apsauginiai stogeliai. Krentančių daiktų pavojaus mažinimui rekomenduojama pastolius dengti tinklu. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, Statytoją, Rangovą, Projektuotoją, techninį Prižiūrėtoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jei darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpos. Statybvietėje privalo būti WC ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nušlyti ar nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui, privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo; darbuotojai privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

Plieno ar betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip apskaičiuoti ir parinkti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMO APRAŠAS

Statybos metu sklype esantys augalai, kurių projekte nenumatyta iškirsti, saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja, šaligatviai ir pan.

Vykdant statybos darbus susidariusios šiukšlės išvežamos kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Iškastas gruntas panaudojamas sklypo teritorijos paviršiaus formavimui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis, t	
		Kg / parą	t							
	Betonas		6,45	K	17 01 01	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti
	Metalas		5,55	K	17 04 05	06.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Parduodamas metalo laužo supirktuvėse
	Mediena		6,4	K	17 02 01	07.53	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Naudojama kaip malkos arba išvežama ir priduodama į sąvartyną
	Asbestas		7,3	K	17 06 05	12.21	Pavojin-gos	Sandė-liuojama vietoje uždaruose konteine-riuose		Išvežamas į specialią saugojimo aikštelę
	Stiklas		0,52	K	17 02 02	07.12	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Antrinis panaudojimas
	Mūras		4,23	K	17 01 02	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti
	Maišytos griovimo atliekos		5,06	K	17 09 04	12.13	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamos ir priduodamos į sąvartyną

Statinio projekto vadovas Rasa Kaminskienė, kvalif. atestato Nr. 27176

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BENDRIEJI REIKALAVIMAI
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮSTATYMAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS STATANT STATINĮ:

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas.
2. Darbuotojo saugos ir sveikatos įstatymas.
3. Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 07.
4. Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07.
5. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
6. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
7. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
8. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
9. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
10. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11. STR 2.01.01(5):2008. Apsauga nuo triukšmo.
12. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
13. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakymas Nr. 1-338 “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”.
14. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
15. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai
16. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
17. HN 98:2014. Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.
18. LR Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimas Nr. 501 “Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai.
19. HN 24:2017 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai.
20. Elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012 m.
21. Apšvietimo įrenginių įrengimo taisyklės. Vilnius, 2007 m.
22. Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius.
23. GAET-06-95. Gaisrinės automatikos eksploatavimo taisyklės.
24. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės. BPST 01-97. Vilnius, 2000 m.
25. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl aplinkos apsaugos reikalavimų transporto priemonių techninei priežiūrai ir remontui aprašo patvirtinimo“, 2007 m., liepos 13 d., Nr. D1-405.

26. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, 2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637.
27. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
28. DT 8-00. Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės.
29. SDTB 12. Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai.
30. SDTB 13. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai.
31. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai.
32. Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatos.
33. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.
34. Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai.
35. Statybos aikštelės priešgaisrinės saugos instrukcija.
36. Darbininko, transportuojančio, sandėliuojančio, kraunančio įvairias medžiagas bei gaminius, saugos ir sveikatos instrukcija.
37. Darbininko, dirbančio su kilnojamais elektriniais įrankiais, saugos ir sveikatos instrukcija.
38. Aukštybininko saugos ir sveikatos instrukcija.
39. Darbuotojo, dirbančio ant pastolių, saugos ir sveikatos instrukcija.
40. Langų ir durų montuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.
41. Tinkuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.
42. Dažytojo saugos ir sveikatos instrukcija.
43. Atliekų tvarkymo taisyklės.
44. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.

2. TAIKYMO SRITIS

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

Šios techninės specifikacijos (bendrieji reikalavimai) yra neatskiriama Sutarties dalis.

3. BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių ir elektrinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų įgyvendinti techninio projekto sprendiniai.

Žodžiai "pilnas įrengimas" turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbas būtų atliktas teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi patikrinti ir užtikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir darbai telpa į pastate esančią erdvę.

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

4. ĮSTATYMAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą (išskyrus statybą leidžiantį dokumentą).

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, techninės ir projekto vykdymo priežiūrų atstovais, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninio Prižiūrėtojo (toliau – Inžinieriaus) tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Subrangovai. Rangovas pasirenkamus subrangovus turi aptarti su Užsakovu bei Inžinieriumi ir gauti jo pritarimą.

Rangovas ir jo subrangovai turi turėti atitinkamą kvalifikaciją vykdyti atitinkamiems darbams. Atitinkamą kvalifikaciją turi turėti ir Rangovo statybos vadovai.

4.1. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovų ir subrangovų darbų vadovams

Vykdyti statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Statinio statybos darbams gali vadovauti tik nustatyta tvarka atestuoti statybos vadovai.

Statinio statybos vadovas – statybos Inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar Statytojui (Užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja statybos darbams, kartu gali būti bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos Rangovo darbų vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkos apsaugą bei tinkamas sąlygas statybvietėje bei statomame statinyje. Šias funkcijas jis paskirsto tarp savęs ir jo vadovaujamose grupėje dirbančių statinio statybos bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovų jo paties patvirtintu dokumentu.

Statinio statybos Rangovo darbų vadovas asmens, atstovaujančio darbdaviui pavedimu, turi įgyvendinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus įmonės struktūriniame padalinyje, konkrečiu atveju - statybvietėje bei statomame statinyje. Statinio statybos Rangovo darbų vadovo, kuris darbdaviui atstovaujančio asmens pavedimu ir jo kontroliuojamas įgyvendina reikiamas priemones, kad statybvietėje bei statomame statinyje sudarytų saugias ir sveikatai nekenksmingas darbo sąlygas, žinios iš darbuotojų saugos ir sveikatos srities privalomai tikrinamos (darbuotojai atestuojami) Darbo kodekso 268 straipsnyje nustatytu periodiškumu (ne rečiau kaip kas penkeri metai) ir Vyriausybės nustatyta tvarka.

4.2. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statinio statybos darbams gali vadovauti tik nustatyta tvarka atestuoti statybos vadovai.

Statinio specialiųjų statybos darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar Statytojui (Užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Potencialiai pavojingų įrenginių, priežiūros meistrai (darbdaviui atstovaujančio asmens ar įrenginio savininko paskirtas darbuotojas, atsakingas už potencialiai pavojingo įrenginio nuolatinę priežiūrą), darbų su potencialiai pavojingais įrenginiais, vadovai (darbdaviui atstovaujančio asmens ar įrenginio savininko paskirtas darbuotojas, vadovaujantis darbams naudojant potencialiai pavojingą įrenginį, atsakingas už saugų įrenginio naudojimą darbo metu) ir darbuotojai, valdantys (naudojantys) potencialiai pavojingus įrenginius (operatorius, mašinistas ar kitas darbuotojas, darbdaviui atstovaujančio asmens ar įrenginio savininko

paskirtas valdyti (naudoti) potencialiai pavojingą įrenginį) privalo turėti darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktuose, darbo priemonių dokumentuose nustatytą kvalifikaciją. Šie specialistai atestuojami mokymo įstaigose vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bedraisiais nuostatais.

Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros meistrus, darbų su potencialiai pavojingais įrenginiais vadovus, darbuotojus, valdančius (naudojančius) potencialiai pavojingus įrenginius, mokantys mokytojai turi turėti galiojantį tos pačios potencialiai pavojingų įrenginių kategorijos priežiūros meistro (darbų vadovo) pažymėjimą. Profesijos mokytojų, įgijusių išsilavinimą užsienyje, pedagogo kvalifikacija pripažįstama teisės aktų nustatyta tvarka.

4.3. Reikalavimai statinio statybos saugosi sveikatos darbe koordinatoriaus kvalifikacijai

Vadovaujantis LR statybos įstatymu „Statytojas (Užsakovas) privalo: tuo atveju, kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskirti vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai; statybos metu koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos įgyvendinimą" ir Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatais, statytojas privalo paskirti statybos saugos ir sveikatos koordinatorių. Jis turi būti atitinkama tvarka atestuotas ir turėti sveikatos koordinatoriaus pažymėjimą.

Prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, Rangovas turi parengti saugos ir sveikatos darbe planą. Visos darbo saugos priemonės turi atitikti norminius statybos saugumo technikos reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už darbų saugą statybvietėje.

5. SAUGAUS DARBO PAVOJINGOSE ZONOSE, PAVOJINGŲ DARBŲ, DARBŲ, SUSIJUSIŲ SU KONKREČIAIS PAVOJAIS DARBUOTOJŲ SAUGAI IR SVEIKATAI, UŽTIKRINIMO REIKALAVIMAI

Stabilumas ir tvirtumas:

1. medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;
2. draudžiama lipti ant paviršių, pagamintų iš nepakankamai tvirtų medžiagų, jei nėra įrangos arba tinkamai paruoštų įtaisų saugiam darbui.

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

1. elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
2. projektuojant ir įrengiant darbovietes bei parenkant medžiagas ir saugos nuo elektros srovės poveikio priemones, turi būti atsižvelgiama į tiekiamos elektros rūšį ir galią, išorines sąlygas ir su elektros įrenginiais dirbančių darbuotojų kvalifikaciją.

Evakavimo keliai ir išėjimai:

1. evakavimo keliai ir išėjimai turi būti laisvi ir turi tiesiai vesti į saugią zoną;
2. kilus pavojui, darbuotojams turi būti sudaryta galimybė greitai ir saugiai išeiti iš darbo patalpų ir iš visų darbo vietų;
3. evakavimo kelių ir išėjimų skaičius, išdėstymas ir matmenys parenkami atsižvelgiant į statybvietės ir patalpų išplanavimą bei jų matmenis, taip pat didžiausią galimą darbuotojų skaičių ir atitinkamų teisės aktų reikalavimus;
4. evakavimo keliai ir išėjimai turi būti paženklinti, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“. Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose;

5. evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai bei durys, vedantys į evakavimo kelius ir išėjimus, turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis;
6. evakavimo keliuose ir išėjimuose turi būti įrengtas reikiamo intensyvumo avarinis apšvietimas tam atvejui, jei bendras apšvietimas sugestų.

Gaisrinė sauga:

1. atsižvelgiant į statybos pobūdį ir statybvietės ypatybes, patalpų matmenis ir paskirtį, naudojamus įrenginius, fizines ir chemines naudojamų medžiagų savybes bei galimą didžiausią darbuotojų skaičių, turi būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių ir, jei būtina, turi būti įrengti gaisro detektoriai bei gaisrinės signalizacijos įrenginiai;
2. gesinimo įranga, gaisrinės signalizacijos įrenginiai turi būti tvarkingi ir veikiantys, reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti;
3. pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Patalpų vėdinimas:

1. atsižvelgiant į darbo veiklos pobūdį ir darbuotojų fizinio darbo sunkumą, turi būti taikomos priemonės, kad darbo patalpų oras atitiktų higieninius reikalavimus;
2. jei darbo patalpose įrengta priverstinio vėdinimo sistema, ji turi patikimai veikti ir neturi sudaryti darbuotojų sveikatai kenksmingų skersvėjų;
3. vėdinimo sistemos kontrolės įrenginiai, kur tai būtina, turi signalizuoti apie vėdinimo sistemos gedimus.

Darbuotojų apsauga nuo konkrečių rizikos veiksnių veikimo:

1. darbo vietos turi būti įrengtos taip, kad darbuotojai nebūtų veikiami darbo aplinkos kenksmingų veiksnių (triukšmo, dujų, garų, dulkių ir kt.);
2. darboviečių zonose, kurių ore yra kenksmingų ir (arba) pavojingų medžiagų, nepakanka deguonies, yra gaisro ar sprogimo pavojus, būtina užtikrinti darbo zonos oro kontrolę ir imtis reikiamų prevencijos priemonių;
3. kai uždaros darbo aplinkos oras kelia pavojų darbuotojo sveikatai, darbuotojas tokioje aplinkoje negali būti skiriamas dirbti vienas. Darbuotojas turi būti nuolat stebimas iš išorės ir turi būti parengtos reikiamos priemonės greitai ir efektyviai suteikti reikiamą pagalbą.

Temperatūra darbo aplinkoje turi būti tinkama darbuotojui ir priklausomai nuo darbo pobūdžio ir fizinio darbo sunkumo turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus.

Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

1. darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojamieji šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus;
2. patalpų, darbo vietų ir judėjimo kelių apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad darbuotojams nekiltų rizika dėl įrengto apšvietimo rūšies;
3. patalpose, darbo vietose ir judėjimo keliuose, kai išsijungus dirbtiniam apšvietimui darbuotojams gresia labai didelis pavojus, turi būti įrengtas reikiamas avarinis apšvietimas.

Durys ir vartai:

1. stumdomosios durys turi turėti saugos įrenginius, kad neišslystų iš rėmų ir nenukristų;
2. durys ir vartai, kurie atsiveria kildami aukštyn, turi turėti apsaugos mechanizmą, kad nenukristų žemyn;
3. evakavimo išėjimų durys ir vartai turi būti atitinkamai paženklinti;
4. šalia kiekvienų vartų, skirtų transporto priemonių eismui, turi būti įrengtos durys pėstiesiems, išskyrus atvejus, kai pėstiesiems eiti pro tokius vartus nepavojinga; durys pėstiesiems turi būti ryškiai paženklintos ir numatytos priemonės, kad jomis būtų galima nekliudomai naudotis bet kuriuo metu;

5. mechaninės durys ir vartai turi varstytis taip, kad darbuotojams nekeltų traumavimo pavojaus. Mechaninių durų avarinio atidarymo ir uždarymo įtaisai turi būti lengvai pastebimi ir pasiekiami. Kai, nutrūkus energijos tiekimui, mechaninės durys ir vartai lieka uždaryti, turi būti galimybė juos atidaryti rankomis.

Judėjimo keliai – pavojingos zonos:

1. judėjimo keliai, taip pat laiptai, pritvirtintos kopėčios, krovimo aikštelės bei platformos turi būti apskaičiuoti, išdėstyti ir tokių matmenų, kad pėstieji ir transporto priemonės galėtų saugiai judėti ir nekeltų pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių;
2. pėsčiųjų judėjimo ir (arba) krovinių gabenimo kelių, įskaitant privažiavimo kelius krovimo darbams, matmenys turi būti nustatomi atsižvelgiant į tokių kelių potencialių naudotojų skaičių ir veiklos pobūdį. Jei judėjimo keliai skirti transporto priemonėms, turi būti numatytas pakankamai saugus atstumas arba numatyta saugos zona ar saugi įranga pėstiesiems. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami;
3. transporto priemonių judėjimo keliai turi būti nutiesti pakankamu atstumu nuo durų, vartų, pėsčiųjų perėjų, tarpuvarčių bei laiptinių;
4. jei statybvietėje yra pavojingų zonų, į kurias įėjimas ribotas **(**darbuotojas gali būti traumuotas), jose turi būti įrenginiai, kliudantys darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Kai darbuotojai turi teisę įeiti į pavojingas zonas, turi būti parengtos reikiamos priemonės jų apsaugai ir, jei reikia, išduodamos asmeninės apsauginės priemonės. Pavojingos zonos turi būti aiškiai pažymėtos.

Krovimo platformos ir rampos:

1. krovimo platformų ir rampų matmenys turi atitikti jomis gabenamų krovinių dydį;
2. krovimo platformose turi būti bent vienas išėjimas;
3. krovimo platformos ir rampos turi būti įrengtos taip, kad būtų išvengta darbuotojų kritimo.

Judėjimo laisvė darbo vietoje: darbo vietos plotas (zona) turi būti tokio dydžio, kad darbuotojai, atsižvelgiant į naudojamus įrenginius, prietaisus ir kitas darbo priemones, dirbdami galėtų pakankamai laisvai judėti.

Pirmoji pagalba:

1. darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
2. atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti;
3. pirmosios pagalbos patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais;
4. pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Buities, sanitarinės ir higienos patalpos:

1. persirengimo kambariai ir drabužių spintelės:

1.1. persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje.

Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos;

1.2. persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, esant drėgmei, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai turi būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių;

1.3. moterims ir vyrams turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

1.4. kai persirengimo kambariai pagal 1.1 punkto pirmą pastraipą nėra būtini, kiekvienam darbuotojui turi būti įrengta rakinama drabužių ir asmeninių daiktų laikymo vieta;
2. dušai ir praustuvai:
2.1. atsižvelgiant į darbo pobūdį ir darbo higienos reikalavimus, darbuotojams turi būti įrengtas reikiamas skaičius dušų.
Dušų kambariai turi būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba turi būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais;
2.2. dušų kambariai turi būti reikiamo dydžio, kad, laikydamasis atitinkamų higienos normų, kiekvienas darbuotojas galėtų netrukdomai praustis. Dušams turi būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo;
2.3. kai nebūtina įrengti dušų, kaip nurodyta 2.1 punkto pirmoje pastraipoje, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;
2.4. kai patalpos, kuriose įrengti dušai ar praustuvai, yra atskirtos nuo persirengimo kambarių, turi būti įrengti patogūs perėjimai;
3. tualetai ir praustuvai:
3.1. darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų;
3.2. vyrams ir moterims turi būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

Darbuotojų poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpos:
1. atsižvelgiant į didelį nuotolį nuo nuolatinės gyvenamosios vietos iki statybvietės, į darbo pobūdį ir darbuotojų skaičių, turi būti įrengtos poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpos, į kurias darbuotojai turi būti lengvai priimami;
2. atsižvelgiant į darbuotojų skaičių, poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpos turi būti reikiamo dydžio, jose turi būti reikiamas kiekis stalų ir kėdžių;
3. jei tokios patalpos neįrengtos, turi būti sudaryta galimybė darbuotojams pailsėti darbo pertraukų metu;
4. stacionariose darbuotojų apgyvendinimo patalpose, išskyrus tas, kurios naudojamos išimties atvejais, turi būti pakankamai sanitarinių įrenginių, valgomasis ir poilsio patalpa.
Apgyvendinimo patalpose pagal darbuotojų skaičių turi būti lovos, spintos, stalai ir kėdės; paskirstant patalpas, reikia atsižvelgti į moterų ir vyrų apgyvendinimo ypatumus;
5. poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpose turi būti numatytos priemonės nerūkančiųjų apsaugai nuo tabako dūmų.

Nėščios ir krūtimi maitinančios moterys: nėščioms ir krūtimi maitinančioms moterims turi būti sudarytos sąlygos pailsėti atsigulus.

Neįgalieji darbuotojai:
1. jeigu darbovietėse dirba neįgalieji, jos turi būti įrengtos atsižvelgiant į neįgaliųjų darbuotojų poreikius;
2. įrengiant duris, judėjimo kelius, laiptus, dušus, praustuvus, tualetus, kuriais naudojasi neįgalieji darbuotojai, taip pat darbo vietas, turi būti atsižvelgiama į jų fizines galimybes.

Kiti statybviečių įrengimo reikalavimai:
1. statybvietes supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
2. darbuotojų apgyvendinimo patalpose, taip pat netoli darbo vietų darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu ir pagal galimybes kitais gaiviaisiais gėrimais;
3. statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatinga dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;

- keliamų gaminių prikabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkeliami virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros), o taip pat virš zonų, kur yra žmonės;
- nebūtų žmonių po keliamosiomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal SDTB-13 „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“;
- dirbantieji ant stogo darbininkai būtų aprūpinti apsauginiais diržais;
- tiršto rūko, lijundros ar perkūnijos metu, taip pat esant vėjui stipresniam kaip 15 m/s, darbai ant stogo būtų sustabdyti;
- objekte būtų vaistinėlė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmos pagalbos priemonės;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- esamos laiptinės ir praėjimai nebūtų užkrauti statybinėmis medžiagomis;
- iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo darbų vykdymo (technologinis) projektas;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų ir atskiruose pastato aukštuose, kur vyksta statybos darbai, gerai prieinamuose vietose būtina įrengti priešgaisrinius postus (skydai su gesintuvais ir ir kitu priešgaisriniu inventoriumi).

Asmeninės apsaugos ir sveikatos priemonės.

Apsauginis šalmas. Darbuotojai, dirbantys statybvietėje ar ją lankantys, turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Lietuvos standarto LST EN 397 reikalavimus. Kiekvienas šalmas turi būti gamintojo paženklintas: nurodytas šalmo tipas, pagaminimo metai ir metų ketvirtis, Europos standarto žymuo, gamintojo pavadinimas arba identifikacinis ženklas, CE žyma ir šalmo dydis;

Pirštinės. Pirštinės turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 388 reikalavimus. Kiekvienas darbuotojas privalo dėvėti jo plaštakos dydį atitinkančias pirštines;

Apsauginiai darbo drabužiai. Apsauginiai darbo drabužiai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 340 reikalavimus;

Profesinė avalynė. Profesinė avalynė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 346 reikalavimus.

Įspėjamieji saugos ir sveikatos ženklai

Statybvietė paženklinta saugos ir sveikatos ženklais tam, kad darbuotojai suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Ženklai išdėlioti ten, kur pavojingų vietų negalima pakankamai apriboti techninėmis ir kolektyvinėmis priemonėmis.

Pagrindiniai naudojami ženklai:

- Draudžiamieji;
- Įspėjamieji;
- Įpareigojamieji;
- Evakuaciniai;
- Gaisrinių saugos priemonių;
- Informaciniai.

Šie ženklai naudojami tam, kad darbuotojas suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Tam, kad darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas naudojamos apsauginės tvorelės ir/arba „STOP“ juosta.

Mobiliais telefonais naudojasi statybos vadovas, vykdytojai, meistrai, ir kt. Taip užtikrinamas efektyvesnis darbas. Atsitikus nelaimei, greičiau informuojami darbuotojai, vadovai, bei specialiosios tarnybos.

Statybvietėje dirbantieji atlieka kėlimo, laikymo, nešimo, stūmimo ir kt. darbus. Padidėjusi rizika pasitempti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo.

Tamsiu paros metu keliai, takai ir darbo vietos, kur nepakankamas natūralus apšvietimas, apšviečiamos halogeniniais šviestuvais.

Objekte naudojami draudžiamieji ženklai:

- Rūkyti draudžiama;
- Pašaliniams įeiti draudžiama.

Objekte naudojami įspėjamieji ženklai:

- Įspėjamasis apie elektros srovės pavojų;
- Įspėjimas apie degiąją medžiagą;
- Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojų;
- Įspėjimas apie pakeltą krovinį;
- Įspėjimas apie pavojų nukristi.

Objekte naudojami įpareigojamieji ženklai:

- Būtina dėvėti apsauginį šalmą;
- Būtina dėvėti apsauginius batus;
- Būtina prisirišti apsauginėmis priemonėmis.

Vietose, esančiose 1,3 m ir aukščiau, įrengiami aptvarai. Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu tašeliu.

Asmeninių saugos priemonių naudojimas

Visi dirbantieji aprūpinami plaštaka apsaugančiomis pirštinėmis ir batais su nepersmeigiamu padu ir apsaugine nosele. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės.

Suvirintojai mūvi pirštines apsaugančias nuo terminių pavojų. Dėvi apsauginę odinė prijuostę ir kostiumą iš sunkiai degios medžiagos. Avi specialius botus. Naudojasi specialiais apsauginiais skydeliais, saugančiais veidą ir akis.

Krovinių kėlimo rankomis darbai paskirstomi atsižvelgiant į krovinio ir darbo vietos pobūdį, darbuotojų fizines galimybes, amžių ir kitus veiksnius.

Siekiant kėlimo metu išvengti rizikos, kroviniai turi būti tinkamai įpakuoti. Jie kraunami tik tam parinktose ir įrengtose vietose.

Darbuotojams, nuolat dirbantiems kėlimo darbus rankomis, daromos papildomos pertraukos. Jie aprūpinti apsaugine avalyne, dėvi pirštines. Darbuotojai instruktuojami kaip saugiai atlikti krovinių kėlimo rankomis darbus, kad būtų visiškai išvengta grėsmės saugai bei sveikatai. Jie mokami, kaip taisyklingai atlikti kėlimo darbusis ir naudoti pagalbines technines priemones.

6. REIKALAVIMAI INFORMACINIAM STATYBOS STENDUI

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija apie statomą statinį) ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui. Informacinis stendas turi būti kabinamas aiškiai matomoje vietoje ten, kur vyksta statybos darbai. Informacinis stendas turi aiškiai matomas ir įskaitomas, informacija apie vykdomą projektą pateikiama aiškiai ir suprantamai.

Stendo medžiagos ir montavimo būdas parenkami atsižvelgiant į montavimo vietą ir keliamus estetinius, vizualinius bei projekto viešinimo reikalavimus.

Stendai gali būti gaminami iš:

- 3 mm storio aliuminio kompozitinės plokštės;
- Kanalinio polikarbonato10 mm storio;
- Cinkuotos skardos 1 mm storio;
- Tentinės medžiagos.

Stendai gali būti montuojami:

- Prie objekto fasado;
- Prie statybinių pastolių;
- Ant metalinių kojų įbetonuojant į gruntą;

• Ant metalinių kojų tvirtinant prie pastatomų, neįkasamų betoninių blokų, naudojant papildomas atramas (tose vietose, kur betonavimas neįmanomas arba nepageidaujamas).

Stende turi būti pateikta tokia informacija:

• Projekto pavadinimas;
• Projekto finansuotojas;
• Užsakovas (statytojas);
• Statybos darbų rangovas;
• Statybos techninis prižiūrėtojas;
• Statybos darbų pradžia ir pabaiga.

7. RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovai (subrangovai) alternatyvinio pasiūlymo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (keturias (4) kopijas, pagal techninio darbo projekto dokumentacijos ir techninių specifikacijų sprendinius).

Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotoju, Inžinieriumi ir Užsakovu ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių sprendinius ir pasekmes. Užsakovas derins tik brėžinių koncepciją. Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, parengia **statybos darbų technologijos projektą** ir jį suderina su Užsakovu (statytoju). Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės staybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Statybos darbų technologijos projekte turi būti pateikti konkretūs darbuotojų saugos ir sveikatos užtikrinimo sprendiniai.

Statybos darbų technologijos projekto aiškinamajame rašte nurodomi statinio statybos pagrindiniai techniniai ir ekonominiai rodikliai, kėlimo kranų parinkimo skaičiavimai, pavojingų zonų nustatymas ir jų plotų skaičiavimai, administracinių, gamybinių, buities patalpų ir sandėlių skaičiavimai, tipai bei projektiniai sprendiniai, vandens suvartojimo statybos technologiniams procesams bei buities poreikiams skaičiavimai ir projektiniai sprendiniai, elektros suvartojimo statybos technologiniams procesams, darbo vietų, patalpų ir susisiekimo komunikacijų apšvietimui skaičiavimai ir projektiniai sprendiniai, apsaugos nuo gruntinio ir paviršinio vandens priemonės, darbų atlikimo esančiuose statiniuose technologiniai sprendiniai, darbų atlikimo žiemą ypatumai, stropų, taros ir konteinerių, naudojamų vienetinėms ir birioms medžiagoms, betonui, skiediniui ir kt. kelti, tipai, gaminių sandėliavimo schemos, statybvietės ir pavojingų zonų aptvėrimo priemonės ir būdai, labai pavojingų darbų statybvietėje sąrašas, darbo vietų saugos ir sveikatos apsaugos ženklai, signalizacijos ir ryšių priemonės, priešgaisrinė įranga, kolektyvinės ir individualios apsaugos priemonės, žemės darbų mašinų, keltuvų tipai, inventorinių pastolių tipas, keliamoji galia ir gamintojas, pastolių tvirtinimo prie statinio būdai ir schemos, neinventorinių (negamyklinių) pastolių skaičiavimai, jų surinkimo ir tvritinimo prie statinio būdai ir schemos, paaukštinimo priemonių, kopėčių tipai, atliktų derinimų sąrašas.

Statybos darbų technologijos projekto statybos situacijos schemoje pažymimos statybvietės ir statybos sklypo ribos, statybvietės sklype ir šalia jo esami bei statomi statiniai, artimiausios gatvės ir keliai, įvažiavimo ir išvažiavimo iš statybvietės keliai, vyraujanti vėjo kryptis ir statinio orientavimas pasaulio šalių atžvilgiu, kėlimo kranų pastatymo vieta ir judėjimo ribos, esami ir laikini (statybos reikmėms) inžineriniai tinklai, jų charakteristikos.

Statybos darbų technologijos projekto statybvietės plane pažymimos statybvietės ir statybos sklypo ribos, įvažiavimo ir išvažiavimo iš statybvietės keliai, statybvietės sklype ir šalia jo esami bei statomi statiniai, kėlimo kranų judėjimo ribos, pavojingų zonų ribos, administracinės, gamybinės, buities patalpos ir sandėliai, autotransporto judėjimo keliai ir jų profiliai, stovėjimo ir krovos aikštelės, atviros statybinių medžiagų ir gaminių sandėliavimo aikštelės, keltuvų ir pastolių įrengimo vietos.

Statybos darbų technologijos projekto statinio vertikaliojo pjūvio su pastatytais kėlimo kranais schemoje nurodoma statinio aukščiausių dalių altitudės ir kiti statinio matmenys, kėlimo kranų didžiausias strėlės siekis ir kablio pakėlimo aukštis, sunkiausių keliamų krovinių masių lentelė, kėlimo kranų keliamosios

galios, strėlės siekio ir kablio pakėlimo aukščio grafikai, pakabinamojo inventoriaus (stropų, bunkerių betonui, dėžių skiediniui, konteinerių ir taros, naudojamų vienetinėms ir birioms medžiagoms, griebtuvų ir kt.) masių lentelė, kranų darbo zonų ženklinimo fragmentai.

Statybos darbų technologijos projekto statybos darbų atlikimo kalendoriniame grafike nurodoma situacijos statinio sudėtinių dalių statybos darbų pavadinimai, jų atlikimo tvarka, statybos darbų pagal rūšis mastas, statybos darbų pagal rūšis darbo imlumas, išreikštas darbo dienomis, statybos darbų pagal rūšis pradžios ir pabaigos datos.

Statybos darbų technologijos projekto statybos darbų technologines korteles sudaro technologinių operacijų aprašymas, techninių išteklių ir darbo sąnaudų skaičiavimas, kokybės kontrolės schemos su nurodytais didžiausiais leistinais nuokrypiais, darbo vietų schemos, kuriose pažymėtas mechanizmų ir darbuotojų išsidėstymas, jų judėjimo kryptys, technologinių operacijų atlikimo grafikas, kuriame nurodytas operacijų eiliškumas ir trukmė, adrbuotojų saugos ir sveikatos sprendiniai su nurodytomis kolektyvinėmis ir asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

Statybos darbų technologijos projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą. Šie projektiniai sprendiniai negali būti pakeisti nuorodomis ar ištraukomis iš saugos ir sveikatos teisės aktų, norminių techninių dokumentų, kurios nurodo tik kaip parengti atitinkamą projektinį sprendimą.

Ruošiant projektinius sprendimus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą darbo vietose, būtina vadovautis:
- įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais;
- darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimais;
- darbo priemonių naudojimo dokumentacija (pateikia gamintojas);
- standartais, metodinėmis rekomendacijomis ir katalogais.

Rengiant projektinius sprendimus būtina išsiaiškinti pavojingus ir kenksmingus veiksnius, susijusius su darbų technologija ir statybos sąlygomis, nurodyti jų veikimo zonas, nustatyti (įvertinti) riziką. Statinio techniniame (statybos organizavimo) projekte yra nurodytos pavojingos zonos, kurios atsiranda naudojant kėlimo mašinas, o kitos pavojingos zonos turi būti nurodomos statybos darbų technologijos projekte. Gamybinės buities patalpos (laikinos), poilsio vietos, judėjimo keliai turi būti įrengti už pavojingų zonų ribų.

Pasikeitus statybos sąlygoms, turinčioms įtaką darbuotojų saugai ir sveikatai, statybos darbų technologijos projektas turi būti atitinkamai pakeistas ir/ar patikslintas.

Statybos darbų technologijos projekte turi būti numatyta:
- konstrukcijų ir įrenginių montavimo eiliškumas;
- darbų, atliekant juos pavojingomis bei kenksmingomis sąlygomis, apimčių mažinimas;
- saugus mašinų ir darbo įrenginių išdėstymas;
- darbo vietų, panaudojant technines ir organizacines saugos priemones, įrengimas;
- darbo priemonės, kolektyvinės ir asmeninės apsauginės priemonės;
- statybvietės, darbo vietų, judėjimo kelių apšvietimas, saugos ir sveikatos apsaugos ženklai, signalizacijos ir ryšių priemonės;
- gamybinės buities patalpų (laikinų) įrengimas.

Siekiant išvengti darbuotojų kritimo iš aukščio, statybos darbų technologijos projekte turi būti:
- sprendimai darbų aukštyje apimčių mažinimui;
- pastovių atitveriančių konstrukcijų (sienų, plokščių, laiptų, balkonų bei angų aptvarų) išskirtinis pirmaeilis įrengimas.

Be to, turi būti nurodytos:
- laikinų aptvarų montavimo vietos ir tipai;
- saugos lynų ir diržų tvirtinimo vietos;
- technologinė įranga bei pagalbinės priemonės darbams aukštyje atlikti;
- priemonės ir būdai, kaip darbuotojams patekti į darbo vietas;
- jei reikia, distanciniai krovinių atkabinimo įtaisai.

Siekiant išvengti konstrukcijų, gaminių ir medžiagų kritimo iš aukščio pavojaus, statybos darbų technologijos projekte turi būti nurodyta:
- konteineriai ir tara, naudojami vienetinėms ir birioms medžiagoms bei betonui ir skiediniui perkelti;
- krovinių kėlimo reikmenys (stropai, traversai ir montavimo griebtuvai);
- kabinimo būdai, užtikrinantys sandėliuojamų ir montuojamų elementų perkėlimą į nurodytą vietą;
- įrenginiai (piramidės, kasetės), užtikrinantys sandėliuojamų konstrukcinių elementų stabilumą;
- gaminių, medžiagų, įrenginių sandėliavimo būdai ir vietos;
- montuojamų (demontuojamų) konstrukcijų laikino ir pastovaus tvirtinimo būdai;
- surenkamų elementų laikino tvirtinimo būdai, vykdant pastatų ir statinių konstrukcijų demontavimo darbus;
- statybinių medžiagų atliekų ir šiukšlių pašalinimo būdai;
- apsauginių perdengimų (paklotų) arba stogelių įrengimo vietos ir konstrukcija.

Naudojant statybines mašinas ir mechanizmus, statybos darbų technologijos projekte reikia numatyti:
- statybinių mašinų ir mechanizmų tipą, jų pastatymo vietas ir darbo režimą, atsižvelgiant į darbų technologiją ir esamas statybos sąlygas;
- priemones, pašalinančias kenksmingų ir/arba pavojingų veiksnių poveikį operatoriui ir šalia jo dirbantiems žmonėms;
- priemones, ribojančias statybinės mašinos darbo zoną, kad į ją nepatektų žmonių buvimo vietos, taip pat mašinos darbo zonos aptvėrimą;
- ypatingas mašinų statymo sąlygas žemės nuogriūvų ribose, ant supilto grunto, nuokalnėje ar panašiai.

Darbus atliekant iškasose ar tranšėjose turi būti nurodytas:
- saugus iškasų šlaitų nuolydis arba iškasų šlaitų sutvirtinimo būdas ir įrengimo technologija;
- įėjimo ir išėjimo į iškasas ar tranšėjas būdas;
- esant reikalui, vandens šalinimo būdai.

Siekiant apsaugoti darbuotojus nuo pavojingo elektros srovės poveikio, reikia numatyti:
- laikinų elektros įrenginių įrengimo tvarką, įtampas, laikinas elektros jėgos ir apšvietimo tinklų trasas, srovinių dalių aptvėrimo būdus ir įvadinių - paskirstymo sistemų ir prietaisų išdėstymą;
- elektros įrenginių metalinių dalių įžeminimo būdus;
- papildomas saugos priemones vykdant darbus pavojingose ir labai pavojingose patalpose, taip pat analogiškomis sąlygomis jų išorėje;
- saugius darbų atlikimo būdus elektros perdavimo linijų apsauginėse zonose bei šalia veikiančių elektros įrenginių.

Siekiant darbuotojus apsaugoti nuo kenksmingų veiksnių poveikio (triukšmo, vibracijos, kenksmingų medžiagų darbo zonos ore) būtina:
- nustatyti darbo vietas, kuriose dėl darbų technologijos ar darbo sąlygų gali atsirasti kenksmingi veiksniai;
- numatyti darbuotojų apsaugos nuo kenksmingų gamybinių veiksnių priemones;
- esant reikalui, numatyti kenksmingų ir/arba pavojingų medžiagų laikymo vietas, būdus.

Organizacinių priemonių, užtikrinančių darbuotojų saugą ir sveikatą, statybviečių įrengimo plane turi būti numatyta:
- darbai, kurių vykdymui reikalinga paskyra - leidimas;
- rangovo ir užsakovo bendros darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios priemonės dirbant veikiančios įmonės teritorijoje;
- statybos darbų vykdymo tvarka, esant keliems rangovams vienoje statybvietėje, atsižvelgiant į statybvietės įrengimo saugos ir sveikatos priemonių planą.

Baigus darbus ir priduodant statybą turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir Inžinieriui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Išpildomosios ar kitos dokumentacijos, kurios gali pareikalauti Užsakovas, turi būti atlikta Rangovo.

8. PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją.

9. GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Bet kurį 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.

Inžinierius 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 technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir Inžinieriaus patvirtinimo.

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

Rinkdamas komponentus ir 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 jokius reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

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.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.

Nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir kt.)

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangeliavndenilių, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų, chlorpreno kaučiuko, poliacetatų, poliuretanų, polivinchloridų, polivinildenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų.

Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje (gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje).

10. STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

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

11. MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant ir naujo ir kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinačių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

12. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

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

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Inžinieriaus leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

12.1. DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais. Rangovas sudaro instaliavimo planą prieš pradedant darbus, o statybų darbų 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.

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.

Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

12.2. BANDYMAI IR PAVYZDŽIAI

Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Inžinierius.

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.
- bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Bandymus atlikti tik dalyvaujant Inžinieriaus atstovui.

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 dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei Inžinieriui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Inžinieriui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi buti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

12.3. PASLĖPTI DARBAI

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus aikštelėje ir Inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar darbus.

12.4. 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 džiuvimo.

13. BENDROS SĄLYGOS

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

Visos į betono konstrukcijas įmontuotos dalys turi būti atliekamos inkarų pagalba.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

13.2. 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 laiko 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 buti visa supanti aplinka.

14. DAŽYMAS IR APDAILA

Rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikorozine apsauga.

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Inžinieriaus reikalavimus.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t, kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

15. ŽYMĖJIMAI, GAMINIŲ IR SISTEMŲ IDENTIFIKACIJA

15.1 Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

15.2. Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su inžinieriumi.

15.3. Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas.

Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

15.4. Identifikacines etiketės

Visa įranga, įskaitant valdymo spintas, termostatus, daviklius, pagrindinius atskiriamuosius vožtuvus, valdymo vožtuvus ir pagrindinės atšakos vamzdžio sklendės turi turėti identifikacines etiketes. Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis.

Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią irangą jie valdo.

Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100x100 mm arba 100x50 mm iš daugiasluoksnio spalvotas/juodas/spalvotas laminuoto plastiko su išgraviruotu tekstu.

Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Rangovas turi parengti brėžinius, kuriuose būtų nurodytas kiekvienos etiketės dydis, skaičiai ir tekstas, ir pateikti Užsakovo patvirtinimui. Užsakovui turi būti pateikti ir kiekvienos etikečių rūšies pavyzdžiai.

Prie gaisrinių hidrantų, čiaupų bei kitų įrenginių turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploatavimo dokumentuose. Už tų ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

15.5. Vamzdžių identifikacija

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą.

Naudokite identifikacijos spalvas ir kodus, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti Užsakovo patvirtinimui.

16. ELEKTROS TIEKIMAS

Visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas:

Aukšta įtampa 10kV:t;5%

Žema įtampa 380:t;5%VI220:t;5%

3 fazės, TN-S sistema (5 gyslų sistema) Dažnis 50Hz:t;4%

Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose:

- visa elektros įranga (lauke) IP 54,
- visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį.

Rangovas pristatys principines ir montažines elektros grandinių schemas bei įrangos išdėstymo patalpose brėžinius pakankamai iš anksto prieš pradedant darbus kiekviename objekte.

Rangovas pateikia elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams.

Rangovas pristato ir sumontuoja visą elektros įrangą pagal sutartį. Elektrinių variklių bei kitos elektros įrangos kabelių praėjimai turi būti su sandarikliais pagal elektros įrengimų įrengimo taisyklių reikalavimus. Sandariklių matmenys turi atitikti kabelių dydžius, paminėtus įrangos sąraše.

Elektros varikliai turi būti pakankamo galingumo. Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus

Visa rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota ir rangovas užtikrina jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus.

17. TIKRINIMAI IR PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

17. 1. Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Inžinieriui patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, Inžinierius turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

17.2. Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją, reikalingą priduodant pastatą naudoti. Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą.

17.3. Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą,
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas,

- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms,
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, faksais, e-mail.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

17.4. Priėmimas

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 " Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas" ir kviečia Užsakovą ir Inžinierių į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, jei Užsakovas sutinka, kad jie būtų pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Statybos darbų Rangovas privalo atlikti pastato konstrukcijų šilumos laidumo matavimus, karšto vandens temperatūros matavimus iš toliausiai nutolusio vandentiekio čiaupo nuo karšto vandens cirkuliacinio stovo, vandentiekio ir nuotekų sistemų bei šildymo sistemos vamzdynų hidraulinius bandymus, šilumos tiekimo sistemos šiluminį išbandymą, vėdinimo sistemų aerodinaminius bandymus, geriamo vandens kokybės tyrimus, triukšmo, mikroklimato ir kitus matavimus, ir šių matavimų rezultatus bei matavimų dokumentus pateikti statybos darbų užbaigimo komisijai.

17.5. Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokiu mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

18. GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

1) pastatų elektros, mechanikos darbai -5 metai;

2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) -10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos Statybos įstatymą.

19. GARANTINIS APTARNAVIMAS

Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiformintas dokumentais.

20. ATSARGINĖS DALYS

Rangovas savo sąskaita turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai įrangai, pagal nurodytą techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraštyje sąrašą.

Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečioje specifikacijose, o reikia pateikti pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų įrangos gamintojas, už jas Užsakovas apmoka papildomai.

21. TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

21.1. Techninė dokumentacija

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius: išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius. Anksčiau minėti brėžiniai turi būti ruošiami kompiuteriu. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

21.2. Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Įrengimo stipruminiai skaičiavimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduodant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

1. Fasadų spalvinio sprendimo derinimas su Raseinių rajono savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus vedėju vyr. architektu Armandu Mockumi 2018-05-09.
2. Projekto dalies „Šilumos punktas“ sprendinių derinimas su UAB „Raseinių šilumos tinklai“ vyr. inžinieriumi Povilu Judickiu 2018-03-19.
3. Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus raštas „Dėl atsisakymo išduoti Sutikimą atnaujinti (modernizuoti) pastatą“ 2018-03-29 Nr. 11SD-1044-(14.11.104).
4. Gyventojų (patalpų savininkų) ir Užsakovo (Statytojo) SĮ „Raseinių butų ūkis“ pritarimas techniniam darbo projektui (Daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Maironio g. 12, Raseinių mieste, Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) techninio projekto pristatymo protokolas 2018 m. gegužės 22 d.).
5. Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus Sutikimas laikinai naudotis valstybine žeme statybos metu, žemės sklype, esančiame Maironio g. 12, Raseiniuose, 2018 m. rugsėjo 27 d. Nr. 11ST-79-(14.11.5), Raseiniai.

0	2018 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas: **Pritarimų ir suderinimų sąrašas** — Laida: 0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** Savivaldybės įmonė “Raseinių butų ūkis” Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai		Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-BD.PSS** Lapas: 1 Lapų: 1

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Techninio projekto dalis	Žymuo	Projektuotojas	Parašas
1.	BENDROJI DALIS	BD	Rasa Kaminskienė	
2.	SKLYPO SUTVARKYMAS (SKLYPO PLANAS), STATINIO ARCHITEKTŪRA IR STATINIO KONSTRUKCIJOS	SP-SA-SK	Rasa Kaminskienė	
			Janina Svatkovskaja	
3.	VANDENTIEKIS IR NUOTEKYNĖ. VIDAUS TINKLAI	VN	Vaidas Pajaujis	
4.	ŠILUMOS PUNKTAS	ŠP	Vaidas Pajaujis	
5.	ŠILDYMAS IR VĖDINIMAS	ŠV	Vaidas Pajaujis	
6.	ELEKTROTECHNIKA (ŽAIBOSAUGA)	E	Kęstutis Šližys	
7.	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	SDO	Rasa Kaminskienė	
8.	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	KN	Andrej Michniov	

0	2018 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas: **Projekto dalių tarpusavio sprendinių suderinimų lentelė** Laida: 0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**		Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-BD.SL** Lapas: 1 Lapų: 1

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį" V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai" I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas", IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius G Š ;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Raseinių rajono savivaldybės administracija
(specialiuosius reikalavimus išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

_____m. _____d. Nr. _____

Raseinių r. sav.
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

Duomenys apie statytoją
Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas
Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis", 302044607, Raseiniai, Maironio g. 10

Duomenys apie statinio projektą
Pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

PRIDEDAMA:
Specialieji architektūros reikalavimai SARD-28-180306-00005, 2018-03-06
(Nr., data)

Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimai Nėra
(Nr., data)

Specialieji paveldosaugos reikalavimai Nėra
(Nr., data)

Specialiuosius reikalavimus išdavė

_____	_____	_____
(išdavusio asmens pareigos)	(parašas, data)	(vardas, pavardė)

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Raseinių rajono savivaldybės administracija
(išduodančio subjekto pavadinimas)

SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

_____m. _____d. Nr. _____

Raseinių r. sav.
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

Duomenys apie statytoją
Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas
Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis", 302044607, Raseiniai, Maironio g. 10

Ryšio duomenys
El. paštas rasbutuk@gmail.com tel. (8428)51561 mob. tel. 864594500 faks. Nėra

Duomenys apie statinio projektą
Pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Duomenys apie statinį:
Statybos rūšis Statinio paprastasis remontas
Atnaujinamas (modernizuojamas) Taip
Paskirtis Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai) Būsima paskirtis Nėra
Kategorija Neypatingas Būsima kategorija Nėra
Žemės sklypo (-ų) kad. Nr.
Unikalus Nr. 7293-9000-3013
Adresas (-ai)*(jei suteiktas)* Raseiniai, Maironio g. 12
Saugoma teritorija Ne
Kultūros paveldo objekto teritorija Ne
Kultūros paveldo vietovė Ne
Kultūros paveldo statinys Ne
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne
Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne
Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne
Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Nėra

2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu Nėra

3. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Nėra

4. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra

5. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

6. Užstatymo tipas Reguliarus - perimetrinis užstatymas. 1. FASADŲ SKAIDYMAS – išryškinti dominuojančius pastato elementus skirtingomis apdailos medžiagomis, spalvomis ar kitomis kompozicinėmis priemonėmis (įėjimus, balkonus) arba išryškinti pastato struktūrinį išdėstymą atskiriant

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

pastato tūrius skirtingomis apdailos medžiagomis, spalvomis ar kitomis kompozicinėmis priemonėmis; 2. Numatyti pirmuose aukštuose esančių įėjimų stogelio, apjuosiančio namą, architektūrinį sprendimą, t.y. siekiant išvengti skirtingų architektūrinių sprendimų ties kiekvienu įėjimu, numatyti vieną stogelį, kuris butų kompozicinė pastato dalis; 3. Numatyti reklamos, iškabų, kondicionierių išdėstymo galimybes; 4. Pagrindinių fasadų sprendinius pateikti aplinkinių pastatų kontekste; 5. Fasadų sprendinius suderinti su vyriausiuoju rajono architektu prieš pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą.

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra

8. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Nėra

9. Rekomendacija nepriklausomam ekspertiniam architektūros vertinimui Nėra

10. Architektūros konkursų rengimas reikšmingiems urbanistikos objektams Nėra

11. Visuomenės informavimas apie visuomenei svarbių statinių ir statinių, kuriems Teritorijų planavimo įstatymo nustatytais atvejais nerengiamas detalusis planas, projektavimo pradžią Nėra

12. Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 24 straipsnio nuostatas specialieji architektūros reikalavimai galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu negautas statybą leidžiantis dokumentas. Gavus statybą leidžianti dokumentą, specialieji architektūros reikalavimai galioja iki statybos procedūrų užbaigimo dienos.
13. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.
14. 3–9 punktuose išvardinti reikalavimai nustatomi, kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė

_____	_____	_____
(išdavusio asmens pareigos)	(parašas, data)	(vardas, pavardė)

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Elektroninio dokumento metaduomenys

Pagrindinio dokumento metaduomenys

Dokumento metaduomenys
Dokumento pavadinimas: Specialieji reikalavimai
Dokumento rūšis: Specialieji reikalavimai

Turinio rinkmena
Rinkmenos pavadinimas: pagrindinis_dokumentas.pdf
Rinkmenos tipas: application/pdf

Priedai

Pridedami dokumentai
Pridedamo dokumento rinkmenos pavadinimas: LN-D180306162437222.adoc
Pridedamo dokumento rinkmenos tipas: application/vnd.lt.archyvai.adoc-2008

Pasirašomieji metaduomenys
Sukūrimo data: Nėra

Autoriai
Fizinis asmuo: Ne
Juridinio asmens kodas: 288740810
Pavadinimas: Raseinių rajono savivaldybės administracija
Adresas: Raseinių r. sav. Raseinių m. V. Kudirkos g. 5

Ribojimai
Nėra

Registravimo metaduomenys
Registravimo data: 2018-03-06
Dokumento registracijos Nr.: SRD-28-180306-00005
Dokumentą užregistravęs darbuotojas: G B ;Vyr. specialistas G B ;Raseinių rajono savivaldybės administracija
Dokumentą užregistravusios įmonės (įstaigos) kodas: 288740810

Gauto dokumento metaduomenys
Nėra

Parašai
El. parašo identifikacinis numeris: META-INF/signatures/signatures0.xml#SignatureElem_0
Pasirašymo data: 2018-03-06
El. parašo paskirtis: pasirašymas
Pasirašęs asmuo: A M ;Skyriaus vedėjas A M ,Raseinių rajono savivaldybės administracija

El. parašo identifikacinis numeris: META-INF/signatures/signatures1.xml#SignatureElem_0
Pasirašymo data: 2018-03-06
El. parašo paskirtis: registravimas
Pasirašęs asmuo: G B ;Vyr. specialistas G B Raseinių rajono savivaldybės administracija

Nepasirašomieji metaduomenys
Nėra

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

UAB „Raseinių šilumos tinklai“
(šilumos tiekėjo ir (ar) karšto vandens tiekėjo pavadinimas)
172412113 Pieninės g. 2, Raseiniai tel. 8 428 51951
(kodas, PVM mokėtojo kodas, adresas, tel. Nr.)

PASTATO (SEKCIJOS, BLOKO, BUTO, PATALPŲ) ŠILUMOS (KARŠTO VANDENS) ĮRENGINIŲ PRISIJUNGIMO (ATSIJUNGIMO, REKONSTRAVIMO, REMONTO) SĄLYGOS

2018-03-08 Nr. (4.3)-6$_6$-56
(data)

Raseiniai
(sudarymo vieta)

Projektavimo sąlygos galioja iki *2019 m. kovo mėn. 8 d.*
Projektavimo sąlygos išduodamos *Daugiabučio gyv. namo, Maironio g. 12, Raseinių miestas šilumos bei karšto vandens įrenginių atnaujinimo- modernizavimo* ir galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam pastatui.
Šilumos (karšto vandens) sistemos ar šilumos punktas turi būti suprojektuotos (as) ir įrengtos (as) vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis:

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis		
			esamas	naujas	iš viso
1.	Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galią	kW	90	35	35
2.	Leidžiama įrengti vėdinimo įrenginių galią	kW			
3.	Leidžiama įrengti karšto vandens įrenginių galią	kW	75	75	75
4.	Leidžiama įrengti technologijos įrenginių galią	kW			
5.	Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra	^{0}C	*95*		
6.	Skaičiuota grąžinamo šilumnešio temperatūra	^{0}C	*60*		
7.	Didžiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	*600*		
8.	Mažiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa			
9.	Didžiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	*300*		
10.	Mažiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa			
11.	Prisijungimo taškas	Mazgas	*Pastato šilumos punktas*		
12.	Prisijungimo taško altitudė	M			
13.	Šilumos šaltinis		*Raseinių katilinė*		
14.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas		*Mišrus*		

Eil. Nr.	Pagrindiniai projektuojamų sistemų reikalavimai	Jungimo būdas	Automatika	Šilumos apskaita
1.	Šildymo įrenginių	*Nepriklausoma*	*Būtina*	*Būtina*
2.	Vėdinimo įrenginių			
3.	Karšto vandens įrenginių	*Nepriklausoma*	*Būtina*	*Būtina*
4.	Technologinių įrenginių			

Kiti reikalavimai: *Paruošti į namo vidaus šildymo sistemą tiekiamo termofikacinio vandens temperatūrinį grafiką. Suprojektuoti šildymo bei karšto vandens stovų išleidėjus su uždaromąją armatūrą ir akte. Šilumos punkto įvade **purvo** dalelių seperatorių su Ciklono technologija. Namo papildymo sistemą pajungti už purvo seperatoriaus. Baigus daugiabučio namo šilumos punkto, šildymo bei karšto vandens vamzdynų suvirinimo darbus, prieš šiluminės izoliacijos sumontavimą, kviesti Šilumos tiekėjo atstovą dėl hidraulinio bei tvirtumo sandarumo bandymų patikrinimo. Galutinai sumontavus daugiabučio namo šildymo bei karšto vandens vamzdynus, priduoti Šilumos tiekėjo atstovui, bei gauti tinkamo darbų atlikimo pažymą. Gavus pažymą kreiptis į Valstybinės energetikos inspekcijos Šiaulių teritorinį skyrių, gauti šilumos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti aktą ir jo kopiją pateikti šilumos ir karšto vandens tiekėjui.*

PRIDEDAMA: .....

Projektavimo sąlygas užpildė: .....
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Projektavimo sąlygas išdavė: *Vyr. inžinierius* *P... J...*
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

SUDERINTA.....
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Registro Nr. .....

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

UAB „TEEKO consulting“
302081559, Taikos pr. 88 A, Kaunas,
info@teeko.lt, +370 37 709415

Kuriame Lietuvos ateitį

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
DALIS: NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) INVESTICINIO PLANO KOREKCIJA

2016 09
Kaunas



Investicijų plano rengimo vadovas: M N
išd. 2012 01 12

Rengėjas: D K

Užsakovas (bendrojo naudojimo objektų valdytojas):

PRITARIU Raseinių rajono savivaldybės administracijos direktorius A

Raseinių rajono savivaldybės administracija

Suderinta:

Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas M J

Būsto energijos taupymo agentūra 2016-03-24
(atstovo pareigos, parašas, vardas, pavardė, data)

TAPS30200

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

ĮVADAS: Daugiabučio namo, esančio Maironio g. 12, Raseiniuose atnaujinimo (modernizavimo) investicinis projektas atliekamas Raseinių rajono savivaldybės užsakymu, vadovaujantis 2014 m.vasario 7d. sutartimi Nr. (75)SR-27. Investicinis projektas parengtas vadovaujantis Daugiabučio namo energijos naudingumo sertifikatu Nr. KG-0053-0103, bei priedais Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas, Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašu (LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymas Nr. D1-871), Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) programa (LR Vyriausybės 2011-12-28 nutarimas Nr. 1556), UAB TEEKO CONSULTING atlikta vizualine apžiūra, Nr.20140305/5, statinio apžiūros aktu Nr. 26 (2013.05.08)

Visi investicinio plano pasiūlymai yra pateikiami kaip priešprojektiniai sprendiniai projektavimo darbams. Ataskaitoje pateikti investiciniai skaičiavimai nuo realių gali skirtis dėl kelių priežasčių: 1) Energijos taupymo priemonių ir statybos darbų kaina yra orientacinė, todėl darbų atlikimo konkurso metu gali kisti. 2) Energetinių išteklių kainos gali kisti priklausomai nuo valstybės, savivaldybės, šilumos tiekėjo politikos, infliacijos, kuro rinkos kainos ir kitų priežasčių. 3) Skelbiant darbų atlikimo konkursą, statybos darbų konkurse dalyvaujančios įmonės **privalo** atlikti savo skaičiavimus objekte, statybos darbų kiekiams nustatyti.

Vadovaujantis Raseinių rajono savivaldybės administracijos pritarimu dėl kainų suderinimo, investicinio plano rengėjas nepriisima atsakomybės dėl daugiabučio namo modernizavimo pirkimų metu viršijančios, investiciniame projekte numatytos modernizavimo darbų kainos.

Investicijų plano rengimo vadovas Mindaugas Nevardauskas, kvalifikacijos atestato Nr. 0053, suteikta teisė atlikti energinio naudingumo sertifikavimą, tel.: 8-612-23013, el. p. m.nevardauskas@teeko.lt, rengėjas Danielius Kaminskas, diplomo Nr. 0037078, tel. 837 709 415, adresas Taikos pr. 88A, Kaunas.

2. Daugiabučio gyvenamojo namo (toliau – **namas**) tipo apibūdinimas

2. Daugiabučio gyvenamojo namo (toliau – namas) tipo apibūdinimas

2.1. namo konstrukcija (pagal sienų medžiagas) Plytos;
2.2. aukštų skaičius 2 ir salka;
2.3. statybos metai 1939;
2.4. namo energinio naudingumo klasė **E**, sertifikato Nr. KG-0053-0103, išdavimo data 2014.04.16;
2.5. užstatytas plotas 294 m² (remianti nekilnojamojo turto objekto kadastrinių matavimų byla Nr. 95/21005)
2.6. namui priskirto žemės sklypo plotas m²: Nepriskirtas
2.7. atkuriamoji namo vertė, tūkst. € (VĮ Registrų centro duomenimis) _____;

3. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai

1 lentelė. Pagrindiniai namo techniniai rodikliai.

Eilės Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis, vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
3.1.	**bendrieji rodikliai**			
3.1.1.	butų skaičius	vnt.	11	Remiantis registrų centrinio duomenų banko išrašo duomenimis gyvenamosios paskirties patalpų – butų pastate yra - 11

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

3.1.2.	butų naudingasis plotas	m^2	479,32	Name yra šildomos laiptinės – 34,32 m^2. Visas namo šildomas plotas yra 690,35 m^2.
3.1.3.	namo negyvenamosios paskirties patalpų skaičius*	vnt.	3	
3.1.4.	namo negyvenamosios paskirties patalpų bendrasis (naudingasis) plotas	m^2	176,71	
3.1.5.	namo naudingasis plotas (3.1.2+3.1.4)	m^2	656,03	
3.2.	**sienos** (nurodyti konstrukciją)			
3.2.1.	fasadinių sienų plotas (atėmus langų ir kt. angų plotą), įskaitant angokraščius	m^2	692,13	Fasadinių sienų plotas – 571,18 m^2 Angokraščių plotas 120,95m^2
3.2.2.	fasadinių sienų šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	1,27	
3.2.3.	cokolio plotas	m^2	112,36	Viršžeminės dalies plotas – 46,62m^2, požeminės dalies – 65,74m^2
3.2.4.	cokolio šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	1,27	
3.3.	**stogas** Šlaitinis			
3.3.1.	stogo dangos plotas	m^2	443,59	
3.3.2.	stogo šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	0,85	
3.4.	**langai ir lauko durys**			
3.4.1.	butų ir kitų patalpų langų skaičius, iš jų:	vnt.	55	
3.4.1.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	vnt.	39	
3.4.2.	butų ir kitų patalpų langų plotas, iš jų:	m^2	130,53	
3.4.2.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo langus	m^2	98,65	
3.4.3.	skaičius butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	vnt.	0	
3.4.3.1.	skaičius durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	vnt.	0	
3.4.4.	plotas butų ir kitų patalpų balkonų (lodžijų) durų, iš jų:	m^2	0	
3.4.4.1.	plotas durų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo duris	m^2	0	
3.4.5.	skaičius bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	vnt.	1	
3.4.5.1.	skaičius langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	vnt.	1	
3.4.6.	plotas bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.) langų, iš jų:	m^2	3,16	
3.4.6.1.	plotas langų, pakeistų į mažesnio šilumos pralaidumo bendrojo naudojimo patalpų (laiptinių, rūsių ir kt.)	m^2	3,16	
3.4.7.	lauko durų (laiptinių ir kt.) skaičius	vnt.	3	1- Lauko įėjimo, 2- Tambūro.
3.4.8.	lauko durų (laiptinių ir kt.) plotas	m^2	6,99	Iš jų pakeista - 3,13 m^2
3.5.	**rūsys**			
3.5.1.	rūsio perdangos plotas	m^2	83,31	Grindys ant grunto – 131,45 m^2
3.5.2.	rūsio perdangos šilumos perdavimo koeficientas	W/m^2K	0,71	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4. Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

2 lentelė. Namo konstrukcijų ir inžinerinių sistemų fizinės-techninės būklės įvertinimas

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)	Įvertinimo pagrindai (kasmetinių ir neeilinių apžiūrų, statybos tyrinėjimų ir vizualinės apžiūros aktų datos, registracijos numeriai, vykdytojai)
4.1.	Sienos (fasadinės)	3	Sienų konstrukcija – plytų mūras ir g.b. blokai. Atskirose vietose plytos įskylusios, ištrupėjusios. Sienos drėgsta, peršąla, patiriami dideli šilumos nuostoliai. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	SĮ „Raseinių butų ūkis“ kasmetinio pastato apžiūros aktas (Nr. 26. Data.2013.05.08), UAB TEEKO consulting vizualinės apžiūros aktu (Nr. 20140305/5, 2014.03.05), Pastato energinio naudingumo sertifikatu (Nr. KG-0053-0103,) bei sertifikato priedais Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas;
4.2.	Pamatai ir nuogrindos	3	Juostiniai, surenkamų g/b plokščių, išorėje tinkuoti. Pastato pamatų ir nuogrindos būklė patenkinama. Didelių trūkumų nepastebėta, tačiau vietomis tinkas cokolio tinkas yra nubyrėjęs. Aplink dalį pastato neįrengta nuogrinda. Pastato pamatų būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	
4.3.	Stogas	3	Pastato stogas – šlaitinis, dengtas asbestcementiniais lakštais. Stogo dangos būklė bloga. Per stogo dangą vietomis prasisunkia vanduo, ko pasekoje vanduo sunkiasi į vidaus patalpas, lietaus nuvedimo sistema pažeista. Stogo būklė patenkinama. Pastato stogo konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4.4.	Langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Esami pakeisti langai atitinka STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimus, jų būklė gera. Likę nepakeisti langai – mediniai suporinti. Pastebėti medinių langų rėmų papuvimai, daugelyje vietų pastebėtos rėmų deformacijos, išsigaubusiuose rėmuose trūkinėja stiklas. Dėl šių pažeidimų langų rėmai yra nesandarūs, kai kurie iki galo neužsidaro, praleidžia šaltą orą, kuris cirkuliuoja į butų patalpas. Jų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	SĮ „Raseinių butų ūkis“ kasmetinio pastato apžiūros aktas (Nr. 26. Data.2013.05.08), UAB TEEKO consulting vizualinės apžiūros aktu (Nr. 20140305/5, 2014.03.05), Pastato energinio naudingumo sertifikatu (Nr. KG-0053-0103,) bei sertifikato priedais Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas;
4.5.	Rūsio perdanga	3	Rūsio perdangos būklė patenkinama. Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas. Šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	
4.6.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Laiptinės langai pakeisti. Būklė gera. Laiptinės durys pakeistos. Būklė gera. Tambūro durys nepakeistos. Būklė patenkinama. Esamų medinių langų ir/ar lauko durų šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4.7.	Šildymo inžinerinės sistemos	3	Šiluma pastatui tiekiama centralizuotai. Pastate sumontuotas šilumos punktas su srauto reguliatoriumi, automatiniu reguliavimu pagal lauko oro temperatūrą. Pastato vidaus šildymo sistema neatskirta nuo šilumos tinklų sistemos (prikląusomo jungimo). Šildymo sistema – vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Šildymo prietaisai butuose - ketaus radiatoriai. Kai kuriuose butuose radiatoriai pakeisti naujais plieniniais radiatoriais. Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų būklė patenkinama, tačiau vamzdynų izoliacija neatitinka šiuo metu galiojančių . Pastato šildymo sistema nesubalansuota, todėl pastatas šyla netolygiai. Dalyje būtų šildymo prietaisai yra didesni, negu numatyta projekte. Šiluminė energija, suvartota patalpų šildymui, apskaitoma bendrai ir išdalijama patalpų savininkams proporcingai turimam plotui.	SĮ „Raseinių butų ūkis" kasmetinio pastato apžiūros aktas (Nr. 26. Data.2013.05.08), UAB TEEKO consulting vizualinės apžiūros aktu (Nr. 20140305/5, 2014.03.05), Pastato energinio naudingumo sertifikatu (Nr. KG-0053-0103,) bei sertifikato priedais Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai ir Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas;
4.9.	Karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte plokšteliniame šilumokaityje. Karšto vandens sistemos būklė bloga. Magistralinių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, armatūra rūsyje nesandari. Kiekvieno buto vonioje yra įrengti karšto vandens recirkuliacijos vamzdynai „gyvatukai". Jų būklė patenkinama, dalis recirkuliacijos vamzdynų „gyvatuku" pakeista naujais. Karšto vandens tiekimo sistemos stovai yra nesubalansuoti, todėl tiekiamas karštas vanduo yra nevienodos temperatūros.	
4.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Šalto vandentiekio sistema prijungta prie miesto tinklų. Šalto vandentiekio sistemos magistraliniaivamzdynai seni, užkalkėję, sumažėjęs jų skersmuo.	
4.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Nuotekų šalinimo sistemos būklė bloga. Dalyje vamzdynų dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kylą problemų dėl pralaidumo. Vamzdynai pažeisti korozijos, kylą avarijų tikimybė	
4.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Natūrali kanalinė, oro pritekėjimas į patalpas vyksta per langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus.	
4.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacija įrengta iš laidų aliuminio gyslomis. Laidai nekeisti nuo namo pastatymo metų. Esamas laidų skerspjūvis nepakankamas dėl padidėjusio elektros vartojimo galingumų butuose.	
4.14.	kita			

* Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti); 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei arba galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų).

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

5. Namo esamos padėties energinio naudingumo įvertinimas (sertifikavimas)

Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį (2014)

5.1. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį __2014__ metai.
Rodikliai nustatomi vadovaujantis Tvarkos aprašo 18 punktu.

3 lentelė. Šiluminės energijos sąnaudos pagal esamą padėtį..

Eilės Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
5.1.1.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui pagal energinio naudingumo sertifikato duomenis	kWh/m²/metus	336,80	
5.1.2.	Namo energinio naudingumo klasė	klasė	E	
5.1.3.	Faktinės šiluminės energijos sąnaudos namo patalpų šildymui pagal ankstesniųjų 3-jų metų iki projekto rengimo metų vidurkį	kWh/metus kWh/m²/metus	98438 150,05	
5.1.4.	5.1.3 punkte nurodytų šildymo sezonų vidutinis dienolaipsnių skaičius	dienolaipsnis	3417	
5.1.5.	Šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui vienam dienolaipsniui	kWh/dienolaipsniui	28,81	

5.2. Pagrindinės šilumos nuostolių priežastys pagal namo esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis:

Šilumos nuostoliai per pastato sienas – 118,34 kWh/m²/metus
Šilumos nuostoliai per pastato stogą – 55,95 kWh/m²/metus
Šilumos nuostoliai per pastato langus – 37,52 kWh/m²/metus
Šilumos nuostoliai per ilginius šilumos tiltelius – 53,12 kWh/m²/metus
Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti – 21,05 kWh/m²/metus
Elektros suvartojimas pastate – 21,00 kWh/m²/metus

Pagal esamos padėties energinio naudingumo sertifikato duomenis didžiausi šilumos nuostoliai patiriami per pastato sienas, stogą, langus, ilginius šilumos tiltelius. Nustatyta, kad pastate neužtikrinami STR 1.12.05:2010 „Gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros privalomieji reikalavimai ir jų igyvendinimo tvarka" numatyti pastato privalomieji reikalavimai, t.y. netenkinami energijos taupymo ir šilumos saugojimo reikalavimai. Pagal STR1.12.05:2010 „Gyvenamųjų namų naudojimo ir priežiūros privalomieji reikalavimai ir jų igyvendinimo tvarka" pastato valdytojas privalo įgyvendinti privalomąsias priemones, įvardintas pastato energinio naudingumo sertifikate, ir kurios pateikiamos šio Investicijų plano 6 skyriuje.

6. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės

Numatomos įgyvendinti priemonės grupuojamos į 2 variantus. 1 variante numatytos energiją taupančios ir būtinosios priemonės, 2 variante numatytos komforto sąlygas gerinančios priemonės bei individualios butų šilumos apskaitos priemonės..

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4 lentelė. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m²K) *	Darbų kiekis (m², m, vnt.)
1	2	3	4	5
I VARIANTAS				
6.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės			
6.1.1.	Stogo šiltinimas	Keičiama šlaitinio stogo danga nauja beasbestine šiferio danga, įrengiama nauja hidroizoliacinė plėvelė, visų pažeistų medinių konstrukcijų pakeitimas naujomis, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis. Atlikus stogo atnaujinimo darbus įrengiamas žaibosaugos sistema pastate. Sutvarkoma stogo išorinė lietaus nuvedimo sistema, pakeičiami lietaus nuvedimo latakai. Sutvarkomi stogo pakalimai. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus, t.y. stogo šilumos perdavimo koeficientas turi būti U≤ 0,16 (W/m²K).	0,16	Šlaitinio stogo kiekis ~443,59 m²;
6.1.2.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą (tinkuojama fasado šiltinimo sistema)	Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Sienos šiltinamos polistireniniu putplasčiu arba termoizoliacinėmis plokštėmis. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas UN ≤ 0,20 (W/m²K). Apdaila - fasadinis dekoratyvinis (tekstūrinis) tinkas (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Sienos iki II aukšto palangės armuojamos papildomu sluoksniu, siekiant padidinti atsparumą smūgiams. Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris. Keičiamos visų langų išorinės palangės. Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgylintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 1,2 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila. Atlikus cokolio šiltinimo darbus atstatoma (įrengiama) nuogrinda (medžiagiškumas derinamas techninio darbo projekto rengimo metu) aplink visą pastatą, atsodinama pažeista remonto metu veja. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Elektros įvado pakeitimas iki spintos esančios pastato viduje.	0,20	Tinkuojamo fasado kiekis ~692,13 m² Cokolio šiltinimo kiekis ~112,36 m² Įvado pakeitimas ~45 m
6.1.3.	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
6.1.3.1.	Butų langų keitimas	Patalpose seni mediniai langai keičiami į naujus plastikinius, kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei U≤1,3W/m²K. Profiliai - baltos spalvos.	1,3	Keičiamų langų kiekis ~30,33 m²;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

		Vienas stiklas su selektyvine danga. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Keičiamos išorinės palangės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorės įėjimo durys" šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.		
6.1.5.	Vienvamzdės sistemos keitimas į dvivamzdę	Numatoma pakeisti vienvamzdę šildymo sistemą į dvivamzdę šildymo sistemą. Naujos šildymo sistemos pajungimo vieta – šilumos mazgas. Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungti atvirais plieniniais presuojamais galvonizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais. Šildymo sistemos magistralės išvedžiojamos rūsio palubėje, izoliuojamos termostatiniais kevalais su aliuminio folija. Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždaromoji armatūra. Stovuose įrengiama uždaromoji ir balansojamuoji armatūra, taip pat nuleidimo trišakiai. Namo laiptinėje, pirmame aukšte, pagal poreikį, įrengiamas šoninio pajungimo plieninis radiatorius. Butuose sumontuojami šoninio pajungimo plieniniai radiatoriai. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliais skirti dvivamzdei šildymo sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra apribotas gamykliškai (16-28 °C ribose). Žemiausiose magistralės vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatinai nuorintojai. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami tesmostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Namo šilumos punkte įrengiami slėgio perkričio reguliatoriai, o esantys recirkuliaciniai siurbliai keičiami į naujus siublius, taupančius elektros energiją. Ant kiekvieno radiatoriaus butuose įrengiamas šilumos kiekio daliklis . laiptinėse įrengiami nuotolinio nuskaitymo įrenginiai, bei šilumos punkte įrengiamas duomenų nuskaitymo kompiuteris. Šilumos punkte reikalinga įrengti internetinę prieigą nuotoliniam duomenų nuskaitymui.	–	Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt. Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio) Stovų ilgis ~ 340 m. Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45 KW. Šilumos kiekio daliklių kiekis ~ 41 vnt.
6.1.6.	Ventiliacijos ar rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis aprašo V.33 punktu)	Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminėliai paaukštinami.	-	Kiekis (gyvenamųjų patalpų šildomas plotas) –656,03 m²;
6.2.	Kitos priemonės			
6.2.1.	Nuotekų vamzdynų keitimas	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo stovai butuose ir išvadai. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius.		Vamzdynai ~ 20 m.
II variantas				
6.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės			
6.1.1.	Stogo šiltinimas	Keičiama šlaitinio stogo danga nauja beasbestine šiferio danga, įrengiama nauja hidroizoliacinė plėvelė, visų pažeistų medinių konstrukcijų pakeitimas naujomis,	0,16	Šlaitinio stogo kiekis ~443,59 m²;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

		įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis. Atlikus stogo atnaujinimo darbus įrengiamas žaibosaugos sistema pastate. Sutvarkoma stogo išorinė lietaus nuvedimo sistema, pakeičiami lietaus nuvedimo latakai. Sutvarkomi stogo pakalimai. Apšiltinimui naudojamos medžiagos tipas ir reikalingas storis parenkamas rengiant techninį darbo projektą. Apšiltinto pastato stogo šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus, t.y. stogo šilumos perdavimo koeficientas turi būti U≤ 0,16 (W/m²K).		
6.1.2.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą (tinkuojama fasado šiltinimo sistema)	Atliekamas išorinių sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas įskaitant ir konstrukcijų defektų pašalinimą (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas). Šiltinami paviršiai turi būti tinkamai paruošti. Ant fasadų esantys inžineriniai įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui atkeliami, permontuojami ant naujai įrengtos apdailos. Sienos šiltinamos polistireniniu putplasčiu arba termoizoliacinėmis plokštėmis. Numatomas šilumos perdavimo koeficientas UN ≤ 0,20 (W/m²K). Apdaila - fasadinis dekoratyvinis (tekstūrinis) tinkas (spalva parenkama techninio darbo projekto rengimo metu). Sienos iki II aukšto palangės armuojamos papildomu sluoksniu, siekiant padidinti atsparumą smūgiams. Apšiltinami angokraščiai aplink langus ir duris. Keičiamos visų langų išorinės palangės. Atliekami cokolio antžeminės ir požeminės dalies (įgylintos į žemę tenkinant normatyvinius reikalavimus, ne mažiau 1,2 m) šiltinimo darbai: pamatai padengiami hidroizoliacija, įrengiamas termoizoliacinis sluoksnis bei antžeminės dalies apdaila. Atlikus cokolio šiltinimo darbus atstatoma (įrengiama) nuogrinda (medžiagiškumas derinamas techninio darbo projekto rengimo metu) aplink visą pastatą, atsodinama pažeista remonto metu veja. Apšiltintų sienų (taip pat ir cokolio) šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas" keliamus reikalavimus. Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Elektros įvado pakeitimas iki spintos esančios pastato viduje.	0.20	Tinkuojamo fasado kiekis ~692,13 m² Cokolio šiltinimo kiekis ~112,36 m² Įvado pakeitimas ~45 m
6.1.3.	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus			
6.1.3.1.	Butų langų keitimas	Patalpose seni mediniai langai keičiami į naujus plastikinius, kurių šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei U≤1,3W/m²K. Profiliai - baltos spalvos. Vienas stiklas su selektyvine danga. Langai varstomi dviejų padėčių su trečia varstymo padėtimi - "mikroventiliacija". Atliekant vidinių angokraščių apdailą, keičiamos vidinės palangės. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorės įėjimo durys" šioms atitvaroms keliamus reikalavimus.	1,3	Keičiamų langų kiekis ~30,33 m²;
6.1.5.	Vienvamzdės sistemos keitimas į dvivamzdę su karšto vandens sistemų pertvarkymu ar keitimu	Numatoma pakeisti vienvamzdę šildymo sistemą į dvivamzdę šildymo sistemą. Naujos šildymo sistemos pajungimo vieta – šilumos mazgas. Stovai ir prievadai prie prietaisų prijungti atvirais plieniniais presuojamais galvonizavimo būdu cinkuotais vamzdžiais. Šildymo sistemos magistralės išvedžiojamos rūsio palubėje, izoliuojamos termostatiniais kevalais su aliuminio folija.	-	Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

		Šildymo sistemos magistralių pagrindinėse atšakose įrengiama uždaromoji armatūra. Stovuose įrengiama uždaromoji ir balansojamuoji armatūra, taip pat nuleidimo trišakiai. Namo laiptinėje, pirmame aukšte, pagal poreikį, įrengiami šoninio pajungimo plieninis radiatorius. Butuose sumontuojami šoninio pajungimo plieniniai radiatoriai. Butuose prie radiatorių montuojami didelio pralaidumo termostatiniai ventiliais skirti dvivamzdei šildymo sistemai su termostatinėmis galvutėmis, kurių temperatūros diapazonas yra apribotas gamykliškai (16-28 °C ribose). Žemiausiose magistralės vietose įrengiami vandens nuleidimo čiaupai, aukščiausiose – automatinai nuorintojai. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Ant balansinių ventilių sumontuojami tesmostatiniai elementai, kurie reguliuoja stovų temperatūrą. Namo šilumos punkte įrengiami slėgio perkričio reguliatoriai, o esantys recirkuliaciniai siurbliai keičiami į naujus siublius, taupančius elektros energiją. Ant kiekvieno radiatoriaus butuose įrengiamas šilumos kiekio daliklis , laiptinėse įrengiami nuotolinio nuskaitymo įrenginiai, bei šilumos punkte įrengiamas duomenų nuskaitymo kompiuteris. Šilumos punkte reikalinga įrengti internetinę prieigą nuotoliniam duomenų nuskaitymui. Atliekant karšto vandens sistemos remonto darbus, numatoma pakeisti karšto vandens sistemos magistralinius vamzdynus, jų izoliaciją ir stovus, ant karšto vandens sistemos stovų sumontuoti termoreguliatorius cirkuliacijai užtikrinti.		Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt. Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio) Stovų ilgis ~ 340 m. Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45 KW. Magistraliniai k.v. vamzdynai ~60 m (dvigubo vamzdžio), stovai ~40 m (dvigubo vamzdžio) Šilumos kiekio daliklių kiekis ~ 41 vnt.
6.1.6.	Ventiliacijos ar rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis aprašo V.33 punktu)	Vėdinimo kanalai sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – paaukštinami.	-	Kiekis (gyvenamųjų patalpų šildomas plotas) –656,03 m²;
6.2.	Kitos priemonės			
6.2.1.	Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ar (ar) pertvarkymas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Rūsyje atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai, stovai ir uždaromoji armatūra.		Vamzdynai ~20 m, Stovai ~40m
6.2.2.	Nuotekų vamzdynų keitimas	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo stovai butuose ir išvadai. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius.		Vamzdynai ~ 20 m.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

7. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas

5 lentelė. Numatomų įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių suminio energinio naudingumo nustatymas

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Kiekis		
			Esama padėtis	Planuojama I var.	Planuojama II var.
1	2	3	4		5
7.1.	Pastato energinio naudingumo klasė	Klasė	E	C	C
7.2.	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui	kWh/m²/metus	336,80	141,27	137,71
7.2.1.	Iš jų pagal energiją taupančias priemones:	kWh/m²/metus			
7.2.1.1.	Sienos	kWh/m²/metus	118,34	27,66	27,66
7.2.1.2.	Stogas	kWh/m²/metus	55,95	10,53	10,53
7.2.1.3.	Perdangos, kurios ribojasi su išore	kWh/m²/metus	00,00	00,00	00,00
7.2.1.4.	Perdangos virš nešildomų rūsių	kWh/m²/metus	4,41	4,41	4,41
7.2.1.5.	Atitvaros, kurios ribojasi su gruntu	kWh/m²/metus	00,00	00,00	00,00
7.2.1.5.1.	Grindys ant grunto	kWh/m²/metus	5,91	5,91	5,91
7.2.1.5.2.	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	kWh/m²/metus	00,00	00,00	00,00
7.2.1.5.3.	Vertikaliai pakrašciuose apšiltintos grindys ant grunto	kWh/m²/metus	00,00	00,00	00,00
7.2.1.5.4.	Vertikaliai ir horizontaliai pakrašciuose apšiltintos grindys ant Grunto	kWh/m²/metus	00,00	00,00	00,00
7.2.1.5.5.	Šildomo rūsio atitvaros kurios ribojasi su gruntu	kWh/m²/metus	5,20	3,31	3,31
7.2.1.6.	Langai	kWh/m²/metus	37,52	33,73	33,73
7.2.1.7.	Lauko durys	kWh/m²/metus	0,33	0,33	0,33
7.2.1.8.	Pastato ilginiai šiluminiai tilteliai	kWh/m²/metus	53,12	30,16	30,16
7.2.1.9.	Dėl išorinių durų varstymo	kWh/m²/metus	0,23	0,23	0,23
7.2.1.10.	Vėdinimas	kWh/m²/metus	24,04	24,04	24,04
7.2.1.11.	Dėl virš norminės oro infiltacijos	kWh/m²/metus	23,67	15,81	15,81
7.2.1.12.	Šilumos pritekėjimai iš išorės	kWh/m²/metus	-23,78	-22,93	-22,93
7.2.1.13.	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	kWh/m²/metus	-14,12	-14,12	-14,12

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

7.3.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas,* palyginti su esama padėtimi (skaičiuojamosiomis sąnaudomis iki projekto įgyvendinimo)	procentais	–	58,07	59,11
7.4.	Išmetamo ŠESD ($CO_{2\ ekv}$) kiekio sumažėjimas	tonų/metus	–	31,46	32,02
PROJEKTO ETAPO RODIKLIAI*					
7.5.	Pastato energinio naudingumo klasė, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	klasė	-	-	-
7.6.	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų patalpų šildymui sumažėjimas palyginti su esamos padėties duomenimis, įgyvendinus pirmojo etapo priemones	procentais	-	-	-

* Pildoma, jeigu projektą numatoma įgyvendinti etapais

Išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) ($CO_{2ekv.}$) kiekio sumažinimo skaičiavimas šiluminės energijos sutaupymo atveju

			I variantas	II variantas
Metinis šiluminės energijos vartojimo sumažinimas (sutaupymas)	MWh/metus	(A)	135,01	141,56
Taršos faktoriaus reikšmė	tCO_2/MWh	(B)	0,233	0,233
Metinių išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO_2/metus	(C)=(A)x(B)	31,46	32,98
Projekto vertinamasis laikotarpis	metais	$(D)^2$	25	25
Bendras išmetamų ŠESD kiekio sumažinimas	tCO_2/metus	(E)=(C)x(D)	786,44	824,61

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

8. Preliminari namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių kaina

Lentelėje 6.1. pateikiamos preliminarios investicijos langų keitimui. Planuojama, kad bus keičiami visi nepakeisti langai butuose.

6.1. Lentelė. Preliminari investicijų suma langų keitimui

Buto Nr.	Buto plotas	Langų keitimas, m^2	Langų keitimas, €	Viso, €
1	41.44	12.10	1,752.66	1,752.66
2	77.89	0	0.00	0.00
3	60.53	0	0.00	0.00
4	38.29	0	0.00	0.00
5	50.72	0	0.00	0.00
6	56.16	0	0.00	0.00
7	53.16	0	0.00	0.00
8	51.56	0	0.00	0.00
9	37.47	2.98	431.53	431.53
10	40.55	0	0.00	0.00
11	42.97	4.61	667.57	667.57
12	38.57	4.23	612.55	612.55
13	31.46	0	0.00	0.00
14	35.26	6.41	928.23	928.23
Viso:	656.03	30.33	4,392.55	4,392.55

Lentelėje Nr. 6.2. Pateikiami dviejų pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemonių preliminarios investicijos

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

6.2. Lentelė. Preliminari projekto įgyvendinimo kaina

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Preliminari kaina I var.		Preliminari kaina II var.	
		Iš viso, €	€/m² (naudingo ploto)	Iš viso, €	€/m² (naudingo ploto)
1	2	3	4	5	6
8.1.	**Energijos efektyvumą didinančios priemonės**				
8.1.1.	Stogo šiltinimas(šlaitinis)	36,879.33	56.22	36,879.33	56.22
8.1.2.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas ir nuogrindos sutvarkymas	60,878.38	92.80	60,878.38	92.80
8.1.3.	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	4,392.55	6.70	4,392.55	6.70
8.1.4.	Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę	24,699.92	37.65	0.00	0.00
8.1.5.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas arba keitimas (Šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę sistemą)	0.00	0.00	32,299.90	49.24
8.1.6.	Daliklių sistemos įrengimas butuose	2,880.00	4.39	2,880.00	4.39
8.1.7.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis aprašo V.33 punktu) I var.	2,316.95	3.53	2,316.96	3.53
	Viso:	**132,047.13**	**201.28**	**139,647.12**	**212.87**
8.2.	**Kitos atnaujinimo modernizavimo priemonės**				
8.2.1.	Šalto vandentiekio vamzdynų keitimas	0.00	0.00	5,173.68	7.89
8.2.2.	Nuotekų vamzdynų keitimas	8,622.17	13.14	8,622.17	13.14
	Viso:	**8,622.17**	**13.14**	**13,795.85**	**21.03**
	Viso priemonių:	**140,669.30**	**214.43**	**153,442.97**	**233.90**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Projektų įgyvendinimo skyriaus
specialistas
M J

9. Projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinė kaina

Lentelėje 7 pateikiamos preliminarios projekto įgyvendinimo ir parengimo suvestinės kainos. Kainos pateikiamos I ir II variantams.

7 lentelė Preliminarios projekto parengimo ir įgyvendinimo suvestinės kainos

Eil. Nr.	Išlaidų pavadinimas	Preliminari kaina, € I var.		Preliminari kaina, € II var.	
		Viso, €	Santykinė kaina, €/m² (naudingo ploto)	Viso, €	Santykinė kaina, €/m² (naudingo ploto)
1.	2.	3.	4.	5.	6.
9.1.	Statybos darbai iš viso:	140,669.30	214.43	153,442.97	233.90
9.1.1.	Iš jų statybos darbai, tenkantys energijos efektyvumą didinančioms priemonėms	132,047.13	201.28	139,647.12	212.87
9.1.2.	Kitos priemonės	8,622.17	13.14	13,795.85	21.03
9.2.	Projekto parengimas (įskaitant ekspertizę, jei būtina ir projekto įgyvendinimo priežiūra)	7,033.47	10.72	7,672.15	11.69
9.3.	Statybos techninė priežiūra	2,813.39	4.29	3,068.86	4.68
9.4.	Projekto administravimas	2,857.67	4.36	2,857.67	4.36
	Galutinė suma:	153,373.83	233.79	167,041.65	254.63

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Projektų įgyvendinimo skyriaus
specialistas
M Ji

10. Projekto įgyvendinimo planas

Lentelėje 8 pateikiamas projekto įgyvendinimo planas abiems variantams. Planuojama, kada projekto įgyvendinimo darbai prasidės 2017 m. kovo mėn. ir bus įgyvendinti per 10 mėn. ir pasibaigs prieš 2017 m. galą.

8 lentelė. Projekto įgyvendinimo planas

Eil. Nr.	Įgyvendinamų namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių ir etapų (jei projektas įgyvendinamas etapasi) pavadinimas	I variantas		II variantas	
		Darbų pradžia	Darbų pabaiga	Darbų pradžia	Darbų pabaiga
1	2	3	4	5	6
10.1.	Stogo šiltinimas(šlaitinis)	2017.03.	2017.12.	2017.03.	2017.12.
10.2.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas ir nuogrindos sutvarkymas				
10.3.	Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus				
10.4.	Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę			---	---
10.5.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas arba keitimas (Šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę sistemą)	---	---	2017.03.	2017.12.
10.6.	Daliklių sistemos įrengimas butuose	2017.03.	2017.12.		
10.7.	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas (vadovaujantis aprašo V.33 punktu) I var.				
10.8.	Šalto vandentiekio vamzdynų keitimas	---	---		
10.9.	Nuotekų vamzdynų keitimas	2017.03.	2017.12.		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

11. Projekto finansavimo planas

Lentelėje 9 pateikiamas projekto finansavimo planas, valstybės paramos ir kiti finansavimo šaltiniai

9 lentelė. Projekto finansavimo planas

Eil. Nr.	Lėšų šaltiniai	Planuojamos lėšos I var.		Planuojamos lėšos II var.		Pastabos
		Suma, €	Procentinė dalis	Suma, €	Procentinė dalis	
1	2	3	4	5	6	7
11.1.	Planuojami lėšų šaltiniai projekto parengimo ir įgyvendinimo laikotarpiu					
11.1.1.	Butų ir kitų patalpų savininkų nuosavos lėšos	2,835.53	1.82%	2,963.27	1.74%	50 proc. lėšų projekto parengimui ir administravimui
11.1.2.	Kreditas ar kitos skolintos finansuotojo lėšos	144,186.04	92.30%	157,279.05	92.51%	Kreditą sudaro lėšos rangos darbams - 100% ir projekto parengimui - 50 %
11.1.3.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos apmokant projekto parengimo, jo administravimo ir statybos techninės priežiūros išlaidas	9,187.80	5.88%	9,762.60	5.74%	50 proc. projekto parengimui, administravimui ir STP
11.1.4.	Kitos (ES paramos, savivaldybės ar kito paramso teikėjo lėšos)					
	Viso:	**156,209.36**	**100.00%**	**170,004.91**	**100.00%**	
11.2.	Valstybės paramos lėšos, kurios skiriamos kompensuojant patirtas išlaidas, įgyvendinus projektą, iš jų:					
11.2.1.	Projekto parengimo išlaidų kompensavimas	3,516.74	50%	3,836.08	50%	50 proc. parama
11.2.2.	Statybos techninės priežiūros išlaidų kompensavimas	2,813.39	100%	3,068.86	100%	iki 2016.12.31 - 100%, po 2016.12.31. - 50% parama
11.2.3.	Projekto administravimo išlaidų komnesavimas	2,857.67	100%	2,857.67	100%	iki 2016.12.31 - 100%, po 2016.12.31. - 50% parama

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistas
M Ju

11.2.4.	Valstybės parama, tenkanti energinį efektyvumą didinančioms priemonėms:					
11.2.4.1.	Statybos rangos darbų išlaidų, tenkančių energinį efektyvumą didinančios priemonės kompensavimas (15% nuo energijos taupymo priemonių statybos rangos išlaidų) JESSICA	19,807.07	15%	20,947.07	15%	kompensuojama 15% investicijų energiją taupančioms priemonėms
11.2.4.2.	Papildoma Klimato kaitos specialiosios programos lėšomis teikiama valstybės parama kompensuojant išlaidas, tenkančias energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, kai po pastato atnaujinimo pasiekiamas ne mažesnis kaip 40 proc. energinis efektyvumas, palyginti su pastato energiniu efektyvumu prieš pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą	26,409.43	20%	27,929.42	20%	iki 2017.12.31 - 20%, po 2018.01.01. - 15% parama
11.2.3.	Preliminarus laikotarpis, per kurį valstybės parama kompensuojant 15 procentų investicijų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, suteikiama nurašant lengvatinio kredito palūkanas iki 0 procentų, kol bendra nurašytų lengvatinio kredito palūkanų suma pasiekia apskaičiuotą 15 procentų sumą, nurodytą 1 priedo 10 lentelės 11.2.4.1 papunktyje, mėnesiais.	~92	---	~92	---	---
	Valstybės parama iš viso:	**55,404.30**	**35.47%**	**58,639.10**	**34.49%**	

Į valstybės paramą neįskaitoma parama nepasiturintiems gyventojams, teikiama pagal Piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymą.

11.3. Preliminarus investicijų paskirstymas daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkams

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Projektų įgyvendinimo skyriaus
20 specialistas
M J

10.1. lentelė Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams (I variantas)

Eil. Nr.	Butų ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m²	Investicijų suma, €			Valstybės parama, €		Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, €, (6-7)	Kredito suma, € įskaitant TDP parengimą ir TP, įvertinus valstybės paramą	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, €/m², įskaitant TDP parengimą ir TP ir lengvatinio kredito palūkanų nurašymą iki 0 proc., €/m²	Pastabos
			Bendrųjų	Individualių	Iš viso	Klimato kaitos specialiosios programos lėšomis teikiama valstybės parama	Kompensuojant 15 proc. investicijų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1	1	41.44	8,608.31	1,752.66	10,360.97	1,963.27	1,472.45	8,397.71	8,619.85	1.43	
2	2	77.89	16,180.05	0.00	16,180.05	3,031.27	2,273.45	13,148.78	13,566.32	1.20	
3	3	60.53	12,573.86	0.00	12,573.86	2,355.66	1,766.75	10,218.20	10,542.68	1.20	
4	4	38.29	7,953.96	0.00	7,953.96	1,490.14	1,117.61	6,463.82	6,669.08	1.19	
5	5	50.72	10,536.04	0.00	10,536.04	1,973.89	1,480.41	8,562.15	8,834.04	1.20	
6	6	56.16	11,666.09	0.00	11,666.09	2,185.60	1,639.20	9,480.49	9,781.54	1.20	
7	7	53.16	11,042.90	0.00	11,042.90	2,068.84	1,551.63	8,974.05	9,259.02	1.20	
8	8	51.56	10,710.53	0.00	10,710.53	2,006.58	1,504.93	8,703.95	8,980.35	1.20	
9	9	37.47	7,783.62	431.53	8,215.16	1,544.54	1,158.40	6,670.62	6,871.48	1.26	
10	10	40.55	8,423.43	0.00	8,423.43	1,578.10	1,183.57	6,845.33	7,062.71	1.19	
11	11	42.97	8,926.13	667.57	9,593.71	1,805.79	1,354.34	7,787.92	8,018.26	1.28	
12	12	38.57	8,012.12	612.55	8,624.67	1,623.55	1,217.66	7,001.12	7,207.88	1.28	
13	13	31.46	6,535.17	0.00	6,535.17	1,224.34	918.25	5,310.83	5,479.48	1.19	
14	14	35.26	7,324.54	928.23	8,252.77	1,557.87	1,168.40	6,694.90	6,883.92	1.34	
	Viso	656.03	136,276.75	4,392.55	140,669.30	26,409.43	19,807.07	114,259.87	117,776.61	1.24	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

10.2. lentelė Preliminarus investicijų paskirstymas namo butų ir kitų patalpų savininkams (II variantas)

Eil. Nr.	Butų ir kitų patalpų numeris ar kitas identifikavimo požymis	Patalpų naudingas (bendrasis) plotas, m^2	Investicijų suma, €			Valstybės parama, €		Investicijų suma, atėmus valstybės paramą, €, (6-7)	Kredito suma, € įskaitant TDP parengimą ir (ar) statybos techninės priežiūros vykdymą, įvertinus valstybės paramą	Preliminarus mėnesinės įmokos dydis, €/m^2, įskaitant TDP parengimą ir (ar) statybos techninės priežiūros vykdymą, įvertinant valstybės paramą projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti ir lengvatinio kredito palūkanų nurašymą iki 0 proc.	Pastabos
			Bendrųjų	Individualių	Iš viso	Klimato kaitos specialiosios programos lėšomis teikiama valstybės parama	Kompensuojant 15 proc. investicijų, tenkančių energinį efektyvumą didinančioms priemonėms				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1	1	41.44	9,415.19	1,752.66	11,167.86	2,059.28	1,544.46	9,108.58	9,350.89	1.52	
2	2	77.89	17,696.66	0.00	17,696.66	3,211.74	2,408.80	14,484.92	14,940.37	1.28	
3	3	60.53	13,752.45	0.00	13,752.45	2,495.91	1,871.93	11,256.54	11,610.49	1.28	
4	4	38.29	8,699.51	0.00	8,699.51	1,578.86	1,184.14	7,120.65	7,344.55	1.28	
5	5	50.72	11,523.61	0.00	11,523.61	2,091.40	1,568.55	9,432.21	9,728.79	1.28	
6	6	56.16	12,759.59	0.00	12,759.59	2,315.72	1,736.79	10,443.87	10,772.26	1.28	
7	7	53.16	12,077.98	0.00	12,077.98	2,192.01	1,644.01	9,885.97	10,196.82	1.28	
8	8	51.56	11,714.46	0.00	11,714.46	2,126.04	1,594.53	9,588.42	9,889.92	1.28	
9	9	37.47	8,513.21	431.53	8,944.74	1,631.35	1,223.52	7,313.39	7,532.49	1.34	
10	10	40.55	9,212.98	0.00	9,212.98	1,672.05	1,254.04	7,540.94	7,778.05	1.28	
11	11	42.97	9,762.81	667.57	10,430.38	1,905.35	1,429.01	8,525.03	8,776.30	1.37	
12	12	38.57	8,763.13	612.55	9,375.67	1,712.91	1,284.69	7,662.76	7,888.29	1.37	
13	13	31.46	7,147.73	0.00	7,147.73	1,297.23	972.92	5,850.50	6,034.46	1.28	
14	14	35.26	8,011.09	928.23	8,939.33	1,639.57	1,229.67	7,299.76	7,505.94	1.43	
	Viso	656.03	149,050.41	4,392.55	153,442.97	27,929.42	20,947.07	125,513.54	129,349.62	1.33	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

* Į lentelės 10 grafą neįrašoma kredito suma, tenkanti atitinkamam butui ar kitoms patalpoms, jeigu investicijų plano rengimo metu užsakovas yra pateikęs duomenis apie butų ar kitų patalpų savininkus, kurie numato jiems tenkančią investicijų dalį apmokėti savo lėšomis.:

** Mėnesinė įmoka, tenkanti butui apskaičiuota įvertinus 3 procentų palūkanų normą (anuitetas) ir valstybės teikiamas paramas, kuomet kredito grąžinimo terminas 20 metų.

Mėnesinė įmoka, susijusi su atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų apmokėjimu (įskaitant kredito grąžinimą ir palūkanas) įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, tenkanti buto naudingojo ploto arba kitų patalpų bendrojo ploto 1 kv. metrui, atėmus teikiamą valstybės paramą, tenkančią daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plane numatytoms energinį efektyvumą didinančioms priemonėms, neturi būti didesnė (išskyrus tuos atvejus, kai didesnei įmokai raštu pritaria buto ar kitų patalpų savininkas) už apskaičiuotąją pagal formulę:

$I = ((Ee - Ep) \times Ke/12) \times K \times Kp \times Kk$, kur:

I – didžiausia daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo įmoka (€/m² per mėnesį);

Ee – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus prieš daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimą (kWh/m² per metus);

Ep – skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos per metus įgyvendinus daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą (kWh/m² per metus);

Ke – šiluminės energijos kainos tarifas, fiksuotas konkrečioje vietovėje atnaujinimo (modernizavimo) projekto patvirtinimo dieną (Eur/kWh);

12 – mėnesių skaičius metuose (mėn.);

Kp – šiluminės energijos sutaupymo, šiluminės energijos kainos pokyčio įvertinimo paklaidos koeficientas – 1,3;

K – koeficientas, įvertinantis investicijų dalį, nesusijusią su energiją taupančiomis atnaujinimo (modernizavimo) priemonėmis, atsižvelgiant į Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo" (toliau – Programa), priedo pastabos 4 punktą, – 1,2;

Kk – koeficientas, įvertinantis lėšų skolinimosi atnaujinimo (modernizavimo) projektui ar jo daliai parengti ir statybos techninei priežiūrai vykdyti įtaką, – 1,1.

		I variantas	II variantas	Vienetai
12.1.	Didžiausios leistinos mėnesinės įmokos dydis, neįvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtakos:	1.63	1.71	€/m²/mėn
12.2.	Didžiausios leistinos mėnesinės įmokos dydis, įvertinant lėšų skolinimosi techniniam darbo projektui parengti ir (ar) statybos techninei priežiūrai vykdyti įtakos:	1.79	1.88	€/m²/mėn
12.3.	Orientacinis kredito terminas. Preliminarus kredito gražinimo terminas:	20	20	metų
12.4.	Įvertinus paskolos palūkanas 3% (paskolos trukmė 20 metų, anuiteto metodas), vidutinė įmoka tenkanti buto (patalpų) naudingojo ploto 1 m² (€/m²/mėn):	1.24	1.33	€/m²/mėn

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

13. Investicijų ekonominio naudingumo įvertinimas

Investicijų atsipirkimo laikas apskaičiuotas vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų ekonominio naudingumo įvertinimo metodika.

Investicijų ekonominio įvertinimo rodikliai.

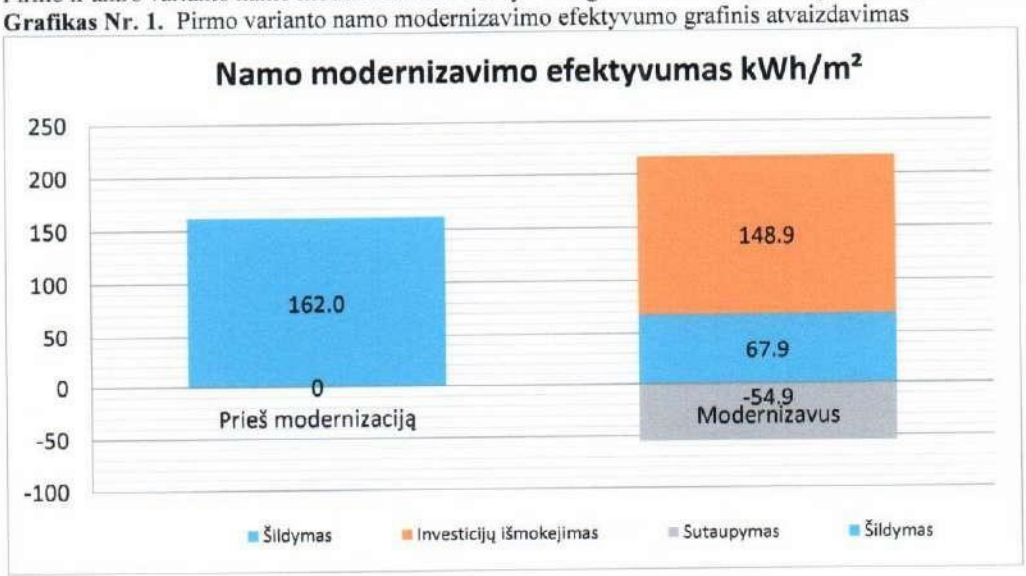
11 lentelė. Investicijų ekonominis vertinimas

Eil. Nr.	Rodikliai	Mato vnt.	Rodiklio reikšmė	
			I paketas	II paketas
13.1.	Investicijų paprastojo atsipirkimo laikas			
13.1.1.	pagal suvestinę kainą	metai	15,13	16,70
13.1.2.	atėmus valstybės paramą	metai	8,23	9,10
13.2.	Energiją taupančių priemonių atsipirkimo laikas			
13.2.1.	pagal suvestinę kainą	metai	16,83	18,88
13.2.2.	atėmus valstybės paramą	metai	9,93	11,29

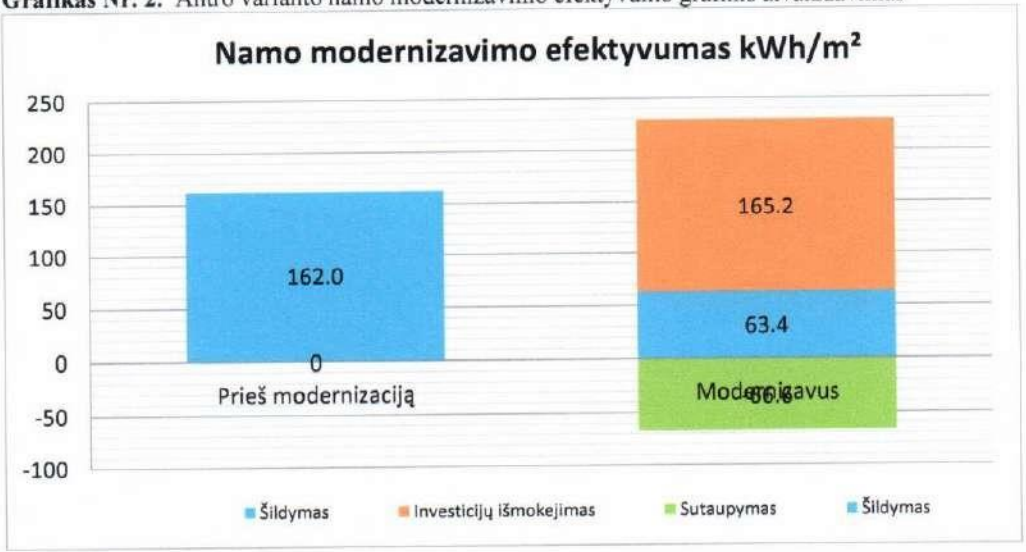
Pastaba. Priemonių atsipirkimo laikas paskaičiuotas pagal skaičiuojamąsiuosius sutaupymus, naudojant 64,15 €/MWh šilumos kainą.

Pirmo ir antro varianto namo modernizavimo efektyvumo grafinis atvaizdavimas pateiktas grafike Nr. 1. Ir grafike Nr. 2.

Grafikas Nr. 1. Pirmo varianto namo modernizavimo efektyvumo grafinis atvaizdavimas



Grafikas Nr. 2. Antro varianto namo modernizavimo efektyvumo grafinis atvaizdavimas



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

13.Literatūros sąrašas

1. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Žin., 2000, Nr. 74-2262; 2012, Nr. 57-2828);
2. Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti ir daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymas (Žin., 1992, Nr. 14-378; 2000, Nr. 56-1639; 2002, Nr. 116-5188; 2010, Nr. 125-6378);
3. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2005, Nr. 78-2839; 2008, Nr. 36-1282; 2009, Nr. 112-4776; 2012, Nr. 1-1);
4. Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. Įsakymu Nr. D1-677 (Žin,. 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563);
5. Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturinčioms šeimoms ir vieniems gyvenantiems asmenims įstatymas)Žin., 2003, Nr. 73-3352;2006, Nr. 130-4889);
6. Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas (Žin., 1995, Nr. 20-449; 2000, Nr. 56-1639; 2012, Nr. 50-2440);
7. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2000, Nr. 84-2533; 2001, Nr.101-3597);
8. Lietuvos būsto strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. sausio 21 d. Nutarimu Nr. 60 (Žin., 2004, Nr. 13-387);
9. Valstybės parama daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (Žin., 2009, Nr.156-7024);
10. Nacionalinė energijos vartojimo efektyvumo didinimo 2006-2010 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. gegužės 11 d. nutarimu Nr. 443 (Žin. 2006, Nr. 54-1956);
11. Energijos efektyvumo veiksmų planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m.Liepos 2d. Įsakymu Nr. 4-270 (Žin., 2007, Nr. 76-3024; 2009, Nr. 2-38);
12. "Išsamiojo energijos išteklių ir šalto vandens vartojimo audito atlikimo viešojo naudojimo paskirties pastatuose metodika", patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2008 m. Balandžio 29 d. Įsakymu Nr. 4-184.
13. STR 1.12.05: 2010 "Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimasi", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 1. įsakymu Nr.351 (Žin., 2002, Nr. 81-3504;2011, Nr. 2-66);
14. STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. Rugpjūčio 21 d. Įsakymu Nr. D1-674 (Žin., 2005, Nr. 151-5568; 2012, Nr.99-5071);
15. STR 1.05.06: 2010 "Statinio projektavimas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 (Žin., 2005, Nr. 4-80; 2010, Nr. 115-5902);
16. STR 1.02.09: 2011 "Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 14d. įsakymu Nr.D1-972 (Žiin., 2006, Nr. 2-19;2011, Nr. 157-7448);
17. Kiti susiję teisės aktai.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Priedas Nr. 1. Šilumos vartojimas šildymui perskaičiavus norminiams metams 2011 – 2013 m.

13 lentelė. Šilumos suvartojimas šildymui perskaičiavus norminiams metams 2011 – 2013 m.

Metai	Mėnuo	Faktinės šildymo dienos per mėnesį	Faktinis dienolaipsnių skaičius (DL)	Šilumos suvartojimas šildymui, MWh	Norminė lauko oro temperatūra $t_{iš}$, °C	Normines šildymo dienos per mėnesį	Norminis dienolaipsnių skaičius, DL	Šilumos suvartojimas šildymui norminiais metais, MWh
2011	Sausis	31	651,7	18,48	-6,1	31	747,1	21,19
2011	Vasaris	28	723,8	21,50	-4,8	28	638,4	18,97
2011	Kovas	31	569,6	18,50	-0,6	31	576,6	18,73
2011	Balandis	16	201,3	6,91	5,7	24	295,2	10,13
2011	Spalis	13	242,0	4,48	6,6	24	273,6	5,06
2011	Lapkritis	30	438,2	14,72	1,2	30	504	16,92
2011	Gruodis	31	513,0	15,65	-2,9	31	647,9	19,76
Viso		**180**	**3339,6**	**100,24**	**-0,5**	199	**3681,5**	**110,50**
2012	Sausis	31	659,8	21,02	-6,1	31	747,1	23,80
2012	Vasaris	29	785,2	21,68	-4,8	29	661,2	18,25
2012	Kovas	31	515,1	12,33	-0,6	31	576,6	13,80
2012	Balandis	17	244,5	7,40	5,7	24	295,2	8,94
2012	Spalis	19	174,7	6,87	6,6	24	273,6	10,77
2012	Lapkritis	30	416,0	11,84	1,2	30	504	14,35
2012	Gruodis	31	705,9	19,20	-2,9	31	647,9	17,63
Viso		**188**	**3501,2**	**100,35**	**-0,5**	**200**	**3700**	**106,04**
2013	Sausis	31	771,1	23,56	-6,1	31	747,1	22,83
2013	Vasaris	28	556,2	12,28	-4,8	28	638,4	14,09
2013	Kovas	31	709,9	17,54	-0,6	31	576,6	14,25
2013	Balandis	18	282,5	9,04	5,7	24	295,2	9,45
2013	Spalis	15	171,6	4,50	6,6	24	273,6	7,17
2013	Lapkritis	30	404,9	11,32	1,2	30	504	14,08
2013	Gruodis	31	513,3	16,50	-2,9	31	647,9	20,83
Viso		**184**	**3409,5**	**94,73**	**-0,5**	**199**	**3681,5**	**102,29**
Vidurkis								**106,28**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Priedas Nr.2. Daugiabučio namo esama padėtis (fotofiksacija)



Paveikslai Nr.1-4 Pastato fasadai

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176



Paveikslas Nr. 5 Pastato laiptinės durys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

3 priedas. Statinio vizualinės apžiūros aktas

VIZUALINĖS APŽIŪROS AKTAS
Nr. 2014-03-05/05

2014-03-05
Raseiniai

Investicijų plano rengimo vadovas ir pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas Mindaugas Nevardauskas, kartu su investicinio plano rengėjas Danielius Kaminskas atliko Maironio g. 12 daugiabučio namo Raseiniuose, vizualinę apžiūrą rengiant investicijų planą ir nustatė:

Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas *	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)
4.1.	sienos (fasadinės)	3	Sienų konstrukcija – plytų mūras ir g.b. blokai. Atskirose vietose plytos įskylusios, ištrupėjusios. Sienos drėgsta, peršąla, patiriami dideli šilumos nuostoliai. Pastato sienų konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.
4.2	pamatai ir nuogrindos	3	Juostiniai, surenkamų g/b plokščių, išorėje tinkuoti. Pastato pamatų ir nuogrindos būklė patenkinama. Didelių trūkumų nepastebėta, tačiau vietomis tinkas cokolio tinkas yra nubyrėjęs. Aplink dalį pastato neįrengta nuogrinda. Pastato pamatų būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.
4.3.	stogas	3	Pastato stogas – šlaitinis, dengtas asbestcementiniais lakštais. Stogo dangos būklė bloga. Per stogo dangą vietomis prasisunkia vanduo, ko pasekoje vanduo sunkiasi į vidaus patalpas, lietaus nuvedimo sistema pažeista. Stogo būklė patenkinama. Pastato stogo konstrukcijos fizinė būklė ir šiluminės varžos lygis netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.
4.4.	langai ir balkonų durys butuose ir kitose patalpose	3	Esami pakeisti langai atitinka STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ reikalavimus, jų būklė gera. Likę nepakeisti langai – mediniai suporinti. Pastebėti medinių langų rėmų papuvimai, daugelyje vietų pastebėtos rėmų deformacijos, išsigaubusiuose rėmuose trūkinėja stiklas. Dėl šių pažeidimų langų rėmai yra nesandarūs, kai kurie iki galo neužsidaro, praleidžia šaltą orą, kuris cirkuliuoja į butų patalpas. Jų šiluminės savybės neatitinka STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.
4.5.	rūsio perdanga	3	Rūsio perdangos būklė patenkinama. Rūsio perdanga g/b plokščių, termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas. Šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ ir STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“ reikalavimų.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4.6.	langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Rūsio ir laiptinių langai seni mediniais rėmais, būklė patenkinama. Rūsio, tambūro durys nepakeistos. Būklė patenknama. Laiptinių durys pakeistos, būklė gera. Esamų medinių langų ir lauko durų šiluminė varža netenkina STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas" keliamų reikalavimų.
4.7.	šildymo inžinerinės sistemos	3	Šiluma pastatui tiekiama centralizuotai. Pastate sumontuotas šilumos punktas su srauto reguliatoriumi, automatiniu reguliavimu pagal lauko oro temperatūrą. Pastato vidaus šildymo sistema neatskirta nuo šilumos tinklų sistemos (priklausomo jungimo). Šildymo sistema – vienmazdė, apatinio paskirstymo. Šildymo prietaisai butuose - ketaus radiatoriai. Kai kuriuose butuose radiatoriai pakeisti naujais plieniniais radiatoriais. Šildymo sistemos magistralinių vamzdynų būklė patenkinama, tačiau vamzdynų izoliacija neatitinka šiuo metu galiojančių . Pastato šildymo sistema nesubalansuota, todėl pastatas šyla netolygiai. Dalyje būtų šildymo prietaisai yra didesni, negu numatyta projekte. Šiluminė energija, suvartota patalpų šildymui, apskaitoma bendrai ir išdalijama patalpų savininkams proporcingai turimam plotui.
4.8.	karšto vandens inžinerinės sistemos	3	Karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte plokšteliniame šilumokaityje. Karšto vandens sistemos būklė bloga. Magistralinių vamzdynų izoliacija susidėvėjusi, armatūra rūsyje nesandari. Kiekvieno buto vonioje yra įrengti karšto vandens recirkuliacijos vamzdynai „gyvatukai". Jų būklė patenkinama, dalis reciskuliacijos vamzdynų „gyvatuku" pakeista naujais. Karšto vandens tiekimo sistemos stovai yra nesubalansuoti, todėl tiekiamas karštas vanduo yra nevienodos temperatūros.
4.9.	vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Šalto vandentiekio sistema prijungta prie miesto tinklų. Šalto vandentiekio sistemos magistraliniaivamzdynai seni, užkalkėję, sumažėjęs jų skersmuo.
4.10.	nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Nuotekų šalinimo sistemos būklė bloga. Dalyje vamzdynų dėl apnašų sumažėjęs skersmuo, kylą problemų dėl pralaidumo. Vamzdynai pažeisti korozijos, kylą avarijų tikimybė
4.11.	vėdinimo inžinerinės sistemos	3	Nūtali kanalinė, oro pritekėjimas į patalpas vyksta per langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus.
4.12.	elektros bendrosios inžinerinės sistemos	3	Bendro naudojimo patalposeelektros instaliacija įrengta iš laidų aliuminio gyslomis. Laidai nekeisti nuo namo pastatymo metų. Esamas laidų skerspjūvis nepakankamas dėl padidėjusio elektros vartojimo galingumų butuos.

Investicijų plano rengimo vadovas
ir pastatų energinio naudingumo
sertifikavimo ekspertas M N

Projekto rengėjas D K

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

4 priedas. Preliminarios kainos

Priemonė	Kaina, €
Stogo šiltinimas (šlaitinio)	83,14 €/m²
Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą (tinkuojama fasado šiltinimo sistema)	75,30 €/m²
Butų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	144,81 €/m²
Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas	Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę: 37,65 €/1m² naudingojo ploto. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas: 49,24 €/1m² naudingojo ploto.
Daliklių sistemos įrengimas butuose	4,39 €/1m² naudingojo ploto.
Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas	Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas – 3,53 €/1m² naudingojo ploto.
Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų keitimas	5.173,68 €
Nuotekų (buitinių) šalinimo sistemos keitimas	8.622,17 €

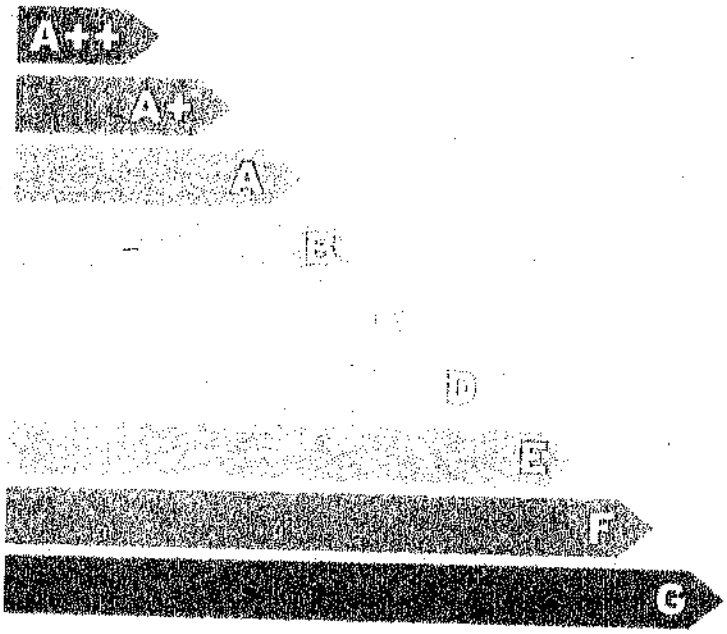
Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATO ENERGINIO NAUDINGUMO SERTIFIKATAS

Nr. KG-0053-0103

Unikalus pastato Nr.:	7293-9000-3013
Pastato adresas:	Maironio g. 12, Raselniai, Raseinių r. sav.
Pastato paskirtis:	Kiti gyvenamosios paskirties pastatai (namai)
Pastato naudingasis plotas:	690,35 m²

Pastatų energinio naudingumo klasifikavimas į klases*:



Nustatyta pastato energinio naudingumo klasė:



* A++ klasė yra laikoma aukščiausia, nurodo energijos beveik nevartojantį pastatą, G klasė nurodo energiškai neefektyvų pastatą

Skaičiuojamosios suminės energijos sąnaudos vienam kvadratiniam metrui pastato naudingojo ploto:	378,86 kWh/(m²×metai)
Pagrindinis pastato šildymui naudojamas šilumos šaltinis:	Šilumos tinklai, automatinis reguliavimas
Energijos sąnaudos pastato šildymui:	336,60 kWh/(m²×metai)
Sertifikato išdavimo data:	2014-04-16
Sertifikato galiojimo terminas:	2024-04-16

Sertifikatą išdavė ekspertas M N Atestato Nr.

67516

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Skaičiavimai atlikti pagal STR 2.01.09:2005 reikalavimus. Sertifikatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Pastato energijos sąnaudų skaičiavimo rezultatai

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0053-0103

Eil. Nr.	Energijos sąnaudų apibūdinimas	Skaičiuojamosios energijos sąnaudos kvadratiniame metre pastato naudingojo ploto per metus, kWh/(m²×metai)
1	Šilumos nuostoliai per pastato sienas	118,34
2	Šilumos nuostoliai per pastato stogą	55,95
3	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas, kurios ribojasi su išore	0,00
4	Šilumos nuostoliai per pastato perdangas virš nešildomų rūsių ir pogrindžių	4,41
5	Šilumos nuostoliai per atitvaras, kurios ribojasi su gruntu:	0,00
5.1	- per grindis ant grunto	5,91
5.2	- per horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.3	- per vertikaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.4	- per vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintas grindis ant grunto	0,00
5.5	- per šildomo rūsio atitvaras, kurios ribojasi su gruntu	5,19
6	Šilumos nuostoliai per pastato langus	37,52
7	Šilumos nuostoliai per pastato išorines įėjimo duris, neįskaitant nuostolių dėl durų varstymo	0,33
8	Šilumos nuostoliai per pastato ilginius šiluminius tiltelius	53,12
9	Šilumos nuostoliai dėl išorinių įėjimo durų varstymo	0,23
10	Energijos sąnaudos pastato vėdinimui	24,04
11	Šilumos nuostoliai dėl viršnorminės išorės oro infiltracijos	23,87
12	Šilumos pritekėjimai į pastatą iš išorės	-23,78
13	Vidiniai šilumos išsiskyrimai pastate	-14,12
14	Elektros energijos suvartojimas pastate	21,00
15	Energijos sąnaudos karštam vandeniui ruošti	21,05
16	Energijos sąnaudos pastato šildymui	336,80
17	Pastato suminės energijos sąnaudos	378,85
18	Šilumos pritekėjimai į pastatą (papildoma informacija)	-36,73

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

M N , atestato Nr.( )

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Priemonių pastato energiniam naudingumui gerinti įvertinimas

Priedas prie sertifikato Nr.KG-0053-0103

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas pastato energiniam naudingumui gerinti	Energijos kiekis, galimas sutaupyti kvadratiniame metre pastato naudingojo ploto per metus, įdiegus priemonę, kWh/(m²·metai)	Energijos dalis nuo dabartiniu metu pastato suvartojamo energijos kiekio, galima sutaupyti įdiegus priemonę
1	Pastato sienų apšiltinimas taip, kad visų sienų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	98,55	0,24
2	Pastato stogų apšiltinimas taip, kad visų stogų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	45,09	0,11
3	Pastato perdangų, kurios ribojasi su išore, apšiltinimas taip, kad visų perdangų, kurios ribojasi su išore, šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
4	Pastato perdangų virš nešildomų rūsių ir pogrindžių apšiltinimas taip, kad visų perdangų virš nešildomų rūsių ir pogrindžių šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	1,23	0,00
5	Pastato grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	1,28	0,00
6	Horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
7	Vertikaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
8	Vertikaliai ir horizontaliai pakraščiuose apšiltintų grindų ant grunto apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	Pastate nėra	Pastate nėra
9	Šildomo rūsio atitvarų, kurios ribojasi su gruntu, apšiltinimas taip, kad jų šilumos perdavimo koeficientas atitiktų normų reikalavimus	1,30	0,00
10	Pastato langų keitimas langais, atitinkančiais normų reikalavimus	4,79	0,01
11	Pastato išorinių įėjimo durų keitimas durimis, atitinkančiomis normų reikalavimus	0,00	0,00
12	Pastato karšto vandens ruošimo sistemos rekonstravimas: karštas vanduo ruošiamas pastato šilumos punkte su automatiniu reguliavimu arba įrengiama kita tokio pat efektyvumo kaip šilumos punkto su automatiniu reguliavimu sistema	0,00	0,00
13	Viso pastato patalpų šildymo reguliavimą apimančių šildymo sistemos reguliavimo įtaisų įrengimas. Termostatinių šildymo prietaisų ventilių ir patalpų arba išorės termostato sumontavimas	38,11	0,09
14	Šilumos šaltinio keitimas: pastato šildymas pajungiamas prie šilumos tinklų su automatiniu šilumos šaltinio reguliavimu arba prie kito analogiško efektyvumo šilumos šaltinio	0,00	0,00
15	13 ir 14 eilutėje išvardytų priemonių įdiegimas	38,11	0,09

Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertas:

Mi N , ateslato Nr.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"
Įmonės kodas 302044607
PVM kodas LT100004459010
Maironio g.10, Raseiniai

Administratorius

**Daugiabučio namo, esančio Maironio g. 12, Raseiniai,
butų ir kitų patalpų savininkų
susirinkimo protokolas**

2017 m. balandžio 27 d. Nr. 5,

Susirinkimas įvyko 2017 m. balandžio 27 d.
Susirinkimo pradžia 18.00 val.
Susirinkimo pabaiga 19.00 val.

I. BENDRA INFORMACIJA

Daugiabučiame name, esančiame Maironio g. 12, Raseiniai, kurio unikalus Nr. 7293-9000-3013, (toliau – namas) bendrojo naudojimo objektų valdytojas yra Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", įmonės kodas 302044607, adresas Maironio g. 10, Raseiniai.

Namo butų ir kitų patalpų skaičius: 14.
Namo butų ir kitų patalpų savininkų skaičius: 14.

II. DALYVIAI

Namo butų ir kitų patalpų savininkų susirinkime (toliau – susirinkimas) dalyvauja:

1) 12 (dvylika) namo butų ir kitų patalpų savininkų, turintys 12 (dvylika) balsų, ir tai sudaro 86 (aštuoniasdešimt šešis) % visų namo butų ir kitų patalpų savininkų balsų. Vadovaujantis Civilinio kodekso 4.85 straipsniu, susirinkimo kvorumas yra, susirinkimas laikomas įvykusiu ir gali priimti sprendimus.
2) Bendrojo naudojimo objektų valdytojo savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis" atstovai: direktorius G Š vadybininkė renovacijai M P

Susirinkimo dalyvių sąrašas pridedamas.

III. SUSIRINKIMO SUŠAUKIMAS

Pranešimas apie butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimo šaukimą, priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) (pridedamas), 2017 m. balandžio 12 d. paskelbtas informavimo būdais, numatytais Butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimų šaukimo, darbotvarkės ir priimtų sprendimų skelbimo tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. lapkričio 22 d. įsakymu Nr. D1-961 **„Dėl Butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimų šaukimo, darbotvarkės ir priimtų sprendimų skelbimo tvarkos aprašo patvirtinimo"**, patalpų savininkams buvo sudarytos galimybės susipažinti su namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano projektu ir numatytu preliminariu investicijų paskirstymu.

IV. SUSIRINKIMO PIRMININKO IR SEKRETORIAUS RINKIMAI

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Bendrojo naudojimo objektų valdytojas pasiūlė susirinkime dalyvaujančių namo butų ir kitų patalpų savininkų paprasta balsų dauguma išrinkti susirinkimo pirmininką ir sekretorių.

SVARSTYTA:

Susirinkimo pirmininku pasiūlyta išrinkti G Š
Susirinkimo sekretoriumi pasiūlyta išrinkti M ą P

BALSUOTA:

	„Už“
Dėl susirinkimo pirmininko	12
Dėl susirinkimo sekretoriaus	12

NUSPRĘSTA:

Susirinkimo pirmininku išrinkti G Š
Susirinkimo sekretoriumi išrinkti M P

V. SUSIRINKIMO DARBOTVARKĖ IR SPRENDIMAI

Susirinkimo pirmininkas pristato susirinkimo darbotvarkę:

1. Namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių varianto pasirinkimas.
2. Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano ir namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo ir įgyvendinimo sąlygų tvirtinimas.
3. Finansinio tarpininko pasirinkimas.

BALSUOTA:

„Už“	„Prieš“
12	0

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

NUSPRĘSTA:

Pritarti pasiūlytai susirinkimo darbotvarkei.

SVARSTYTA:

1. Dėl namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių varianto pasirinkimo.

SIŪLOMAS SPRENDIMAS:

Pasirinkti vieną iš namo atnaujinimo (modernizavimo) variantų, pateiktų investicijų plane.

BALSUOTA:

Variantas	„Už“
I	0
II	11

(Pasirenkamas daugiausia balsų „Už“ surinkęs variantas.)

NUSPRĘSTA:

Pasirinkti namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plane pateiktą ir indeksu II pažymėtą namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių variantą.

SVARSTYTA:

2. Dėl namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano tvirtinimo (pagal pasirinktą variantą) ir namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo ir įgyvendinimo sąlygų. (Sprendimas priimamas vardinio balsavimo būdu)

SIŪLOMAS SPRENDIMAS:

Patvirtinti namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą (pagal pasirinktą variantą), įgyvendinti jame numatytas priemones ir nustatyti, kad:

1) visa pagal patvirtintą namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą atliekamų investicijų suma neturi viršyti 167 041,65 (vieno šimto šešiasdešimt septynių tūkstančių keturiasdešimt vieno euro 65 ct.) Eur, iš jų kredito suma 160 242,31 (vienas šimtas šešiasdešimt tūkstančių du šimtai keturiasdešimt du eurai 31 ct.) Eur;

2) visas su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu susijusias išlaidas (investicijas), atėmus valstybės paramą, privalo apmokėti patalpų savininkai. Paskirstant lėšas butų ir kitų patalpų savininkams, įvertinamos bendrosios investicijos, kurios paskirstomos proporcingai daliai bendrojoje nuosavybėje (buto naudingajam plotui arba kitų patalpų bendrajam plotui ir viso namo naudingojo ploto santykiui), ir individualios investicijos (buto ar kitų patalpų langų keitimui ir pan.).

Kredito administravimo mokestį apmoka kreditą turintys butų ir kitų patalpų savininkai iki jo grąžinimo dienos (valstybės parama neteikiama);

3) namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto parengimo organizavimas ir administravimas ir (ar) jo įgyvendinimas, ir (ar) finansavimas, vadovaujantis patvirtintu namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu, pavedamas Savivaldybės įmonei „Raseinių butų ūkis“ (toliau – projekto administratorius).

Projekto administratorius namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto vykdymo metu patalpų savininkams privalo teikti informaciją, susijusią su namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimu, kai jie kreipiasi raštu ar elektroniniu laišku – atsakyti raštu ar elektroniniu laišku ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo prašymo gavimo dienos.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Kai namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto administravimas pavedamas savivaldybės programos įgyvendinimo administratoriui, šis sprendimo punktas papildomas įpareigojimu namo bendrojo naudojimo objektų valdytojui sudaryti su Projekto administratoriumi pavedimo sutartį pagal aplinkos ministro patvirtintą Pavyzdinę pavedimo organizuoti daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto parengimą ir (ar) įgyvendinimą, ir (ar) finansavimą sutarties formą;

4) projekto administratorius veikdamas patalpų savininkų naudai, savo vardu sudaro lengvatinio kreditavimo sutartį, ne didesnei kaip 160 242,31 Eur sumai ir ne ilgesniam kaip 240 mėn. laikotarpiui, namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto parengimui ir įgyvendinimui finansuoti pagal Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklėse (toliau – Valstybės paramos taisyklės) nustatytas sąlygas (*lengvatinis kreditas su ne didesnėmis kaip 3 procentų fiksuotomis metinėmis palūkanomis)* ir supažindina patalpų savininkus su esminėmis kreditavimo sutarties sąlygomis (kredito suma, terminai, įmokų dydis, jų grąžinimo mokėjimo tvarka). Projekto administratorius, prieš pasirašydamas kreditavimo sutartį, turi įsitikinti, kad kredito sutartyje būtų numatyta sąlyga atidėti kredito grąžinimą ir palūkanų apmokėjimą iki projekto įgyvendinimo pabaigos ir galimybė patalpų savininko naudai paimtą kreditą, patalpų savininkui pageidaujant, grąžinti jį ar jo dalį anksčiau, negu nustatytas terminas, netaikant priešlaikinio kredito, grąžinimo mokesčio;

5) namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo administravimo mokestis mokamas už laikotarpį, nustatytą Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“, 38 punkte, taikant namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto administravimo mokesčio tarifą 0,10 Eur/kv. m/per mėnesį (be PVM). Namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo administravimo išlaidos apmokamos arba kompensuojamos nuo 2017.01.01 – 50 proc. valstybės lėšomis pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarime Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ nustatytas sąlygas ir tvarką, kitą dalį – 50 proc. apmoka butų ir kitų patalpų savininkai iš daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai kaupiamųjų lėšų.

Nuo dienos, kai baigiamas mokėti namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto administravimo mokestis, iki kredito grąžinimo dienos mokamas kredito administravimo mokestis 0,07 Eur/kv. m/per mėnesį (be PVM), t. y. (0,08 Eur/kv. m/per mėnesį su PVM) (jei šios paslaugos neteikia finansų įstaiga), kuris negali būti didesnis kaip 30 procentų namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų, numatytų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725 „Dėl Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklių patvirtinimo ir daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektui įgyvendinti skirto kaupiamojo įnašo ir (ar) kitų įmokų didžiausios mėnesinės įmokos nustatymo“ 2.6 papunktyje;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

6) patalpų savininkai, kurių naudai paimtas lengvatinis kreditas projektui įgyvendinti, privalės kiekvieną mėnesį apmokėti jiems tenkančią kredito ir palūkanų dalį pagal kreditavimo sutartyje nustatytą kredito grąžinimo grafiką Projekto administratoriaus nurodyta tvarka;

7) patalpų savininkai, perleisdami patalpas kitam asmeniui, turi informuoti pirkėją (įgijėją) apie Patalpų savininkui tenkančius įsipareigojimus ir įsiskolinimus, susijusius su projekto įgyvendinimu, kreditu ir palūkanomis. Jei yra susidarę įsiskolinimai perleidimo metu – Patalpų savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

BALSUOTA

„Pritariu“	„Nepritariu“
11	0

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

9) sutartis dėl kredito atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimui sudaroma su AB „Šiaulių bankas“.

NUSPRĘSTA: pritarti siūlomam sprendimui.

VI. PRIDEDAMA:

1. Susirinkimo dalyvių sąrašas, 3 lapai.
2. Pranešimo apie susirinkimą kopija, 1 lapas.
3. Vardinio balsavimo biuleteniai.
4. Dokumentai, patvirtinantys pranešimų apie susirinkimą įteikimą teisės aktų nustatyta tvarka, 3 lapai.
5. Būsto energijos taupymo agentūros patvirtintas namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas Nr. TAJS30200, 30 lapų.

Susirinkimo pirmininkas G Š

Susirinkimo sekretorė M P

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Mokslas - Ekonomika - Sanglauda
Europos Sąjunga
Kuriame Lietuvos ateitį

Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"
Įmonės kodas [illegible]
PVM kodas LT[illegible]
Maironio g.10, Raseiniai
Administratorius

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO
MAIRONIO G. 12, RASEINIAI
BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKŲ SUSIRINKIMO, ĮVYKUSIO 2017 M. BALANDŽIO 27 D.

DALYVIŲ SĄRAŠAS

Susirinkimo darbotvarkė:

1) Namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių varianto pasirinkimas.
2) Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano ir namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo ir įgyvendinimo sąlygų tvirtinimas.
3) Finansinio tarpininko pasirinkimas.

Žemiau pasirašydamas patvirtinu, kad:

1) Apie susirinkimą man buvo pranešta raštu ne vėliau kaip prieš 2 (dvi) savaites iki Susirinkimo dienos ir kartu man buvo pateikta visa Susirinkimo darbotvarkė, taip pat apie susirinkimą buvo pranešta viešai. Pretenzijų dėl Susirinkimo sušaukimo tvarkos neturiu.
2) Man buvo sudarytos galimybės susipažinti su kreditavimo sutarties projektu bei investicijų ir kredito paskirstymu butų ir kitų patalpų savininkams.
3) Kiti buto (kitos patalpos) bendrasavininkai (bendraturčiai) apie Susirinkimą yra informuoti. Buto (kitos patalpos) bendrasavininkų (bendraturčių) susitarimu atstovauju visiems bendrasavininkams (bendraturčiams) (tuo atveju, jei butas ar kita patalpa priklauso keliems savininkams).
4) Patvirtinu, kad:
   a) esu supažindintas, jog mano asmens duomenys (vardas, pavardė, asmens kodas, adresas ir kt.) bus perduoti ir tvarkomi UAB „Šiaulių bankas“ (kodas 71830, registruotas buveinės adresas Dubysos g. 2, Raseiniai). Bankas aukščiau nurodytus duomenis bei duomenis apie gyvenamąją vietą, mokumą ir įsipareigojimų vykdymą rinks iš Gyventojų registro tarnybos, VĮ Registrų centro, UAB „Creditinfo Lietuva“ (kodas 111689163, registruotas buveinės adresas Švitrigailos g. 11B, Vilnius), bendrojo naudojimo objektų valdytojo;
   b) esu informuotas apie tai, kad asmens duomenų tvarkymo tikslas: pateiktos informacijos teisingumo įvertinimas, mokumo įvertinimas, įsiskolinimo valdymas, kreditavimo sutarties sudarymas ir vykdymas;
   c) esu informuotas apie savo teisę susipažinti su aukščiau nurodyto banko tvarkomais mano asmens duomenimis, reikalauti ištaisyti, sunaikinti mano asmens duomenis arba sustabdyti mano duomenų tvarkymo veiksmus, jei duomenys tvarkomi nesilaikant Lietuvos Respublikos įstatymų, nesutikti, kad būtų tvarkomi mano asmens duomenys (nesutikimas turi būti teisiškai pagrįstas).
5) Buvau informuotas, jog Namo butų ir kitų patalpų savininkas, vykdantis ūkinę veiklą jam nuosavybės teise priklausančiame bute ar kitose patalpose, esančiose Name, ir pretenduojantis į valstybės paramą, privalo informuoti bendro naudojimo objektų valdytoją apie vykdomą ūkinę veiklą.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Susirinkimo pirmininkas [illegible]

Susirinkimo sekretorius [illegible]

Mokslas - Ekonomika - Sanglauda
Europos Sąjunga
Kuriame Lietuvos ateitį

Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"
Įmonės kodas 300[illegible]07
PVM kodas LT[illegible]10
Maironio g. 10, Raseiniai

Administratorius

DALYVIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Susirinkimo dalyvio fizinio asmens ar jo įgaliotojo asmens vardas ir pavardė arba juridinio asmens pavadinimas ir jo įgaliotojo asmens vardas, pavardė ir pareigos	Susirinkimo dalyvio asmens tapatybę patvirtinantis dokumentas, jo numeris ir išdavimo data, arba juridinio asmens kodas (savininko įgaliotojo asmens įgaliojimo registracijos numeris ir data)	Patalpų savininkui priklausančio buto (butų) ar kitos paskirties patalpų numeris ar kitas indendifikavimo ženklas	Susirinkimo dalyvio parašas	Pastabos
1.			Maironio g. 12-1, Raseiniai		
2.			Maironio g. 12-2, Raseiniai		
3.			Maironio g. 12-3, Raseiniai		
4.			Maironio g. 12-4, Raseiniai		
5.			Maironio g. 12-5, Raseiniai		
6.			Maironio g. 12-6, Raseiniai		
7.			Maironio g. 12-7, Raseiniai		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

8.		Maironio g. 12-8, Raseiniai		
9.		Maironio g. 12-9, Raseiniai		
10.		Maironio g. 12-10, Raseiniai		
11.		Maironio g. 12-11, Raseiniai		
12.		Maironio g. 12-12, Raseiniai		
13.		Maironio g. 12-13, Raseiniai		
14.		Maironio g. 12-14, Raseiniai		

PRIDEDAMA. Įgaliojimų kopijos, 0 lapų (-ai).

Susirinkimo pirmininkas _____ (parašas) ŠĮ „Raseinių butų ūkis“ Direktorius G Š _____ (vardas, pavardė)

Susirinkimo sekretorius _____ (parašas) Vadybininkė M F _____ (vardas, pavardė)

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-1 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0006
pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu	Maironio g. Nr. 12-3 Raseiniai
Siūlomam sprendimui	Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0007
„pritariu“	V
„nepritariu“	
Pritariu	iRee

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-4 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0011 V
pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-5 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0009
pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-6 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0010 \ /ba
pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-7 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0001 V	ba
pritariu		

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-9 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0008
PRITARIU	AL

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-11 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0004
Pritariu -	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-12 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0002 S
Pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-13 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0013 A L

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-14 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0014 1104453
pritariu	

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-2 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0012

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-8 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0003

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

savininkai privalo juos apmokėti iki patalpų perleidimo dienos, o vykdytinas prievoles perduoti buto ar kitų patalpų pirkėjui (įgijėjui). Apie patalpų perleidimą patalpų savininkas turi informuoti bendrojo naudojimo objektų valdytoją ir Projekto administratorių.

Buto ar kitų patalpų savininko sprendimas

Žyma raštu Siūlomam sprendimui „pritariu“ „nepritariu“	Maironio g. Nr. 12-10 Raseiniai Unikalus Nr.: 7293-9000-3013:0005

8) gyventojai, turintys teisę į šildymo išlaidų kompensaciją, supažindinti su Lietuvos Respublikos piniginės socialinės paramos nepasiturintiems gyventojams įstatymo nuostatomis: jei daugiabučio namo buto savininkas, kuris turi teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją arba ją gauna, nedalyvavo susirinkime svarstant ir priimant sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto įgyvendinimo ir atsisakė dalyvauti įgyvendinant šį projektą (balsuojant nepritarė projekto įgyvendinimui), ateinantį šildymo sezoną jo bendrai gyvenantiems asmenims arba vienam gyvenančiam daugiabučio namo buto savininkui skiriama kompensuojama būsto šildymo išlaidų dalis mažinama 50 procentų, nuo kito šildymo sezono būsto šildymo išlaidų kompensacija neskiriama, kol bus įgyvendintas daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas, bet ne ilgiau kaip 3 metų šildymo sezonus, įskaitant atvejį, kai dėl šių asmenų veiksmų (neveikimo) daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projektas nepradėtas įgyvendinti.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Nr. 737

INVENTORINIS NUMERIS		
Rajonas	Kvart.	Skyr.
RASEINIAI	25	10

66 XI 1 d.
66 XI [illegible]

LTSR

Šiaulių Tarpmiestinis Techninės Inventorizacijos Biuras

[illegible] 5 [illegible] 14
[illegible]
TIKRINO: [illegible]

NAMŲ VALDOS TECHNINĖS APSKAITOS

[illegible] 18

BYLA

esančios RASEINIU, miesto sritis ... rajono, apylinkė

V

skersg. g-vė MAIRONIO
aikštė KOMUNARU 18-20

Ypač altiniai [illegible]
[illegible] 12-14

Fondas VIETOS TARYBU,

Valdytojas [illegible]

Savininkas ...

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Bendros registracijos Nr. 6685

Pagrindinai inventorizuota 1964 m. IX mėn 10 d.

Dokumentų sąrašas byloje

Eil. Nr.	Dokumentų pavadinimas	SKAIČIAI Vienetų 54.IX.10	Vienetų	Vienetų	Vienetų
1	Žemės sklypo planas	1			
2	Pastatų (statinių) planai	5			
3	Forma Nr. 1	1			
4	Forma Nr. 2	2			
5	Pastatų eksplikacija	4/13			
6	Žemės sklypo nuotrauka				
7	Pastatų nuotrauka				
8	Statybos rūšis				
9	Paraiškimas				
10	Pavedimas				
11	Aiškinamasis raštas				
12	Teisinės reg. dokumentai				
13	Suderinimo aktas				
14	Forma ER 1-2				
80,XI,18	Žinamoji sveikata	15	Pavadavata 6		
16					
17					
18					
19					
20					
21					

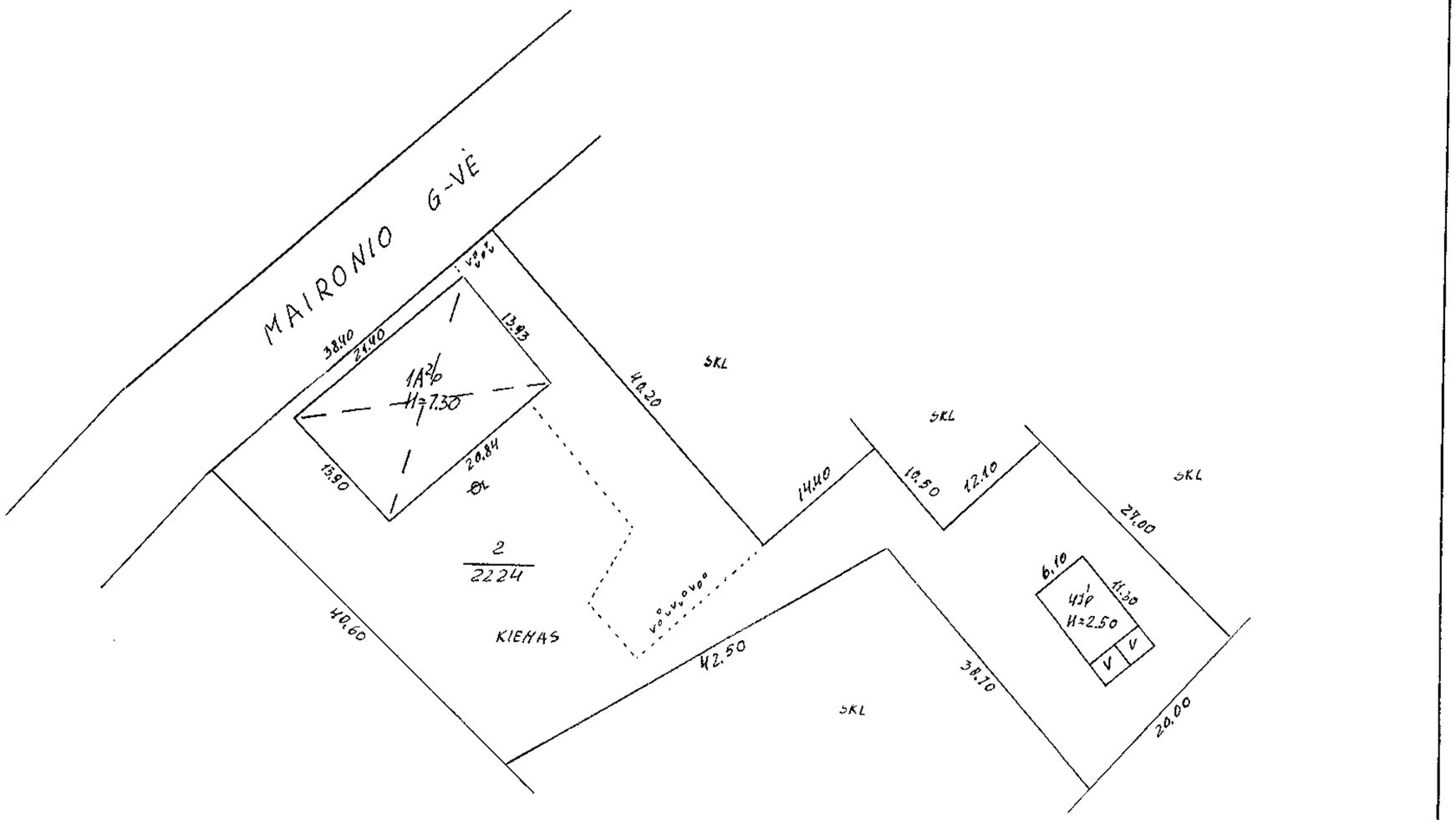
Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

19 64 m. IX mėn. 10 d. viso byloje trylika (13) dokumentų
(žodžiu) (parašas archyvaro)

19__ m. _____ mėn. ____ d. viso byloje _____ dokumentų _____
(žodžiu) (parašas archyvaro)

19__ m. _____ mėn. ____ d. viso byloje _____ dokumentų _____
(žodžiu) (parašas archyvaro)

19__ m. _____ mėn. ____ d. viso byloje _____ dokumentų _____



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

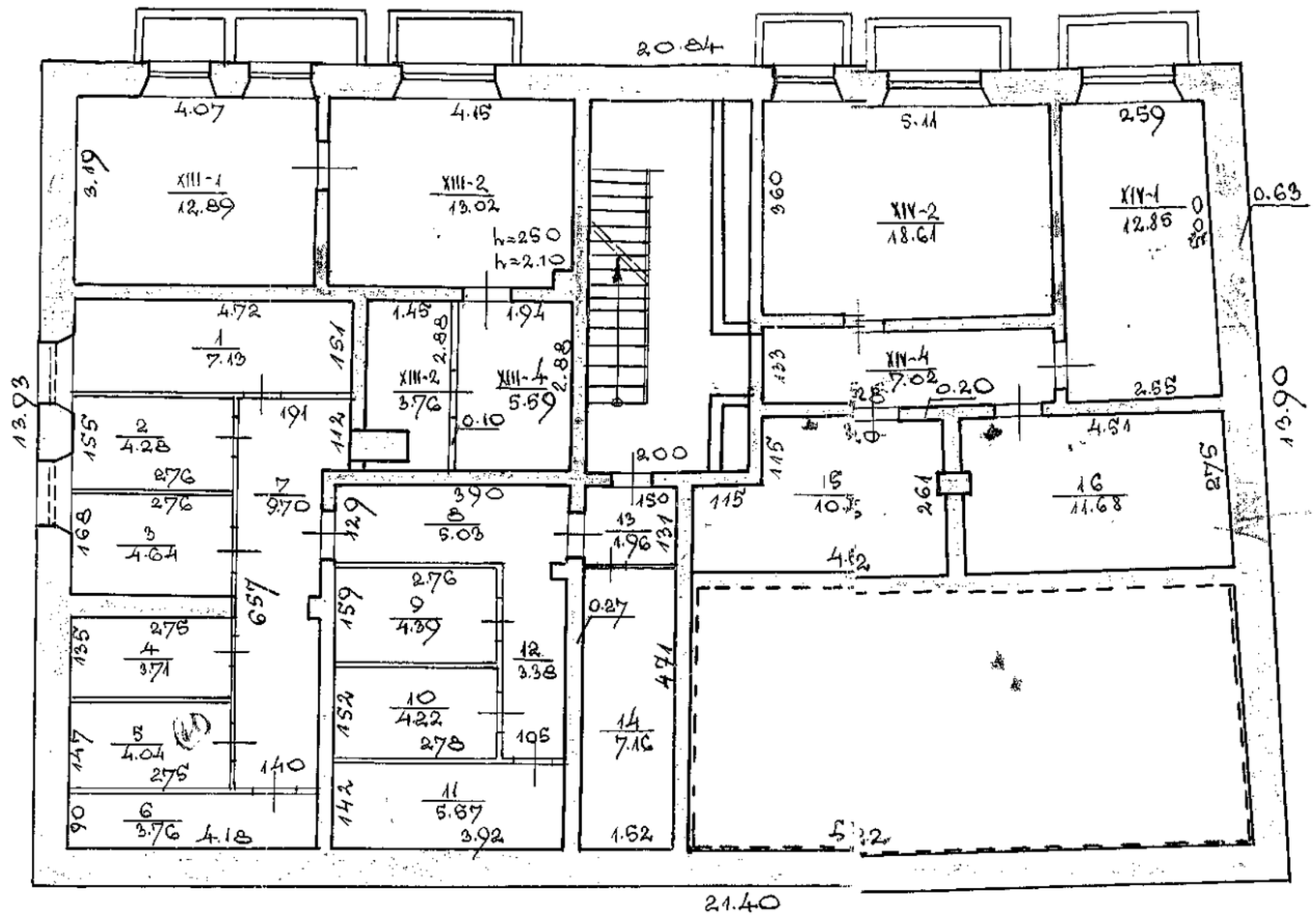
MAIRONIO 12

RASEINIAI 1A2%

500 9.01

3 2 12 80

RŪSYS



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

RŪSIO KOMUNARU, 18

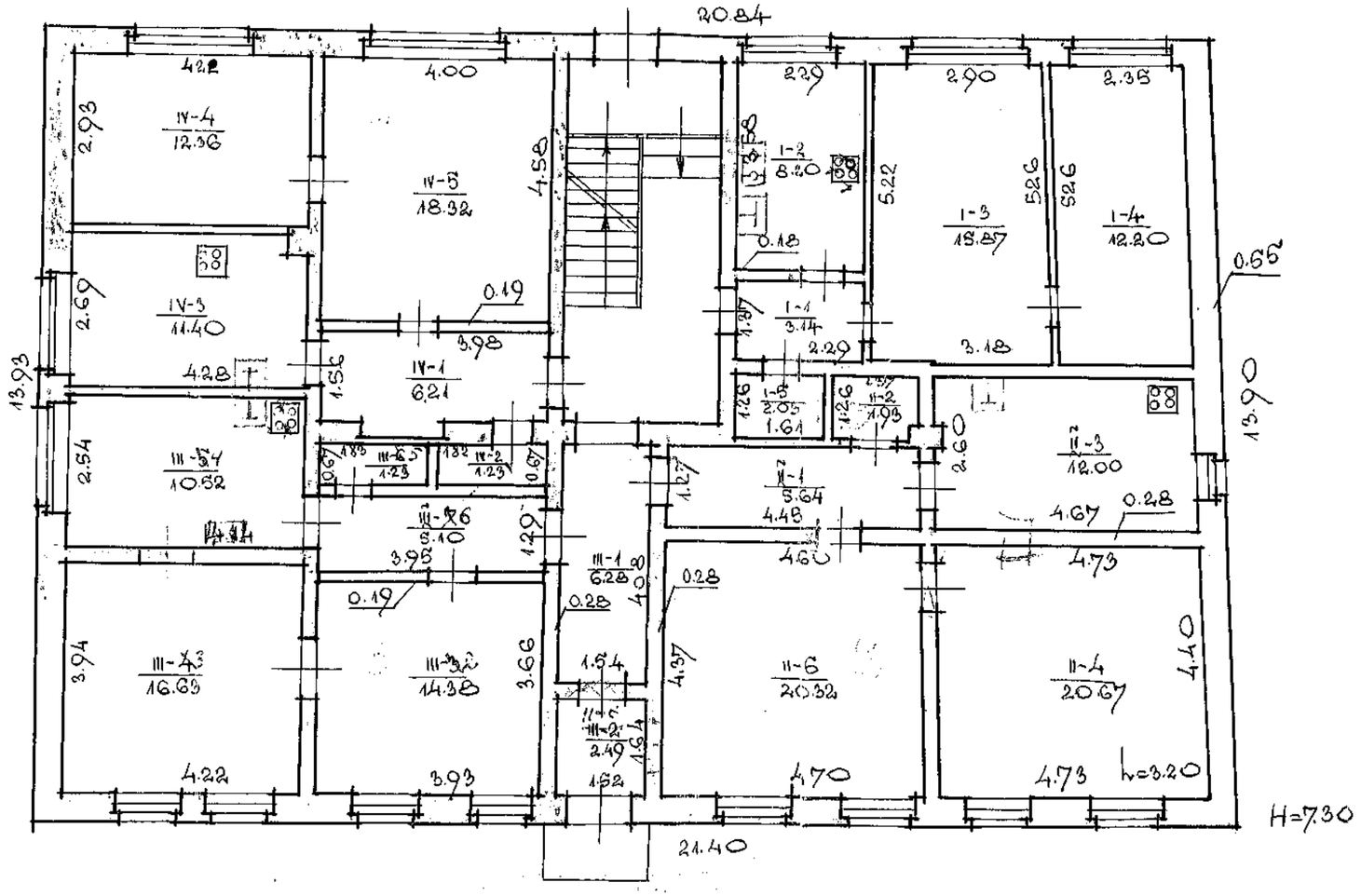
RASEINIAI 25 10 B'/6

54 IK 10

paraišos
paraišos
paraišos

1:100

2 1 AUKŠTAS



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATO KONUNARU, 18

PARAŠAS

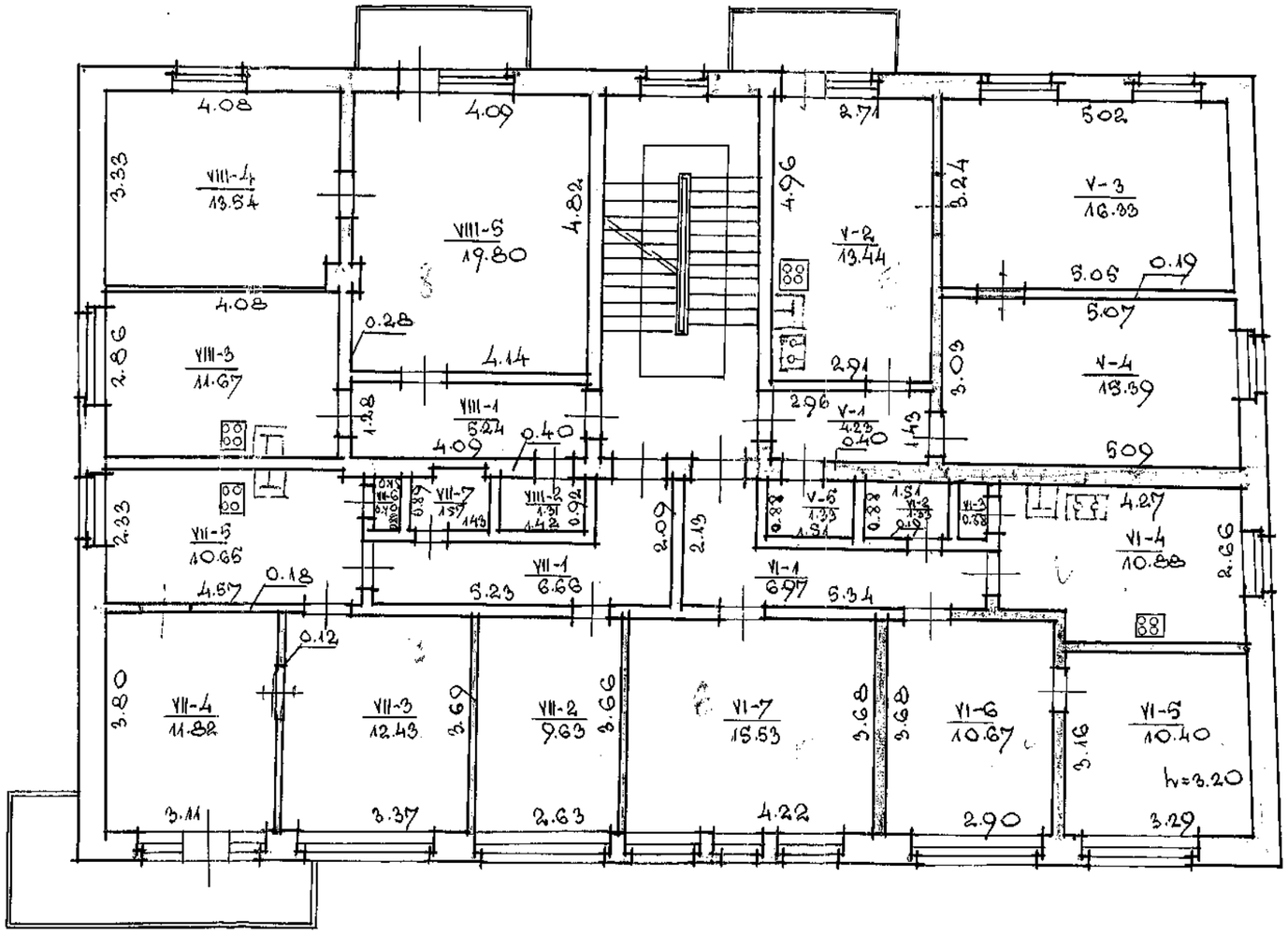
EINAI 25 10 1A 2/V

4 1K 10

PARAŠAS

18100

II AUKŠTAS



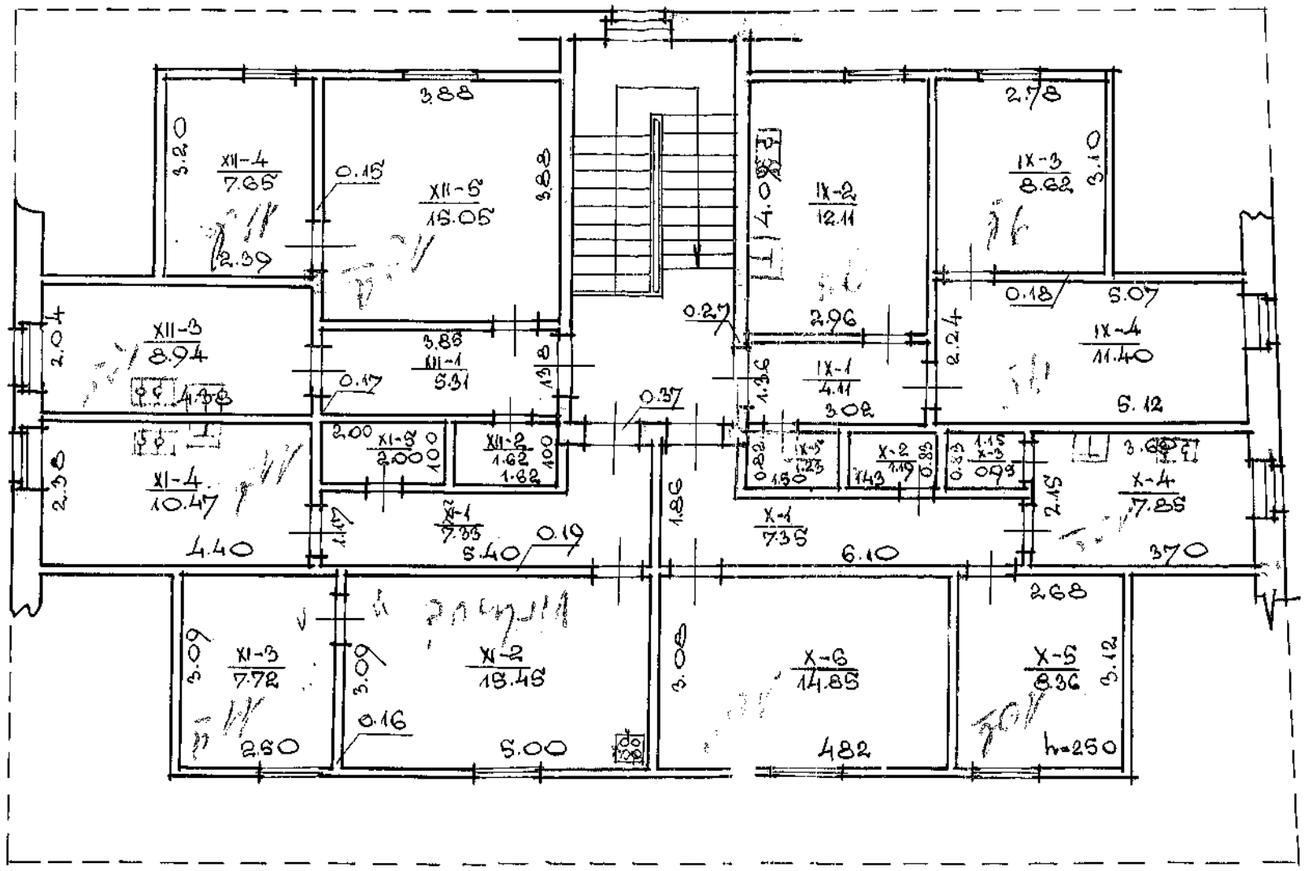
Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATO KOMUNARU, 18
PARAŠAS

RASEINIAI 25 10 18 m²
54 IX 10

PARAŠAS
1:100

SALĖA



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATO KOMUNARU 18

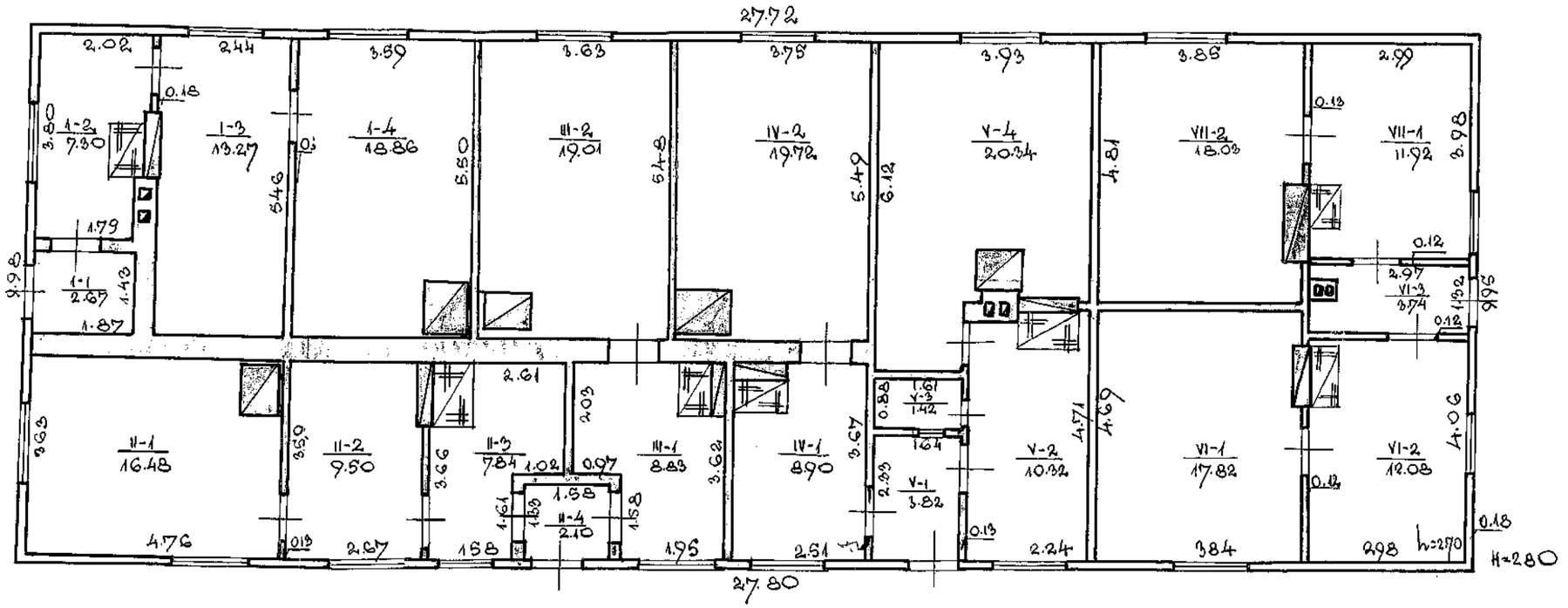
PARAŠAS

KASERINIAI 25 10 18 2/1

PARAŠAS

54 IX 10

18100



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PAKITIMAI UŽREGISTRUOTI
Nr. 2 1980 XI mėn 18 d.

Tauragės TTIB

Forma Nr. 1

GYVENAMŲJŲ NAMŲ VALDYMO TECHNINĖS APSKAITOS

KORTELĖ

Raseinių miesto Komunarų gatvės pilies sklp. Nr. 18,20

Raseiniai	25	10
Miestas	Kv.	Skl.
Inventorinis numeris		

Data	Valdytojas	Valdo	Valdymo pagrindas	Invent. parašas
93.01.29	Raseinių Cecho	11/20	Sklypio nuomos sutartis	
	Ūkio valdybė	4/20	Spr. Nr. 1-1-1-

Namų valdos (žemės) naudmenų suvestinė

Data	Statybos vertės: pagrindiniai pastatai	pagalbiniai pastatai	kiemo statiniai	viso	Balansinė vertė: Data	pagrindiniai pastatai	pagalbiniai pastatai	kiemo statiniai
80.XI.18	81297	1696	225	83218	80.XI.18	44950	848	113

Pagrindiniai pastatai

Inv. enterio data	Kadastro plano Nr.	Pastato pavadinimas	Statybos metai	Sienos	Stogas	Ilgis	Plotis	Plotas	Aukštis	Tūris	Kainininko ir lentelių Nr.	Vieneto vertė įvedus pataisas	Statybos vertė	Susidėvėjimo proc.	Balansinė vertė
80.XI.18	44 l/p	Sandėlis	1965	plytų	šifera	11,30	6,10	68,9	2,50	172	28/154		1696	50	848

Įvairūs statiniai

Inv. enterio data	Pastato numeris	Statinio pavadinimas	Medžiaga	Konstrukcija	Matmenys: ilgis	plotis	plotas	aukštis	tūris	Įkainojimo lentelių Nr.	Vieneto vertė įvedus pataisas	Statybos vertė	Susidėvėjimo proc.
80.XI.18		Sulinys	kietas	žiedai						26/155		225	50

1980 ... XI ... mėn. 18 ... d.

Tarybinio ūkio ... Sudarė V. Ambr. ... Patikrino ...

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Raseinių Komunaras Nr. 18

Rajonas	Pastato paskirtis	Statybos metai	Aukštų sk.	Miestas	Kvartalas	Sklypas
1A 2/P	Gyvenamas	1939	2	Raseiniai	25	10

Valdytojas ir pastato valdymo pagrindas

Data	Valdytojo pavadinimas	Vardas	Pastato valdymo pagrindas	Įrašė (parašas)

Dabartinė vertė 113

Pastato charakteristika

Pastate yra					Pastatas prijungtas prie tinklų															
					vandenfiek.		kanalizac.		centr. sps.											
dalė	rūsys	pusrūsys	salka	mansarda	vietinės	miesto	vietinės	miesto	grupinės katilinės	vietinės katilinės	šilumin. ir SEC	karšto vandens tiekim.	dujų	telefono	radijo tinklų	elektra	stogo plotas	Kapit. rem. dala
P 8/XI.18	yra		yra			yra		yra	yra				yra	yra		yra		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eilės Nr.	Konstruktyvinių elementų pavadinimas	Konstruktyvinių elementų užbaigimo ir techninio stovio aprašymas	Data 80,XI,18 Lyginamas svoris	susidėvėjimas proc.	Vidutinis Susidėvėjimas proc.	Data Lyginamas svoris	Susidėvėjimas proc.	Vidutinis susidėvėjimas proc.
1	Pamatai	Betono, akmenų	7	35	2,45			
2	Sienos	Plytų	24	30	7,20			
	Stogas							
	Konstrukcija	Šiferio	4	35	1,40			
	Danga							
3	Perdengimas	Medinių lentų, pak. lentų	7	35	2,45			
4	Grindys	Lentų	10	35	3,50			
5	Langai	Dvigubi, paprast. apkaust.	9	35	3,15			
6	Durys	Filingines, paprast. apk.						
	Vidaus santechnikos ir elektros įrenginiai	Elektra, vandent. kanalič. centralinis šild.	14	35	4,90			
7	Pertvaros	Plytų						
8	Apdailos darbai	Paprasti	19,8	35	6,93			
9	Kiti darbai	Laiptai betono	8	35	2,80			
		Viso, lygin. su		X	X		X	X

35%

PASTATO DALYS (priestatai ir kt.) PAGALBINĖS

Data	Raidė	Pavadinimas	Statybos metai	Pamatai	Sienos	Perdengimai	Stogas	Grindys	Langai ir durys	Apdailos darbai	Apšildymas	Susidėv. proc.
80,XI,18	A 1/2	Salia	1939	–	žiogr.	med. l.	–	lentų	dvigubi	papr.	centr.	35
"	Aa 1/2	Rūsys negyv.	1939	–	betono	geležbet.	–	betono	"	"	"	35
"	Aa 1/2	" gyv.	1939	–	"	"	–	lentų	"	"	–	35
"												

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Pastato patalpų charakteristika	Vidutinis susidėvėjimas proc.	Data 30.XII.10						Data					
		butų skaič.	kambarių skaičius	bendras naudingas plotas m²	tame skaičiuje: gyvenamas plotas	pagrindinis plotas	pagalbinis plotas	butų skaič.	kambarių skaičius	bendras naudingas plotas m²	tame skaičiuje: gyvenamas plotas	pagrindinis plotas	pagalbinis plotas
Gyvenami butai:		13	31	690,00	395,69		194,31						
Tame skaičiuje: 1-no kambario													
3-jų kambarių		5	15	225,91	165,31		60,60						
2-jų kambarių		8	16	364,09	230,38		133,71						
4-rių kambarių													
5-ių kambarių													
Iš jų skaičiuje butai a) rūsiuos		2	4	73,74	57,37		16,37						
b) pusrūsiuos													
Gyvenamų butų pagal. plotas rūsiuose ir pusrūsiuose				90,81			90,81						
Prekybinės patalpos													
Kavinės patalpos													
Sandėlių patalpos													
Garažų patalpos		1	2	63,05		40,99	22,06						
Buities maitin. patalpos													
Viešbučio ir kom. gyventojų aptarnavimo patalpos													
Apsaugos patalpos													
Mokyklų patalpos													
Vaikų darželių patalpos													
Gydymo patalpos													
Kult. meno patalpos													
patalpos													
patalpos													
VISO:													
Gyventiekis	Apšildymas	14		653,05	395,69	40,99	216,37						
Kanalizacija	Susidėv. proc.	14		653,05	395,69	40,99	216,37						
Centr. apšildymas	35	14		653,05	395,69	40,99	216,37						
Vietin. apšild. iš ŠEC	35												
Karštas vanduo	35												
Elektra		14		653,05	395,69	40,99	216,37						
Dujos		14		653,05	395,69	40,99	216,37						
Oro kondicionavimas su voniom ar dušais													
Viso:		14		749,86	395,69	40,99	308,18						

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATŲ, PRIETAISŲ IR KT. ĮKAINOJIMAS

Miestas

Rai

2A

Data

data

80,XI

Data	Raidė	Pavadinimas	Ilgis	Plotis	Plotas m²	Aukštis	Tūris m³	Kainininko ir lentelės Nr.	Vietovės kaina	Statybinė vertė rb.	Nusidėvėjimo proc.	Dabartinė vertė rub.
80,XI.18	1A 2/I	Gyvenamas	21,12	13,91	293,8	7,00	2057	28/12		46153	35	29999
"	A 1/I	Šalto	įv.	įv.	208,2	2,65	552					
"	Ra 1/6	Rūsys gyv.	įv.	įv.	101,2	2,80	283			4551	35	2958
"	Ra 1/6	Rūsys negyv.	įv.	įv.	192,6	2,80	539			8667	35	5634
		Viso:			293,8					59371		38591

198 0 m. XI mėn. 18 d. Sudarė ..... Patikrino .....

Tauragė, 1190—1000 1980

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Raseiniai, S-vė, prosp. Komunarų Nr. 20

Miestas	Kvartalas	Sklypas
Raseiniai	25	10

Pastato paskirtis	Statybos metai	Aukštų sk.	Forma
Gyvenamas	1947	1	Valstyb.

Valdytojas ir pastato valdymo pagrindas

Valdytojo pavadinimas	Valdo	Pastato valdymo pagrindas	Invent. parašas

Vietinio kodas	Skyriaus kodas	Sudėtinio pro
46153	35	
4551	35	
8667	35	
59371		

Pastato charakteristika

Pastate yra				Pastatas prijungtas prie tinklų													Stogo plotas	Kapit. rem. data
				vandentiek.		kanalizac.		centr. apš.										
rūsys	pusrūsys	salka	mansarda	vietinės	miesto	vietinės	miesto	grupinės katilinės	vietinės katilinės	šiluminių ir SEC	karšto vandens tiekim.	dujų	telefono	radijo tinklų	elektra			
															yra			

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eilės Nr.	Konstruktyvinių elementų pavadinimas	Konstruktyvinių elementų, jų užbaigimo ir techninio stovio aprašymas	Data 80.XI.18 Lyginamas svoris	susidėvėjimas proc.	Vidutinis Susidėvėjimas proc.	Data Lyginamas svoris	Susidėvėjimas proc.	Vidutinis susidėvėjimas proc.
1	Pamatai	Betono	5	65	3,25			
2	Sienos	Rąstų	24	70	16,80			
	Stogas Konstrukcija	Skardos	8	60	4,80			
	Danga							
3	Perdengimas	Mediniai balkiai, pak. lentos	7	65	4,55			
4	Grindys	Lentų	11	70	7,7			
5	Langai	Dvigubi, paprast. apkaust.	9	75	6,75			
6	Durys	Filenginės, paprast. apk.						
	Vidaus santechnikos ir elektros įrengimai	Elektra, krosn. šild.	7,6	75	5,70			
7	Pertvaros	Rąstų ir lentų						
8	Apdailos darbai	Paprasti	11	75	8,25			
9	Kiti darbai	Kazin. laiptel. betono	7	75	5,25			
		Visa lygin. su	100	19,8	X	X	X	X
					71%			

PASTATO DALYS (priestatai ir kt.)

Data	Raidė	Pavadinimas	Statybos metai	Pamatai	Sienos	Perdengimai	Stogas	Grindys	Langai ir durys	Apdailos darbai	Apšildymas	Susidėv. proc.

Pastato pavad

Gyvenam. o

1-no

3-jų

2-jų

4-rių

5-ių

Tame skaičiuje

ame skaičiu

Gyvenamų

ūsiuose ir

Prekybinės

Pramoninės

Sandėlių pa

Įstaigų pat

Visuom. ma

Buitinio ir

aptarnavimo

Sveikatos a

Viešbučių

Bendrabučių

Mokyklų p

Lopšelių, d

Garažų pat

Kult. meno

p

p

VISO:

Vandentiek

Kanalizacij

Centrat. a

sk. apšild

Karštas va

Elektra

Dujos

Butai su v

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Data		o pateikto charakteristika				tame skaičiuje					tame skaičiuje			
svoris	Susidėvėjimas proc.		butų skaič.	kambarių skaičius	bendras naudingas plotas m²	gyvenamas plotas	pagrindinis plotas	pagalbinis plotas	butų skaič.	kambarių skaičius	bendras naudingas plotas m²	gyvenamas plotas	pagrindinis plotas	pagalbinis plotas
		ami butai	7	9	233,92	152,98		80,94						
		1-no kambario	5	5	155,95	94,92		61,03						
		3-jų kambarių												
		2-jų kambarių	2	4	77,97	58,06		19,91						
		4-rių kambarių												
		5-ių kambarių												
		kaičiuje butai a)rūsiuos												
		b) pusrūsiuos												
		amų butų pagal. plotas se ir pusrūsiuose												
		inės patalpos												
		ninės patalpos												
		lių patalpos												
		patalpos												
		m. maitin. patalpos												
		o ir kom. gyventajų avimo patalpos												
		ato apsaugos patalpos												
		učių patalpos												
		abučių patalpos												
		klų patalpos												
		ių, darželių patalpos												
		patalpos												
		heno patalpos												
		patalpos												
	\	patalpos												
		ISO:												
Apdailos darbai	Apšildymas	ntiekis												
		acija												
		l. apšildymas												
		pšild. iš SEC												
		vanduo												
			7	9	233,92	152,98		80,94						
		u voniom ar dušais												
		Viso:	7	9	233,92	152,98		80,94						

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PASTATŲ, PRIETAISŲ IR KT. ĮKAINOJIMAS

Forma Nr. 3

Pastatų, viešųjų pločių eksploatacija

Data	Kaltė	Pavadinimas	Ilgis	Plotis	Plotas m²	Aukštis	Tūris m³	Kainininko ir lentelės Nr.	Vieneto kaina	Sąmatinė vertė rb.	Susidėvėjimo proc.	Dabartinė vertė rub.
80.XI.18	29 Atm	Gyvenamas	27,76	9,96	276,5	2,95	816	28/5		21926	71	6359

LAUKAS SUSIŪTI

Inventorinis numeris

1980 m. XI mėn. 80 d. Sudarė ..... Patikrino .....

Tauragė, 1190—1000 1980

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

LAUKAS SUSIŪTI

Forma Nr. 3

PASTATO RAIDĖ... 1A½p

Invenorinis numeris: Miestas Raseiniai; Kvartalas 25; Sklypas 10

Pastatų vidaus plotų eksplikacija

Komunarų ... g.vė Nr. 18 .....

Inventoriz. data	Aukšto Nr.	Buto Nr.	Kambario Nr.	Patalpų pavadinimas: patalpų paskirtis	Patalpų pavadinimas: kam naudojama	Bendras naudingas plotas	Gyvenamas: tame skaičiuje: gyvenam kambarių plotas	Gyvenamas: tame skaičiuje: naud. negyvenamas	Gyvenamas: tame skaičiuje: tamburų, techn. patalpų	Gyvenamas: tame skaičiuje: negyv. rūsiai ir pusrūsiai	Įstaiga: tame skaičiuje: pagrind. plotas	Įstaiga: tame skaičiuje: pagalb. plotas	tame skaičiuje: pagrind. plotas	tame skaičiuje: pagalb. plotas	tame skaičiuje: pagrind. plotas	tame skaičiuje: pagalb. plotas	tame skaičiuje: pagrind. plotas	tame skaičiuje: pagalb. plotas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
80.11.18	1	1	1	Gyvenamas	koridorius	3,14		3,14										
"	"	"	2	"	virtuvė	8,20		8,20										
"	"	"	3	"	kambarys	15,87	15,87											
"	"	"	4	"	"	12,20	12,20											
"	"	"	5	"	sandelis	2,03		2,03										
				Viso I	laute:	41,44	28,07	13,37										
"	"	II	1	Vid.reik.skyr.	koridorius	5,64						5,64						
"	"	"	2	"	Sandelidius	1,93						1,93						
"	"	"	3	"	virtuvė	12,00						12,00						
"	"	"	4	"	pop. vaikų reik. kom. kambarys	20,67					20,67							
"	"	"	5	"	"	20,32					20,32							
"	"	"	6	"	koridorius	2,49						2,49						
				Viso II	laute:	63,05					40,99	22,06						
"	"	III	1	Gyvenamas	koridorius	6,28		6,28										
"	"	"	2	"	kambarys	14,38	14,38											
"	"	"	3	"	"	16,63	16,63											
"	"	"	4	"	virtuvė	10,52		10,52										
"	"	"	5	"	Sandelidius	1,23		1,23										

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

STATYBOS RAIDĖ 11 Ta

Pastatų vidaus plėto eksplikacija

Inventorinis numeris	Kvartalas	Skypas
	Rajonas	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
80.XI.18	1	III	6	Gyvenamas	koridorius	5,10		5,10										
				Viso III	laiptai:	54,14	31,01	23,13										
"	"	IV	1	"	koridorius	6,21		6,21										
"	"	"	2	"	sandėlis	1,23		1,23										
"	"	"	3	"	virtuvė	11,40		11,40										
"	"	"	4	"	kambarys	12,36	12,36											
"	"	"	5	"	"	18,32	18,32											
				Viso IV	laiptai:	49,52	30,68	18,84										
				Viso I-IV	aukštė	208,15	89,76	55,34			40,99	22,06						
"	"	V	1	"	koridorius	4,23		4,23										
"	"	"	2	"	virtuvė	13,44		13,44										
"	"	"	3	"	kambarys	16,33	16,33											
"	"	"	4	"	"	15,39	15,39											
"	"	"	5	"	sandėlis	1,33		1,33										
				Viso V	laiptai:	50,72	31,72	19,00										
"	"	VI	1	"	koridorius	6,97		6,97										
"	"	"	2	"	sandėlis	1,33		1,33										
"	"	"	3	"	"	2,38		2,38										
"	"	"	4	"	virtuvė	10,88		10,88										
"	"	"	5	"	kambarys	10,40	10,40											
"	"	"	6	"	"	10,67	10,67											
"	"	"	7	"	"	15,53	15,53											
				Viso VI	laiptai:	56,16	36,60	19,56										

19 80 m. XI mėn. 18 d. Sudarė V. Ambrazienė Tikrino

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 2776

Taurage. 1156—6000 1979

Rajonas | Kvartalas | Sklypas

Antrašas _____

Inventorizavimo data	Aukštų skaič.	Butų numeris	Kambarių numeriai	Patalpų pavadinimas: Pastatų paskirtis	Patalpų pavadinimas: Kam naudojama	Bendras naudingas plotas	Įstaig.	Tame skaič.: Įstaigų	Ligon.	Kult. gėrio	Ūkio	Gyven.	Tame skaič.: Gyvenamų	Ūkio	Prekybos	Tame skaič.: Prekybos	Ūkio	Sandėl.	Tame skaič.: Sandėlių	Ūkio	Pramonės	Tame skaič.: Pramonės	Ūkio	Kitos paskirties	Tame skaič.			Ūkio	Vidaus aukštis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
		VIII 2	1	gyven.	koridor.	6.66						6.66																	
		2	2	"	kamban.	9.63					9.63																		
			3	"	—" —	12.43					12.43																		
			4	"	—" —	11.82					11.82																		
			5	"	virtuvė	10.65						10.65																	
			6	"	sandėlis	0.40						0.40																	
			7	"	—" —	1.57						1.57																	
				viso VIII buto:		53.16					33.88	19.28																	
	2			4.10 "		211.60					135.54	76.76																	
	III	9	1	-saka	koridor.	4.11						4.11																	
	2		2	"	kamban.	12.11					12.11																		
			3	"	—" —	8.62					8.62																		
			4	"	—" —	11.40					11.40																		
			5	"	sandėlis	1.23						1.23																	
				viso 9 buto:		37.47					32.13	5.34																	
		10	1	"	koridor.	7.35						7.35																	
			2	"	sandėl.	1.19						1.19																	
			3	"	—" —	0.95						0.95																	
			4	"	kamban.	7.85					7.85																		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Antrašas 24 95 Komunos

Inventorinio daikto	Aukštis	Butų nr.	Kambario numeris	Patalpų paskirtis	Kam naudojama	Bendras plotas	Įstatyt.	Ligon.	Kult. gėrio	Ūkio	Gyvenam.	Ūkio	Prekybos	Ūkio	Sandėl.	Ūkio	Pramonės	Ūkio					Vidinės
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		10	5	salka	kambar.	8.36					8.36												
			6	"	—"—	14.85					14.85												
				viso 10 bute:		40.55					31.06	9.49											
		11	1	"	koridor.	7.33						7.33											
			2	"	virtuvė	15.45						15.45											
			3	"	kambar.	7.72					7.72												
			4	"	—"—	10.47					10.47												
			5	"	sandėlis	2.00						2.00											
				viso 11 bute:		42.97					18.19	24.78											
		12	1	"	koridor.	5.31						5.31											
			2	"	sandėlis	1.62						1.62											
			3	"	kambar.	8.94					8.94												
			4	"	—"—	7.65					7.65												
			5	"	—"—	15.05					15.05												
				viso 12 bute:		38.57					31.64	6.93											
				viso salkoje:		159.56					113.02	46.54											
				Iš viso viso pastate:		579.37					379.31	200.00											

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 2776

196 6 m. XI mėn. 2 d. Sudarė techn. invent. Ducey 196 6 m. XI mėn. 25 d. Tikrino kontrolierius

Sp. „Titnagas" 2385-63 3000

Pastatų vidaus plotų eksplikacija

Antrašas Komunarų 18

Rajonas	Kvartalas	Sklypas
Raseiniai	25	10

Inventorizavimo data	Aukštų skaič.	Butų numeris	Kambarių numeriai	Pastatų paskirtis	Kam naudojama	Bendras naudingas plotas	Įstaig.				Gyven.		Prekybos		Sandėl.		Pramonės		Kitos paskirties				Vidurys aukštis
							Tame skaič.				Tame skaič.		Tame skaič.		Tame skaič.		Tame skaič.		Tame skaič.				
							Įstaigų	Ligon.	Kult. gėrio	Ūkio	Gyvenami	Ūkio	Prekybos	Ūkio	Sandėlių	Ūkio	Pramonės	Ūkio				Ūkio	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
66.X.12		13	1	virys	kambar.	12.89					12.89												2.50
			2	"	—" —	13.02					13.02												
			3	"	sandėl.	3.76						3.76											
			4	"	koridor.	5.59						5.59											
				viso 13 bute:		35.26					25.91	9.35											
		13	1	"	koridor.	7.02						7.02											
			2	"	kambar.	18.61					18.61												
			3	"	—" —	12.85					12.85												
				viso 14 bute:		38.48					31.46	7.02											
				viso gyv. buta: virys		73.74					57.37	16.37											
			1	gyv.	sandėl.	7.13						7.13											
			2	"	"	4.28						4.28											
			3	"	"	4.64						4.64											
			4	"	"	3.71						3.71											
			5	"	"	4.04						4.04											
			6	"	"	3.76						3.76											
			7	"	koridor.	9.70						9.70											
			8	"	—" —	5.03						5.03											

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 2776

Inventorizavimo data	Aukštų skaičius	Butų numeris	Kambarių numeriai	Patalpų pavadinimas: Pastatų paskirtis	Patalpų pavadinimas: Kam naudojama	Bendras naudingas plotas	Įstaig. tame skaič. Įstaigų	Įstaig. tame skaič. Ligon.	Įstaig. tame skaič. Kult. gėrio	Įstaig. tame skaič. Ukio	Gyven. tame skaič. Gyvenamieji	Gyven. tame skaič. Ukio	Prekybos tame skaič. Prekybos	Prekybos tame skaič. Ukio	Sandėl. tame skaič. Sandėlių	Sandėl. tame skaič. Ukio	Pramonės tame skaič. Pramonės	Pramonės tame skaič. Ukio	Kitos paskirties tame skaič.				Vidaus aukštis
																			Rūsy				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			9	rūsys	sandėl.	4.39						4.39											
			10	"	—" —	4.22						4.22											
			11	"	—" —	5.57						5.57											
			12	"	koridor.	3.38						3.38											
			13	"	—" —	1.96						1.96											
			14	"	sandėl.	7.16						7.16											
			15	"	—" —	10.16						10.16											
			16	"	—" —	11.68						11.68											
				viso rūsyje		90.81						90.81											
				~~gyv. patal. viso pat. p.~~		~~653.09~~					~~436.69~~	~~216.27~~											
				~~skirt.~~		~~743.86~~					~~436.69~~	~~307.17~~											
80.11.18				Viso gyvenamo:		590.03					395.69	194.31											
				Viso įstaigų		63.05	40.99			22.06													
				Viso pastate:		743.86	40.99			22.06	395.69	194.31							90.81				

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

196 6 m. XI mėn. 2 d. Sudarė techn. inventorius

196 6 m. XI mėn. 25 d. Tikrino kontrolierius

So. „Titnagas" 2855-50 3000

Inventorizavimo data | Aukštų skaič. | Butų numeris | Kambarių numeriai | Pastatų paskirtis | Kam naudojama | Bendras naudingas plotas | Įstaig. (Tame skaič.: Įstaigų; Ligon.; Kult. gėrio; Oklo) | Gyven. (Tame skaič.: Gyvenamų; Oklo) | Prekybos (Tame skaič.: Prekybos; Oklo) | Saudėl. (Tame skaič.: Saudėlių; Oklo) | Pramonės (Tame skaič.: Pramonės; Oklo) | Kitos paskirties (Tame skaič.: Oklo) | Vidaus aukštis

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24

Antrašas Komunarų 20

Rajonas: Raseiniai | Kvartalas: 25 | Sklypas: 10

64.I.7.	1	I	1	gyven.	koridor.	2.67						2.67											2.70
	2	II	2	"	virtuvė	7.30						7.30											
			3	"	kamban.	13.27					13.27												
			4	"	—"—	18.86					18.86												
				viso I	bute:	42.10					32.13	9.97											
	1	II	1	" II	kamban.	16.43					16.43												
	2	I	2	"	—"—	9.50					9.50												
			3	"	virtuvė	7.84						7.84											
			4	"	koridor.	2.10						2.10											
				viso II	bute:	35.87					25.93	9.94											
	1	III	1	"	virtuvė	8.83						8.83											
		I	2	"	kamban.	19.01					19.01												
				viso III	bute:	27.84					19.01	8.83											
		IV	1	"	virtuvė	8.90						8.90											
		II	2	"	kamban.	19.72					18.72												
				viso IV	bute:	28.62					1972	8.90											
		V	1	"	koridor.	3.82						3.82											
		II	2	"	virtuvė	10.32						10.32											

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

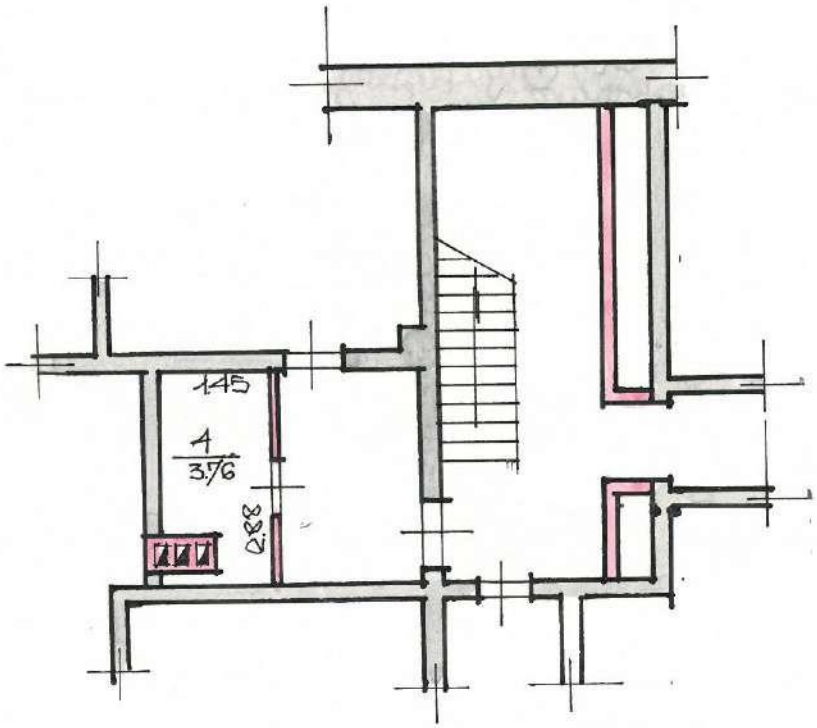
Inv. nr.	Aut.	But.	Kam. nur.	paskirtis	naudojama	Bendr. ding.	Įstatig.	Ligon.	Kult. gėrio	Ūkio	Gyv. namų	Ūkio	Prekyb.	Ūkio	Sandėl.	Ūkio	Pramonės	Ūkio				Ūkio	Vidaus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		V	3	gyven.	naudėl.	1.42						1.42											
		~	4	" -	kamban.	20.34					20.34												
				viso	V bute:	35.90					20.34	15.56											
1-2		VII	1	"	~kamban	17.82					17.82												
2		~	2	"	virtuvė	12.08						12.08											
			3	"	koridor.	3.74						3.74											
				viso	VI bute:	33.64					17.82	15.82											
		VIII	1/2	"	virtuvė	11.92						11.92											
				"	kamban	18.03					18.03												
				viso	VII bute:	29.95					18.03	11.92											
				viso	pastate:	233.92					152.98	80.94											

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

196 4 m. I mėn. 7 d. Sudarė techn. invent. parašas 196 m. _____ mėn. ____ d. Tikrino kontrolierius parašas

Sp. „Tiltnagas" 2385-63 3000

RUSYS



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

TAURAGĖS TERIT[illegible]IS [illegible]ALSTYBINIS
[illegible] IM[illegible] IR PASLAUGŲ
[illegible]

MAIROMO g-vė 12-2 Nr.

Matas [illegible] 1. aukšto

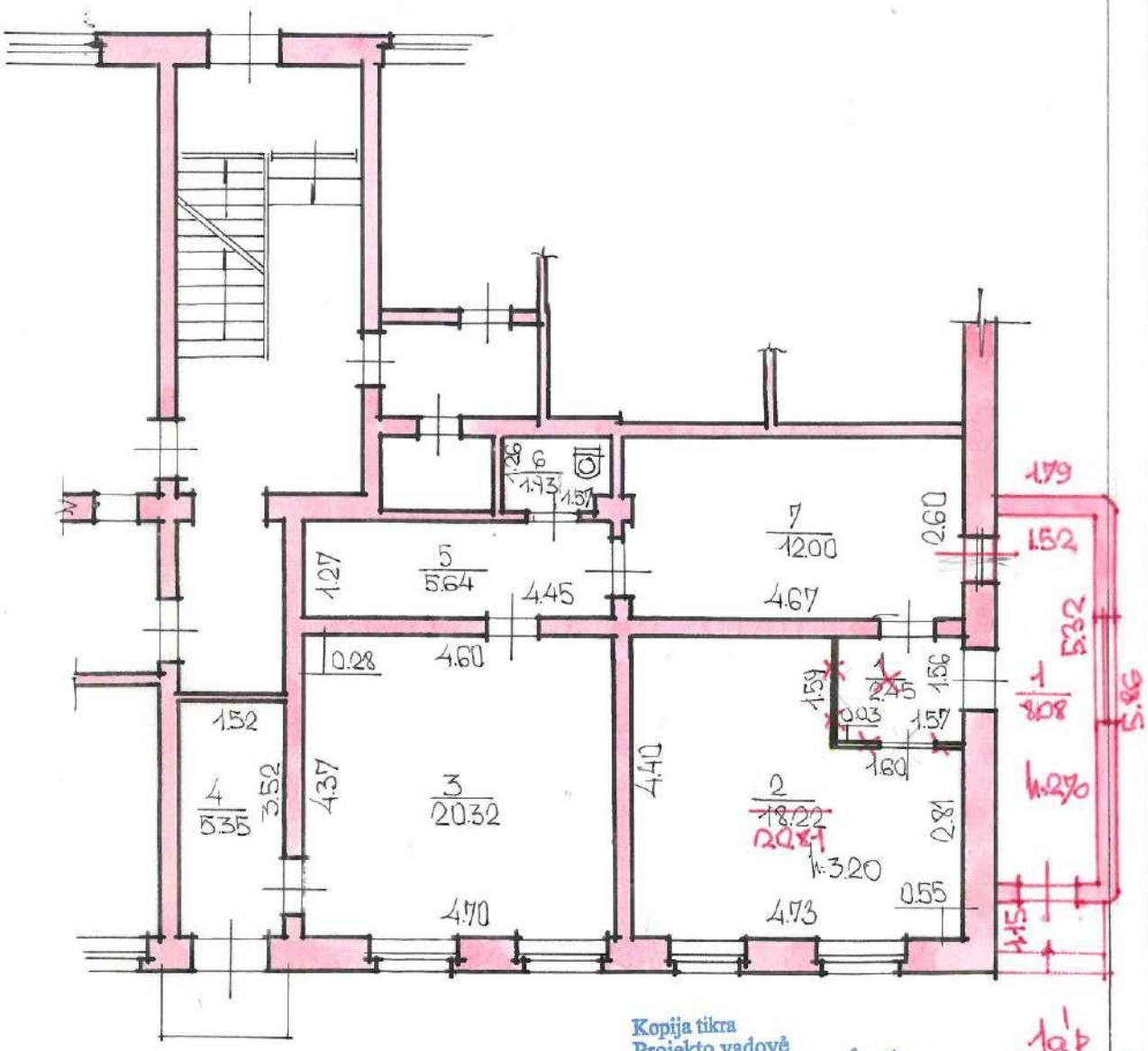
PASEHNIAI

Sudarė D.S

(Adamaj)

Tikrino A. Ciuprovas

PIRMAS AUKŠTAS



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

RASEINIAI MAIRONIO 12

D.S

RASEINIAI

100

3 5 05 05

PAKITIMAI UŽREGISTRUOTI
Gr. Nr. 3 [illegible] 12 11
Įvykdė D.S
Tikrino:

TAURAGĖS TVJPP BIURAS

3

Forma Nr. 1

Namų valdos techninės apskaitos

KORTELĖ

RASEINIAI m. MAIRONIO 12-2 g-vė. skg. Nr. ....

Miestas Kv. Skl.

Inventorinis Nr. ....

Data	Valdytojas	Valdoma dalis	Valdymo pagrindas	Invent. parašas
94 10 12	V[redacted] A[redacted] K[redacted]s	2 butas	Pirkimo pardavimo 1994.10.12 tvirt. [redacted] NK notaro Reg. Nr. AS1-2665 Raseinių r. rajono valst. komisijos priėmimo aktas 19 97 01 30 d.	
9706 25	V[redacted] A[redacted] K[redacted]	1A2p 77,89m² (kirpykla)		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

ŽEMĖS SKLYPO PLOTAS M²

Data	Užstatytas plotas			Neužstatytas plotas										Bendro sklypo plotas	
	viso užstatyta	tame skaič. po pagr. pastatais	tame skaič. po ūkio pastatais	Kiemas: Viso kiemo	Kiemas tame skaič.: asfaltas betonas	lauko akmenys	šaligatviai viso	Sodas, gėlyn., veja: sodas	gėlynas	veja	daržas	naudingas plotas	kitos žemės	viso neužstatyto ploto	išskirta	naudojamo

PASTATŲ SKAIČIUS SKLYPE IR JŲ PLOTAS M²

Inventoriz. data	Pagrind. pastatų skaičius	Pagalb. pastatų skaičius	Viso pastatų	Gyvenamųjų patalpų: butų skaič.	gyv. kamb. sk.	bendras naud. plotas	gyvenamųjų kambarių plotas	naudingas negyvenamas plotas	pagalbinis: rūsių ir pusrūsių plotas	tamburų ir kt. pal. plotas	Negyv. patalpų: bendras plotas	pagrindinis plotas	pagalbinis plotas	Viso: bendras plotas
505	1	1	2	13	31	590,00	395,69	144,31	90,81	8,55	65,91	50,54	15,37	752,41
	T.SK. kirpykla										65,91	50,54	15,37	
241	1	1	2	13	31	590,00	395,69	194,31	90,81	8,55	77,89	53,13	24,76	752,41
				T.SK KIRPYKLA							77,89	53,13	24,76	752,41

NAMŲ VALDOS ĮKAINOJIMO SUVESTINĖ

Statybinė vertė						Dabartinė vertė			
Data	pastatai pagrindiniai	pagalbiniai pastatai	kiemo statiniai	Viso	Data	pagrindiniai pastatai	pagalbiniai pastatai	kiemo statiniai	Viso
950505	39947			39947	950505	35953			35953
		Rūkos kaimo k-03			950505	10786			10786
961211	54446			54446	961211	48863			48863
		Rūkos k-03				14659			14659

PAGALBINIAI PASTATAI

Inventor. data	Raidė pagal planą	Pastatų pavadinimas	Statybos metai	Medžiagos		Matmenys					Įkainojimo lentelių Nr.	Vieneto vertė įvedus pataisą	Statybinė vertė	Susidėv. proc.	Dabart. vertė
				sienų	stogo	ilgis	plotis	plotas	aukštis	tūris					

PAKITIMAI UŽREGISTRUOTI
Gr. Nr. 3 19 96 12 11
Įvykdė
Tikrino Č. Čiuprovas

ĮVAIRŪS STATINIAI

Inventor. data	Raidė pagal planą	Kiemo įreng. pavadinimas	Statybos metai	Medžiagos		Matmenys					Įkainojimo lentelių Nr.	Vieneto vertė įvedus pataisas	Statybinė vertė	Susidėv. proc.	Dabart. vertė
				sienos	stogo	ilgis	plotis	plotas	aukštis	tūris					

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

1995 m. .05. mėn. .05. d. SUDARĖ .... PATIKRINO ....

Tauragė 190—5000 1995

4

Forma Nr. 2
Patvirtinta: Lietuvos Respublikos KŪM
1980 m. rugpjūčio 12 d. įsakymu Nr. 261

Pastato inventorinės žinios

IIAI miestas MAIRONIO g-vė, a., sk. Nr. 12-2

Inventorinis numeris		
Miestas	Kvartalas	Sklypas

tato paskirtis	Statybos metai	Aukštų sk.	Fondas
pykl.	1934	2	Asmeninės nuosavybės

vių elementų dinimas	Konstruktyvių elementų, jų užbaigimo ir techninio stovio aprašymas	Data 95 05 01 Lyginamasis sv.	Susidėvėjimo %	Vidutinis susidėv. %	Data Lyginamasis sv.	Susidėvėjimo %	Vidutinis susidėv. %
	pamatai betono	12	45	5.4			
	plytų mūras	29	40	11.6			
	plytų tinkuotos	2	35	0.7			
jos Danga	šiferio	4	45	1.8			
as	gelžbetonio apšiltintos	8	40	3.2			
	lentų dažytos	12	20	2.4			
	paprasti dvigubi rėmai	5	20	1.0			
	blokų dažytos	5	30	1.5			
techninkos įrenginiai	centrd. šildymas, vand., kanal.	12	35	4.2			
arbai	tinkuoto dažyta	8	20	1.6			
	laiptai	8	35	2.8			
	Viso lygin. sv.	100					
	Pastato susidėv. %			36%			

PASTATO CHARAKTERISTIKA

ile yra		Vandentiek.		Kanalizacija		Centr. apšildym.							Stogo plotas	Kapitalinio remonto data
Mansarda		Miesto	Vietinis	Miesto	Vietinės	Katilinės	vietinės katilinės	šilum. t. ir ŠEC	Karštas vanduo	Dujos	Telefonas	Radijas	Elektra	
			yra		yra		yra					yra		

PASTATO DALYS (PRIETAISAI IR KT.)

dinimas	Stat. metai	Pamatai	Sienos	Perden.	Stogas	Grindys	Langai ir durys	Apdailos darbai	Apšildymas	Susid. %

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	950501 Data						961211 Data					
	Butų skaičius	Kambarių sk.	Bendras plotas m²	tame skaičiuje: Gyvenamasis plotas	Pagrindinis plotas	Pagalbinis plotas	Butų skaičius	Kambarių sk.	Bendras plotas m²	tame skaičiuje: Gyvenamasis plotas	Pagrindinis plotas	Pagalbinis plotas
Gyvenami butai	13	31	590.00	385.84		194.31	13	31	590.06	385.69		194.31
tame skaičiuje: 1-no kambario												
2-jų kambarių												
3-jų kambarių												
4-jų kambarių												
5-kių kambarių												
Tame sk. butai a) rūsiuose												
b) pusrūsiuose												
Tamburų ir tech. patalpos												
patalpos Kirpykla			85.41		50.54	15.37			77.89		53.13	24.76
patalpos												
viso												
Vandentiekis			85.91		50.54	15.37			77.89		53.13	24.76
Kanalizacija			85.91		50.54	15.37			77.89		53.13	24.76
Centrinis apšildymas												
t. sk. apšildymas iš ŠEC												
Karštas vanduo												
Butai su voniomis ar dušais												
Apšildomas plotas			85.41		50.54	15.37			77.89		53.13	24.76

PAKITIMAI UŽREGISTRUOTI
Gr. Nr. 3 96 m. 12 mėn. 11 d.
Įvykdė: [illegible]
Tikrino: G. Ciuprakas

PASTATO IR JO DALIŲ KAINOJIMAS

Data	Raidė	Pavadinimas	Kubos kaina t-0.3	Ilgis	Plotis	Plotas m²	Aukštis	Tūris m³	Kainyno ir lentelės Nr.	Vieneto kaina įvedus pataisas	Statybinė vertė	Susidėvėjimo %	Dabartinė vertė su
950505		Kirpykla	10786	LV	LV	78.13	3.20	250	28	68.74	3[illegible]	10	35[illegible]
961211		KIRPYKLA	13552	LV	LV	78.13	3.20	250	28	203.03	50756	11	451[illegible]
	104	PRIESTATAS	1107	5.86	1.79	10.49	2.90	30	28/164	123.03	3690	-	369
		VISO:	14659			88.62		280			54446		488[illegible]

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Išsp. 5 m. 05 mėn. 05 d. Tikrino:

Forma Nr. 3

Pastatų vidaus plotų eksplikacija

Adresas ....

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-02-06 12:32:21

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **95/21005**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **1992-09-28**
Adresas: **Raseiniai, Maironio g. 12**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Tauragės filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Pastatas - Gyvenamasis namas**

Unikalus daikto numeris: **7293-9000-3013**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)**
Pažymėjimas plane: **1A2p**
Statybos pabaigos metai: **1939**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų**
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Stogo danga: **Asbestcementis**
Aukštų skaičius: **2**
Bendras plotas: **752.41 kv. m**
Naudingas plotas: **447.86 kv. m**
Gyvenamasis plotas: **273.64 kv. m**
Rūsių (pusrūsių) plotas: **79.46 kv. m**
Pagrindinis plotas: **163.54 kv. m**
Tūris: **3431 kub. m**
Užstatytas plotas: **294.00 kv. m**
Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **10**
Negyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **4**
Kambarių skaičius: **27**
Koordinatė X: **6138800.68**
Koordinatė Y: **444187.15**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **156271 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **36 %**
Atkuriamoji vertė: **100013 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **1995-05-05**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1995-05-05**
Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **E**
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti: **336.80 kWh/m2/m.**

2.2. **Pastatas - Ūkinis pastatas**

Unikalus daikto numeris: **7293-9000-3024**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Pagalbinio ūkio**
Pažymėjimas plane: **4I1p**
Statybos pabaigos metai: **1965**
Baigtumo procentas: **100 %**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Aukštų skaičius: **1**
Tūris: **172 kub. m**
Užstatytas plotas: **68.93 kv. m**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **6899 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **67 %**
Atkuriamoji vertė: **2277 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **911 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **1998-11-10**
Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-10**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**

Savininkas: **ST Al gim.**
Daktas: **1/10 pastato Nr. 7293-9000-3024, aprašyto p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **1998-11-30 Dovanojimo sutartis Nr. AŠR-3604**
Įrašas galioja: **Nuo 1998-12-02**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)**

Daiktas: **pastatas Nr. 7293-9000-3013, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-07-31 informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas**

Nr. LPSP-28-170731-00006
Aprašymas: **Statinio / patalpos paskirties keitimas**
Įrašas galioja: **Nuo 2017-07-31**

10.2. **Išduotas pastato (jo dalies) energinio naudingumo sertifikatas (kadastro žyma)**
Daiktas: **pastatas Nr. 7293-9000-3013, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2014-07-08 Statybos produkcijos sertifikavimo centro pranešimas Nr. KG-0053-0103/0**
Įrašas galioja: **Nuo 2014-07-08**
Terminas: **Nuo 2014-04-16 iki 2024-04-16**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2018-02-06 12:32:21

Dokumentą atspausdino [illegible] VI

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 268 8262, faks. (8 5) 268 8311, el. p. info@registrucentras.lt

BUTŲ (PATALPŲ) SĄRAŠAS PASTATE

2017-04-19 13:38:26

Pastato unikalus numeris: 7293-9000-3013
Žymėjimas plane: 1A2p
Pastato bendras plotas: 752.41 kv. m
Pastato adresas: Raseiniai Maironio g. 12
Pastato pagrindinė naudojimo paskirtis: Gyvenamoji(3 ir daugiau butų)

Gyvenamųjų patalpų (butų) skaičius: 11
Negyvenamųjų patalpų skaičius: 3
Pageidaujamų patalpų Nr.: Visi

Eil. Nr.	Unikalus numeris	Naudojimo paskirtis	Pat. Nr.	Savininkas (patikėtinis)	Valdoma dalis	Bendras plotas (kv. m)	Naudingas plotas (kv. m)
1	7293-9000-3013:0006	Gyvenamoji (butų)	1		1 / 1	41.44	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 4,22 kv.m*					
2	7293-9000-3013:0012	Paslaugų	2	5	1 / 1	77.89	
Pastabos:		*Kirpykla*					
3	7293-9000-3013:0007	Prekybos	3		1 / 1	60.53	
Pastabos:		*Parduotuvė; Su rūsiu 3,74 kv.m.*					
4	7293-9000-3013:0011	Gydymo	4		1 / 1	38.29	
Pastabos:		*Stomatologinis kabinetas; Su rūs*					
5	7293-9000-3013:0009	Gyvenamoji (butų)	5	01	1 / 1	50.72	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu*					
6	7293-9000-3013:0010	Gyvenamoji (butų)	6		1 / 1	56.16	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu*					
7	7293-9000-3013:0001	Gyvenamoji (butų)	7		1 / 1	53.16	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu*					
8	7293-9000-3013:0003	Gyvenamoji (butų)	8		1 / 1	51.56	51.56
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 4,39 kv.m.*					
9	7293-9000-3013:0008	Gyvenamoji (butų)	9		1 / 1	37.47	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 4,28 kv.m*					
10	7293-9000-3013:0005	Gyvenamoji (butų)	10	20	1 / 1	40.55	40.55
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 7,16kv.m*					

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Ell. Nr.	Unikalus numeris	Naudojimo paskirtis	Pat. Nr.	Savininkas (patikėtinis)	Valdoma dalis	Bendras plotas (kv. m)	Naudingas plotas (kv. m)
11	**7293-9000-3013:0004**	Gyvenamoji (butų)	11		1 / 1	42.97	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu*					
12	**7293-9000-3013:0002**	Gyvenamoji (butų)	12		1 / 1	38.57	
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 7.13kv.m. pažym*					
13	**7293-9000-3013:0013**	Gyvenamoji (butų)	13		1 / 1	31.46	31.46
Pastabos:		*Butas; Su rūsiu 10.16 kv. m, su be*			*l/2 iš 7,60 kv.m.),*		
14	**7293-9000-3013:0014**	Gyvenamoji (butų)	14		1 / 1	35.26	35.26
Pastabos:		*Butas*					

Dokumentą parengė: Raseinių skyriaus vedėja D/ F

LIETUVOS RESPUBLIKA * Valstybės įmonė Registrų centras * 2100/04

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Valstybės įmonės Registrų centro Tauragės filialas
Jūros g. 3, LT-72212 Tauragė

PAŽYMĖJIMAS
APIE NEKILNOJAMOJO DAIKTO IR DAIKTINIŲ TEISIŲ Į JĮ ĮREGISTRAVIMĄ NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRE
2007-05-29

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas: registro įrašo Nr. 95/21007
Adresas: **Raseinių r. sav. Raseinių m. Maironio g. 12-2**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Negyvenamoji patalpa - Kirpykla**
Pastatas, kuriame yra patalpa: **7293-9000-3013 , 1A2p**
Unikalus Nr. : **7293-9000-3013:0012**
Paskirtis: **Paslaugų**
Bendras plotas: **77.89 kv.m.**
Vidutinė rinkos vertė: **72753 Lt**
Kadastro duomenų fiksavimo data: **1995-05-05**
Pažymėjimas plane: **2**
Verčių nustatymo data: **2007-03-27**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **I V Ė , a.k.**
Daiktas: **patalpa Nr.7293-9000-3013:0012, aprašyta p. 2.1.**
Juridinis pagrindas: **Nuosavybės teisės liudijimas , 2007-04-27, Nr. ASR1350**
Paveldėjimo teisės liudijimas , 2007-04-27, Nr. ASR1351

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos: įrašų nėra

12. Kita informacija:
Archyvinės bylos Nr.:**25533/737**

Pažymėjimą išdavė LIETUVOS RESPUBLIKA Valstybės įmonė Registrų centras 2100/03

Registratorė
E S

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2007.05.29

Vartotojo kodas 38002 8072 01

ELEKTROS TINKLO NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS Nr.RA -09-16-0177

Raseinių skyrius — 2009 m. vasario 21 d.

Šis aktas nustato elektros tinklų nuosavybės ribas tarp akcinės bendrovės „VST“ (toliau VST) ir elektros energijos vartotojo SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ "RASEINIŲ BUTŲ ŪKIS"

* bei -

VST atstovas Raseinių skyrius, skyriaus viršininkas(-ė) VYTAUTAS D.

Vartotojo adresas Maironio g. 10, Raseiniai, Raseinių raj.

Vartotojo atstovas S G L

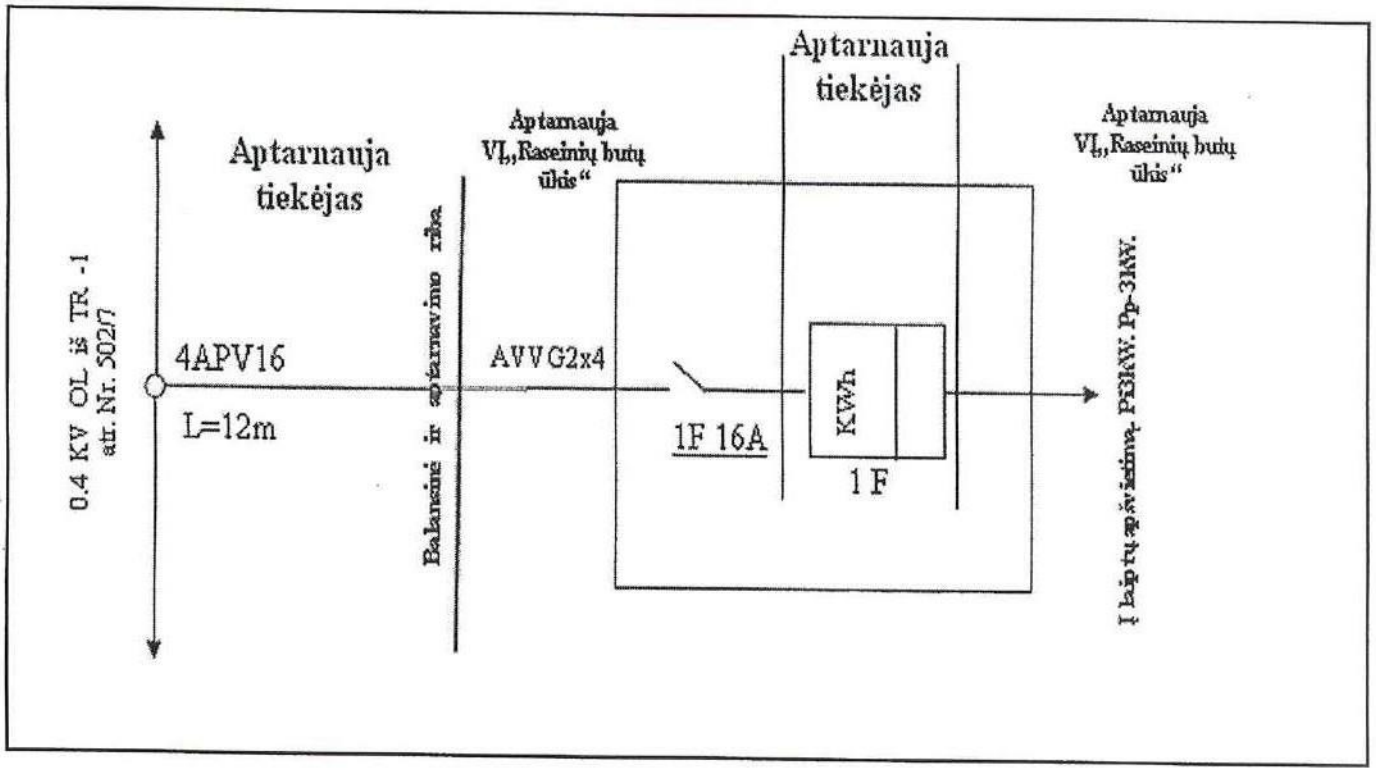
Prijungiamo objekto pavadinimas Laiptų apšvietimas

Prijungiamo objekto adresas ir tel.Nr. Maironio g. 12, Raseiniai, Raseinių raj. 8-428-51561

* Adresas -

* Atstovas -

Elektros įrenginių prijungimo principinė schema (nurodant skirstomųjų punktų, transformatorinių, perjungimo punktų, kabelinių spintų, linijų, grupių, atramų ir kitus operatyvinius numerius, elektros energijos apskaitos įrengimo vietą ir schemą, nuosavybės ribas):



Techninės sąlygos - , Nr.TS--

Leistinoji naudoti galia - 3 kW pagal trečią ir - kW pagal - aprūpinimo elektros energija patikimumo kategoriją.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

1. Elektros energijos apskaitos įrengimo vieta: **Namo laiptinėje**

2. Elektros tinklo nuosavybės riba nustatoma: ant Vartotojo įvadinio kabelio (įvado, elektros kabelio) prijungimo prie įvadinių izoliatorių, esančių ant pastato (Maironio g.12, Raseiniai) sienos, gnybtų.
* -

3. VST nuosavybės teise priklauso: 0,4kV OL L-500 iš TR-1, atvadas iš atramos Nr. 502/7 iki įvadinių izoliatorių, esančių ant pastato (Maironio g.12,Raseiniai) sienos bei vienfazis elektros energijos apskaitos prietaisas.

4. Vartotojui nuosavybės teise priklauso: įvadinis kabelis (įvadas, elektros kabelis) nuo ivadinių izoliatorių, esančių ant pastato (Maironio g.12,Raseiniai) sienos, sumontuotas į Vartotojo (daugiabučio gyv. namo laiptų apšvietimas Maironio g.12,Raseiniai) vidaus elektros tinklus.
* -

5. Už visų 3 punkte nurodytų elektros įrenginių tvarkingą techninę būklę, patikimą ir saugų eksploatavimą bei jų priežiūrą atsako VST.
6. Už visų 4 punkte nurodytų elektros įrenginių tvarkingą techninę būklę, patikimą ir saugų eksploatavimą bei jų priežiūrą atsako vartotojas
SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ "RASEINIŲ BUTŲ ŪKIS"
* -

7.Kitos sąlygos -
*

A.V. VST atstovas **skyriaus viršininkas(-ė) V D**

A.V. Vartotojo atstovas **S G L**

A.V. * -

* Užpildoma, kai sudaromas trišalis ribų aktas.

PASTABA: 1.Elektros tinklų nuosavybės ir ribų aktas **1998.07.01 Nr. Be Nr.** laikomas negaliojančiu.

Elektros tinklų nuosavybės ribų aktą parengė: **inspektorius(-ė) V S**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

SĮ „Raseinių butų ūkis"
Gauta
2014-07-04 Nr. 99/a/

RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL RASEINIŲ RAJONO DAUGIABUČIŲ NAMŲ PATALPŲ SAVININKŲ (BENDRASAVININKIŲ) BENDROSIOS NUOSAVYBĖS OBJEKTŲ ADMINISTRATORIAUS SKYRIMO

2014 m. birželio 30 d. Nr.A$_1$-577
Raseiniai

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 29 straipsnio 8 dalies 2 punktu, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 4.84 straipsnio 2, 4 punktais, Bendrojo naudojimo objektų administratoriaus atrankos ir skyrimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. birželio 20 d. nutarimu Nr. 567, 22 punktu:

1. S k i r i u nuo 2014 m. liepos 1 d. Raseinių rajono savivaldybės daugiabučių namų nurodytų priede, bendrojo naudojimo objektų administratoriumi SĮ „Raseinių butų ūkis" (įmonės kodas 302044607) penkeriems metams – iki 2019 m. birželio 30 d.

2. P a v e d u SĮ „Raseinių butų ūkis" informuoti daugiabučių namų butų ir kitų patalpų savininkus ir nuomininkus apie daugiabučių namų bendrojo naudojimo objektų administratoriaus skyrimą iškabinant skelbimus ir išdalinant pranešimus į pašto dėžutes.

Šis įsakymas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Administracijos direktorius J K

LIETUVOS RESPUBLIKA Raseinių rajono savivaldybės administracija Bendrųjų reikalų informacinių technologijų skyrius Nr.1

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Raseinių rajono savivaldybės
administracijos direktoriaus
2014 m. birželio 30 d.
įsakymo Nr. A1-577
priedas

RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRUOJAMŲ DAUGIABUČIŲ NAMŲ SĄRAŠAS

Eil. nr.	Objekto pavadinimas	Objekto adresas	Bendras naudingas plotas m^2
		RASEINIŲ MIESTAS	
1.	50 bt. gyv. namas	Pieninės g. 5	2577
2.	25 bt. gyv. namas	Pieninės g. 5A	1291
3.	50 bt. gyv. namas	Pieninės g. 7	2600
4.	25 bt. gyv. namas	Pieninės g. 7A	1330
5.	8 bt. gyv. namas	Maironio g. 1	596
6.	9 bt. gyv. namas	Maironio g. 5	428
7.	8 bt. gyv. namas	Maironio g. 6	365
8.	12 bt. gyv. namas	Maironio g. 10	357
9.	14 bt. gyv. namas	Maironio g. 12	653
10.	18 bt. gyv. namas	Maironio g. 76A	727
11.	12 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 1	540
12.	12 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 3	528
13.	50 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 5A	2612
14.	44 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 6	1873
15.	50 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 11A, (bendrija)	2618
16.	30 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 16	1218
17.	50 bt. gyv. namas	Vaižganto g. 25, (bendrija)	2615
18.	40 bt. gyv. namas	Dariaus ir Girėno g. 28	2215
19.	20 bt. gyv. namas	Dariaus ir Girėno g. 23	1074
20.	36 bt. gyv. namas	Dariaus ir Girėno g. 26	253
21.	8 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 12	349
22.	31 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 14	1017
23.	45 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 15A	1904
24.	45 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 17A	1908
25.	45 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 19	1915
26.	20 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 19A	1312
27.	36 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 21	1400
28.	50 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 23	1988
29.	41 bt. gyv. namas	Jaunimo g. 25	1859
30.	12 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 3	361
31.	6 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 7	328
32.	6 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 9	326
33.	12 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 13	521
34.	24 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 23	1027
35.	39 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 23A	1621
36.	40 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 31	2315
37.	55 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 33	2245

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

38.	40 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 35 (bendrija)	2202
39.	45 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 37	2272
40.	40 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 39	2281
41.	40 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 41	2256
42.	40 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 43	2284
43.	6 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 27	198
44.	4 bt. gyv. namas	Vytauto Didžiojo g. 29	165
45.	24 bt. gyv. namas	V. Kudirkos g. 3	955
46.	12 bt. gyv. namas	V. Kudirkos g. 9	533
47.	12 bt. gyv. namas	V. Kudirkos g. 11	526
48.	12 bt. gyv. namas	V. Kudirkos g. 23	418
49.	40 bt. gyv. namas	Stonų g. 2	2235
50.	50 bt. gyv. namas	Stonų g. 3	2510
51.	8 bt. gyv. namas	Stonų g. 68	355
52.	8 bt. gyv. namas	Dominikonų g. 2	365
53.	8 bt. gyv. namas	Dominikonų g. 4	352
54.	10 bt. gyv. namas	Dubysos g. 3, (bendrija)	665
55.	40 bt. gyv. namas	Dubysos g. 9	2298
56.	50 bt. gyv. namas	Dubysos g. 14	2567
57.	50 bt. gyv. namas	Dubysos g. 16	2596
58.	40 bt. gyv. namas	Dubysos g. 19	2298
59.	50 bt. gyv. namas	V. Grybo g. 6, (jungtinė veikla)	2835
60.	20 bt. gyv. namas	V. Grybo g. 11	1089
61.	20 bt. gyv. namas	V. Grybo g. 16	1066
62.	20 bt. gyv. namas	V. Grybo g. 18, (jungtinė veikla)	1319
63.	45 bt. gyv. namas	Žemaitės g. 1	1948
64.	6 bt. gyv. namas	Žemaičių g. 12	121
65.	49 bt. gyv. namas	Muziejaus g. 2	1647
66.	49 bt. gyv. namas	Muziejaus g. 4	1764
67.	32 bt. gyv. namas	Muziejaus g. 6	1097
68.	8 bt. gyv. namas	Partizanų g. 14A	403
69.	12 bt. gyv. namas	Partizanų g. 14B	615
70.	4 bt. gyv. namas	Partizanų g. 2	166
71.	28 bt. gyv. namas	Rytų g. 2	1229
72.	20 bt. gyv. namas	Rytų g. 4	1233
73.	4 bt. gyv. namas	Rytų g. 5	145
74.	3 bt. gyv. namas	Rytų g. 7	109
75.	21 bt. gyv. namas	Rytų g. 6	1225
76.	40 bt. gyv. namas	Ateities g. 21	2224
77.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 16	699
78.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 18	696
79.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 20	704
80.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 22	705
81.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 24	708
82.	19 bt. gyv. namas	Turgaus g. 30	653
83.	12 bt. gyv. namas	Turgaus g. 33, (jungtinė veikla)	885

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ „RASEINIŲ BUTŲ ŪKIS“

Savivaldybės įmonė, Maironio g. 10, 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 302044607.

ĮGALIOJIMAS

2018 m. vasario 06 d. Nr. 49

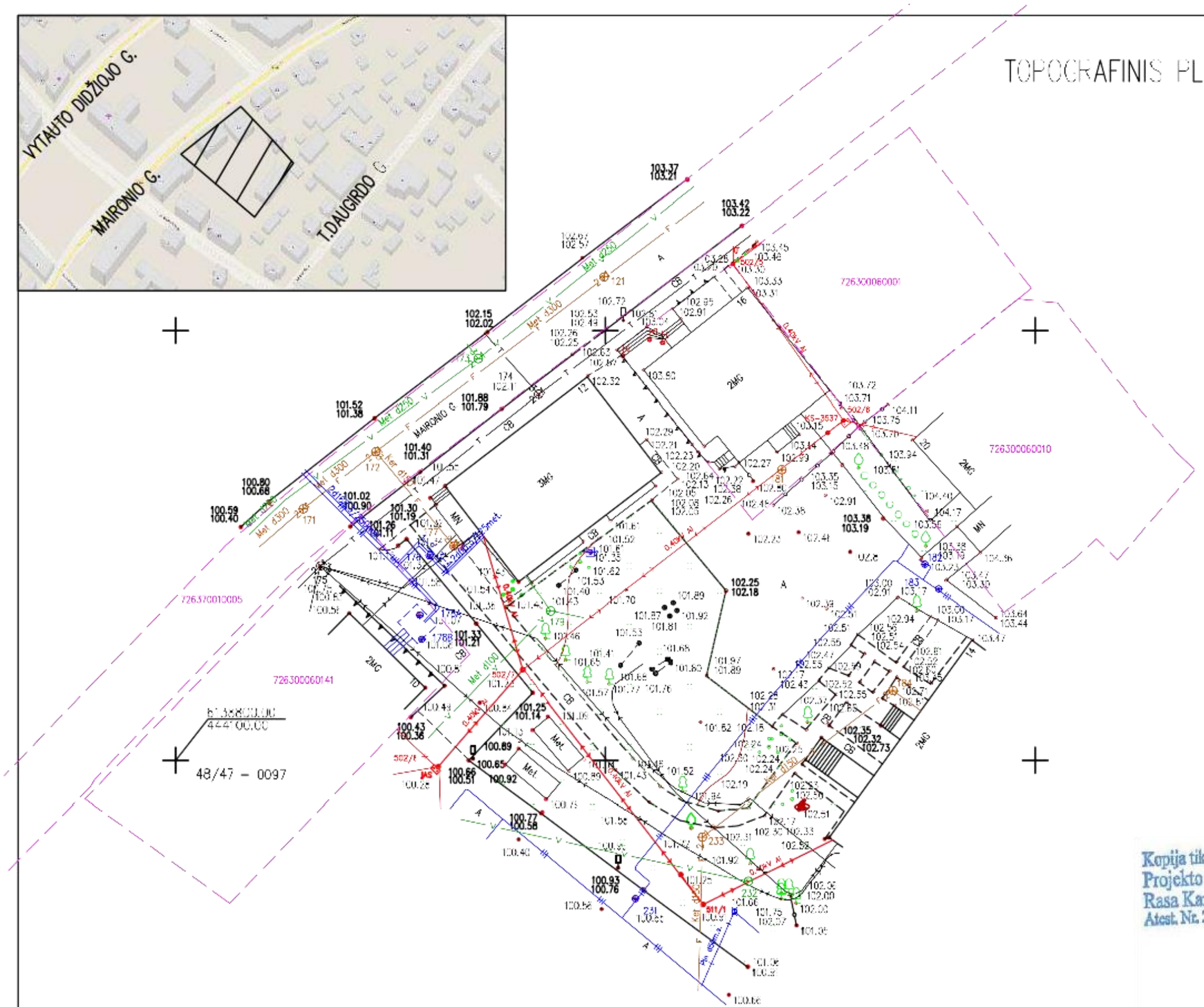
Raseiniai

SĮ „Raseinių butų ūkis”, juridinio asmens kodas 302044607, kurios registruota buveinė yra Maironio g. 10, Raseiniai, atstovaujama direktoriaus G Š įgalioja UAB "Statybos projektų valdymas" įmonės kodas 300078023, projektų vadovę R K (kvalifikacijos atestato Nr.) atlikti su projektavimu susijusius veiksmus: raštų teikimo, prašymų, pareiškimų, pažymų, pažymėjimų, statybą leidžiančių dokumentų, specialiųjų reikalavimų, užduočių ir kt. dokumentų gavimą bei atlikti visus kitus veiksmus, reikalingus derinant daugiabučio namo Maironio 12, Raseiniai atnaujinimą (modernizavimą) techninį darbo projektą.

Direktorius G Š

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Objektas:	Pastato renovacija	Maironio g 12, Raseiniai	
Koordinačių sistema – LKS-94		Aukščių sistema –LAS07	
J.Ū.	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV 258		
	Varcas Povilas	Parašas	Data
	J.Kaciušakis		2018.05

A.V.

Juozas Kučiauskas (Juozas1)
Rolės: Geodezininkas Atsijungti

Pateikti Derinami Suderinti Atmesti Pagalba Žemėlapis

Maironio g.12, Raseiniai_T_Gedimino_47_309_Kaunas_J.Kučiausko i.į._238

Paraiškos Nr.	14364
Proceso teritorijos Nr.	488859
Paraiškos pavadinimas	Maironio g.12, Raseiniai_T_Gedimino_47_309_Kaunas_J.Kučiausko i.į._238
Paraiškos adresas	Maironio g.12, Raseiniai
Geodezininko atstovaujama įmonė	J. Kučiausko IĮ
Būklė	Derinama
Tipas	Topografinis planas
Statytojas	UAB"Statybos projektų valdymas"
Galimybė atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją	
SHP duomenys	Atsisiųsti
DWG duomenys	Atsisiųsti
Telia Lietuva, AB - Raseinių r. sav.	Duomenų nesulaukta
UAB "Raseinių komunalinės paslaugos" - Raseinių r. sav.	Duomenų nesulaukta
ESO, AB - Šiaulių regionas	Duomenų nesulaukta
Raseinių r. sav.	Duomenų nesulaukta
UAB "Raseinių šilumos tinklai" - Raseinių r. sav.	Duomenų nesulaukta
Plačiajuostis internetas, VšĮ - Raseinių r. sav.	Duomenų nesulaukta

Peržiūrėti teritoriją

Atgal į sąrašą

Duomenys

Duomenų Nr.	Failo pavadinimas	Statusas	Veiksmai
16347	Maironio g.12, Raseiniai.dwg	Neaktyvus	
16870	Maironio g.12, Raseiniai.dwg	Aktyvus	

Derinančių institucijų pasirašyto brėžinio kopija

Kopijos Nr.	Failo pavadinimas	Sukūrimo data	Veiksmai
8050	Maironio g.12, Raseiniai-Model.pdf	2018-03-06 15:01:16	
8576	Maironio g.12, Raseiniai-Model.pdf	2018-03-16 09:03:13	

Įkelti brėžinio kopiją

Galima įkelti tik .pdf failus.

Sprendimai

Sprendimo Nr.	Sprendimą atliekanti organizacija	Teritorija	Būklė	Sukūrimo data	Automatinio sutikimo data
44998	Telia Lietuva, AB	Raseinių r. sav.	Sutikta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-20 16:56:12
44995	Raseinių rajono savivaldybės administracija		Sutikta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-20 16:56:12
44993	Plačiajuostis internetas, VšĮ	Raseinių r. sav.	Sutikta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-09 16:56:12
44996	ESO, AB	Šiaulių regionas	Sutikta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-20 16:56:12
44997	Raseinių komunalinės paslaugos, UAB	Raseinių r. sav.	Sutikta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-20 16:56:12
44994	Raseinių šilumos tinklai, UAB	Raseinių r. sav.	Atmesta	2018-03-06 16:56:12	2018-03-20 16:56:12
48704	Raseinių rajono savivaldybės administracija		Laukiama sprendimo	2018-03-19 08:38:25	
48700	Raseinių šilumos tinklai, UAB	Raseinių r. sav.	Sutikta	2018-03-19 08:28:00	2018-04-03 08:28:00

Įvykiai

Įvykio Data	Įvykio Pavadinimas	Įvykio informacija
2018-03-06 09:55:51	Sukurta.	
2018-03-06 09:56:43	SHP duomenys kuriami..	
2018-03-06 09:56:45	Įmonėms išsiųsta užklausa dėl duomenų	
2018-03-06 09:56:45	DWG duomenys kuriami..	
2018-03-06 10:12:07	DWG duomenys sukurti.	
2018-03-06 14:59:15	Duomenys įkelti.	
2018-03-06 16:56:07	Duomenys pateikti.	
2018-03-06 16:56:12	Tikrintojų sąrašas sukurtas.	
2018-03-06 20:18:17	Raseinių komunalinės paslaugos, UAB (naudotojas Aušra Margevičienė) sutikta.	
2018-03-07 10:36:00	ESO, AB (naudotojas Eduardas Urbonas) sutikta.	
2018-03-07 15:28:10	Plačiajuostis internetas, VšĮ (naudotojas Giedrius Mickevičius) sutikta.	
2018-03-12 08:51:55	Grąžintas taisymui	Grąžintas taisymui su pastabomis iš Raseinių šilumos tinklai, UAB organizacijos darbuotojo P s J
2018-03-12 16:35:22	Raseinių rajono savivaldybės administracija (naudotojas A) sutikta.	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

FASADŲ SPALVINIS SPRENDIMAS
M 1:100

Fasadas tarp ašių "5-1" M 1:100



Fasadas tarp ašių "1-5" M 1:100



Fasadas tarp ašių "B-A" M 1:100



Fasadas tarp ašių "A-B" M 1:100



Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Pastabos:
1. Brėžinyje pavaizduotos spalvos yra sąlyginės ir gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais.
2. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
3. Prieš fasadų tinkavimą būtina atlikti 1,5 kv.m. spalvos bandinius ant fasadų ir juos suderinti su savivaldybės vyr. architektu bei projekto architektu.
4. Langų angokraščių spalva tokia pati kaip pastato fasado, kuriame tas langas yra, ar architektūrinio fasado elemeto, šalia kurio tas langas yra, spalva.
5. Visų fasadų elementų spalvas tikslinti statybos darbų metu, prieš užsakant konkrečias medžiagas, kartu su savivaldybės vyr. architektu ir projekto architektu.
6. Statybos darbų metu, kilus neaiškumams ar klausimams dėl projekto sprendinių, išsikviesti projektuotojus ir savivaldybės vyr. architektą sprendinių patikslinimui.

Pateikiamas ir tikis departamento
Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus
vedėjas (vyriausiasis architektas)
A. M.
2018-05-08

Sutartiniai spalvų žymėjimai

Sienos		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, spalva pilkia, pagal Caparol spalvų paletę - CC Schiefer 15 L76 C4 H95 (panašus atitikmuo pagal RAL - 7030). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, šviesiai pilka spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Kiesel 18 L92 C2 H105 (atitikmuo pagal RAL - 7047). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Cokolis		Klinkerio plytelės, tamsiai pilka spalva (panašus atitikmuo pagal RAL - 7039). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Kolonos (piliastrai) šalia įėjimo į pastatą pagrindiniame fasade tarp ašių "1-5"		Klinkerio plytelės, molio spalva (panašus atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Architektūriniai pastato elementai		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, molio spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Madeira 0 L47 C38 H42 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Beasbestinio šiferio lakštų danga		Šiferio lakštai, molio spalva, (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Fasadų stogo elementų apskardinimas, lietaus nuvedimo sistema		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, molio spalva, RR 750 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Rūsio langų palangių skardinimas		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, tamsiai pilka spalva, RR 23 (atitikmuo pagal RAL - 7024). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Antžeminės pastato dalies palangių skardinimas		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, molio spalva, RR 750 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Įrengiami stogeliai		Poliakrbonatinis skaidrus stiklas
Vieta reklamoms, stendams ir pan.		
Stogo ir virš langų formuojami kamyzai		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, dramblio kaulo spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Ingwer 18 L96 C9 H100 (atitikmuo pagal RAL - 1013). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info. @spv.lt		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

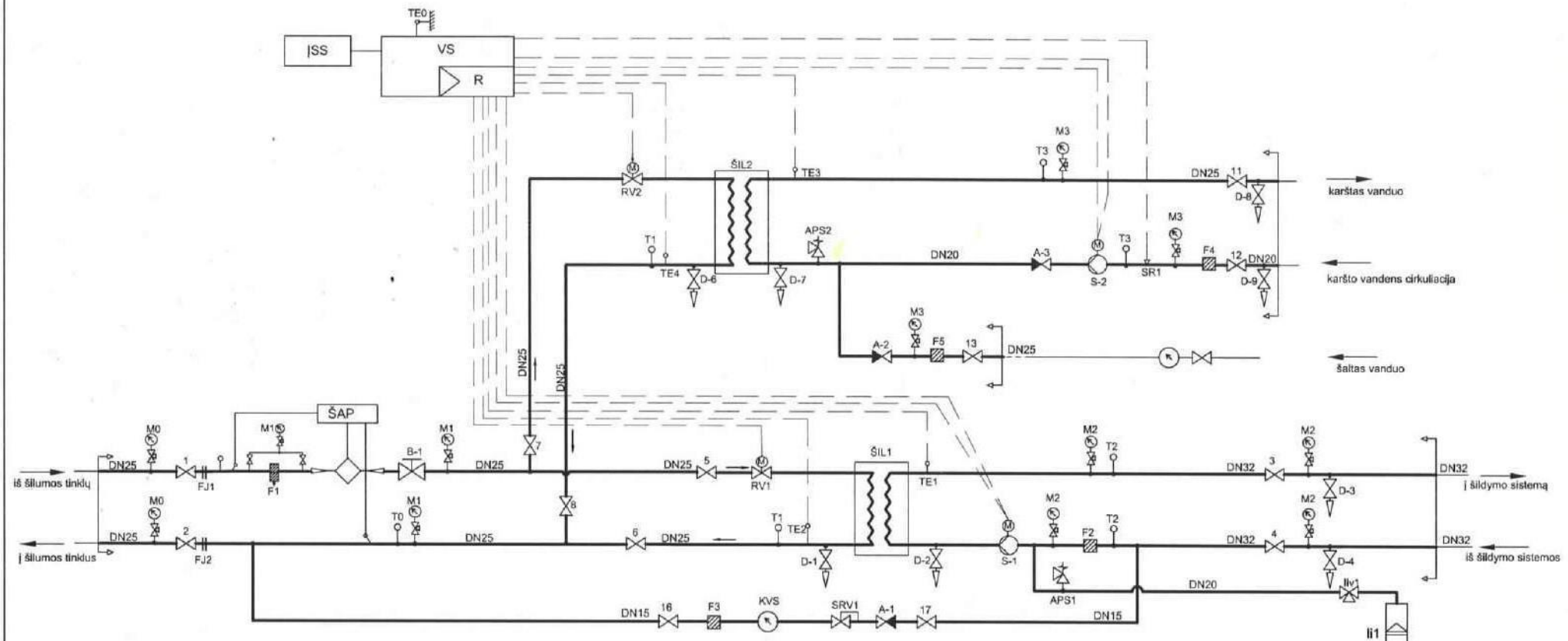
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadų spalvinis sprendimas M 1:100 — Laida: 0

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių buto ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP.SPAK.B-13 — Lapas: 1 — Lapų: 1

LT



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- cirkuliacinis siurblys
- dvieigis vožtuvas
- apsauginis vožtuvas
- rutulinis ventilis
- atbulinis ventilis
- slėgio redukcinis vožtuvas
- filtras
- termometras
- manometras su manometriniu ventiliu
- temperatūros jutiklis
- ciklioninis purvo separatorius
- projektavimo riba

SUDERINTA
UAB "Raseinių šilumos tinklai"
Data 2018-03-19

Vyr. inžinierius

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas, m³/h				$G_{ŠAP1}$, m³/h	
$Q_{šild}$		$Q_{k.v.}$	Q_{bendr}	$G_{šild.2}$		$G_{k.v.v/2}$	$G_{bendr.2}$		
35		75	110	0,86		1,84 / 0,99	1,85	1,85	
Temperatūros °C			Slėgiai įvade, kPa			Šilumos skaitiklis ŠAP-1			
šild.		k.v.	p_1	p_2	Δp	pateikia šilumos tiekėjas			
95-60 55-70		65-30 5-55	600	300	300				

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R.Kaminskienė	
15621	PDV	V.Pajaujis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**		

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
ŠILUMOS PUNKTO SCHEMA	

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
SPV-018-007-TDP-ŠT-BR2	1	1

NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
RASEINIŲ SKYRIUS

Savivaldybės įmonei
„Raseinių butų ūkis"
Maironio g. 10
Raseiniai

2018-03-29 Nr. 11SD-1044-(14.11.104.)
Į 2018-03-14 Nr. PRAŠYMĄ

DĖL ATSISAKYMO IŠDUOTI SUTIKIMĄ ATNAUJINTI (MODERNIZUOTI) PASTATĄ

Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos Raseinių skyrius (toliau Skyrius), išnagrinėjęs jūsų 2018-03-14 prašymą ir atsižvelgdamas į tai, kad Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 27 straipsnio 5 dalies 6 punkte nurodoma, kad statybą leidžiančiam dokumentui, išskyrus šio straipsnio 1 dalies 8 punkte nurodytą dokumentą, gauti pateikiami šie dokumentai: „žemės sklype (teritorijoje), kurio nuosavybės teise ar kita valdymo ir naudojimo teise nevaldo statytojas (užsakovas), numatoma vykdyti statybos darbus (išskyrus atvejus, kai valstybinėje žemėje atnaujinami (modernizuojami) pastatai neatliekant rekonstravimo darbų; kai valstybinėje žemėje nesuformuotame žemės sklype atliekamas statinio kapitalinis remontas; kai statomi inžineriniai tinklai, kuriems statyti teritorijų planavimo dokumentu buvo įformintas suformuotas inžinerinių tinklų koridorius) arba statinius statyti ar rekonstruoti mažesniais negu norminiai atstumais iki gretimo sklypo ribos, taip pat, jeigu kitą žemės sklypą (teritoriją) numatoma laikinai naudoti statybos metu, – sutartis, sutikimas ar susitarimas su šio žemės sklypo (teritorijos) savininku, valdytoju ar servituto nustatymą patvirtinantys dokumentai (statant inžinerinius statinius)".

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas" patvirtinimo" 50 punkte nurodoma, kad „statant valstybinėje žemėje (išskyrus statybos įstatymo 27 straipsnio 5 dalies 6 punkte nustatytas išimtis), privaloma gauti valstybinės žemės patikėtinio sutikimą, susitarimą".

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta, Raseinių skyrius atsisako išduoti sutikimą atnaujinti (modernizuoti) pastatą, unikalus Nr. 7293-9000-3013, esantį Maironio g. 12, Raseiniuose, nes nėra atliekama minėto pastato rekonstrukcija ir toks sutikimas nereikalingas.

Šis sprendimas per vieną mėnesį gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo nustatyta tvarka.

PASTABA. Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus vedėjo 2018-03-28 raštą Nr. 11SD-1041-(14.11.104.) laikyti negaliojančiu.

Skyriaus vedėjas

V[illegible] M[illegible], tel. 8 706 85 775, el. p. [illegible]@nzt.lt

Atkurtai Lietuvai

Biudžetinė įstaiga
Gedimino pr. 19
01103 Vilnius
http://www.nzt.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188704927

Dominikonų g. 2A
60169 Raseiniai
Tel. 8 706 85 773
Faks. 8 706 86 980
El. paštas raseiniai@nzt.lt

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS RASEINIŲ SKYRIUS

SUTIKIMAS
LAIKINAI NAUDOTIS VALSTYBINE ŽEME STATYBOS METU, ŽEMĖS SKLYPE, ESANČIAME MAIRONIO G. 12, RASEINIUOSE

2018 m. rugsėjo 27 d. Nr.11ST-79 -(14.11.5.)
Raseiniai

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyrius, vadovaudamasis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo 7 straipsnio 1 dalies 1 punktu, Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 23 straipsnio 7 dalies 6 punktu, 8 dalies 7 punktu, 9 dalies 6 punktu ir atsižvelgdamas į savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ 2018-09-11 prašymą, neprieštarauja dėl laikino pasinaudojimo valstybinės žemės sklypu (jo dalimi), esančiu Maironio g. 12, Raseiniuose.

Pagal šį sutikimą asmuo turi teisę statybos žemės sklype, esančiame Maironio g. 12, Raseiniuose, metu naudotis tik valstybine žeme, pažymėta pridedamame plane / schemoje.

Planas / schema yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas galioja iki 2020-09-27, bet ne ilgiau nei bus priimtas sprendimas dėl valstybinės žemės ploto, kuriuo planuojama laikinai pasinaudoti, grąžinimo natūra, perdavimo neatlygintinai nuosavybėn, pardavimo, išnuomojimo, perdavimo neatlygintinai naudotis ar patikėjimo teise valdyti arba kol šio žemės sklypo prireiks kitoms reikmėms.

Pagal sutikimą įrengta statybos aikštelė, jos aptvėrimas ir statiniai bei įrenginiai yra laikini statiniai ir nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Pasibaigus šio sutikimo terminui, nutraukus sutikimo galiojimą nesibaigus jo terminui arba pabaigus naudoti valstybinę žemę anksčiau nei baigiasi sutikimo galiojimas, pagal sutikimą įrengta statybos aikštelė, jos aptvėrimas ir statiniai bei įrenginiai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyrių.

Biudžetinė įstaiga
Gedimino pr. 19
01103 Vilnius
http://www.nzt.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188704927

Dominikonų g. 2A
60169 Raseiniai
Tel. 8 706 85 773
Faks. 8 706 86 980
El. paštas raseiniai@nzt.lt

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Sutikimo galiojimas gali būti nutraukiamas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Raseinių skyriaus sprendimu nesibaigus sutikimo galiojimo terminui, kai valstybinės žemės sklypas arba valstybinės žemės plotas tampa reikalingas naudoti kitoms reikmėms, jeigu valstybinės žemės sklypas arba valstybinės žemės plotas bus naudojamas ne pagal šio sutikimo sąlygas. Apie sutikimo galiojimo nutraukimą Nacionalinės žemės tarnybos prie žemės ūkio ministerijos Raseinių skyrius informuos raštu ne vėliau nei prieš 2 mėnesius iki sutikimo galiojimo nutraukimo.

Nacionalinė žemės tarnyba prie žemės ūkio ministerijos neatsako už patirtus nuostolius pasibaigus sutikimo galiojimo terminui arba teisės aktų nustatyta tvarka nutraukus sutikimo galiojimą nesibaigus sutikimo galiojimo terminui.

Skyriaus vedėjas Raseinių skyrius J P

V M , tel. (8 706) 85 775, el. paštas @nzt.lt

100 Atkurtai Lietuvai

Daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Maironio g. 12, Raseinių mieste

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIO PROJEKTO PRISTATYMAS

PROTOKOLAS NR.

2018 m. gegužės 22 d.

Susirinkimo pradžia – 12:00

Susirinkimo pabaiga –13:15

DALYVAVO:

1. Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ vyr. techninis prižiūrėtojas J K
2. Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ projektų administravimo įgyvendinimo specialistė I N ;
3. UAB "Statybos projektų valdymas" projekto vadovė R K ;
4. UAB "Statybos projektų valdymas" projekto dalies vadovas V. P
5. Namo butų ir kitų patalpų savininkų pristatyme dalyvavo – 8 patalpų savininkai.

Pranešimas apie daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) techninio projekto pristatymą 2018 m. gegužės 8 d. buvo paskelbta daugiabučio namo skelbimų lentoje.

DARBOTVARKĖ: Dėl pritarimo daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projektui.

SVARSTYTA: Pritarimas daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) techniniam darbo projektui.

Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) statybos projektų vadovė R K ir projekto dalies vadovas V. P pristatė namo techninį darbo projektą.

Patalpų savininkai buvo supažindinami su daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto architektūrine dalimi: šilumos punktu, dalikline sistema, šalto bei karšto vandens sistema, nuotekų keitimas, vėdinimo sistema, fasado sienų šiltinimu, cokoliu, stogo šiltinimu, pastato apdaila, spalva bei medžiagiškumu.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai butų ir kitų patalpų savininkai bendru sutarimu pritarė pristatytam atnaujinimo (modernizavimo) techniniam darbo projektui.

NUTARTA: Bendru sutarimu pritarti daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projektui.

Pridedama: Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai dalyvavusių susirinkime sąrašas – 1 egz., 1 lapas;

Parašai:

Susirinkimo pirmininkas J K

Susirinkimo sekretorė I N

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI
DALYVAVUSIŲ SUSIRINKIME 2018-05-22

SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Buto Nr.	Vardas, Pavardė	Parašas
1.	1.		
2.	2.		
3.	3.		
4.	4.		
5.	5.		
6.	6.		
7.	7.		
8.	8.		
9.	9.		
10.	10.		
11.	11.		
12.	12.		
13.	13.		
14.	14.		

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Prašymo apmokėti Projekto ar jo dalies parengimo išlaidas formos patvirtintos Viešosios įstaigos Būsto energijos taupymo agentūra direktoriaus 2015-08-18 įsakymu Nr. B3-1-2655, priedas Nr. 1

KEISTA
2015 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. B3-1-3164

KEISTA
2016 m. sausio 20 d. įsakymu Nr. B3-1.1-267

KEISTA
2016 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. B3-1.1-1634

KEISTA
2016 m. liepos 22 d. įsakymu Nr. B3-1.1-3158

STATINIO TECHNINIO DARBO PROJEKTO PASLAUGŲ PRIĖMIMO IR PERDAVIMO AKTAS Nr.1

2018 05 04

[Data]

RANGOVAS: UAB "Statybos projektų valdymas"
UŽSAKOVAS: SĮ "Raseinių butų ūkis"
(ADMINISTRATORIUS): SĮ "Raseinių butų ūkis"
MOKĖTOJAS: Viešoji įstaiga Būsto energijos taupymo agentūra
Pagrindinės sutarties nr. [CPO107025]
Objektas: Maironio g. 12, Raseiniuose daugiabučio modernizavimo techninis darbo ptrojektas

Šiuo aktu patvirtinama, kad Rangovas įvykdė savo įsipareigojimus pagal aukščiau nurodytos sutarties etapą, susijusį su statinio projektavimu.

RANGOVAS atliko UŽSAKOVUI šiuos Darbus: Maironio g. 12, Raseiniuose daugiabučio modernizavimo techninis darbo ptrojektas

Sumos pateikiamos Eur.

STATINIO PROJEKTAVIMAS:										
Eil. Nr.	Savininkas	PVM kodas:	Buto naudingasis plotas arba kitų patalpų bendrasis plotas, m^2	Sutartinė Darbo kaina be PVM	Atlikta Darbų per ataskaitinį laikotarpį				Suma mokėjimui *(apmoka butų ir kitų patalpų savininkai)*	Suma mokėjimui *(apmoka Agentūra)*
					%	Suma be PVM	PVM 21%	Viso		
Informacija visam daugiabučiam namui:				5190						
Juridiniai asmenys:				997,29						
1	VšĮ "Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba"	LT100573314	56,16	387,38	100,00	387,38	81,35	468,73	0,00	468,73

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2	VšĮ "Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba"	LT100573314	53,16	366,69	100,00	366,69	77,00	443,69	0,00	443,69
3	Raseinių rajono savivaldybė	ne PVM mokėtojas	35,26	243,22	100,00	243,22	51,08	294,29	0,00	294,29
1	*Fiziniai asmenys **	*ne PVM mokėtojai, socialiai remtini*	*0,00*	0,00	100,00	0,00	*0,00*	*0,00*	0,00	0,00
2	*Fiziniai asmenys*	*ne PVM mokėtojai, ne socialiai remtini*	*607,83*	*4192,71*	*100,00*	*4192,71*	*880,47*	*5073,18*	*0,00*	5073,18
		Daugiabučio, m^2	**752,41**		Iš viso:	**5190,00**	**1089,90**	**6279,90**		
									Viso suma mokėjimui:	**0,00**	**6279,90**

Šis aktas neatleidžia TIEKĖJO bei UŽSAKOVO nuo kitų sutartinių įsipareigojimų pagal aukščiau nurodytą sutartį vykdymo.

** Ši informacija gali būti nenurodoma, jeigu valstybės parama projekto parengimo išlaidoms apmokėti arba kompensuoti teiktama 100 procentų (Paramos teikimas pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimo Nr. 1725, kuriuo patvirtintos Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės).*

Rangovas: UAB "Statybos projektų valdymas" direktorius Mi s J:

(asmens pavadinimas(arba vardas ir pavardė) ir pareigos)

Užsakovas: SĮ "Raseinių butų ūkis" SĮ „Raseinių butų ūkis“ Direktorius

(asmens pavadinimas(arba vardas ir pavardė) ir pareigos) Al B

(Administratorius)

SĮ „Raseinių butų ūkis“ Direktorius

Al B

(parašas, data) 2018 06 0

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas:	**UAB "Statybos projektų valdymas"**
Kodas:	**3000 78023**
Teisinė forma:	**Uždaroji akcinė bendrovė**
Įregistravimo data:	**2005 m. sausio 05 d.**
Registro tvarkytojas:	**Valstybės įmonė Registrų centras**
Pažymėjimą išdavė:	**Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

Juridinių asmenų registravimo skyriaus vedėjo pavaduotoja V B

LIETUVOS RESPUBLIKA * Valstybės įmonė Registrų centras 2010 01 18

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Pažymėjimas išduotas: **2005 m. sausio 5 d.**

Nr.

2004 UAB „GRAFIJA" 00194

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

R K ė

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji pastatai; negyvenamieji pastatai (išskyrus garažų, gamybos ir pramonės bei sandėliavimo paskirties); susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo.

Direktorius R E

LIETUVOS RESPUBLIKA VILNIUS SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. kovo 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

J S

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.
Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius R E

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Išduotas 2013 m. vasario 28 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. lapkričio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2012 UAB „GRAFIJA" 01929

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

V P

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

LIETUVOS RESPUBLIKA SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VILNIUS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Direktorius R E:

Išduotas 2014 m. gruodžio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2013 UAB „GRAFIJA" 01329

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.

K Š

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

R E

Išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gegužės 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.1

A M

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

LIETUVOS RESPUBLIKA • VILNIUS • SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS • VALSTYBĖS ĮMONĖ

Direktorius V G

Išduotas 2018 m. sausio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. spalio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

UAB "STATYBOS PROJEKTŲ VALDYMAS"
LR Juridinių asmenų registro
registravimo pažymėjimo Nr. 035935

UAB „Statybos projektų valdymas"
projekto vadovei R K
a.k.

ĮSAKYMAS Nr. 20180206/01
2018-02-06
Vilnius

Remdamasis 2018 m. vasario mėn. 6 d. Pagrindine sutartimi CPO107025, skiriu R K, a. k., kvalifikacijos atestato Nr. , daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projekto vadove ir projekto vykdymo priežiūros vadove.

UAB „Statybos projektų valdymas"

Direktorius M J

A.V.

UAB "STATYBOS PROJEKTŲ VALDYMAS" DOKUMENTAMS Nr. 1 VILNIUS

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Susipažinau ir sutinku
Projekto vadovė

UAB „Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Įmonės kodas 300078023
PVM mokėtojo kodas 100001778817

Tel.: 85 233 24 85
Mob.: +37065020005
Faks.: 85 278 49 45
El. paštas: info@spv.lt

A/s LT 887044060004642874
AB „SEB bankas"
Kodas 70440

UAB „Statybos projektų valdymas"
projekto vadovei R K
a.k.

ĮSAKYMAS Nr. 20180206/02
2018-02-06
Vilnius

Remdamasis 2018 m. vasario mėn. 6 d. Pagrindine sutartimi CPO107025, daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projekto dalių vadovais skiriu:

1. Statinio konstrukcijų projekto dalies vadove skiriu J....., Svatkovskają, a.k. , kvalifikacijos atestato Nr. ;
2. Vandentiekio ir nuotekynės, šildymo ir vėdinimo bei šilumos tiekimo (šilumos punkto) projekto dalių vadovu skiriu V P , a. k. kvalifikacijos atestato Nr. ;
3. Elektrotechnikos projekto dalies vadovu skiriu K Š , a.k. , kvalifikacijos atestato Nr. ;
4. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano), Statinio architektūros ir Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalių vadove skiriu F K . k. , kvalifikacijos atestato Nr. ;
5. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo projekto dalies vadovu skiriu A M , a. k. , kvalifikacijos atestato Nr. .

UAB „Statybos projektų valdymas"

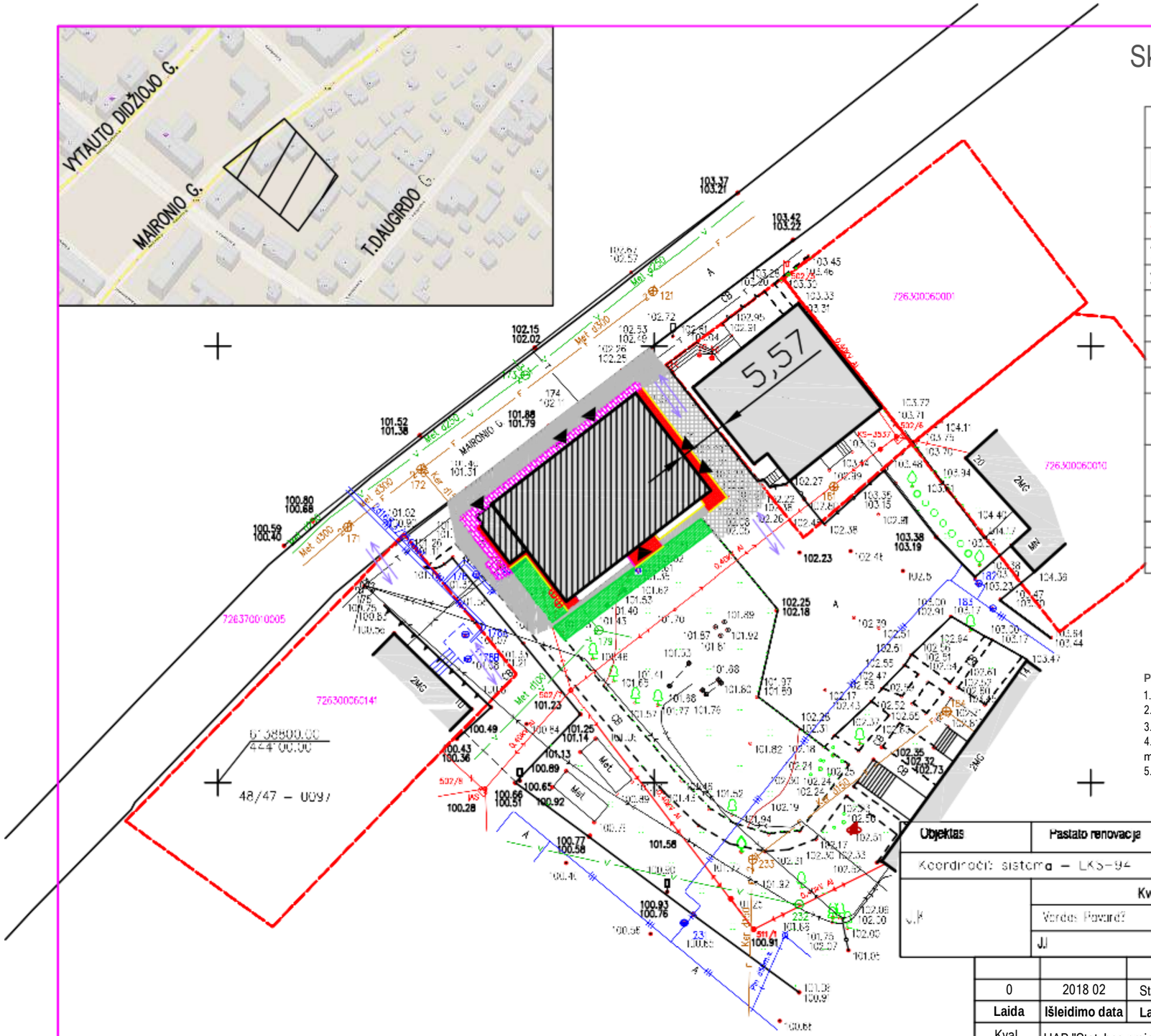
Direktorius M J

A.V.

Pritarau
Projekto vadovė
R K

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Sklypo sutvarkymo planas M 1:500



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas; užstatytas plotas (esamas / po atnaujinimo)	m2	294 / 309
	Kiti esami statiniai	vnt	4
	Suformuotų žemės sklypų ribos	-	-
	Važiuojamosios dalies ribos	-	-
	Kietų dangų praėjimo takų ribos	-	-
	Pagrindiniai įėjimai į pastatą	vnt	6
	Kertami krūmai	vnt	2
	Esama asfalto danga	-	-
	Esama betoninių trinkelių danga	-	-
	Atstatoma cokolio šiltinimo metu demontuoto tako (nuogrindos) dalis iš tų pačių betoninių trinkelių (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, sulaužytos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškomis betoninėmis trinkelėmis)	m2	38,0
	Įrengiama 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda	m2	37,0
	Įrengiamas betoninis vejos bortelis ar kelio bortas (ties asfalto dangos pravažiavimu)	m	42,0
	Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja	m2	60,0
	Įvažiavimas / išvažiavimas į teritoriją; gaisrinės technikos atvažiavymo kryptis	vnt	2

PASTABOS:

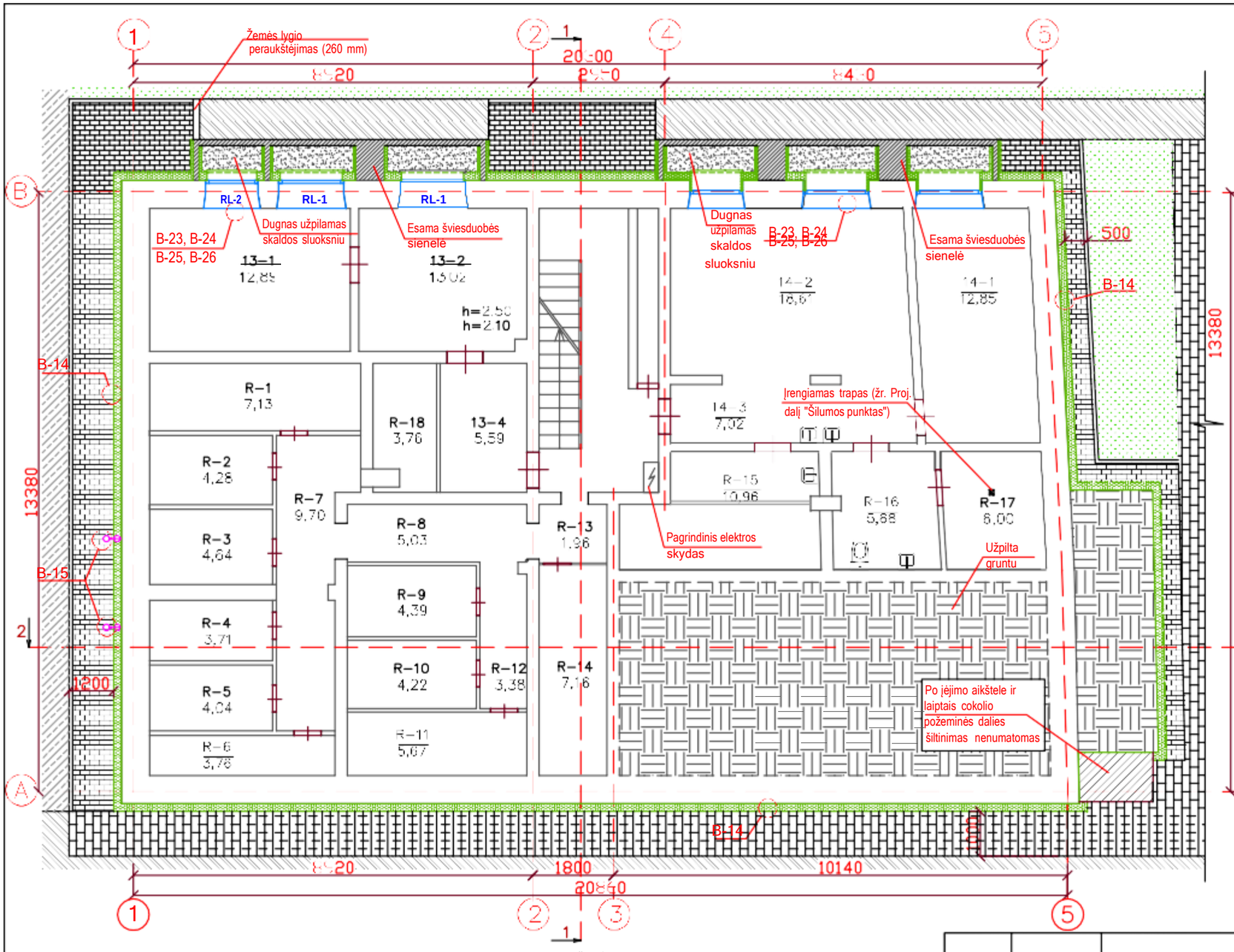
1. Šiltinant požeminę cokolinę dalį , nepažeisti esamų komunikacijų.
2. Prieš darbų pradžią esamų kabelių ir tinklų vietai nustatyti padaryti keletą šurfų.
3. Žemės darbai kabelių ir tinklų apsaugos zonoje turi būti vykdomi rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų institucijų atstovams.
4. Kad nebūtų pažeisti esami inžineriniai tinklai, gruntas ties jais statybos metu atkasamas tik rankiniu būdu. Kitur galima kasti mechanizuotai.
5. Cokolio šiltinimo darbus atlikti šiltuoju metų laiku.

Objektas	**Pastato renovacija**	**Maironio g 12, Raseiniai**
Koordinačių sistema – LKS-94		Aukščių sistema –LAS07
	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GAV-258	
V.K	Vardas, Pavardė	Parašas / Data
	JJ	2018 02

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui
Laida	**Išleidimo data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
	Projekt.	R. Laurišonis		Sklypo sutvarkymo planas M 1:500	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis" Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento numeris: SPV-018-007-TDP-SP.B-01	Lapas: 1 / Lapų: 1

RŪSIO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (šiltinama iki 1,20 m žemiau žemės paviršiaus)
- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (šiltinama iki 0,60 m žemiau žemės paviršiaus)
- Konstrukcijų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- RL-1 — Esami langai keičiami naujais PVC profilio langais
- Atstatoma šaligatvio dalis iš tų pačių (demontuotų) betoninų trinkelių su naujais pagrindais (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, būtina pakeisti analogiškomis naujomis betoninėmis trinkelėmis)
- Įrengiama betoninių trinkelių nuogrinda su vejos ar kelio bortu (ties asfalto danga) jos krašte
- Esama betoninių trinkelių danga
- Esama asfalto danga
- Atstatoma statybos metu pažeista veja

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R-1	Sandėlis	7,13	R-15	Virtuvėlė	10,96
R-2	Sandėlis	4,28	R-16	San. mazgas	5,68
R-3	Sandėlis	4,64	R-17	Šilumos punktas	6,00
R-4	Sandėlis	3,71	R-18	Sandėlis	3,76
R-5	Sandėlis	4,04		Viso:	**95,47**
R-6	Sandėlis	3,76	13-1	Kambarys	12,89
R-7	Koridorius	9,70	13-2	Kambarys	13,02
R-8	Koridorius	5,03	13-4	Kambarys	5,59
R-9	Sandėlis	4,39		Viso kambarių plotas:	**31,50**
R-10	Sandėlis	4,22	14-1	Kambarys	12,85
R-11	Sandėlis	5,67	14-2	Kambarys	18,61
R-12	Koridorius	3,38	14-3	Kambarys	7,02
R-13	Koridorius	1,96		Viso kambarių plotas:	**38,48**
R-14	Sandėlis	7,16		Viso rūsyje:	**165,45**

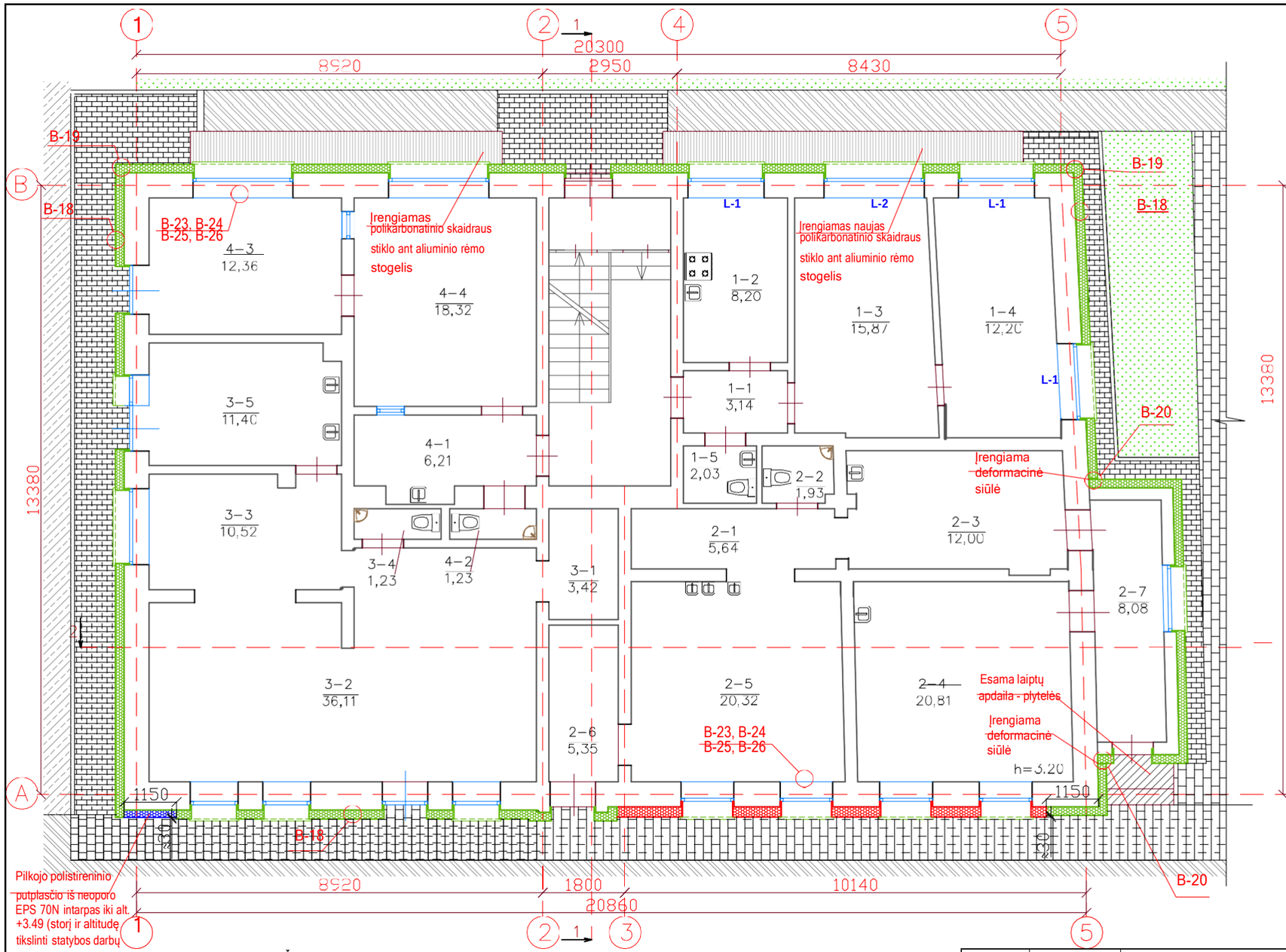
Pastabos:

1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną rūsio patalpą, dalis rūsio patalpų išplanavimo pateikiama pagal pastato kadastro byloje pateiktus patalpų išplanavimus; didžiosios rūsio patalpų dalies išplanavimas pateiktas pagal esamą situaciją. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projekuotojus sprendinių patikslinimui.
2. Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, rūsio sienos nuvalomos, nudaužomas atšokęs antžeminės cokolio dalies tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai. Tuomet ant rūsio sienų įrengiama hidroizoliacija. Prieš ją įrengiant, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija.
3. Rūsio sienos šiltinamos 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis (bendras storis 170 mm); ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokščių požeminė dalis apsaugoma drenažine membrana. Antžeminė cokolio dalies numatoma apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinės klinkerio plytelės (spalvas žiūrėti brėž. "Fasadų spalvinis sprendimas").
4. Šviesduobės sutvarkomos: išvalomas šiukšlės, šviesduobių sienelės nuvalomos, nudaužomas atšokęs ar sugadintas tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai, ant šviesduobių sienelių įrengiama hidroizoliacija. Tuomet šviesduobių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; plokščių kontakte su gruntu vietose apsaugoma drenažine membrana; projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, atsparus teršalams ir drėgmei.
5. Rūsio sienų apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus. Ties priestatu apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Po priestato laiptais rūsio sienos nešiltinamos. Šviedubių viduje apšiltinimas įrengiamas visu šviesduobės aukščiu.
6. Cokolio šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
7. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonose vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB ESO, AB Telia Lietuva) atstovams.
8. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymus žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž. Naujai įrengiamus rūsio langus statyti sulig išoriniu sienos kraštu.
9. Atlikus rūsio sienų šiltinimą, atstatomi esami ir įrengiami nauji praėjimo takai šalia pastato ir įrengiama nauja 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda.Vietose kur nuogrinda ribosis su žole, įrengiamas betoninis vejos bortelis, o vietose, kur praėjimo takas ribojasi su asfaltu - kelio bortas.
10. Šviesduobių dugnas užpilama stambios frakcijos skalda.
11. Demontuojami esami šviesduobių metaliniai aptvėrimai. Vietoje jo arčiau "5" ašies esančiai šviesduobei įrengiamas paaukštinimas iš betoninio šaligatvio bortelio. Virš abiejų šviesduobių įrengiami nauji polikarbonatinio skaidraus stiklo stogeliai ant aliuminio rėmo.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseinių uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** / Laida
	Projekt.	R. Laurišonis		Rūsio planas M 1:100 / 0
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-SA.B-02 / Lapas 1 / Lapų 1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama ≈160 mm storio pilkojo polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λ_D=0,032 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama ≈220 mm storio pilkojo polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λ_D=0,032 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- L-1 — Esami langai keičiami naujais PVC profilio langais
- Atstatoma šaligatvio dalis iš tų pačių (demontuotų) betoninų trinkelių su naujais pagrindais (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, būtina pakeisti analogiškomis naujomis betoninėmis trinkelėmis)
- Įrengiama betoninių trinkelių nuogrinda su vejos ar kelio bortu (ties asfalto danga) jos krašte
- Esama betoninių trinkelių danga
- Esama asfalto danga
- Atstatoma statybos metu pažeista veja

Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ar lauko durims. Pagrindinio fasado sienos pirmo aukšto lygyje šiltinamos skirtingo storio (parodyta pirmo aukšto plano brėž.) apšiltinimo medžiaga tikslu išskirti šią sieną kaip atskirą tūrį (žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.).
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
5. Brėžinyje dangų atstatymas po inžinerinių sistemų keitimo darbų sąlyginai nerodomas.
6. Ties pastato ir priestato susijungimo vietomis įrengiamos deformacinės siūlės.
7. Virš šviesduobių įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1-1	Koridorius	3,14	3	3-1	Sandėlis	3,42
	1-2	Virtuvė	8,20		3-2	Patalpa	36,11
	1-3	Kambarys	15,87		3-3	Patalpa	10,52
	1-4	Kambarys	12,20		3-4	San. mazgas	1,23
	1-5	San. mazgas	2,03		3-5	Patalpa	11,40
		Viso:	**41,44**			**Viso:**	**62,68**
2	2-1	Koridorius	5,64	4	4-1	Koridorius	6,21
	2-2	San. mazgas	1,93		4-2	San. mazgas	1,23
	2-3	Patalpa	12,00		4-3	Patalpa	12,36
	2-4	Patalpa	20,81		4-4	Patalpa	18,32
	2-5	Patalpa	20,32			**Viso:**	**38,12**
	2-6	Koridorius	5,35			**Viso 1 aukšte:**	**216,37**
	2-7	Koridorius	8,08				
		Viso:	**74,13**				

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

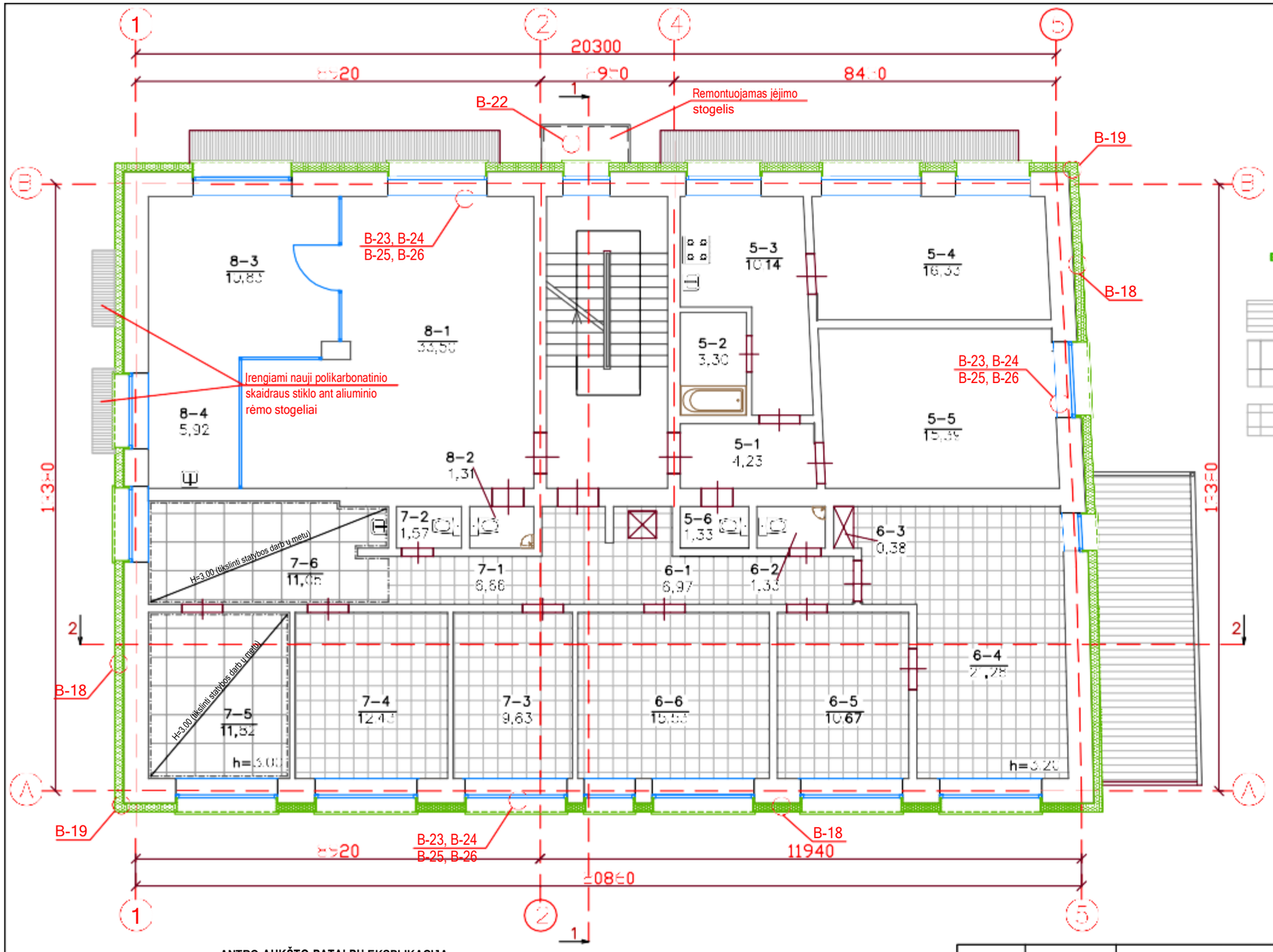
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas M 1:100 — Laida: 0

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-03 — Lapas: 1 — Lapų: 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Projektuojama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga

Atstatomos pakabinamos lubos (nauja metalinė laikančioji konstrukcija ir esamos lubų plokštės). Įrengimo aukštį tikslinti statybos darbų metu, įrengus rekuperacinę vėdinimo sistemą patalpose

Atstatomos pakabinamos lubos (esama metalinė laikančioji konstrukcija ir esamos lubų plokštės) tame pačiame aukštuje, kuriame jos buvo

Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os ___ atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
5. Brėžinyje dangų atstatymas po inžinerinių sistemų keitimo darbų sąlyginai nerodomas.
6. Ties pastato ir priestato susijungimo vietomis įrengiamos deformacinės siūlės.
7. Virš šviesduobių įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	5	5-1	Koridorius	4,23	2	7	7-1	Koridorius	6,66
		5-2	Vonia	3,30			7-2	WC	1,57
		5-3	Virtuvė	10,14			7-3	Kambarys	9,63
		5-4	Kambarys	16,33			7-4	Kambarys	12,43
		5-5	Kambarys	15,39			7-5	Kambarys	11,82
		5-6	WC	1,33			7-6	Kambarys	11,05
			Viso:	**50,72**				Viso:	**53,16**
	6	6-1	Koridorius	6,97		8	8-1	Kambarys	33,50
		6-2	WC	1,33			8-2	WC	1,31
		6-3	Sienin. spinta	0,38			8-3	Kambarys	10,83
		6-4	Kambarys	21,28			8-4	Virtuvė	5,92
		6-5	Kambarys	10,67				Viso:	**51,56**
		6-6	Kambarys	15,53				Viso 2 aukšte:	**211,60**
			Viso:	**56,16**					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

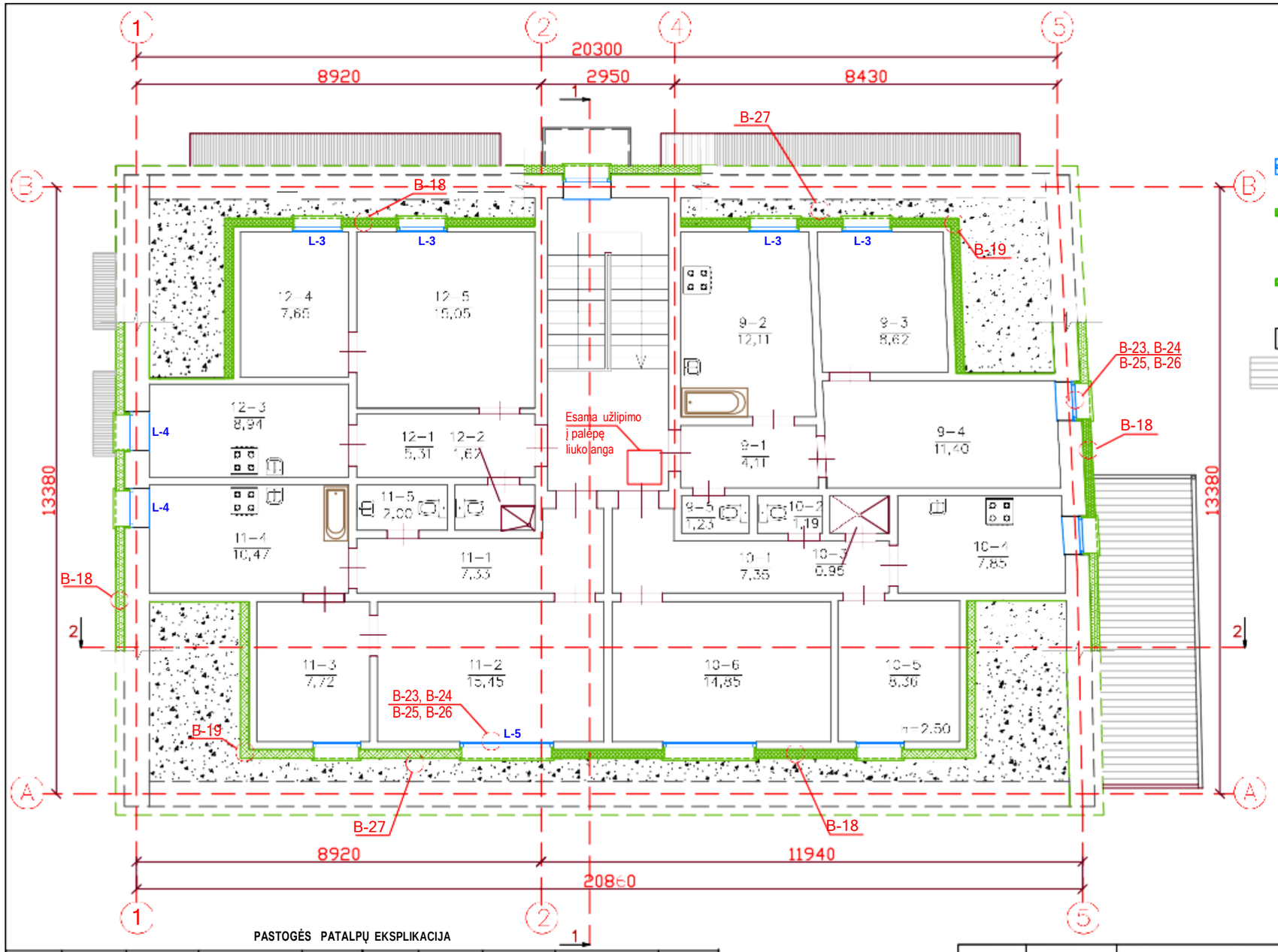
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas M 1:100 — Laida: 0

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
LT
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-04 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PASTOGĖS PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

L-1 — Esami langai keičiami naujais PVC arba aliuminio profilio (langai L-4) langais

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 180 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,036 W/m*K); projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Esama perdanga

Projektuojama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga

Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - mūrinės sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis, o karkasinės - 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K)plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai mūriniuose fasaduose šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis, o karkasinėse sienose - min 20...30 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,037 W/m*K); angokraščių apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	9	9-1	Koridorius	4,11
		9-2	Virtuv ė	12,11
		9-3	Kambarys	8,62
		9-4	Kambarys	11,40
		9-5	WC	1,23
			Viso:	**37,47**
	10	10-1	Koridorius	7,35
		10-2	WC	1,19
		10-3	San. mazgas	0,95
		10-4	Virtuv ė	7,85
		10-5	Kambarys	8,36
		10-6	Kambarys	14,85
			Viso:	**40,55**
3	11	11-1	Koridorius	7,33
		11-2	Kambarys	15,45
		11-3	Kambarys	7,72
		11-4	Virtuv ė	10,47
		11-5	WC	2,00
			Viso:	**42,97**
	12	12-1	Koridorius	5,31
		12-2	San. mazgas	1,62
		12-3	Virtuv ė	8,94
		12-4	Kambarys	7,65
		12-5	Kambarys	15,05
			Viso:	**38,57**
			Viso pastog ių:	**159,56**
			Viso pastate (be r šio) :	**587,53**
			Viso pastate (su r šiu) :	**752,98**

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
Pastogės planas M 1:100

Laida: 0

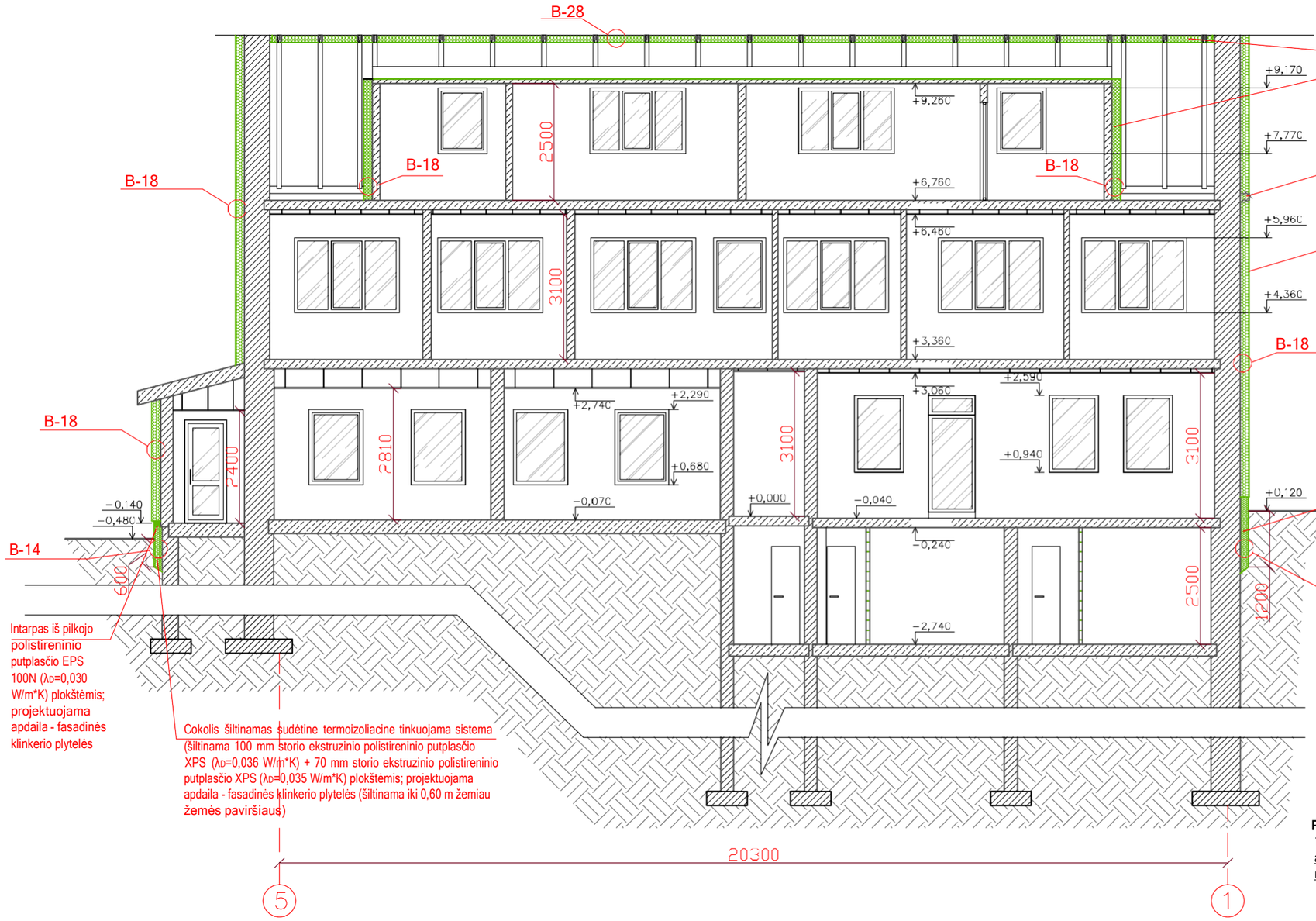
LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-05

Lapas: 1 | Lapų: 1

PJŪVIS 2-2 M 1:100



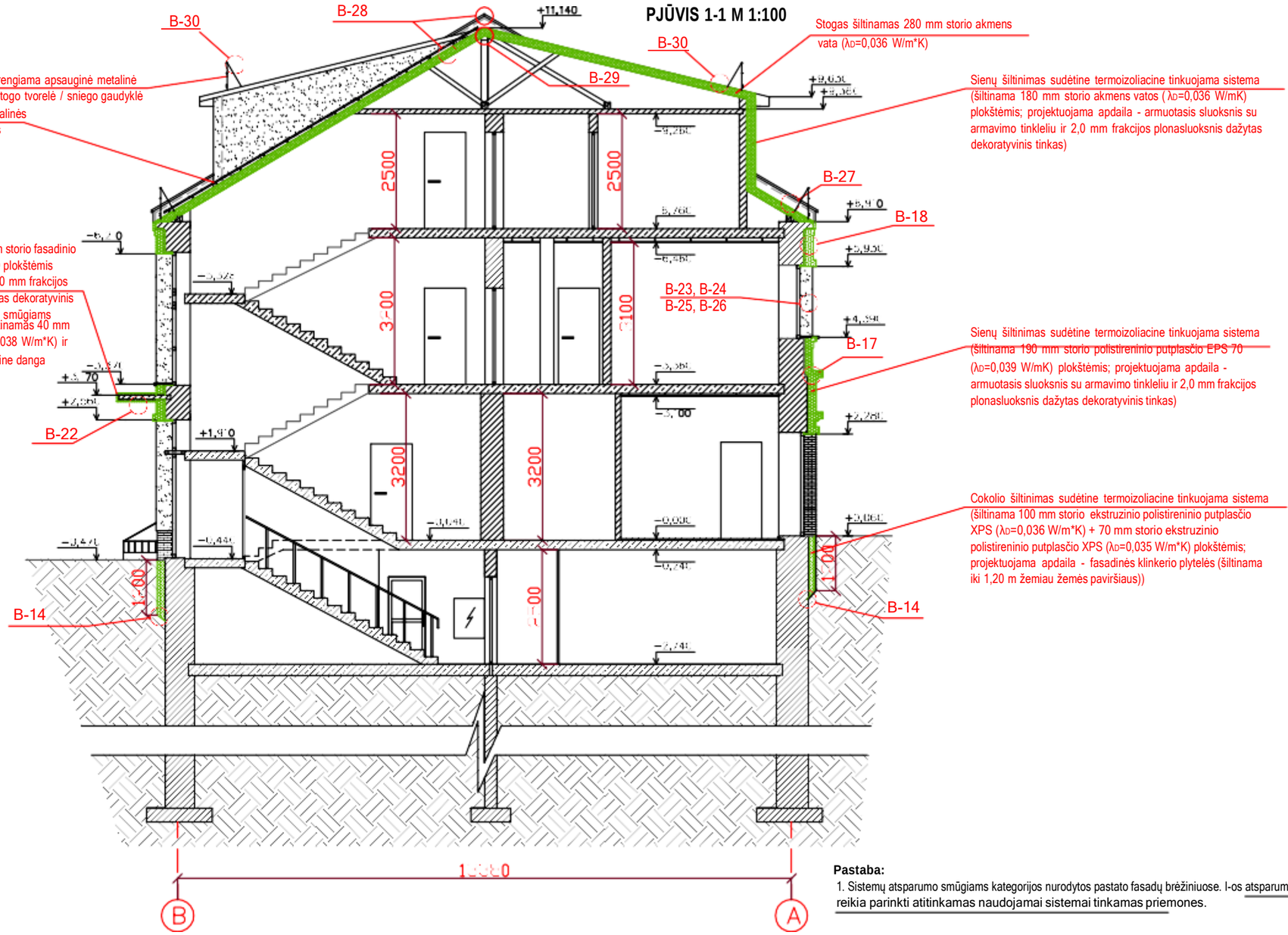
Pastaba:

1. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:**	Laida
	Projekt.	R. Laurišonis		Pjūvis 2-2 M 1:100	0
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-SA.B-07	Lapas 1 / Lapų 1

PJŪVIS 1-1 M 1:100



Įrengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė / sniego gaudyklė

Įrengiamos metalinės stogo kopėčios

Stogelio apačia šiltinama 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis (λ_D=0,039 W/m*K); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija; stogelio viršus apšiltinamas 40 mm storio kieta akmens vata (λ_D=0,038 W/m*K) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacine danga

Stogas šiltinamas 280 mm storio akmens vata (λ_D=0,036 W/m*K)

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas)

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas)

Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/m*K) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/m*K) plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (šiltinama iki 1,20 m žemiau žemės paviršiaus))

Pastaba:

1. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Cokolio apdaila - fasadinės klinkerinės plytelės

Fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projekt ų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pjūvis 1-1 M 1:100

Laida: 0

LT

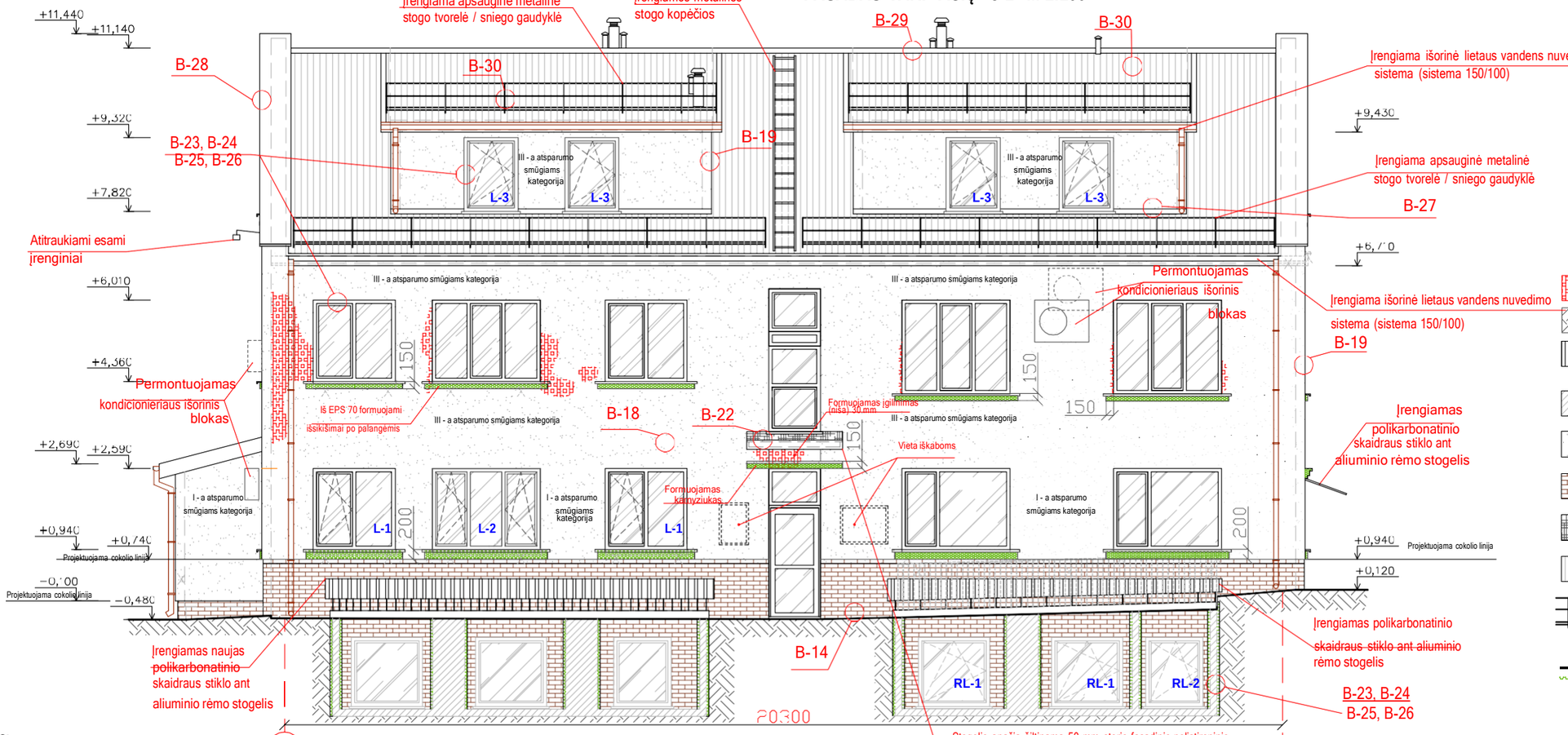
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-08

Lapas: 1

Lapų: 1

FASADAS TARP AŠIŲ "5-1" M 1:100



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Fasadų remontas
- Žemės (grunto) lygis
- Polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelio danga
- Esamos betoninės konstrukcijos
- 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas
- Fasadinės klinkerinės plytelės
- Įrengiama nauja bituminė stogo danga, pakelta ant sienos
- Įrengiama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- L-1 — Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- Įrengiami nauji PVC profilio langai
- Šviesduobių šoninių sienučių šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/m*K) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas)
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai (popalanginė iš fasado išsikišanti plokštuma, dalis karnyzų, stogelis)
- Iš polistireninio putplasčio EPS 70 formuojami fasadų architektūriniai elementai

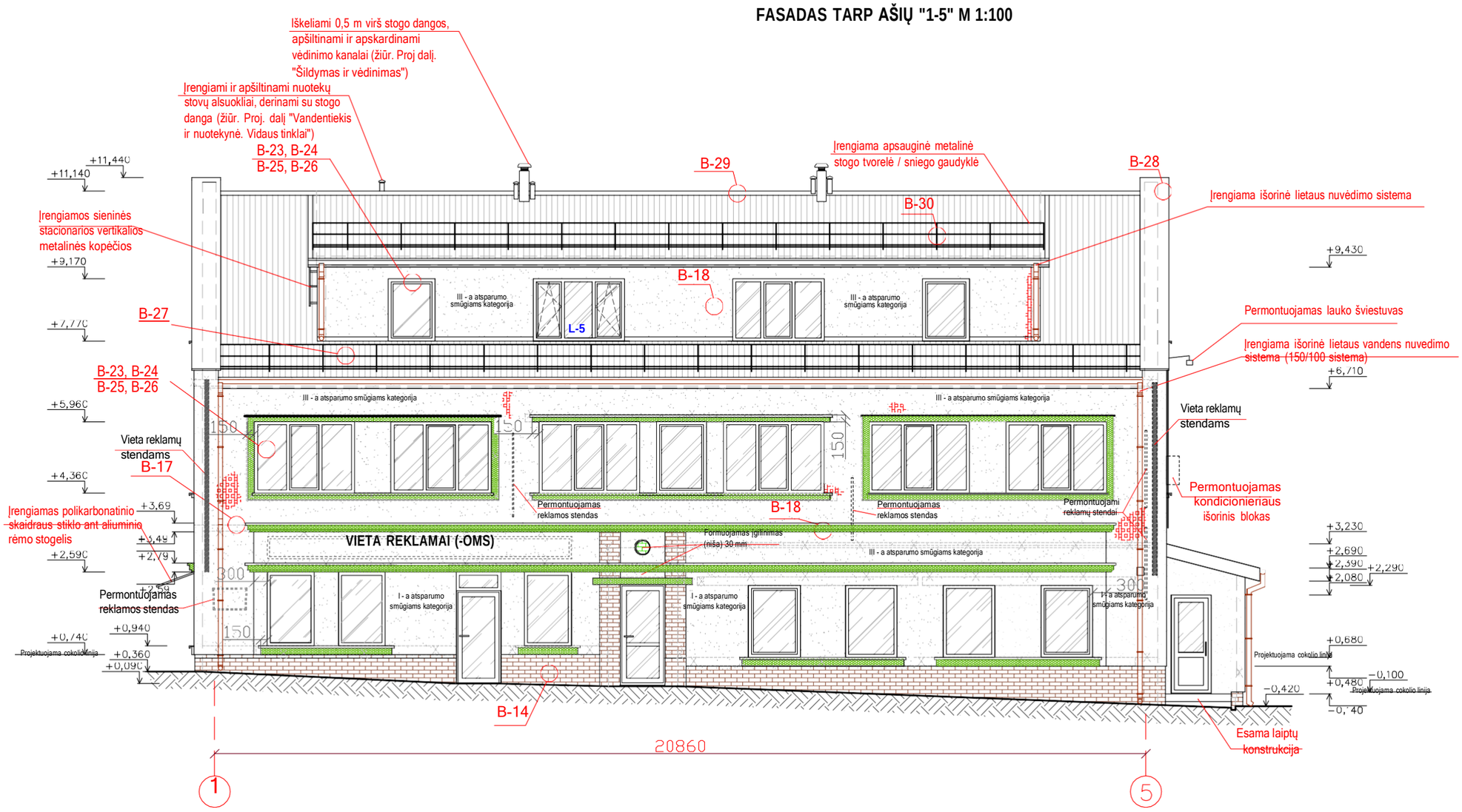
Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos". Naujai įrengiamus rūsio langus statyti sulig išoriniu sienos kraštu.
2. Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, rūsio sienos nuvalomos, nudaužomas atšokęs antžeminės cokolio dalies tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai. Tuomet ant rūsio sienų įrengiama hidroizoliacija. Prieš ją įrengiant, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija. Rūsio sienos šiltinamos 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/m*K) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/m*K) plokštėmis (bendras storis 170 mm); ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokščių požeminė dalis apsaugoma drenažine membrana. Antžeminė cokolio dalies numatoma apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinės klinkerio plytelės (spalvas žiūrėti brėž. "Fasadų spalvinis sprendimas").
3. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikusfasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į nurodytas vietas.
4. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - mūrinės pastato sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis; karkasinės pastato sienos šiltinamos 180 mm storio akmens vatos (λD=0,036 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis mūriniuose fasaduose ir 20...30 mm srorio kietos akmens vatos (λD=0,037 W/m*K) plokštėmis - karkasiniuose fasaduose, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ar lauko durims.
5. Šviesduobės sutvarkomos: išvalomas šiukšlės, šviesduobių sienelės nuvalomos, nudaužomas atšokęs ar sugadintas tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai, ant šviesduobių sienelių įrengiama hidroizoliacija. Tuomet šviesduobių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; plokščių kontakte su gruntu vietose apsaugoma drenažine membrana; projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, atsparus teršalams ir drėgmei. Šviesduobių dugnas užpilamas stambios frakcijos skaldos sluoksniu (storį tikslinti statybos darbų metu)
6. Rūsio sienų apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus. Ties priestatu apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Po priestato laiptais rūsio sienos nešiltinamos. Šviedubių viduje apšiltinimas įrengiamas visu šviesduobės aukščiu.
7. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
8. Įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu. Stogelių tvirtinimo prie fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu išsirinkus konkrečius stogelių modelius.
9. Projektuojama stogo danga - banguoti beasbestinio šiferio lakštai. **Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.**
10. Cokolio šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
11. Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo įrengiama nauja poliesteriu dengtų cinkuotų lietvamzdžių ir lietlatakių (sistema 150/100) lietaus vandens nuvedimo sistema.
12. Įėjim o stogelis remontuojas: iš apačios jis šiltinam as sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis (λD=0,039 W/m*K); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija). Iš viršaus naujai formuojamas stogelio nuolydis, tuomet jis apšiltinamas kietos 40 mm storio akmens vatos, kurių λD=0,038 W/m*K, plokštėmis ir uždengiamas 2 sluoksniais prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui. Stogelio kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.
13. Stogo ir fasadų elementų apskardinimui naudojama poliesteriu dengta cinkuota skarda.
14. Projekte pateikiamos vietos fasaduose, kuriose leidžiama montuoti informacines iškabas, reklamų stendus, kondicionierių išorinius blokus. Reklamų iškabų tvirtinimo prie pastato fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu, kai bus aiškūs būsimų reklamų konkretūs gabaritai ir svoris - šiuos duomenis turi pateikti tuo suinteresuoti pastato patalpų savininkai.

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** Fasadas tarp ašių "5-1" M 1:100 — Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-SA.B-09 — Lapas: 1 — Lapų: 1

FASADAS TARP AŠIŲ "1-5" M 1:100



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

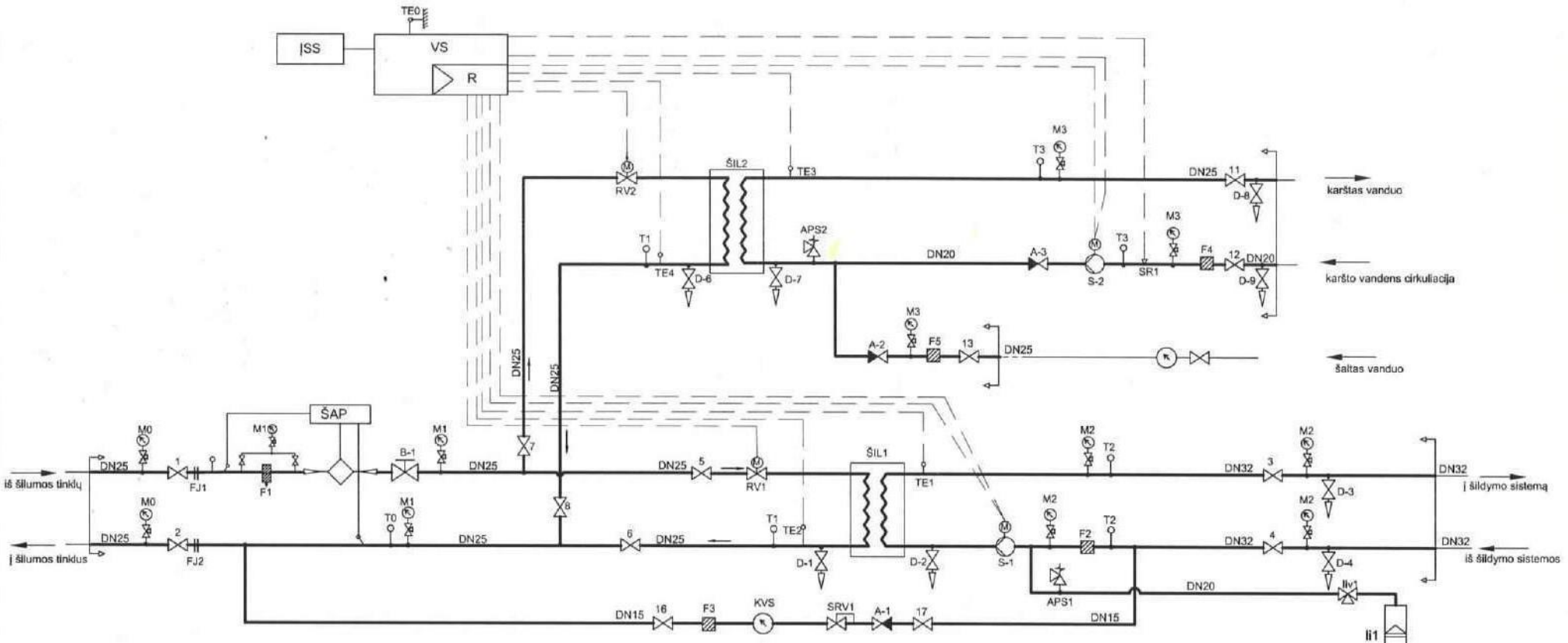
- Fasadų remontas pagal detalę B-31
- Žemės (grunto) lygis
- Polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelio danga
- Esamos betoninės konstrukcijos
- 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas
- Fasadinės klinkerinės plytelės
- Įrengiama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- L-1 Įrengiami nauji PVC profilio langai
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai (popalanginė iš fasado išsikišanti plokštuma, karnyzai, langų aprėminimai)
- Iš polistireninio putplasčio EPS 70 formuojami fasadų architektūriniai elementai
- Užmūrijama anga

Pastaba:

Pastabas žiūrėti brėžinyje SA.B-09.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** Fasadas tarp ašių "1-5" M 1:100	Laida 0
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-SA.B-10	Lapas 1 / Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- cirkuliacinis siurblys
- dvieigis vožtuvas
- apsauginis vožtuvas
- rutulinis ventilis
- atbulinis ventilis
- slėgio redukcinis vožtuvas
- filtras
- termometras
- manometras su manometriniu ventiliu
- temperatūros jutiklis
- ciklioninis purvo separatorius
- projektavimo riba

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas, m³/h				$G_{ŠAP1}$, m³/h	
$Q_{šild}$		$Q_{k.v.}$	Q_{bendr}	$G_{šild.2}$		$G_{k.v.v/2}$	$G_{bendr.2}$		
35		75	110	0,86		1,84 / 0,99	1,85	1,85	
Temperatūros °C			Slėgiai įvade, kPa			Šilumos skaitiklis ŠAP-1			
šild.		k.v.	p_1	p_2	Δp	pateikia šilumos tiekėjas			
95-60 55-70		65-30 5-55	600	300	300				

SUDERINTA
UAB "Raseinių šilumos tinklai"
Data 2018-03-19

Vyr. inžinierius
P... J...

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.		
27176	PV	R.Kaminskienė
15621	PDV	V.Pajaujis

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius
Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt

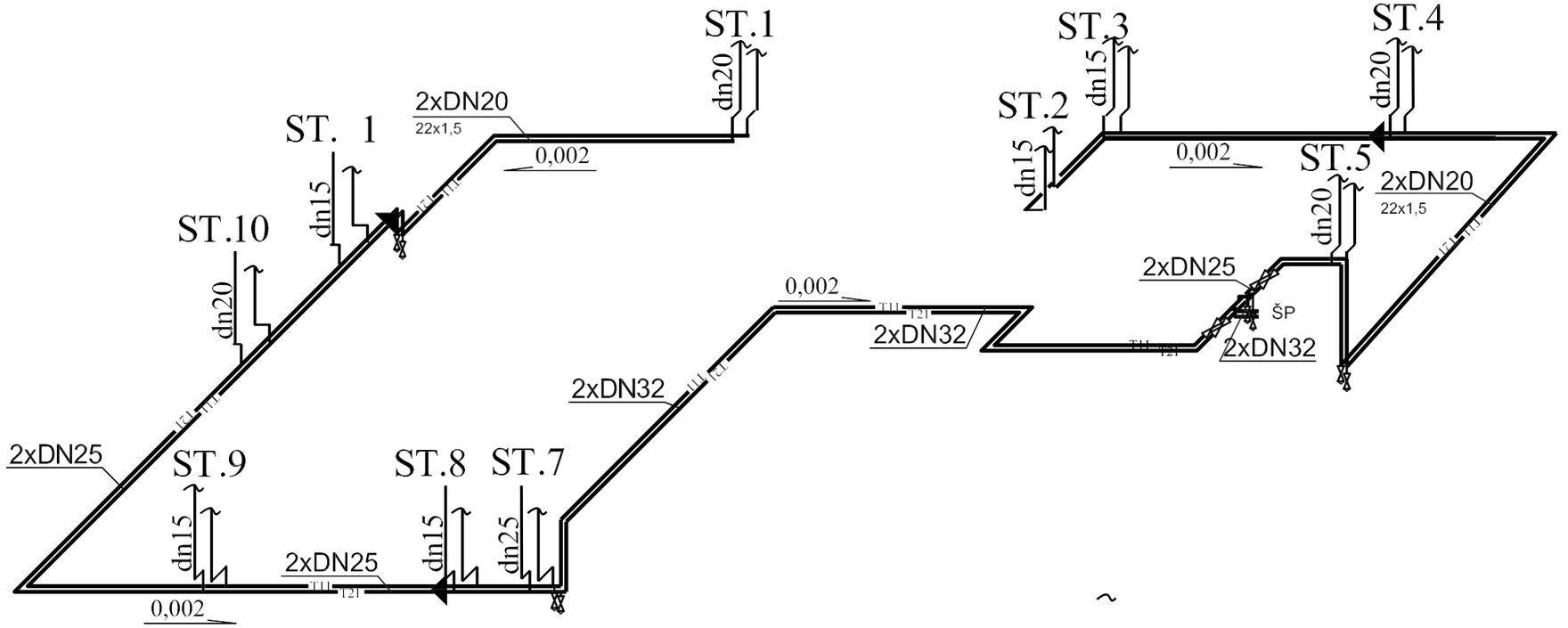
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILUMOS PUNKTO SCHEMA — Laida

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"
Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai

LT

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-ŠT-BR2 — Lapas 1 — Lapų 1



PASTABA.
VISI STOVAI PRIE MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ JUNGIAMI PER ALKŪNES DĖL KOMPENSACIJOS.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

—T11—	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
—T21—	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
▲	Skermens pasikeitimas
⋈	Rutulinis ventilis

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR3 — Lapas: 1 — Lapų: 1

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio paprastasis remontas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**2. SKLYPO SUTVARKYMAS (SKLYPO PLANAS), STATINIO ARCHITEKTŪRA IR STATINIO KONSTRUKCIJOS**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS, SP, SA PROJEKTO DALIŲ VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
SK PROJEKTO DALIES VADOVAS	J. Svatkovskaja	1731	

VILNIUS, 2018

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	*Užsakovas*
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“, Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“ I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

SKLYPO PLANO, STATINIO ARCHITEKTŪROS IR STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			
SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK.SŽ	2	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK.AR	29	0	Aiškinamasis raštas
SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK.TS	50	0	Techninės specifikacijos
SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK.KŽ	13	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
SPV-018-007-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M 1:500
SPV-018-007-TDP-SA.B-02	1	0	Rūsio planas M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-03	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-04	1	0	Antro aukšto planas M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-05	1	0	Pastogės planas M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-06	1	0	Stogo planas M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-07	1	0	Pjūvis 2-2 M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-08	1	0	Pjūvis 1-1 M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-09	1	0	Fasadas tarp ašių „5-1“ M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-10	1	0	Fasadas tarp ašių „1-5“ M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-11	1	0	Fasadai tarp ašių "B-A" ir "A-B" M 1:100
SPV-018-007-TDP-SA.B-12	1	0	Keičiamų langų schemos
SPV-018-007-TDP-SA.B-13	1	0	Fasadų spalvinis sprendimas

SPV-018-007-TDP-SK.B-14	1	0	Cokolio šiltinimas ir betoninių trinkelių nuogrindos įrengimas M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-15	1	0	Cokolio šiltinimas ties alsuokliais M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-16	1	0	Cokolio šiltinimas ties ryšių įvadu M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-17	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Karnizo iš polistireninio putplasčio formavimas M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-18	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-19	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-20	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Deformacinės siūlės įrengimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-21	1	0	Kabelių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertiklaus pjūvis) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-22	1	0	Įėjimo stogelio remontas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-23	1	0	Lauko palangės įrengimo principinė schema
SPV-018-007-TDP-SK.B-24	1	0	Sienų šiltinimas ties nuolaja (vertikalus pjūvis) M 1:5
SPV-018-007-TDP-SK.B-25	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienos šiltinimas ties šoniniu angokraščiu (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-26	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienos šiltinimas ties viršutiniu lango angokraščiu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-27	1	0	Principinis stogo šiltinimas ties esamu mūriniu karnizu M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-28	1	0	Principinis stogo šiltinimas ties šoninėmis pastato sienomis (frontonais) M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-29	1	0	Principinis kraigo įrengimas M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-30	1	0	Principinis stogo šiltinimas ties naujai formuojamu karnizu M 1:10
SPV-018-007-TDP-SK.B-31	1	0	Mūro sienų remontas. Mūro atstatymas

DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninė užduotis, patvirtinta Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko;
2. Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai;
3. Raseinių rajono savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai;
4. Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekcija 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);
5. Namų valdos techninės apskaitos byla Nr. 737;
6. Maironio 12-2, Raseiniai, inventorinės bylos fragmentas;
7. VĮ Registrų centras nekilnojamojo turto registro centrinių duomenų banko išrašas apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą turtą (registro Nr. 95/21005);
8. VĮ Registrų centras butų (patalpų) sąrašas pastate;
9. Pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre 2007-05-29;
10. Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0053-0103;
11. J. Kučiausko IĮ 2018 03 parengtas Maironio g. 12, Raseiniai, Topografinis planas M 1:500.

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos Kultūros paveldo apsaugos įstatymas.
3. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
4. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
5. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
6. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
7. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
8. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
9. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
10. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
11. STR 2.01.01.(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
12. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
13. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
14. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
15. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
16. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.

17. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
18. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
19. STR 2.01.09:2012. Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas.
20. STR 2.01.10:2007. Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.
21. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
22. STR 2.03.01:2001. Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
23. STR 2.05.02:2008. Statinių konstrukcijos. Stogai.
24. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
25. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
26. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
27. STR 2.05.20:2006. Langai ir išorinės įėjimo durys.
28. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
29. HN 33:2016. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose bei pastatų, kuriuose įrengtos šios patalpos, aplinkoje.
30. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
31. RSN 156-94 “Statybinė klimatologija”.
32. Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis. Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas. 2011 m.

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTUI PARENGTI, SĄRAŠAS

1. Operacinė sistema - Windows.
2. CorelDraw GRAPHICS SUITE paketas (CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, Corel CAPTURE).
2. AutoCAD (Autodesk).
3. Microsoft Office paketas (Word, Excel).
4. Juodos avys + WinLika.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Neigiamos įtakos aplinkai ir gyventojams nebus. Visi darbai vyks pastate arba šalia pastato. Kadangi projektuojamas pastatas yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl jo atnaujinimas (modernizavimas) neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projekto sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros bei specialiuosius architektūros reikalavimus. Statinys bus statomas bei statybos sklypas tvarkomas bus taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nepablogės.

Projekto tikslas – padidinti daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant padidinti šio daugiabučio gyvenamojo namo energijos vartojimo efektyvumą, užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti šio pastato eksploatacijos trukmę, būtina atlikti pastato išorinių atitvarų apšiltinimą, pakeisti senus medinius langus, kapitaliai sutvarkyti pastato šildymo, vėdinimo, vandentiekio ir nuotekynės sistemas, atnaujinti pastato šilumos punktą, įrengti pastatui žaibosaugos sistemą pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto Sklypo plano, architektūros ir konstrukcijų (SP-SA-SK) projekto dalyje pateikiami pastato stogo šiltinimo ir naujos stogo dangos įrengimo, sienų ir

cokolio šiltinimo, senų medinių langų keitimo, nuogrindos aplink pastatą atstatymo arba įrengimo po rūsio sienų apšiltinimo sprendiniai.

Projektas parengtas pagal Užsakovo (Statytojo) Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ pateiktą daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninę užduotį, patvirtintą Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko, Raseinių rajono savivaldybės administracijos išduotus Specialiuosius reikalavimus ir Specialiuosius architektūros reikalavimus bei vadovaujantis namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano korekcija, parengta UAB „TEEKO consulting“ 2016 09 Kaunas.

Projektas parengtas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir normomis. Rengiant projekto dalį, vadovautasi Būsto ir urbanistinės plėtros agentūros 2011 m. patvirtintais konstrukciniais elementais (Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis. Daugiabučių namų atnaujinimui (modernizavimui) skirtų tipinių detalių bei priemonių katalogas. 2011 m.).

Bendros žinios:

Daugiabutis gyvenamasis namas Maironio g. 12 (unik. Nr. 7293-9000-3013), Raseiniuose, yra vienos laiptinės dviejų aukštų su pastoge ir su rūsiu po dalimi pastato 11-os butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate dar yra 3 negyvenamosios paskirties patalpos – paslaugų paskirties (kirpykla), prekybos paskirties (parduotuvė) ir gydymo paskirties (stomatologinis kabinetas). Pastatas pastatytas 1939 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; prie jo pristatytas 1,79 x 5,86 m priestatėlis – įėjimas (tambūras) į kirpyklos patalpas. Bendri pastato gabaritai plane yra 13,90 x 21,40 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato kraigo yra apie 11,2 m.

Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų ir akmenų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdenginiai mediniai balkiai su lentų pakalimu, stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su medinėmis perdangomis.

Bendras esamas atnaujinamo (modernizuojamo) pastato plotas 752,41 m^2; gyvenamasis (butų naudingas) plotas – 479,32 m^2, negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas – 176,71 m^2, pastato esamas tūris – 3431 m^3, užstatytas plotas 294,0 m^2.

Pastatui žemės sklypas nėra suformuotas. Pastatas pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių.

Mūsų atnaujinamo (modernizuojamo) pastato pagrindinis išilginis (Šiaurės vakarų) fasadas eina išilgai Maironio gatvei; nuo jos pastatą skiria šaligatvis su betoninių trinkelių danga. Ties abiem galiniais pastato fasadais yra asfaltbetonio dangos pravažiavimai į mūsų pastato vidinį kiemą ir kitų pastatų teritorijas. Abu galiniai fasadai orientuoti į kitus pastatus, išsidėsčiusius išilgai Maironio gatvei. Kiemo pusės (Pietrytinis) pastato fasadas orientuotas į vidinį kiemą, užsėtą veja. Šalia pastato čia yra gėlo vandens šulinys. Įėjimas į pastato laiptinę yra iš vidinio kiemo pusės. Pagrindiniame pastato fasade esantys įėjimai yra į kirpyklos ir parduotuvės patalpas, galiniame Pietvakariniame pastato fasade yra įėjimas į kirpyklos patalpas, o galiniame Šiaurės rytų fasade – įėjimai į parduotuvę ir stomatologinį kabinetą. Želdiniai yra tik vidiniame pastato kieme – čia auga medžiai, krūmai, gėlynai.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs. Žemės paviršiaus altitudės šalia pastato didėja Šiaurės rytų kryptimi nuo 101.47 iki 102.32.

Inžinieriniai geologiniai grunto tyrimai nebuvo atliekami, kadangi nėra statoma naujų konstrukcijų. Visos konstrukcijos lieka esamos.

Statinio kategorija – neypatingas statinys, statinio paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)).

Statybos rūšis – paprastasis remontas, statybos darbų rūšis – pastato atnaujinimas (modernizavimas).

Statybos darbų vieta – Maironio g. 12, Raseiniai.

Statybos lėšos – Valstybės parama ir butų (patalpų) savininkų lėšos.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Raseiniuose yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,2	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	83	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	682	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	74,2	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,7	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	20	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Raseiniai priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Kaunas priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m2

Pastato fizinės būklės įvertinimas:

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pagrindinėse sienose, rūsio grindyse ir pertvarose sėdimo deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta. Pastebėti lokaliniai cokolinės pastato dalies ir fasadų apdailos bei plytų mūro pažeidimai.

Didžioji dalis pastato langų pakeista į naujus plastikinius; kiti langai seni mediniai suporintais rėmais ir dviem stiklais; jų šilumos perdavimo koeficientas U=2,50 W/m^{2}K. Laiptinės ir įėjimų į pastatą lauko durys neseniai pakeistos – įstatytos plastikinės (PVC) lauko durys su stiklo paketais; jų būklė yra gera.

Pastato stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais. Stogo danga nesandari, vietomis suskilusi. Be to, Lietuvoje asbestą ar jo turinčius gaminius uždrausta naudoti nuo 2005 metų sausio 1 dienos. Todėl dėl asbesto panaudojimo stogo dangai išlieka asbesto skaidulų, išsiskiriančių iš pažeistų jo turinčių gaminių, keliama rizika visuomenės sveikatai. Stogo laikančių medinių konstrukcijų būklė nėra bloga, tačiau būtinas yra šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atstatymas (padengimas antiseptikais ir antipirėnais). Lietaus vandens nuvedimo nuo pastato stogo sistemos būklė visai prasta – lietvamzdžiai ir lietlatakiai nesandarūs, vietomis surūdiję, lietlatakiai užnešti šiukšlėmis.

Rūsio perdanga gelžbetoninė, neapšiltinta.

Nepakeistų langų, pastato sienų, rūsio perdangos bei stogo varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ reikalavimų; šių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimų.





1 ir 2 pav. Pagrindinio pastato fasado bendras vaizdas. Pirmojo, antrojo ir dalis palėpėje esančių patalpų langų pakeisti į naujus plastikinius su stiklo paketais. Nepakeistas liko tik vienas palėpės patalpų langas. Cokolis apdailintas skirtingomis medžiagomis (dalis cokolio – klinkerio plytelėmis, dalis – akmens masės plytelėmis), todėl pastato fasadas atrodo netvarkingai. Iš fasado plokšutmos išsikišančius elementus projekte siūloma nupjauti, o naujus suformuoti ir polistirolo plokščių. Vietomis pastebėti fasadų apdailos (tinko) pažeidimai.



3 pav. Bendras pietvakarinio galinio pastato fasado vaizdas. Pastebėti pastato apdailos pažeidimai, vietomis – sienų plytų mūro pažeidimai.



4 pav. Bendras šiaurės rytų galinio pastato fasado vaizdas. Pastebėti pastato apdailos pažeidimai.



5 pav. Kiemo pusės fasado bendras vaizdas. Dalis langų pakeista į naujus plastikinius (PVC) su stiklo paketais, kiti langai – seni mediniai. Pastebėti fasadų apdailos pažeidimai.



6 pav. Bendras stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę vaizdas. Dėl nesandarios stogelio dangos lietaus vanduo patenka į stogelio konstrukciją, gadina jo ir fasado apdailą.



7 pav. Dėl nesandarių lietlatakių lietaus vanduo pro juos prateka ir gadina karnizų apdailą.



8 pav. Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų būklė nėra bloga, tik vietomis pastebėti nedideli papuvimai. Būtinas šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atnaujinimas.



9 pav. Vietomis pastebėti cokolio apdailos pažeidimai – tinko nutrupėjimai.



10 pav. Dėl nesandarių lietvamzdžių lietaus vanduo patenka ant pastato fasado ir gadina jo apdailą bei patį sienų plytų mūrą. Būtinas tokių vietų plytų mūro remontas.



11 pav. Betoninė nuogrinda vietomis yra sunykusi, suskilusi, pasvirusi į pastato pusę, apaugusi samanomis ar žolėmis. Dėl blogos nuogrindos cokolis vietomis įdrėkęs, apsamanojęs, tinkas suskilinėjęs arba iš viso nukritęs



12 pav. Šalia pastato įrengti du alsuokliai, tačiau neaišku, ar jie ką nors vėdina. Atsikasus pastato pamatus, reikia įvertinti, ar jie naudojami, jei taip – juos atitraukti nuo šiltinamo pastato cokolio, jei ne – demontuoti.

Projektiniai sprendiniai:

Stogo šiltinimas ir naujos stogo dangos įrengimas:

Nuardoma esama šiferio stogo danga ir grebėstai. Ardant šiferio dangą, būtina laikytis saugumo reikalavimų. Ardyti, nuiminėti, krauti ar kitus darbus atlikti su asbestu reikėtų tik jį gerai sušlapinus. Dar viena svarbi taisyklė – asbesto gaminių reikėtų nelaužyti ir stengtis, kad jie išliktų vientisi. Juos nuimti ir krauti į tam skirtą talpą reikia labai atsargiai. Lūžtant plokštėms asbesto dalelės gali šauti toli ir stipriai, pakliūti į burną, kvėpavimo takus, todėl tokiu būdu gali pakenkti sveikatai. Tokiu pačiu principu vadovaujantis asbestines stogo dangas reikėtų ir pašalinti. Vežant jos gali trupėti, trintis vienos į kitas, lūžti. Tokiu būdu išsiskiria jų dulkės, smulkios dalelės, kad pastarosios nepatektų į aplinką – talpa, kurioje vežama sena stogo danga turėtų būti labai sandari.

Nuardžius stogo dangą ir grebėstus, būtina įvertinti visų medinių stogo laikančių konstrukcijų (gegnių, stygų, statramsčių, mūrlotų) būklę. Supuvusius, sutrūnijusius ar kitaip pažeistus elementus būtina pakeisti naujais analogiško skerspjūvio elementais arba atlikti jų sutvirtinimą – tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą. Naujai įrengiamų, jei tokie bus, medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu. Jei viršutinės plytų mūro eilės sienų, ant kurių remiasi laikančios stogo konstrukcijos, yra pažeistos, jas reikia permūryti.

Prie esamų gegnių apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacinė plėvelė, o tuomet įrengiamas stogo šiltinimas iš 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m·K). Gegnės „paaukštinamos“ virš jų prikalant medinius tašelius 50x50 mm - apatinių tašelių aukštį tikslinti statybos darbų metu. Ant šių tašelių tiesiama antikondensacinė plėvelė. Tuomet virš jos ant esamų gegnių paauštinimų išilgine kryptimi įrengiami tašeliai 50x50 mm vėdinamam oro tarpui sudaryti, o ant jų grebėstai 50x50 mm ir nauja stogo danga – banguoti beasbestinio šiferio lakštai.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B–s3, d2 degumo klasę. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirenais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m^3 medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius. Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų.

Prie esamų gegnių apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacija ir dedama akmens vata, pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažytas ugniai atspariais dažais arba padengtas priešgaisrine putojančia danga, kas leistų tašelius priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

Projekto dalyje stogo šiltinimo detales būtina tikslinti nuardžius stogo dangą.

Ties karnyzais ant stogo montuojama 600 mm aukščio apsauginė stogo tvorelė, kuri kartu atliks ir sniego gaudyklės funkciją.

Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo projektuojami cinkuotos skardos poliesteriu dengti lietaus vandens nuvedimo latakai ir lietvamzdžiai (150/100 sistema).

Patalpų natūraliam oro ištraukimui ant kiekvieno kanalo įrengiami skardiniai ortakiai, kurie iškeliami virš stogo dangos (žr. Projekto dalyje „Šildymas – vėdinimas“). Ortakių blokai iš šonų apskardinami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais – tokiu būdu suformuojamos šachtos. Virš šachtų įrengiami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos stogeliai.

Virš stogo dangos taip pat iškeliami nuotekų stovai (žr. Projekto dalyje „Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai“). Virš nuotekų stovų įrengiami stogeliai.

Pastato šoniniai frontonai nuo stogo pusės ir jų viršus šiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,038 W/m·K), uždengiami 1 sl. hidroizoliacinės stogo dangos ir apskardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Ant stogo sumontuojamos stoginės kopėčios; užlipimui nuo vienos stogo dalies ant kitos (aukštesnės) – sieninės vertikalios kopėčios.

Visos prieš stogo šiltinimą ir dangos keitimą demontuotos veikiančios / naudojamos antenos, suderinus su pastatą administruojančia įmone bei namo gyventojais, sumontuojamos į buvusias vietas. Jos turi būti tinkamai pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų, o skylės stogo dangoje – užsandarintos.

Atliekant stogo dangos keitimo ir pastogės šiltinimo darbus turi būti išsaugoti esami oro ryšio tinklai (prieš pradedant darbus, derinti su oro ryšių linijų savininkais).

Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.05.02:2008. “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimų.

Stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas:

Suremontuojamas stogelis virš įėjimo į pastato laiptinę: nuardomi visi apskardinimai, stogelio nuolydis suformuojamas smėliu arba keramzitu, tuomet jis apšiltinamas kietos 40 mm storio akmens vatos (λ_D=0,038 W/m·K) plokštėmis ir uždengiami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos: apatinis sluoksnis projektuojamas iš 3 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio apatiniam sluoksniui, viršutinis – iš 4 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio viršutiniam sluoksniui. Stogelio kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.

Stogelio apačios tinkas suremontuojamas ir tuomet jis iš apačios šiltinamas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių (λ_D = 0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Įrengiamo apšiltinimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila – 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas. Atsparumo smūgiams kategorija – I. Įrengiant tinkuojamų fasadų konstrukciją, statybai naudoti tik turinčias Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklu ženklintas išorines tinkuojamas sudėtines termoizoliacines sistemas. Privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas.

Stogelio susijungimo su vertikaliais paviršiais (sienomis) vietose jie turi būti padengti hidroizoliacine stogo danga ne mažiau kaip 300 mm.

Atliekant stogelio šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.05.02:2008. “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimų.

Pastato sienų, cokolinės dalies ir rūsio sienų šiltinimas:

Prieš fasadų šiltinimo darbus išardoma esama betoninė nuogrinda, dalis betoninių trineklių (trinkeles saugoti, nes jas didžiąją jų dalį reikės panaudoti esamo tako atstatymui) ir asfaltbetonio dangos šalia pastato, nuimami langų išorės palangių nuolajų apskardinimai, nuo fasadų nuimami visi ant jo sumontuoti įrenginiai, nuardomos klinkerio ir akmens masės plytelės nuo cokolinės pastato dalies, nudaužomas suiręs cokolinės pastato dalies tinkas, nuimami polikarbonatinio (PC) stiklo stogeliai, reklamų stendai, informacinės iškabos ir esamos metalinės apsauginės žaliuzės.

Ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Atitraukiami nuo fasado ir sutvarkomi esami alsuokliai (atsikasus pamatus tikslinti, ką jie vėdina; jei nieko nevėdina – juos reikia demontuoti).

Kadangi pastato fasaduose yra daug dekoratyvinių architektūrinių elementų, suformuotų iškišant 0,5 plytos iš fasado plokštumos, šiltinant pastato fasadus, šios išsikišusios fasado dalys tampa šalčio tiltais, kuriuos reikia panaikinti. Tam reikalinga esamus išsikišimus nupjauti iki fasado plokštumos. Nauji šie architektūriniai dekoratyviniai pastato fasadų elementai bus formuojami iš fasadinio polistireninio putplasčio (žr. Projekto dalies detales ir fasadų brėž.).

Užmūrijama nurodyta anga. Suremontuojami suirusių apdailinių plytų mūro paviršiai.

Pastato perimetru kasama ≈ 0,7...1,3 m gylio tranšėja – iki 0,7 m kasti tose zonose, kur po pastatu nėra rūsio, o kur yra rūsys – kasti iki 1,3 m. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonose vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB ESO, Telia Lietuva, VšĮ Plačiajuostis internetas) atstovams. Vykdant kasimo darbus šalia elektros ir ryšių kabelių, reikia jiems įrengti klojinius (įtvarus) arba sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis konstrukcijomis.

Atkasus rūsio sienas, pagal poreikį užtaisomi plyšiai, paviršiai išlyginami (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu. Didesnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius. Tuomet cokolis padengiamas 2 sl. teptine hidroizoliacija. Prieš įrengiant hidroizoliaciją, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro – tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija.

Cokolis ir rūsio sienos šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą.

Pastato cokolio antžeminė ir požeminė dalys bei rūsio pamatai šiltinami 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/m·K) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/m·K) plokštėmis jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis (požeminėje dalyje – tik klijuojant) iki 0,6 (zonose, kur po pastatu nėra rūsio) ir 1,2 m (zonose, kur po pastatu yra rūsys) žemiau žemės paviršiaus. Šviesduobių šoninės sienelės šiltinimos 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant visu šviesduobės aukščiu. Rūsio langų ir lauko durų angokraščių cokolio riboje angokraščiai šiltinami min 20-30 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiltinimo sluoksnio storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu.

Požeminės cokolio dalies, rūsio sienų ir šviesduobių šoninių sienučių šiluminė izoliacija apsaugoma įrengiant drenažinę membraną.

Pastato fasadai šiltinami įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą. Mūriniai pastato fasadai šiltinami apkrovą laikančiomis 190 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokštėmis (λ_D=0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; karnizų kraštai šiltinami apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokščių (λ_D=0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; langų ir lauko durų angokraščiai mūriniuose fasaduose šiltinami min 20-30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D = 0,039 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Medinės karkasinės pastato sienos šiltinamos apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 180 mm storio akmens vatos plokštės (λ_D=0,036 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis; medinių karkasinių sienų langų angokraščiai šiltinami min 20-30 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,037 W/m·K), jas klijuojant. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiltinimo sluoksnio storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu. Pagrindinio Maironio gatvės fasado pirmojo aukšto tūris formuojamas įrengiant skirtingo storio iš skirtingo medžiagiškumo apšiltinimą: ties 1-a ašimi šiltinama 1,15 m pločio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λ_D=0,032 W/m·K) intarpu iki formuojamo karnizo altitudės +3.49; ašyse „3-5“ šiltinama ≈ 220 m storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D = 0,039 W/m·K) plokštėmis iki formuojamo karnizo altitudės +3.49. Šiose vietose šiltinimo storį ir karnizo įrengimo altitudę tikslinti statybos darbų metu.

Projektuojama sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų paviršių apdaila – 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, cokolio antžeminės pastato dalies šiltinamų paviršių apdaila – klinkerio plytelės, šviesduobių sienučių antžeminės dalies paviršių apdaila - 2,0 mm frakcijos teršalams ir drėgmei atsparus plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas.

Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų fasadų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. Fasadų I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

Įrengiamai sudėtinei tinkuojamai termoizoliacinei sistemai leistinas pagrindo nelygumas – iki 10 mm tikrinant 2 m gulsčiuku. Visus darbus, kurie padidina pagrindo drėgnumą, būtina atlikti bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos klijavimo pradžios. Paruošti klijavimui paviršiai gruntuojami specialiu gruntu. Gruntavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, statybai naudoti tik turinčias Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklu ženklintas išorines tinkuojamas sudėtines termoizoliacines sistemas. Privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas.

Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.

Cokolio antžeminės dalies bei pastato fasadų šiltinimui turi būti naudojamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės šiltinimo sistemos, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.

Apšiltinus fasadus, įrengiamas naujas langų išorės palangių nuolajų apskardinimas – jis projektuojamas iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Prieš fasadų šiltinimo darbus nuo pastato fasadų nuimti įrenginiai (komunikacijų žymėjimo ženklai, namo numeris, vėliavos laikiklis ir pan.) turi būti sumontuoti į buvusias vietas (sunkiai įskaitomus komunikacijų žymėjimo ženklus pakeisti naujais). Rekomenduojama įrengti naują lentelę su gatvės pavadinimu ir namo numerį. Namo numeris (lentelė 250x250 mm) bei gatvės pavadinimas (lentelė 150x600 mm) gaminami iš 1 mm storio cinkuotos skardos, padengtos baltu ar šviesą atspindinčiu fonu ir juodos spalvos užrašu. Ant fasado šalia namo numerio reikia įrengti vėliavos laikiklį.

Sutvarkomas šviesduobių dugnas – jis išvalomas nuo šiukšlių, hidroizoliuojamas ritinine hidroizoliacija ir užpilamas 5-10 cm storio stambios frakcijos skaldos sluoksniu.

Virš abiejų šviesduobių įrengiami nauji vienodi polikarbonatinio (PC) skaidraus organinio stiklo stogeliai su aliuminio profilių rėmais. Virš įėjimo į 3-5 parduotuvės patalpą ir stomatologijos kabineto patalpą 4-3 įrengiami nauji vienodi polikarbonatinio (PC) skaidraus organinio stiklo stogeliai su aliuminio profilių rėmais. Naujai įrengiamų stogelių modelius reikia parinkti statybos darbų metu kartu su projekto architektu ir savivaldybės vyr. architektu. Stogelių tvirtinimo prie fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu išsirinkus konkrečius stogelių modelius.

Projekte pateikiamas fasadų spalvinis sprendimas, suderintas su savivaldybės vyr. architektu Armandu Mockumi 2018-05-09. Prieš fasadų tinkavimą būtina atlikti 1,5 kv.m. spalvos bandinius ant fasadų ir juos suderinti su projekto architektu bei savivaldybės vyr. architektu. Taip pat būtina suderinti klinkerio plytelių, kurios bus naudojamos cokolio apdailai, spalvą. Statybos darbų metu, kilus neaiškumams ar klausimams dėl projekto sprendinių, išsikviesti projektuotojus ir savivaldybės vyr. architektą sprendinių patikslinimui ar išaiškinimui.

Projekte pateikiamos vietos fasaduose, kuriose leidžiama montuoti informacines iškabas, reklamų stendus, kondicionierių išorinius blokus. Reklamų iškabų tvirtinimo prie pastato fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu, kai bus aiškūs būsimų reklamų konkretūs gabaritai ir svoris – šiuos duomenis turi pateikti tuo suinteresuoti pastato patalpų savininkai.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokios zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

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

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

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

Nepakeistų pastato langų keitimas:

Projekte numatomas nepakeistų medinių pastato langų keitimas.

Langai projektuojami plastikinio profilio (PVC) ne mažiau kaip 5-ių kamerų su stiklo paketais. Langai L-4 projektuojami aliuminio profilio EI_2 90 3-jų kamerų su stiklo paketais. Projektuojamų langų rėmų spalva – balta iš išorės ir vidaus. Projektuojamų langų suskirstymus žr. brėž. „Keičiamų langų schemos“ bei pastato fasadų brėž. Varstomų butų (patalpų) langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija.

Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1{,}20$ W/($m^2 \cdot K$).

Rūsio patalpų keičiamus langus numatoma statyti sulig išoriniu sienos kraštu.

Keičiamiems langams projektuojamos naujos plastikinės vidaus palangės. Išorės langų palangių nuolajos apskardinamos poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Įstačius langus, sutvarkomi langų vidaus angokraščiai.

Prieš langų gamybą būtina patikslinti angų matmenis vietoje.

Keičiamų langų kiekius reikia pasitikslinti statybos darbų metu.

Gerbūvio darbai po rūsio sienų apšiltinimo:

Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltinimo metu išardytą nuogrindą (ar praėjimo takus) arba ją įrengti – ten, kur jos nebuvo, ar ji buvo sunykusi. Aplink pastatą projektuojama 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su vejos bordiūru jos krašte. Ties įėjimais į stomatologinį kabinetą ir parduotuvės patalpą 3-5 projektuojama 1200 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su kelio bortu jos krašte – šioje vietoje numatoma, kad nuogrinda atliks ir praėjimo tako funkciją. Ties įėjimu į pastato laiptinę esanti aikštelė taip pat formuojama iš betoninių trinkelių. Pastato pagrindiniame fasade, kur išardyta nuogrinda prieš tai atliko ir praėjimo takų funkciją, ji atstatoma, panaudojant esamas betonines trinkeles, kadangi šie takai neseniai iškloti ir pačių trinkelių būklė yra gera. Po trinkelėmis įrengiami tokie pagrindai:

- 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 150 mm storio birių medžiagų ir cemento mišinio sluoksnis;
- 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio.

Atsėjama pastato sienų šiltinimo metu pažeista veja.

Kiti darbai:

Projekte numatyta atstatyti rekuperacijos sistemos įrengimo metu pažeistą 6 ir 7-o butų patalpų lubų apdailą.

Statybos darbų metu visus šalia pastato esančius medžius ir krūmus reikia išsaugoti. Jei šie želdiniai trukdo statybos darbų atlikimui, jei yra galimybė, juos rekomenduojama persodinti.

Statybos darbų metu susidariusios šiukšlės turi būti sutvarkomos (išvežamos į sąvartynus arba perdirbimo įmones).

Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos ir sveikatingumo sąlygas, taupo energiją ir šilumą, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

Projekte šiltinamų pastato atitvarų varžos skaičiavimai:

<u>Pastato mūrinės sienos:</u>

Sienos varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se}-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$:

R_1 - esamos sienos varža:

$R_1 = 0,79$ ($m^2 \cdot K/W$) – priimta pagal Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekciją 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);

R_2 – polistireninio putplasčio klijų varža (l_{ds} =0,47 W/(m·K)):

$$R_2 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,01 / 0,47 = 0,02 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_3 – 190 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 varža (l_{ds} = 0,039 + 0,002 = 0,041 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,19 / 0,041 = 4,63 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_4- plonasluoksnio apdailinio tinko varža (l_{ds} =1,0 W/(m·K)):

$$R_4 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,01 / 1,0 = 0,01 \ (m^2 \cdot K/W);$$

Taigi:

$R_t = 0,13 + 0,79 + 0,02 + 4,63 + 0,01 + 0,04 = 5,62$ ($m^2 \cdot K/W$).

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno jungtys (smeigės), šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$ ($W/m^2 \cdot K$);

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeiges).

$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,19 = 0,011$ ($W/m^2 \cdot K$).

Taigi:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 5,62 + 0,011 = 0,19$ ($W/m^2 \cdot K$).

Gyvenamiesiems pastatams $U_N = 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$);

$U = 0,19$ ($W/m^2 \cdot K$) < $U_N = 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$).

Pastato karkasinės sienos:

Sienos varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se}-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$:

R_1 - esamos sienos varža:

R_1= 0,79 ($m^2 \cdot K/W$) – priimta pagal Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekciją 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);

R_2 – akmens vatos klijų varža (l_{ds} =0,47 W/(m·K)):

$R_2 = \frac{d}{l_{ds}}$ = 0,01 / 0,47 = 0,02 ($m^2 \cdot K/W$);

R_3 – 180 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos varža (l_{ds} = 0,036 + 0,002 = 0,038 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$R_3 = \frac{d}{l_{ds}}$ = 0,18 / 0,038 = 4,73 ($m^2 \cdot K/W$);

R_4- plonasluoksnio apdailinio tinko varža (l_{ds} =1,0 W/(m·K)):

$R_4 = \frac{d}{l_{ds}}$ = 0,01 / 1,0 = 0,01 ($m^2 \cdot K/W$);

Taigi:

R_t = 0,13 + 0,79 + 0,02 + 4,73 + 0,01 + 0,04 = 5,72 ($m^2 \cdot K/W$).

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno jungtys (smeigės), šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$ ($W/m^2 \cdot K$);

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeiges).

$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,18 = 0,012$ ($W/m^2 \cdot K$).

Taigi:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$ = 1 / 5,72 + 0,012 = 0,19 ($W/m^2 \cdot K$).

Gyvenamiesiems pastatams U_N = 0,20 ($W/m^2 \cdot K$);

U = 0,19 ($W/m^2 \cdot K$) < U_N = 0,20 ($W/m^2 \cdot K$).

Pastato cokolis:

Antžeminės cokolio dalies varža:

Cokolio varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai $R_{si} = 0,13$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis $R_{se} = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6$:

R_1 - esamo cokolio varža:

R_1 = 0,79 (m^2·K/W) - priimta pagal pagal Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekciją 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);

R_2 – įrengiamos vertikaliosios hidroizoliacijos varža.

Priimama R_2 = 0,04 (m^2·K/W) – plono sluoksnio esančio tarp atitvaros sluoksnių, varža;

R_3 – polistireninio putplasčio klijų varža (l_{ds} =0,47 W/(m·K)):

$$R_3 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,01 / 0,47 = 0,02 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_4 – 100 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS varža (l_{ds} = 0,036 + 0 = 0,036 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_4 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,10 / 0,036 = 2,78 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_5 – 70 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS varža (l_{ds} = 0,035 + 0 = 0,035 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_5 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,07 / 0,035 = 2,0 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_6- armuotojo sluoksnio ir klinkerio plytelių varža (l_{ds} = 1,0 W/(m·K)):

$$R_6 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,02 / 1,0 = 0,02 \ (m^2 \cdot K/W).$$

Taigi:

R_t = 0,13 + 0,79 + 0,04 + 0,02 + 2,78 + 2,0 + 0,02 + 0,04 = 5,82 (m^2·K/W);

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno jungtys (smeigės), šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$ (W/m^2·K);

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeiges).

$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,17 = 0,013$ (W/m^2·K).

Taigi:

$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$ = 1 / 5,82 + 0,013 = 0,184 (W/m^2·K).

Gyvenamiesiems pastatams U_N = 0,20 (W/m^2·K);

U = 0,184 (W/m^2·K) < U_N = 0,20 (W/m^2·K).

<u>Požeminės cokolio dalies varža:</u>

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai R_{si} = 0,13 (m^2·K/W));

R_{se} - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis R_{se} = 0,04 (m^2·K/W));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6$:

R_1 - esama cokolio varža:

R_1 = 0,79 (m^2·K/W) - priimta pagal pagal Daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų plano korekciją 2016 09 Kaunas (rengėjas UAB „TEEKO consulting“);

R_2 – įrengiamos vertikaliosios hidroizoliacijos varža.

Priimama $R_2 = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$) – plono sluoksnio esančio tarp atitvaros sluoksnių, varža;

R_3 – polistireninio putplasčio klijų varža (l_{ds} =0,47 W/(m·K)):

$$R_3 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,01 / 0,47 = 0,02 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_4 – 100 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS varža (l_{ds} = 0,036 + 0,004 = 0,04 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_4 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,10 / 0,04 = 2,50 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_5 – 70 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS varža (l_{ds} = 0,035 + 0,004 = 0,039 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_5 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,07 / 0,039 = 1,79 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_6- drenažinės membranos varža (priimama $R_6 = 0,02$ ($m^2 \cdot K/W$) – plono sluoksnio glaudžiai prispausto prie vieno iš atitvarinės konstrukcijų paviršių, varža);

Taigi:

R_t = 0,13 + 0,79 + 0,04 + 0,02 + 2,50 + 1,79 + 0,02 + 0,04 = 5,33 ($m^2 \cdot K/W$);

Gyvenamiesiems pastatams $U_N = 0,25$ ($W/m^2 \cdot K$);

Atitvaros norminė šiluminė varža:

$R_N = 1/U_N = 1 / 0,25 = 4,00$ ($m^2 \cdot K/W$);

$R_t = 5,33$ ($m^2 \cdot K/W$) > $R_N = 4,00$ ($m^2 \cdot K/W$).

<u>Pastato stogas:</u>

Stogo varža:

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

čia,

R_{si} - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (stogui R_{si}= 0,10 ($m^2 \cdot K/W$));

R_{se}-atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis R_{se} = 0,04 ($m^2 \cdot K/W$));

R_s - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$:

R_1 - vidaus apdailos (tinko) varža (l_{ds} = 1,0 W/(m·K)):

$$R_1 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,01 / 1,0 = 0,01 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_2 – vidaus pakalimo iš medinių apdailinių lentų šiluminė varža (l_{ds} = 0,18 W/(m·K))::

$$R_2 = \frac{d}{l_{ds}} = 0,019 / 0,18 = 0,11 \ (m^2 \cdot K/W);$$

R_3 – plono sluoksnio, tarp atitvaros sluoksnių, šiluminė varža:

$R_3 = 0,04$ ($m^2 \cdot K/W$);

R_4 – 280 mm storio šilumos izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža (l_{ds} = 0,036 + 0,002 = 0,038 W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje; kadangi šilumos

izoliacija patalpinta tarp medinių gegnių $l'_{d.s.} = 0{,}9502 \cdot l_{d.s.} + 0{,}0087 = 0{,}9502 \cdot 0{,}038 + 0{,}0087 = 0{,}0448$ W/(m·K) – nevienalyčio sluoksnio projektinio šilumos laidumo koeficiento vertė):

$R_4 = d / l'_{d.s.} = 0{,}28 / 0{,}0448 = 6{,}25$ ($m^2 \cdot K/W$);

R_5 – plono sluoksnio, glaudžiai prispausto prie vieno iš atitvaros sluoksnio paviršiaus, šiluminė varža:

$R_5 = 0{,}02$ ($m^2 \cdot K/W$);

Taigi,

$R_t = 0{,}10 + 0{,}01 + 0{,}11 + 0{,}04 + 6{,}25 + 0{,}02 + 0{,}04 = 6{,}57$ ($m^2 \cdot K/W$);

Gyvenamiesiems pastatams $U_N = 0{,}16$ ($W/m^2 \cdot K$).

Atitvaros norminė šiluminė varža:

$R_N = 1/U_N = 1/0{,}16 = 6{,}25$ ($m^2 \cdot K/W$);

$R_t = 6{,}57$($m^2 \cdot K/W$) > $R_N = 6{,}25$ ($m^2 \cdot K/W$).

PASTATO IR JO PRIEIGŲ PRITAIKYMO ŽMONĖMS SU NEGALIA SPRENDINIAI

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį gyvenamąjį namą Maironio g. 12, Raseiniuose, reglamento STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ nuostatos taikomos tik atnaujinimo (modernizavimo) metu pertvarkomoms statinio dalims.

Ties įėjimais į stomatologinį kabinetą ir parduotuvės patalpą 3-5 projektuojama 1200 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda su kelio bortu jos krašte – šioje vietoje numatoma, kad nuogrinda atliks ir pėsčiųjų tako funkciją. Pėsčiųjų takas turi būti įrengiamas ne aukščiau kaip 150 mm virš šalia esančio įvažiavimo į kiemą važiuojamosios dalies. Pastato pagrindiniame fasade, kur išardyta nuogrinda prieš tai atliko ir pėsčiųjų takų funkciją, ji atstatoma, panaudojant esamas betonines trinkeles, kadangi šie takai neseniai iškloti ir pačių trinkelių būklė yra gera. Pėsčiųjų takų išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5 %). Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:30 (3,3%). Ties įėjimais į pastatą praėjimo takas turi būti formuojamas lygus, be jokio skresinio ir išilginio nuolydžio; šiose vietose jis turi būti nuleistas žemiau esamų durų slenksčių ne daugiau kaip 20 mm.

Ties įėjimu į pastato laiptinę esanti aikštelė taip pat formuojama iš betoninių trinkelių. Numatomos aikštelės ilgis 3,7 m, plotis 1,6 m. Aikštelė įrengiama taip, kad ŽN nebūtų kliūčių savarankiškai patekti į pastato vidų: ji projektuojama lygi, nuleista žemiau esamų durų slenksčio ne daugiau kaip 20 mm.

Betoninių trinkelių dangos turi būti lygios, siūlės tarp trinkelių ne platesnės kaip 15 mm.

Reklamų stendai ant pastato fasadų turi būti montuojami ne žemiau kaip 2,1 m virš tako paviršiaus, kad netaptų kliūtimis ŽN.

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

Statinio grupė – **daugiabučiai gyvenamieji pastatai P.1.3.**

Gaisrinės saugos aprašymas rengiamas remiantis statinio atnaujinimo (modernizavimo) darbų apimtimi.

Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų

ir akmenų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdenginiai mediniai balkiai su lentų pakalimu, stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su medinėmis perdangomis.

Daugiabutis gyvenamasis namas Maironio g. 12 (unik. Nr. 7293-9000-3013), Raseiniuose, yra vienos laiptinės dviejų aukštų su pastoge ir su rūsiu po dalimi pastato 11-os butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate dar yra 3 negyvenamosios paskirties patalpos – paslaugų paskirties (kirpykla), prekybos paskirties (parduotuvė) ir gydymo paskirties (stomatologinis kabinetas). Pastatas pastatytas 1939 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; prie jo pristatytas 1,79 x 5,86 m priestatėlis – įėjimas (tambūras) į kirpyklos patalpas. Bendri pastato gabaritai plane yra 13,90 x 21,40 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato kraigo yra apie 11,2 m.

Bendras esamas atnaujinamo (modernizuojamo) pastato plotas 752,41 m^2; gyvenamasis (butų naudingas) plotas – 479,32 m^2, negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas – 176,71 m^2, pastato esamas tūris – 3431 m^3, užstatytas plotas 294,0 m^2.

Pastato fasadus numatoma šiltinti sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, kurios degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B–s3, d0.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Ties karnizais ant pastato stogo įrengiama 600 mm aukščio apsauginė metalinė stogo tvorelė.

Ant stogo sumontuojamos stoginės kopėčios; užlipimui nuo vienos stogo dalies ant kitos (aukštesnės) – sieninės vertikalios kopėčios.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B–s3, d2 degumo klasę.

Gaisro apkrovos kategorija nustatoma vadovaujantis LR galiojančiais standartais. Gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2002 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”.

Nuo kito gretimai stovinčio pastato mūsų projektuojamas pastatas stovi 5,57 m atstumu, todėl lygiagrečiai šiam pastatui esančioje sienoje keičiami langai L-4 projektuojami aliuminio profilio EI_2 90.

Medinių konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumo ugniai užtikrinimas:

Medinių konstrukcijų degumas mažinamas impregnuojant priešgaisriniu antipirėnu, o prie esamų gegnių apačios tvirtinamas medinių tašelių karkaso, ant kurio klojama garo izoliacija ir dedama akmens vata, pastato nešildomoje palėpėje degumas mažinamas juos nudažant ugniai atspariais dažais arba padengiant priešgaisrine putojančia danga, kas leistų tašelius priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

Panaudojus papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirėnus, minėtų dangų ir antipirėnų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antipirėnais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m^3 medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.
Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m^2	Antipirėninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m^3	Antipirėninės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %	20 g/m^2 paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antipirėninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90-120 µkm 70-90 µkm	Antipirėninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti vietoje, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Antipirėnai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atkirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai išdžius.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Šiluminės izoliacijos degumo klasės:

Cokolinės pastato dalies šilumos izoliacija – 100 + 70 mm storio eksptruzinis polistireninis putplastis XPS, projektuojama apdaila – fasadinės klinkerinės plytelės; pastato cokolis šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų pastato fasadų šilumos izoliacija – 190 mm storio fasadinis polistireninis putplastis EPS 70 ir 180 mm storio akmens vatos plokštės, projektuojama apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; pastato fasadai šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Pastato stogas šiltinamas 280 mm storio akmens vatos plokštėmis, projektuojama stogo danga – banguotas beasbestinis šiferis.

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai:

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinės reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais statybos normatyviniuose dokumentuose. Skaičiuotina reikšmė nustatoma iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

Skaičiuotinė apkrovos reikšmė $q_{f,d}$ išreiškiama taip:

$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot d_{q1} \cdot d_{q2} \cdot d_n \left[MJ / m^2\right]$;

m – sudegimo koeficientas;

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

δ_n – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės;

$q_{f,k}$ – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m^2].

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.1 lentelę:

Sekcijos grindų plotas $A_f = 2500\ m^2$; tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas $d_{q1} = 1.90$; Kadangi pastate yra daugiausia gyvenamųjų patalpų, tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas $d_{q2} = 1.00$;

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.2 lentelę:

$\delta_n =$ 0,78x1,0x1,5x1,5= 1,755;

Nustatę šiuos koeficientus gauname:

$q_{f,d}$ = 948·0,80·1,9·1,0·1,755 = 2529 MJ/m^2.

Vertinama, kad bendroji gaisro apkrovos vertė yra 2529 [MJ/m^2], todėl pastatas gali būti priskirtas **pirmajai gaisro apkrovos kategorijai**.

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

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

1 lentelė

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 sienosir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180(1)	R 120(1)	EI 30 (o↔i)(3)	REI 90(1)	RE 30(4)	REI 120	R 60(5)

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 1 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms

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

(5) Netaikoma laiptatakiams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 lentelės reikalavimus.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai(1)

2 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai(2)(3)(4)(5)(6)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI_2 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EI_2 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI_2 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI_2 30	EW 30
60	EI_2 30–C3	EI 60	EI 60	EI_2 45	EI_2 30
90	EI_2 60–C3	EI 90	EI 90	EI_2 60	EI_2 60
120	EI_2 60–C3	EI 120	EI 120	EI_2 60	EI_2 60
180	EI_2 60–C3	EI 180	EI 180	EI_2 60	EI_2 60
240	EI_2 90–C3	EI 240	EI 240	EI_2 90	EI_2 90

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

(5) Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3Sm klasės.

(6) Priešgaisrinėse užtvarose įrengiamiems liukams ir liftų durims savaiminio užsidarymo (C klasės) reikalavimai netaikomi.

Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto F_g skaičiavimai:

P.1.3 grupės I atsparumo ugniai laipsnio pastatams maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas taip:

Gaisrinio skyriaus plotas:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90 K_H).$$

čia: F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas „Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose“, priklausantis nuo statinio paskirties, m^2;

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H = H/H_{abs}$;

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis nurodytas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakyme Nr. 1-338 "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai".

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1.

Pastato aukštų skaičius – 2 + pastogė. H iki viršutinio aukšto grindų – 7,2 m.

Tai: $F_g = 5000 \cdot 1.0 \cdot \cos (90*7,2 / 56) = 4898$ m^2

Projektuojamo pastato bendras plotas yra 752,41 m^2, todėl jis į atskirus gaisrinius skyrius yra nedalomas.

Statybos produktų, naudojamų vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti, degumo klasės:

Vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti degumo klasės reikalavimus, pateiktus lentelėje:

3 lentelė.

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**
		I
		Statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0[(2)]

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

Dūmų šalinimas:

Dūmai šalinami natūralios traukos sistemomis (per išorinėse atitvarose esančias angas – langus ir duris bei natūralios oro traukos kanalus).

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:

Statinys pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Atskiros sandėliavimo ir techninės patalpos priskiriamos E_g gaisro pavojingumo kategorijai.

Evakuacija:

Durys evakuaciniuose keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.

Evakuacijos keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m. Rūsio ir kitų patalpų, kuriose nuolat nebūna žmonių, durų ir praėjimų aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacija iš pastato organizuojama per esamą vidinę laiptinę.

Evakuacijos kelių skaičius projektuojame pastate tenkina Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos tausyklėse keliamus reikalavimus.

Evakavimo(si) kelių sekcijiniuose gyvenamuosiuose pastatuose įrengimo reikalavimai

Pastato aukščiausio aukšto grindų	**Pastato aukšto plotas, F (kv.m.)**
	F≤500

altitudė, (m)	1 kelias	2 kelias
≤ 15	2 tipo laiptai	RN
≤ 15	L1 tipo laiptinė	RN

RN – reikalavimai nekeliami.

Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas):

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

HIGIENA, SVEIKATOS APSAUGA

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Pastato atnaujininmo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“ reikalavimus.

STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Pastatas turi būti atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai:

Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdant statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00 reikalavimus, patvritintus Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000-12-22 įsakymu Nr. 346.

STATYBVIETĖS ĮRENGIMAS

Statybvietė tveriama laikina tvora – aptveriama remontuojamas pastatas visu jo perimetru; statybines medžiagas numatoma sandėliuoti aptvertoje teritorijoje šalia pastato; aptvertos teritorijos dalyje taip pat numatoma įrengti buitines patalpas, WC ir šiukšlių konteinerį. Virš įėjimų į pastatą įrengiami apsauginiai stogeliai. Krentančių daiktų pavojaus mažinimui rekomenduojama pastolius dengti tinklu. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, Statytoją, Rangovą, Projektuotoją, techninį Prižiūrėtoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jei darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpos. Statybvietėje privalo būti WC ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nušlyti ar nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui, privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo; darbuotojai privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

Plieno ar betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip apskaičiuoti ir parinkti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMO APRAŠAS

Statybos metu sklype esantys augalai, kurių projekte nenumatyta iškirsti, saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja, šaligatviai ir pan.

Vykdant statybos darbus susidariusios šiukšlės išvežamos kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Iškastas gruntas panaudojamas sklypo teritorijos paviršiaus formavimui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis, t	
		Kg / parą	t							
	Betonas		6,45	K	17 01 01	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis

									įrengti
	Metalas		2,98	K	17 04 05	06.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Parduodamas metalo laužo supirktuvėse
	Mediena		6,4	K	17 02 01	07.53	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Naudojama kaip malkos arba išvežama ir priduodama į sąvartyną
	Asbestas		7,3	K	17 06 05	12.21	Pavojin-gos	Sandė-liuojama vietoje uždaruose konteine-riuose		Išvežamas į specialią saugojimo aikštelę
	Stiklas		0,52	K	17 02 02	07.12	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Antrinis panaudojimas
	Mūras		4,23	K	17 01 02	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti
	Maišytos griovimo atliekos		5,06	K	17 09 04	12.13	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamos ir priduodamos į sąvartyną

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m^2	-	Žemės sklypas nėra suformuotas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).		Prieš pastato atnaujinimą (modernizavimą)	Po pastato atnaujinimo (modernizavimo)
2. Pastato bendras plotas.*	m^2	752,41	Nesikeičia
3.1. Gyvenamasis (butų naudingas) plotas. *	m^2	479,32	Nesikeičia
3.2. Negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas. *	m^2	176,71	Nesikeičia

4. Pastato tūris.*	m^3	3431	3562
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	2 + palėpė	Nesikeičia
6. Pastato aukštis. *	m	11,1	11,2
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	11	Nesikeičia
7.1. 1 kambario	vnt.	-	Nesikeičia
7.2. 2 kambarių	vnt.	7	Nesikeičia
7.3. 3 kambarių	vnt.	3	Nesikeičia
7.4. 4 kambarių	vnt.	1	Nesikeičia
8. Kitų patalpų skaičius.	vnt.	3	Nesikeičia
9. Energinio naudingumo klasė.		E	C
10. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		-	E
11. Pastato atsparumo ugniai laipsnis.		I	Nesikeičia
12. Kiti specifiniai pastato rodikliai (pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai)			
Sienos	W/m^2K	1,27	0,19
Cokolis	W/m^2K	1,27	0,18 / 0,19
Stogas	W/m^2K	0,85	0,15
Rūsio perdanga	W/m^2K	0,71	Nesikeičia
Langai mediniai	W/m^2K	2,5	1,2
Langai plastikiniai	W/m^2K	1,7	Nesikeičia
Lauko durys plastikinės	W/m^2K	1,7	Nesikeičia

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. **TS 01 Bendrieji reikalavimai;**
2. **TS 02 Tinkavimo darbai;**
3. **TS 03 Glaistymo darbai;**
4. **TS 04 Dažymo darbai;**
5. **TS 05 Stogo ir fasadų elementų apskardinimo darbai;**
6. **TS 06 Metalo ir armatūros darbai;**
7. **TS 07 Žemės darbai;**
8. **TS 08 Mūro darbai;**
9. **TS 09 Izoliavimo darbai;**
10. **TS 10 Banguotų beasbestinio šiferio lakštų stogo danga;**
11. **TS 11 Išorės paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis;**
12. **TS 12 Apdailiniai tinkai;**
13. **TS 13 Nauji langai;**
14. **TS 14 Betono darbai;**
15. **TS 15 Vejos bortai;**
16. **TS 16 Veja;**
17. **TS 17 Medžio darbai;**
18. **TS 18 Betoninės trinkelės ir jų pagrindai;**
19. **TS 19 Reikalavimai vykdant griovimo ir remonto darbus, dirbant su asbestu ir jo turinčiais gaminiais;**
20. **TS 20 Fasadinės klinkerio plytelės cokolio apdailai;**
21. **TS 21 Stogelio virš įėjimo į laiptinę remontas**

TS 01 Bendrieji reikalavimai

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys dokumentai - LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten **nurodytus** arba **ne blogesnius** techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas, turintis reikiamą atestatą. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR ar ES šalies sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, atnaujintas (modernizuotas) pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos ar gaminiai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu 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. Visų tvirtinimo elementų 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, panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone.

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.

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių sistemų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Užbaigus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka vykdomos statybos užbaigimo procedūros, kurias atlikus surašomas Statybos užbaigimo aktas.

TS 02 Tinkavimo darbai

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant keičiamų langų vidaus angokraščių remontą. Numatoma tinkuoti geruoju tinku. Tinkavimui naudojamas cemento-kalkių skiedinys. Skiediniai (kalkių ir cemento) gaminami centralizuotai gamyklose ir skiedinio centruose arba statybos aikštelėje, tam naudojant sausus mišinius. Tinkavimui galima naudoti ir gamyklinius cementinius, gipsinius mišinius ar angokraščius išlyginti gipskartonio plokštėmis, jas klijuojant prie angokraščio paviršiaus.

Prieš vykdant tinkavimo darbus privaloma sienas nuvalyti nuo nešvarumų, nukapoti betono ar tinko išlindusius nelygumus už sienos plokštumos, ją nugruntuoti, sienų jungtyse su skirtingomis

medžiagomis (kolonomis, sąramomis, g/k siena ir pan.) privaloma įrengti armavimo tinklelį (į abi puses užkeičiant po 20 cm).

Langų plyšius tarp staktų ir mūrinio reikia užsandarinti. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio.

Visi išoriniai kampai ir angokraščiai aptaisomi apsauginiu metaliniu kampu, jis prieš tinkavimą turi būti įrengtas ir išlygintas, esant dideliems tinkuojamiems plotams jis lyginamas įrengiant vertikalius išlyginimo metalinius profilius, kurie montuojami kas 2 m.

Prieš tinkavimą ant lango ir durų profilio klijuojamas apsauginis plastikinis profilis su išsiplečiančia juostele.

Paruošiamasis sluoksnis daromas 5-9 mm storio iš skysto skiedinio (60% vandens). Paruošiamojo sluoksnio skiedinio plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, turi būti 9-12cm. Užkrėsto ant paviršiaus skiedinio lyginti nereikia. Jis 2-4 valandas padžiovinamas ir ant jo daromas kitas – išlyginamasis sluoksnis.

Išlyginamasis sluoksnis yra pagrindinis paviršių išlyginantis tinko sluoksnis. Daromas 7-9 mm storio, iš tešlos pavidalo (35% vandens) skiedinio (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 7-8 cm). Jeigu tinkuojamas paviršius labai nelygus, jis lyginamas keliais išlyginamaisiais sluoksniais. Kiekvienas paskesnis sluoksnis turi būti ne storesnis kaip 7 mm ir daromas tik tada, kai anksčiau užkrėstas skiedinys sukietėja. Užkrėstą sluoksnį reikia kruopščiai išvalyti pusbrauktėmis.

Dengiamasis sluoksnis daromas tada, kai išlyginamasis sluoksnis sukietėja ir apdžiūva (po paros). Jo storis 2 mm. Skiedinys (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 10-12 cm) maišomas su smulkiu smėliu, išsijotu pro 1,5x1,5 mm akytumo sietą, kad po užtrynimo apviršius būtų lygus.

Prieš tinkuojant langų ar durų angokraščius reikia užsandarinti plyšius tarp staktų ir mūrinio. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio.

Vidiniai angokraščiai tinkuojami skiediniu, skirtu vidaus patalpų sienų tinkavimui. Angokraščių paviršiai daromi šiek tiek nuožulnūs vidaus sienų link, kad būtų didesnis šviesos sklidimo kampas. Visų angokraščių nuožambio kampas pastato viduje turi būti vienodas. Skiedinių grupė IIa. Skiedinio stiprio gniuždant markė (stipris gniuždant nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm dydžio kubelius po 28 parų kietėjimo): Atsparumo šalčiui markė (atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1413.11:2005). Reikalingo arba deklaruojamo skiedinio tankio nuokrypis turi būti ne didenis kaip 10%.

TS 03 Glaistymo darbai

Bendroji dalis

Statybiniai glaistai remontuojant pastatus naudojami vykdant vidaus apdailą (angokraščių remontą). Glaistymui galima naudoti ir gamyklinius cementinius, gipsinius mišinius ar angokraščius išlyginti gipskartonio plokštėmis, jas klijuojant prie angokraščio paviršiaus, ir nuglaistant.

Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

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

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

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

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

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/ mm^2 - po 24 h;

0,2 N/ mm^2 - po 48 h.

Glaisto kokybė turi būti tikrinama priimamaisiais ir periodiniais bandymais. Priimamieji bandymai (išvaizda, slankumas, sausųjų medžiagų kiekis, pakavimas, ženklinimas ir kt.) atliekami kiekvienai glaisto partijai, o periodiniai (džiūvimo laikas, smulkumas, susitraukimas, atsparumas statinio vandens poveikiui ir kt.) ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, atsparumas šalčiau – ne rečiau kaip vieną kartą per pusmetį.

Glaistas turi būti naudojamas pagal gamintojo instrukciją. Glaistomi paviršiai turi būti sausi, nedulkėti, be riebalų dėmių ir statybinio skiedinio likučių, neturi reaguoti su glaisto komponentais, neturi tepti. Tepantys paviršiais parą prieš glaistymą gruntuojami. Antrą kartą glaistyti galima tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui.

Gamintojas turi garantuoti, kad glaistų kokybė atitiks LST 1519:2011 standarto reikalavimus, jei vartotojas laikysis gabenimo ir laikymo taisyklių.

TS 04 Dažymo darbai

1.1 Medžiagos

1.1.1 Vykdant dažymo darbus naudojami gruntai, glaistas ir dažai. Dažai gali būti vandeniniai, aliejiniai, emaliniai, sintetiniai ir kt, jeigu nėra nurodyta kitaip.

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio µ25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

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

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio µ25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m paviršiaus arba mažesnispaviršius su matomais defektais
Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų		-
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra

Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus	-	-
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai	-	-
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

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

gamintojo rekvizitai,
medžiagos pavadinimas ir savybės,
pritaikymo sritys,
reikalavimai paviršiams, skiedinio tipui, dažymo būdui,
spalvos nuoroda pagal Europos standartus, siuntos numeris ir pagaminimo data.

1.1.7 Visos apdailos medžiagos turi atitikti HN 03-0009-91 nurodymus.

1.2 Darbų vykdymas
1.2.1 Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.
1.2.2 Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.
1.2.3 Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27°C , paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.
1.2.4 Medieną dažyti galima, kai medienos drėgmė neviršija 8 %. Reikia žiūrėti, kad medienoje būtų kuo mažiau šakų, nebūtų pažeidimų nuo frezavimo, spygliuočių medienoje - mėlynavimo dėmių, kad filingai būtų lygūs, vienodi, juose nebūtų šakų.
1.2.5 Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

Technologinė operacija	**Dažymo rūšys**	
	Vandeninis	**Silikatinis**

	Pagerintas	**Aukštos kokybės**	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis gruntavimas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažais)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetiniais dažais.

Technologinė operacija	**Dažymo rūšys**		
	Medžio	**Tinko ir betono**	**Metalo**
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistimas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-

Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	-	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

Technologinė operacija	**Alėjiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai**
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

1.2.6 Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).
1.2.7 Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepečiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.
1.2.8 Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.
1.2.9 Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.
1.2.10 Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

1.3. Dažymo rūšys
1.3.1 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapnojami (žr. A lentelę).

1.3.2 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (žr. B lentelę).
1.3.3 Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais (žr. A lentelę).
1.3.4 Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvėjimui ir dilimui. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

TS 05 Stogo ir fasadų elementų apskardinimo darbai

Medžiagos

Fasadų ir stogo elementų apdailai ir apskardinimui naudojama skarda gaminama iš plieno su mažesniu žalingų priemaišų (sieros ir fosforo) kiekių, joje turi būti mažiau nemetalinių intarpų jų mikrostruktūra tolygesnė negu paprastųjų konstrukcinių plienų.

Skardos mechaninės savybės

Normalizuoti arba karštai valcuoti lakštai		Šaltai valcuoti plienų lakštai, kurių paviršius cinkuotas ir dengtas plastiku (danga gali būti PVDF, PURAL ir kt.) minimalus storis 0,50 mm	
Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %	Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %
310-330	32-34	310-330	32-34

Lenkiant skardą 90 laipsniu kampu apie 1,5 mm spinduliu užapvalintą briauną, skarda neturi įtrukti, o cinkavimas - atsisluoksniuoti.

Skarda turi būti padengta 60 mkm storio danga cinkuojant karštu būdu arba 120 mkm storio danga purškiant cinką.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI PLIENO SKARDAI:
- medžiaga – karštu būdu cinkuoti plieno lakštai;
- paviršiaus danga – poliesteris, atspari atmosferos poveikiui ir mechaniniams įbrėžimams;
- atsparumas ugniai – nedegi;
- spalva – žiūrėti projekto dalies brėžinius;
- min storis – 0,5 mm.

Palangių apskardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5^0, krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm.

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

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

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

Palangės galai turi būti įleisti į sieną.

Apskardinimo darbai

Apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Skarda turi būti cinkuota daugiasluoksne danga ir padengta poliesteriu. Padengimo storis 25 µm; dangos struktūra – lygi; blizgumas pagal Gardner 60* - 30-40; maksimali eksploatavimo temperatūra +90*C; minimali eksploatavimo temperatūra -60*C; minimali formavimo temperatūra -10*C. Storio tolerancija nustatoma pagal LST EN 10169-1, atspalvis ir išvaizda – LST EN ISO 3668 ir ISO 7724/1-3, blizgesys – LST EN ISO 2813, dangos storis – LST EN ISO 2808.

TS 06 Metalo ir armatūros darbai

Bendroji dalis

Techninė specifikacija "Metalo ir armatūros darbai" naudojama šiais atvejais:
- ruošiant laikančius elementus stogų ir kitų pastato elementų apskardinimo darbams;
- ruošiant metalinius gaminius.

Medžiagos

Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm. Didžiausias siūlės statinis turi būti kf $\leq$ 1,2 t, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Nekokybiškos siūlės turi būti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Atraminių mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti ne daugiau kaip: S 0,012 - 0,03 %; P 0,012 - 0,03 %. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: C 0,025 - 0,19 %.

Metalo gaminiai, kurie montuojami lauke, turi būti nugruntuoti ir nudažyti dažais, kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Dažant jau nudažytus, bet pradėjusius rūdyti metalo gaminius, dažai turi būti su rūdis rišančia medžiaga.

Darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;
b) poros siūlės paviršiuje-atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
c) nepilnai suvirinti paviršiai-gaunami esant per dideliam suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200 - 600 kN svorio rietuvėse.
Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

TS 07 Žemės darbai

Prireikus išardyti atramines sieneles, laiptus, mažosios architektūros ar kt., statinio statybos vadovas iškviečia savininkus arba jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi savininkams arba jų atstovams kontroliuojant ir pagal jų nurodymus.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu dalyvaujant jų savininkams arba jų atstovams. Vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu, statybos produktais ir jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas, jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokios zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

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

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

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

Tranšėjų kasimas.

Rengiant tranšėjų kasimo technologinę kortelę įvertinama, kad iki tranšėjų kasimo darbų pradžios statybos aikštelėje atlikti visi paruošiamieji darbai ir padarytas geodezinis inžinerinių tinklų trąsų nužymėjimas.

Technologinėje kortelėje reikia nurodyti paviršinio vandens nuleidimo ir gruntinio vandens lygio žeminimo priemones (grioviai, drenažas, adatiniai filtrai) ir numatyti, kad iki tranšėjų kasimo pradžios jos būtų įgyvendintos. Tranšėjos kasamos su stačiais arba lėkštais šlaitais. Technologinėje kortelėje nurodomas tranšėjų gylis, plotis ir profilis. Statūs tranšėjų šlaitai gali būti nesutvirtinami tik kasant negilias tranšėjas natūralaus drėgnumo grunte, kur nėra gruntinio vandens. Šiuo atveju tranšėjų gylis negali viršyti: smėlio ir žvyro grunte – 1 m, priesmėlyje – 1,25 m, priemolyje ir molyje – 1,5 m. Gilesnių arba drėgname grunte kasamų tranšėjų statūs šlaitai turi būti sutvirtinti inventorinėmis ramstymo priemonėmis. Kortelėje būtina nurodyti naudotinas ramstymo priemones ir vadovaujantis gamintojo instrukcija pateikti jų montavimo schemas.

Kasant tranšėjas su lėkštais šlaitais, didžiausi leistinieji tranšėjų nuolydžiai pateikiami žemiau lentelėje. Tranšėjos kasamos su atvirkštinio kastuvo ekskavatoriais, draglainais arba daugiakaušiais ekskavatoriais. Kasant tranšėją ekskavatoriumi, reikia palikti 5-7 cm nejudintą grunto sluoksnį iki tranšėjos dugno projektinio lygio. Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradedamos kasti nuo žemiausių trąsos vietų.

Gruntas	**Šlaitų nuolydžiai atsižvelgiant į gylį, m**		
	1,5	**3,0**	**5,0**
Smėlis, žvyras	$\frac{63^\circ}{1:0.5}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$

Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiame atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais. Vykdant mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus, reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjamais užrašais. Dirbto tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės dabrų vadovo apžiūros.

Tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatinėmis vibropokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

- veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- dirbant su kilnojamais vibruojančiais įrankiais, įrenginiais, būtina dėvėti apsauginčias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
- pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuos yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
- pernešant kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

Naudojant darbui elektrinius vibratorius, reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reiklavimų.

TS 08 Mūro darbai

<u>Mūro sudėtingumas.</u> Mūro sudėtingumas įvertinamas taip: paprastas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 10% sienos ploto; vidutinio sudėtingumo mūras – kai sudėtingi mūro

elementai užima ne daugiau kaip 20% sienos ploto; sudėtingas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima nuo 20 iki 40% ir daugiau sienos ploto.

Mūro gaminiai (LST EN 771)

Silikatinės plytos. Šalyje gaminamos pilnavidurės ir su tuštymėmis silikatinės plytos. Pilnavidurių silikatinių plytų techniniai duomenys:

Matmenys, mm	250x120x88 250x120x65
Stipris gniuždant, MPa	20
Atsparumas šalčiui, ciklais	15-50

Silikatinės plytos su tuštymėmis turi tris vienodo dydžio kūgio formos kiaurymes. Jų matmenys atitinka pilnavidurių plytų matmenis: masė – 4,3 kg, atsparumas gniuždant – 10, 12,5, 15 ir 17,5 MPa, atsparumas šalčiui – 15-50 ciklų.

Mūro skiediniai.

Mūro skiediniai gaminami gamykloje arba tiesiai statybvietėje. Pirmuoju atveju mūro skiedinys vežamas iš gamyklos į statybvietę specialiais automobiliais ir laikomas dėžėje, iš kurios paskirstomas mūrininkams. Antruoju atveju mūro skiedinys gaminamas skiedinio maišyklėje, kurioje sausas mišinys ir vanduo išmaišomi iki vienalytės konsistencijos skiedinio. Skiedinio maišyklėje pagamintas skiedinys tuoj pat pakraunamas į skiedinio dėžes, kurios kranu tiekiamos tiesiai į mūrijimo zoną.

Naudojamo mūro skiedinio klasė, sudėtis ir savybės turi atitikti Lietuvos standarto LST L 1346:2005 „Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai“ reikalavimus. Mūro skiedinio markės ir stiprio gniuždant dydžiai pateikiami žemiau lentelėje.

Markė	S 0,4	S 1	S 2,5	S 5	S 7,5	S 10
Stipris, N/mm^2	0,4	1	2,5	5	7,5	10

Mūrui gali būti naudojami sunkieji (tankis > 1500 kg/m^3) ir lengvieji skiediniai (tankis 1500 kg/m^3). Sunkieji mūro skiediniai gali būti cemento, mišrieji ir cemento pastos. Cemento pastos naudojamos mūrui, kurio horizontaliųjų siūlių storis yra 1-3 mm.

Žemiausia skiedinio markė gali būti: nearmuoto mūro – S1, armuoto – S5. Cemento pastos markė turi būti ne mažesnė kaip S5.

Šalyje gaminamų mūro skiedinių pavyzdžiai:

S II a, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 2,5 N/mm^2, smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 5 N/mm^2, smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M10, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 10 N/mm^2, smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S III b, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos –cementas, stipris 10 N/mm^2, smėlio frakcijų dydis 0-2 mm

Cemento-kalkių skiediniai naudojami šiems mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišikliu gali būti pucolaninis cementas.

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui ir kt.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis turi atitilti LST L 1342:2002 reikalavimus. Turi būti naudojamos 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuotieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės.

Konsistencija.

Skiedinių konsistencija

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūrui iš pilnavidurių plytų	9...13 cm
Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams ir vietoms, kitoms vietoms.	5....7 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

Vandens laikomumas.

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95 %, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90 %, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75 % nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Reikalavimai skiediniams.

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant.

Cemento-kalkių skiedinių sudėtis

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	i	kg	i	kg	i
S 2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S 5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
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	i	kg	i
S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
S 15	1:3,0	360	328	1450	993
S 20	1:2,5	440	400	1420	973
S 30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm^2.

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002. 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 retėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai jis jau pagamintas, negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Mūro skiediniai gali būti tokių atsparumo šalčiui markių: F10, F15, F25, F35, F50, F75, F100.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų, su kuriomis jis naudojamas, šalčio atsparumui.

Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui:

- išorės mūrui – F35;
- šildomų patalpų vidaus mūrui – F10.

Cementinio skiedinio vidaus darbams šildomose patalpose – F10. Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1346:1997 nurodytu metodu.

<u>Mūro darbų technologija ir pagrindiniai reikalavimai.</u>

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištisinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų, tačiau 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 tiek ištisinėse 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 vetikalumą siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm storio. Armuoto mūro horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų sumai + 4 mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukiant mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 mm pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose reikia įdėti gilzes.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis, aukštis neturi viršyti 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.

Mūro sienų apsaugai nuo atmosferinių kritulių, rekomenduojama uždėti padidinto pločio parapetus arba atitinkamo dydžio šlaitinių stogų karnizus.

Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.

Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nuokrypis, mm
1	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10
2	Angų plotis	-15
3	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės tinkuojamo paviršiaus ruože	-10

4	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15
5	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	-10
6	Mūro siūlių plotis	±2
7	Pločio nuokrypiai tarp angų	15
8	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10
9	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15
10	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20
11	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5

TS 09 Izoliavimo darbai

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

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

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:		Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m^2 plotui, vizualiai
išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	
skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±10 mm	
iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio	±10 mm	
Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą)	0,2 %	
Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projektinio	iki 10 %	
Nelygumų skaičius 4 m^2 plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis:		
gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm	5 %	
gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	10 %	

Hidroizoliacija

Pamatinių blokų vertikalioji hidroizoliacija – tai vienkomponentinė teptinė bituminė hidroizoliacija, skirta pamatų ir pastato konstrukcijų, esančių grunte, apsaugai nuo drėgmės ir

hidroizoliacijai, siekiant apsaugoti nuo vandens prasiskverbimo iš žemės į pastatą ar iš vienos pastato konstrukcijos į kitą. Šios hidroizoliacijos techninės savybės:

- išvaizda ir konsistencija: juodos spalvos be priemaišų; esant 23 ± 2 *C turi būti lengvai tepama ant paviršių;
- pasipriešinimas nutekėjimui 90 ± 2 *C temperatūroje esant 45* pasvirimo kampui per 5 h: nutekėjimo nėra;
- lankstumas (esant -15 *C temperatūrai, kai lenkiama ant Ø30 mm skersmens cilindro): įtrūkimų nėra;
- užsiliepsnojimo temperatūra Pg. Pensky-Martens, *C, min: 31 (PN-EN ISO 1523:2007);
- vandens kiekis, % (m/m), maks.: 0,5;
- sukibimas: ne mažesnis kaip 150 N.

Cokolio iš keramikinių plytų mūro vertikalioji hidroizoliacija - 2-jų komponentų elastinga, polimerais modifikuota, cementinė hidroizoliacinė danga. Šios hidroizoliacijos techninės savybės:

- pradinis klijų atsparumas tempimui: ≥ 0,5 N/mm^2 (EN 14891:2012);
- sukibimo stipris po panardinimo į vandenį: ≥ 0,5 N/mm^2 (EN 14891:2012);
- sukibimo stipris po terminio senėjimo: ≥ 0,5 N/mm^2 (EN 14891:2012);
- sukibimo stipris po šaldymo – atšildymo ciklų: ≥ 0,5 N/mm^2 (EN 14891:2012);
- vandens įgeriamumas: jokio vandens įgeriamumo;
- įtrukimų dengimas: iki ≥ 0,75 mm (EN 14891:2012);
- pavojingų medžiagų išskyrimas: NPD (EN 14891:2012).

Pagrindai tokios hidroizoliacijos dengimui bei oro sąlygos darbo metu turi būti paruošti tokie, kokių reikalauja hidroizoliacijos gamintojas. Įrengiant hidroizoliacines dangas, vadovautis dangų gamintojo / tiekėjo nurodymais ir rekomendacijomis.

Drenažinė membrana su geotekstile

Drenažinės membranos techniniai duomenys:

Medžiaga: aukšto tankio polietilenas, pilnai perdirbamas (HDPE).

Svoris: 500 g/m².

Įspaudų aukštis: 8 mm.

Įspaudų kiekis: 1840 vnt./m².

Spalva: juoda / ruda.

Temperatūrinis atsparumas: nuo -30^{0}C iki +80^{0}C.

Atsparumas spaudimui: 20 t/m².

Cheminės savybės: Membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims.

Biologinės savybės: Membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui.

Fizikinės savybės: Neteršia geriamo vandens.

Šilumos izoliacija

Mūrinių pastato fasadų ir langų ir lauko durų mūrinėse sienose angokraščių šilumos izoliacija – polistireninio putplasčio EPS 70 20-30 mm (angokraščiams), 190 mm mm (fasadui) storio plokštės (λ_D = 0,039 W/mK - deklaruojama vertė), frezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 70 kPa, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje ≤ 5%, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2013.

Karkasinių pastato fasadų ir langų ir lauko durų karkasinėse sienose angokraščių šilumos izoliacija – akmens vatos 180 mm mm (fasadui) storio plokštės (λ_D = 0,036 W/mK - deklaruojama vertė), ir akmens vatos min 20-30 mm (angokraščiams) storio plokštės (λ_D = 0,037 W/mK - deklaruojama vertė),

degumo klasė A1 (nedegi), gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 20 kPa fasadams ir ≥ 30 kPa angokraščiams, ilgalaikis įmirkis iš dalies panardinus vandenyje ≤ 3kg/m^2, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2013.

Pastato cokolio šilumos izoliacija – 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės (λ_D = 0,036 W/mK - deklaruojama vertė) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės (λ_D = 0,035 W/mK - deklaruojama vertė), frezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 300 kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė) ≥ 500 kPa, vandens įmirkis – 0,1 %, laidumas vandens garams < $1{,}5\cdot10^{-12}$, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13164:2013.

Cokolinėje pastato dalyje esančių langų ir lauko durų angokraščių ir šviesduobių šoninių sienučių šilumos izoliacija – min 20-30 mm storio (angokraščiams) ir 50 mm storio (sienutėms) ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės (λ_D = 0,033 W/mK - deklaruojama vertė), frezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 300 kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė) ≥ 500 kPa, vandens įmirkis – 0,1 %, laidumas vandens garams < $1{,}5\cdot10^{-12}$, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13164:2013.

Stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę lubų šilumos izoliacija – 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštės (λ_D = 0,039 W/mK - deklaruojama vertė), frezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 70 kPa, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje ≤ 5%, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2013.

Stogo šilumos izoliacija – 280 mm storio akmens vatos plokštės (λ_D = 0,036 W/mK - deklaruojama vertė), oro laidumo koeficientas 120 x 10^{-6} m^3/mPas, trumpalaikis vandens įmirkis ≤ 1 kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus ≤ 3 kg/m², degumo klasė A1 (nedegi), kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2013.

Stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę šilumos izoliacija – viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš 40 mm storio kietos akmens vatos plokštės (λ_D = 0,038 W/mK - deklaruojama vertė), degumo klasė – A1 (nedegi), trumpalaikis vandens įmirkis ≤ 1.0 kg/m^2, ilgalaikis vandens įmirkis ≤ 3.0 kg/m2, laidumas orui ≤ $60\cdot10^{-6}$ m^3/(m·s·Pa), vandens garų laidumas μ = 1, gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai) ≥ 50 kPa, sutelktoji apkrova ≥ 600 N, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2009.

Garo izoliacija stogo konstrukcijoje – 0,2 mm storio polietileno plėvelė, naudojama kaip oro ir vandens garų užtvaras stogų, sienų ir perdangų konstrukcijose. Ši garų ir oro nepraleidžianti mažo tankio polietileno plėvelė klojama iš vidinės šiltinimo sluoksnio pusės ir užtikrina konstrukcijos sandarumą bei apsaugo šilumos izoliaciją nuo drėgmės prasiskverbimo į jos vidų. Įrengiant oro ir vandens garų užtvarą, polietileno plėvelių juostas patartina tarpusavyje perdengti ne mažiau kaip 200 mm, o jungimosi siūles suklijuoti tam skirta lipnia sandarinimo juosta. Degumas – degi, vandens garų laidumo koeficientas - 80 m, atsparumas plyšimui - > 60N, atsparumas tempimui - >20 N/mm^2, pailgėjimas tempimo metu - >500 %.

Hidroizoliacija ir apsauga nuo vėjo (difuzinė plėvelė) - laidi vandens garams hidroizoliacinė membrana, skirtama šlaitinių stogų konstrukcijoms su vėdinamu oro tarpu ir yra neveikiama apkrovų. Plėvelė klojama tiesiai ant apšiltinimo medžiagos, nepaliekant oro tarpo. Ši difuzinė plėvelė užtikrina stogo konstrukcijos apsaugą nuo kritulių poveikio, o ypač geras laidumas vandens garams leidžia stogo konstrukcijai išlikti sausai esant bet kokioms oro sąlygoms. Svoris – 100 g/m^2, degumas – degi, laidumas vandens garams - 0,02 m, atsparumas vandeniui - W1, tempimo jėga - 220/140 N/50 mm.

TS 10 Banguotų beasbestinio šiferio lakštų stogo danga

Projektuojama šlaitinio stogo danga – banguoti beasbestinio šiferio lakštai.

Banguoto pluoštinio cemento lakštais dengtų šlaitinių stogų dangos įrengimo reikalavimai:

1. banguoto plaušacemenčio lakštais dengtų šlaitinių stogų nuolydis turi būti didesnis kaip 7 °;

2. banguoto plaušacemenčio lakštų pritvirtinimo vietos turi būti ant bangos viršaus;

3. plaušacemenčio dangoje stogo nuolydžio kryptimi kas 18 m turi būti įrengtos deformacinės siūlės. Kai pastato ilgis iki 25 m, deformacinės siūlės nebūtinos;

4. antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų ir pereiti pro stogo dangą per skyles plaušacemenčio lakštų bangų paviršiumi. Šios skylės turi būti užsandarintos;

5. esant galimybei, vėdinimo šachtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti stogo kraigo dalyje;

6. stogo plokštumų susikirtimo vietos turi būti sustiprintos papildomais hidroizoliacinės dangos sluoksniais;

7. stogo sandūros prie sienų turi būti padengtos skarda. Skarda turi būti užleista ant vertikalaus paviršiaus ne mažiau kaip 150 mm. Prie vertikalaus paviršiaus tvirtinamos skardos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo. Skarda ant banguoto plaušacemenčio lakštų turi uždengti bent vieną visą lakšto bangą;

8. stogo vietose, kuriose numatomos praėjimų ir vaikščiojimo zonos, turi būti įrengti ne siauresni kaip 400 mm pločio paklotai.

Pagrindinės pluoštinio cemento lakštų savybės:

1. Banguoti beasbestinio šiferio lakštai turi būti difuziški, su savaimine drėgmės reguliacija, t.y. pluoštinio cemento medžiaga turi užtikrinti difuziškumą – būti laidi garams, kas labai sumažina kondensato susidarymo galimybę apatinėje lakštų pusėje.

2. Banguoti beasbestinio šiferio lakštai turi netrukdyti sklisti radijo bangoms, kas leistų pastato viduje naudotis mobiliojo ryšio priemonėmis bei priimti radijo, bevielio interneto ir TV signalus.

3. Lakštų atsparumas ugniai - banguoti lakštai yra nedegūs (A2-s1,d0 degumo klasė) ir veikiami aukštos temperatūros nesproginėja.

4. Atsparumas pelėsiui, puvimui ir mikroorganizmams - pluoštinis cementas yra atsparus pelėsiui ir puvimą sukeliantiems organizmams.

5. Atsparumas UV spinduliams ir spalvos ilgaamžiškumas - dviejų sluoksnių dažymo proceso metu lakštų danga padengiama dažų plėvele, kuri yra atspari UV spinduliams.

6. Ekologiškumas - banguoti lakštai yra gaminami uždaro ciklo technologijos būdu. Tokio proceso metu susidariusios atliekos pakartotinai perdirbamos ir naudojamos gamybos procese.

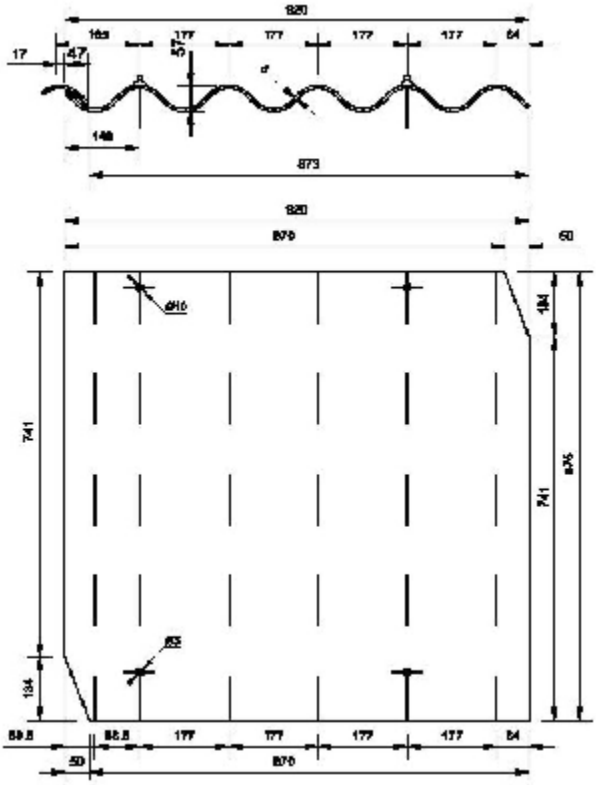
7. Atsparumas atmosferos poveikiui - banguoti lakštai yra atsparūs saulės, vėjo ir kritulių poveikiui.

Banguoti lakštai gaminami iš pluoštinio cemento. Ši medžiaga pagaminama Hatcheko procedūros metu iš cemento, celiuliozės, polivinilalkoholio ir vandens. Polivinilalkoholio pluoštas (PVA) atlieka stiprinimo funkciją. Pluoštinio cemento medžiagoje yra mikroskopiniai oro tarpai. Šie tarpai atlieka kelias naudingas funkcijas. Jie sustiprina garso ir šilumos izoliaciją. Pluoštiniame cemente esantys oro tarpai, esant šalčiui, užsipildo iš vandens susidariusiu ledu. Taip užtikrinama, kad dėl temperatūros svyravimų banguotų lakštų techninės savybės nepablogėtų. Sudėtinės medžiagos yra sumaišomos maišyklėje, iš kurios, kaip vientisa masė, keliauja ant būgno. Ant jo suformuojamas reikiamas pluoštinio cemento storis. Vėliau medžiaga perkeliama ant konvejerio, kur dar kartą patikrinamas medžiagos storis. Atitinkanti reikalavimus medžiaga yra supjaustoma pagal gaminamo profilio matmenis. Supjaustytas pluoštinis cementas yra subanguojamas formavimo mašinoje. Iš jos lakštai patenka tarp metalinių formų, o atraižos siunčiamos perdirbimui.

Stogo dangai naudojamų pluoštinio cemento banguotų lakštų techniniai duomenys:

Bangų skaičius – 5;
Plotis – 920 ± 5 mm;
Ilgis – 875 ± 10 mm;
Storis – 6,0 ± 0,6 mm;
Svoris – 11 ± 0,5 kg;
Šoninis užleidimas – 47 mm;
Išilginis užleidimas – 125 mm;
Naudingas plotis – 873 mm;
Naudingas ilgis – 750 mm;
Naudingas plotas – 0,65 m^2/vnt.;
Mažiausias nuolydis – 7*;
Atstumas tarp grebėstų centrų – 750 mm;
Bangos aukštis – 57 ± 3 mm.
Vidutinės medžiagų sąnaudos 1 m^2 stogo dangos:
Lakštai – 1,54 vnt.;
Varžtai / vinys – 3,2 vnt.;
Grebėstai – 1,5 m.

Dažyti lakštai turi gamykloje nukirstus kampus ir išgręžtas skyles. Danga turi būti komplektuojama su jos komplektuojančiomis detalėmis (vėjalentėmis, kraigo gaubtais, lakštų sujungimo su siena detalėmis, vėdinimo gaubteliais ir pan.).



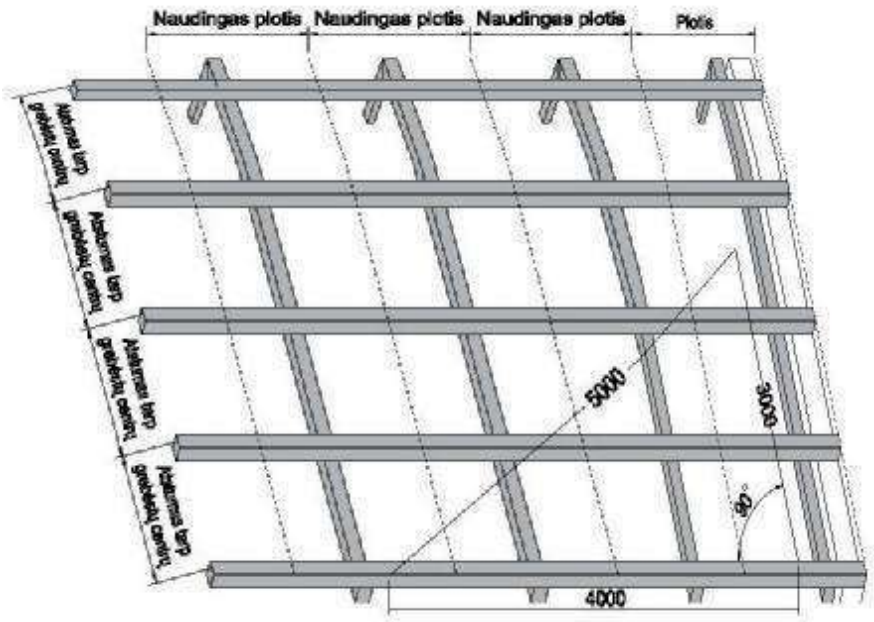
Mediena stogo konstrukcijai

Mediniams stogo elementams turi būti naudojama spygliuočių mediena. Mediena, naudojama stogo konstrukcijai, turi būti ne drėgnesnė nei 20 % ir ne sausesnė nei 8 %. Mediena turi būti antiseptikuojama, apdorojama medžiagomis, didinančiomis atsparumą ugniai.

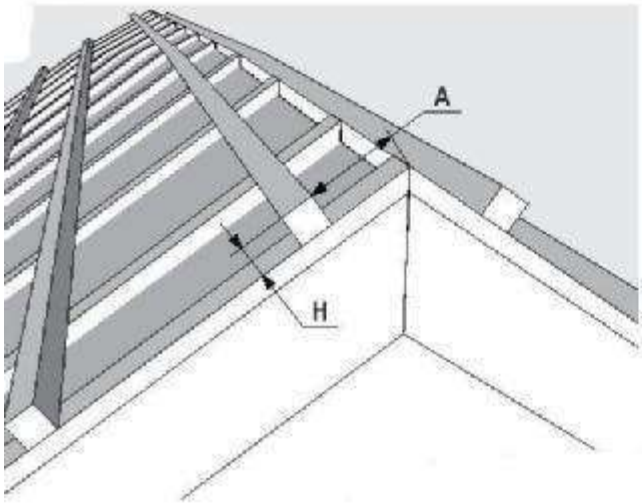
Stogo dangos montavimas

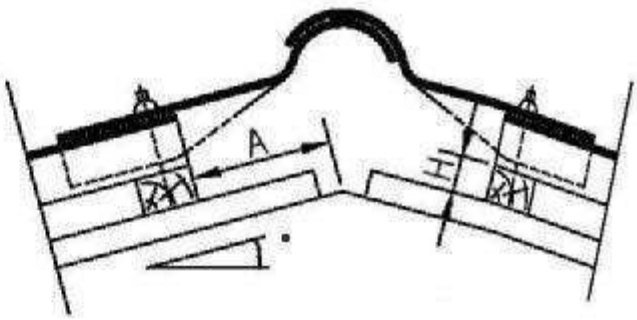
Prieš pradedant dengti stogo dangą, būtina išsimatuoti plokštumos ilgį ir plotį, kad būtų galima apskaičiuoti, kiek reikės dangos lapų, briaunos gaubtų, vėjalenčių, kraigo gaubtų bei kitų sandarinimo ir tvirtinimo elementų. Jei įmanoma, būtina patikrinti stogo plokštumos įstrižaines, įsitikinti, ar taisyklingai sumontuotos stogą laikančios konstrukcijos.

Prieš žymint pirmąją eilę, trikampiu nustatomas status kampas pvz. 3000x4000x5000 mm. Grebėstų paskirstymas ir banguotų lakštų išdėliojimas priklauso nuo lapo matmenų ir tipo. Atstumas tarp grebėstų centrų projektuojamai dangai – 750 mm.



Viršutinio grebėsto įrengimo nuo kraigo atstumas A (mm) priklauso nuo stogo nuolydžio ir grebėstų aukščio H: kai stogo nuolydis 15*, $H_{grebėstų}$ = 50 mm, A = 191 mm; kai stogo nuolydis 30*, $H_{grebėstų}$ = 50 mm, A = 162 mm.





Stogo vėdinimui turi būti įrengiami vėdinimo gaubteliai (komplekte su tarpinės juosta ir tvirtinimo elementais): 1 gaubtelis 20 m^2 stogo.



	Lapas	Lapų	Laida
SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK.TS	20	50	0

Stogo darbų sauga

Ant pluoštinio cemento stogo dangų dirbantis personalas privalo visuomet vaikščioti pastoliais, platformomis, lentomis arba kopėčiomis, kad tiesiogiai nesiremtų į banguotus lakštus. Priemonės turi dengti visą stogo plotą, įskaitant daugelį statinio elementų (pastanga nukreipiama į laikančiąją struktūrą), po vieną kiekvienos priemonės gale, ir turi būti išdėstytos taip, kad nesusidarytų joks svirties efektas. Darbams judant į priekį, šios priemonės turi būti perkeliamos darbuotojams tiesiogiai nesiremiant į stogo dangą.

Banguotų šiferio lakštų sandėliavimas ir transportavimas

1. Pluoštinio cemento banguotus lakštus ir jungiamąsias detales (toliau - Gaminiai) reikia sandėliuoti sausose, vėdinamose nedulkėtose patalpose ant tam skirtų medinių padėklų pagal lakštų profilį ir spalvą. Draudžiama dažytus Gaminius sandėliuoti lauke (po atviru dangumi), kur tiesiogiai veikia atmosferiniai poveikiai. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi Gaminių pabalimai ar kiti spalvos pakitimai.
2. Sandėliuojant Gaminius, reikia nuimti transportavimui skirtą plėvelę, tai panaikins kondensato susidarymo galimybes pakuotės viduje. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi Gaminių pabalimai ir atspalvio pakitimai.
3. Nedažyti Gaminiai, esant poreikiui, gali būti sandėliuojami lauke, tačiau būtina užtikrinti jų apsaugą nuo lietaus. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi Gaminių pabalimai ar atspalvio pakitimai.
4. Išpakuotos Produkcijos negalima sandėliuoti šalia birių ir dulkančių statybinių medžiagų, chemikalų. Pakuotei sušlapus, ją reikia išardyti ir Gaminius sudėti taip, kad ji galėtų gerai išdžiūti. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi Gaminių pabalimai.
5. Perkraunant išpakuotą Produkciją, reikia saugoti dažytą paviršių: reikia Gaminių nemėtyti, nestumti ir netraukti, paimant Gaminius iš įpakavimo. Tarp banguotų lakštų reikia kloti apsauginę polietileno plėvelę. Ilgesnius nei 1 metro lakštus, kraunant rankomis, juos reikia imti už dviejų kampų iš ilgio iš abiejų pusių. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi dažyto paviršiaus mechaniniai pažeidimai.
6. Draudžiama Gaminius krauti daugiau nei dviem aukštais. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi apatinio įpakavimo Gaminių mechaniniai pažeidimai.
7. Kraunant Gaminius kranu, draudžiama naudoti krovimo lynus. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi Gaminių mechaniniai pažeidimai.
8. Transportuojant Gaminius, jie turi būti supakuoti taip, kad nenuslystų nuo padėklo.
9. Pjaustant ar gręžiant banguotus lakštus, dulkes reikia valyti tik sausa šluoste. Pastaba: nesilaikant šio reikalavimo, galimi spalvos pakitimai bei pabalimai.

Nesilaikant šių reikalavimų, Gamintojas pretenzijų dėl Gaminių kokybės nepriima. Pardavėjas privalo supažindinti pirkėją su Gaminių sandėliavimo ir montavimo sąlygomis, pateikti montavimo instrukciją (reikalui esant ją atspausdinant ją iš Gamintojo tinklalapio) bei konsultuoti pirkėjus Gaminių sandėliavimo, montavimo klausimais.

Rekomenduojamas tipinis stogo dangos gaminys. Lakštuose neturi būti įtrūkimų bei kitokių defektų. Atliekant stogo skardinimo darbus būtina nepažeisti lakštų paviršiaus ir jų nedeformuoti, užtikrinti dangos hermetiškumą. Darbus vykdyti pagal skardos gamintojo techninius nurodymus.

Visus stogo dangos montavimo, sandėliavimo ir kt. darbus atlikti pagal dangos gamintojo / tiekėjo nurodymus ir rekomendacijas.

Ant stogo įrengiama 600 mm aukščio stogo tvorelė, kuri kartu tarnaus kaip sniego gaudytuvas.

Pakabinamieji latakai ir lietvamzdžiai (150/100 sistema) gaminami iš ne mažesnio kaip 0,6 mm storio cinkuotos skardos, kuri iš abiejų pusių dengta plastiku 100 mkm. Visa sistema įrengiama pagal gamintojo techninius nurodymus.

Lietvamzdžiai nuo vertikalios sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Neleidžiama lietvamzdžius įtaisyti išorės sienų uždarose vagose ir nišose. Lietvamzdžiai vienas į kitą sandūrose turi įeiti ne mažiau kaip 50 mm. Lietvamzdžiai prie sienos tvirtinami apkabomis atstumu ne didesniu kaip 2 m. Pakabinami latakai pritvirtinami atstumais ne didesniais kaip 800 mm; latako išilginis nuolydis 0,01; nuo sienos atitraukti 60-80 mm. Latakai turi būti pakabinti taip, kad, tekėdamas stogo šlaitu, vanduo nepersipiltų per išorinį jo kraštą. Latakų nuolydis vienam stogo metrui turi būti 5-10 mm. Pakabinami latakai turi turėti paslankius kompensatorius. Bandymai, nustatant išdėstytų reikalavimų atitiktį, atliekami pagal LST 1356: 1994.

Kad susidarytų latako išilginis nuolydis (1...2%), kablių atlenkiamosios dalys turi būti skirtingo ilgio.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai projektuojami iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos.

Visos atvežamos į statybas medžiagos turi būti firminiame įpakavime, turėti pasus arba atitikties sertifikatus.

Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.05.02:2008. “Statinių konstrukcijos. Stogai” reikalavimų.

TS 11 Paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis

1.1. Bendroji dalis

1.1.1. Paviršių šiltinimą atliekant iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- naudojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos projekto dalies brėžiniuose.

1.1.2. Pasirinkta šiltinimo sistema turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus.

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

1.1.4. Kerpėmis, grybeliu ar pelėsiu pažeistos vietos nuplaunamos tam skirtomis valymo priemonėmis, kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

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

1.1.6. Termoizoliacinių sluoksnių atitvare medžiaga bei savybės (tankis, storis) turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, tankį ar storį, jis turi užtikrinti, kad bendra atitvaro konstrukcijos termoizoliacinės savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti projekto vadovo patvirtinimą.

1.1.7. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

1.1.8. Šilumos izoliacijos plokštės:
- turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus;
- turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti;
- turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu.

1.1.9. Lauko atitvarų šiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtininės termoizoliacinės sistemos.

1.1.10. Šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0.

1.2. Plokščių įtrūkimų, siūlių remontas, fasadinių šiltinimo plokščių klijavimas.

1.2.1. Klijavimo - armavimo mišinys fasadinėms šiltinimo plokštėms turi būti atsparus šalčiui, drėgmei, laidus vandens garams, pasižymėti mažu vandens įgeriamumu.

1.2.2. Pagrindai turi būti tvirti, švarūs ir lygūs. Nuo paviršių nuvalomos dulkės, riebalai, tepalai ir kiti nešvarumai. Sutrūkinėjusios ar atšokusios dalys pašalinamos mechaniškai. Vietas, kur pastuksenus

girdimas duslus garsas, rekomenduojama iškapoti ir užtaisyti remontiniu mišiniu. Sausas 25 kg mišinys maišomas apytikriai su 6,25-7 l vandens iki vienalytės masės. Po 5-10 min. klijų skiedinys dar kartą gerai išmaišomas. Paruoštą masę sunaudoti per 3-4 valandas (esant 20° C teperatūrai). Darbai atliekami esant aplinkos temperatūrai ne žemesnei nei +5° C.

1.2.3. Klijų masė tepama ant plokštės kraštų visu perimetru, o vidurys sutepamas keliais delno dydžio ploteliais.

1.2.4. Plokštės klijavimo laikas 15-20 min. Ypatingai svarbu, kad plokščių kraštai gerai susispaustų ir priliptų. Į plokščių susijungimus klijai neturi patekti, tada plokštės susijungs tvirtai ir be tarpų. Baigus klijuoti, plokštės tvirtinamos smeigėmis ne anksčiau kaip po 24-48 val.

1.2.5. Ant priklijuotų ir pritvirtintų smeigėmis plokščių tepamas paruoštas mišinys, po to dantyta mentele suvagojamas. Ant suvagoto mišinio dedamas armavimo tinklelis ir lygia mentele glaistant įplukdomas. Padengtą paviršių džiūvimo laikotarpiu saugoti nuo lietaus ir šalčio. Smeiges cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.

1.2.6. Klijavimo - armavimo skiedinio džiūvimo laikas, priklausomai nuo sluoksnio storio, esant palankioms oro sąlygoms yra apie 72 val. Skiediniui pilnai išdžiūvus galimi tolimesni fasado apdailos darbai. Esant nepalankioms oro sąlygoms (žemesnė temperatūra, didesnė santykinė oro drėgmė), skiedinio džiūvimo laikas gali prailgėti. Tokiu atveju, tolimesnius apdailos darbus rekomenduojama atlikti tik armavimo sluoksniui pilnai išdžiūvus.

Techniniai duomenys

Klijų sluoksnio storis:	Iki 20 mm
Armavimo sluoksnio storis:	Iki 5 mm
Dirbti esant temperatūrai:	Nuo +5 iki +30°C
Užteptų klijų tinkamumo trukmė:	Apie 15-20 min
Paruoštų klijų tinkamumo trukmė:	Apie 3 val.
Sukibimo stipris su betonu:	Ne mažiau 0,5 N/mm2
Sukibimo stipris su betonu po 25 šalčio-šilumos ciklų:	Ne mažiau 0,5 N/mm2
Adhezija tarp betono ir akmens vatos plokštės:	Ne mažiau 0,02 N/mm2 (plyšta akmens vatoje)
Adhezija tarp betono ir putų polistireno plokštės:	Ne mažiau 0,1 N/mm2 (plyšta putų polistirene)

1.3. Darbų vykdymas.

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

1.3.2. Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; jei susiduriama su pagrindu, kuris nenurodytas smeigių sertifikate, smeigių konstrukcinė laikysena patikrinama statinyje specialiu smeigių ištraukimo prietaisu. Reikalavimai pagrindui ir pagrindo paruošimui nurodyti ETAG 004 Europos techninių liudijimų rengimo vadovas „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ 7.3.1. punkte. Sienos statybinė medžiaga (pagrindas tvirtinti smeigėms) turi pasižymėti pakankama laikomąja geba, kad būtų galima naudoti smeiges. Rekomenduojamas vidutinis pagrindo tvirtumas yra ne mažesnis kaip 200 kPa. Mažiausia leistina tvirtumo riba atskirose vietose – 80 kPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Fiksavimo smeigių kiekis min 4 vnt./m^2; fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų paviršiuje skylės gylis turi būti min. 35 mm, skylėtų keramikinių plytų paviršiuje – 60-90 mm. Normaliai skylei išgręžti optimalus grąžto dydis turi būti + 0,5 mm, min. + 0,3 mm, max +

0,8 mm; grąžto ilgis lygus skylės gyliui plius 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

1.3.3. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klijai paruošiami maišant juos su švariu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininiu būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klijinio skiedinio sluoksnio horizontaliai arba vertikaliai klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampą suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Kampinis tinklelis gali būti dedamas ir prieš klijinio skiedinio užnešimą. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką klijinis skiedinys išlyginamas. Armavimo tinklelis pro jį neturi matytis.

1.3.4. Pilnai išdžiūvęs armatūros sluoksnis padengiamas apdailiniu tinku.

TS 12 Apdailiniai tinkai

1.1 Tinkavimas. Bendri reikalavimai.

1.1.1. Tinkavimo darbai gali būti vykdomi esant lauko ir paviršiaus temperatūrai +5*C. Po tinkavimo darbų pabaigos 48 valandas tinkas negali gauti šalčio. Pagrindas paruošiamas pagal paruošiamųjų darbų nurodymus.

1.1.2. 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.

1.1.3. Dedant apdailinius tinkus rankiniu būdu, tinko storis negali viršyti pačių didžiausių tinko grūdelių storio.

1.1.4. Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką.

1.1.5. Dedant dekoratyvinį tinką, paraleliai atliekamas tinko užtrynimas 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.

1.1.6. Polimerizacijos trukmė priklauso nuo tinko kokybės, techninių charakteristikų ir oro sąlygų. Jei dekoratyvinis tinkas sukietėjo, užtrynimo daryti negalima, nes negausite jums norimos struktūros.

1.1.7. Užtrynimo procese arba po jo draudžiama dekoratyvinį tinką laistyti vandeniu.

1.1.8. Dekoratyvinio tinko užtrynimo broką galima panaikinti specialiai tam skirtais įrankiais, tik pilnai tinkui išdžiūvus (48 val.).

1.1.9. Dirbti su dekoratyviniais tinkais draudžiama:

Esant žemesnei kaip +5 *C temperatūroje; jei bus naudojamas dekoratyvinis tinkas su prieššaltiniais priedais – dirbti galima esant statybos produkto – dekoratyvinio tinko - gamintojo eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodytai temperatūrai.

Esant tiesioginės saulės spinduliams ir stipriam vėjui (vyksta žymiai greitesnis tinko džiūvimas ir nespėjama padaryti dekoratyvinio tinko užtrynimo).

1.1.10. Dedant dekoratyvinius tinkus mechaniniu būdu, tinko užtrynimas nedaromas. Purškiant tinką, pistoletą purkštuvą rekomenduojama laikyti statmenai tinkuojamam paviršiui.

1.1.11. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

1.2 Medžiagos.

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

1.2.2 Paruošiamajam ir išlyginamajam tinklo sluoksniams:

- grūdelių didumas ≈ 2,0 mm;
- molingų dalelių kiekis ≈ 15 %;
- tirpių sieros junginių kiekis ≈ 2 %.

1.2.3. Dengiamajam tinko sluoksniui:
- grūdelių didumas ≈ 0,5 mm;
- molingų dalelių kiekis ≈ 5 %;
- tirpių sieros junginių kiekis ≈ 2 %.

1.2.4. Kalkės:
- turi būti gerai išdegtos - CO2 ≈ 6 %;
- negesių grūdelių kiekis ≈ 11 %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

1.2.5. Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m3, vandens - 50 %.

1.2.6. Metalinis tinklas turi būti apie 10x10 mm dydžio akučių plonavielio metalo (vielos storis 0,9-1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

1.3. Tinko skiediniai.

1.3.1. Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis:

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

1.3.2. Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis:

Skiedinio paskirtis	**Cementas:kalkės:smėlis**
Mūrinėms sienoms ir pertvaroms	1 : 1 :2 – 4
Juostoms, luboms	1 : 1: 2

1.3.3. Alternatyviai gali būti naudojami patikimų gamintojų suasi tinko mišiniai, kurie atitinka žemiau nurodytus reikalavimus.

1.3.4. Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	**Leistini ribiniai nuokrypiai, mm**	**Kontrolė**
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis, mm:		Periodinis matavimas
- skirti gruntui - 2,5	-	
- dengiamajam sluoksniui - 2,0	-	
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm.		Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas ˜ 15 %	-	
Vandens išlaikymas ˜ 90 %		Labaratorijoje
Sukibimo stiprumas, MPa:	10 %	

- vidaus darbams ˜ 0,1 - išorės ˜ 0,4	10 %	3 matavimai 50-70 m2 paviršiaus.
Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm: - marmuro, granito, stambaus smėlio grūdeliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų – 0,25	+ 3 mm + 1,5 mm + 0,25 mm	Periodinis matavimas
Glaisto: - sukibimo stiprumas, Mpa: - po 24 h – 0,1 - po 72 h – 0,2	 - -	 Periodinis matavimas

1.4. Reikalavimai tinkavimo darbams.

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20 Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniam tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 5; - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 7; - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - iki 7; -dengiamojo sluoksnio 2 tipo tinkui- iki 2.	Matuojama 5 kartus 70-100 m2 paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos.

1.5. Tinkavimas pagerintu būdu.

1.5.1. Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

1.5.2. Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	 1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams – 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	 1 3	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams -5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio	2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m2 paviršiaus

		arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	8 %	Matuojama 3 kartus 10 m2 paviršiaus

TS 13 Nauji langai

Pagal STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorinės įėjimo durys" 2 priedą Raseiniai priskiriami I vėjo apkrovos rajonui; vietovės tipas - B;

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės vertė $v_{ref,0}$ nustatoma pagal 2 priedo 2.1 lentelę, $v_{ref,0}$=24.0 m/s;

Pagal 2 priedo 2.3 lentelę, kai langų aukštis virš grunto yra < 6.0 m, nustatome langus veikiančias vėjo apkrovas:

- vėjo slėgis į langus pastato centrinėse zonose: 140 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato pakraščiuose: 350 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato kampuose: 530 Pa;
- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: A1;
- reikalavimai langams, esantiems pastato pakraščiuose: A2;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: A3.

Kai langų aukštis virš grunto yra 6≤h<15 m:

- vėjo slėgis į langus pastato centrinėse zonose: 190 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato pakraščiuose: 470 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato kampuose: 710 Pa;
- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: A1;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: A3;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: A4.

Pagal STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorinės įėjimo durys" 15 punkto 2 lentelę reikalavimai langų vandens nepralaidumui, kai langų aukštis virš grunto yra < 6.0 m, yra:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 5A, 5B.

Kai langų aukštis virš grunto yra 6≤h<15 m:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 5A, 5B;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 6A, 6B.

Pagal STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorinės įėjimo durys" 16 punkto 3 lentelę reikalavimai langų oro skverbties klasėms, kai langų aukštis virš grunto yra < 6.0 m, yra:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 2;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 2;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 2.

Kai langų aukštis virš grunto yra 6≤h<15 m:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 3;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 3;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 3.

Pagal STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorinės įėjimo durys" 17 punkto 4 lentelę langų mechaninio patvarumo klasė yra 1; naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – lengvos; 5000 ciklų);

Pagal STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorinės įėjimo durys" 19 punkto 6 lentelę langų mechaninio stiprio klasė yra 1.

Montuojami langai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus:

- langų šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė turi būti ne didesnė kaip 1,2 $W/(m^2 \cdot K)$;
- langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm;
- projektuojami PVC profilio langai turi būti ne mažiau kaip 5 kamerų;
- langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai;
- langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm;
- langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm, tačiau gamintojas turi užtikrinti ir parinkti konkrečiam atvejui tinkamą vidaus armatūrą, kad gaminys išlaikytų savo projektinius matmenis. Kiekvienu atveju gamintojas privalo suteikti gaminiui garantiją taip, kaip reikalauja Statybos įstatymas;
- languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono;
- priešgaisrinių aliuminio langų EI_2 90 konstrukcijos gaminamos iš aliuminio profilių, tarpusavyje sujungtų poliamido terminiu intarpu armuotu stiklo pluoštu, sudarančiu trijų kamerų profilį. Šie technologiniai sprendimai užtikrina būtiną izoliaciją kilus gaisrui;
- lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų;
- langų garso izoliavimo rodiklis R_W (C, Ctr) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB;
- langų rėmų profiliai – baltos spalvos;
- stiklo paketai su vienu selektyviniu stiklu;
- varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija;
- langų sudalinimus ir varstymus žr. brėž. „Keičiamų langų schemos" bei fasadų brėž.

<u>Darbų vykdymas</u>

Senų langų ir durų išmontavimas:

Apsaugoti konstrukcijos elementus nuo užteršimo arba pažeidimų.

Naudojant laužtuvus ir pan. senų langų išmontavimui angokraščiams apsaugoti būtina naudoti apsaugines kaladėles.

Išmontuotas detales, taip pat statybines šiukšles (tinko likučius ir pan.) būtina išnešti iš patalpos iki pradedant montuoti naujus langus.

Atsiradus pažeidimams, būtina tą pačią dieną pranešti apie juos montavimo vadovui arba Užsakovui.

Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles.

Montavimo darbų eiga:

1. Langas įtvirtinamas angoje.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

<u>A) naudojant specialias tvirtinimo plokštes</u>

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;

- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
- gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomos į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčią;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje, tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvaržčiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.

B) naudojant inkaravimo varžtus

- per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniams gaminiams rekomenduojamas 10 mm diametras);
- gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje, per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų sienoje skylių gylis nebūtų per mažas;
- per kiaurymes staktoje į sieną įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų pilnai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis;
- angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

2. Atliekamas lango varstymo mechanizmo reguliavimas.
- gaminių varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų furnitūra (apkaustai). Dėl apkaustų reguliavimo technologijos teirautis jų gamybos arba prekybos įmonėse. Jeigu reguliavimo atlikti neįmanoma, patikrinti, ar gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.

3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir angos sandarinimas.
- angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvalkalu);
- skirtingų sandariklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis (A būdas), rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvarais visom kryptim;
- sustingus sandarikliui, pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleištų vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvarus.

4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.
- nustačius, kad varstymo mechanizmas veikia sunkiai arba užstringa, patikrinti, ar nėra staktos deformacijų. Esant staktos deformacijoms, pašalinti deformacijų priežastį arba atlikti pakartotiną gaminio montavimą.

5. Atliekamas angos hermetizavimas.
- angos hermetizavimas atliekamas visu staktos perimetru angos išorėje. Angos hermetizavimui naudojami specialūs hermetikai arba hermetizavimo tarpikliai.

6. Pritvirtinamos išorinės palangės iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Įrengiamos vidaus PVC palangės.

Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovaujamasi gamintojo instrukcijomis. Rekomenduotina palanges pritvirtinti prie lango staktos.

7. Pašalinamos apsauginės plėvelės.
8. Visi paviršiai nuvalomi.

Leistini nuokrypiai

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių)	Nuo 1600	+ 2,0

matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki1600	- 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000	- 2,0 2,0 30
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0

Nuokrypio pavadinimas	Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

Vidaus palangių įrengimas

Plastikinės palangės gaminamos iš smūgiams atsparaus plastiko. Palangės profilis sukurtas naudojant tuščiavidurę trikampę pertvarų sistemą, kuri užtikrina PVC palangės standumą, aukštą atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį. Palangės padengtos aukštos kokybės laminatu. Jų paviršius padengtas apsaugine plėvele, kuri apsaugo gaminį transportavimo ir montavimo metu. Nereikalauja atnaujinimo ar papildomos apdailos. Pastorinta ir užapvalinta "noselė" atspari dinaminiams smūgiams eksploatacijos metu.

Palangių spalva - balta.

TS 14 Betono darbai

Bendroji dalis

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN206-1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame turi būti nurodyta tokia informacija: gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai,važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta. Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1,2:2003 reikalavimus.

Medžiagos betono mišinio gamybai.

Bendroji dalis

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas pagal LST L197-1:2011; LST EN 197-1:2001(d) ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008(d); LST EN 12620:2003/AC:2005(d) reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008(d). Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Prieš pradedant betono gamybą rangovas turi pateikti inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje 2.1:

Chloro jonų kiekis betone:

Pavadinimas	**Chloro jonų kiekis,%nuo cemento masės**
Betonas Gelžbetonis Įtemptai armuotas gelžbetonis	1,0 0,4 0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NACl, NA_2SO_4, K_2SO_4, $CACL_2$, $CA(NO_3)_2$.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	**Betono vandens / cemento santykis**	**Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės**	
		NaCl	$Ca(NO_3)_2$
Portlandcementas cemi 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti inžinieriaus.

Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002; LST EN 206-1:2002/A1:2004; LST EN 206-1:2002/A1:2005 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas. Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro. Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas paga ISO 1920-2:2005; ISO 1920-5:2004. Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti ISO 1920-2:2005 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm. Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206-1:2002).

Klojiniai

Pagrindinė klojinių paskirtis - betono mišiniui, kol jis nesukietiejo, suteikti reikiamą formą ir leisti pasiekti numatytą stiprumą. Klojiniai turi būti standūs, neviršyti leistinųjų deformacijų perimant technologines apkrovas, klojamo ir tankinamo mišinio slėgį. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

1) klojinių savitasis svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
2) pakloto betono mišinio masė;
3) armatūros masė;
4) žmonių ir įrangos svoris:
5) apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu:

4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skyles.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil.nr.	**Parametras**	**Parametro dydis**	**Kontrolės metodas**
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	 0,2-0,3 mpa 70 % projektinio 80 % projektinio	 Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	**Leistini nuokrypiai, mm**
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių. 1 m ilgio visai angai	 25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio:	

1 m aukščio visam aukščiui: pamatų sijų	5 20 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	 15 10 1,1 L L - angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

Gamintojo pavadinimas ir adresas;
Važtaraščio eilės numeris;
Betono sumaišymo data ir laikas;
Savivartės mašinos numeris;
Vartotojo pavadinimas;
Statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
Kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: Kodo numeris, užsakymo numeris;
Betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736 reikalavimus užima 1 m^3 tūrį);
Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui, bei vandens nepralaidumas;
Klojumo markė;
Cemento pavadinimas ir stiprio klasė
Priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

Betonavimo darbų vykdymas

Bendroji dalis

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo.

Monolitinių konstrukcijų betonavimas

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnį kaip 1,5 mPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15^0 C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3^0 C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	**Leistinieji nuokrypiai, mm**
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projektinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	 ±20 ±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3

Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra virš $+25^0$ C

Vykdant betono darbus, kai oro temperatūra virš 25^0 C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 %, turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti $30\text{-}35^0$ C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projektinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniame etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

Siūlės

Tiek, kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad galima būtų sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta. Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir priemonės, leidžiančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura juostelė, kad suformuotumėm iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat nukapojamas jam sustingus. Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje.

Kai darbai tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau. Užtaisant sėdimo ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip 42,5 klasės. Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

Sukietėjusio betono savybės

Bendrieji nurodymai

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, dilumas, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	**Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002.**	
	Bandant cilindrus 150/300mm; fck_c (N/mm²)	**Bandant kubus (150×150×150)mm; fck_k (N/mm2)**
C8/10	6	7,5
C12/15	12	15
C15/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal ISO 1920-3:2004.

Dilumas

Grindų plokščių paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2 g/cm³.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST 1428.15:2006.

Vandens nepralaidumas

Betonas turi būti nepralaidus vandeniui, o vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2003.

Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002. ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "Betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST CEN/TS 12390-9, LST L 1428.17:2005, LST 1428.19:1998.

Kokybės kontrolė

Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. 5 ir 10 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama:

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad galima būtų nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant baigtoje konstrukcijoje išgręžtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, turi būti tiriami paskirčiai atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad būtų pasiektas konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

Betono paviršiai

Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiams, gaminamiems iš visų tipų betono. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijiškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:
Plieninė matavimo juosta,
Liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,
Rėmas 500 x 500 mm^2,
Padidinimo stiklas su matavimo skale,
Atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje "Betono darbai" nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal LST EN 206-1:2002

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	**Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm**	**Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm**	**Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm**	**Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm**
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Kokybės faktorių matavimas

Statybvietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą. Jis privalo turėti šioms užduotims reikalingų žinių ir patyrimo, turi dalyvauti klojant betoną. Transportuojami betono mišiniai privalo nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projektinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys privalo būti vežamas automobolinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas. Visi numatyti darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant rangovo firmos taisyklių, nustatyta tvarka užregistruotų Aplinkos ministerijoje. Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Betono klasė turi būti pasiekta po 28 kietėjimo parų. Suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu, betonavimo darbai gali būti vykdomi ir kai vidutinė paros temperatūra bus žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Šiuo atveju būtina vadovautis betono darbų vykdymo žiemą reikalavimais.

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002, užpildai - LST L 1342:2002 reikalavimus. Cemento skiediniai, naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, smulkiems užtaisymams turi atitikti LST L 1346:2005; LST EN 447:2008 reikalavimus.

Projekte numatytos klasės betonui naudoti M400 portlandcementą pagal LST L ENV 197-1:2000. Betono darbus vykdyti, jų kokybę kontroliuoti prisilaikant SniP 2.03.01-84* reikalavimų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistinieji nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projektinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote , išskyrus atraminius paviršius	 ±20 ±5 ±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6÷-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

TS 15 Vejos bortai

Prieš įrengiant nuogrindą jos kraštuose pastatomi bortai. Visi vejos bortai bus padaryti iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 10 cm, klasė C12/15. Vejos bortai numatomi su įlaidomis.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio. Tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

TS 16 Veja

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys universaliai vejai:
smilga baltoji (agrostis alba) – 10%;
eraičinas raudonasis (festuca rubra) – 30%;
miglė paprastoji (poa pratensis) – 60%.

Sėklų norma žolyne g/m^2:
smilga baltoji – 1,5;
eraičinas raudonasis – 4,5;
miglė paprastoji – 9,0.

Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama.

Pirmais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

Universaliomis vejomis puošiami didesni plotai. Tai teritorijos parkuose, skveruose, bulvaruose, kiemuose ir t.t. Šios vejos pjaunamos 4-6 cm aukštyje. Jos turi būti išvaizdžios, ilgametės, pakančios dažnam pjovimui, mindžiojimui, atsparios sausrom bei pavėsiui. Šios savybės gaunamos sėjant žolių mišinius. Skirtingų mišinių vejos skiriasi ir visa eile kitų, vejos savininkui svarbių savybių, tokių kaip spalva, faktūra, augimo greitis ir kt.

Vejos įrengimas

Prieš pradedant vejos įrengimo darbus, reikia įvertinti būsimos vejos laistymo ir drenavimo sistemų įrengimo poreikį. Šis sprendimas vėliau turės didelės įtakos vejos kokybei ir tam, kiek pastangų reikės įdėti į vejos priežiūros darbus. Jeigu vejos plotas nedidelis, laistyti vėliau bus galima ir rankiniu būdu. Na o drenavimas – privalomas bet kuriuo atveju. Drenavimas gali būti realizuojamas arba įrengiant perteklinio vandens surinkimo kanalus, arba suformuojant nuolydžius, kuriais vanduo nutekės iš vejos. Svarbiausia, kad kurioje nors vejos vietoje, nesirinktų ir nesilaikytų vanduo, nes tose vietose veja geltonuos ir gadins bendrą vaizdą.

Bet kokie vejų įrengimo darbai pradedami nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

Kitas, ne mažiau svarbus etapas – piktžolių naikinimas. Piktžolės gali būti naikinamos mechaninėmis arba cheminėmis priemonėmis. Visiškai išnaikinti piktžolių iš karto gali ir nepavykti. Kartu su pirmais sudygusiais vejos lapeliais jos vėl atsiras. Didžioji dalis šių piktžolių neperneša šienavimo ir nunyks pradėjus reguliariai pjauti veją.

Dirvožemio sudėtis, kokybė ir derlingumas – esminiai faktoriai, lemiantys vejos būklę ir ilgaamžiškumą. Daugumai sėklų mišiniams naudojamų žolių geram vystymuisi reikalingas derlingas, gerai išdirbtas, lengvo priemolio arba priesmėlio, gerai praleidžiantis orą ir vandenį dirvožemis. Jeigu sklype dirvožemis sunkus, reikėtų į jį papildomai perkasant įterpti smėlio. Jeigu dirvožemis skurdus, vertėtų įmaišyti organinių priedų, tokių kaip durpės. Nerekomenduojama tręšimui naudoti šviežio mėšlo, kadangi jame gausu piktžolių sėklų.

Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gylio. Jeigu veją rengti planuojame pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikėtų iš rudens. Jeigu veją rengsime rudenį, pasiruošti vertėtų pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm gylio.

Paruošus dirvožemį galima pradėti sėjimą. Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą, neliktų plikų plotų. Tai galima pasiekti labai kruopščiai beriant sėklas rankomis arba sėti specialiomis mašinomis. Be to patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Pasėjus sėklą, mulčiuojame visą užsėtą plotą paruoštu mišiniu iš komposto, dirvožemio ir smėlio.

Užsėtas plotas suvoluojamas sunkiu volu ir gausiai laistomas. Laistyti reikia smulkiais lašais, stengiantis, kad dirvožemis nebūtų išplautas.

Kitas vejos įrengimo būdas – ruloninės vejos sodinimas. Ant paruošto pagrindo klojama iš anksto specializuotose ūkiuose užauginta dekoratyvinių vejų velėna. Tai yra brangesnis, tačiau nepalyginamai greitesnis ir suteikiantis daugiau garantijų vejos įrengimo būdas. Be to tokią veją galima kloti ant šlaitų ir taip juos sutvirtinti.

Vejos priežiūra:

Vėdinimas. Vėdinimas padidina dirvos laidumą vandeniui ir maisto medžiagoms bei pagerina dujų apykaitą. Dėl to intensyviau formuojasi nauji žolių ūgliai, veja sutankėja, sustiprėja šaknų augimas ir suaktyvėja mikroorganizmų veikla. Vėdinama stipriau grėbiant ar akėjant velėną bei panaudojant specialias mašinas - aeratorius, kurie velėnoje ir suspaustoje dirvoje daro skyles. Mažuose vejų plotuose šiam tikslui panaudojamos specialios rankinės dirvos vėdinimo šakės. Teigiama, jog geriau padaryti

daugiau mažų skylučių nei mažiau didesnio skersmens bei gilesnių skylių.
Skyles dirvoje reikėtų daryti tada, kai dirva ne per drėgna - geriausia pavasarį ar ankstyvą rudenį.

Lyginimas ir volavimas. Vejos nelygumai atsiranda dėl nevienodo dirvos nusėdimo ir velėnos pažeidimų. Dėl to susidaro nevienodos sąlygos žolėms augti, veja tampa nevienalytė. Įdubimams išlyginti galima naudoti smėlį ar lengvo priemolio dirvą. Iš karto negalima pilti storesnio kaip 2 cm sluoksnio. Žolės ir smėlis ar priesmėlis turi būti sausi. Užpiltą sluoksnį reikia išlyginti metaliniu tinklu. Anksčiau specialistai rekomendavo vejas dažnai voluoti. Šiuo metu siūloma volavimą sumažinti iki minimumo, kadangi volas suslegia dirvą. Vejas voluoti paprastai rekomenduojama pavasarį, kai po žiemos gali būti iškilnotų žolių. Tai ypač aktualu durpinėse ar turinčiose daugiau organinių medžiagų dirvose. Svarbu voluoti, kai dirva ne per šlapia.

TS 17 Medžio darbai

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis montuojant medines konstrukcijas.

Medinėms konstrucijoms naudojama spygliuočių mediena ne drėgnesnė kaip 20 % ir ne sausesnė kaip 8 %. Skaičiuojamasis medienos stipris lenkiant, gniuždant ir glemžiant išilgai pluošto stačiakampio skerspjūvio elementams 13 MPa.

Stogo laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojama A rūšies mediena (žiūr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms - paklotams, apkalams ir t.t., kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Mediena turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinių ir puvimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų ribų.

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau kaip 5 mm, o vėlyvosios medienos dalis - ne mažiau kaip 20 %.

A rūšies medienoje, naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose, negali būti šerdies ir šakų. Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš tiekiamos medienos partijos. Pavyzdžių kiekis turi sudaryti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vnt. Kontrolė atliekama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius.

Leistinieji medienos konstrukcijų defektai

	Medienos rūšis	
Defektai	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgiui	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias, didesnės kaip 50mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	Neleidžiami

	Medienos rūšis	
Defektai	A	B
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm vienam metrui elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm vienam metrui elemento ilgio
Puvinys, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje. Jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos ritininės hidroizoliacinės medžiagos napūvančiu pagrindu.

Montuojant laikančius elementus atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia pabetonuojant cementiniu skiediniu arba kitu būdu, kaip yra nurodyta. Atraminiuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo detalėmis, laikinais tvirtinimo ir fiksavimo elementais.

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m^3 medienos) ir jo įsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antiseptikai ir antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m^2	Biologinės antipirėninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m^3	Apsauga nuo drėgmės, biologinės, antipirėninės
	Natrio fluorido 3-5 % tirpalas	20 g/m^2 paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %		Antipireninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90-120 µkm 70-90 µkm	Antipireninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Aniseptikai ir antipirėnai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atkirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų, kol paviršius pilnai išdžius.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Laikančių konstrukcijų matmenų **nuokrypiai** nuo projektinių neturi viršyti dydžių :

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm
- konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm
- tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
- konstrukcijų nuo vertikalės ± 0,2 konstrukcijos aukščio
- gniužd. elementų nuo projektinės padėties 1/300 elem. ilgio
- atraminių mazgų centro ± 10 mm
- įkirčių ir įpjovų gylis ± 3 mm
- skerspjūvių matmenys ± 2 mm

atstumai tarp darbinių varžtų centrų:

- įeinančioms skylėms ± 2 mm
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ≤ 5 mm
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ≤ 10mm
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
- daliniai plyšiai elementų sandūrose 1 mm.

Atvežta į statybvietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždarame sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiamais atstumais. Kad mediena rietuvėse gerai vėdintųsi, ji turi būti pakelta nuo žemės paviršiaus ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

TS 18 Betoninės trinkelės ir jų pagrindai

Pagrindai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (laidumas ≥ 1 m/p).

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13.

Medžiagos turi būti paskleistos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį Dpr =103 %, deformacijos modulis Ev ≥ 80 MPa.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti projekte nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis projektu ir taisyklėmis „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės ĮT SBR 07“.

Pagrindo sluoksnis iš birių medžiagų mišinio

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT SBR 07 išdėstytų reikalavimų.

Dangos pagrindas numatomas įrengti iš skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mišinio fr. 0/45, atitinkančios TRA SBR 07 granuliometrinės sudėties reikalavimus. Minėtas sluoksnis turi būti nustatyta tvarka priimtas prieš pat betono plytelių klojimo darbus.

Dangos pagrindo skalda turi būti išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip Dpr =100 %, deformacijos modulis $Ev_2 \geq 120$ MPa.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, stumiama buldozeriu, galutinai suprofiliuojama autogreideriu. Pagrindo sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes tiek jis sutankėja. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis.

Bandymai ir darbų priėmimas vadovaujantis ĮT SBR 07. Visus pastebėtus trūkumus Rangovas turi pataisyti savo sąskaita. Defektus Rangovas turi ištaisyti pagal Techninio prižiūrėtojo nurodymus.

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti ĮT SBR 07 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Žvyro, skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ±10 cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm. Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

Trinkelės

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Jos klojamos eilėmis pagal formą. Siūlės tarp trinkelių užpildomos sausu smėlio-cemento mišiniu.

Reikalavimai trinkelėms pagal LST EN 1338:2003+AC:2006:

- tempimo stipris skeliant ≥ 3,6 MPa pagal LST EN 1338 „F“ priedą;
- ardančioji apkrova ≥ 250 N/mm skėlimo ilgiui pagal LST EN 1338 „F“ priedą;
- atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo ≤ 1.0 kg/m^2 pagal LST EN 1338 „D“ priedą ir F200 pagal LST L 1428.17:2005, kai mirkymo terpė 5 % NaCl tirpale;
- vandens įgėris ≤ 6 % pagal LST EN 1338 „E“ priedą;
- atsparumas dilimui ≤ 20 mm pagal LST EN 1338 „G“ priedą;
- atsparumas slydimui (ASV) – 70;
- trinkelių matmenys 100x200x60 mm.

Reikalavimai betoninių trinkelių dangoms

Betoninių trinkelių dangas įrengti vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklėse ĮT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio liniuote kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti 6 mm. Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai 15 %.

Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:
1. Dangos plotis ±10 cm.
2. Dangos skersnis nuolydis ±0,5 %.

Siūlės tarp esamos dangos ir naujai klojamos turi būti sutepamos rišamąja medžiaga, prieš tai išvalant jas nuo purvo ir nusausinant.

TS 19 Reikalavimai vykdant griovimo ir remonto darbus, dirbant su asbestu ir jo turinčiais gaminiais

Bendroji dalis

Bendruoju pavadinimu „asbestas“ vadinama pluoštinės struktūros mineralų (silikatų) grupė. Šiems mineralams priskiriama:

- aktinolitas (CAS Nr.77536-66-4)*,
- asbestas griuneritas (amozitas) (CAS Nr.12172-73-5),
- antofilitas (CAS Nr.77536-67-5),
- chrizotilas (CAS Nr.12001-29-5),
- krokidolitas (CAS Nr.12001-28-4),
- tremolitas (CAS Nr. 77536-68-6).

Asbestas ir jo turintys gaminiai plačiai naudojami dėl unikalių asbesto savybių – atsparumo ugniai, didelio mechaninio stiprumo, elastingumo, galimybės verpti pluoštą, gero šio pluošto sukibimo su rišamosiomis medžiagomis ir pigumo. Tačiau dėl pastaraisiais dešimtmečiais įrodyto asbesto dulkių kancerogeninio poveikio sveikatai būtina riboti asbesto ir jo turinčių gaminių naudojimą.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu 1998 m. rugsėjo 28 d. Nr. 1163 “Dėl asbesto ir jo turinčių gaminių importo, gamybos ir naudojimo ribojimo” uždrausta Lietuvos Respublikos teritorijoje nuo 2000 m. sausio 1 d. naudoti lygius ir banguotus asbestcemenčio šiferio lapus statomuose gyvenamuosiuose namuose ir visuomeninės paskirties objektuose (ligoninėse, mokyklose, vaikų darželiuose ir kt.)

Reikalavimai taikomi griaunant, rekonstruojant, remontuojant statinius, įrenginius, konstrukcijas, kuriose panaudotas asbestas arba medžiagos, savo sudėtyje turinčios asbesto.

Prieš pradedant griovimo, rekonstravimo ar remonto darbus, Užsakovas turi pateikti Rangovui, rengiančiam darbų vykdymo projektą, duomenis apie statinyje ar įrenginyje panaudotą asbestą ar medžiagas, savo sudėtyje turinčias asbesto, o šis, rengdamas darbų vykdymo projektą, be kitų darbų saugą užtikrinančių sprendimų, turi nurodyti priemones, apsaugančias dirbančiųjų sveikatą bei darbo aplinką nuo užteršimo asbesto dulkėmis. Jeigu tai įmanoma, turi būti numatytas asbesto ar medžiagų, savo sudėtyje turinčių asbesto, pirmaeilis pašalinimas prieš pradedant pagrindinius darbus.

Prieš pradedant darbus, darbdavys privalo informuoti Valstybinės darbo inspekcijos inspektavimo skyrių.

Vykdant rekonstravimo ar remonto darbus, turi būti naudojama speciali įranga, traukos priemonės, kad užterštas asbesto dulkėmis oras nepatektų į kvėpavimo zoną.

Išimtiniais atvejais, kai negalima naudoti traukos priemonių, būtina naudoti kvėpavimo takų apsaugines priemones.

Atliekant darbus su respiratorinėmis apsauginėmis priemonėmis su oro padavimu, darbo trukmė negali būti ilgesnė kaip 6 valandos per darbo dieną (pamainą). Ne vėliau kaip po dviejų valandų nepertraukiamo darbo turi būti daromos vidutinės trukmės (10 min.) poilsio pertraukos.

Kad į darbo zoną nepatektų pašaliniai asmenys, ji turi būti aiškiai pažymėta ir iškabinti įspėjamieji ženklai bei plakatai su užrašais: “Dėmesio! Asbestas. Pašaliniams įeiti draudžiama”.

Kai darbo vietose išsiskiria daug asbesto dulkių (lūžta, trupa, byra medžiagos su asbestu), darbo zoną arba statinį reikia izoliuoti (tentu ar pan.), kad dulkės negalėtų išplisti į aplinką. Tokia uždara zona turi turėti atskirą darbo metu nuolat veikiančią ištraukiamąją ventiliaciją, sumažinančią slėgį ir neleidžiančią plisti dulkėms. Išleidžiamas į aplinką šios zonos oras turi būti išvalytas nuo asbesto dulkes sulaikančiais filtrais. Baigus darbą, ištraukiamoji ventiliacija turi būti išjungiama ne anksčiau kaip po 20 minučių.

Atliekant darbus statinio viduje, įėjimui prie darbo vietos turi būti įrengtas šliuzinio (palapinės) tipo įėjimas su atskiromis persirengimo patalpomis: viena - asmeniniams drabužiams, kita - darbo drabužiams. Tokia palapinė turi turėti atskirą ištraukiamąją ventiliaciją. Darbininkams po darbo turi būti sudaryta galimybė nusiprausti po dušu.

Atliekant kitus griovimo bei remonto darbus, netoli darbo vietos turi būti persirengimo patalpos, kur darbo drabužius galima būtų laikyti atskirai nuo asmeninių ir būtų praustuvas su karštu ir šaltu vandeniu.

Darbo zona po pamainos turi būti gerai išvaloma dulkių siurbliais su specialiais asbesto dulkes sulaikančiais filtrais.

Siekiant sumažinti oro užterštumą darbo zonoje, grindis bei kitus paviršius darbo metu rekomenduojama drėkinti.

Baigus visus darbus patalpose, visi paviršiai nusiurbiami dulkių siurbliu su asbesto dulkes sulaikančiu filtru ir nuvalomi drėgnu būdu. Po to patalpa vėdinama 24 val. veikiant mechaninei vėdinimo sistemai.

Reikalavimai atliekų pašalinimui

Asbesto dulkes, šiluminės asbesto izoliacijos atliekas, užterštus asbestu filtrus ir pan., kai asbesto plaušeliai atviri, būtina sudrėkinti, sudėti į dvigubus polietileninius maišus, pažymėti etiketėmis (lipdukais), nurodančiomis, kad maiše yra asbestas. Tokios atliekos turi būti vežamos tik į specialų aptvertą, įspėjamaisiais užrašais pažymėtą sąvartyną. Sąvartynuose ne didesnės kaip 3 - 4 metrų aukščio maišų su asbestu rietuvės turi būti užpilamos ne mažesniu kaip 1 m storio žemės sluoksniu.

Medžiagų, turinčių savo sudėtyje asbesto, atliekos, iš kurių gali išsiskirti asbesto dulkės (sudužusios perdangų, lubų, šiferio plokštės), sudrėkinamos, kraunamos į uždarus konteinerius arba panašias talpas ir vežamos į specialius sąvartynus.

Atliekas, turinčias savo sudėtyje asbesto, bet neišskiriančias dulkių, t.y. kai asbestas yra surištu pavidalu (plokštės, šiferis), galima vežti kartu su kitomis statybinių medžiagų atliekomis į tokioms atliekoms skirtą sąvartyną. Tokių asbesto turinčių medžiagų atliekų vietos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais užrašais.

Asbesto atliekų sąvartynams teritorijų skyrimo klausimus sprendžia savivaldybės.

Reikalavimai darbo drabužiams ir asmeninėms apsauginėms priemonėms

Darbo metu darbuotojai privalo dėvėti specialius dulkėms nepralaidžius drabužius ir galvos apdangalą. Kvėpavimo takų apsaugai turi būti naudojamos asbesto skaidulas sulaikančios asmeninės apsauginės priemonės (respiratoriai, kvėpavimo takų apsaugos priemonės su oro mechaniniu padavimu ir pan.).

Su specialiais darbo drabužiais negalima vaikščioti už darbo zonos ribų, juos dėvint negalima valgyti.

Prieš nusirengiant darbo drabužius, juos būtina dulkių siurbliais išvalyti nuo dulkių arba nusirengiant turi būti naudojama respiratorinė priemonė.

Kai specialūs darbo darbužiai tampa netinkami ir yra išmetami, juos reikia sudėti į dulkių nepralaidžią pakuotę ir pašalinti.

Netinkamus darbo drabužius ar kitas asmenines apsaugines priemones būtina pakeisti tinkamais arba pataisyti.

Jei dėl naudojamų darbo drabužių ar kitų asmeninių apsauginių priemonių patiriama didesnė fizinė ar psichinė įtampa, turi būti sutrumpinamas darbo laikas, daromos poilsio pertraukos.

Darbuotojo darbo laikas su respiratorine apsaugine priemone su oro padavimu turi būti ne ilgesnis kaip 6 valandos per pamainą, o su filtruojančia respiratorine priemone (dujokauke) - ne ilgesnis kaip 3 valandos per pamainą.

Į skalbyklą darbo drabužiai vežami dulkėms nelaidžioje pakuotėje, pažymėtoje etiketėmis. Darbo drabužiai turi būti skalbiami atskirai nuo kitų.

Draudžiama užterštus asbesto dulkėmis darbo drabužius darbuotojams skalbtis namuose.

Išlaidos, susijusios su apsauginėmis priemonėmis, negali būti padengiamos darbuotojo.

TS 20 Fasadinės klinkerio plytelės cokolio apdailai

Klinkerinės plytelės pasižymi aukštais techniniais parametrais, būdingais tik klinkeriui. Plytelės yra gaminamos iš 100 % natūralaus, aukščiausios kokybės molio be jokių cheminių dažiklių. Dėl to šių klinkerinių plytelių spalva laikui bėgant neblunka. Klinkerinės plytelės yra atsparios lietui, sniegui, druskoms, rūgštims, vėjui, šalčiui, ultravioletiniams saulės spinduliams. Dėl to nereikia imtis jokių papildomų saugumo priemonių, tokių kaip, pavyzdžiui, impregnavimas. Fasadai su klinkerio plytelių apdaila nėra draugiški grybeliui, dumbliams ar samanoms, todėl nereikalauja atnaujinimo darbų.

Klinkerio plytelių techninės charakteristikos:

- Ekologiškos - 100% natūralios be jokių cheminių dažiklių;
- Atsparios įvairioms oro sąlygoms;
- Ypač tankios - vandens įgeriamumo koeficientas svyruoja nuo 2 iki 6 %;
- Tinkamos sudėtinei išorinei termoizoliacinei sistemai;
- Atsparios ugniai - reakciją į ugnį Euro A1 klasė;
- Atsparios spalvos pokyčiams;
- Atsparios šalčiui.
- Paviršius rievėtas, todėl sukuria sendintos plytelės įspūdį.
- Spalva – pilka (cokoliui) ir molio (pagrindinio fasado įėjimo kolonoms).

Plytelių išmatavimai gali būti pasirenkami 240×71 mm; plytelių storis 9 mm.

Fasadinės klinkerinės plytelės

Formatas	NF9
Išmatavimai, mm	240*9*71
Vandens įgeriamumas, %	≤ 6 %
Kiekis dėžutėje	48 vnt./1 m^2
Kiekis paletėje	75 m^2
1 m^2 svoris	~17,5 kg/m^2

Kampinės klinkerinės plytelės

Formatas	NF9
Išmatavimai, mm	(240+115)*9*71
Vandens įgeriamumas, %	≤ 6 %
Kiekis dėžutėje	15 vnt.
Kiekis paletėje	1155 vnt.

1 vnt. svoris	~0,5 kg/vnt.

TS 21 Stogelio virš įėjimo į laiptinę remontas

Bendroji dalis

Nuo stogelio nuvalomos šiukšlės, kerpės, samanos ir pan. Tuomet suformuojamas stogelio nuolydis: nuolydžio formavimui naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei reikia storesnio nuolydžio formavimo sluoksnio, tuomet naudoti keramzitą.

Stogelis šiltinamas 40 mm storio kietomis akmens vatos plokštėmis.

Prie stogelioo šiluminė izoliacija pritvirtinama laikantis gamintojo instrukcijų. Smeigių kiekis bei ilgis tikslinami pasirinkus konkrečią šiltinimo sistemą.

Virš šiluminės izoliacijos įrengiama dviejų sluoksnių ritininė stogo danga. Stogelio dangai naudojama prilydomoji elastomerinė - bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga, gaminama pagal LST EN 13707:2005+A2:2010 reikalavimus. Dangos pagrindas – neaustinis poliesteris, iš abiejų pusių padengtas aukštos kokybės modifikuotu polimerais SBS, sumaišytu su mineraliniu užpildu bitumo sluoksniu.

Danga gaminama dviejų tipų - viršutiniam ir apatiniam stogo sluoksniui. Viršutiniam stogo sluoksniui skirtos dangos paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (skalūnu), apsaugančiais bituminį sluoksnį nuo saulės ultravioletinių spindulių poveikio, apatiniam sluoksniui skirta danga - smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (kv. smėliu). Galimos viršutiniam stogo sluoksniui skirtos dangos skalūno pabarsto spalvos - pilka, žalia, raudona. Danga turi atitikti svarbiausius techninius reikalavimus bei statybines normas, nustatytas šios rūšies produktams bei garantuoti patikimą plokščiųjų stogų ir kitų konstrukcijų hidroizoliaciją. Medžiagos sudėtyje neturi būti žmonėms ir gyvūnams pavojingų medžiagų.

Viršutinio sluoksnio dangos reikalavimai:
- viršutinės / apatinės pusės apsauga - skalūnas/PE;
- bendras dangos storis 4 mm;
- poliesterio kiekis 180 g/m^2;
- atsparumas tempiant išilgine kryptimi 850/650±200 N/50 mm;
- atsparumas tempimui (pailgėjimas) 40/ 40 ± 20 %;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥95 º C;
- atsparumas vandens slėgiui >200kPa;
- lankstumas šaltyje -15ºC;
- matmenų stabilumas 0,5%;
- atsparumas plėšimui vinimi - ≥130 N;
- degumas – E;
- išorinis ugnies poveikis – Broof (t1).

Apatinio sluoksnio dangos reikalavimai:
- viršutinės / apatinės pusės apsauga - kv. smėlis/PE;
- bendras dangos storis 3 mm;
- poliesterio kiekis 160 g/m^2;
- atsparumas tempiant išilgine kryptimi 800/ 600 ± 200 N/50 mm;
- atsparumas tempimui (pailgėjimas) 40/ 40 ± 20 %;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥95 º C
- atsparumas vandens slėgiui >100kPa;
- lankstumas šaltyje -15ºC;
- atsparumas plėšimui vinimi - ≥130 N;
- degumas – E;
- išorinis ugnies poveikis – Broof (t1).

Kitos savybės privalomos ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13707:2006.

Kiekvienas iš dviejų atmosferos pokyčiams atsparių stogo dangą sudarančių sluoksnių be savo hidroizoliacinės paskirties turi tenkinti specifinius reikalavimus: apatinis - leidžiantis išsilyginti garų slėgiui, ir viršutinis, su nuo ultravioletinės spinduliuotės apsaugančiu pabarstu. Prie pagrindo ir tarpusavy dangos sluoksniai prilydomi dujų degikliu griežtai laikantis gamintojų nurodymų. Vandens garų slėgiui apatiniame stogo dangos sluoksnyje išlyginti aukščiasiose stogo vietose tolygiai išdėstomi vėdinimo kaminėliai.

Prie stogelio sandūros su pastato siena po danga dedamas nuožulnus apvadas iš kietos akmens vatos, o pati danga pakeliama ant sienos 300 mm.

Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai:

1. prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalaus paviršiaus, jis turi būti išlygintas;
2. stogo sujungimo vietose su vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Darbų vykdymas

Vykdant stogelio šiltinimo darbus ir atliekant jų techninę priežiūrą, ypatingas dėmesys atkreipiamas į:

- šilumos izoliacinio sluoksnio charakteristiką ir jo storį;
- šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimą prie pagrindo;
- ruloninės dangos atskirų sluoksnių atitikimą reikalaujamiems;
- sluoksnių užleidimo vieno ant kito dydį;
- sluoksnių jungimo sandūrų kontrolę;
- dangos jungimą prie vertikalių paviršių.

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 techninės priežiūros inžineriui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus. Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Šiluminę izoliaciją numatoma kloti ant senos hidroizoliacinės stogo dangos. Pirmiausia nuo jos reikia nuvalyti šiukšles, išlyginti nelygumus. Jei yra pūslių, jas reikia prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras. Stogo nuolydžiui pataisyti naudojamas smėlis arba keramzitas: stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.

Hidroizoliacinės dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu. Temperatūra, montuojant gumos bitumo dangas, turi būti ne žemesnė kaip -15*C. Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išansktiniams pašildymui, kurio temperatūra +10...+20*C, tai dangas galima montuoti esant išorės temteratūrai ir žemesnei nei -15*C.

Stogelio šilumos izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų. Vietose, kur izoliacija tvirtinama prie betono ar mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, naudoti papaildomus izoliacijos laupus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas. Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu. Apsauginiai sluoksniai turi būti įrengiamos taip, kad pastato eksploatavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama. Atlikus stogelio remonto darbus, stogelis turi tenkinti Broof(t1) degumo klasės reikalavimus.

Hidroizoliacinės stogo dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, kad siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm. Danga su garo pašalinimo takeliais 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 visupaviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną, Be to, bitumas turi ištekėti iš po siūlės (apie 1-1,5 cm). Dangos klijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0,5 MPa. Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas, reikia vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“ nurodymais. Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios sienos, paviršius turi būti 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. Stogelių sujungimo su sienomis ar kitais vertikaliais paviršiais vietose pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyn ≥300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

Visi stogelio konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai projektuojami iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos.

Stogelį turi apžiūrėti ir priimti Techninės priežiūros atstovas.

Visos atvežamos į statybas medžiagos turi būti firminiame įpakavime, turėti pasus arba atitikties sertifikatus.

Literatūra:

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
2. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžaintį dokumentą padarinių šalinimas;
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
4. STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorės įėjimo durys“;
5. Statybos procesų technologija. E.K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas, P. Mikšta, H. Nakas, R. Sakalauskas, VGTU leidyklos TECHNIKA mokomosios metodinės literatūros knyga, 2008;
6. Tipinių statybos procesų technologijos ir darbo organizavimo reglamentai. V. Kitinas, Vilnius, 2007;
7. Statybos inžinieriaus žinynas. Lietuvos statybos inžinierių sąjunga, Vilnius 2004.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Pastato stogo šiltinimas ir naujos stogo dangos įrengimas (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Apskardinimų nuardymas		m	236	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Lietvamzdžių demontavimas		m	39,0	
3	Lietlovių demontavimas		m	79,5	
4	Esamų stoginių antenų demontavimas ir sumontavimas po stogo apšiltinimo ir naujos stogo dangos įrengimo		vnt.	2	Statybos darbų metu tikslinti, ar jos veikiančios. Jei ne – tik demontuoti
5	Esamo skardinio kaminėlio demontavimas		vnt.	1	
6	Esamos banguotų asbesto lakštų stogo dangos su grebėstais demontavimas	TS 19	m^2	365,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
7	Suirusio sienų viršutinės eilės plytų mūro atstatymas	TS 08	m^3	4,13	Poreikį ir kiekį tikslinti vietoje statybos darbų metu
8	Stogo esamų medinių konstrukcijų remontas 20 % (esamų pažeistų vietų keitimas ar stiprinimas, reikalui esant – visos detalės (gegnės, stygos, statramsčio) pakeitimas nauja)	TS 17	m^3	2,8	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus
9	Medinių stogo konstrukcijų padengimas antiseptikais ir antipirenais (esamų ir naujai įrengiamų)	„	m^2	930,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus
10	Medinių tašelių 20x20 mm ir 30x30 mm pakalimas (šilumos sluoksniui atremti)	„	m^3	2,2	Kiekį tikslinti statybos darbų metu

11	Esama vidaus apdaila neapsaugotų pakalimo medinių tašelių dažymas ugniai atspariais dažais		m^2	223,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
12	Karnizų viršaus (antro aukšto sienų viršus) šiltinimas 40-50 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,036 W/m·K)	TS 09, TS 11	m^2	34,7	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Garo izoliacinės plėvelės įrengimas	TS 09	m^2	415,5	
14	Medinio tašelio 50x100 mm įrengimas	TS 17	m	30,0	
15	„L“ tipo profilio 80x125 mm įrengimas su sandarinimo tarpinėmis		m	30,0	
16	Stogo šlaitų šiltinimas 280 mm storio mineralinės akmens vatos (λ_D=0,036 W/m·K) plokštėmis	TS 09	m^2	412,3	
17	Medinių tašelių 50x50 mm įrengimas, esamos gegnės paaukštinimui	TS 17	m^3	4,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
18	Difuzinės plėvelės įrengimas	TS 09	m^2	424,5	
19	Medinio tašelio 50x50 mm / oro tarpui (išilginis grebėstas) įrengimas	TS 17	m^3	4,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
20	Skersinių tašelių (grebėstų) 50x50 mm, skirtų oro tarpui sudaryti ir stogo dangai tvirtinti, įrengimas	„	m^3	1,9	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
21	Naujos banguotos beasbestinio šiferio lakštų stogo dangos įrengimas	TS 10	m^2	485,6	
22	Stogo dangos jungimo detalė su vertikalia siena	„	m	30,0	
23	EPDM gumos juostos įrengimas (ties langais) (~300 mm pločio)		m m^2	10,6 3,20	
24	Išorės langų palangių apskardinimas ~ 245 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda	TS 05	m	10,6	
25	Palangės lankstinio laikiklis kas ~ 600 mm	„	vnt.	26	
26	Medinių tašelių 40x40 mm kas 600 mm parapeto konstrukcijoje įrengimas	TS 17	m^3	0,13	
27	Medinių tašelių 40x40 mm padengimas antiseptikais	„	m^2	11,4	
28	Hidroizoliacinis sluoksnis tarp tašelio 40x40 mm ir mūro (visu tašelio ilgiu)		m^2	4,7	
29	Parapetų šonų ir viršaus šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,038 W/m·K)	TS 09	m^2	50,0	
30	Įrengiamas viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis ant parapetų		m^2	41,0	
31	Įrengiami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai (parapeto konstrukcijoje – ant metalinių laikiklių)	TS 05	m	163,0	Bendras lankstinių skardos plotas 46,04 m^2
32	Parapetų apskardinimas poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama metalinėmis detalėmis ant metalinių laikiklių	„	m	36,0	Skardos bendras plotas 43,2 m^2
33	Parapetų apskardinimo metaliniai laikikliai, kas 600 mm	„	vnt.	60	
34	Pakabinamų lietaus vandens nuvedimo latakų (150/100 sistema) iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos, tvirtinant juos laikikliais ne rečiau kaip kas	TS 06, TS 10	m	83,0	

	0,8 m, įrengimas				
35	Lietvamzdžių (150/100 sistema) iš cinkuotos poliesteriu dengtos skardos, tvirtinant juos prie pastato sienos specialiais laikikliais ne rečiau kaip kas 2 m, įrengimas	„	m	41,0	
36	Atraminio tašelio 50x50 mm įrengimas kraigo formavimui	TS 17	m	20,7	
37	Atraminio tašelio metalinio profilio įrengimas		m	20,7	
38	Ritininės hidroizoliacijos sluoksnio tarp tašelio ir metalinio profilio įrengimas		m^2	1,1	
39	Apatinio kraigo gaubto įrengimas	TS 10	m	20,7	
40	Viršutinio kraigo gaubto įrengimas	„	m	20,7	
41	Sandarinimo virvės tarp kraigo gaubtų įrengimas		m	20,7	
42	Medinio karkaso (tašeliai 50x50 mm) įrengimas karnizo formavimui	TS 17	m^3	0,2	
43	Medinio karkaso (tašeliai 30x50 mm) įrengimas karnizo formavimui	„	m^3	0,1	
44	Medinių karnizo ir kraigo konstrukcijos tašų padengimas antiseptikais ir antipirenais	„	m^2	31,0	
45	Lentelių imitacijos plieniniai stogo pakalimai (spalva parenkama analogiška stogo spalvai) su angomis (perforuoti) stogo konstrukcijos vėdinimui	TS 06	m^2	36,0	
46	Stogo pakalimų ir sienos kampų aptaisymas su poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais	„	m	137,6	
47	Metalinių stogo 700 mm pločio ir ~8,6 m ilgio kopėčių įrengimas		vnt.	1	
48	Metalinių sieninių 700 mm pločio ir 1,0 m ilgio kopėčių įrengimas		vnt.	1	
49	Apsauginės metalinės stogo tvorelės – sniego gaudyklės įrengimas	TS 10	m	75,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
50	Vėdinimo gaubteliai (komplekte su tarpinės juosta ir tvirtinimo elementais) stogo konstrukcijos vėdinimui	„	vnt.	25	1 gaubtelis 20 m^2 stogo
51	Šiukšlių išvežimas 6,5 km atstumu		t	6,75	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
52	Šiukšlių (šiferio) išvežimas 78,8 km atstumu ir utilizavimas		t	7,3	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu

Pastabos:
1. Nuotekų stovų alsuoklių stogelių įrengimas įvertintas projekto dalyje „Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai“.
2. Vėdinimo kaminėlių įrengimo darbų ir medžiagų kiekiai įvertinti projekto dalyje „Šildymas ir vėdinimas“.

Stogelio virš įėjimo į pastato laiptinę remontas

(detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Šiukšlių, kerpių ir pan. nuo stogelio nuvalymas	TS 21	m^2	1,90	
2	Stogelio nuolydžio „pataisymas“ smėliu arba keramzitu	„	m^3	0,03	
3	Stogelio apačios esamo tinko remontas		m^2	1,7	
4	Stogelio viršaus šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,038 W/m·K)	TS 09, TS 21	m^2	1,9	
5	Kietos akmens vatos bortelis tolygiam stogo dangos perėjimui ant vertikalių paviršių	TS 21	m	2,0	
6	Sienų šiltinamas 160 mm storio kietos akmens vatos (λ_D=0,038 W/m·K) plokštėmis;		m^2	0,45	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
7	Vėjo hidroizoliacinės sandarinimo juostos įrengimas		m	1,1	
8	Stogelio apačios ir šonų šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 70 (λ_D=0,039 W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09, TS 11	m^2	2,55	
9	Armuotojo sluoksnio su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnio dažyto dekoratyvinio tinko įrengimas (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12	m^2	3,0	
10	Kampuočio su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	5,6	
11	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys stogelio kraštų perimetru	TS 05, TS 21	m	5,7	
12	Išsiplečianti sandarinimo tarpinė		m	5,7	
13	Kampuotis su tinkeliu (vidinis apatinis kampas)		m	2,0	
14	Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis	TS 21	m^2	4,0	
15	Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis	„	m^2	4,0	
16	Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis	„	m^2	2,0	
17	Išorinės palangės iš cinkuotos poliesteriu dengtos skardos lankstinys (plotis ~320 mm)	TS 05	m	1,1	
18	Cokolinio profilio įrengimas (profilis montuojamas su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos)		m	1,0	
Cokolinės pastato dalies ir rūsio sienų šiltinimas (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Asfalto dangos (~1,20 m pločio esamo tako su nuogrinda) demontavimas		m^2	18,6	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Betoninės nuogrindos demontavimas		m^2	5,5	
3	Betoninių trinkelių nuogrindos ar praėjimo tako išardymas (demontavimo plotį žiūrėti planų brėž.), išsaugant 38,0 m^2 esamų trinkelių praėjimo takų atstatymui		m^2	49,01	
4	Grunto kasimas (≈ 0,6 m pločio tranšėjos) iki ≈ 0,7 m po žeme (zonose, kur po pastatu nėra rūsio)	TS 07	m^3	3,32	Kasimo būdą (rankiniu ar mechanizuo-tai) spręsti vietoje statybos darbų
5	Grunto kasimas (≈ 1,0 m pločio tranšėjos) iki ≈ 1,30 m po žeme (zonose, kur po pastatu yra rūsys)	„	m^3	63,8	
6	Grunto kasimas (≈ 1,0 m pločio tranšėjos) iki ≈ 2,00	„	m^3	4,8	

	m po žeme (ties šviesduobių kraštais)				metu
7	Cokolio apdailos iš klinkerio plytelių nuardymas		m^2	11,0	
8	Cokolio apdailos iš akmens masės plytelių nuardymas		m^2	13,0	
9	Požeminės rūsio sienų dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo (iki 0,6 m gylio)	TS 11	m^2	4,7	
10	Požeminės rūsio sienų dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo (iki 1,20 m gylio)	„	m^2	60,0	
11	Požeminės rūsio sienų dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo (iki 2,00 m gylio)	„	m^2	7,3	
12	Suirusio tinko nuo antžeminės cokolio dalies ir šviesduobių vidaus nudaužymas		m^2	109,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Plyšių ir siūlių išvalymas ir užtaisymas	TS 11	m	97,0	Poreikį ir kiekį tikslinti vietoje statybos darbų metu atsikasus požeminę rūsio sienų dalį
14	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m^2	190,0	
15	Paviršių hidroizoliavimas 2 sl. teptinės hidroizoliacijos	TS 09, TS 11	m^2	196,0	
16	Šviesduobių sienelių šiltinimas 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant visu šviesduobės aukščiu	„	m^2	23,0	
17	Priestato cokolinės dalies šiltinimas 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis iki 0,60 m žemiau žemės paviršiaus	„	m^2	8,5	
18	Pastato cokolinės dalies ir rūsio sienų šiltinimas 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/mK) plokštėmis jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis iki 1,20 m žemiau žemės paviršiaus	„	m^2	122,0	
19	Rūsio langų ir lauko durų angokraščių cokolio riboje angokraščių šiltinimas 20-30 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/m·K) plokštėmis	„	m^2	8,5	
20	Požeminės apšiltinimo dalies apsauga drenažine membrana	„	m^2	87,0	
21	Drenažinės membranos tvirtinimo profilis		m	62,0	
22	Cokolinio profilio su laštaka įrengimas (cokolinis profilis įrengiamas su nedideliu nuolydžiu nuo sienos)		m	70,0	
23	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + 2,0	TS 12	m^2	48,0	

	mm frakcijos teršalams ir drėgmei atsparus plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, I-a atsparumo smūgiams kategorija šviesduobėms (tame tarpe ir šviesduobių vidus)				
24	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + klinkerinių plytelių apdaila su klijų sluoksniu	TS 20	m^2	64,0	
25	Angokraščių apdaila: armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + klinkerinių plytelių apdaila su klijų sluoksniu	„	m^2	8,5	
26	Elastinis hermetikas cokolinio profilio / cokolio apdailos sandūroje		m	70,0	
27	Šilumos ir garso izoliacija po rūsio langų išorės palangėmis		m	8,20	
28	Sandarinimo profiliuotis rūsio langų rėmų susijungimo su angokraščių apdaila vietose		m	34,0	
29	Išorės rūsio langų palangių apskardinimas ~340 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda ir tvirtinimas karštomis vinimis	TS 05	m	4,1	
30	Išorės rūsio langų palangių apskardinimas ~210 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda ir tvirtinimas karštomis vinimis	„	m	4,1	
31	Šviesduobių dugno padengimas ritinine bitumine hidroizoliacija		m^2	12,0	
32	Šviesduobių dugno užpylimas stambios frakcijos skaldos sluoksniu (5-10 cm storio sluoksnis)		m^3	0,66	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
33	Esamų alsuoklių atitraukimas nuo šiltinamo cokolio ir sutvarkymas (nušveitimas, dažymas)		vnt.	2	Atkasus ir cokolį ir pastebėjus, kad alsuokliai nereikalingi, juos demontuoti
34	Esamų metalinių tvorelių nuo šviesduobių demontavimas		m	16,6	
35	Esamo polikarbonatinio stogelio (1 vnt.) demontavimas: - metalinis karkasas; - PC stiklas		 kg m^2	 50,0 8,0	
36	Polikarbonatinių (PC) organinio skaidraus stiklo stogelių su aliuminio rėmu įrengimas: - stogelis ~85x680 cm; - stogelis ~85x770 cm		 vnt. vnt.	 1 1	Konkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu
37	Grunto užpylimas rankiniu būdu ir tankinimas		m^3	44,4	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
38	Grunto išvežimas 5 km atstumu		m^3	27,65	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
39	Šiukšlių išvežimas 6,5 km atstumu		t	12,47	Susidariusių šiukšlių kiekius

					tikslinti statybos darbų metu
Pastaba: 1. nuogrindos atstatymo / įrengimo darbai įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūsio sienų ir pastato fasadų šiltinimo“.					
Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūsio sienų ir pastato fasadų šiltinimo (nuogrindos įrengimo detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Bordiūrų įrengimas: - betoniniai vejos bordiūrai 8x20(h) cm; - betoniniai kelio bortai 15x30(h) cm; - betonas C12/15 pagrindui po bordiūrais ir bortais	TS 14, TS 15	m m m^3	26,0 16,0 0,87	
2	Betoninių trinkelių nuogrindos įrengimas: - 200x100x60 mm betoninės trinkelės - smulki skalda pastato perimetru; - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis; - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio	TS 18	m^2 m^3 m^3 m^3 m^3	37,0 0,33 1,11 5,55 5,92	
3	Esamos nuogrindos / tako atstatymas: - esamų betoninių trinkelių paklojimas; - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis; - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio	„	m^2 m^3 m^3 m^3	38,0 1,14 5,7 6,08	
4	Žalios vejos regeneravimas: - 100 mm storio humusingo sluoksnio nuėmimas ir sandėliavimas esamoje teritorijoje; - 100 mm storio augalinio sluoksnio paskleidimas; - universalios vejos mišinio sėjimas	TS 16	m^2 m^2 m^2	60,0 60,0 60,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Krūmų kirtimas, jų šaknų rovimas		vnt.	2	
Pastaba: 1. Esamos nuogrindos demontavimo darbai įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Cokolinės pastato dalies ir rūsio sienų šiltinimas“. 2.					
Fasadų šiltinimas, įrengiant tinkuojamą fasadų šiltinimo sistemą (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Fasadinių inventorinių pastolių montavimas / demontavimas		m^2	730,0	
2	Išorės langų palangių nuolajų ir kitų fasadinių elementų apskardinimų nuardymas		m	165,0	
3	Komunikacinių žymėjimo ženklų nuo fasadų nuėmimas		vnt.	2	
4	Ant fasadų sumontuotų apšvietimo įrenginių,				Atgal

	apsaugos signalizacijos dėžučių, reklaminių stendų, nuėmimas ir sumontavimas apšiltinus fasadus / metalinės konstrukcijos reklamų stendų tvirtinimui		vnt. kg	21 200,0	sumontuojamų įrenginių kiekį tikslinti statybos darbų metu. Metalo k-jų kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Ant fasadų sumontuotų išorinių kondicionierių blokų nuėmimas ir sumontavimas apšiltinus fasadus		vnt.	2	
7	Ant fasadų sumontuotų namo numerio, vėliavos laikiklio nuėmimas		vnt.	2	
8	Esamos antenos nuėmimas ir sumontavimas apšiltinus fasadus		vnt.	1	Poreikį sumontuoti tikslinti statybos darbų metu
9	Fasadinių apdailos elementų demontavimas (išsikišusios dalies iš plytų mūro nupjovimas)		m^2	23,5	
10	Esamų polikarbonatinių stogelių nuėmimas		vnt.	1	
11	Ant fasadų sumontuotų kabelių apsaugojimas apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes		m	80,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
12	Pažeisto apdailinio plytų mūro remontas		m^2	7,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Apsauginių metalinių žaliuzių nuėmimas		m^2	13,0	
14	Esamos ertmės 510 mm mūro sienoje užtaisymas silikatinių plytų mūru	TS 08	m^2	0,13	
15	Paviršių, įskaitant durų ir langų angokraščių, paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas nuo dažų, dulkių, pelėsių ir kt.)	TS 11	m^2	650,0	
16	Paviršių išlyginimas tinkuojant arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis	„	m^2	650,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
17	Paviršių, įskaitant langų ir lauko durų angokraščius, nugruntavimas specialiu gruntu	„	m^2	650,0	
18	Fasadų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 190 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokštės (λ_D=0,039 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09, TS 11	m^2	418,9	
19	Fasadų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš ≈ 220 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio EPS 70 plokštės (λ_D=0,039 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09, TS 11	m^2	16,2	
20	Fasadų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš ≈ 160 mm storio fasadinio polistireninio putpasčio iš neopoto EPS 70N plokštės (λ_D=0,032 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09, TS 11	m^2	3,4	
21	Karnyzų kraštų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio fasadinio polistireninio	„	m^2	31,0	

	putpasčio EPS 70 plokštės (λ_D=0,039 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis				
22	Langų ir lauko durų angokraščių šiltinimas polistireninio putplasčio 20-30 mm storio EPS 70 (λ_D = 0,039 W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant	„	m^2	79,0	
23	Fasadų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 180 mm storio akmens vatos plokštės (λ_D=0,036 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	„	m^2	92,0	
24	Langų angokraščių šiltinimas 20-30 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,037 W/m·K), jas klijuojant	„	m^2	7,0	
25	150 mm aukščio palangių išsikišimo iš fasado plokštumos ir kitų fasadinių elementų formavimas iš polistireninio putplasčio EPS 70 plokštės (λ_D = 0,039 W/m·K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	„	m^2	20,0	
26	Deformacinės siūlės įrengimas ties pastato ir priestato sienų jungimosi vieta: a) sandarinimo putos; b) deformacinės siūlės profiliuotis; c) sandarinimo tarpinė; d) sandarinimo glaistas		 m m m m	 8,4 8,4 8,4 8,4	
27	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis dažytas fasadinis tinkas (I-a atsparumo smūgiams kategorija), įskaitant angokraščius	TS 12	m^2	169,0	Fasadų I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones
28	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + 2,0 mm frakcijos dekoratyvinis dažytas fasadinis tinkas (III-a atsparumo smūgiams kategorija), įskaitant angokraščius	„	m^2	503,0	
29	Įrengiama išsiplečianti sandarinimo tarpinė angų perimetru		m	237,6	
30	Langų ir lauko durų angokraščių sustiprinimas papildomu armavimo tinkleliu		m^2	25,0	
31	Papildomi armavimo profiliai su tinkleliu ties pastato kampais ir angokraščiais		m	840,0	
32	Plastikinės laštakos įrengimas virš langų, lauko durų angokraščių ir kt.		m	235,0	
33	Tinko užbaigimo profilio įrengimas		m	96,0	
34	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai (fasadų apdailos elementams)	TS 05	m	85,0	
35	Šilumos ir garso izoliacija po langų išorės palangių		m^2	23,0	

	nuolajomis				
36	Hidroizoliacinė difuzinė sandarinimo juosta visu langų ir durų angų perimetru		m	338,5	
37	Sandarinimas (išsiplečianti tarpinė) išorės palangių apskardinimų / tinkuojamų fasadų apdailos vietose		m	57,1	
38	Išorės langų palangių apskardinimas ~460 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama ant metalinių nuolajų laikiklių	TS 05	m	57,1	
39	Sandarinimo tarpinė (profiliuočiai) langų, durų susijungimo su angokraščių apdaila vietose		m	250,0	
40	Vėliavos laikiklio įrengimas		vnt.	1	
41	Namo numerio su gatvės pavadinimu įrengimas		kompl.	1	
42	Komunikacijų žymėjimo ant fasado pritvirtinimas		vnt.	2	
43	Polikarbonatinių (PC) organinio skaidraus stiklo stogelio su aliuminio rėmu įrengimas: - ~85x190 cm; - ~85x140 cm		 vnt. vnt.	 1 1	Konkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu
44	Naujų fasadinių oro pertekėjimo grotelių įstatymas		vnt.	2	Grotelių diametrus tikslinti statybos darbų metu
45	Šiukšlių išvežimas 6,5 km atstumu		t	4,55	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
Nepakeistų pastato langų keitimas (langų schemas žr. projekto dalies brėž.) **Prieš langų gamybą, visų angų matmenis patikslinti vietoje**					
1	Medinių vidaus palangių demontavimas		m	19,5	
2	Medinių langų su staktomis išėmimas		m^2	29,64	
3	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. RL-1 2 vnt.	TS 13	m^2	4,06	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
4	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis	„	m^2	1,64	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu

	apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. RL-2 1 vnt.				
5	Vieno rėmo, dviejų dalių plastikinis langas su varstoma ir nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. L-1 3 vnt.	„	m^2	8,28	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
6	Vieno rėmo, trijų dalių plastikinis langas su dviem varstomomis ir viena nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. L-2 1 vnt.	„	m^2	3,63	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
7	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. L-3 4 vnt.	„	m^2	6,60	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
8	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas aliuminio langas EI_2 90. Langai gaminami iš iš aliuminio	„	m^2	2,56	Langų matmenis patikslinti

	profilių, tarpusavyje sujungtų poliamido terminiu intarpu armuotu stiklo pluoštu, sudarančiu trijų kamerų profilį. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. L-4 2 vnt.				statybos darbų metu
9	Vieno rėmo, trijų dalių plastikinis langas su dvejomis varstomomis ir viena nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga. L-5 1 vnt.	„	m^2	2,87	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
10	Staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas	„	m	84,0	
11	Garo izoliacinė juosta staktos perimetru (iš patalpų pusės)	„	m	84,0	
12	Vidaus angokraščių tinkavimas, glaistymas, šlifavimas ir dažymas 2 kartus	TS 02, TS 03, TS 04	m^2	19,4	
13	Vidinių PVC ~680 mm pločio (RL-1 ir RL-2 langams) palangių įrengimas	TS 13	m	4,07	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
14	Vidinių PVC ~410 mm pločio (L-1; L-2 ir L-4 langams) palangių įrengimas	„	m	8,91	
15	Vidinių PVC ~150 mm pločio (L-3 ir L-5 langams) palangių įrengimas	„	m	6,45	
16	Elastinis hermetikas (su apdaila) po naujomis vidinėmis palangėmis		m	19,5	
17	Kieta akmens vata po vidaus palangėmis		m^2	7,0	
18	Išsiplečianti sandarinimo tarpinė tarp lango ir palangės sandūros		m	19,5	
19	Elastinis hermetikas PVC apdailos juosta sandūroje su sienomis ir lubomis		m	62,0	
20	Šiukšlių išvežimas 6,5 km atstumu		t	1,57	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti

					statybos darbų metu
Kiti darbai					
1	Esamų akustinių pakabinamų lubų demontavimas, išsaugant esamą metalinę laikančią konstrukciją ir plokštes, ir tų pačių įrengimas / atstatymas		m^2	83,17	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Esamų akustinių pakabinamų lubų demontavimas, išsaugant esamas plokštes, ir įrengimas ant naujos metalinės konstrukcijos, panaudojant esamas plokštes		m^2	22,87	
3	Esamų šviestuvų permontavimas		vnt.	8	
4	Šiukšlių išvežimas 6,5 km atstumu		t	0,3	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu

PASTABOS:

1. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
2. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai, aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu Rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
3. Vertinant statybos kainą reikia vadovautis ne tik sąnaudų kiekių žiniaraščiais, bet ir visais techninio darbo projekto sprendiniais.

Sklypo sutvarkymo planas M 1:500



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas; užstatytas plotas (esamas / po atnaujinimo)	m2	294 / 309
	Kiti esami statiniai	vnt	4
	Suformuotų žemės sklypų ribos	-	-
	Važiuojamosios dalies ribos	-	-
	Kietų dangų praėjimo takų ribos	-	-
	Pagrindiniai įėjimai į pastatą	vnt	6
	Kertami krūmai	vnt	2
	Esama asfalto danga	-	-
	Esama betoninių trinkelių danga	-	-
	Atstatoma cokolio šiltinimo metu demontuoto tako (nuogrindos) dalis iš tų pačių betoninių trinkelių (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, sulaužytos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškomis betoninėmis trinkelėmis)	m2	38,0
	Įrengiama 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda	m2	37,0
	Įrengiamas betoninis vejos bortelis ar kelio bortas (ties asfalto dangos pravažiavimu)	m	42,0
	Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja	m2	60,0
	Įvažiavimas / išvažiavimas į teritoriją; gaisrinės technikos atvažiavimo kryptis	vnt	2

PASTABOS:

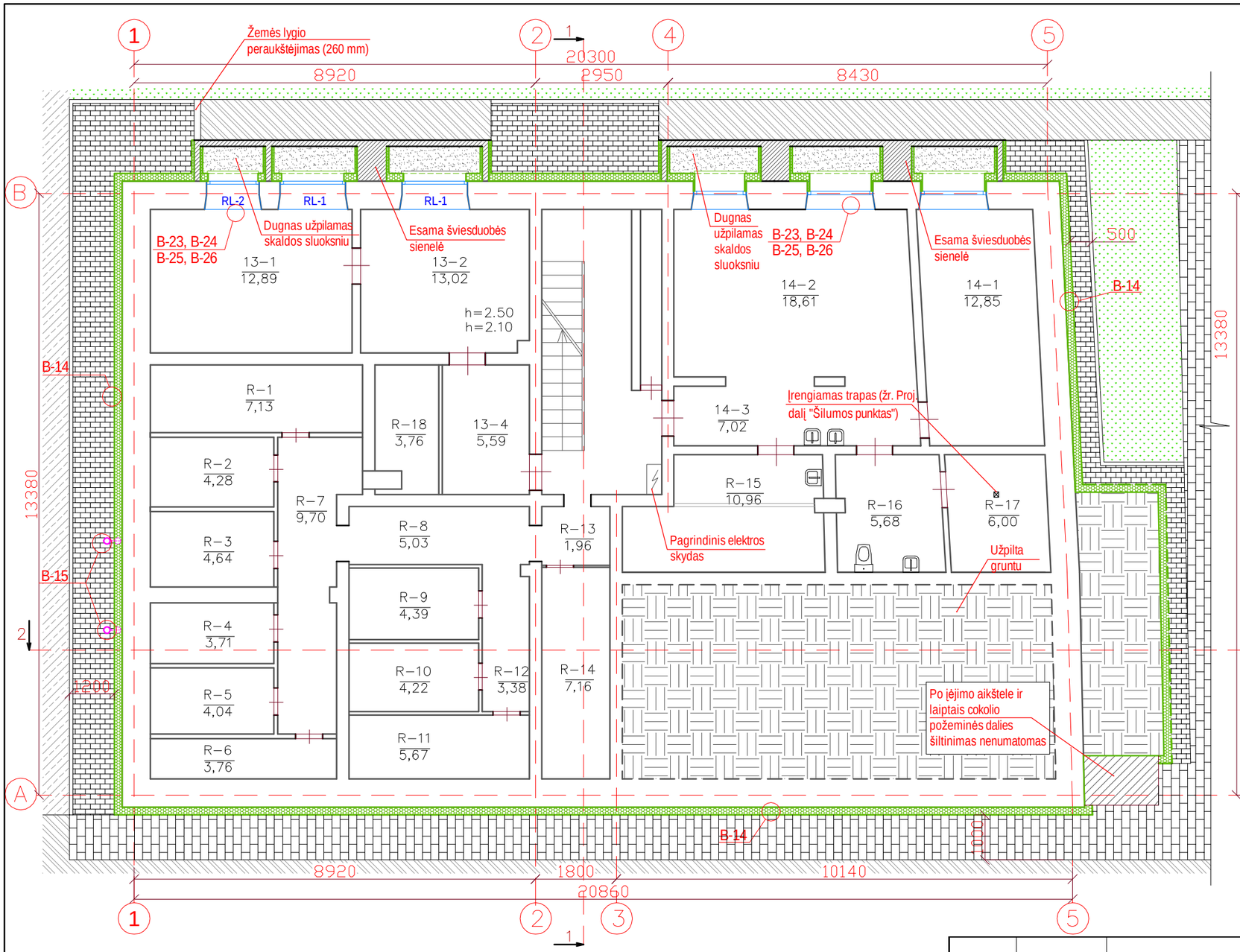
1. Šiltinant požeminę cokolinę dalį , nepažeisti esamų komunikacijų.
2. Prieš darbų pradžią esamų kabelių ir tinklų vietai nustatyti padaryti keletą šurfų.
3. Žemės darbai kabelių ir tinklų apsaugos zonoje turi būti vykdomi rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų institucijų atstovams.
4. Kad nebūtų pažeisti esami inžineriniai tinklai, gruntas ties jais statybos metu atkasamas tik rankiniu būdu. Kitur galima kasti mechanizuotai.
5. Cokolio šiltinimo darbus atlikti šiltuoju metų laiku.

Objektas:	**Pastato renovacija**	**Maironio g.12, Raseiniai**
Koordinačių sistema – LKS–94		Aukščių sistema –LAS07
J.Kučiausko i.š.	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV–238	
	Vardas Pavardė	Parašas / Data: 2018 03
	J.Kučiauskas	A.V.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info @spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: Sklypo sutvarkymo planas M 1:500	Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	Užsakovas (Statytojas): Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis" Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento numeris: SPV-018-007-TDP-SP.B-01	Lapas: 1 / Lapų: 1

RŪSIO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (šiltinama iki 1,20 m žemiau žemės paviršiaus)
- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (šiltinama iki 0,60 m žemiau žemės paviršiaus)
- Konstrukcijų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- RL-1 — Esami langai keičiami naujais PVC profilio langais
- Atstatoma šaligatvio dalis iš tų pačių (demontuotų) betoninų trinkelių su naujais pagrindais (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, būtina pakeisti analogiškomis naujomis betoninėmis trinkelėmis)
- Įrengiama betoninių trinkelių nuogrinda su vejos ar kelio bortu (ties asfalto danga) jos krašte
- Esama betoninių trinkelių danga
- Esama asfalto danga
- Atstatoma statybos metu pažeista veja

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R-1	Sandėlis	7,13	R-15	Virtuvėlė	10,96
R-2	Sandėlis	4,28	R-16	San. mazgas	5,68
R-3	Sandėlis	4,64	R-17	Šilumos punktas	6,00
R-4	Sandėlis	3,71	R-18	Sand ėlis	3,76
R-5	Sandėlis	4,04		Viso:	95,47
R-6	Sandėlis	3,76	13-1	Kambarys	12,89
R-7	Koridorius	9,70	13-2	Kambarys	13,02
R-8	Koridorius	5,03	13-4	Kambarys	5,59
R-9	Sandėlis	4,39		Viso kambari ų plotas:	31,50
R-10	Sandėlis	4,22	14-1	Kambarys	12,85
R-11	Sandėlis	5,67	14-2	Kambarys	18,61
R-12	Koridorius	3,38	14-3	Kambarys	7,02
R-13	Koridorius	1,96		Viso kambari ų plotas:	38,48
R-14	Sandėlis	7,16		Viso r ūsyje:	165,45

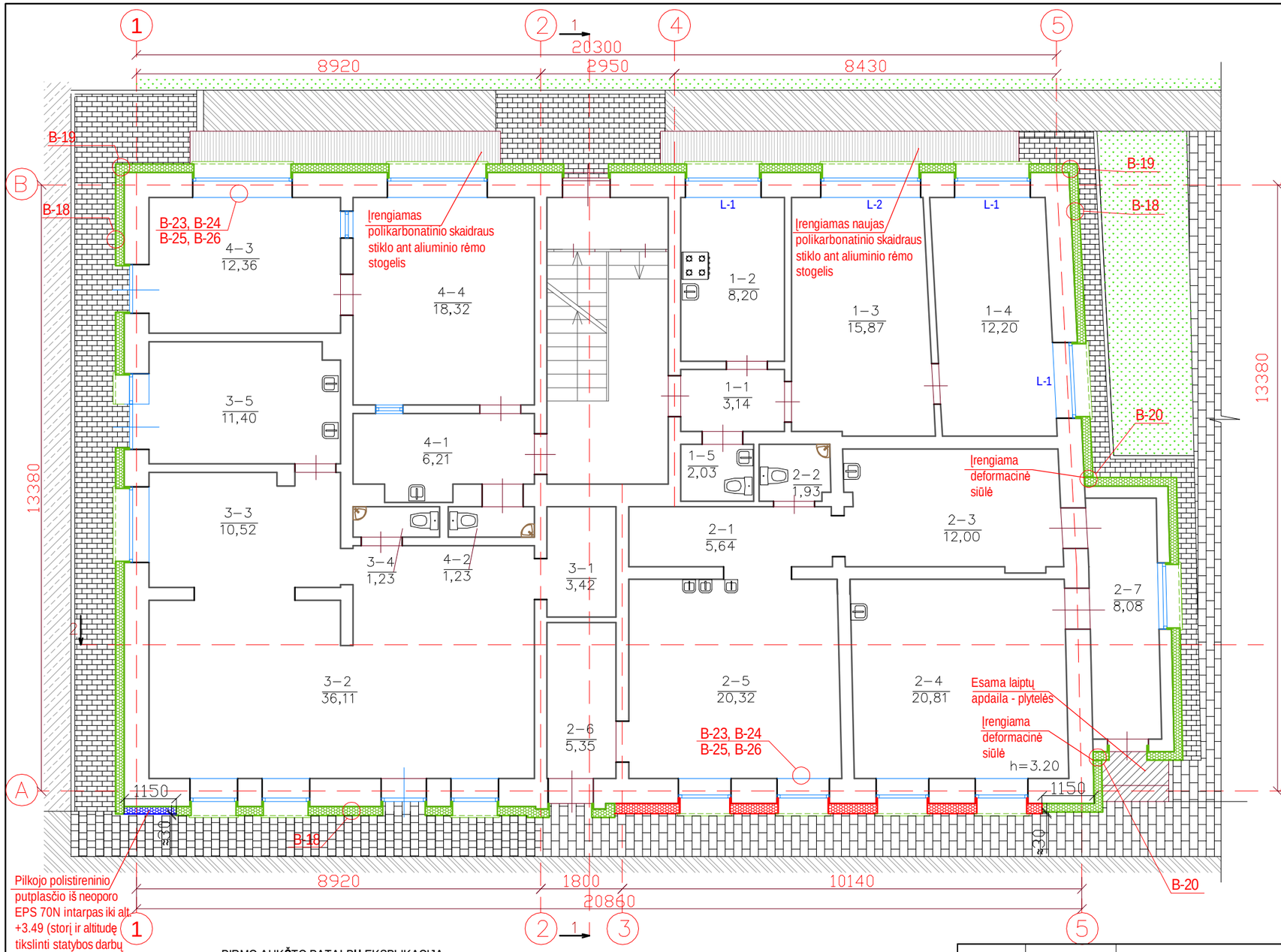
Pastabos:

1. Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užeiti į kiekvieną rūsio patalpą, dalis rūsio patalpų išplanavimo pateikiama pagal pastato kadastro byloje pateiktus patalpų išplanavimus; didžiosios rūsio patalpų dalies išplanavimas pateiktas pagal esamą situaciją. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projekuotojus sprendinių patikslinimui.
2. Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, rūsio sienos nuvalomos, nudaužomas atšokęs antžeminės cokolio dalies tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai. Tuomet ant rūsio sienų įrengiama hidroizoliacija. Prieš ją įrengiant, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija.
3. Rūsio sienos šiltinamos 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštėmis (bendras storis 170 mm); ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokščių požeminė dalis apsaugoma drenažine membrana. Antžeminė cokolio dalies numatoma apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinės klinkerio plytelės (spalvas žiūrėti brėž. "Fasadų spalvinis sprendimas").
4. Šviesduobės sutvarkomos: išvalomas šiukšlės, šviesduobių sienelės nuvalomos, nudaužomas atšokęs ar sugadintas tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai, ant šviesduobių sienelių įrengiama hidroizoliacija. Tuomet šviesduobių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; plokščių kontakte su gruntu vietose apsaugoma drenažine membrana; projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, atsparus teršalams ir drėgmei.
5. Rūsio sienų apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus. Ties priestatu apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Po priestato laiptais rūsio sienos nešiltinamos. Švieduobių viduje apšiltinimas įrengiamas visu šviesduobės aukščiu.
6. Cokolio šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
7. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonose vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (AB ESO, AB Telia Lietuva) atstovams.
8. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymus žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž. Naujai įrengiamus rūsio langus statyti sulig išoriniu sienos kraštu.
9. Atlikus rūsio sienų šiltinimą, atstatomi esami ir įrengiami nauji praėjimo takai šalia pastato ir įrengiama nauja 500 mm pločio betoninių trinkelių nuogrinda.Vietose kur nuogrinda ribosis su žole, įrengiamas betoninis vejos bortelis, o vietose, kur praėjimo takas ribojasi su asfaltu - kelio bortas.
10. Šviesduobių dugnas užpilama stambios frakcijos skalda.
11. Demontuojami esami šviesduobių metaliniai aptvėrimai. Vietoje jo arčiau "5" ašies esančiai šviesduobei įrengiamas paaukštinimas iš betoninio šaligatvio bortelio. Virš abiejų šviesduobių įrengiami nauji polikarbonatinio skaidraus stiklo stogeliai ant aliuminio rėmo.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Rūsio planas M 1:100 — Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-02 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama ≈160 mm storio pilkojo polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λD=0,032 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama ≈220 mm storio pilkojo polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N (λD=0,032 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- L-1 — Esami langai keičiami naujais PVC profilio langais
- Atstatoma šaligatvio dalis iš tų pačių (demontuotų) betoninų trinkelių su naujais pagrindais (jeigu demontavimo metu jos buvo pažeistos, būtina pakeisti analogiškomis naujomis betoninėmis trinkelėmis)
- Įrengiama betoninių trinkelių nuogrinda su vejos ar kelio bortu (ties asfalto danga) jos krašte
- Esama betoninių trinkelių danga
- Esama asfalto danga
- Atstatoma statybos metu pažeista veja

Pastabos:

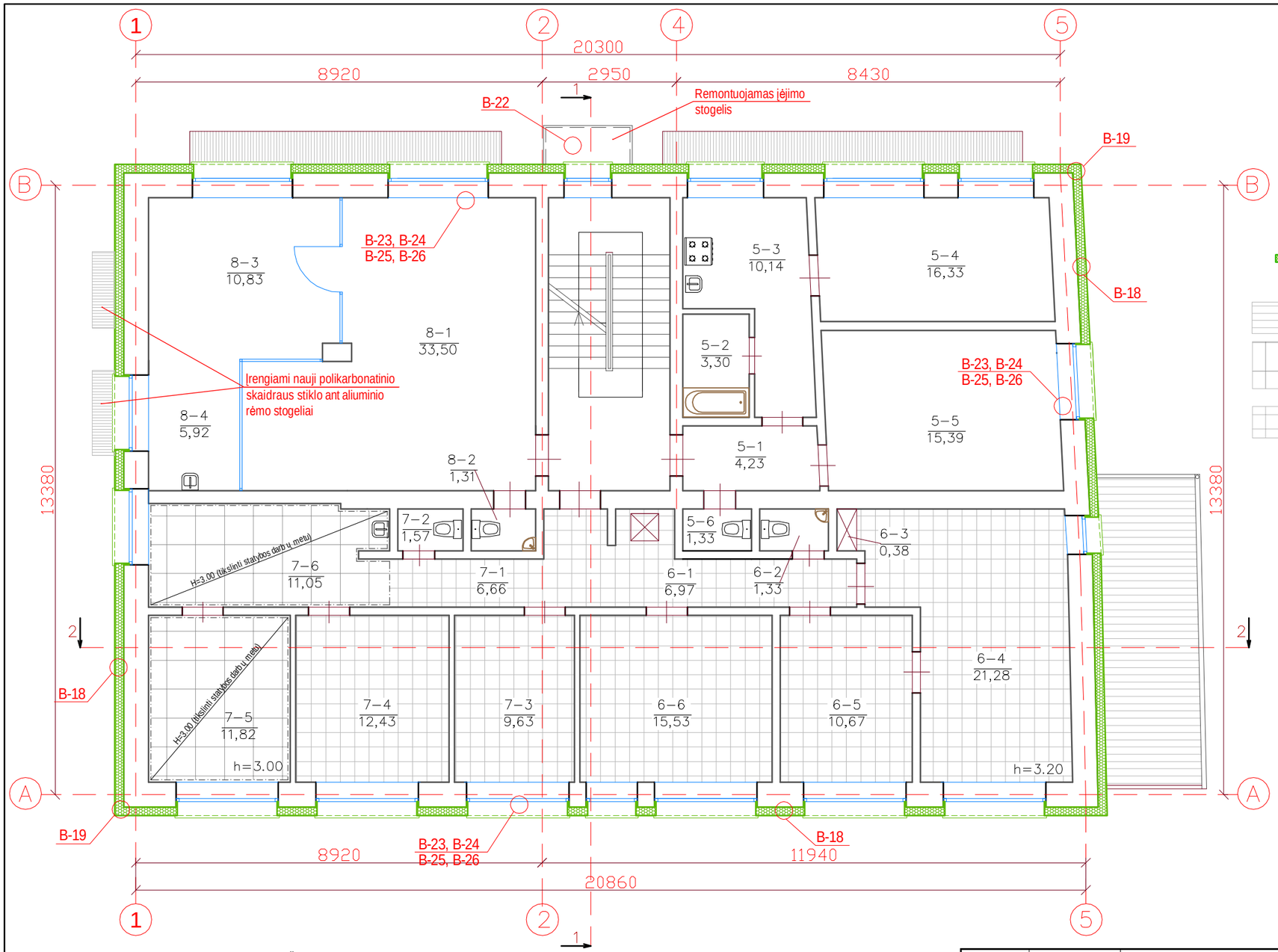
1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ar lauko durims. Pagrindinio fasado sienos pirmo aukšto lygyje šiltinamos skirtingo storio (parodyta pirmo aukšto plano brėž.) apšiltinimo medžiaga tikslu išskirti šią sieną kaip atskirą tūrį (žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.).
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
5. Brėžinyje dangų atstatymas po inžinerinių sistemų keitimo darbų sąlyginai nerodomas.
6. Ties pastato ir priestato susijungimo vietomis įrengiamos deformacinės siūlės.
7. Virš šviesduobių įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1-1	Koridorius	3,14	3	3-1	Sandėlis	3,42
	1-2	Virtuvė	8,20		3-2	Patalpa	36,11
	1-3	Kambarys	15,87		3-3	Patalpa	10,52
	1-4	Kambarys	12,20		3-4	San. mazgas	1,23
	1-5	San. mazgas	2,03		3-5	Patalpa	11,40
		Viso:	41,44			Viso:	62,68
2	2-1	Koridorius	5,64	4	4-1	Koridorius	6,21
	2-2	San. mazgas	1,93		4-2	San. mazgas	1,23
	2-3	Patalpa	12,00		4-3	Patalpa	12,36
	2-4	Patalpa	20,81		4-4	Patalpa	18,32
	2-5	Patalpa	20,32			Viso:	38,12
	2-6	Koridorius	5,35			Viso 1 aukšte:	216,37
	2-7	Koridorius	8,08				
		Viso:	74,13				

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseinių uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas M 1:100 — Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-03 — Lapas: 1 — Lapų: 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Projektuojama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga

Atstatomos pakabinamos lubos (nauja metalinė laikančioji konstrukcija ir esamos lubų plokštės). Įrengimo aukštį tikslinti statybos darbų metu, įrengus rekuperacinę vėdinimo sistemą patalpose

Atstatomos pakabinamos lubos (esama metalinė laikančioji konstrukcija ir esamos lubų plokštės) tame pačiame aukštuje, kuriame jos buvo

Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
5. Brėžinyje dangų atstatymas po inžinerinių sistemų keitimo darbų sąlyginai nerodomas.
6. Ties pastato ir priestato susijungimo vietomis įrengiamos deformacinės siūlės.
7. Virš šviesduobių įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	5	5-1	Koridorius	4,23	2	7	7-1	Koridorius	6,66
		5-2	Vonia	3,30			7-2	WC	1,57
		5-3	Virtuv .Φ	10,14			7-3	Kambarys	9,63
		5-4	Kambarys	16,33			7-4	Kambarys	12,43
		5-5	Kambarys	15,39			7-5	Kambarys	11,82
		5-6	WC	1,33			7-6	Kambarys	11,05
			Viso:	50,72				Viso:	53,16
	6	6-1	Koridorius	6,97		8	8-1	Kambarys	33,50
		6-2	WC	1,33			8-2	WC	1,31
		6-3	Sienin .Φ spinta	0,38			8-3	Kambarys	10,83
		6-4	Kambarys	21,28			8-4	Virtuv .Φ	5,92
		6-5	Kambarys	10,67				Viso:	51,56
		6-6	Kambarys	15,53				Viso 2 auk .te:	211,60
			Viso:	56,16					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt

27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas M 1:100

Laida: 0

LT

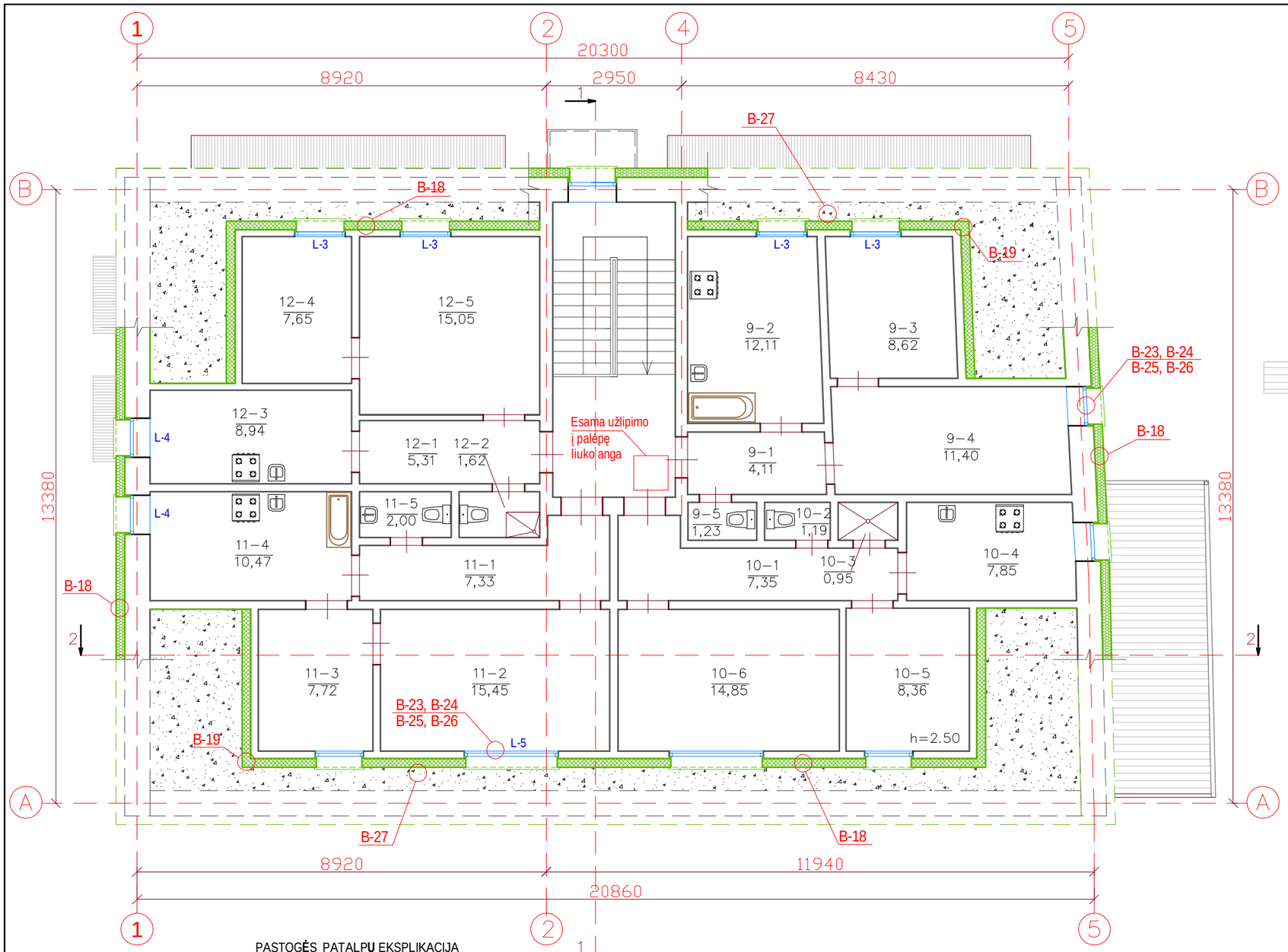
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-04

Lapas: 1

Lapų: 1

PASTOGĖS PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

L-1 — Esami langai keičiami naujais PVC arba aliuminio profilio (langai L-4) langais

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 180 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,036 W/m*K); projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Esama perdanga

Projektuojama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga

Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas ir varstymas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos" ir fasadų brėž.
2. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikus fasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į buvusias vietas.
3. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - mūrinės sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis, o karkasinės - 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K)plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai mūriniuose fasaduose šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis, o karkasinėse sienose - min 20...30 mm storio akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,037 W/m*K); angokraščių apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
4. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

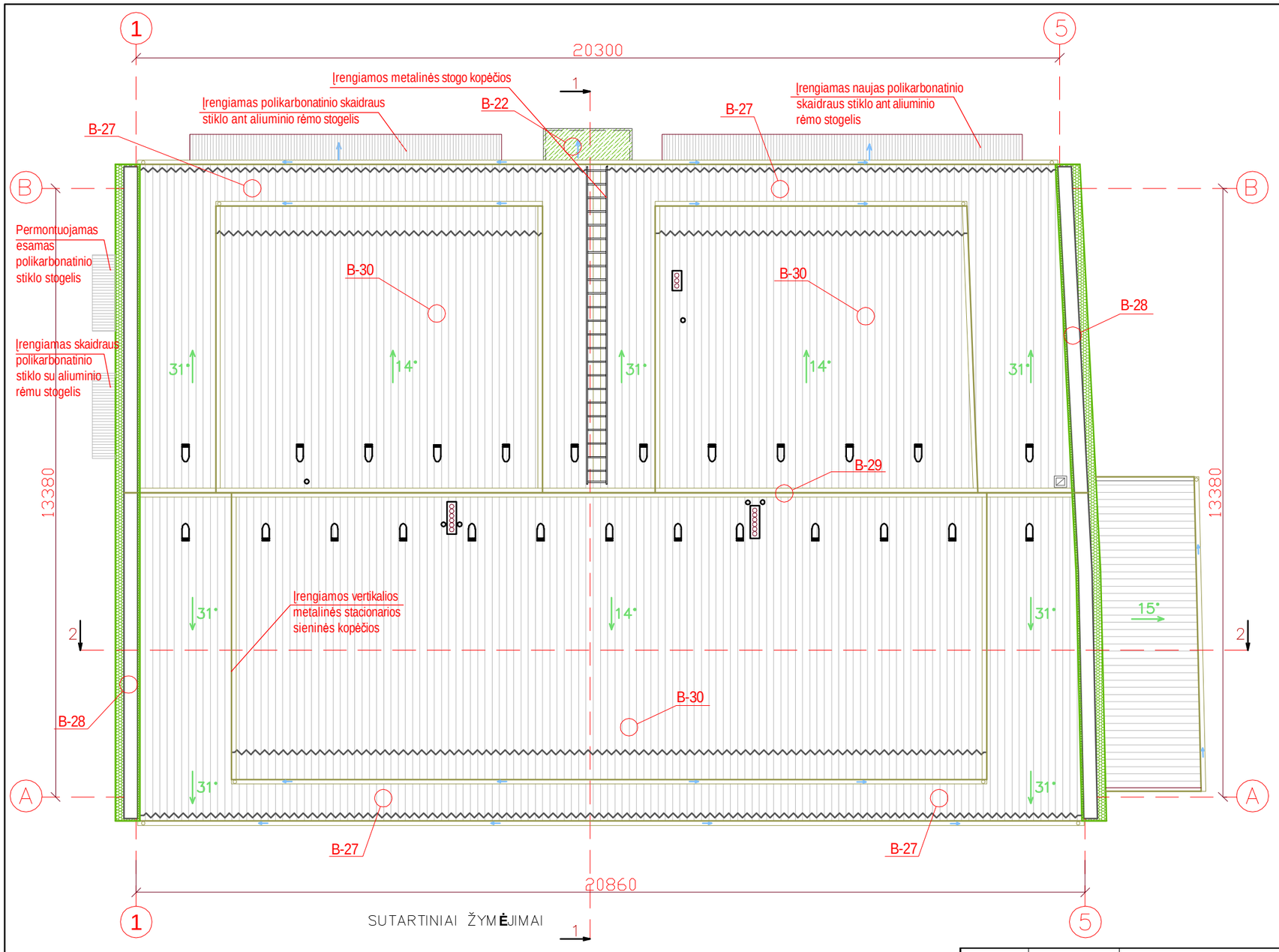
PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	9	9-1	Koridorius	4,11
		9-2	Virtuv .Φ	12,11
		9-3	Kambarys	8,62
		9-4	Kambarys	11,40
		9-5	WC	1,23
			Viso:	37,47
	10	10-1	Koridorius	7,35
		10-2	WC	1,19
		10-3	San. mazgas	0,95
		10-4	Virtuv .Φ	7,85
		10-5	Kambarys	8,36
		10-6	Kambarys	14,85
			Viso:	40,55
3	11	11-1	Koridorius	7,33
		11-2	Kambarys	15,45
		11-3	Kambarys	7,72
		11-4	Virtuv .Φ	10,47
		11-5	WC	2,00
			Viso:	42,97
	12	12-1	Koridorius	5,31
		12-2	San. mazgas	1,62
		12-3	Virtuv .Φ	8,94
		12-4	Kambarys	7,65
		12-5	Kambarys	15,05
			Viso:	38,57
			Viso pastog .je:	159,56
			Viso pastate (be r ,sio) :	587,53
			Viso pastate (su r ,siu) :	752,98

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pastogės planas M 1:100 — Laida 0
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-05 — Lapas 1 — Lapų 1

STOGO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- Įrengiamas lietvamzdis (sistema 150/100)
- 31° Stogo nuolydžio kryptis
- Įrengiamas lietlovis (sistema 150/100)
- Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- Formuojamo nuolydžio lietlovyje kryptis
- Iškeliami 0,5 m virš stogo dangos, apšiltinami ir apskardinami vėdinimo kanalai
- Įrengiami ir apšiltinami nuotekų stovų alsuokliai (derinami su stogo danga)
- Remontuojamas esamas įėjimo stogelis
- Permontuojami / įrengiami polikarbonatinio skaidraus stiklo ant aliuminio rėmo stogeliai
- Sienų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 190 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas
- Pastato šoniniai frontonai nuo stogo pusės ir jų viršus šiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis (λ_D=0,038 W/m*K), uždengiami 1 sl. hidroizoliacinės stogo dangos ir apskardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda
- Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo gaubteliai (1 vnt. 20 kv.m. stogo)

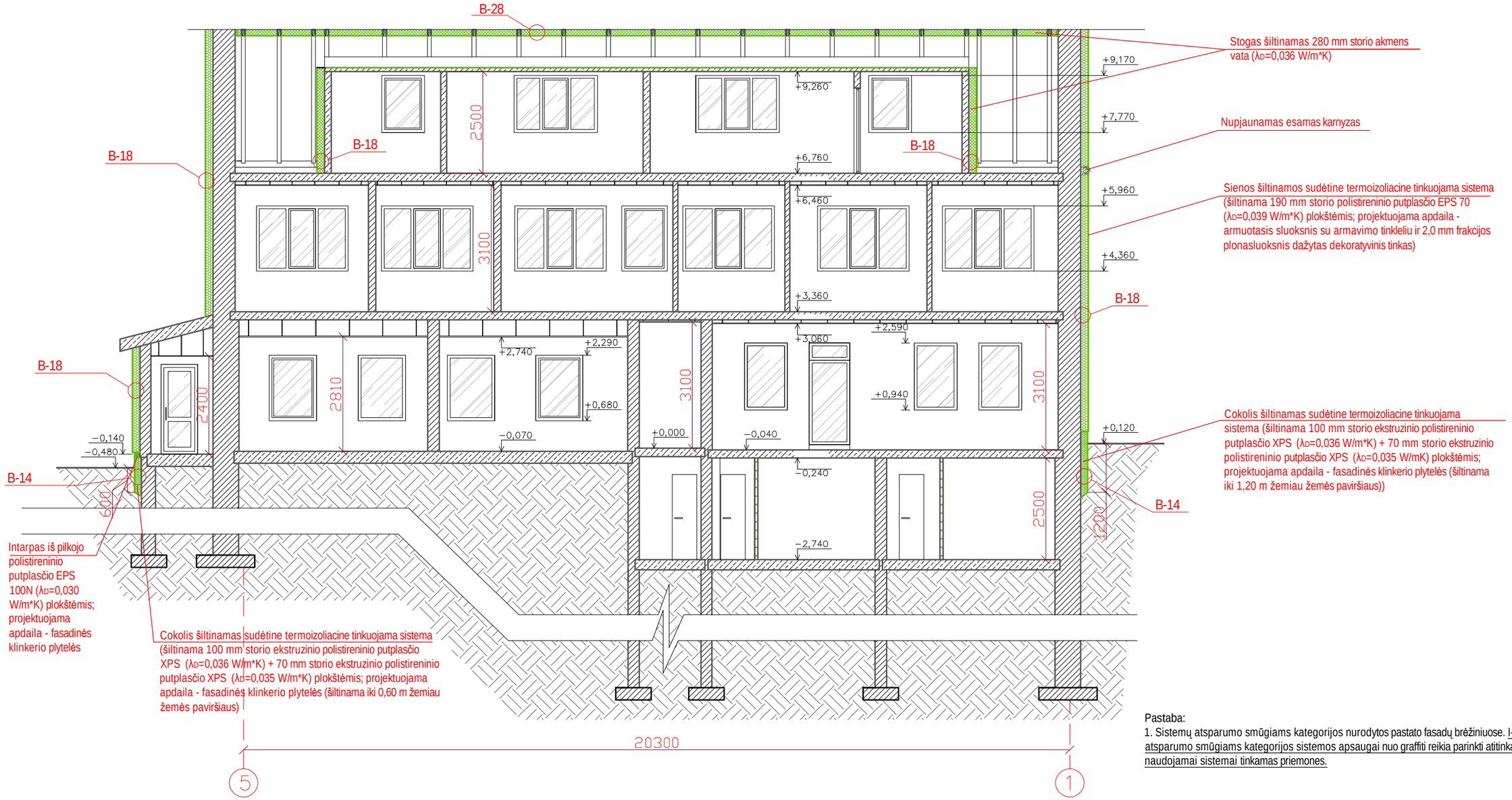
Pastabos:

1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą.
2. Naujai įrengiamų, jei tokie bus, medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
3. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
4. Projektuojamus nuotekų stovus reikia iškelti virš stogo dangos ir jiems įrengti vėdinimo kaminėlius. (žr. Proj. dalyje "Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai").
5. Jei viršutinės plytų mūro eilės sienų, ant kurių remiasi laikančios stogo konstrukcijos, yra pažeistos, jas reikia permūryti.
6. Projektuojama stogo danga - banguoti beasbestinio šiferio lakštai. Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
7. Prie esamų gegnių iš apačios tvirtinamas medinių tašelių karkasas, ant kurio klojama garo izoliacinė plėvelė, o tuomet įrengiamas stogo šiltinimas iš 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K). Gegnės „paaukštinamos“ virš jų prikalant medinius tašelius 50x50 mm (apatinio tašelio aukštį tikslinti statybos darbų metu). Ant šių tašelių tiesiama antikondensacinė plėvelė. Tuomet virš jos ant esamų gegnių paaukštinimų išilgine kryptimi įrengiami tašeliai 50x50 mm vėdinamam oro tarpui sudaryti, o ant jų grebėstai 50x50 mm ir nauja stogo danga - banguoti beasbestinio šiferio lakštai.
7. Tiek karnizais įrengiama metalinė apsauginė 600 mm aukščio stogo tvorelė, kuri kartu atliks ir sniego gaudyklės funkciją.
8. Ant stogo įrengiamos metalinės 700 mm pločio stoginės kopėčios; užlipimui nuo vienos stogo dalies ant kitos - vertikalios metalinės 700 mm pločio stacionarios sieninės kopėčios. Tvirtinimą atlikti pagal gamintojo nurodytus reikalavimus.
9. Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo įrengiama nauja poliesteriu dengtų cinkuotų lietvamzdžių ir lietlatakių (sistema 150/100) lietaus vandens nuvedimo sistema. Lietvamzdžių vietas žr. stogo plano ir fasadų brėž.
10. Įėjimo stogelis remontuojas: iš apačios jis šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis (λ_D=0,039 W/m*K); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija). Iš viršaus naujai formuojamas stogelio nuolydis, tuomet jis apšiltinamas kietos 40 mm storio akmens vatos, kurių λ_D=0,038 W/m*K, plokštėmis ir uždengiamas 2 sluoksniais prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui. Stogelio kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.
11. Apšiltinus fasadus, įrengiami nauji (jų įrengimo vietas žiūrėti pastato fasadų brėžiniuose) polikarbonatinio skaidraus stiklo ant aliuminio rėmo stogeliai. Konkretus stogelių modelis bus parenkamas statybos darbų metu.
10. Stogo elemetų apskardinimui turi būti naudojama poliesteriu dengtos cinkuota skarda.
11. Įrengiamos stogo dangos, apskardinimo elementų spalvas žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.
12. Vėdinimo gaubtelių skaičius 1 vnt. 20 kv. m. stogo , bet ne mažiau kaip tiek, kad gaubtelių angų plotas kiekvienoje pusėje būtų ne mažesnis kaip 0,2 % virš vėdinamo oro sluoksnio esančio stogo paviršiaus ploto ir ne mažesnis kaip 0,02 m2 viename stogo šlaito metre).

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: / Laida
	Projekt.	R. Laurišonis	Stogo planas M 1:100 / 0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-06 / Lapas 1 / Lapų 1

PJŪVIS 2-2 M 1:100



Pastaba:
1. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt

27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
	Projekt.	R. Laurišonis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pjūvis 2-2 M 1:100

Laida: 0

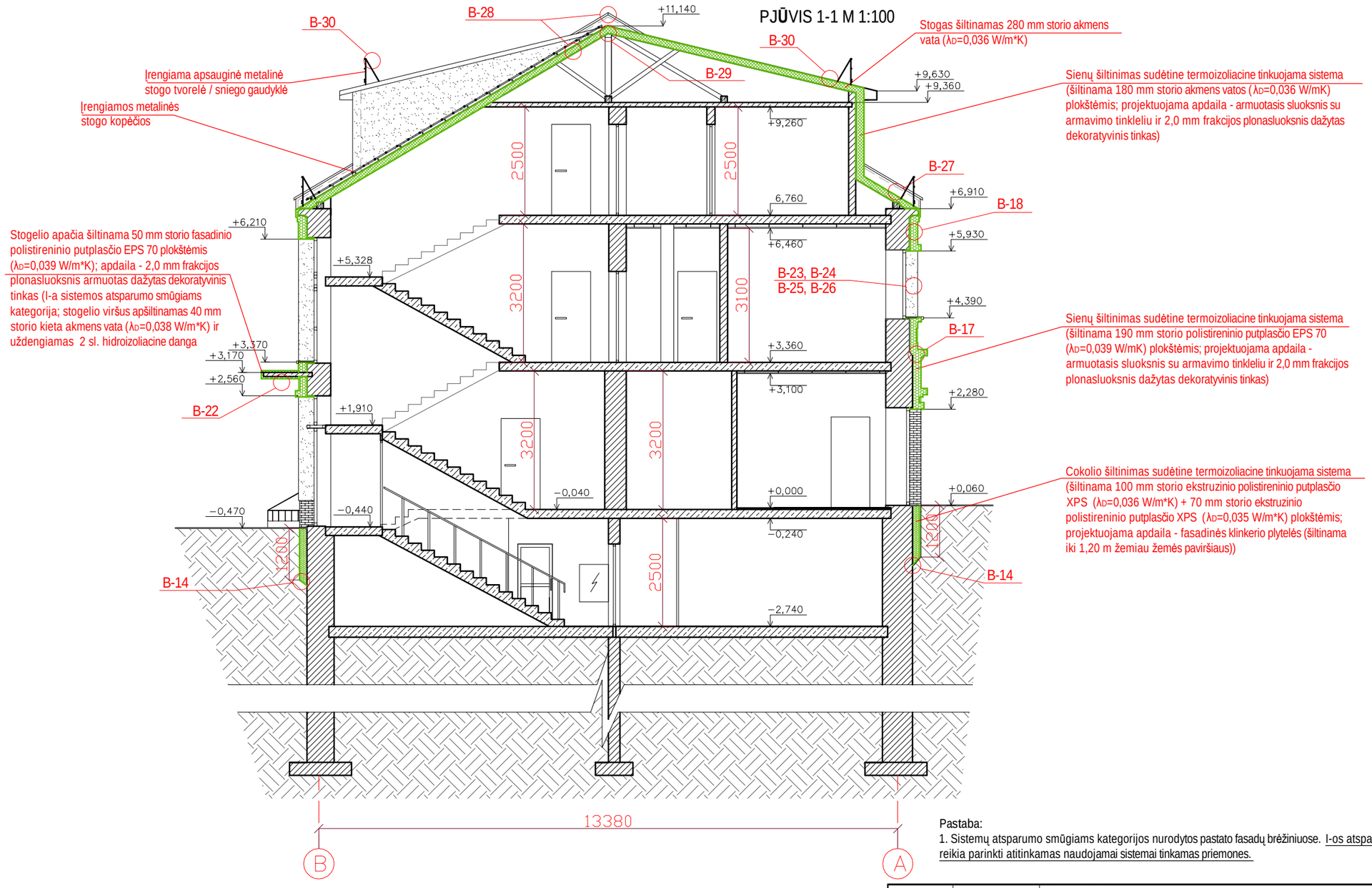
LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-07

Lapas	Lapų
1	1

PJŪVIS 1-1 M 1:100



Pastaba:
1. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Cokolio apdaila - fasadinės klinkerinės plytelės

Fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.: 27176

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt

PV, PDV	R. Kaminskienė	
Projekt.	R. Laurišonis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pjūvis 1-1 M 1:100

Laida: 0

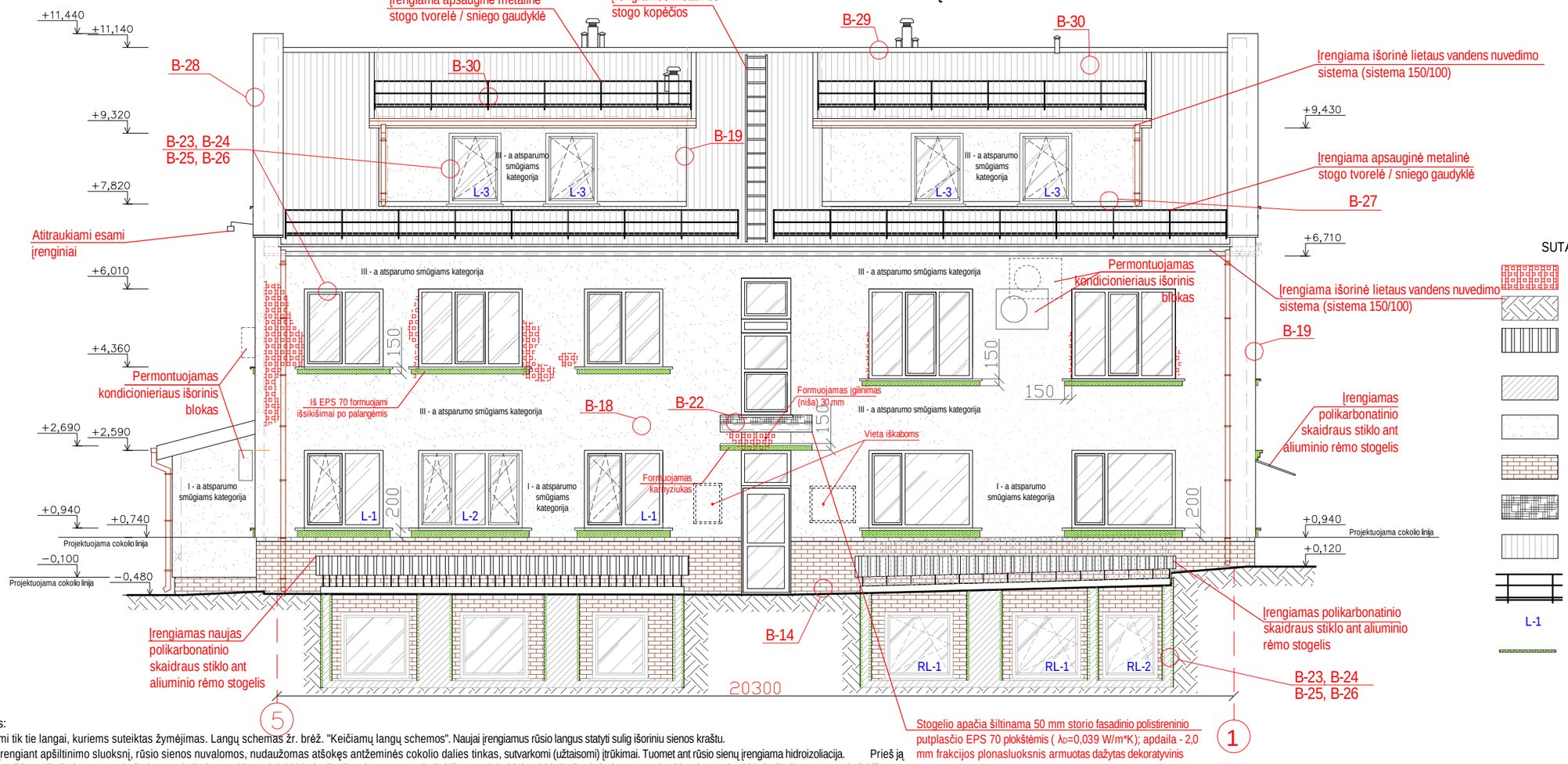
LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-08

Lapas	Lapų
1	1

FASADAS TARP AŠIŲ "5-1" M 1:100



Stogelio apačia šiltinama 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis (λD=0,039 W/m*K); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija); stogelio viršus apšiltinamas 40 mm storio kieta akmens vata (λD=0,038 W/m*K) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacine danga

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Fasadų remontas
- Žemės (grunto) lygis
- Polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelio danga
- Esamos betoninės konstrukcijos
- 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas
- Fasadinės klinkerinės plytelės
- Įrengiama nauja bituminė stogo danga, pakelta ant sienos
- Įrengiama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- L-1 Įrengiami nauji PVC profilio langai
- Šviesduobių šoninių sienučių šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/m*K) plokštėmis; projektuojama apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas)
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai (popalanginė iš fasado išsikišanti plokštuma, dalis karnyzų, stogelis)
- Iš polistireninio putplasčio EPS 70 formuojami fasadų architektūriniai elementai

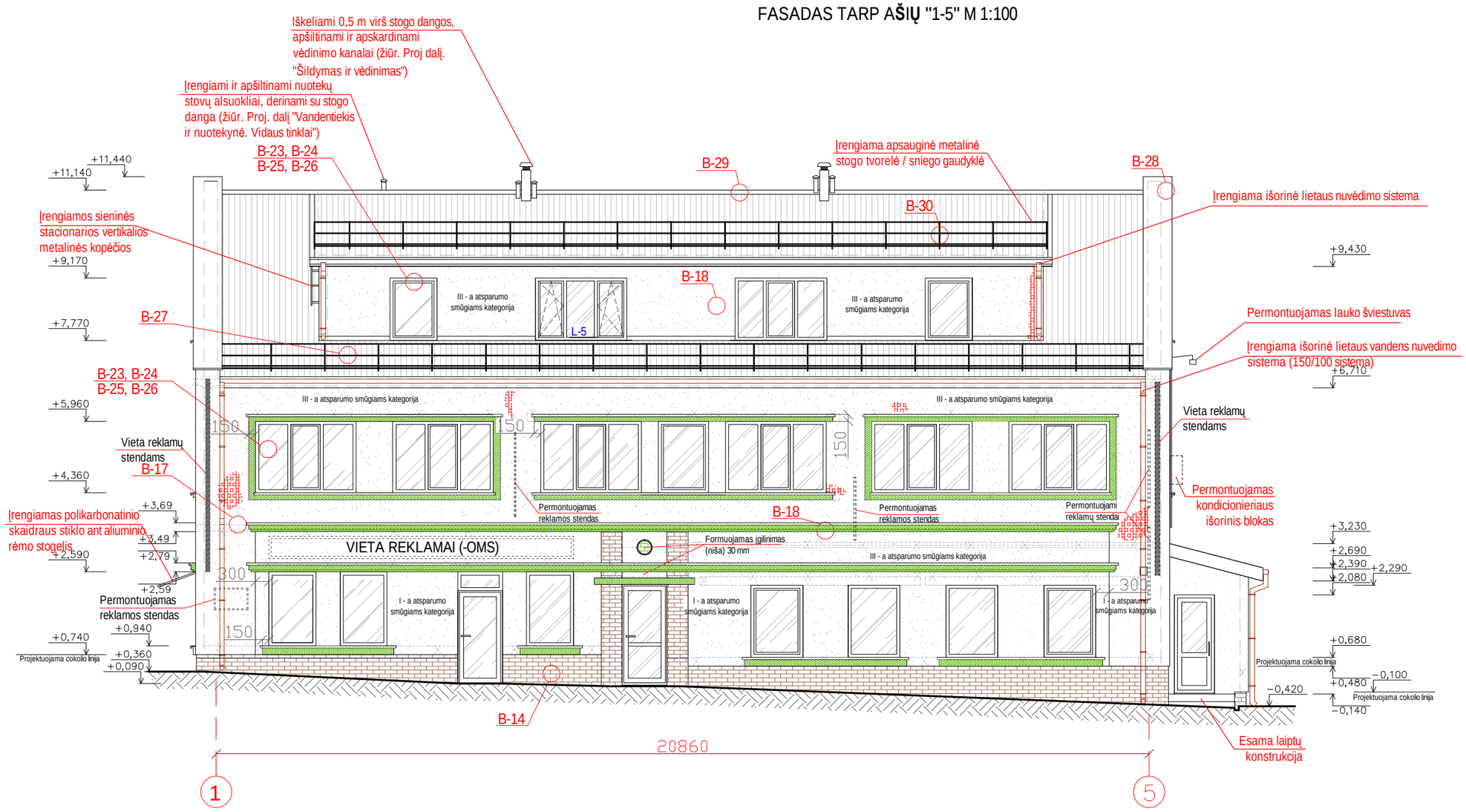
Pastabos:

1. Keičiami tik tie langai, kuriems suteiktas žymėjimas. Langų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų schemos". Naujai įrengiamus rūsio langus statyti sulig išoriniu sienos kraštu.
2. Prieš įrengiant apšiltinimo sluoksnį, rūsio sienos nuvalomos, nudaužomas atšokęs antžeminės cokolio dalies tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai. Tuomet ant rūsio sienų įrengiama hidroizoliacija. Prieš ją įrengiant, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija. Rūsio sienos šiltinamos 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/m*K) + 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/m*K) plokštėmis (bendras storis 170 mm); ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS plokščių požeminė dalis apsaugoma drenažine membrana. Antžeminė cokolio dalies numatoma apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinės klinkerio plytelės (spalvas žiūrėti brėž. "Fasadų spalvinis sprendimas").
3. Pries pradedant fasadų šiltinimo darbus demontuojami visi esami įrenginiai (reklamos, šviestuvai, signalizacijų dėžutės, apskardinimai, lietvamzdžiai, antenos, stogeliai, oro kondicionieriai ir kt.). Atlikusfasadų šiltinimo darbus, visi reikalingi įrenginiai pritvirtinami atgal į nurodytas vietas.
4. Prieš fasado šiltinimo darbus ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi apsauginiais loviais ar juos įvedant į laidadėžes. Suirę fasadų plytų mūro paviršiai suremontuojami. Tuomet pastato sienos šiltinamos įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą - mūrinės pastato sienos šiltinamos 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis; karkasinės pastato sienos šiltinamos 180 mm storio akmens vatos (λD=0,036 W/m*K) plokštėmis; projektuojama fasadų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas. Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 20...30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštėmis mūriniuose fasaduose ir 20...30 mm srorio kietos akmens vatos (λD=0,037 W/m*K) plokštėmis - karkasiniuose fasaduose, apdaila - analogiška fasadams. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ar lauko durims.
5. Šviesduobės sutvarkomos: išvalomas šiukšlės, šviesduobių sienelės nuvalomos, nudaužomas atšokęs ar sugadintas tinkas, sutvarkomi (užtaisomi) įtrūkimai, ant šviesduobių sienelių įrengiama hidroizoliacija. Tuomet šviesduobių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,033 W/mK) plokštėmis; plokščių kontakte su gruntu vietose apsaugoma drenažine membrana; projektuojama antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas, atsparus teršalams ir drėgmei. Šviesduobių dugnas užpilamas stambios frakcijos skaldos sluoksniu (storį tikslinti statybos darbų metu)
6. Rūsio sienų apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus. Ties priestatu apšiltinimą įgilinti ne mažiau kaip 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Po priestato laiptais rūsio sienos nešiltinamos. Švieduobių viduje apšiltinimas įrengiamas visu šviesduobės aukščiu.
7. Sistemų atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose. I-os atsparumo smūgiams kategorijos sistemos apsaugai nuo graffiti reikia parinkti atitinkamas naudojamai sistemai tinkamas priemones.
8. Įrengiamų polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelių k onkretus modelis bus parenkamas statybos darbų metu. Stogelių tvirtinimo prie fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu išsirinkus konkrečius stogelių modelius.
9. Projektuojama stogo danga - banguoti beasbestinio šiferio lakštai. Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
10. Cokolio šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
11. Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo įrengiama nauja poliesteriu dengtų cinkuotų lietvamzdžių ir lietlatakių (sistema 150/100) lietaus vandens nuvedimo sistema.
12. Įėjim o stogelis remontuoja s: iš apačios jis šiltinam as sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema - šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis (λD=0,039 W/m*K); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija). Iš viršaus naujai formuojamas stogelio nuolydis, tuomet jis apšiltinamas kietos 40 mm storio akmens vatos, kurių λD=0,038 W/m*K, plokštėmis ir uždengiamas 2 sluoksniais prilydomosios hidroizoliacinės stogo dangos apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui. Stogelio kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.
13. Stogo ir fasadų elementų apskardinimui naudojama poliesteriu dengta cinkuota skarda.
14. Projekte pateikiamos vietos fasaduose, kuriose leidžiama montuoti informacines iškabas, reklamų stendus, kondicionierių išorinius blokus. Reklamų iškabų tvirtinimo prie pastato fasadų detalės bus pateikiamos statybos darbų metu, kai bus aiškūs būsimų reklamų konkretūs gabaritai ir svoris - šiuos duomenis turi pateikti tuo suinteresuoti pastato patalpų savininkai.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadas tarp ašių "5-1" M 1:100 — Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-09 — Lapas: 1 — Lapų: 1

FASADAS TARP AŠIŲ "1-5" M 1:100



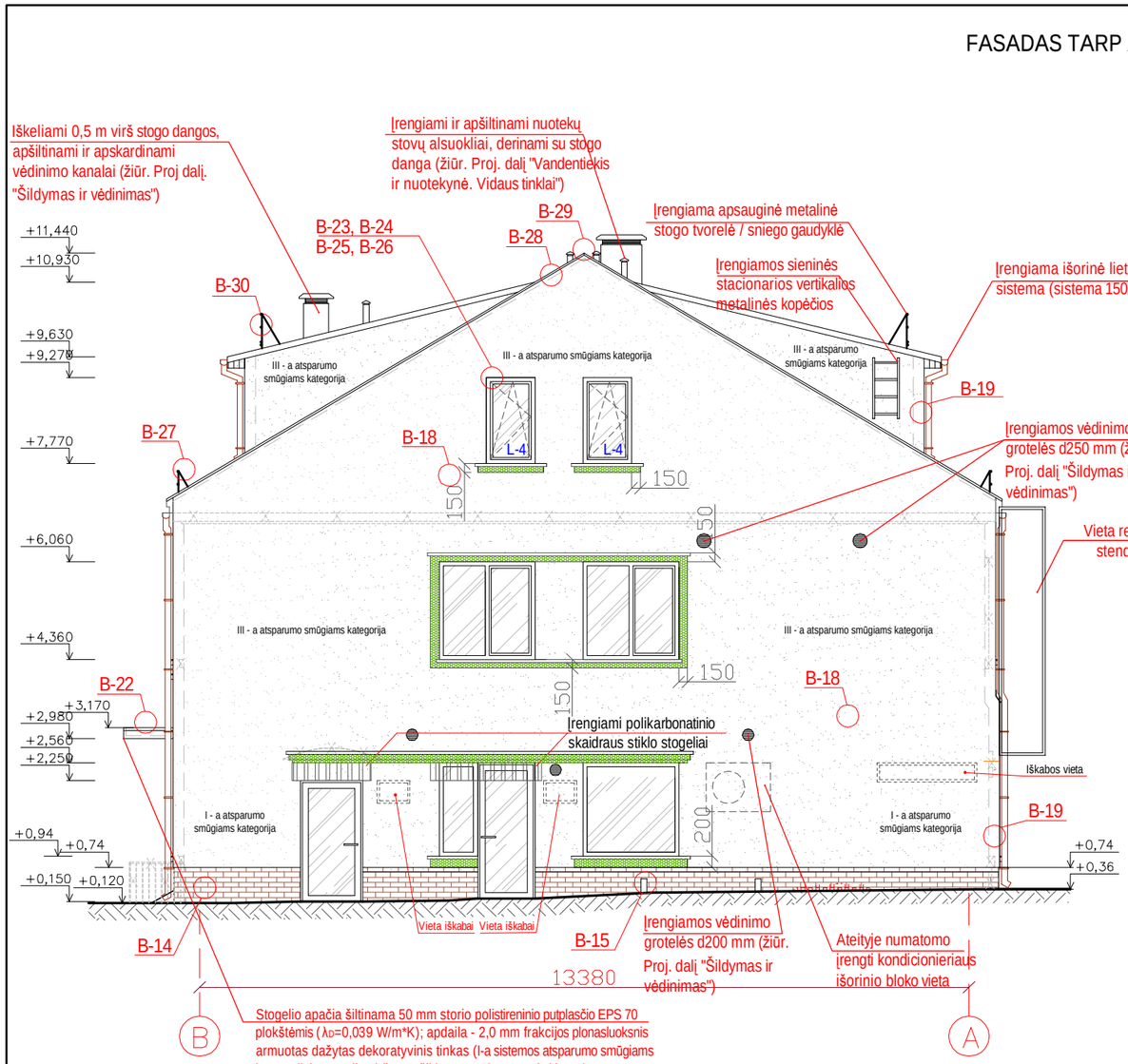
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

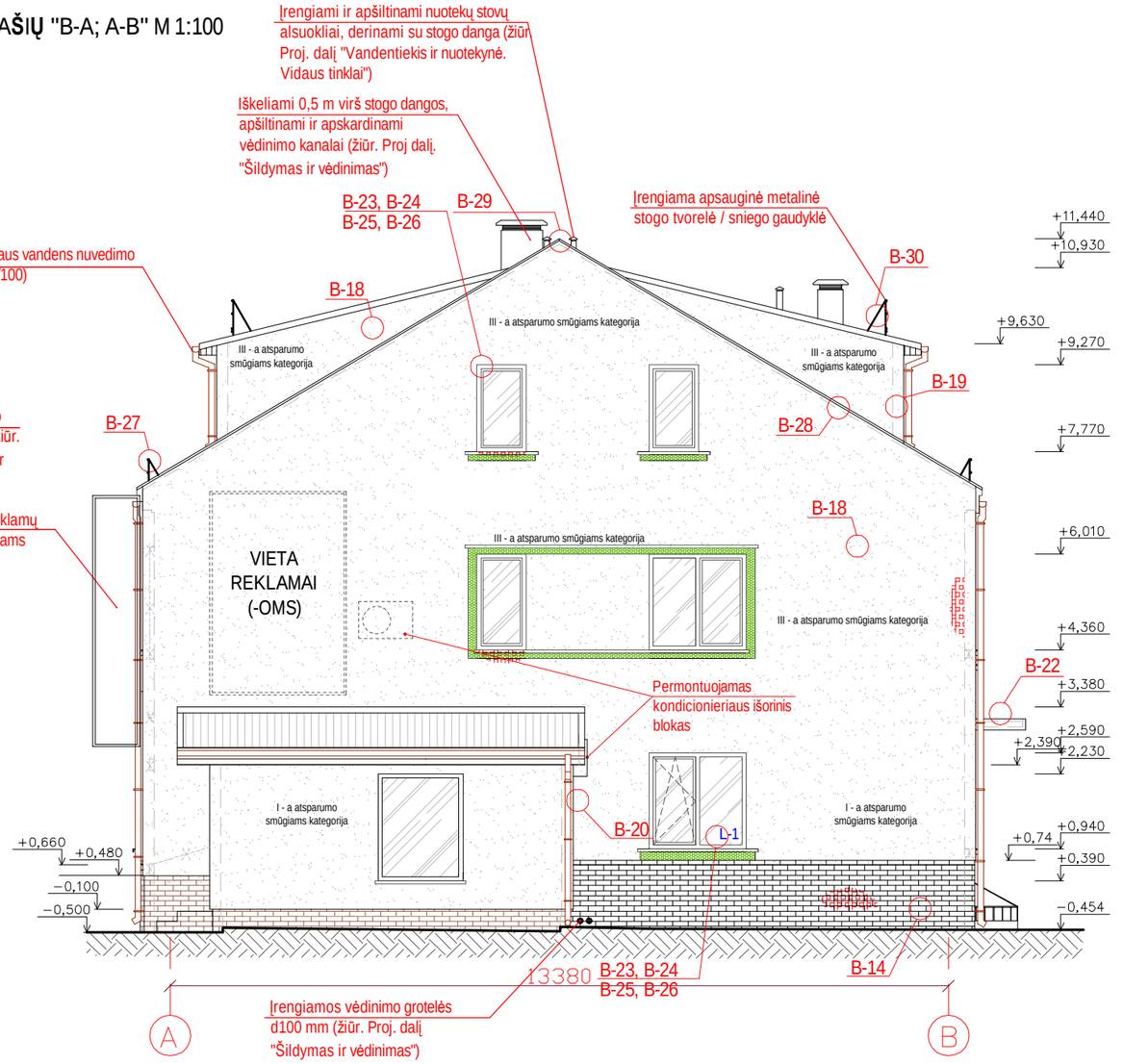
- Fasadų remontas pagal detalę B-31
- Žemės (grunto) lygis
- Polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelio danga
- Esamos betoninės konstrukcijos
- 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas
- Fasadinės klinkerinės plytelės
- Įrengiama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- L-1 Įrengiami nauji PVC profilio langai
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai (popalanginė iš fasado išsikišanti plokštuma, karnyzai, langų aprėminimai)
- Iš polistireninio putplasčio EPS 70 formuojami fasadų architektūriniai elementai
- Užmūrijama anga

Pastaba:
Pastabas žiūrėti brėžinyje SA.B-09.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadas tarp ašių "1-5" M 1:100 — Laida: 0
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-10 — Lapas: 1 — Lapų: 1

FASADAS TARP AŠIŲ "B-A; A-B" M 1:100





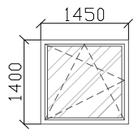
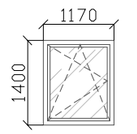
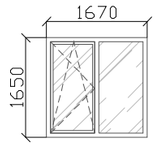
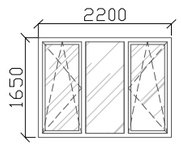
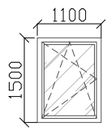
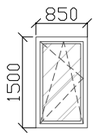
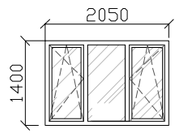
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Fasadų remontas pagal detalę B-31
- Žemės (grunto) lygis
- Polikarbonatinio skaidraus stiklo stogelio danga
- Esamos betoninės konstrukcijos
- 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas
- Fasadinės klinkerinės plytelės
- Įrengiama nauja bituminė stogo danga, pakelta ant sienos
- Įrengiama nauja beasbestinio šiferio banguotų lakštų stogo danga
- Įrengiama apsauginė stogo tvorelė / sniego gaudyklė
- L-1 Įrengiami nauji PVC arba aliuminio profilio langai
- Demontuojamos konstrukcijos ir elementai (popalanginė iš fasado išsikišanti plokštuma, karnyzai, langų aprėminimai)
- Iš polistireninio putplasčio EPS 70 formuojami fasadų architektūriniai elementai

Pastaba:
Pastabas žiūrėti brėžinyje SA.B-09.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: / Laida
	Projekt.	R. Laurišonis	Fasadai tarp ašių "B-A" ir "A-B" M 1:100 / 0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SA.B-11 / Lapas 1 / Lapų 1

KEIČIAMŲ LANGŲ SCHEMOS

Žym.	Gaminio schema angoje iš fasado pusės	Angos matmenys bxh, mm	Vnt.	Gaminio plotas m^2	Bendras plotas m^2	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
RL-1		1450 1400	2	2,03	4,06	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
RL-2		1170 1400	1	1,64	1,64	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
L-1		1670 1650	3	2,76	8,28	Vieno rėmo, dviejų dalių plastikinis langas su varstoma ir nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
L-2		2200 1650	1	3,63	3,63	Vieno rėmo, trijų dalių plastikinis langas su dviem varstomomis ir viena nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
L-3		1100 1500	4	1,65	6,60	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas plastikinis langas. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
L-4		850 1500	2	1,28	2,56	Vieno rėmo, vienos dalies varstomas aliuminio langas EI2 90. Langai gaminami iš iš aliuminio profilių, tarpusavyje sujungtų poliamido terminiu intarpu armuotu stiklo pluoštu, sudarančiu trijų kamerų profilį. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
L-5		2050 1400	1	2,87	2,87	Vieno rėmo, trijų dalių plastikinis langas su dviem varstomomis ir viena nevarstoma dalimi. Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango rėmo spalva (išorėje ir viduje) - balta. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija"). Projektuojamų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Stiklo pakete vienas iš stiklų su selektyvine danga.
		Viso:	14	Viso:	29,64	

Pastabos:
1. Prieš langų gamybą, angų matmenis patikslinti vietoje.
2. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis už 1,20 W/(m2*K).
3. Projektuojami PVC profilio langai ir aliuminio profilio langai (L-4). Langams įrengiamos poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lauko palangės ir PVC vidaus palangės.
4. Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija.
5. Keičiamų langų kiekį tikslinti statybos darbų metu.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

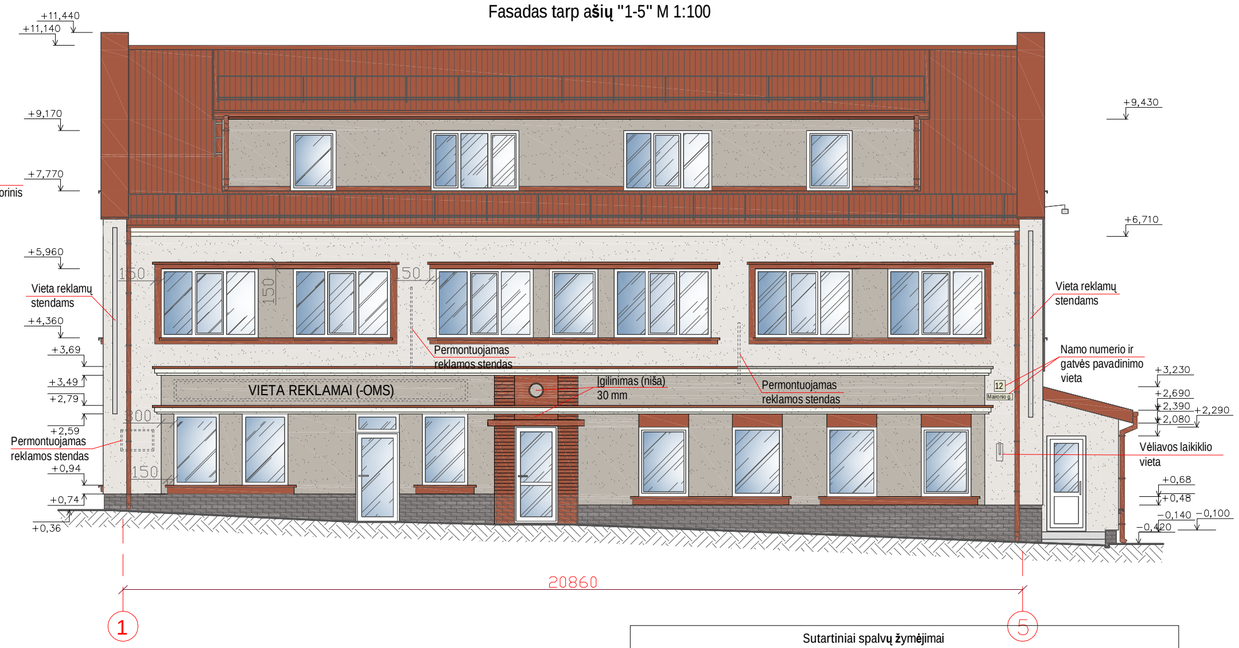
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
				Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
	Projekt.	R. Laurišonis		Keičiamų langų schemos	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas / Lapų
				SPV-018-007-TDP-SA.B-12	1 / 1

FASADŲ SPALVINIS SPRENDIMAS
M 1:100

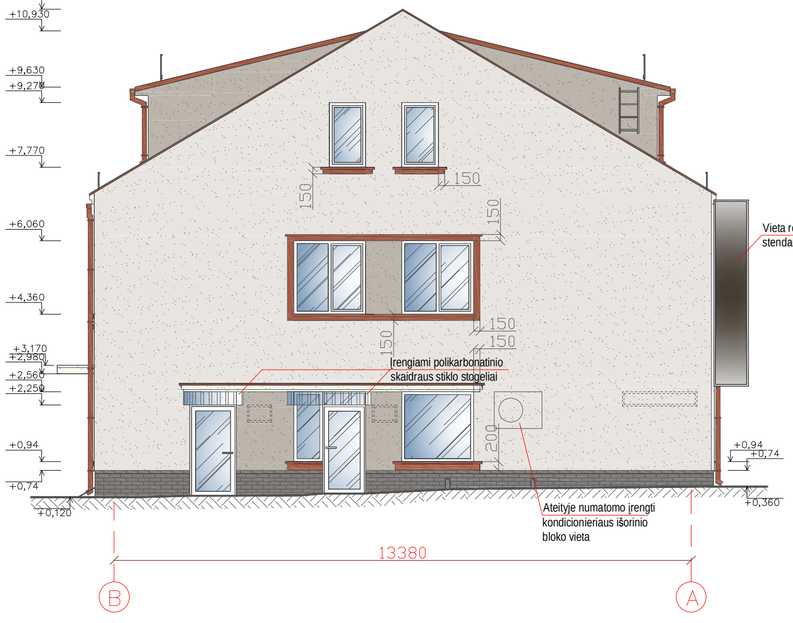
Fasadas tarp ašių "5-1" M 1:100



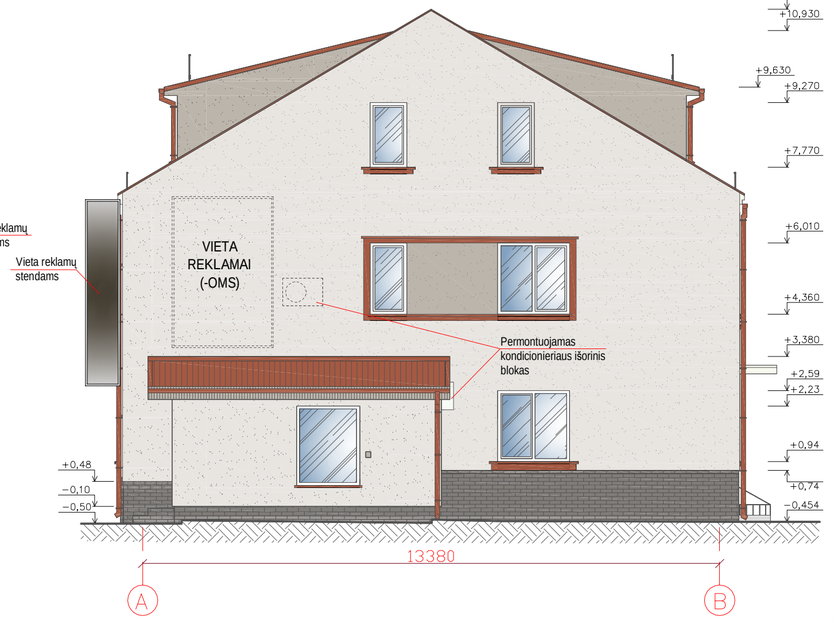
Fasadas tarp ašių "1-5" M 1:100



Fasadas tarp ašių "B-A" M 1:100



Fasadas tarp ašių "A-B" M 1:100



Sutartiniai spalvų žymėjimai		
Sienos		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, spalva pilka, pagal Caparol spalvų paletę - CC Schiefer 15 L76 C4 H95 (panašus atitikmuo pagal RAL - 7030). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, šviesiai pilka spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Kiesel 18 L92 C2 H105 (atitikmuo pagal RAL - 7047). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Cokolis		Klinkerio plytelės, tamsiai pilka spalva (panašus atitikmuo pagal RAL - 7039). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Kolonos (piliastrai) šalia įėjimo į pastatą pagrindiniame fasade tarp ašių "1-5"		Klinkerio plytelės, molio spalva (panašus atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Architektūriniai pastato elementai		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, molio spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Madeira 0 L47 C38 H42 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Beasbestinio šiferio lakštų danga		Šiferio lakštai, molio spalva, (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Fasadų, stogo elementų apskardinimas, lietaus nuvedimo sistema		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, molio spalva, RR 750 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Rūsio langų palangių skardinimas		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, tamsiai pilka spalva, RR 23 (atitikmuo pagal RAL - 7024). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Antžeminės pastato dalies palangių skardinimas		Poliesteriu dengta cinkuota skarda, molio spalva, RR 750 (atitikmuo pagal RAL - 8004). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.
Įrengiami stogeliai		Polikarbonatinis skaidrus stiklas
Vieta reklamoms, stendams ir pan.		
Stogo ir virš langų formuojami karnyzai		Tinkuojama dekoratyviniu tinku, dramblio kaulo spalva, pagal Caparol spalvų paletę - CC Ingwer 18 L96 C9 H100 (atitikmuo pagal RAL - 1013). Prieš užsakant, spalvą derinti su savivaldybės vyr. architektu ir Projekto architektu.

Pastabos:

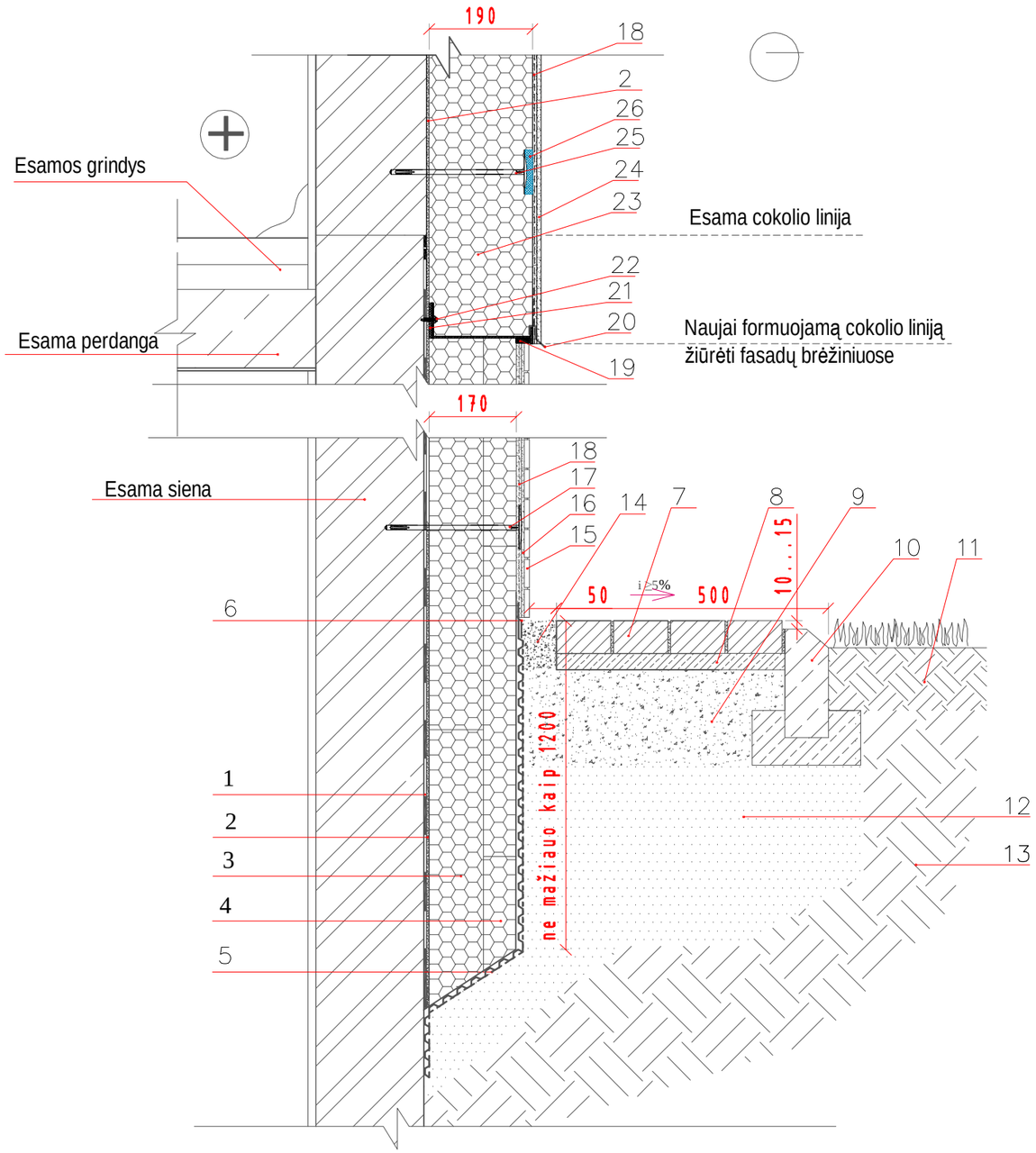
1. Brėžinyje pavaizduotos spalvos yra sąlyginės ir gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais.
2. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
3. Prieš fasadų tinkavimą būtina atlikti 1,5 kv.m. spalvos bandinius ant fasadų ir juos suderinti su savivaldybės vyr. architektu bei projekto architektu.
4. Langų angokraščių spalva tokia pati kaip pastato fasado, kuriame tas langas yra, ar architektūrinio fasado elemeto, šalia kurio tas langas yra, spalva.
5. Visų fasadų elementų spalvas tikslinti statybos darbų metu, prieš užsakant konkrečias medžiagas, kartu su savivaldybės vyr. architektu ir projekto architektu.
6. Statybos darbų metu, kilus neaiškumams ar klausimams dėl projekto sprendinių, išsikviesti projektuotojus ir savivaldybės vyr. architektą sprendinių patikslinimui ar išaiškinimui.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadų spalvinis sprendimas M 1:100 — Laida 0
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SPAK.B-13 — Lapas 1 — Lapų 1

COKOLIO ŠILTINIMAS IR BETONINIŲ TRINKELIŲ NUOGRINDOS ĮRENGIMAS

M 1:10



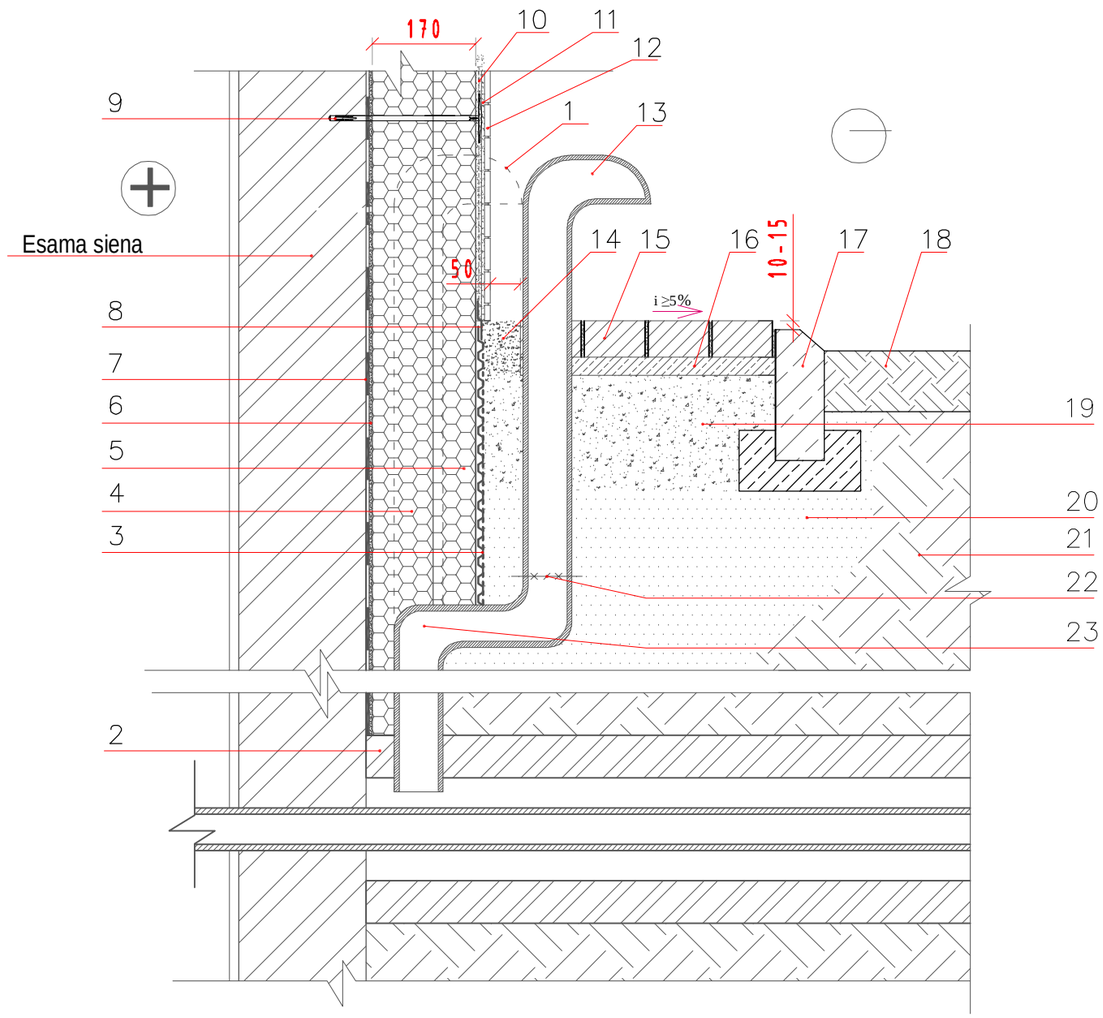
1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
2 - Klijų sluoksnis;
3 - 100 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,036 W/m*K);
4 - 70 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,035 W/m*K);
5 - Drenažinė membrana;
6 - Membranos tvirtinimo profilis;
7 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
8 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
9 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
10 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
11 - Augalinis sluoksnis;
12 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
13 - Sutankinto grunto sluoksnis;
14 - Smulki skalda;
15 - Fasadinės klinkerinės plytelės;
16 - Plytelių klijai;
17 - Smeigė;
18 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
19 - Elastinis hermetikas;
20 - Cokolinis profilis su laštaka (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
21 - Šilumą izoliuojanti tarpinė;
22 - Tvirtinimo varžtas;
23 - 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštės;
24 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
25 - Smeigė;
26 - EPS dangtelis.

PASTABOS:

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Prieš įrengiant hidroizoliaciją, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija. Esamą cokolio konstrukciją tikslinti vietoje statybos darbų metu, atkasus konstrukciją iki reikiamo gylio.
3. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
4. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
5. Vejos bortas ant betono pagrindo įrengiamas tik ten, kur įrengiama nuogrinda ribojasi su veja. Vietose, kur įrengiama nuogrinda ribosis su esamu praėjimo taku (šaligatviu), vejos bortų neįrengiami, o nuogrinda formuojama su nuolydžiu nuo pastato, vienoje plokštumoje kaip esamas takas.
6. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
7. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
8. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
9. Smeiges cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
10. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ir betoninių trinkelių nuogrindos įrengimas M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-14 — Lapas: 1 — Lapų: 1

COKOLIO **Š**ILTINIMAS TIES ALSUOKLIAIS M 1:10



1 - Buvusi alsuoklio vieta;
2 - Kanalo viršus;
3 - Drenažinė membrana;
4 - 100 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,036 W/mK);
5 - 70 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,035 W/mK);
6 - Klijų sluoksnis;
7 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
8 - Membranos tvirtinimo profilis;
9 - Smeigė;
10 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
11 - Plytelių klijai;
12 - Fasadinės klinkerinės plytelės;
13 - Projektuojama alsuoklio vieta;
14 - Smulki skalda;
15 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
16 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
17 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
18 - Esama asfaltbetonio danga;
19 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
20 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
21 - Sutankinto grunto sluoksnis;
22 - Virinimo siūlės;
23 - Įrengiamos naujos alkūnės

PASTABOS:

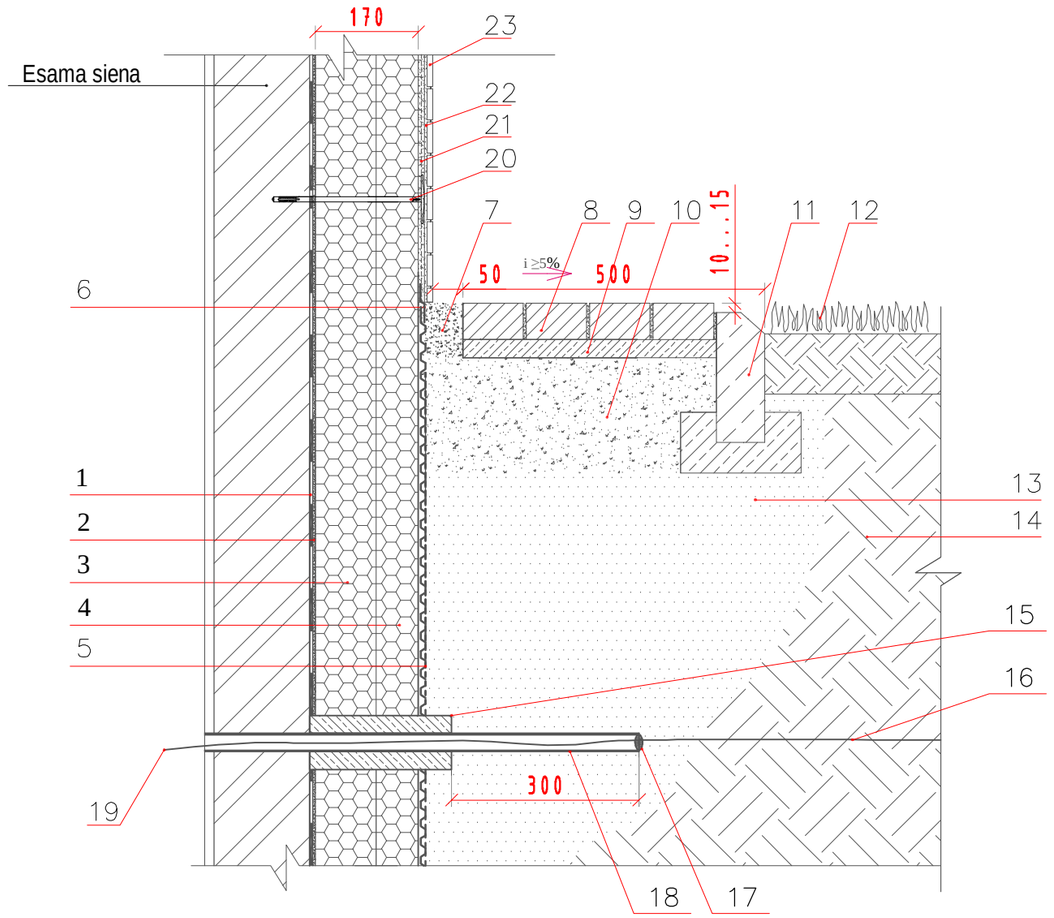
1. Prieš tepant hidroizoliacij ą, pamatus nuvalyti nuo purvo ; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Prieš įrengiant hidroizoliaciją, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija. Esamą cokolio konstrukciją tikslinti vietoje statybos darbų metu, atkasus konstrukciją iki reikiamo gylio.
3. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
4. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
5. Vejos bortas ant betono pagrindo įrengiamas tik ten, kur įrengiama nuogrinda ribojasi su veja. Vietose, kur įrengiama nuogrinda ribosis su esamu praėjimo taku (šaligatviu), vejos bortų neįrengiami, o nuogrinda formuojama su nuolydžiu nuo pastato, vienoje plokštumoje kaip esamas takas.
6. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
7. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
8. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
9. Smeiges cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
10. Jungtyse su komunikacijomis (kanalais, vamzd žiais) papildomai įrengti hidroizoliacijos sluoksn į ant sujungimo.
11. Ties kanalu cokolio šilumos izoliacija įrengiama iki kanalo viršaus.
12. Esamas alsuoklis turi būti išsaugomas, jo neužtaisant šilumos izoliacija*.
9. Alsuoklis gruntuojamas, dažomas antikoroziniais dažais*.

* - atsikasus cokolio požeminę dalį reikia įvertinti, ar alsuokliai yra naudojami (vėdina kanalą): jei taip - atitraukti pagal šią detalę, jei ne- juos demontuoti.

10. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir **i**šleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Cokolio šiltinimas ties alsuokliais M 1:10	0
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO **Ž**YMUO:	Lapas / Lapų
				SPV-018-007-TDP-SK.B-15	1 / 1

COKOLIO ŠILTINIMAS TIES RYŠIŲ Į VADU
M 1:10



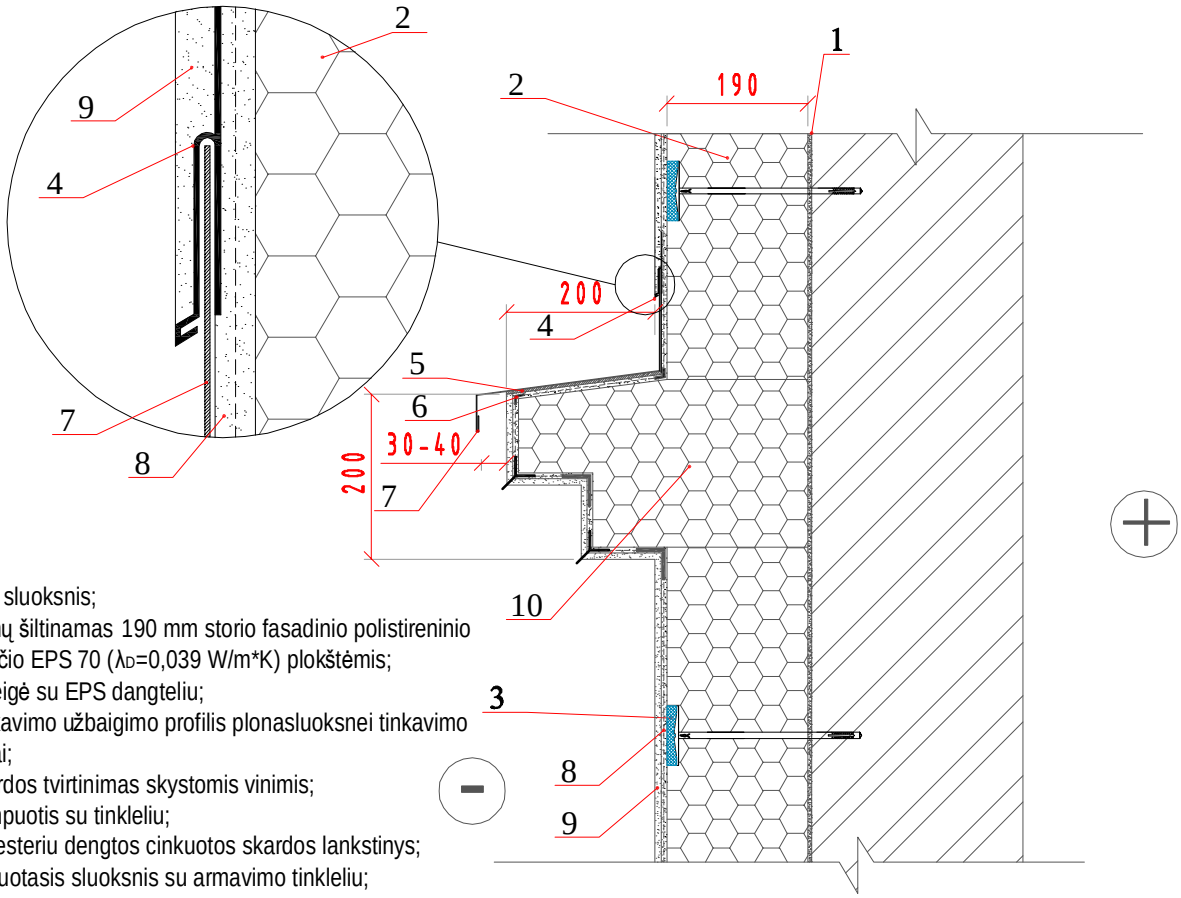
1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
2 - Klijų sluoksnis;
3 - 100 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,036 W/mK);
4 - 70 mm storio ekstruzinis polistireninis putplastis XPS (λ_D=0,035 W/mK);
5 - Drenažinė membrana;
6 - Membranos tvirtinimo profilis;
7 - Smulki skalda;
8 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
9 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
10 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
11 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
12 - Augalinis sluoksnis;
13 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
14 - Sutankinto grunto sluoksnis;
15 - Karščiui atsparios putos;
16 - Esamas elektros ar ryšių kabelis;
17 - Sandarinimas mastika, akmens vata;
18 - PVC įvorė
19 - Esamas elektros ar ryšių įvadas į pastatą;
20 - Smeigė;
21 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
22 - Klijų sluoksnis;
23 - Fasadinės klinkerinės plytelės

PASTABOS:
1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo ; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Prieš įrengiant hidroizoliaciją, reikia patikslinti esamą cokolio konstrukciją ir pagal ją parinkti hidroizoliacijos tipą: esant cokoliui iš pamatinių blokų - hidroizoliuoti vienkomponentine bitumine teptine hidroizoliacija, o esant cokoliui iš keramikinių plytų mūro - tinkuoti sudėtiniu skiediniu, o tuomet hidroizoliuoti 2-jų komponentų teptine elastinga, polimerais modifikuota, cementine hidroizoliacija. Esamą cokolio konstrukciją tikslinti vietoje statybos darbų metu, atkasus konstrukciją iki reikiamo gylio.
3. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
4. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
5. Vejos bortas ant betono pagrindo įrengiamas tik ten, kur įrengiama nuogrinda ribojasi su veja. Vietose, kur įrengiama nuogrinda ribosis su esamu praėjimo taku (šaligatviu), vejos bortų neįrengiami, o nuogrinda formuojama su nuolydžiu nuo pastato, vienoje plokštumoje kaip esamas takas.
6. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
7. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
8. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
9. Smeiges cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
10. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Cokolio šiltinimas ties ryšių įvadu M 1:10	0
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas / Lapų
				SPV-018-007-TDP-SK.B-16	1 / 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA
KARNIZO IŠ POLISTIRENINIO PUTPLASČIO FORMAVIMAS
M 1:10



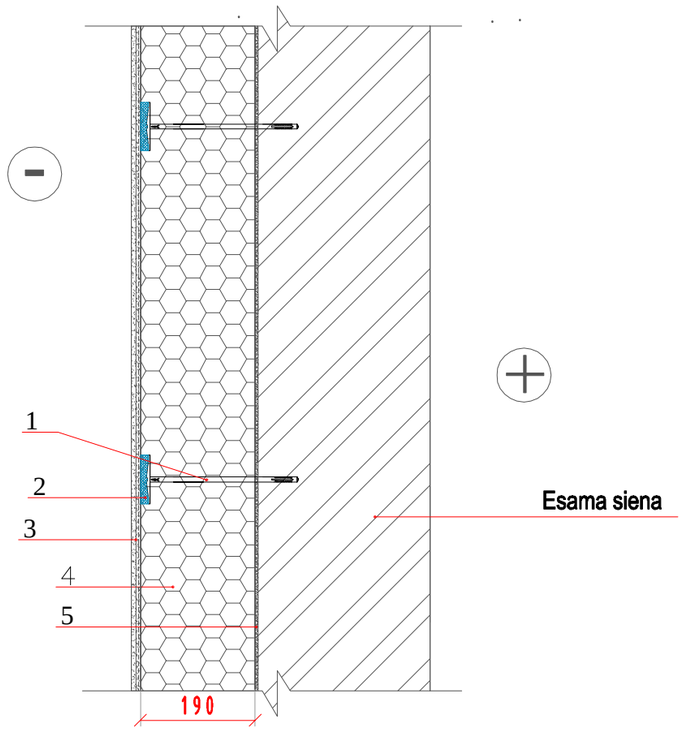
1 - Klijų sluoksnis;
2 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
3 - Smeigė su EPS dangteliu;
4 - Tinkavimo užbaigimo profilis plonasluoksnei tinkavimo sistemai;
5 - Skardos tvirtinimas skystomis vinimis;
6 - Kampuotis su tinkleliu;
7 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
8 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
9 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
10 - Fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 intarpas

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguojąį drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

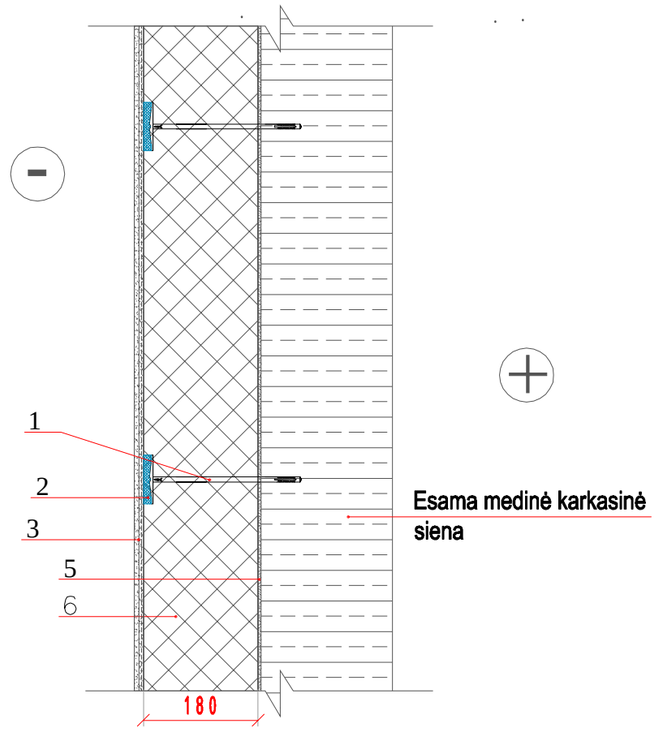
0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: / Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema Karnizo iš polistireninio putplasčio formavimas M 1:10 — 0
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-17 / Lapas: 1 / Lapų: 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA
M 1:10

Mūro sienos šiltinimas



Medinės karkasinės sienos šiltinimas



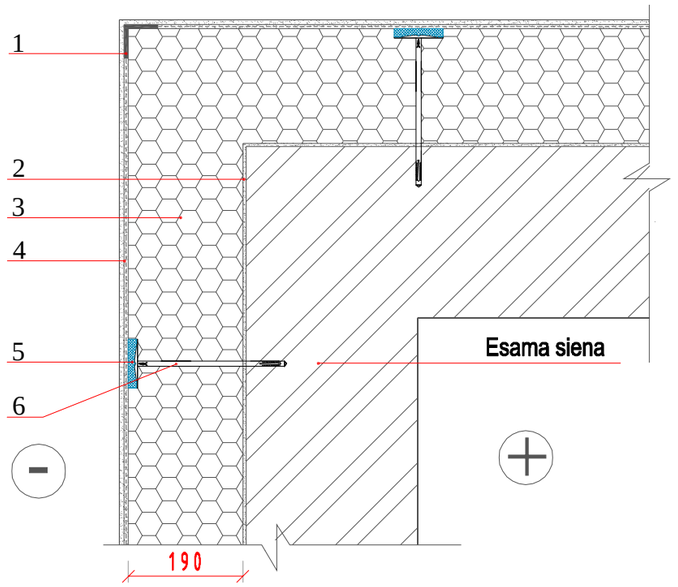
1 - Smeigė;
2 - Šilumą izoliuojantis dangtelis;
3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
4 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
5 - Klijų sluoksnis;
6 - Medinių karkasinių sienų šiltinamas 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštėmis

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

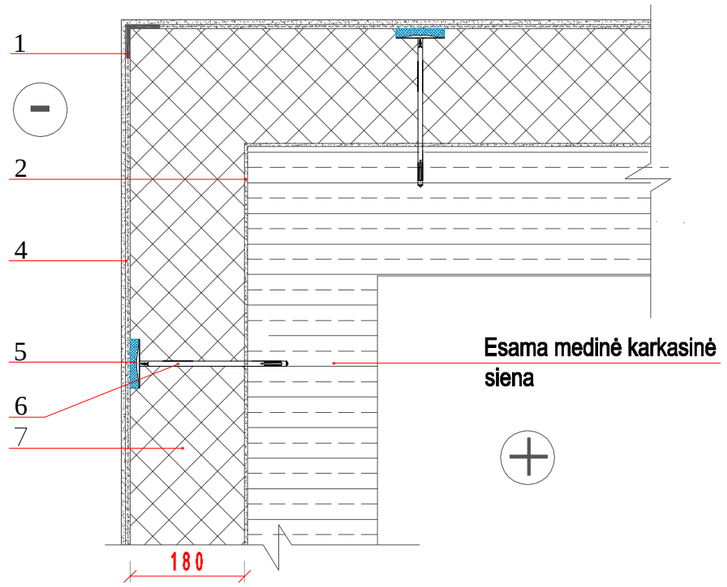
0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-18 — Lapas: 1 — Lapų: 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA
IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS
M 1:10

Mūro sienos kampo šiltinimas



Medinės karkasinės sienos kampo šiltinimas

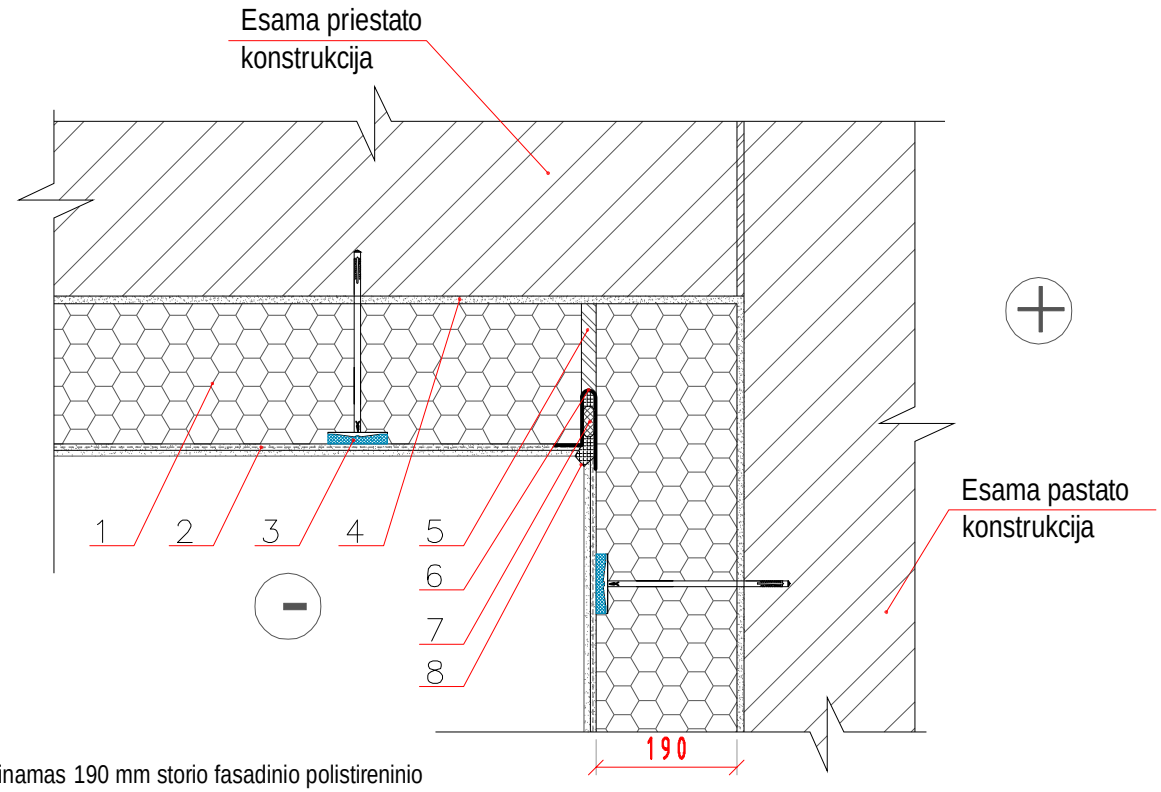


1 - Kampuotis su tinkleliu;
2 Klijų sluoksnis;
3 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
5 -Šilumą izoliuojantis dangtelis;
6 - Smeigė;
7 - Medinių karkasinių sienų šiltinamas 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštėmis

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-19 — Lapas: 1 — Lapų: 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA
DEFORMACINĖS SIŪLĖS ĮRENGIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS)
M 1:10

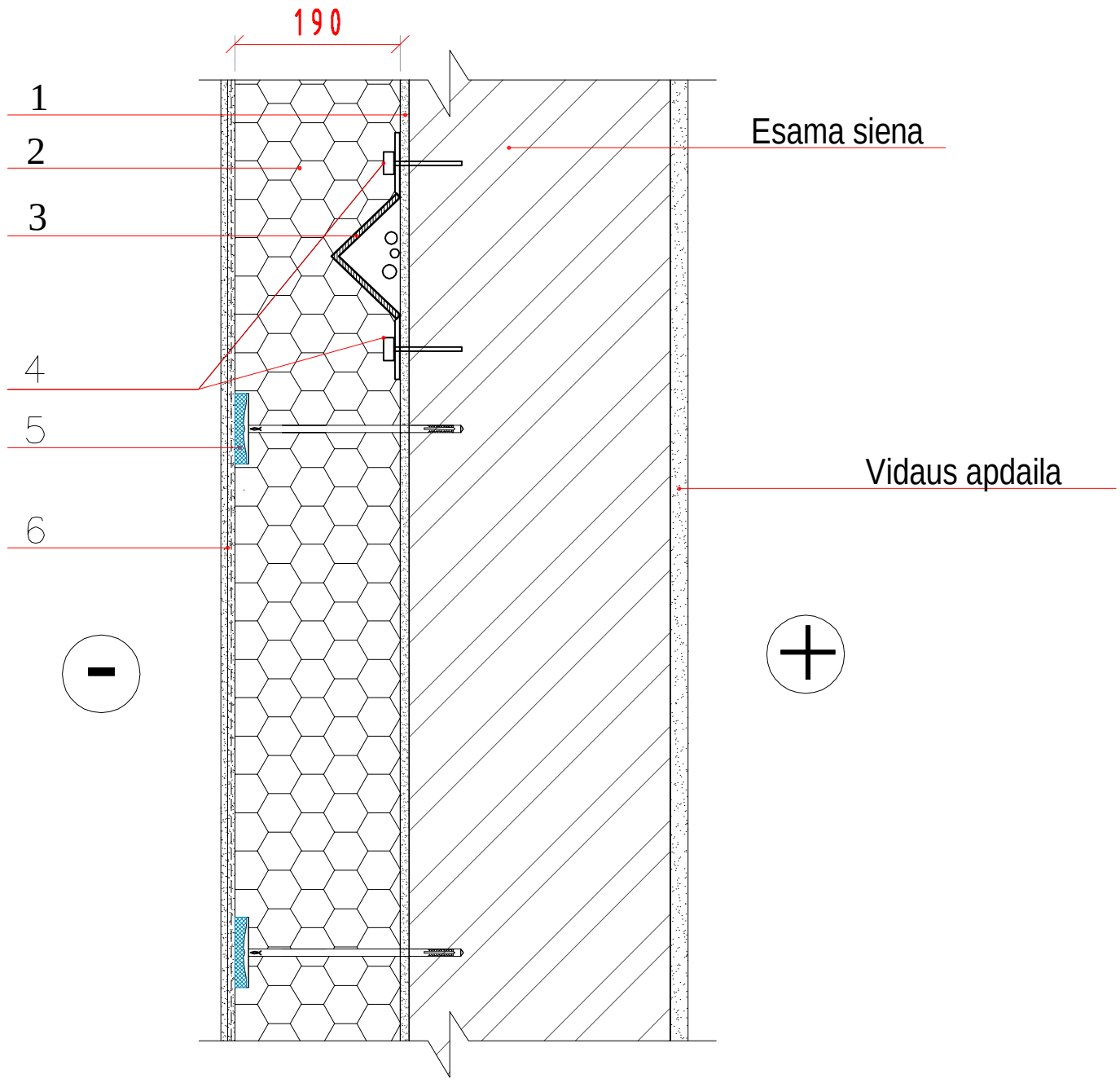


1 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
2 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
3 - Smeigė su EPS dangteliu;
4 - Klijų sluoksnis;
5 - Sandarinimo putos;
6 - Deformacinės siūlės profiliuotis;
7 - Sandarinimo tarpinė;
8 - Sandarinimo glaistas

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguojąį drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Deformacinės siūlės įrengimas (horizontalus pjūvis) M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-20 — Lapas: 1 — Lapų: 1

KABELIŲ APSAUGOS NUO PAŽEIDIMŲ ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA
(VERTIKALUS PJŪVIS)
M 1:10



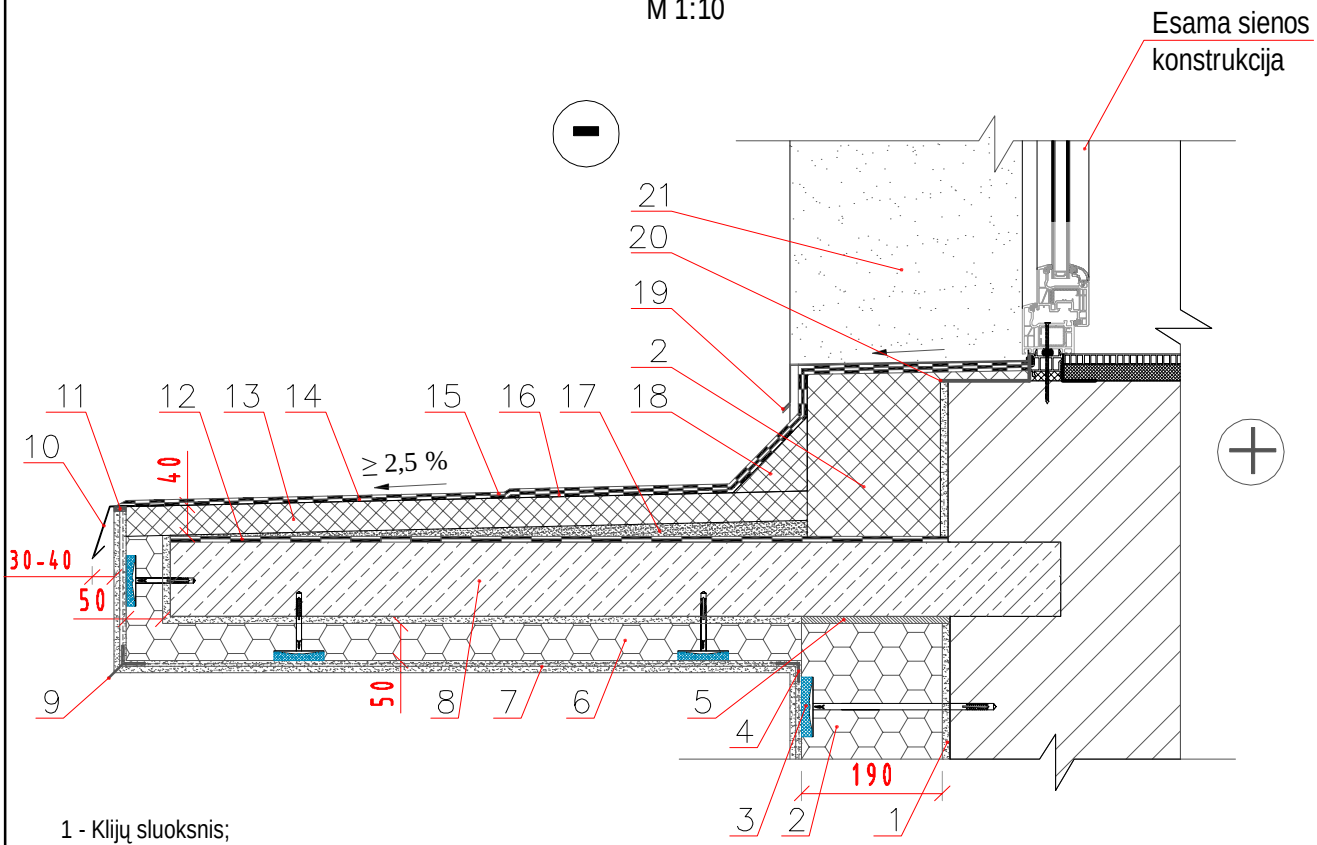
1 - Klijų sluoksnis;
2 - 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštės;
3 - Metalinis kampuotis esamų kabelių apsaugai nuo pažeidimų;
4 - Ankeriniai varžtai M10, L=100 mm;
5 - Smeigė su EPS dangteliu;
6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas

Pastabos:

1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Kabelių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertiklaus pjūvis) M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-21 — Lapas: 1 — Lapų: 1

ĮĖJIMO STOGELIO REMONTAS (VERTIKALUS PJŪVIS)
M 1:10



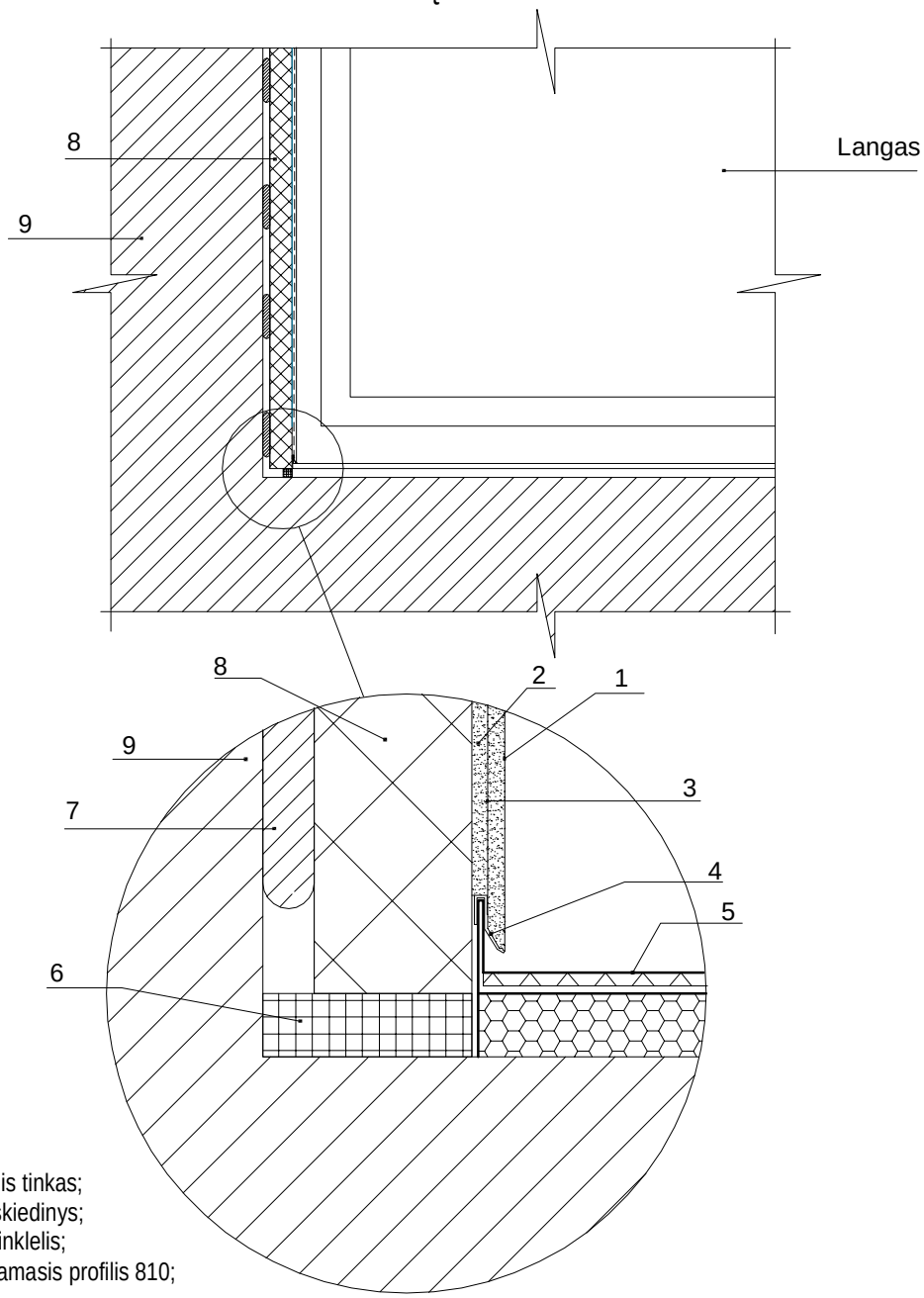
1 - Klijų sluoksnis;
2 - Sienų šiltinamas 160 mm storio kietos akmens vatos (λ_D=0,038 W/m*K) plokštėmis;
3 - Smeigė su EPS dangteliu;
4 - Kampuotis su tinkleliu;
5 - Sandarinimo putos;
6 - Stogelio šiltinamas 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
7 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija);
8 - Esama stogelio konstrukcija;
9 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
10 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
11 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
12 - Esama stogelio danga;
13 - 40 mm storio kieta akmens vata (λ_D=0,038 W/m*K);
14 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
15 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
16 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
17 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu (smėliu formuojama kai nuolydį formuojančios sl. storis ne didesnis kaip 2 cm, kitu atveju naudoti keramzitą);
18 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
19 - Skardos lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
20 - Vėjo hidroizoliacinė sandarinimo juosta;
21 - Išorinis lango angokraštis

Pastabos:
1. Montuojant stogo dangą, jos galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogelis turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Nuolydžio formavimui, jei reikia pakelti daugiau kaip 2 cm, naudoti keramzitą.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseinai uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Įėjimo stogelio remontas (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja			
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-22	Lapas: 1 Lapų: 1

LAUKO PALANGĖS ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA



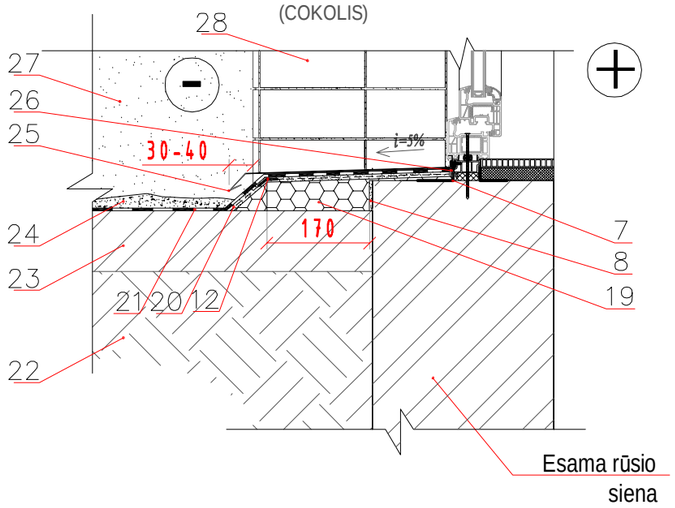
1. Dekoratyvinis tinkas;
2. Armavimo skiedinys;
3. Armavimo tinklelis;
4. EJOT jungiamasis profilis 810;
5. Palangė;
6. Montavimo putos;
7. Klijai;
8. Šiltinimo medžiaga;
9. Esama siena

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

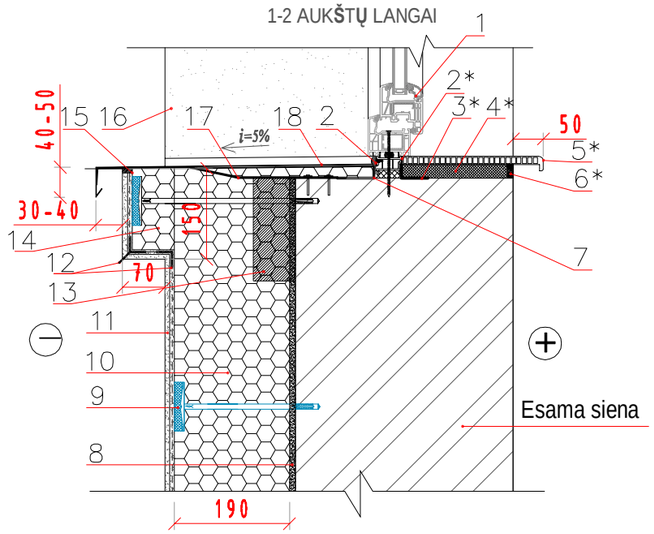
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Lauko palangės įrengimo principinė schema	0
	Projekt.	R. Laurišonis			
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-23	Lapas 1 / Lapų 1

SIENŲ ŠILTINIMAS TIES NUOLAJA
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:5

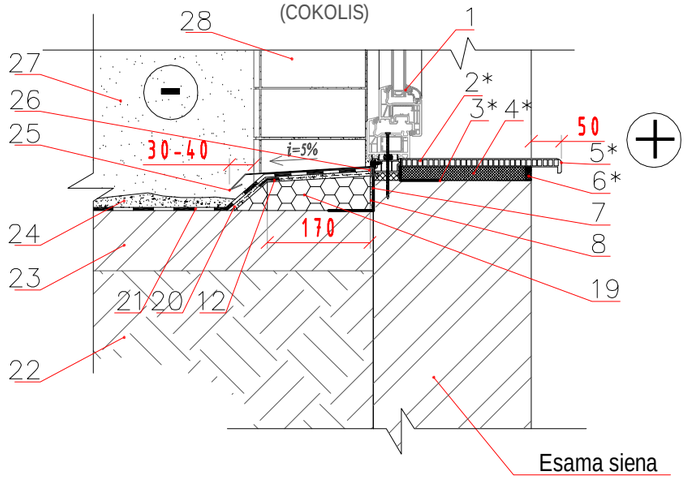
NEKEIČIAMI RŪSIO LANGAI
(COKOLIS)



1-2 AUKŠTŲ LANGAI



KEIČIAMI RŪSIO LANGAI
(COKOLIS)



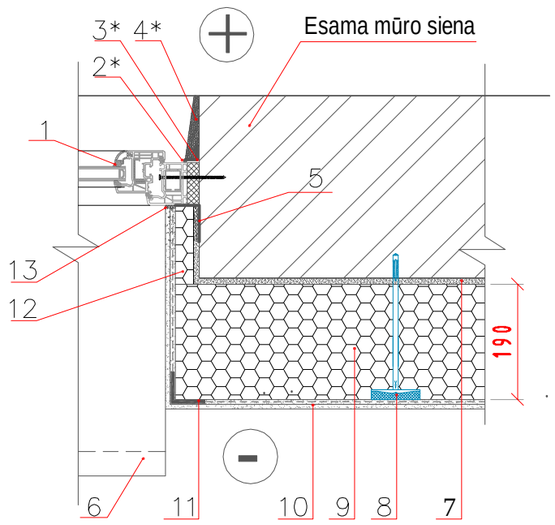
1 - PVC langas;
2 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
3 - Garo izoliacinė juosta;
4 - Kieta akmens vata;
5 - Vidaus PVC palangė;
6 - Elastinis hermetikas / apdaila;
7 - Hidroizoliacinė juosta (vėjo izoliacinė juosta);
8 - Klijų sluoksnis;
9 - Smeigė su EPS dangteliu;
10 - 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštės;
11 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
12 - Kampuotis su tinkleliu (ant išorinio kampo - kampuotis su tinkleliu ir laštaka);
13 - Demontuota palangės išsikišimo iš fasado plokštumos dalis;
14 - Formuojamas išsikišimas po palange iš fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokščių;
15 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
16 - Išorinis angokraštis su 2,0 mm frakcijos plonasluoksnio dekoratyvinio dažyto tinko apdaila;
17 - Palangės laikiklis;
18 - Palangės apskardinimas poliesteriu dangtos cinkuotos skardos lankstiniu;
19 - Rūsio sienos šiltinimas e kstruziniu polistireniniu putplasčiu XPS;
20 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ;
21 - Įrengiama ritininė bituminė hidroizoliacija;
22 - Grunto sluoksnis;
23 - Esamas betoninis padas (šviesduobės dugnas);
24 - Stambios frakcijos skaldos sluoksnis (storį tikslinti statybos darbų metu);
25 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys, priklijuotas skystomis vinimis;
26 - Sandarinimo profiliuotis;
27 - Šviesduobės šoninė sienelė;
28 - Išorinis angokraštis, apklijuotas fasadinėmis klinkerinėmis plytelėmis

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.
5. * - taikoma tik tiems langams, kurie yra naujai keičiami.
6. Detalę tikslinti statybos darbų metu atliekant fasadų šiltinimo darbus.

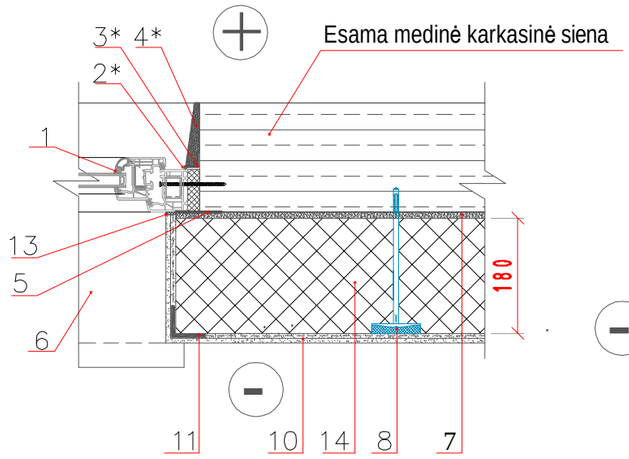
0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sienų šiltinimas ties nuolaja (vertikalus pjūvis) M 1:5 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-24 — Lapas: 1 — Lapų: 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.
SIENOS ŠILTINIMAS TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10

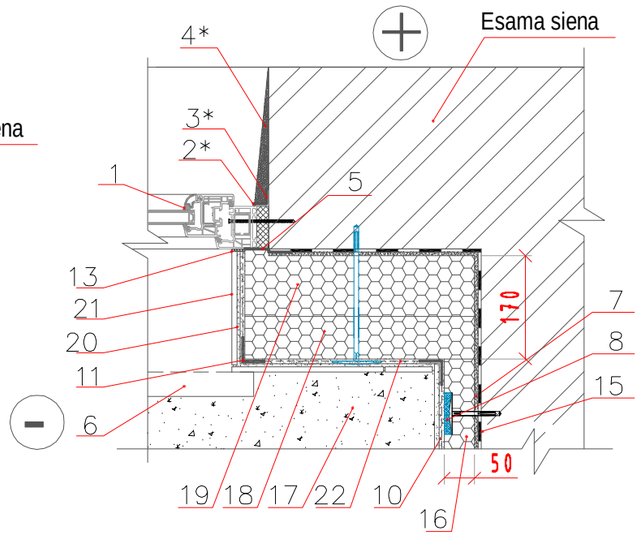
1-2 AUKŠTŲ LANGAI



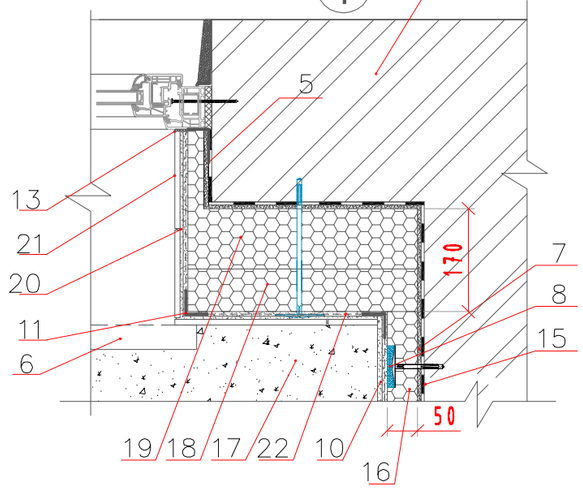
3 AUKŠTO LANGAI



KEIČIAMI RŪSIO LANGAI
(COKOLIS)



NEKEIČIAMI RŪSIO LANGAI
(COKOLIS)



1 - PVC langas;
2 - Elastinis hermetikas;
3 - Garo izoliacinė juosta;
4 - Tinkas;
5 - Hidroizoliacinė (vėjo) juosta;
6 - Lauko palangės apskardinimas poliesteriu dengta cinkuota skarda;
7 - Klijų sluoksnis;
8 - Smeigė su šilumą izoliuojančiu dangteliu;
9 - 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštės;
10 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
11 - Kampuotis su tinkleliu;
12 - Min 20-30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) intarpas;
13 - Sandarinimo profiliuotis;
14 - 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
15 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
16 - 50 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,033 W/mK) plokštės;
17 - Šviesduobės dugnas užpilamas stambios frakcijos skaldos sluoksniu (storį tikslinti statybos darbų metu);
18 - 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,035 W/mK) plokštės;
19 - 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λ_D=0,036 W/mK) plokštės;
20 - Klijų sluoksnis;
21 - Fasadinės klinkerinės plytelės;
22 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu

Pastabos:

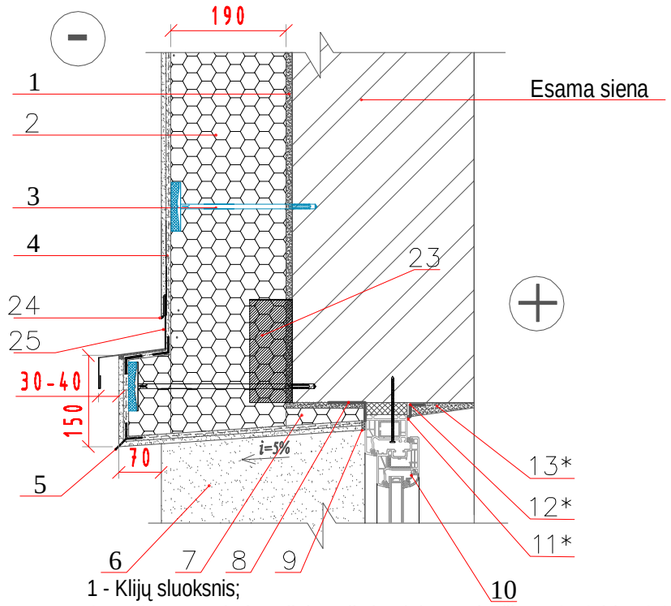
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.
5. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
6. * - taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

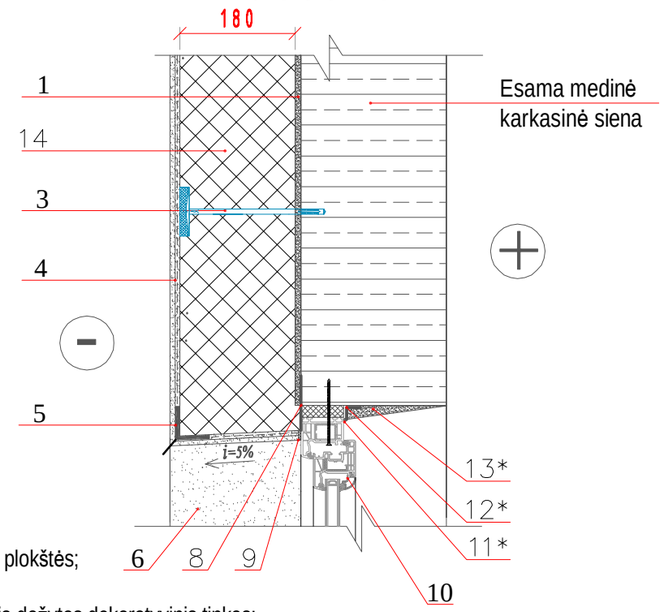
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienos šiltinimas ties šoniniu angokraščiu (horizontalus pjūvis) M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
	Projekt.	R. Laurišonis		
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-25 — Lapas: 1 — Lapų: 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.
SIENOS ŠILTINIMAS TIES VIRŠUTINIU LANGO ANGOKRAŠČIU
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10

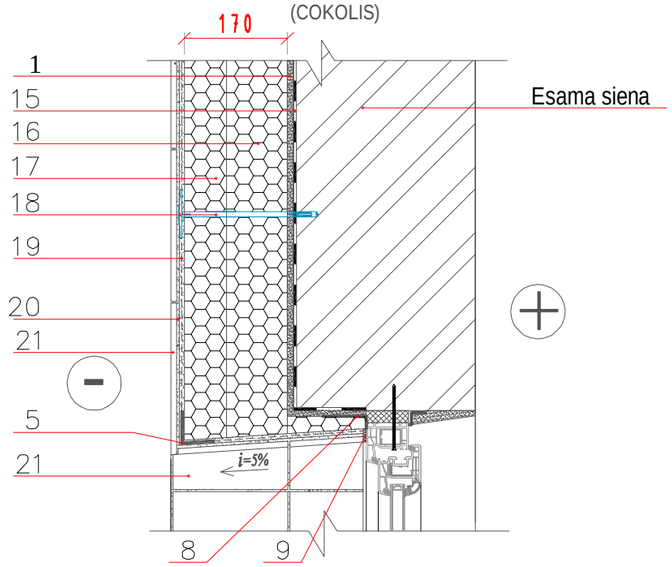
1-2 AUKŠTŲ LANGAI



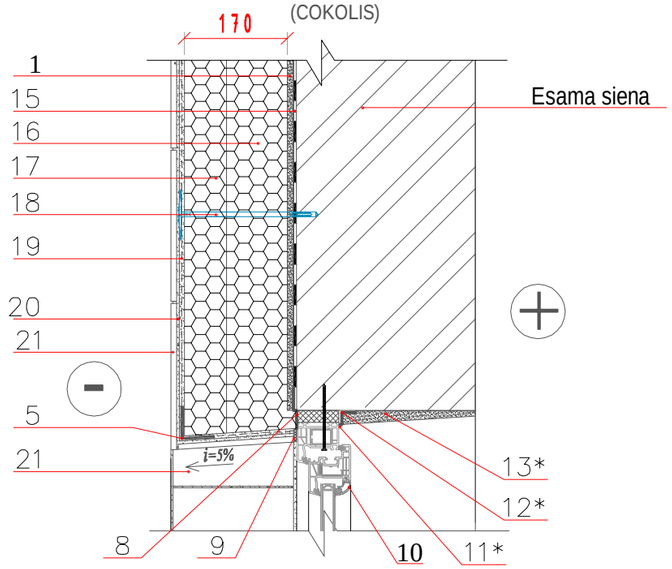
3 AUKŠTO LANGAI



NEKEIČIAMAS RŪSIO LANGAS
(COKOLIS)



KEIČIAMAS RŪSIO LANGAS
(COKOLIS)

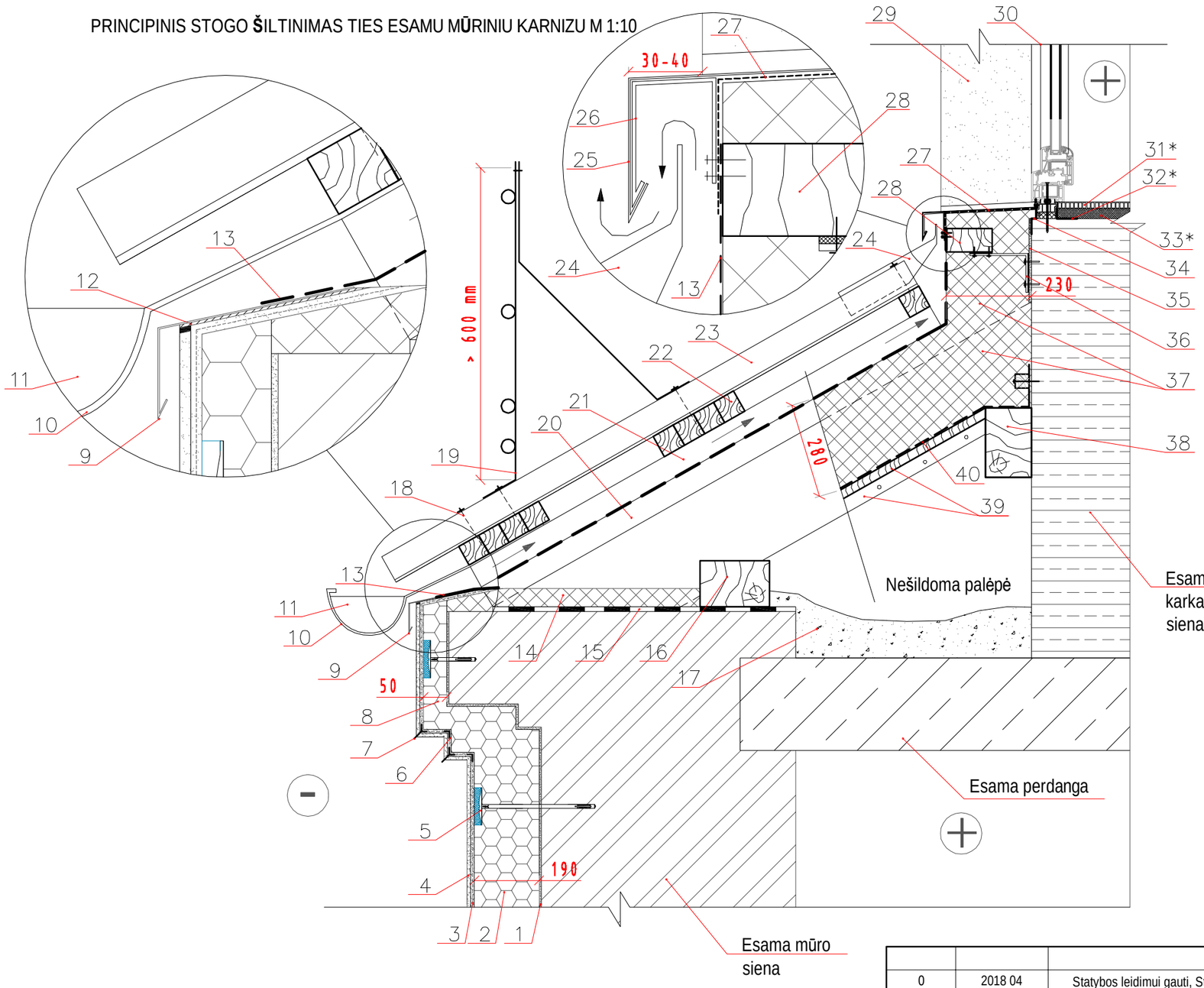


1 - Klijų sluoksnis;
2 - 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) plokštės;
3 - Smeigė su šilumą izoliuojančiu dangteliu;
4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
5 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
6 - Išorinis angokraštis;
7 - Min 20-30 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λD=0,039 W/m*K) intarpas;
8 - Hidroizoliacinė (vėjo) juosta;
9 - Sandarinimo profiliuotis;
10 - PVC langas;
11 - Elastinis hermetikas;
12 - Garo izoliacinė juosta;
13 - Tinkas;
14 - 180 mm storio akmens vatos (λD=0,036 W/m*K) plokštės;
15 - Įrengiama vertikali thidroizoliacija;
16 - 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,036 W/mK) plokštės;
17 - 70 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio XPS (λD=0,035 W/mK) plokštės;
18 - Smeigė;
19 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
20 - Klijų sluoksnis;
21 - Fasadinės klinkerinės plytelės;
22 - Kampuotis su tinkleliu;
23 - Demontuojamas esamas dekoro elementas;
24 - Tinko užbaigimo profilis;
25 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (pritvirtintas skystomis vinimis)

Pastabos:
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti atsparumo smūgiams kategorijas, kurios nurodytos pastato fasadų brėž.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ reikalavimų.
5. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
6. * - taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienos šiltinimas ties viršutiniu lango angokraščiu (vertikalus pjūvis) M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-26 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PRINCIPINIS STOGO **Š**ILTINIMAS TIES ESAMU M**Ū**RINIU KARNIZU M 1:10

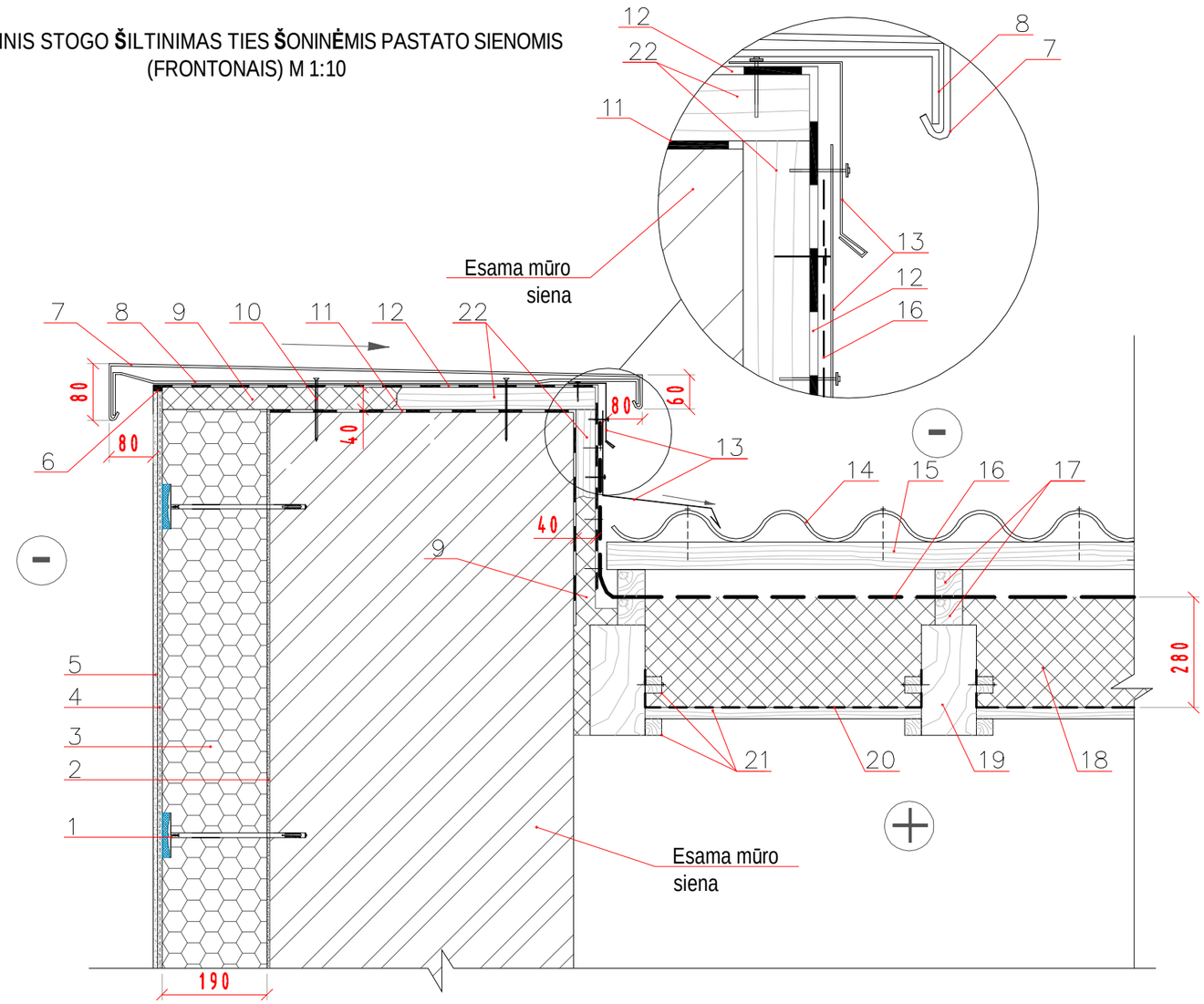


1 - Klijų sluoksnis;
2 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
4 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
5 - Smeigė su EPS dangteliu;
6 - Kampuotis su tinkleliu;
7 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
8 - Sienų šiltinamas 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
9 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
10 - Lietlovio laikiklis;
11 - Lietlovis iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
12 - Skystos vinys;
13 - Difuzinė plėvelė;
14 - Sienų viršutinės dalies šiltinimas 40-50 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštėmis;
15 - Esama hidroizoliacija;
16 - Esamas medinis mūrlotas;
17 - Esamas palėpės šiltinimo sluoksnis;
18 - Banguoto beasbestinio šiferio lakšto tvirtinimo detalės (spalva analogiška stogo dangos spalvai);
19 - Apsauginė metalinė stogo tvorelė / sniego gaudyklė (spalva analogiška stogo dangos spalvai);
20 - Medinis tašelis 50x50 mm (išilginis grebėstas) - tašelio aukštį tikslinti statybos darbų metu;
21 - Medinis tašelis 50x50 mm / oro tarpas (išilginis grebėstas);
22 - Medinis grebėstas 50x50 mm (skersinis grebėstas);
23 - Nauja stogo danga - banguoto beasbestinio šiferio lakštai;
24 - Stogo dangos jungimo su vertikalia siena detalė;
25 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
26 - Lankstinio laikiklis;
27 - EPDM gumos juosta;
28 - Medinis tašelis 50x100 mm;
29 - Išorinis angokraštis;
30 - PVC langas;
31 - Vidaus PVC palangė;
32 - Garo izoliacinė juosta;
33 - Kieta akmens vata;
34 - Hidroizoliacinė (vėjo) juosta;
35 - Klijų sluoksnis;
36 - "L" tipo metalinis profilis 80 x 125 mm, sandarinimo tarpinės;
37 - 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
38 - Esama konstrukcija (medinis tašas);
39 - Įrengiami mediniai tašeliai mineralinės vatos tvirtinimui;
40 - Įrengiama garo izoliacinė plėvelė

Pastabos:
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą.
2. Detalę būtina tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
3. Visi esami ir naujai įrengiami mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Įrengiama 600 mm aukščio metalinė apsauginė stogo tvorelė, kuri kartu atliks ir sniego gaudyklės funkciją.
5. Įrengiant stogo dangą ir jo konstrukcijas, vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai.“
6. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
7. Stogo dangą įrengti pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
8. Akmens vatos tvirtinimo tašelių paviršiai (poz. 39) pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais arba padengti priešgaisrine putojančia danga, kas leistų juos priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis stogo šiltinimas ties esamu mūriniu karnizu M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“, Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-27 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PRINCIPINIS STOGO **Š**ILTINIMAS TIES **Š**ONINĖMIS PASTATO SIENOMIS (FRONTONAIS) M 1:10

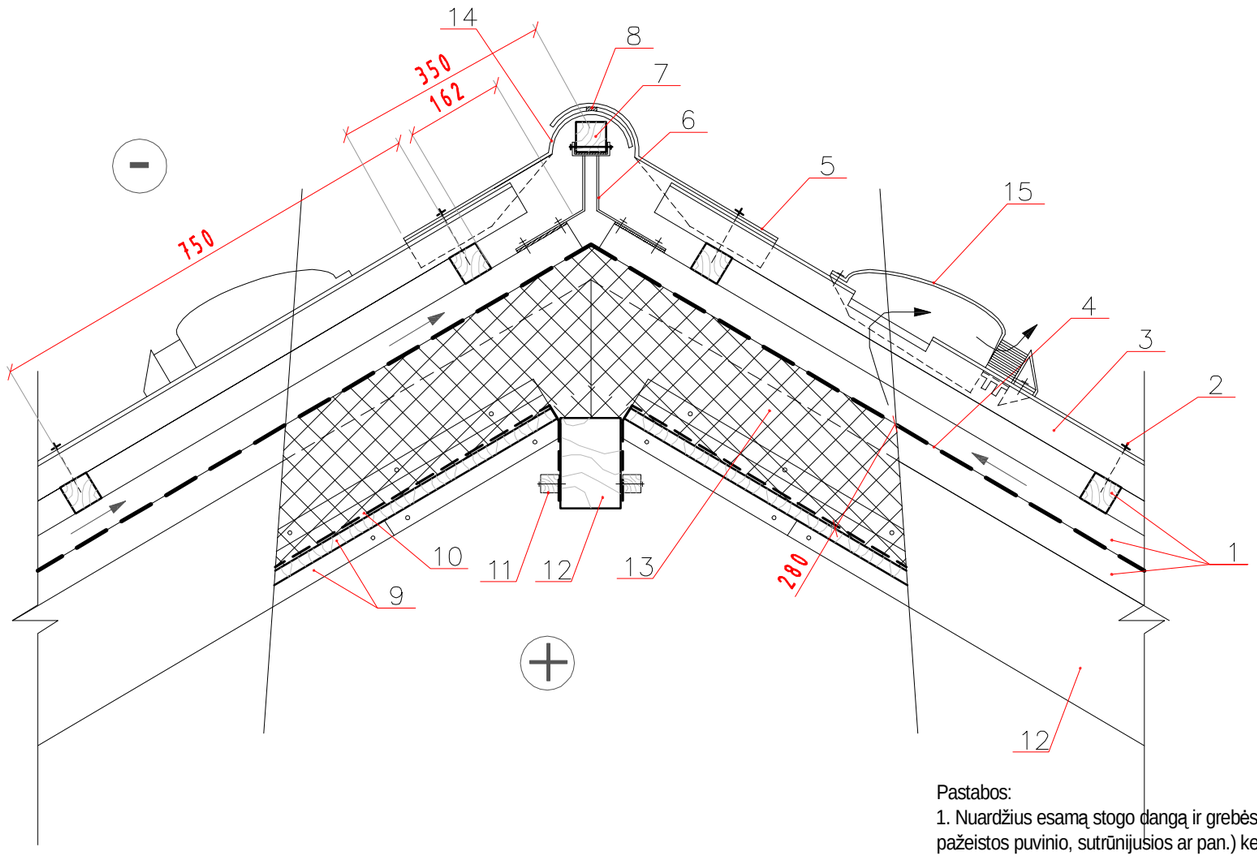


1 - Smeigė su EPS dangteliu;
2 - Klijų sluoksnis;
3 - Sienų šiltinamas 190 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 (λ_D=0,039 W/m*K) plokštėmis;
4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
5 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
6 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
7 - Apskardinimo lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
8 - Skardos lankstinio laikiklis kas 600 mm;
9 - 40 mm storio kieta akmens vata (λ_D=0,038 W/m*K);
10 - Tvirtinimo elementas;
11 - Hidroizoliacijos sluoksnis;
12 - Viršutinis prilydomosi os bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
13 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai;
14 - Nauja stogo danga - banguoto beasbestinio šiferio lakštai;
15 - Medinis grebėstas 50x50 mm (skersinis grebėstas);
16 - Difuzinė plėvelė;
17 - Medinis tašelis 50x50 mm (grebėstas) - apatinio tašelio aukštį tikslinti statybos darbų metu;
18 - 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
19 - Esama gegnė;
20 - Įrengiama garo izoliacinė plėvelė;
21 - Įrengiami mediniai tašeliai;
22 - Medinis tašelis 40x40 mm, kas 600 mm

Pastabos:
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą.
2. Detalę būtina tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
3. Visi esami ir naujai įrengiami mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Įrengiant stogo dangą ir jo konstrukcijas, vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statini ų konstrukcijos. Stogai.“
5. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
6. Stogo dangą įrengti pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
7. Akmens vatos tvirtinimo tašelių paviršiai (poz. 21) pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais arba padengti priešgaisrine putojančia danga, kas leistų juos priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis stogo šiltinimas ties šoninėmis pastato sienomis (frontonais) M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-28 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PRINCIPINIS KRAIGO ĮRENGIMAS M 1:10



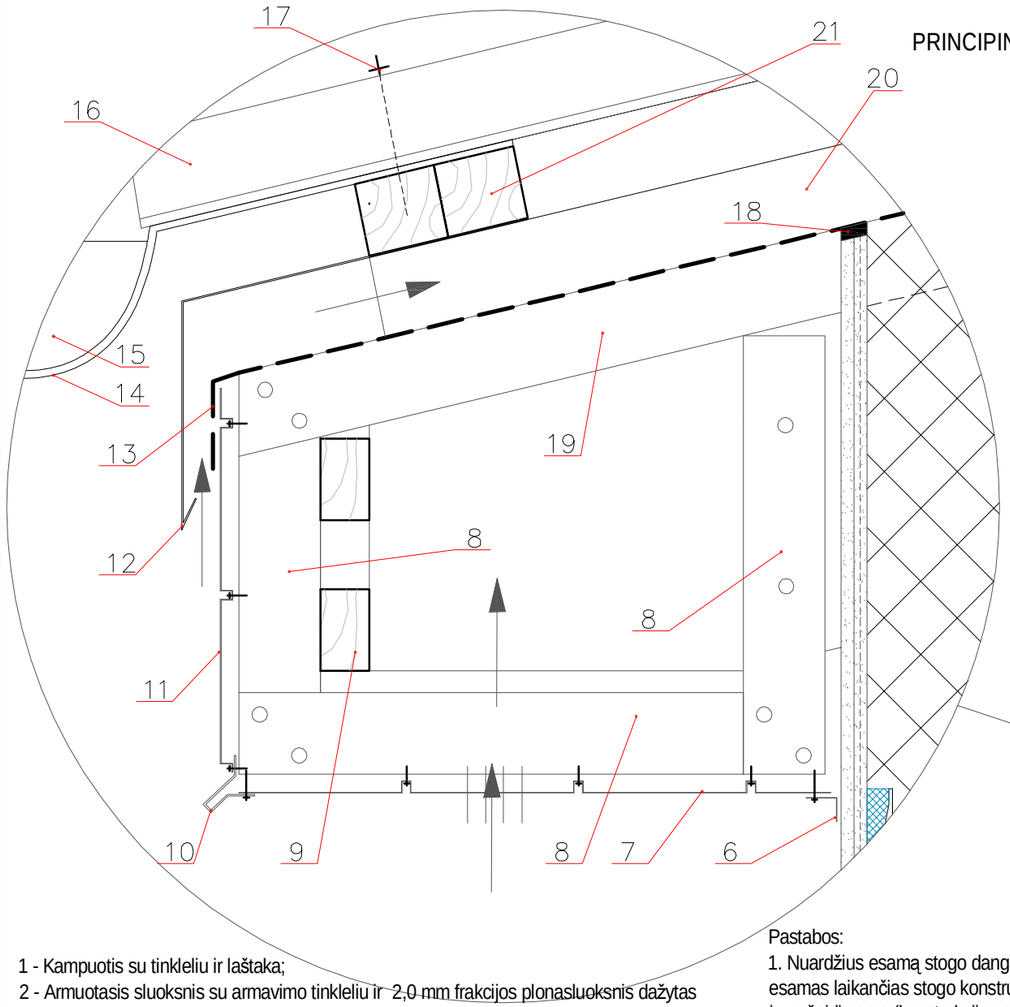
1 - Naujai įrengiami mediniai grebėstai 50x50 mm - apatinio tašelio, tvirtinamo tiesiai ant gegnės, aukštį tikslinti statybos darbų metu;
2 - Stogo dangos tvirtinimo elementas;
3 - Nauja stogo danga - banguoto beasbestinio šiferio lakštai;
4 - Įrengiama difuzinė plėvelė;
5 - Įrengiamas viršutinis kraigo gaubtas;
6 - Atraminio tašelio metalinis profilis;
7 - Atraminis tašelis 50x50 mm;
8 - Sandarinimo virvė;
9 - Įrengiami mediniai tašeliai šilumos izoliacijos tvirtinimui;
10 - Įrengiamas garo izoliacijos sluoksnis;
11 - Garo izoliacijos sluoksnio tvirtinimo tašeliai;
12 - Esamos gegnės;
13 - 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
14 - Apatinis kraigo gaubtas;
15 - Stogo konstrukcijos vėdinimo gaubtelis (1 vnt. 20 kv.m. stogo, bet ne mažiau kaip tiek, kad gaubtelių angų plotas kiekvienoje pusėje būtų ne mažesnis kaip 0,2 % virš vėdinamo oro sluoksnio esančio stogo paviršiaus ploto ir ne mažesnis kaip 0,02 m2 viename stogo šlaito metre)

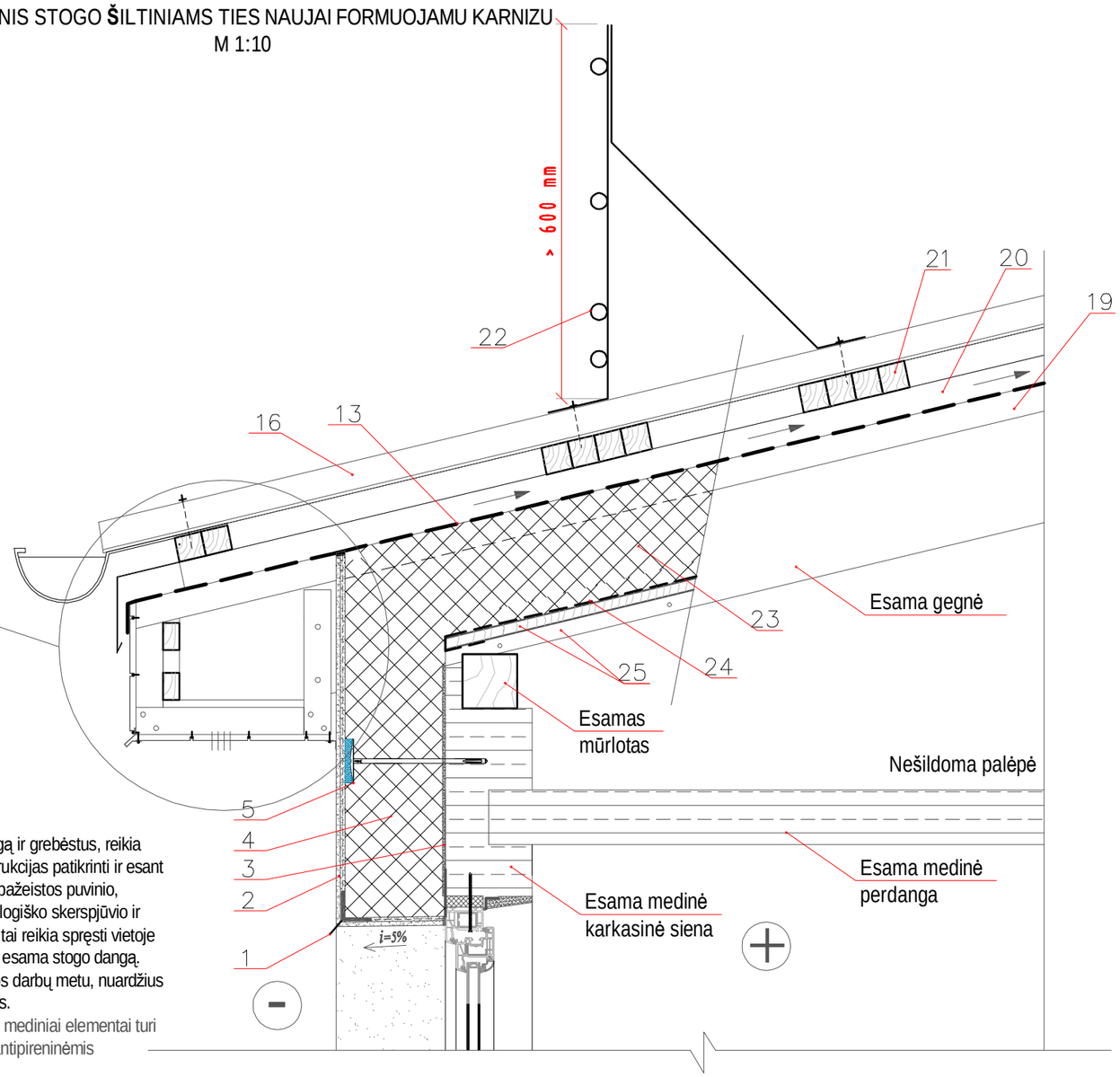
Pastabos:
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą.
2. Detalę būtina tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
3. Visi esami ir naujai įrengiami mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Įrengiant stogo dangą ir jo konstrukcijas, vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statini ų konstrukcijos. Stogai.“
5. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
6. Stogo dangą įrengti pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
7. Akmens vatos tvirtinimo tašelių paviršiai (poz. 9) pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais arba padengti priešgaisrine putojančia danga, kas leistų juos priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis kraigo įrengimas M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-29 — Lapas: 1 — Lapų: 1

PRINCIPINIS STOGO **Š**ILTINIAMS TIES NAUJAI FORMUOJAMU KARNIZU
M 1:10



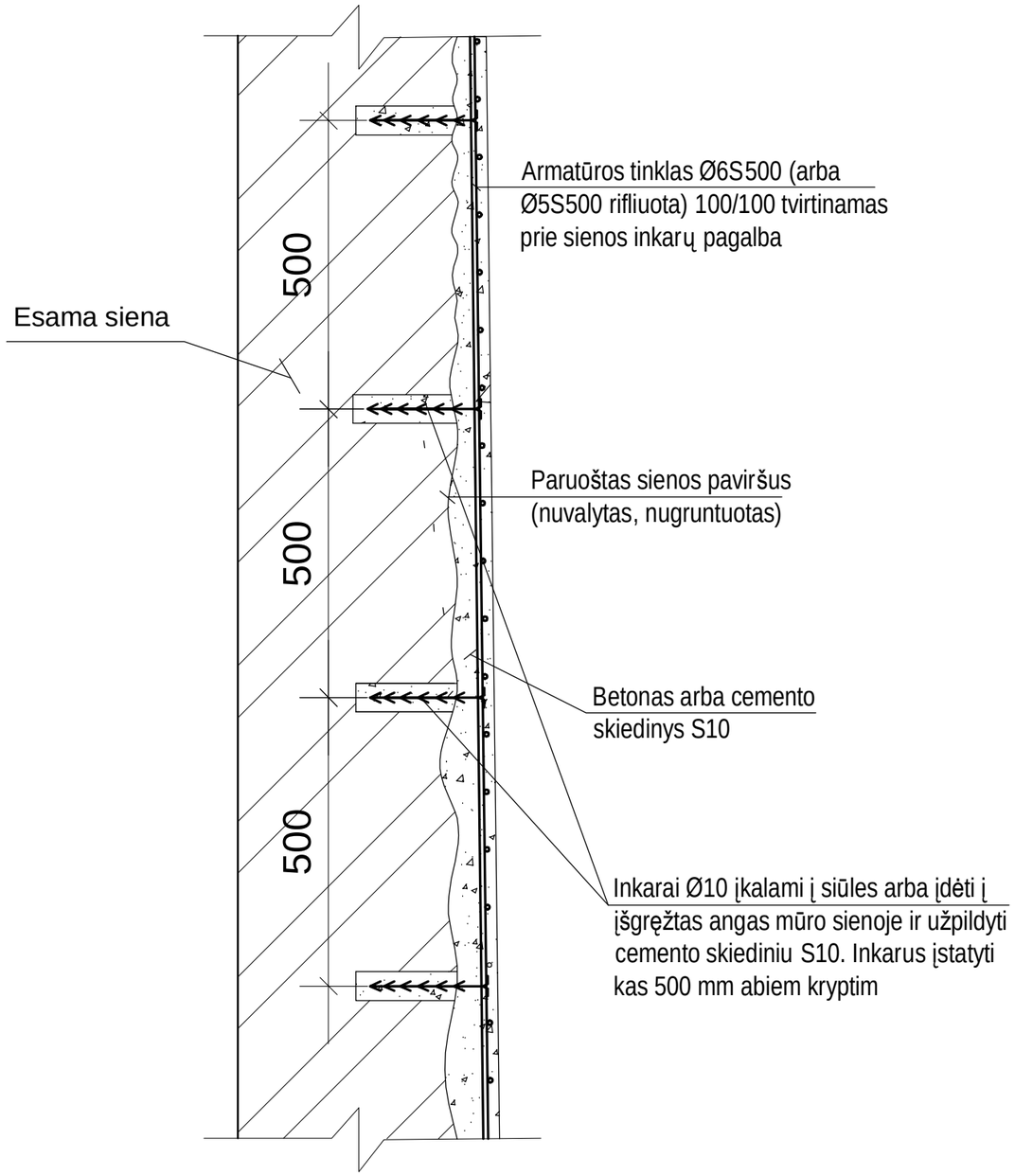


1 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
2 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
3 - Klijų sluoksnis;
4 - 180 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
5 - Smeigė su šilumą izoliuojančia tarpine;
6 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
7 - Lentelių imitacijos plieniniai ventiliuojami (perforuoti) stogo pakalimai (spalva parenkama analogiška stogo dangos spalvai);
8 - Medinis karkasas suformuotas iš 50x50 mm tašelių;
9 - Mediniai tašeliai 30x50 mm;
10 - Lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
11 - Lentelių imitacijos plieniniai stogo pakalimai (spalva parenkama analogiškai stogo dangos spalvai);
12 - Lankstinys iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
13 - Įrengiama difuzinė plėvelė;
14 - Lietlovio laikiklis;
15 - Lietlovis iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
16 - Nauja stogo danga - banguoto beasbestinio šiferio lakštai;
17 - Stogo dangos tvirtinimo elementas;
18 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
19 - Medinis tašelis 50x50 mm (išilginis grebėstas) - tašelio aukštį tikslinti statybos darbų metu;
20 - Medinis tašelis 50x50 mm / oro tarpas (išilginis grebėstas);
21 - Medinis grebėstas 50x50 mm (skersinis grebėstas);
22 - Apsauginė metalinė stogo tvorelė / sniego gaudyklė (spalva analogiška stogo dangos spalvai);
23 - 280 mm storio akmens vatos (λ_D=0,036 W/m*K) plokštės;
24 - Įrengiama garo izoliacinė plėvelė;
25 - Įrengiami mediniai tašeliai šilumos izoliacijos tvirtinimui

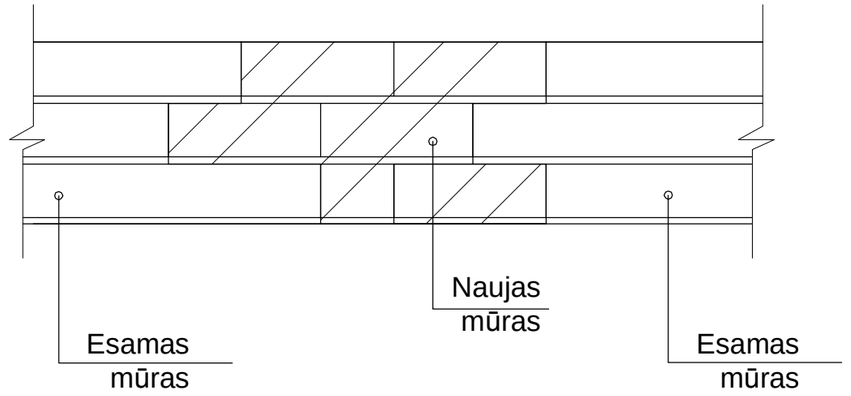
Pastabos:
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esama stogo dangą.
2. Detalę būtina tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
3. Visi esami ir naujai įrengiami mediniai elementai turi būti apdoroti antiseptinėmis ir antipireninėmis medžiagomis.
4. Įrengiama 600 mm aukščio metalinė apsauginė stogo tvorelė, kuri kartu atliks ir sniego gaudyklės funkciją.
5. Įrengiant stogo dangą ir jo konstrukcijas, vadovautis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai.“
6. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
7. Stogo dangą įrengti pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.
8. Akmens vatos tvirtinimo tašeliai (poz. 39) pastato nešildomoje palėpėje turi būti nudažyti ugniai atspariais dažais arba padengti priešgaisrine putojančia danga, kas leistų juos priskirti B-s1,d0 degumo klasei.

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseini uose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis stogo šiltinimas ties naujai formuojamu karnizu M 1:10 — Laida: 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
	Projekt.	R. Laurišonis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-SK.B-30 Lapas: 1 Lapų: 1

SIENOS REMONTAS
M 1:10



ATSTATOMAS MŪRAS
M 1:10



PASTABA:

1. Esant didesniems įtrūkimams, mūrą būtina ardyti ir atlikti naują.
2. Naujas mūras prie esamo jungiamas per bazalto pluošto 250 mm BPA250-6-S sukamus ryšius. 1 kv. m. reikia 6-7 ryšių (įstatyti į sieną su inkaravimo mase).

0	2018 04	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Mūro sienų remontas. Mūro atstatymas	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas / Lapų
				SPV-018-007-TDP-SK.B-31	1 / 1

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**3. VANDENTIEKIS IR NUOTEKYNĖ. VIDAUS TINKLAI**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-VN**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	V. Pajaujis	15621	

VILNIUS, 2018

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“, Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“ I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

	II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
	8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
	8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
	9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
	9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.
11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):	
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.	
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	SPV-018-007-TDP-VN-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2		PDV ATESTATO KOPIJA	
3	SPV-018-007-TDP-VN-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
4	SPV-018-007-TDP-VN-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
5	SPV-018-007-TDP-VN-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
		BRĖŽINIAI	
6	SPV-018-007-TDP-VN-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS	
7	SPV-018-007-TDP-VN-BR2	AUKŠTO PLANAS IR STOVAI	
8	SPV-018-007-TDP-VN-BR3	STOGO PLANAS	

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		VANDENTIEKIS. NUOTEKOS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas / Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-VN-BDŽ	1 / 1

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.15621

Vaidas Pajaujis

A.k. 37904280327

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

LIETUVOS RESPUBLIKA SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VILNIUS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Direktorius Robertas Encius

Išduotas 2014 m. gruodžio 22 d.
Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

11986

2013 UAB „GRAFLIA" 01329

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentus ir esminiams statinio reikalavimams

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Šalto, karšto, cirkuliacinio vandentiekio sistemų projektas atliekamas vadovaujantis statybiniais architektūriniais brėžiniais ir sekančiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 2.07.01 : 2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".
- "Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės". LR energetikos ministro 2017m. liepos 19d. įsakymas Nr.1-196
- HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.
- Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245

Panaudotos Excel, Word, Zwcad kompiuterinės programos.

Pagrindiniai rodikliai:

Pastatas yra 2 aukštų su pastoge 14 butų ir rūsyje įrengtomis patalpomis daugiabutis pastatas.

Pastate yra 4 šalto, 3 karšto vandens, 6 buitinių nuotekų stovai. Pastate nėra karšto vandens cirkuliacinės linijos.

Viso yra įrengta po:

- išpuodis - 13 vnt.
- praustuvas - 27 vnt.
- vonia - 3 vnt.

Buitinių nuotekų išvadų iš pastato yra 1 vnt.

	l/s	m^3/h	m^3/d
Šaltas vandentiekis	0,46	0,81	5,04
Karštas vandentiekis	0,60	0,96	3,36
Bendras suvartojimas	1,06	1,82	8,40

Šalto vandens įvado diametras DN32
Slėgis įvade yra 4,2bar
Slėgio kritimas pastato vamzdyne 0,547 bar

SPRENDINIAI

2.1. Vandentiekis:

Gyvenamas namas yra 2 aukštų su palėpe daugiabutis su administracinėmis patalpomis pastatas. Karštas vanduo tiekiamas tik penkiems butams iš pastato šilumos punkto pagal uždarą sistemą, pajungto prie miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų. Kitos patalpos karštą vandenį ruošiasi individualiai naudodamos elektrinius šildytuvus.

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė	VANDENTIEKIS. NUOTEKOS		Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:		Objekto Nr.:	Lapas	Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai		SPV-018-007-TP-VN-AR	1	3

Pastato esami vandentiekio tinklai yra susidėvėję, karšto užkalkėję, todėl projektuojamas karšto ir šalto magistralinio vamzdyno, stovų keitimas iki buto apskaitos mazgo pirmos sklendės. Pastate didžiuma vamzdynų yra sienų nišose, todėl vedamas naujai vamzdynas greta jų derinant montavimo metu pagal situaciją. Pastate karšto vandens cirkuliacinės linijos nėra. Butuose esantis vamzdynas nėra šio projekto dalis. Įrengiama nauja karšto vandens cirkuliacinė linija.

Pastatui projektuojamas stovų uždaromosios armatūros pakeitimas nauja. Stovų išleidimui projektuojami drenažiniai ventiliai su aklėmis.

Šalto, karšto, cirkuliuojančio vandens magistralės, stovai tiesiami vieni šalia kitų. Vamzdynams naudojami polipropileniniai vamzdžiai.

Karšto ir cirkuliuojančio vandens magistralinis vamzdynas izoliuojamas akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Medžiagos šilumos laidumo koeficientas l=0,04 W/m² (40 ℃).

Šaltojo vandentiekio vamzdynas apšiltinamas pūsto polietileno kevalais nuo rasojimo ir vandens įšilimui išvengti.

Šaltojo vandentiekio vamzdynas turi būti ne arčiau kaip 80±5 mm nuo karštojo (tarp ašių).

Slėgio nuostoliams sureguliuoti ant karšto vandens cirkuliacinės linijos stovų yra projektuojami termostatiniai temperatūros reguliavimo ventiliai. Jų pagalba bus tiksliai paskirstyta karšto vandens cirkuliacija į kiekvieną stovą ir apribota maksimali norima grįžtanti temperatūra. Aukščiausiose karšto vandens vietose projektuojami automatiniai nuorinimo vožtuvai.

Atlikus vamzdynų montavimą atliekamas hidraulinis bandymas, jei trūkimų, vandens nutekėjimų, slėgio kritimo nepastebima, tuomet vandentiekio sistema praplaunama ir dezinfekuojama.

Terminė karšto vandens vamzdyno dezinfekcija

Apsaugai nuo Legionella bakterijos remiamės higienos normose rekomenduojamais dydžiais – karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūra palaikoma 50-60 ℃. Taip pat elektroniniame reguliatoriuje reikia profilaktiškai kaskart vandens šildytuve temperatūrą pakelti iki 66℃. Terminės dezinfekcijos procesas vykdomas pagal galiojančius norminius aktus. Terminės dezinfekcijos trukmė - nuo 30 minučių iki 1 val. Atsiradus legionelėms, reikia patikrinti sistemas, ar nėra instaliacijos defektų ir nukenksminti terminiu būdu. Todėl rekomenduojame laikyti 55℃ temperatūros vandenį, nes kylant temperatūrai atsiranda nuovirų problema. Vandens vartotojai įspėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio paruošimo vanduo ataušinamas iki 55ºC ir tiktai tada galima jį naudoti.

Buities vandentiekio legioneliozių prevencija ir vandens kokybė

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2007 reikalavimus

atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1) 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 0C temperatūroje.

2) Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 0C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 0C.

3) Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama,kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4) Jeigu 1 litre karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5) Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 0C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6) Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemones (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2003 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

Šalto vandens temperatūra +5 ℃ (ne aukštesnė kaip 20 ℃).

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN 24:2003.

2.2. Nuotekos:

Esami nuotekų tinklai yra iš ketinių vamzdžių susidėvėję, kemšasi. Dalis jų jau yra pakeistų, rūsio patalpas pritaikant kirpyklai. Todėl rūsyje įrengtoms patalpoms nuotekų sistema nekeičiama, nes sutvarkyta naujai, su įrengta nuotekų siurbline, kadangi yra žemiau magistralinio nuotekų vamzdžio. Nuotekų tinklai projektuojami iš PVC ir PP (polipropileninių) įmovinių vamzdžių, o išvadams ir grindyse projektuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių.

Projektuojamas nuotekų magistralinio vamzdyno keitimas: išvadas, nuo pastato išvado rūsio sienos iki pasijungimo butuose prie stovų. Nuotekų stovai keičiami taip pat. Išvadas iš pastato iki pirmojo šulinio keičiamas naujai. Pakeičiant pastato nuotekų stovus prijungti juos prie butų nuotekų sistemos, reikalui esant ir sanitarinio prietaiso.

Stovų vamzdynai klojami senojo vamzdyno vietose, tuo tikslu atidengiami nuotekų stovai ir senieji išmontuojami. Rūsyje nuotakynas klojamas palei lubas su nuolydžiu į išvado pusę.

Išvadas klojamas žemėje (dugnas turi būti užpiltas 10cm smėlio sluoksniu). Įgilinimas turi būti 1,2-1,4m nuo žemės viršaus. Išvado tiksli vieta ir įgilinimas tikslinamas montavimo metu.

Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes. Nuotakyne turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį. Viršutiniame aukšte stovuose įrengiamos revizijos 1,0 m nuo grindų atstumu (viršutinio aukšto butuose revizijos vietas pasitikslinti montavimo metu aukštį derinant su buto savininku). Sumontuojama prie išvado iš pastato pravala.

Šilumos punkto patalpoje įrengiamas trapas su atbuliniu vožtuvu nuo užtvinimo ir pajungiamas į nuotekų sistemą.

Įrengiami ventiliaciniai kanalizacijos stogeliai, kurie iškeliami virš pastato stogo. Jie derinami pagal stogo dangą montavimo metu (žiūr. architektūrinę dalį).

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. VANDENTIEKIS

3.1.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Visos išmontuotos medžiagos grąžinamos statytojui (savininkams).

3.1.2. Medžiagos:

Visos medžiagos naudojamos vidaus vandentiekio sistemose turi atitikti higienos normos "Geriamo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" reikalavimus.

3.1.2.1 Termostatinis temperatūros reguliavimo ventilis:

Termostatinis (daugiafunkcinis) temperatūros reguliavimo ventilis naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdynų nustatytai temperatūrai palaikyti.
Maksimalus darbinis slėgis 10 barų.
Maksimali srauto temperatūra 100℃.
Ventilio korpusas – raudonoji bronza.
Ventiliai gaminami DN15 arba DN20.

3.1.2.2 Uždaromoji armatūra:

Rutuliniai ventiliai - bronziniai, žalvariniai, iš kito nerūdijančio metalo plastmasiniai su nerūdijančio plieno obuoliu. Jungtis srieginė.
Armatūra turi būti tokia, kad uždarant ir atidarant vandens srautas būtų sklandžiai paleidžiamas ir sustabdomas.

Vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi išlaikyti 1,0MPa eksploatacinį slėgį ir 100℃ temperatūrą.

3.1.2.3. Vožtuvas oro išleidimui:

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai:DN15.
Maksimali temperatūra 0÷100℃;
Maksimalus slėgis PN10.
Jackevičius

3.1.3. Vamzdžiai:

3.1.3.2. Polipropileniniai vamzdžiai:

Šalto, karšto, apytakinio (cirkuliacinio) vandentiekio naudojami magistraliniam vamzdynui ir stovams plastikiniai stabilizuoti PPR vamzdžiai PN16.

Turi būti vamzdžiai ir plastikinės jungtys pritaikytos - šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemai.

PPR vamzdžiai – greitas, paprastas, nebrangus ir saugus montavimas, vamzdyno sistemos patikimumas, ilgaamžiškumas ir hidraulinis stabilumas. Vamzdžiai ir fasoninės dalys sujungiamos suvirinant polifuziniu metodu, kas užtikrina 100proc. sujungimo patikimumą. Žaliava iš kurios gaminami vamzdžiai – polipropilenas. Polipropilenas – tai ekologiškai švarus angliavandenių mišinys, nekenksmingas aplinkai, be skonio, be kvapo, ilgaamžis, atitinkantis visus reikalavimus. Jis atsparus daugiau kaip 300 cheminių junginių ir elementų poveikiui, ultravioletiniams spinduliams, vibracijai, mechaniniams smūgiams.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra 40℃
- maksimalus ilgalaikis darbo slėgis 10bar
- garantija vamzdynams ne mažiau 10metų.

	Vamzdžio skersmuo									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Horizontalus tvirtinimas (m)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	2,4	2,4
Vertikalus tvirtinimas (m)	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,9	3,1	3,1	3,1

Polipropileniniai vamzdžiai vieni tarp kitų jungiami elektrosuvirinimu (polifuzinis terminis suvirinimas), naudojant rankinius suvirinimo aparatus. Suvirinimo technologijos dėka vienalytis sujungimas, garantuoja išskirtinį sistemos sandarumą ir mechaninį atsparumą.

PPR vamzdžių suvirinimo taisyklės:

Suvirinimo prietaiso paruošimas darbui:

Suvirinimo prietaisas kompensuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių. Suvirinimo galvutės turi būti švarios. Jei prie galvučių yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutes valykite popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu. Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu. Saugokite jų paviršių, nevalykite metaliniais ir kietais bei aštriais daiktais. Suvirinimo galvutė tvirtinama taip, kad jos kraštas neiškiltų virš kaitinimo plokštės kraštų. Veržkite tikk įgilintų šešiakampiu raktu, įkišant jį į specialiai padarytą įdubą. Galvutės didesnės kaip 40mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento. Suvirinimo aparatas jungiamas į 230/50Hz įtampos rozetę. Pirmiausia užsidega raudona kontrolinė lemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15min. Tada užsidega geltona lemputė. Praėjus dar 5min. Su prietaisu galima dirbti. PPR suvirinimo temperatūra 280℃. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama termoreguliatoriumi. Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes. Nešaldyti vandeniu.

Suvirinimas:

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekmas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3s. Suvirintoji siūlė per 30s atšala ir jau galima jas kilnoti. Skirtingų tipų plastikų nevirinti. Tik virinant vienodas medžiagas garantuojama jų suvirinimo kokybė. Negalima maišyti skirtingo slėgio vamzdžių. Būtina nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį naujos partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinami DVS 2207 T11 reikalavimams.

Vamzdžio išorinis diametras	Suvirinimo ilgis, mm	Kaitinimo laikas, s	Maksimalus jungimo laikas, s	Sutvirtėjimo laikas, min
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16,5	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4

3.1.4. Izoliacija:

Karšto, cirkuliacinio, šalto vandens sistemos vamzdynai izoliuojami laikantis reikalavimų, kurie keliami patalpose paklotiems šilumos tiekimo tinklams.

Karšto, cirkuliacinio vandens sistemos vamzdynas izoliuojamas akmens vatos vamzdiniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė.

Šilumos laidumas prie 10℃ <0,035W/mK

Nominalus tankis 80-180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio

Maksimali temperatūra 200℃

Šalto vandens vamzdynas nuo rasojimo izoliuojamas pūsto polietileno kevalais. Šios medžiagos šilumos laidumo koeficientas <0,045 W/m² (40℃). Pūstas polietilenas neįgeria vandens, todėl esant didelei santykinei oro drėgmei nekeičia savo šilumą izoliuojančių savybių. Pūstas polietilenas yra ekologiškai švarus, neišskiriantis kenksmingų medžiagų gaminys. Turi būti lanksti, lengvai karpoma, klijuojama, netrupa, nelūžta, nelieka kenksmingų atliekų, lengvai perdirbama.

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens.

Pastaba. Butuose atvirose vietose vamzdynas neizoliuojamas.

3.1.5. Montavimas:

Vamzdynus montuoti vadovaujantis statybos normomis ir saugaus darbo norminiais dokumentais. Vandentiekio vamzdynų nuolydis į išleidimo čiaupo pusė turi būti ne mažesnis kaip 0,002. Polipropilenius vamzdžius montuoti pagal jų gamintojų nurodymus. Vamzdynams kertant statybines konstrukcijas, vamzdis montuojamas futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Vamzdžių sujungimas futliare negalimas. Būtina įvertinti temperatūrinius vamzdyno ilgio pokyčius. Sumontuoti vamzdyno kompensatorius pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Šaltojo vandentiekio stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80±5 mm nuo jo (tarp ašių). Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

3.1.6. Vandentiekio tinklų bandymas:

Hidrauliškai vamzdynas išbandomas bandomuoju slėgiu, užpildžius vandeniu, kurio temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 5℃. Slėgimą didinti ir mažinti reikia palaipsniui. Bandyti vamzdyną ir jo elementus bandomuoju slėgimu reikia ne trumpiau kaip 5min.

3.2. BUITINIS NUOTAKYNAS

3.2.1. Medžiagos ir gaminiai:

Medžiagos naudojamos nuotakyno montavimui turi būti atsparios išoriniams ir vidiniams mechaniniams, cheminiams ir mikrobiologiniams procesams.

3.2.1.1. Plastikiniai PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys:

PVC (polivinilchlorido) nuotekų vamzdžiai skirti kanalizacijai pastato viduje. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema taip pat atspari karštam vandeniui iki+90°C.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra - +90°C
- elastingumas – 3000MPa (1mm/min)

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys - minkštos gumos. Žiedai, atsparūs agresyvioms medžiagoms. Jungimo būdas – movinis.

3.2.1.2. Plastikiniai PVC lauko savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys:

Buitinių nuotekų vamzdžiai po grindimis gali būti montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR arba kitokios gumos pagal standartus.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

- elastingumas – 3000MPa (1mm/min)
- mažiausias lenkimo spindulys 300xD

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

3.2.1.3. Plastikiniai PP savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys:

PP (polipropileno) nuotekų vamzdžiai skirti kanalizacijai pastato viduje. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Ypatingai atsparūs smūgiams.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra - +90°C

Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys - minkštos gumos. Žiedai, atsparūs agresyvioms medžiagoms. Jungimo būdas – movinis.

3.2.1.4. Revizija:

Montuojama rūsio patalpoje 1 m aukštyje nuo grindų.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra - +90°C

Atsparus agresyvioms medžiagoms. Medžiaga – polivinilchloridas (PVC),

3.2.1.5. Atbulinis vožtuvas su apsauga nuo užtvinimo:

Korpusas: plastikinis
Tipas: 3F pagal EN 13564
Automatiškai užsidarantis pagrindinis ir rankiniu būdu užrakinamas atsarginis uždoris
Tinka nuotekoms su fekalijomis
Montuojamas į vamzdyno sistemą su 12 mm peraukštėjimu
Vamzdžio jungtys: DN100

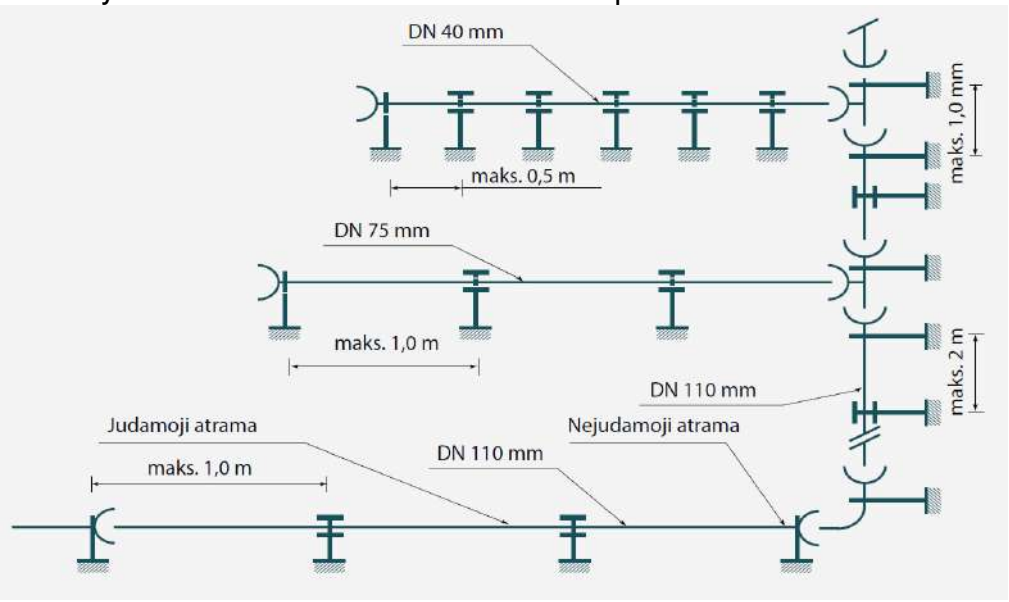
3.2.1.6. Priešgaisrinė mova

Iš degiųjų ar sunkiai degančiųjų medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies

poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose. Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

3.2.2..Montavimas:

Vamzdžiai montuojami pagal juos gaminančios gamyklos instrukcijas. Visi nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu tekėjimo kryptimi. Pradedami kloti nuo žemiausios vietos, t.y. nuo išėjimo iš pastato. Kiekvienas ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdį. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Buitinių nuotekų atvirai keičiami stovai tvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų, rūsio patalpose kiekvienam stovui numatoma po dvi apkabas viršuje judinamoji ir apačioje nejudamojo tvirtinimo apkaba, taip pat revizijos kiekvienam keičiamam stovui. Gulstieji vamzdynai su stovais jungiami trišakiais. Magistralinis nuotakynas klojamas palei lubas (rūsio aukštis leidžia). Įrengtų nuotekų ir išvadų minimalus nuolydis 0,05. Užbetonuojant atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių. Žiedinius tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždengti sandarinimo juosta, kad skiedinio nepatektų ant sandarinimo žiedų. Stovai prie magistralinio vamzdyno jungiami per dvi 45° alkūnes. Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti, kad pastato konstrukcija nepažeistų vamzdžio. Sumontavus ventiliacinį kanalizacijos vožtuvą (alsuoklį) apšiltinti, kad būtų išvengta rasojimo.
Vamzdynas tvirtinamas remiantis sekančiu paveikslėliu:



3.2.3..Buitinio nuotakyno bandymas:

Buitinio nuotakyno bandymas vykdomas ne mažiau 2val., pildant ją vandeniu ir vienu metu atidarius 75proc. sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyje ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma tinkama eksploatuoti.

3.4.BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

3.5.1. Kokybė:

Įrenginių gamintojas bus atsakingas už visus įrenginių medžiagų ir gamybos defektus viso garantinio laikotarpio metu.

3.5.2. Saugos reikalavimai:

Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens.

3.5.3. Aplinkos apsauga:

Įrenginiai neturi įtakos aplinkos užterštumui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, turi neskleisti. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius sertifikatus. Asbestinės medžiagos griežtai nevartojamos.

Karšto vandentiekio keitimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle drenažui	3.1.2.2	DN15	vnt.	6	
2.	Termostatinis temperatūros reguliavimo ventilis ant cirkuliacinės linijos	3.1.2.1	DN15	vnt.	3	
3.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	3.1.2.2	DN15	vnt.	5	
4.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	3.1.2.2	DN20	vnt.	1	
5.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su automatiniu nuorinimo vožtuvu	3.1.2.3	DN15	vnt.	3	
6.	Vamzdžiai polipropileniniai prijungimui prie esamų buto tinklų	3.1.3.	DN15 (PPR20x2,3)	m	10	
7.	Vamzdžiai polipropileniniai stovams	3.1.3.	DN15 (PPR 20x2,3)	m	51	Izoliuojamas tik sienų nišose
8.	Vamzdžiai polipropileniniai stovams	3.1.3.	DN20 (PPR25x2,8)	m	6	Izoliuojamas tik sienų nišose
9.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 30mm storio	3.1.3.	DN15 (PPR20x2,3)	m	31	
10.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 30mm storio	3.1.3.	DN20 (PPR25x2,8)	m	21	
11.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 40mm storio	3.1.3.	DN25 (PPR32x3,6)	m	14	
12.	Vamzdžių fasoninės dalys	3.1.3.	DN10-DN25	kompl.	1	tikslintis montuojant
13.	Esamos karšto vandens sistemų išmontavimas iki pasijungimo vietų		DN15-DN50	m	133	
14.	Priešgaisrinis sandarinimas kertant perdangas			vnt	18	
15.	Vamzdžių tvirtinimo detalės			kg	36	
16.	Karšto vandens sistemos hidraulinis bandymas			vnt.	1	
17.	Vamzdyno izoliavimas			m	94	
18.	Termostatinio temperatūros reguliavimo ventilio sureguliavimas			vnt.	3	
19.	Sumontuoto karšto ir cirkuliacinio vamzdyno praplovimas ir dezenfekavimas po montavimo darbų			m	133	
20.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			kg	340	
21.	Vamzdyno kanaluose atidengimas ir ir uždengimas			m	18	

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		VANDENTIEKIS. NUOTEKOS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas / Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-VN-Ž	1 / 3

Šalto vandens keitimas

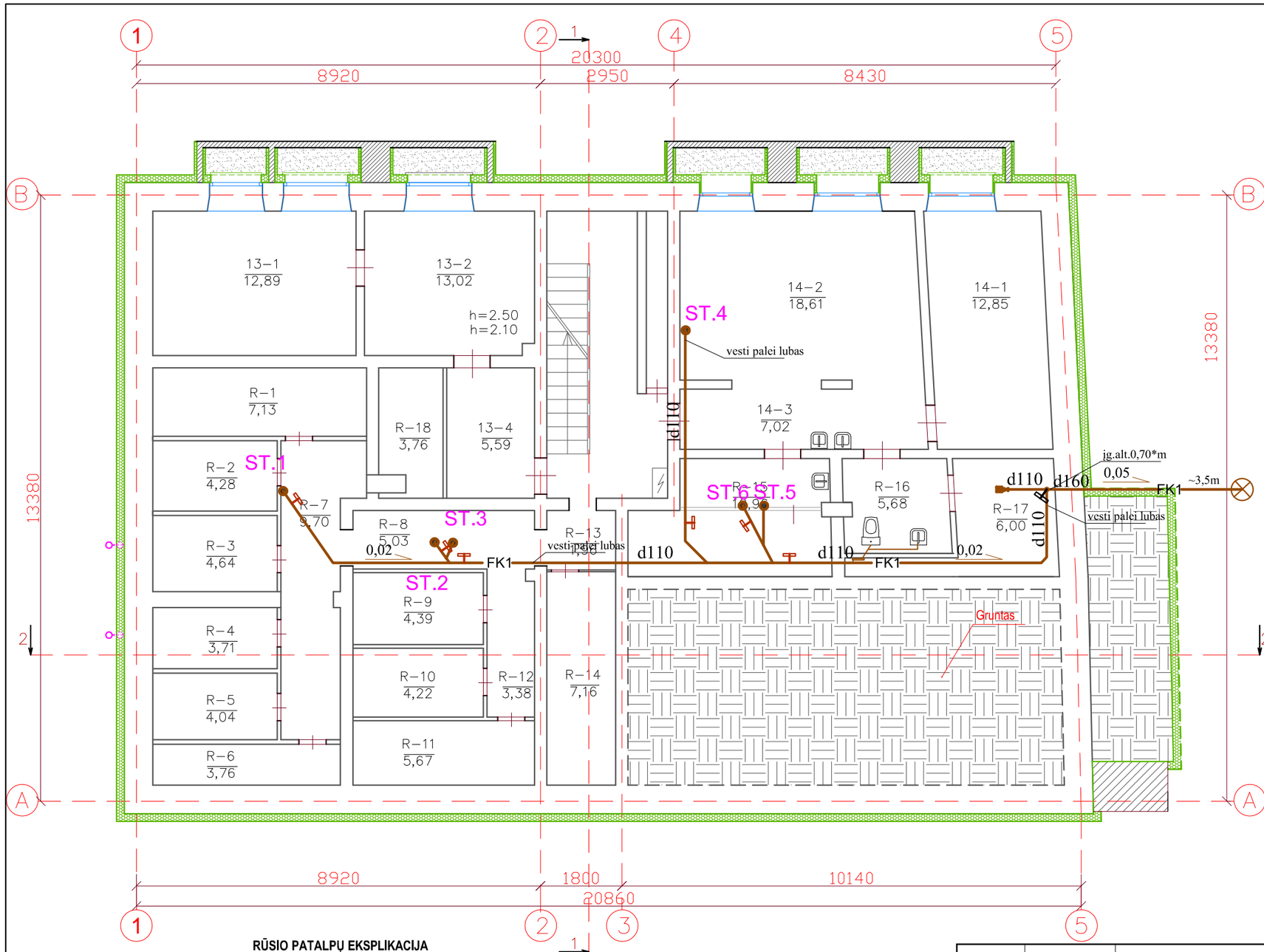
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
22.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle drenažui	3.1.2.2	DN15	vnt.	4	
23.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	3.1.2.2	DN15	vnt.	2	
24.	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis stovų uždarymui	3.1.2.2	DN20	vnt.	2	
25.	Vamzdžiai polipropileniniai prijungimui prie esamų buto tinklų	3.1.3.	DN15 (PPR20x2,8)	m	10	
26.	Vamzdžiai polipropileniniai stovams	3.1.3.	DN15 (PPR20x2,8)	m	24	Izoliuojamas tik sienų nišose
27.	Vamzdžiai polipropileniniai stovams	3.1.3.	DN20 (PPR25x3,6)	m	12	Izoliuojamas tik sienų nišose
28.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 20mm storio	3.1.3.	DN15 (PPR20x2,3)	m	8	
29.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 20mm storio	3.1.3.	DN20 (PPR25x2,8)	m	13	
30.	Vamzdžiai polipropileniniai mag. su izoliaciniais kevalais 20mm storio	3.1.3.	DN25 (PPR32x3,6)	m	20	
31.	Vamzdžių fasoninės dalys	3.1.3.	DN10-DN25	kompl.	1	tikslintis montuojant
32.	Esamos šalto vandens sistemų išmontavimas iki pasijungimo vietų		DN15-DN50	m	87	
33.	Priešgaisrinis sandarinimas kertant perdangas			vnt	12	
34.	Vamzdžių tvirtinimo detalės			kg	28	
35.	Šalto vandens sistemos hidraulinis bandymas			vnt.	1	
36.	Vamzdyno izoliavimas			m	69	
37.	Sumontuoto šalto vamzdyno praplovimas ir dezenfekavimas po montavimo darbų			m	87	
38.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			kg	340	
39.	Vamzdyno kanaluose atidengimas ir ir uždengimas			m	18	

Buitinės nuotekos

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Movinis PVC magistralinis nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.3.1.2.	d 110	m	2	trapui
2.	Lauko PVC magistralinis nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis išvadui	3.3.1.2.	d 160	m	4	Išvadui
3.	Movinis PP nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis stovams	3.2.1.1.	d 110	m	116	
4.	Trišakis lauko PVC 90°	3.2.1.	d160/110	vnt	1	
5.	Perėjimas	3.2.1.1.	d160/110	vnt	1	
6.	Trišakis PP 45°	3.2.1.	d110/110	vnt	5	

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
7.	Alkūnės PP 45°	3.2.1.	d110/110	vnt	18	
8.	Pravala	3.2.1.3.	d110	vnt	1	
9.	Revizija	3.3.1.3.	d110	vnt	20	
10.	Perėjimas ketus plastikas	3.2.1.1.	d110/110	vnt	5	Tikslintis montuojant
11.	Trapas šilumos punkto patalpoje su dviguba apsauga nuo atbulinės tėkmės sistema (savaime užsidarantis ir su rankiniu užraktu)		100x100, d110	kompl.	1	
12.	Ventiliaciniai kanalizacijos stogeliai			vnt	6	Žiūr architektūrinę dalį
13.	Futliaras kertant sienas, perdangas			vnt	18	
14.	Priešgaisrinės movos kertant perdangas	3.2.1.6		vnt	18	
15.	Smėlis			m^3	0,6	
16.	Nuotekų išvadų kertant pastato rūsio sieną sandarinimas			vnt.	1	
17.	Išvado prijungimas prie šulinio ir sujungimo vietos užtaisymas			vnt.	1	
18.	Prisijungimas prie butų (patalpų) nuotekų sistemos ar sanitarinio prietaiso			vnt.	19	
19.	Vamzdynų išmontavimas			m	120	
20.	Vamzdyno kanaluose atidengimas ir ir uždengimas			m	116	
21.	Prisijungimas prie esamų tinklų			tšk	19	
22.	Sistemos sandarumo bandymas			m	122	
23.	Žemės darbai išvadų keitimui			m^2	2	
24.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			kg	720	

RŪSIO PLANAS M 1:100



Pastaba.
1. Magistralinis nuotakynas klojamas palei lubas.
2. Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes.
3. Ant stovų prienamose vietose įrengiamos revizijos.
4. Nuotakyne turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį.
5.Šilumos punkto patalpoje įrengiamas trapas su atbuliniu vožtuvu.
6.Įrengti virš stogo alsuoklius, ir juos apšiltinti.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

FK1	Fekalinė kanalizacija (buitinis nuotakynas)
●	Stovas (ST)
	Pravala - liukas
	Revizija

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R	R-1	Sandėlis	7,13	R	R-15	Virtuvėlė	10,96
	R-2	Sandėlis	4,28		R-16	San. mazgas	5,68
	R-3	Sandėlis	4,64		R-17	Šilumos punktas	6,00
	R-4	Sandėlis	3,71		R-18	Sandėlis	3,76
	R-5	Sandėlis	4,04			Viso:	95,47
	R-6	Sandėlis	3,76		13-1	Kambarys	12,89
	R-7	Koridorius	9,70		13-2	Kambarys	13,02
	R-8	Koridorius	5,03		13-4	Kambarys	5,59
	R-9	Sandėlis	4,39			Viso kambarių plotas:	31,50
	R-10	Sandėlis	4,22		14-1	Kambarys	12,85
	R-11	Sandėlis	5,67		14-2	Kambarys	18,61
	R-12	Koridorius	3,38		14-3	Kambarys	7,02
	R-13	Koridorius	1,96			Viso kambarių plotas:	38,48
	R-14	Sandėlis	7,16			Viso rūsyje:	165,45

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS M 1:100

Laida: 0

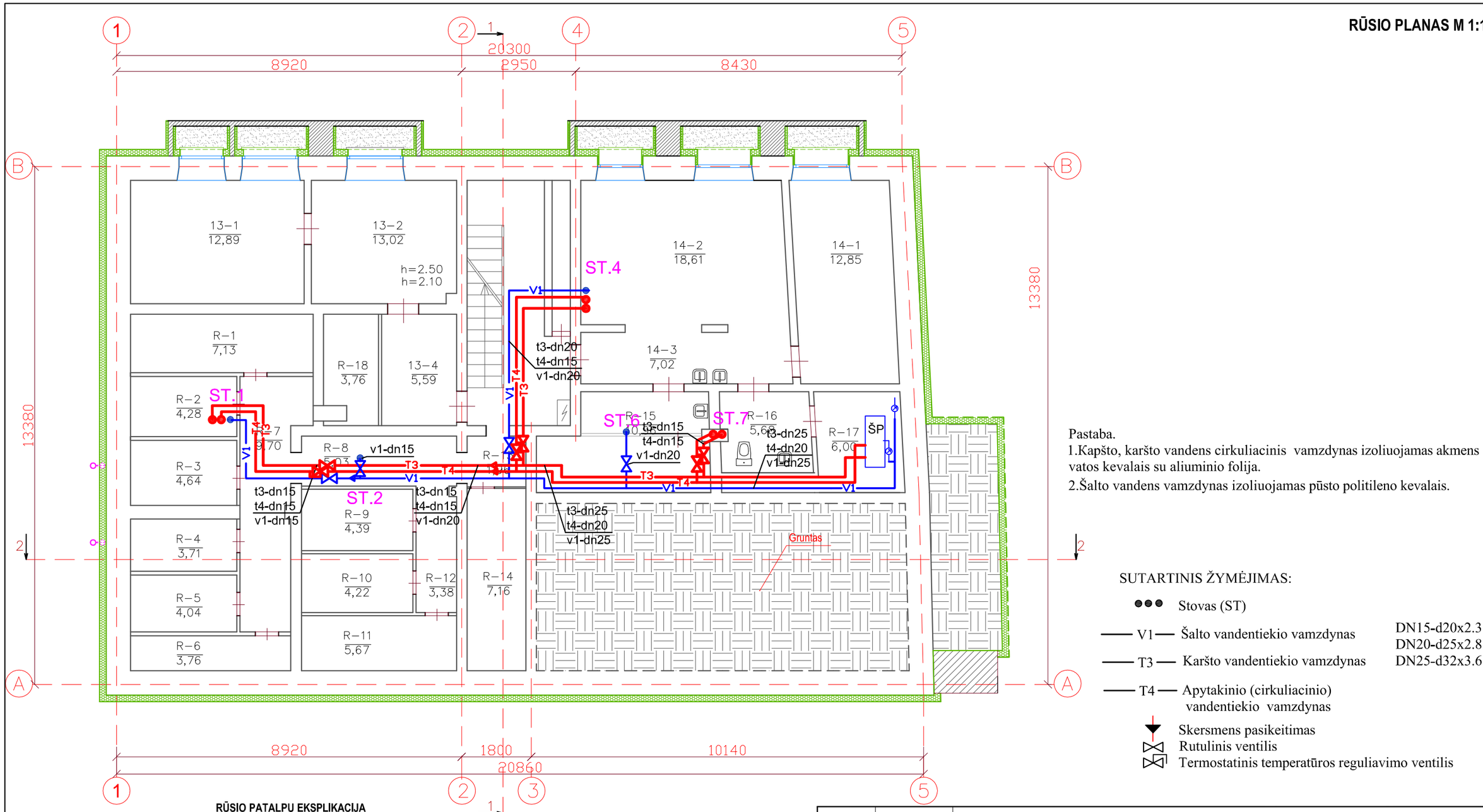
LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-VN-BR1

Lapas: 1 Lapų: 2

RŪSIO PLANAS M 1:100



Pastaba.
1.Kapšto, karšto vandens cirkuliacinis vamzdynas izoliuojamas akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
2.Šalto vandens vamzdynas izoliuojamas pūsto politileno kevalais.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

●●●	Stovas (ST)	
V1	Šalto vandentiekio vamzdynas	DN15-d20x2.3 DN20-d25x2.8 DN25-d32x3.6
T3	Karšto vandentiekio vamzdynas	
T4	Apytakinio (cirkuliacinio) vandentiekio vamzdynas	
▼	Skersmens pasikeitimas	
⋈	Rutulinis ventilis	
⋈	Termostatinis temperatūros reguliavimo ventilis	

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R	R-1	Sandėlis	7,13	R	R-15	Virtuvėlė	10,96
	R-2	Sandėlis	4,28		R-16	San. mazgas	5,68
	R-3	Sandėlis	4,64		R-17	Šilumos punktas	6,00
	R-4	Sandėlis	3,71		R-18	Sandėlis	3,76
	R-5	Sandėlis	4,04			Viso:	95,47
	R-6	Sandėlis	3,76		13-1	Kambarys	12,89
	R-7	Koridorius	9,70		13-2	Kambarys	13,02
	R-8	Koridorius	5,03		13-4	Kambarys	5,59
	R-9	Sandėlis	4,39			Viso kambarių plotas:	31,50
	R-10	Sandėlis	4,22		14-1	Kambarys	12,85
	R-11	Sandėlis	5,67		14-2	Kambarys	18,61
	R-12	Koridorius	3,38		14-3	Kambarys	7,02
	R-13	Koridorius	1,96			Viso kambarių plotas:	38,48
	R-14	Sandėlis	7,16			Viso rūsyje:	165,45

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS M 1:100

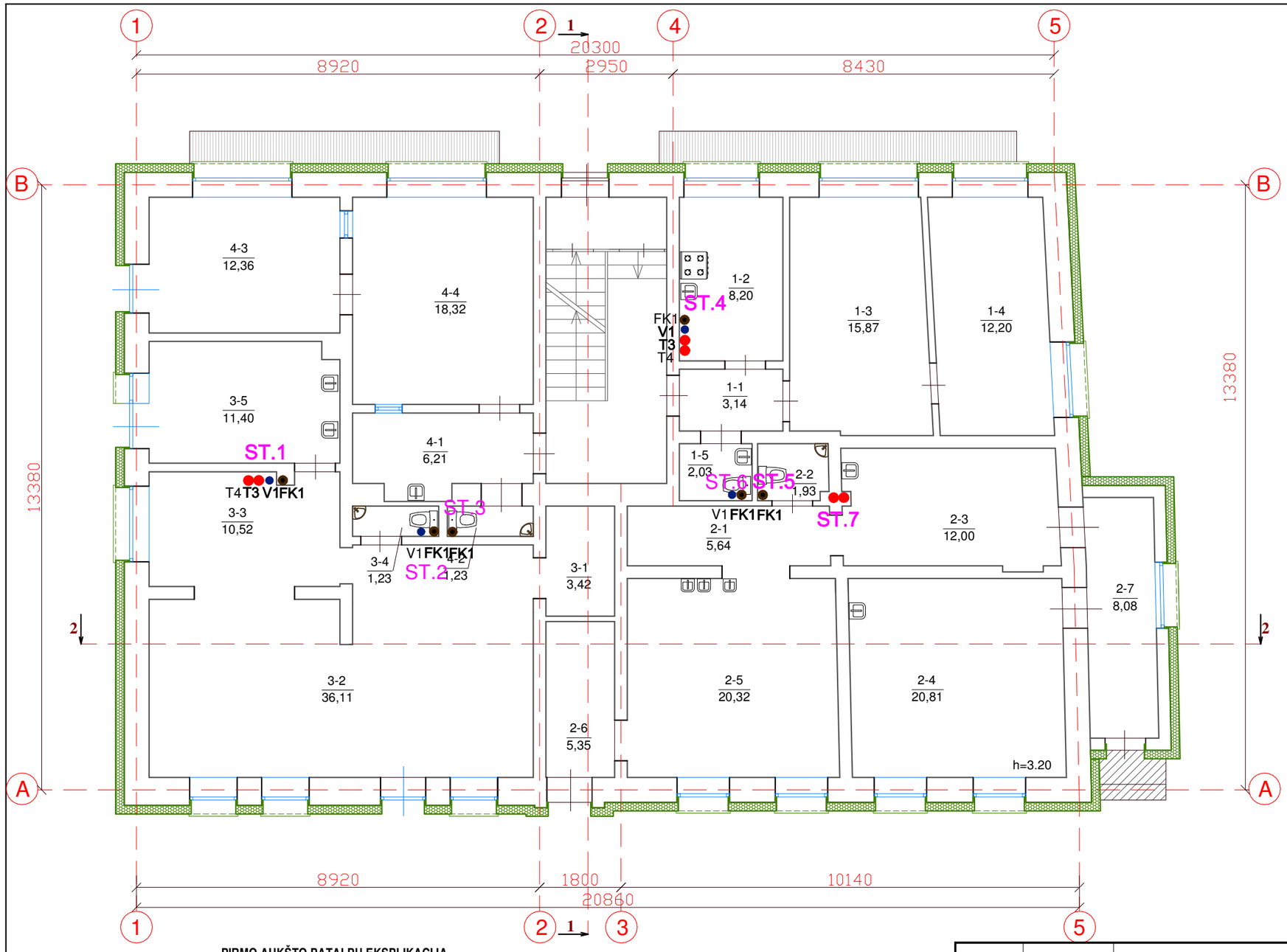
Laida: 0

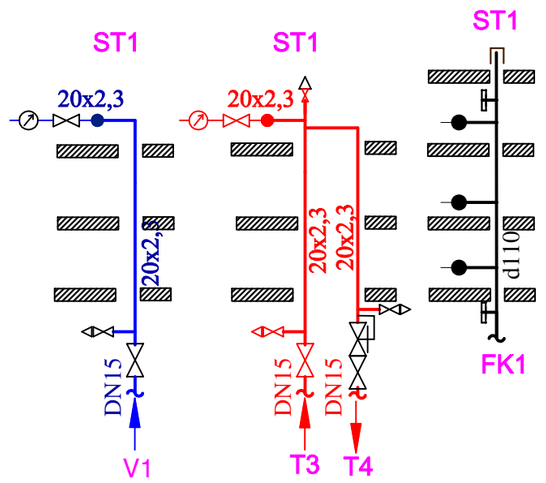
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
LT
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-VN-BR1

Lapas: 2
Lapų: 2

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100





Pastaba.
1.Vamzdynas klojamas atvirai patalpoje neizoliuojamas.
2. Vamzdynas klojamas sienos nišose izoliuojamas pūsto politileno kevalais.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- **Revizija**
- **Stovas (ST)**
- V1 — Šalto vandentiekio vamzdynas
- T3 — Karšto vandentiekio vamzdynas
- T4 — Apytakinio (cirkuliacinio) vandentiekio vamzdynas
- **FK1 — Fekalinė kanalizacija (buitinis nuotakynas)**

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1	1–1	Koridorius	3,14	1	3	3–1	Sandėlis	3,42
		1–2	Virtuvė	8,20			3–2	Patalpa	36,11
		1–3	Kambarys	15,87			3–3	Patalpa	10,52
		1–4	Kambarys	12,20			3–4	San. mazgas	1,23
		1–5	San. mazgas	2,03			3–5	Patalpa	11,40
			Viso:	41,44				Viso:	62,68
	2	2–1	Koridorius	5,64		4	4–1	Koridorius	6,21
		2–2	San. mazgas	1,93			4–2	San. mazgas	1,23
		2–3	Patalpa	12,00			4–3	Patalpa	12,36
		2–4	Patalpa	20,81			4–4	Patalpa	18,32
		2–5	Patalpa	20,32				Viso:	38,12
		2–6	Koridorius	5,35				Viso 1 aukšte:	216,37
		2–7	Koridorius	8,08					
			Viso:	74,13					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1 AUKŠTO PLANAS IR STOVAI
M 1:100

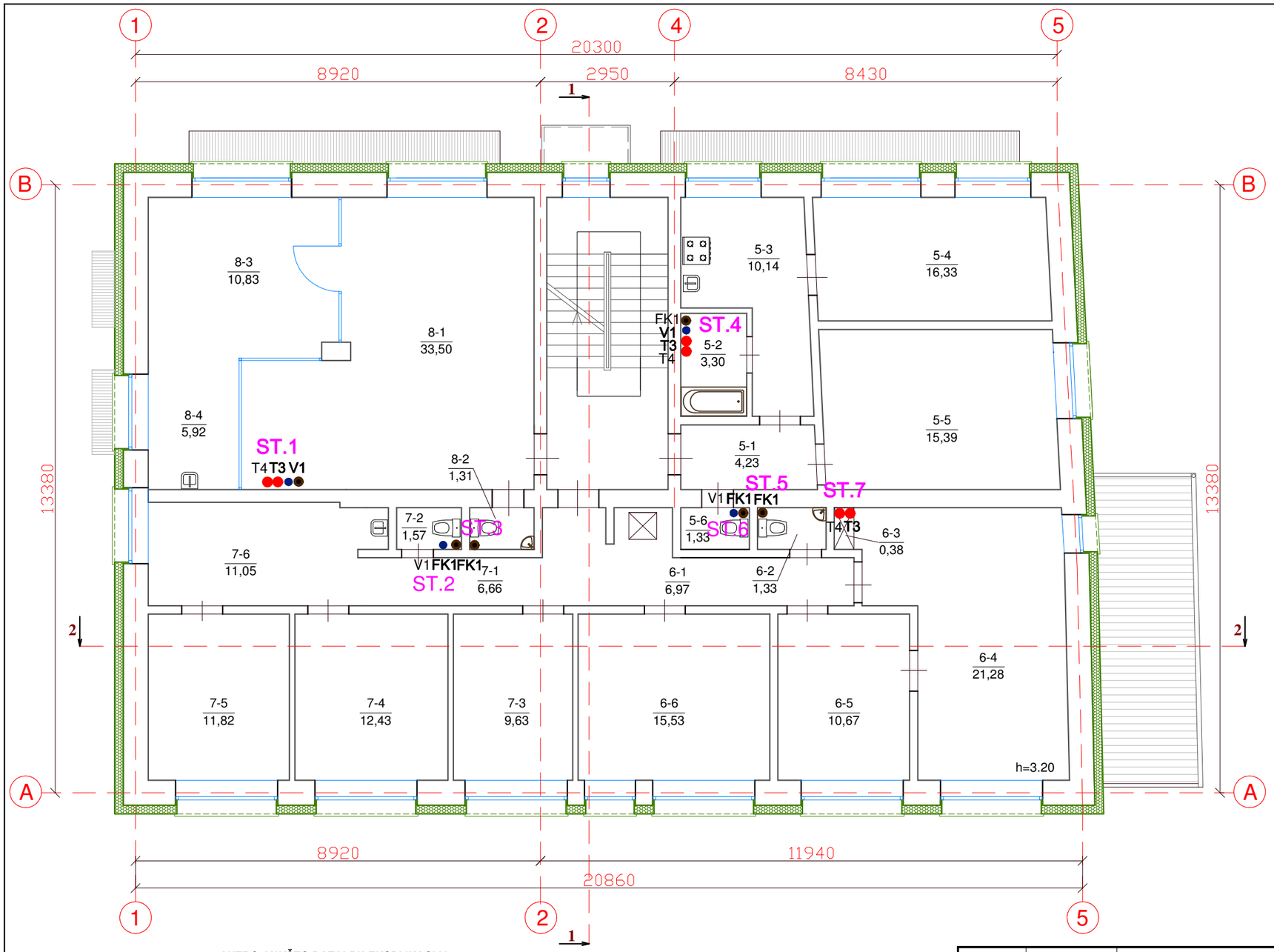
Laida: 0

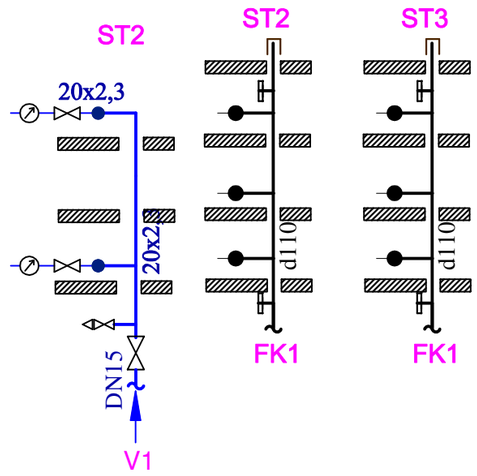
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
LT
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR2

Lapas: 1
Lapų: 3

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100





Pastaba.
1.Vamzdynas klojamas atvirai patalpoje neizoliuojamas.
2. Vamzdynas klojamas sienos nišose izoliuojamas pūsto politileno kevalais.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- **Revizija**
- **Stovas (ST)**
- V1 — Šalto vandentiekio vamzdynas
- T3 — Karšto vandentiekio vamzdynas
- T4 — Apytakinio (cirkuliacinio) vandentiekio vamzdynas
- **FK1 — Fekalinė kanalizacija (buitinis nuotakynas)**

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	5	5–1	Koridorius	4,23	2	7	7–1	Koridorius	6,66
		5–2	Vonia	3,30			7–2	WC	1,57
		5–3	Virtuvė	10,14			7–3	Kambarys	9,63
		5–4	Kambarys	16,33			7–4	Kambarys	12,43
		5–5	Kambarys	15,39			7–5	Kambarys	11,82
		5–6	WC	1,33			7–6	Kambarys	11,05
			Viso:	50,72				Viso:	53,16
	6	6–1	Koridorius	6,97		8	8–1	Kambarys	33,50
		6–2	WC	1,33			8–2	WC	1,31
		6–3	Sieninė spinta	0,38			8–3	Kambarys	10,83
		6–4	Kambarys	21,28			8–4	Virtuvė	5,92
		6–5	Kambarys	10,67				Viso:	51,56
		6–6	Kambarys	15,53				Viso 2 aukšte:	211,60
			Viso:	56,16					

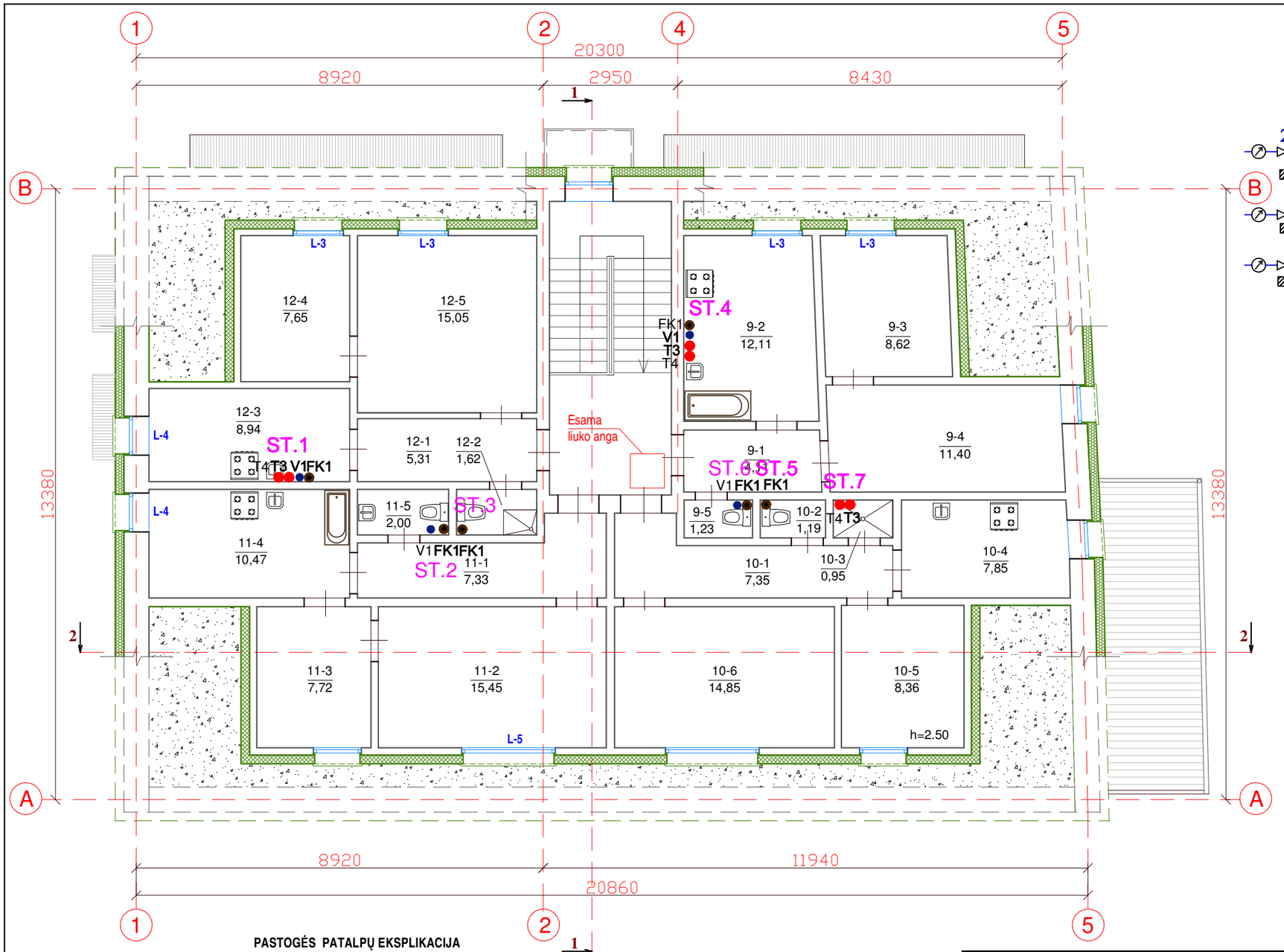
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		

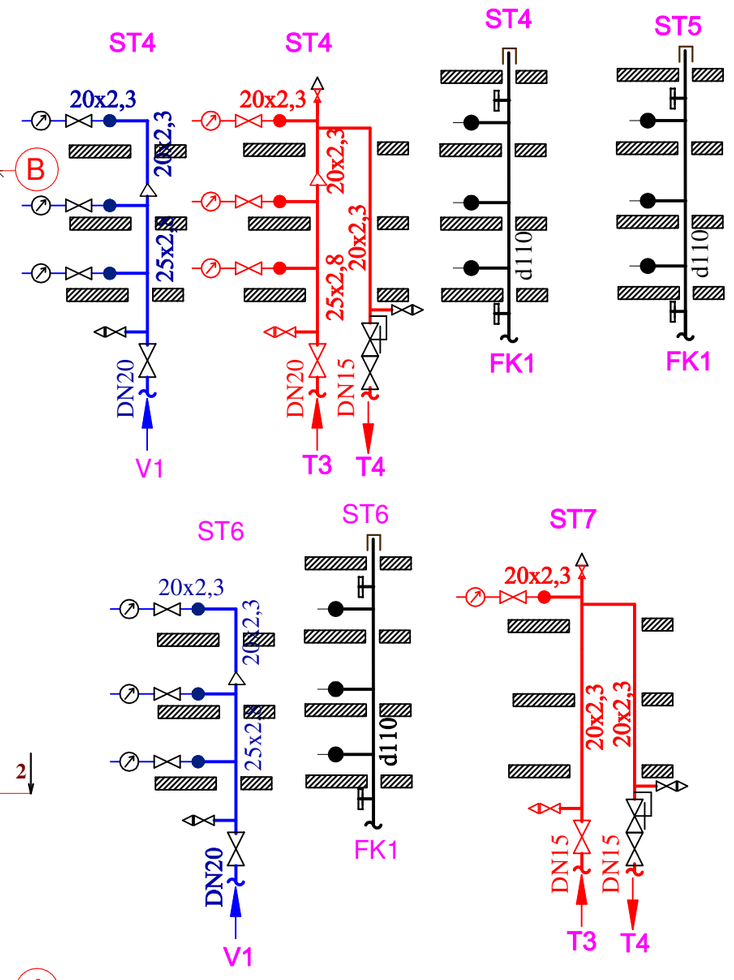
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS: 2 AUKŠTO PLANAS IR STOVAI M 1:100 — Laida: 0

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR2 — Lapas: 2 — Lapų: 3

PASTOGĖS PLANAS M 1:100





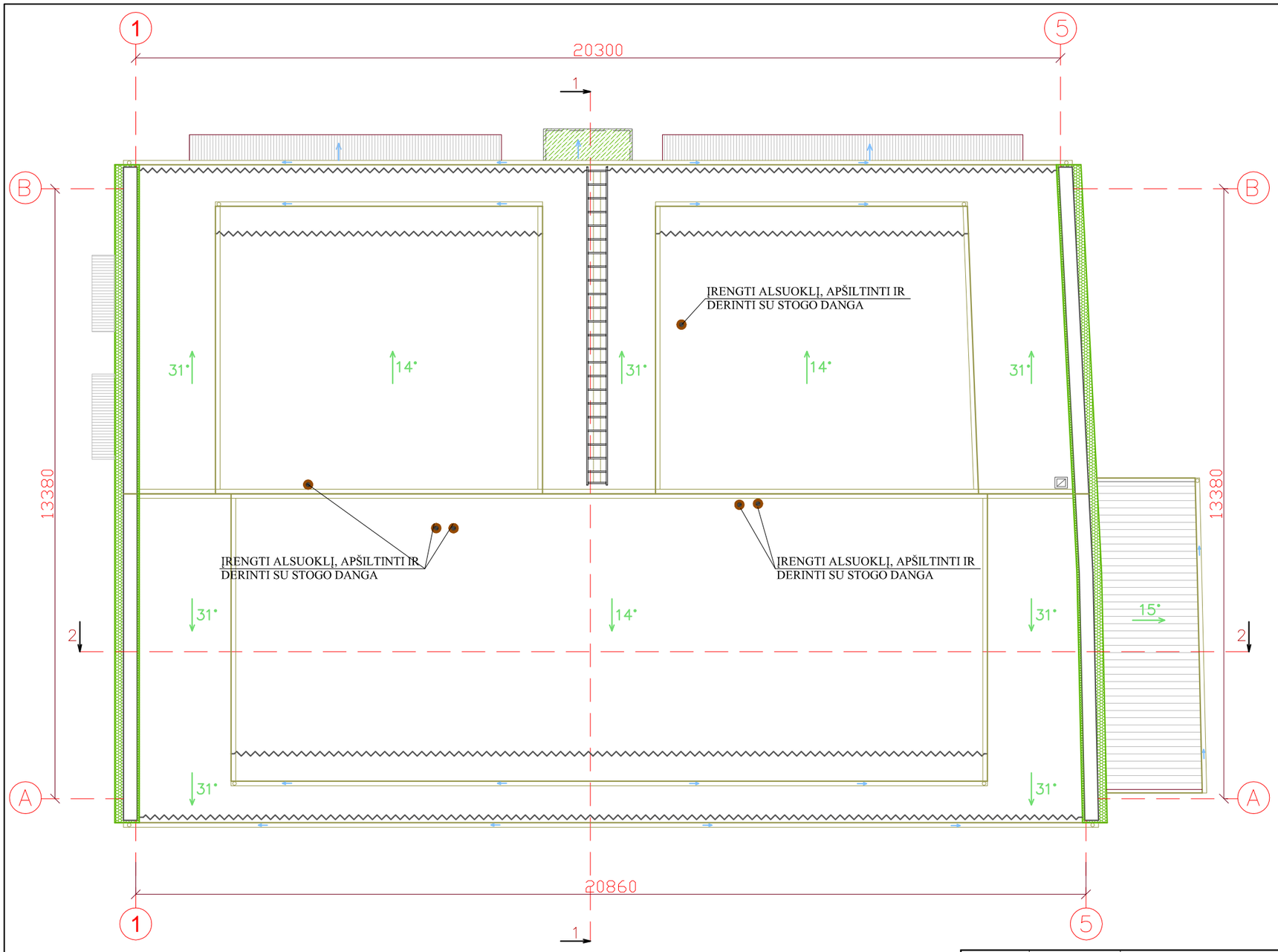
Pastaba.
1.Vamzdynas klojamas atvirai patalpoje neizoliuojamas.
2. Vamzdynas klojamas sienos nišose izoliuojamas pūsto politileno kevalais.

PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	9	9–1	Koridorius	4,11	3	11	11–1	Koridorius	7,33
		9–2	Virtuvė	12,11			11–2	Kambarys	15,45
		9–3	Kambarys	8,62			11–3	Kambarys	7,72
		9–4	Kambarys	11,40			11–4	Virtuvė	10,47
		9–5	WC	1,23			11–5	WC	2,00
			Viso:	37,47				Viso:	42,97
	10	10–1	Koridorius	7,35		12	12–1	Koridorius	5,31
		10–2	WC	1,19			12–2	San. mazgas	1,62
		10–3	San. mazgas	0,95			12–3	Virtuvė	8,94
		10–4	Virtuvė	7,85			12–4	Kambarys	7,65
		10–5	Kambarys	8,36			12–5	Kambarys	15,05
		10–6	Kambarys	14,85				Viso:	38,57
			Viso:	40,55				Viso pastogėje:	159,56
								Viso pastate (be rūsio):	587,53
								Viso pastate (su rūsiu):	752,98

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PASTOGĖS AUKŠTO PLANAS IR STOVAI M 1:100 — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP- — Lapas: 3 — Lapų: 3

STOGO PLANAS M 1:100



0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** / Laida
15621	PDV	V. Pajaujis		Stogo planas M 1:100 / 0
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** / Lapas / Lapų SPV-018-007-TDP-VN-BR3 / 1 / 1

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**4. ŠILUMOS PUNKTAS**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-ŠT**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	V. Pajaujis	15621	

VILNIUS, 2018

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“, Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai“ I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	SPV-018-007-TDP-ŠT-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2		PDV ATESTATO KOPIJA	
3		TECHNINĖS SĄLYGOS	
4	SPV-018-007-TDP-ŠT-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5	SPV-018-007-TDP -ŠT-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6	SPV-018-007-TDP -ŠT-ŠAP	ŠILUMOS APSKAITOS MAZGO SCHEMA	
7	SPV-018-007-TDP -ŠT-BR1	ŠILUMOS PUNKTO PLANAS	
8	SPV-018-007-TDP -ŠT-BR2	ŠILUMOS PUNKTO SCHEMA	
9	SPV-018-007-TDP -ŠT-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ, DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.	
10		ŠILUMOKAIČIO SKAIČIAVIMO LAPAS	
11		PRIEDAS NR.1_TEMPERATŪRINIS GRAFIKAS	
12	SPV-018-007-TDP -ŠT-EA-BR1	ŠILUMOS PUNKTO VALDYMO SISTEMA. SCHEMA.	
13	SPV-018-007-TDP -ŠT-EAŽ1	ŠILUMOS PUNKTO VALDYMO SISTEMA. ŽINIARAŠTIS.	
14	SPV-018-007-TDP -ŠT-EA-BR1	ŠILUMOS PUNKTO ĮVADINIS SERVISINIS SKYDELIS ĮSS. SCHEMA	
15	SPV-018-007-TDP -ŠT-EAŽ2	ŠILUMOS PUNKTO ĮVADINIS SERVISINIS SKYDELIS ĮSS. ŽINIARAŠTIS	

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		ŠILUMOS PUNKTAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas / Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-ŠT-BDŽ	1 / 1

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.15621

Vaidas Pajaujis

A.k. 37904280327

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

LIETUVOS RESPUBLIKA SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VILNIUS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Direktorius Robertas Encius

Išduotas 2014 m. gruodžio 22 d.
Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

11986

2013 UAB „GRAFIJA" 01329

UAB „Raseinių šilumos tinklai“
(šilumos tiekėjo ir (ar) karšto vandens tiekėjo pavadinimas)
172412113 Pieninės g. 2, Raseiniai tel. 8 428 51951
(kodas, PVM mokėtojo kodas, adresas, tel. Nr.)

PASTATO (SEKCIJOS, BLOKO, BUTO, PATALPŲ) ŠILUMOS (KARŠTO VANDENS) ĮRENGINIŲ PRISIJUNGIMO (ATSIJUNGIMO, REKONSTRAVIMO, REMONTO) SĄLYGOS

2018-03-08 Nr. (4.3)-6$_6$- 56
(data)

Raseiniai
(sudarymo vieta)

Projektavimo sąlygos galioja iki *2019 m. kovo mėn. 8 d.*
Projektavimo sąlygos išduodamos *Daugiabučio gyv. namo, Maironio g. 12, Raseinių miestas šilumos bei karšto vandens įrenginių atnaujinimo- modernizavimo* ir galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam pastatui.
Šilumos (karšto vandens) sistemos ar šilumos punktas turi būti suprojektuotos (as) ir įrengtos (as) vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis:

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis		
			esamas	naujas	iš viso
1.	Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galią	kW	90	35	35
2.	Leidžiama įrengti vėdinimo įrenginių galią	kW			
3.	Leidžiama įrengti karšto vandens įrenginių galią	kW	75	75	75
4.	Leidžiama įrengti technologijos įrenginių galią	kW			
5.	Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra	^{0}C	*95*		
6.	Skaičiuota grąžinamo šilumnešio temperatūra	^{0}C	*60*		
7.	Didžiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	*600*		
8.	Mažiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa			
9.	Didžiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	*300*		
10.	Mažiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa			
11.	Prisijungimo taškas	Mazgas	*Pastato šilumos punktas*		
12.	Prisijungimo taško altitudė	M			
13.	Šilumos šaltinis		*Raseinių katilinė*		
14.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas		*Mišrus*		

Eil. Nr.	Pagrindiniai projektuojamų sistemų reikalavimai	Jungimo būdas	Automatika	Šilumos apskaita
1.	Šildymo įrenginių	*Nepriklausoma*	*Būtina*	*Būtina*
2.	Vėdinimo įrenginių			
3.	Karšto vandens įrenginių	*Nepriklausoma*	*Būtina*	*Būtina*
4.	Technologinių įrenginių			

Kiti reikalavimai: *Paruošti į namo vidaus šildymo sistemą tiekiamo termofikacinio vandens temperatūrinį grafiką. Suprojektuoti šildymo bei karšto vandens stovų išleidėjus su uždaromąją armatūrą ir akte. Šilumos punkto įvade **purvo** dalelių seperatorių su Ciklono technologija. Namo papildymo sistemą pajungti už purvo seperatoriaus. Baigus daugiabučio namo šilumos punkto, šildymo bei karšto vandens vamzdynų suvirinimo darbus, prieš šiluminės izoliacijos sumontavimą, kviesti Šilumos tiekėjo atstovą dėl hidraulinio bei tvirtumo sandarumo bandymų patikrinimo. Galutinai sumontavus daugiabučio namo šildymo bei karšto vandens vamzdynus, priduoti Šilumos tiekėjo atstovui, bei gauti tinkamo darbų atlikimo pažymą. Gavus pažymą kreiptis į Valstybinės energetikos inspekcijos Šiaulių teritorinį skyrių, gauti šilumos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti aktą ir jo kopiją pateikti šilumos ir karšto vandens tiekėjui.*

PRIDEDAMA: .....

Projektavimo sąlygas užpildė: .....
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Projektavimo sąlygas išdavė: *Vyr. inžinierius* *Povilas Judickis*
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

SUDERINTA.....
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas, pavardė)

Registro Nr. .....

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

Projektuojant ir montuojant vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

RSN 156-94 "Statybinė klimatologija";
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"
STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2011 m. birželio mėn. 17 d. įsakymu nr. 1-160
„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės”. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111
„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“. LR energetikos ministro 2012m. vasario 3 d. įsakymas Nr.1-22
„Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės“. Ūkio ministro 2004m. lapkričio 26 d. įsakymas Nr.4-432
„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. 1-297.
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338.
"Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės". LR energetikos ministro 2017m. liepos 19d. įsakymas Nr.1-196
HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.
HN33:2011
Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245
STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011; „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“
„Darbo su asbestu nuostatai“ 2004 m. liepos 16 d. SAD ir SA ministrų įsakymas Nr. A1-184/V-546;
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011
LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
Panaudotos Excel, Word, Zwcad kompiuterinės programos.

Pagrindiniai rodikliai:

Lauko oro parametrai:

Skaičiuotini lauko oro parametrai: žiemą t=-22℃; vasarą t=25,1℃.
Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra -6,9℃, vidutinė šildymo sezono temperatūra +0,5℃.
Šildymo sezono trukmė - 225 paros.

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		ŠILUMOS PUNKTAS		Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		O
	PDA	V.Pajaujis				
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas	Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-ŠT-AR	1	4

Reikalavimai šiluminiam punktui:

Šilumos punktų įrengimas ir eksploatavimas turi atitikti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos puktų įrengimo taisykles“ reikalavimus.

Šilumos punkte turi būti įrengtas trapas, sujungtas su lietaus kanalizacija, o jungtyje įrengtas atbulinis vožtuvas. Jeigu tokių galimybių nėra, vandeniui surinkti turi būti įrengta ne mažesnė kaip 0,5x0,5x0,8 m matmenų duobė. Vandeniui pašalinti iš duobės į lietaus ar fekalinę kanalizaciją turi būti įrengtas drenažinis siurblys arba numatyta vieta jam įrengti.

Šilumos punktuose turi būti įrengta tokia vėdinimo sistema, kad oro apykaita būtų ne mažesnė kaip 0,5 h-1, o santykinė drėgmė neviršytų 75%

Oro greitis patalpose pagal ISO 7730:

-šaltajame ir pereinamajame periode iki 0,2m/s

-šiltajame periode iki 0,5m/s

Vibracijos lygis už šiluminio punkto ribų turi atitikti HN 50-2003 reikalavimus ir neturi būti didesnis 75Hz. Šilumos punkto patalpoje turi būti sumontuoti ne mažiau kaip du šviestuvai. Apšvietimas turi būti ne mažiau 150liuksų.

Šilumos punkto parametrai:

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas m³/h				G_{sk1max}, m³/h	
$Q_{šild.}$		Q_{kv}	Q_{bendr}	$G_{šild.ž}$		$G_{kvV/ž}$	$G_{bendr.ž}$		
35		75	110	0,86		1,84 / 0,99	1,85	1,85	
Temperatūros, ℃			Slėgiai įvade, ka			Šilumos skaitiklis			
$t_{šild.}$		t_{kv}	p_1	p_2	Δp	Pateikia šilumos tiekėjas			
95-60 55-70		65-30 5-55	600	300	300				

Pagrindiniai šildymo ir karšto vandens sistemos parametrai:

Statinis slėgis – 9m

Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje - dp=35 kPa

Slėgio nuostoliai karšto vandens sistemoje - dp=25 kPa

Šildymo sistemos darbinis slėgis - 2,0bar

Šildymo sistemos minimalus darbinis slėgis - 1,1bar

Šildymo sistemos cirkuliuojantis šilumnešio debitas – 2,0m³/h

Šildymo sistemos tūris – 0,438m³

Karšto vandens sistemos cirkuliuojantis debitas – 0,5m³/h

Karšto vandens cirkuliacinio kontūro grįžtanti temperatūra +42℃

Metinis šilumos šildymui poreikis – 87,75 MWh/metus

Metinis elektros energijos suvartojimas – 791 kWh/metus

Šilumos punkto tarnavimo resursas – 10 metų

Pagrindiniai šilumos tiekimo tinklų parametrai:

Įvadas į pastatą DN25

Didžiausias slėgis 0,6MPa

Didžiausia tiekiama temperatūra 95℃

Pagrindiniai sprendiniai:

Gyvenamas namas yra 2 aukštų su palėpe daugiabutis su administracinėmis patalpomis pastatas, pajungtas prie miesto centralizuoto šilumos tiekimo. Pastatas bus modernizuojamas: apšiltinamas, keičiama naujai šildymo sistema į dvivamzdę sistemą.

Pastate šildymo sistemai projektuojamas šilumos punkto įrenginys su nepriklausoma šildymo sistema, nepriklausomas karšto vandens ruošimas.

Šilumos punkte sumontuojamas šilumos punkto įrenginys šildymo ir karšto vandens sistemai. Vandens cirkuliacijai numatyti cirkuliaciniai siurbliai, temperatūros reguliavimui reguliuojantys vožtuvai.

Reguliuojantį vožtuvą šildymo ir karšto vandens sistemoms valdys elektroninis reguliatorius, kuris pagal lauko oro temperatūrą ir vartotojo užduotą programą reguliuos pastato šildymo intensyvumą ir šilumos kiekį priklausomai nuo karšto vandens vartojimo.

Pageidaujamą patalpų temperatūrą galima užprogramuoti kiekvienai dienai ir nakties valandai. Elektroniniu reguliatoriumi galima nustatyti pageidaujamą temperatūros pažeminimą nakčiai. Šiluma bus naudojama taupiai ir tuo pat metu bus užtikrintos komfortinės sąlygos pastatuose.

Sistemos papildymui suprojektuota papildymo linija, su vandens kiekio skaitikliu. Papildymas vykdomas rankiniu būdu, dėl patogumo užpildant sistemą suprojektuotas papildymo linijoje slėgio redukcinis vožtuvas.

Elektra ir automatika pajungiama nuo esamo elektros įvado šilumos punkto valdymui, kuris yra pajungtas nuo bendros elektros apskaitos skydo. Įžeminami įrenginiai.

Šaltas vanduo pajungiamas nuo šalto vandens įvado, už apskaitos karšto vandens ruošimui, šilumos punkto patalpoje.

Apsaugai nuo Legionella bakterijos remiamės higienos normose rekomenduojamais dydžiais – karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūra palaikoma 50-60 ℃ (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 50℃). Taip pat elektoriniame reguliatoriuje yra numatyta kaskart vandens šildytuve temperatūrą pakelti iki 66℃, kad vartotojų čiaupuose temperatūra būtų ne žemesnė kaip 65℃. Terminės dezinfekcijos procesas vykdomas pagal galiojančius norminius aktus. Terminės dezinfekcijos trukmė - nuo 30 minučių iki 1 val. Atsiradus legionelėms, reikia patikrinti sistemas, ar nėra instaliacijos defektų ir nukenksminti terminiu būdu. Todėl rekomenduojame laikyti 55℃ temperatūros vandenį, nes kylant temperatūrai atsiranda nuovirų problema.

Darbų saugos pagrindiniai reikalavimai:

Prieš montuojant šilumos punkto įrenginį, pirmiausia paruošti šilumos punkto patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“. Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais, ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į statybos vietą bei darbų vykdymo zoną.
- Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.
- Prieš šilumos punkto montavimo darbus turi būti patikrinta šilumos punkto patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.
- Uždujintose patalpose negalima naudoti elektrinius grąžtus ir kitus elektrinius kibirkščiavimą sukeliančius įrankius. Vykdant darbus kamerose ir patalpose, kur gali būti dujų, negalima rūkyti ir naudotis atvira ugnimi.
- Visi elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti. Elektros įrenginių montažas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.
- Pavojingos zonos būtų pažymėtos aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais, darbo vietos būtų gerai apšviestos.
- Darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga. Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų. Šilumos punktuose draudžiama naudoti gyvsidabrinius kontrolės matavimo prietaisus.

Higienos reikalavimai:

Kiekvienas rangovas, atlikdamas darbus, turi aprūpinti savo darbuotojus geriamu vandeniu, rankų nusiplovimo ir pavalgymo vietomis, bio tualetais.

Aplinkos apsauga:

Šilumos punkto statinys ir įrengimai neturi įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas termofikacinis vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, neskleidžia. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius sertifikatus. Asbestinių medžiagų nevartoti.

Turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos dulkančios medžiagos turi būti laikomos uždarose talpose, kad nedulkėtų. Darbdavys privalo užtikrinti: įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, tokių vietų ženklinimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams. Dėl išmontuotų medžiagų sutvarkymo darbų rangovas individualiai sprendžia su statytoju.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendri reikalavimai

Šios techninės specifikacijos taikomos šilumos punkto agregatui.

Visos agregato dalys turi atitikti šiems kriterijams:

- saugios darbo sąlygos;
- paprastas įrenginių aptarnavimas;
- patikimas įrenginių darbas;
- aukštas naudingumo koeficientas;
- priežiūros ir remonto paprastumas;
- geros sanitarinės sąlygos;
- sertifikuoti.

2. Paviršiaus apsauga

Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis antikorozinis padengimas turi būti atliktas pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus.

Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį bei pagal dažų gamintojo instrukcijas. Aštrūs galai turi būti suapvalinti.

Vamzdynai turi būti dažomi pagal LST EN ISO 12944-5:2001 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis“, LST EN ISO 12944-4:2000 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas“ reikalavimus:

- Dangos patvarumas turi būti pakankamas nuo 10 iki 15 metų;

-Aplinkos, kurioje montuojami vamzdynai, klasifikacija pagal atmosferos koroziškumo kategorijas, priimama C3 (vidutinė);

-Nudažyto ar padengto dviem sluoksniais vamzdžio dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 160 µm (dengiant su epoksidu, poliuretanu);

-Nudažyto ar apdengto vamzdžio, kurio paviršius vėliau izoliuojamas, dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis 120 µm (dengiant su epoksidu); Prieš dažant vamzdžių metalinis paviršius turi būti paruoštas dažymui pagal ISO 8504-1:2000 standarto reikalavimus:

-Visos aštrios ar dantytos vamzdžio atvamzdžio briaunos turi būti nušlifuoti, suteikiant jiems 3 mm spindulį; nuo visų dažymui ruošiamų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas ar kiti nešvarumai;

-Nuvalytus tirpikliu vamzdžių paviršius būtina nušveisti su abrazyvinės struktūros priemonėmis. Prieš atliekant vamzdžių paviršių gruntavimą, paviršius turi būti nusausinamas, išdžiovinamas. - Dažomo metalo paviršiaus temperatūra turi būti 3 ºC didesnė už rasos taško susidarymo temperatūrą patalpoje; (patalpos oro drėgnumas turi būti mažesnis nei 80 %). Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis dažymas turi būti atliekamas gamykloje pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir griežtai pagal dažų gamybos ir panaudojimo instrukcijas. Visų dažymo fazių metu turi būti tikrinama, kaip paruošiamas paviršius ir kaip atliekamas dažymas.

3. Vamzdžiai, sujungimų sandarinimas

Termofikaciniam vandeniui naudojami plieniniai vandens-dujų vamzdžiai turi būti pagaminti pagal EN 10255 arba analogišką standartą. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę. Plieninių vamzdžių alkūnės ir praėjimai turi būti

pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuose ir atitikti EN standartus

Vamzdynų dydžiai ir mechaninės savybės:

Išorinis diametras			Sienelės storis, mm	Masė kg/m	Plieno rūšis arba standartas	Takumo riba N/mm^2	Tempimo įtempimas N/mm^2	Pailgėji-mo koef. %	Medžiagos sertifikatas
Plieno markė	DN	D mm							
	EN 10255 / DIN2440								
S185	15	21,3	2,65	1,22	Bendros paskirties anglinis	185	290	18	Pagal susitarimą su gamintoju
	20	26,9	2,65	1,58					
	25	33,7	3,25	2,44					
	32	42,4	3,25	3,14					
	40	48,3	3,25	3,61					
	50	60,3	3,65	5,1					
	65	76,1	3,65	6,51					
	80	88,9	4,05	8,47					
	100	114,3	4,50	12,1					

Vamzdžiai tarpusavyje jungiami juos suvirinant, jungtimis (sriegiant), flanšais.

Prieš virinant visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdžių galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės detalės turi būti su "švelniais" perėjimais ir pastatytos taip, kad nesumažintų nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu. Siūlėse neturi būti šlakų ir nuodegų, jų storis negali būti mažesnis už vamzdžio sienelės storį. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami jei jų dengiamasis sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojai suvirinimo klasei ir tipui.

Sriegiant vamzdžius jų tarpusavio jungimui naudojamos ketaus ar plieno srieginės jungtys (alkūnės, trišakiai ir kt.). Srieginių sujungimų sandarinimui naudojami linai ir sandarinimo mastika tinkanti tokio tipo darbams. Sandarinimui naudoti medžiagas turinčias asbesto ir švino draudžiama. Jungtimis dažniausiai jungiami plieniniai cinkuoti vamzdžiai (naudojamos ketaus cinkuotos srieginės jungtys), jeigu jų jungimui nenurodytas kitas jungimo būdas.

Jungiant flanšais sandarinimui naudojamos karščiui atsparias tarpines (Tmax=130oC).

Asbocementines ir gumines tarpines naudoti draudžiama. Tam tinkamų techninių charakteristikų karščiui atsparios gumos tarpinės gali būti naudojamos sandarinimui kai terpės temperatūra Tmax≤80℃ ir slėgis vamzdyne Pmax≤0,5MPa.

Vamzdynų sujungimų sandarumą ir stiprumą būtina patikrinti atliekant hidraulinį bandymą.

Vamzdynai tvirtinami pakabinamų mazgų ir atramų pagalba. Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti išdėstytos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Galima naudoti specialios konstrukcijos grupinio pakabinimo mazgus. Jie turi būti tokio dydžio, kad atstumas tarp vamzdžių leistų juos izoliuoti. Šilumnešio vamzdynų atramos apriboja vamzdyno judėjimo galimybę tik ašine kryptimi. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

- 1,7m, kai DN25
- 2,0m, kai DN32; DN40
- 3,0m, kai DN50; DN65
- 3,5m, kai DN80 ir daugiau

Aukščiausiose vietose turi būti oro išleidimas, žemiausiose-vandens išleidimas.

4. Šilumos izoliacija

Reikalavimai izoliacijai turi būti neblogesni kaip nurodyta „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės", LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245.

Visos išorinės šilumos vartojimo įrenginių dalys ir šilumos vamzdynai turi būti taip izoliuoti, kad kai terpės temperatūra aukštesnė kaip 100 ℃, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45 ℃, ir kai ši temperatūra 100 ℃ ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35 °C.

Vamzdynai iki Dn65 izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai diametro Dn65 ir didesnio izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija arba akmens vatos dembliais su stiklo audiniu.

Armatūra izoliuojama akmens vatos dembliais su stiklo audiniu arba akmens vatos kevalais.

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens. Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma. Izoliacijos atsparumas ugniai – nedegi medžiaga.

5. Kontrolė ir bandymai

Atlikus montavimo darbus, prieš izoliavimą, vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Hidrauliniu slėgiu bandoma valdymo (įvado) mazgai slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio, tačiau ne mažesniu kaip 1,0 MPa. Eksploataciniu slėgiu laikomas tinklo (šilumos perdavimo šaltinio) slėgis prieš įvado sklendę.

Pdareb*1,3=6*1.3=7,8bar. Hidraulinis bandymas atliekamas 10bar slėgiu.

Sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

-nepastebėta rasojimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

-valdymo mazguose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;

Jei bandymo rezultatai neatitinka reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

6. Įranga

6.1. Šilumokaitis:

Šilumokaičiai pagaminti, remiantis LST EN 13445-3:2014/A4:2018 ir Slėginės įrangos direktyva 2014/68/ES.

6.1.1. šildymui:

	- plokštelinis lituotas šilumokaitis, izoliuotas gamykliniais nuimamais izoliaciniais kevalais;
P_{max} darbinis pirminė/antrinė pusė	- 2,5/2,5 MPa;
T_{max}/T_{min} darbinė	- 180/-10 °C;
medžiaga	- nerūdijantis plienas AISI 316;
leidžiami slėgio nuostoliai:	- pirminis žiedas 30 kPa;
	- antrinis žiedas 20 kPa;

Žiūrėti šilumokaičių skaičiavimo lapus: „Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas“.

6.1.2 karštam vandeniui:

	- plokštelinis lituotas šilumokaitis, izoliuotas gamykliniais nuimamais izoliaciniais kevalais;
P_{max} darbinis pirminė/antrinė pusė	- 2,5/2,5 MPa;
T_{max}/T_{min} darbinė	- 180/-10 °C;
medžiaga	- nerūdijantis plienas AISI 316;
leidžiami slėgio nuostoliai	- pirminis žiedas 30 kPa;
	- antrinis žiedas 50 kPa.

Žiūrėti šilumokaičių skaičiavimo lapus: „Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas“

6.2. Cirkuliacinis siurblys:

Siurbliai turi būti renkami su vienfaziais varikliais. Jeigu prie reikiamo debito nėra siurblių su vienfaziais varikliais, reikia rinkti siurblius su trifaziais varikliais.

6.2.1. Cirkuliacinis siurblys šildymui kontūrui:

maksimalus leidžiamas darbinis slėgis	-1,0 MPa;
darbinė temperatūra	- iki 90 °C;
medžiaga	- ketus;
pastatymas	-ant vamzdžio;
elektros tiekimas	- 230, 50 Hz;

variklio apsauga	- siurblių el.varikliai turi būti atsparūs perkrovimui arba turėti gamintojo įrengtą universalią termoapsaugą nuo perkrovimo; - hermetiškumo klasė ≥ IP43;
Elektros variklis	- elektroninio greičio reguliavimo

6.2.2. Cirkuliacinis siurblys karštam vandeniui:

Siurbliai turi tikti karšto vandens naudojimui.

maksimalus leidžiamas darbinis slėgis	-1,0 MPa;
darbinė temperatūra	- iki 70 °C;
medžiaga	- ketus arba bronza;
pastatymas	- ant vamzdžio;
elektros tiekimas	- 230, 50 Hz;
variklio apsauga	- siurblių el.varikliai turi būti atsparūs perkrovimui arba turėti gamintojo įrengtą universalią termoapsaugą nuo perkrovimo; - hermetiškumo klasė ≥ IP43;
Elektros variklis	- turi būti kelių greičių arba elektroninio greičio reguliavimo.

6.2.4. Slėgio relė:

Karšto vandens siurblio variklio apsaugai nuo sauso režimo numatyti slėgio reles.

Slėgio relė turi turėti normaliai atvirą kontaktą, užsidarantį pakilus slėgiui.

Pakėlimo siurbliui įjungimui ir išjungimui numatyti slėgio relę, kuri atjungtų siurblį pakilus iki nustatyto slėgio ir įjungtų nukritus slėgiui žemiau nustatytojo.

6.3. Šilumos skaitiklis:

- turi būti įtrauktas į Lietuvos matavimo priemonių registrą;
- turi būti vientisinio arba sudėtinio prietaiso pavidale;
- pagal srauto matavimo būdą turi būti ultragarsinio arba elektromagnetinio tipo;
- srauto jutiklis arba vientisas šilumos skaitiklis turi atitikti 2 klasei pagal LST EN 1434;
- klimatinė klasė C pagal LST EN1434;
- skaičiuotuvo maitinimas –baterijinis arba 220V įtampos;
- srauto jutiklis įrengiamas, išlaikant gamyklinės instrukcijos reikalavimus dėl tiesių vamzdžių ruožų prieš skaitiklį ir po jo.

6.4. Elektrovaldymo sistema:

Įrenginio elektro valdymo sistema turi būti gamintojo sukonstruota, pagaminta ir pristatoma komplekte su įrenginiu. Sistema turi užtikrinti įrenginio elektros ėmėjų, el. maitinimą ir automatinį valdymą tenkinant reikalavimus.

6.4.1. Elektrinė dalis:

Visa elektros įranga turi atitikti veikiančių EĮĮT reikalavimus ir susidėti iš nustatyta tvarka įteisintų komponentų.

Kiekvienam siurblio varikliui numatyti atskirą automatinį išjungiklį su minimalia apsauga pagal maksimalią variklio nominalinę srovę. Atskiri automatiniai išjungikliai turi būti numatomi įrenginio reguliatoriui ir jo valdomiems aparatams.

Kabelius apsaugoti degimo nepalaikančiais gofruotais PVC vamzdžiais ar loveliais.

6.4.2. Automatika.

Įrenginio automatinio reguliavimo sistemos pagrindu turi būti įrenginio valdiklis – reguliatorius, valdantis temperatūros reguliavimo ventilius bei cirkuliacinius siurblius. Reguliatorius turi būti vieno gamintojo išleidžiamas iš vieno, ar kelių blokų susidedantis mikroprocesorinis prietaisas, vykdantis visas žemiau išvardintas funkcijas:

- valdyti šildymo ir karšto vandens kontūrus
- sumažintą karšto vandens temperatūrą galimą programuoti reikiamu laikotarpiu
- valdomo proceso ekonomiškumo optimizavimo priemonių paketą;
- apsaugas nuo pavojingų darbo režimų;
- kontrolinių darbo parametrų bei gedimų indikaciją vietiniame displėjuje;

6.5. Reguliavimo vožtuvas su elektros pavara :

turi turėti rankinio valdymo galimybę;

darbo slėgis	- 1,0 MPa;
maksimali darbo temperatūra	- + 120 °C;
maksimalus slėgio skirtumas	- 0,4MPa;
maksimalus nesandarumas	- iki 0,05% x Kvs;
reguliavimo ribos	- >50:1;
reguliavimo terpė	- PH 7-10;
pavara	- tripozicinė ~220V 50Hz;
- pavaros eigos laikas:	- šildymui – lėtaeigė; - karštam vandeniui - greitaeigė;
- variklio apsauga	- IP54;
- elektriniai sujungimai	- kabelis;
- aplinkos temperatūra	- nuo 0 iki 55°C.

6.6. Purvarinkis, filtras:

6.6.1. Purvarinkis - plieninis, privirinamas arba ketaus, flanšinis:

nominalus	- 1,6MPa;
maksimali temperatūra	- 120 °C;
maksimalūs slėgio nuostoliai	- 0,05 MPa;
akutės diametras	- 0,8-1 mm;
filtravimo elementas	- nerūdijančio plieno.

6.6.2.Filtras - bronzinis, srieginis:

nominalus slėgis	- 1,0 MPa;
maksimali temperatūra	- 90 °C;
maksimalūs slėgio nuostoliai	- 0,005 MPa;
akutės diametras	- 0,8÷1 mm;
filtravimo elementas	- nerūdijančio plieno;

6.6.3.Filtras – cikloninis purvo separatorius bronzinis:

nominalus slėgis	- 1,0 MPa;
maksimali temperatūra	- 110 °C;
su izoliacija ir magnetu	

6.7. Uždaromoji armatūra:

6.7.1. Rutulinis ventilis:

6.7.1.1. Rutulinis ventilis - plieninis, privirinamas:

nominalus slėgis	- 2,5MPa;
maksimali temperatūra	- 130 °C;

6.7.1.2. Rutulinis ventilis - bronzinis, srieginis:

nominalus slėgis	- 1,0MPa;
maksimali temperatūra	- 110 °C;

6.7.2. Atbulinis vožtuvas:

6.7.2.1. Atbulinis vožtuvas - bronzinis, srieginis:

-nominalus slėgis	- 1,0 MPa;
-darbo temperatūra	- 90 °C;

6.7.2.2. Atbulinis vožtuvas – plieninis arba ketinis, tarpflanšinis:

-nominalus slėgis	- 1,0 MPa;
-darbo temperatūra	- 120 °C;

6.7.3. Balansinis ventilis:

Su apsauga nuo savavališko derinimo;

- maksimalus darbo slėgis - 1,0 MPa;
- maksimali darbo temperatūra - 120 °C;
- veiksmas - išankstinis srauto nustatymas.

6.7.4. Manometrinis ventilis:

Įvadiniai prieš įvadines sklendes:

- plieniniai, srieginiai, su nuorinimo galimybe;
- p=25bar; $Tmax_d$ =130°C;

Kitiems manometrams:

- rutulinis ventilis, bronzinis, srieginis, su nuorinimo galimybe;
- p=10bar; $Tmax_d$ =120°C;

6.7.5. Išsiplėtimo indui skirtas ventilis:

- rutulinis ventilis su plombavimo galimybe;
- p=10bar; $Tmax_d$ =70°C;

Išsiplėtimo indui sukelti priešslėgį iki darbinio slėgio.

6.8. Parodantis termometras:

Termometrai turi būti stulpeliniai, spiritiniai arba bimetaliniai
skalės viena padala ≤1°C;
temperatūros diapazonas (0÷120) °C;
Termometrų gilzės bronzinės arba plieninės.

6.9. Parodantis manometras:

slėgio jutikliai turi būti 63mm arba 100mm diametro
skalė – plokščia, balto fono su juodu užrašu;
slėgio skalės graduotė – MPa arba bar;
tikslumo klasė – ne žemesnė kaip 2,5;
pajungimo tipas - ½“ arba ¼“.

6.10. Apsaugos vožtuvas:

Apsauginiai membraniniai vožtuvai. Vožtuvas yra apsaugotas nuo išleidimo slėgio nustatymo keitimo užpresuojant dangtį.

Korpusas : CuZN40Pb2 žalvaris pagal DIN 17660, presuotas ir apdirbtas smėliasroviu.
Sukamasis dangtis: sustiprintas nailonas
Membrana ir lizdas: etileno propilenas
Spyruoklė: specialus galvanizuotas plienas
Diskas, kotas ir kt. dalys: CuZN40Pb2 žalvaris
Darbo slėgis – 1,0MPa
Maksimali temperatūra – 110℃
Diametras pajungimo / išmetimo – DN20/25
Prijungimas - movinis
Apsauginio vožtuvo atsidarymo , užsidarymo slėgio lentelė

Slėgis, bar		
nustatymas	atidarymas	uždarymas
1,5	1,7	1,2
2,5	2,8	2,0
3,0	3,3	2,4
4,0	4,4	3,2
6,0	6,6	4,8
8,0	8,8	6,4

6.11. Automatinis nuorinimo vožtuvas:

Bronziniai - p=1,0 MPa; $Tmax_d$ =110°C;

6.12 Slėgio redukcinis vožtuvas:

max slėgis įėjime	- 1,0MPa
max slėgis išėjime	- kai Dn=15 0,05-0,3 MPa
	- kai Dn>15 0,15-0,6MPa
darbo temperatūra	- 70°C
medžiaga	- bronza.

6.14 Išsiplėtimo indas:

Šildymui:

max. darbo slėgis	- 0,6MPa arba 1,0MPa
darbo temperatūra	- 70°C
tipas	- membraninis

Išsiplėtimo indo skaičiavimas:

Reikalingas išsiplėtimo indo tūris

Temperatūros padidėjimas 10-70℃ – 2,25

Šildymo sistemos tūris - 438 l

Plėtimosi tūris - 9,9 l

n (esant apsauginiam vožtuvui 3bar, statiniam slėgiui 9m) - 0,5

Reali reikalingas indo tūris V=19,7 l parenkamas išsiplėtimo indas 35l, kurio matmenys D400mm; H390mm, gamyklinis nustatytas priešslėgis 1,5bar

Išsiplėtimo indo reikiamas priešslėgis p_0=H / 10+0,2=9/10+0,2=1,1bar

6.16 Karšto vandens skaitiklis (papildymo linijos):

darbinis slėgis	- p=10bar;
darbo temperatūra	- 70°C;
veikimas	- mechaninis.

7. Reikalavimai šiluminiam punktui

Šilumos punktų įrengimas ir eksploatavimas turi atitikti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos puktų įrengimo taisykles“ reikalavimus.

Šilumos punkte turi būti įrengtas trapas, sujungtas su lietaus kanalizacija, o jungtyje įrengtas atbulinis vožtuvas. Jeigu tokių galimybių nėra, vandeniui surinkti turi būti įrengta ne mažesnė kaip 0,5x0,5x0,8 m matmenų duobė. Vandeniui pašalinti iš duobės į lietaus ar fekalinę kanalizaciją turi būti įrengtas drenažinis siurblys arba numatyta vieta jam įrengti.

Šilumos punktuose turi būti įrengta tokia vėdinimo sistema, kad oro apykaita būtų ne mažesnė kaip 0,5 h-1, o santykinė drėgmė neviršytų 75%

Oro greitis patalpose pagal ISO 7730:

-šaltajame ir pereinamajame periode iki 0,2m/s

-šiltajame periode iki 0,5m/s

Vibracijos lygis už šiluminio punkto ribų turi atitikti HN 50-2003 reikalavimus ir neturi būti didesnis 75Hz.

Šilumos punkto patalpoje turi būti sumontuoti ne mažiau kaip du šviestuvai. Apšvietimas turi būti ne mažiau 150liuksų.

8. Techniniai reikalavimai montavimo darbams

Šilumos punkto įrenginio montavimo darbai turi būti atlikti griežtai prisilaikant galiojančių taisyklių ir normų, kad užtikrintų saugų ir patogų aptarnavimą bei eksploataciją. Įrenginio montavimą gali vykdyti tik atestuoti montuotojai, turintys licenziją šiems darbams atlikti.

Prieš vykdant elektrinio suvirinimo darbus, pastato įgaliotinis ir rangovo atstovas pasirašo elektros energijos panaudojimo ir (ar) apmokėjimo už ją aktą.

Plieniniai vamzdžiai tarpusavyje jungiami suvirinimo būdu, cinkuoti vamzdžiai – srieginiu būdu arba virinami spec. elektrodų pagalba, armatūra prie vamzdžių jungiama flanšiniu arba srieginiu būdu.

Suvirinimo darbus gali atlikti atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdžiai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti atliekama sistemingai, detalių surinkimo ir suvirinimo proceso metu. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdynų galuose negali būti

pjaustymo defektų, suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje negali būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo užbaigtų paviršių. Tikrinimo, bandymo ir apžiūros rezultatai turi būti patvirtinami. Užbaigtos siūlės turi būti patikrinamos neardomu metodu, vizualiai.

Darbo vieta turi būti aprūpinta priešgaisrinės apsaugos priemonėmis.

Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiami drenažiniai atvamzdžiai su uždaromąja armatūra ir aklėmis, aukščiausiuose - nuorinimas. Akles paruošti plombavimui pragręžiant skylutes prie ventilių. Filtrus montuoti prieinamoje ir patogioje aptarnavimui vietoje, numatant, kad valymo metu vanduo nepakliūtų ant šilumos punkto įrengimų.

Termometrus ir manometrus montuoti prieinamoje vietoje ir akių lygyje, jei taip leidžia konstrukcija.

Visus įrenginius montuoti pagal jų pase nurodytus reikalavimus.

Vamzdynai turi būti dažomi žiūr TS. p.2. Nudažyti ir izoliuoti vamzdynai turi būti ženklinami atitinkamais ženklais:

Vamzdynų žymėjimas - ant izoliuotų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimai turi atitikti šilumos punkto eksploatacinę schemą.

Vamzdynų ženklai:

- termofikacinis vanduo, šildymas: paduodamas-žiedais žalias-geltonas-žalias, rodyklė geltona; grįžtamas-žiedais žalias-rudas-žalias, rodyklė ruda.
- šaltas vanduo: trimis mėlynais žiedais.
- karštas vanduo: žiedais mėlynas-oranžinis-mėlynas, oranžinė rodyklė.
- karšto vandens recirkuliacinė linija: žiedais mėlynas-baltas-mėlynas, balta rodyklė.
- Žiedo plotis 20mm

Ant šilumos punkto durų išorinėje pusėje turi būti užrašas „Šilumos punktas“.

Sumontavus įrenginį, prieš įstatant skaitiklį, atlikti hidraulinį bandymą ir modulio vamzdynų praplovimą.

Bandymo metu vamzdynai turi būti atjungti nuo šiluminių sistemų vamzdynų.

Sistemų atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama, tam turi būti sumontuotos aklės.

Vamzdynai užpildomi vandeniu ir nuorinami per nuorinimo įtaisus, esančius aukščiausiuose taškuose.

Apie hidraulinio bandymo parametrus žiūrėti techninių specifikacijų 5 punkte.

Jeigu patikrinimo metu nepastebėta trūkumų, vandens nutekėjimo, rasojimo, manometrai nerodo spaudimo mažėjimo, hidraulinis bandymas laikomas atliktu.

Paleidimo - derinimo darbus gali atlikti atestuoti montuotojai, turintys leidimus šios rūšies darbams vykdyti, įrenginio, o ypač reguliavimo prietaisų montavimas turi būti atliktas pagal gamintojų instrukcijas.

Įvedant įrenginį į eksploataciją, užsakovui turi būti pateikta eksploatacinė schema, atliktų darbų aktai, bei kita reikalinga dokumentacija, pagal Lietuvoje galiojančias taisykles.

Norint pasiekti gerą šildymo sistemos efektyvumą, iki mazgo montavimo darbų pradžios atlikti šildymo sistemos praplovimą.

Kabelis, jungiantis pastato skydą ir elektros maitinimo skydą šiluminiame punkte turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų.

9. Esamos įrangos išmontavimas

Esami šildymo įrenginiai iki pasijungimo išmontuojami. Po išmontavimo visos medžiagos grąžinamos savininkams ir surašomi išmontuotų medžiagų perdavimo aktai.

Nuimant senąją izoliaciją nuo vamzdyno turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos dulkančios medžiagos turi būti laikomos uždarose talpose, kad nedulkėtų. Privalu užtikrinti įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, tokių vietų ženklinimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

Asbesto turinčios atliekos priimamos į asbesto laikymo aikštelę laikantis šių pagrindinių reikalavimų:

- asbesto turinčios atliekos turi būti surinktos atskirai ir nesumaišytos su kitomis atliekomis;

- asbesto turinčios atliekos privalo būti supakuotos – apsuktos plėvele (ne mažiau nei 2 sluoksniai) arba sudėtos į sandarią tarą ir sukrautos ant padėklų (palečių). Padėklas su sukrautu

asbestu turi būti apsuktas plastikine pakavimo plėvele, kad sąvartyne esanti technika galėtų saugiai iškrauti krovinį;

supakuotos asbesto turinčios atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus (Pavojingų atliekų ženklinimo etikete).

10. Saugos reikalavimai

Visi darbai turi būti atlikti remiantis „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu“.

Dirbant šilumos punkte būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.

Šilumos punkto elektrą naudojantys įrenginiai turi būti įžeminti. Elektros įrenginių montažas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.

Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų.

Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.

Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens. Montuoti ir prižiūrėti šilumos punktą gali turintys reikiamą kvalifikaciją žmonės.

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
MVS	Maitinimo valdymo skydelis	TS.6.4.		kompl.	1	
R	Valdiklis elektroninis	TS.6.4.	ECL Comfort 210	vnt.	1	skaitmeninis ~230 V
	Montažinė dėžutė ant DIN bėgio		ECL210/310	vnt.	1	
	Programavimo raktas ECL		A266	vnt.	1	
TE1,TE2	Temperatūros jutiklis šildymui	TS.6.4.	ESM-11	vnt.	2	Paviršinis, 0...100 ℃, IP32, Pt 1000 Ohm/0℃
TE3	Temperatūros jutiklis KV	TS.6.4.	ESMU 100	vnt.	1	Panardinamas plieninis, 100mm, 0...140 ℃, IP54, Pt 1000 Ohm/0℃
TE4	Temperatūros jutiklis KV	TS.6.4.	ESM-11	vnt.	1	Paviršinis, 0...100 ℃, IP32, Pt 1000 Ohm/0℃
SIL1	Šilumokaitis šildymui, 35kW, 95-60/55-70, 30/20kPa	TS.6.1.	XB 12L-1-16	vnt.	1	lituotas
	Izoliacija šilumokaičiui	TS.6.1.	Ins EPP XB12 H:10-40 M:10-40 L:10-30	vnt.	1	
	Šilumokaičio laikiklis		XB12 G5/4	vnt.	1	
SIL2	Šilumokaitis KV, 75kW, 65-30/55-5, 30/50kPa	TS.6.1.	XB 12M-1-26	vnt.	1	lituotas
	Izoliacija šilumokaičiui	TS.6.1.	Ins EPP XB12 H:10-40 M:10-40 L:10-30	vnt.	1	
	Šilumokaičio laikiklis		XB12 G5/4	vnt.	1	
RV-1	Vožtuvas dvieigis šildymui, G=0,86m³/h, Dp=29kPa, kvs=1,6	TS.6.5.	VS2 15-1,6	vnt.	1	Su išoriniu sriegiu, PN16, t130℃, dp10 bar, 4mm
RV-1a	Servo pavara sildymui	TS.6.5.	AMV 150	vnt.	1	230 V, 24 s/mm, 250 N, 5 mm eiga, tripozicinė
RV-2	Vožtuvas dvieigis KV, G=1,84m³/h, Dp=54kPa, kvs=2,5	TS.6.5.	VM2 15-2,5	vnt.	1	Su išoriniu sriegiu, PN 25, t 150 ℃, dp16 bar, 5mm
RV-2a	Servo pavara KV	TS.6.5.	AMV 30	vnt.	1	230 V, 3 s/mm, 450 N, 10 mm eiga, tripozicinė
S-1	Cirkuliacinis siurblys šildymui, G=2m³/h, H=6,0m	TS.6.2.	MAGNA1 25-60 180	vnt.	1	1x230-240V; 92W; 0,74A; PN6/10
S-2	Cirkuliacinis siurblys KV, G=0,5m³/h H=5,0m	TS.6.2.	ALPHA2 25-60 N 180 1x230V 50Hz 6H	vnt.	1	1x230V; 34W; 0,32A; PN10
SR1	Relė slėgio KV siurbliui	TS.6.2.	KPI35	vnt.	1	Srieginis G1/4"A; 230V; -0,2÷7,5bar, diferiancialas 0,7÷4,0 bar
	KP35 gaubtelis iki IP44	TS.6.2.		vnt.	1	
M2	Manometras	TS.6.9.	M100r 0÷10bar	vnt.	2	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s
M3	Manometras	TS.6.9.	M100r 0÷10bar	vnt.	3	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s
MCm	Ventilis su nuorinimo galimybe manometrui	TS.6.7.4.	DN15	vnt.	5	Pilno pralaidumo v/v
T1	Termometras bimetalinis su gilze	TS.6.8.	0÷120℃	vnt.	2	T63/50
T2	Termometras bimetalinis su gilze	TS.6.8.	0÷120℃	vnt.	2	T63/50
T3	Termometras bimetalinis su gilze	TS.6.8.	0÷120℃	vnt.	2	T63/50
APS1	Vožtuvas apsauginis šildymui, Pnust=3bar	TS.6.10.	SVW 3/4x3bar	vnt.	1	Spyruoklinis, PN10, t=0-140℃

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		ŠILUMOS PUNKTAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas / Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-ŠT-Ž	1 / 4

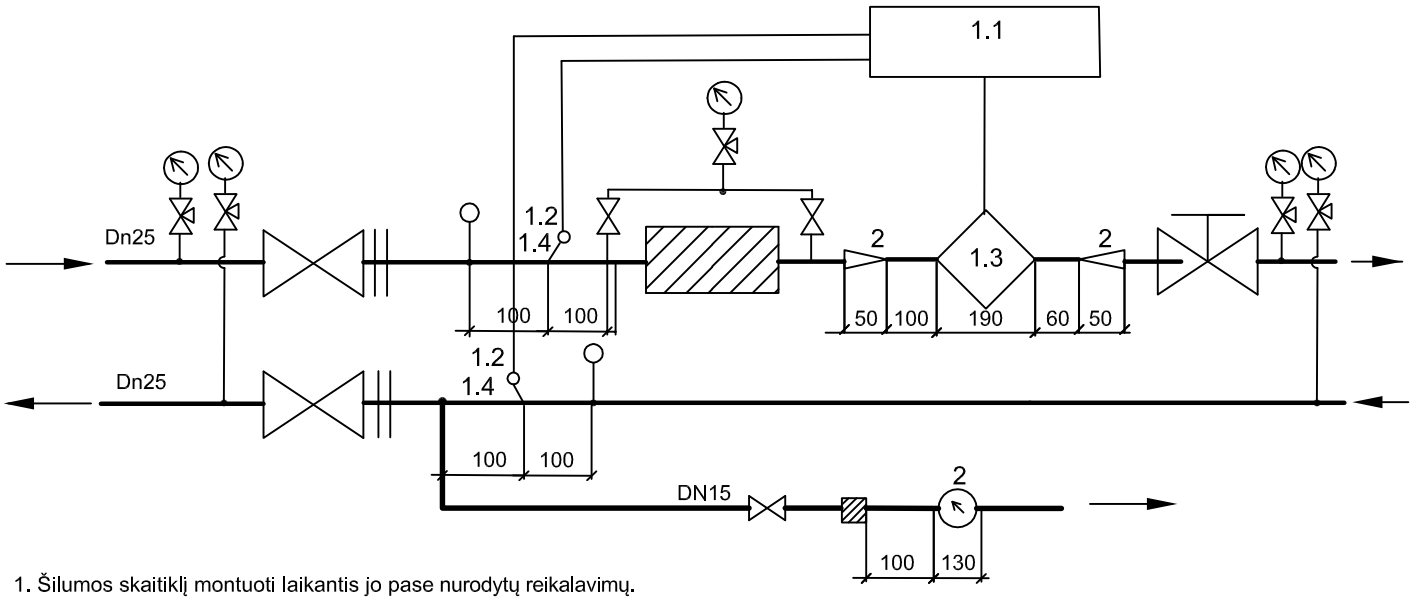
Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APS2	Vožtuvas apsauginis KV, Pnust=6bar	TS.6.10.	SVW 3/4x6bar	vnt.	1	Spyruoklinis, PN10, t=0-140℃
A-1	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	TS.6.7.2.	DN15	vnt.	1	Spyruoklinis, su metaline ašele, PN10, t=95℃
A-2	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	TS.6.7.2.	DN25	vnt.	1	Spyruoklinis, su metaline ašele, PN10, t=95℃
A-3	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	TS.6.7.2.	DN20	vnt.	1	Spyruoklinis, su metaline ašele, PN10, t=95℃
F2	Filtras srieginis žalvarinis	TS.6.6.	DN32	vnt.	1	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
F3	Filtras srieginis žalvarinis	TS.6.6.	DN15	vnt.	1	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
F4	Filtras srieginis žalvarinis	TS.6.6.	DN20	vnt.	1	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
F5	Filtras srieginis žalvarinis	TS.6.6.	DN25	vnt.	1	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
3, 4	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN32	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
5, 6	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	TS.6.7.1.	JiP-WW DN20	vnt.	3	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180℃, kvs15
7	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	TS.6.7.1.	JiP-WW DN25	vnt.	1	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180℃, kvs34
10	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	TS.6.7.1.	JiP-WW DN25	vnt.	1	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180℃, kvs34
11	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN25	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
12	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
13	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN25	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
16, 17	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN15	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
D-1	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
D-2	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
D-6	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
D-7	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	1	Pilno pralaidumo v/v
SRV1	Vožtuvas automatinis papildymo	TS.6.12.	DN 15	vnt.	1	PN16; t=80℃; reguliavimo ribos 1-5,5bar
KVS	Skaitiklis karšto vandens, Gn=1,5m³/h	TS.6.7.16.	DN15, MID, I110	vnt.	1	Q3=2,5m³/h; Q4=3,13m³/h (Gnom=1,5m³/h)
	Antgalis karšto vandens skaitikliui, srieginis	TS.3.	1/2" (15)	vnt.	2	
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui šildymui	TS.3.	DN20; (26,9x2,6)	m	2,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui karšto vandens	TS.3.	DN25; (33,7x3,2)	m	2,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui karšto vandens	TS.3.	DN25; (33,7x3,2)	m	2,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, šildymui	TS.3.	DN32; (42,4x3,2)	m	3,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karštam vandeniui	TS.3.	DN25; (33,7x3,25)	m	1,5	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, šaltam vandeniui	TS.3.	DN25; (33,7x3,25)	m	1,0	Su izoliacija pūsto politileno nuo rasojimo storis 20mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karšto vandens cirkuliacijai	TS.3.	DN20; (26,9x2,65)	m	2,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Vamzdžiai plieniniai juodi manometrams, papildymui	TS.3.	DN15; (21,3x2,6)	m	4,0	
	Metalas agregato rėmui		20x20	m	3	
	Metalas agregato rėmui		40x20	m	10	
	Metalas agregato rėmui		40x40	m	6	
	Vamzdžių, įrangos tvirtinimo detalės ir fitingai			kg	13,2	
	Šilumos punkto įrenginio sumontavimas			kompl.	1	(rutuliniai ventiliai, filtrai, siurbliai ir t.t...)
	Vamzdžių paviršių paruošimas, gruntavimas, dažymas 2 kart.			m²	2,2	Atsparūs aukštai temperatūrai dažai

Medžiagos ŠP montavimui vietoje

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
TE0	Lauko oro temperatūros jutiklis	TS.6.4.	ESMT	vnt.	1	Lauko -30...50 ℃, IP54, Pt 1000 Ohm/0℃
Ii1	Išsiplėtimo indas, V=35 l	TS.6.7.14.	MB35	vnt.	1	Membraninis, 35ltr. 4bar; -10 / +99
Iiv1	Ventilis išsiplėtimo indams	TS.6.7.5.	DN20	vnt.	1	
M0	Manometrai	TS.6.9.	M100r 0÷25bar	vnt.	2	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s
MCm	Ventilis manometrui	TS.6.7.4.	DN15	vnt.	2	Plieninis, G1/2
M1	Manometras	TS.6.9.	M100r 0÷16bar	vnt.	3	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s
M2	Manometras	TS.6.9.	M100r 0÷10bar	vnt.	2	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s
MCm	Ventilis su nuorinimo galimybe manometrui	TS.6.7.4.	DN15	vnt.	5	Pilno pralaidumo v/v
	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	TS.6.7.1.	DN15	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
T0	Termometras skystinis su gilze	TS.6.8.	0÷120℃	vnt.	2	su 50mm gilze
F1	Cikloninis purvo separatorius įvadui	TS.6.6.	Zeparo ZCD-25	vnt.	1	Gnom=1,47m³/h
1,2	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	TS.6.7.1.	JiP-WW DN25	vnt.	2	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180℃, kvs34
B-1	Balansinis ventilis su virinamais antgaliais	TS.6.7.3.	USV-I 40	vnt.	1	Srieginis i/i, PN16, t=0-120℃ / Kvs 10.00
	Virinami antgaliai balansiniam ventiliui			kompl.	2	Plieniniai, virinami
D-3, D-4	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN25	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
D-8, D-9	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	TS.6.7.1.	DN20	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
	Vožtuvas nuorinimo automatinis	TS.6.7.11.	DN15	vnt.	2	Išorinio srieginio PN10, T110℃
	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis nuorinimui	TS.6.7.1.	DN15	vnt.	2	Pilno pralaidumo v/v
FJ1; FJ2	Flanšas	TS.3.	DN25	vnt.	4	Flanšas-plieno 25(33,7)
ĮSS	Servisinis skydelis	TS.6.17.	1-230V	vnt.	1	
ŠAP-1	Skaitiklis šilumos kiekio, G=1,85m³/h	TS.6.3.		vnt.	1	Pateikia ŠT
	Vamzdžiai plieniniai juodi, įvadui	TS.3.	DN25; (33,7x3,2)	m	5,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, šildymui	TS.3.	DN32; (42,4x3,2)	m	6,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi išsiplėtimo indui	TS.3.	DN20; (26,9x2,6)	m	3,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
						folija storis 30mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karštam vandeniui	TS.3.	DN25; (33,7x3,25)	m	3,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 40mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, šaltam vandeniui	TS.3.	DN25; (33,7x3,25)	m	4,0	Su izoliacija pūsto politileno nuo rasojimo storis 20mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karšto vandens cirkuliacijai	TS.3.	DN20; (26,9x2,65)	m	3,0	Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžių, įrangos tvirtinimo detalės ir fitingai			kg	11	
	Lipni juosta izoliacijos tvirtinimui			m²	1,656	
	Esamo šilumos punkto įrenginio išmontavimas			kompl.	1	
	Pagaminto šilumos punkto įrenginio sumontavimas			kompl.	1	
	Šilumos punkto įvado su apskaita sumontavimas			kompl.	1	(rutuliniai ventiliai, filtrai, šilumos skaitiklis ir t.t...)
	Vamzdžių paviršių paruošimas, gruntavimas, dažymas 2 kart			m²	5,2	Atsparūs aukštai temperatūrai dažai
	Vamzdžių, fitingų izoliavimas			m	41,4	
	Armatūros izoliavimas dembliais arba kevalais			m²	3,8	
	Izoliuotų vamzdžių žymėjimas skiriamaisiais ženklais			kompl.	1	
	Prisijungimas prie esamų tinklų			tšk	7	
	Hidraulinis išbandymas ir paleidimo derinimo darbai			kompl.	1	



1. Šilumos skaitiklį montuoti laikantis jo pase nurodytų reikalavimų.
2. Montuojant temperatūros jutiklius užtikrinti, kad jutiklio jautrus elementas būtų panardintas iki vamzdžio vidurio arba giliau.
3. Montuojant skaitiklį užtikrinti patogų skaitiklio aptarnavimą ir tvarkingą laidų montažą.
4. Montuojant skaičiuotuvą prie išorinės pastato sienos numatyti atstumą tarp sienos ir skaičiuotuvo 50mm.
5. Numatyti atramą prieš ir po srauto jutiklio.
6.Papildymo skaitiklis montuojamas horizontaliai. Parenkamas toks, kuriam nereikalingi tiesūs ruožai.

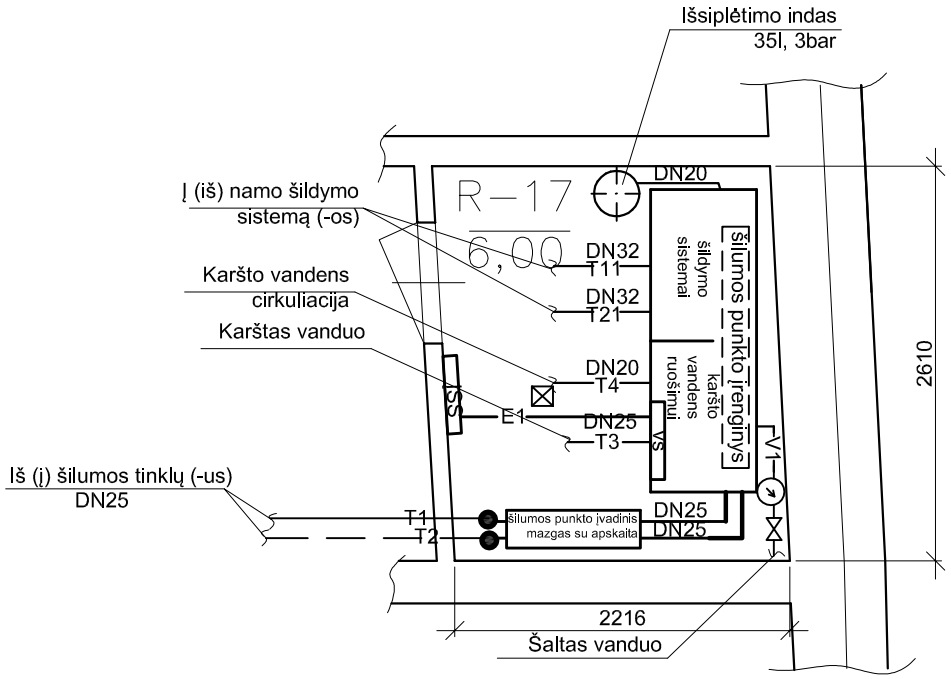
Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Pastabos
1	Šilumos skaitiklis	1 kompl.	
1.1	Skaičiuotuvas	1 vnt.	
1.2	Temperatūros jutiklis	2 vnt.	
1.3	Srauto jutiklis Gmaks=3,0m³/h, Gnom=1,5m³/h, Gmin=15l/h	1 vnt.	
1.4	Lizdas temperatūros jutikliui su įvore įstrižas L=10/90mm, 45°kampu	2 vnt.	
2	Perėjimas Dn25/20	2 vnt.	
3	Karšto vandens skaitiklis DN15; Q3=2,5m³/h; Q4=3,13m³/h (Gnom=1,5m³/h)	1 vnt.	

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas, m³/h				$G_{ŠAP1}$, m³/h
$Q_{šild}$		$Q_{k.v.}$	Q_{bendr}	$G_{šild.Ž}$		$G_{k.v.V/Ž}$	$G_{bendr.Ž}$	
114,66		(184)	298,66	2,82		(3,96/2,26)	5,08	5,08
Temperatūros T1, T2 °C			Slėgiai įvade, kPa			Šilumos skaitiklis ŠAP-1		
šild.			p_1	p_2	Δp	Gnom, m³/h	Gmax, m³/h	
95-60			600	300	300	6,0	12,0	

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R.Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:**	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		ŠILUMOS APSKAITOS MAZGO SCHEMA	O
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-ŠT-ŠAP	Lapas 1 / Lapų 1

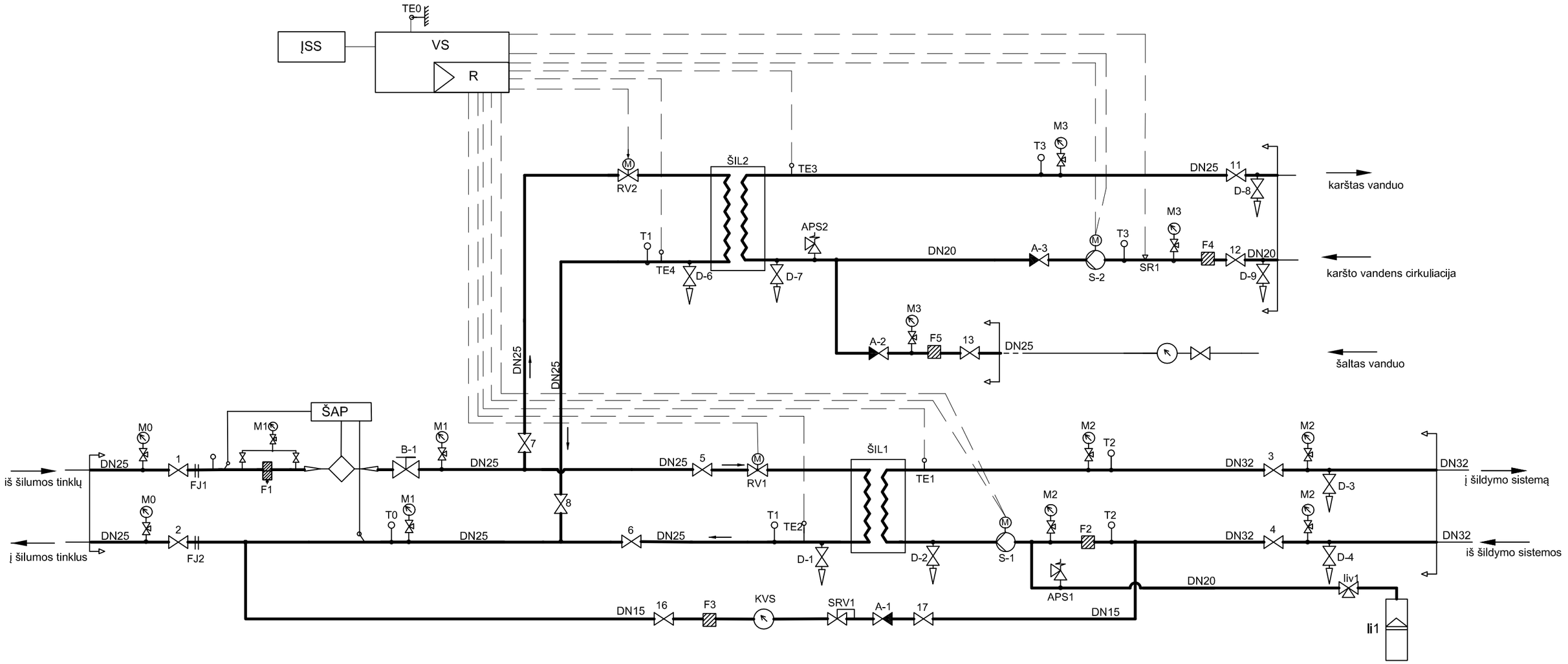
ŠILUMOS PUNKTO PLANAS
RŪSYJE



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

T1 - termofikacinio vandens paduodamas vamzdis
T2 - termofikacinio vandens grįžtamas vamzdis
T3 - karšto vandens paduodamas vamzdis
T4 - karšto vandens cirkuliacinis vamzdis
V1 - šalto vandens vamzdis
T11 - šildymo sistemos paduodamas vamzdis
T21 - šildymo sistemos grįžtamas vamzdis
- esamas vamzdynas
- prijungimo vieta prie esamo vamzdyno
- šilumos punkto įrenginys
- trapas

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt		**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
27176	PV	R.Kaminskienė	**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	ŠILUMOS PUNKTO PLANAS
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**		**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-ŠT-BR1 — Lapas 1 — Lapų 1



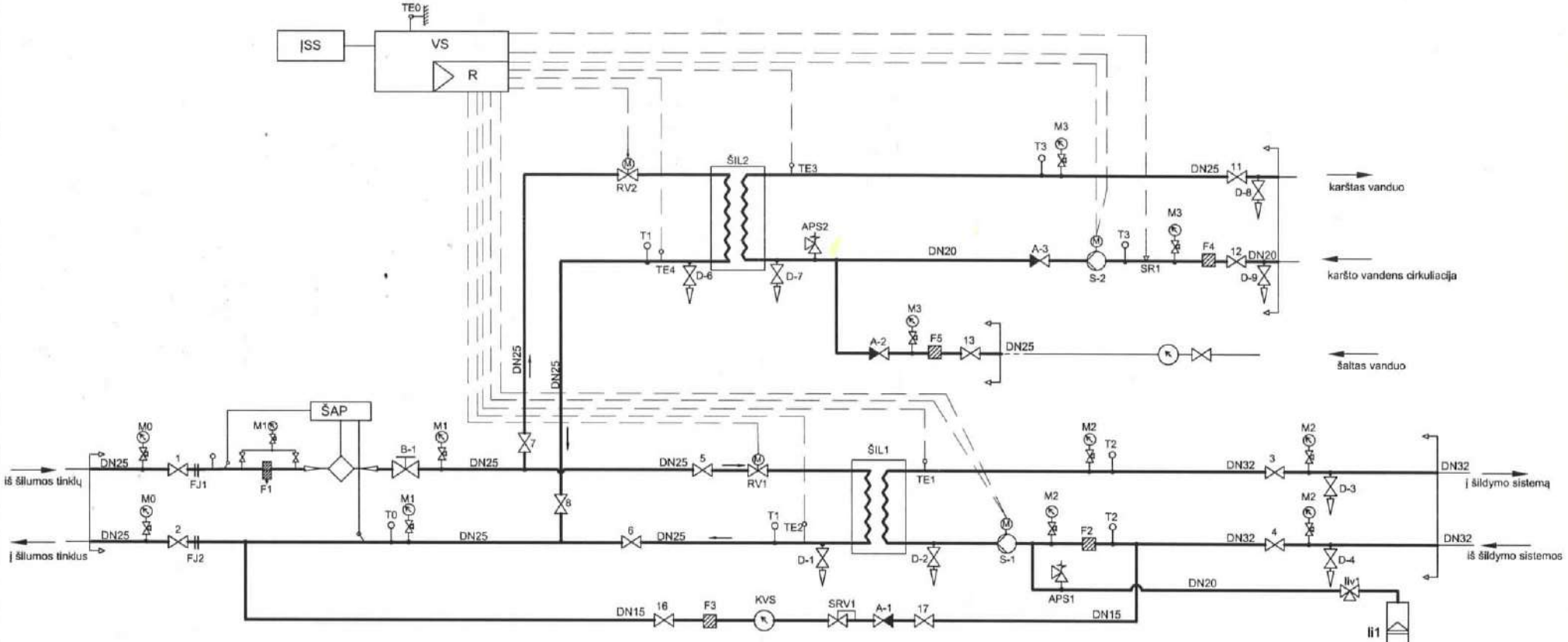
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- cirkuliacinis siurblys
- dvieigis vožtuvas
- apsauginis vožtuvas
- rutulinis ventilis
- atbulinis ventilis
- slėgio redukcinis vožtuvas
- filtras
- termometras
- manometras su manometriniu ventiliu
- temperatūros jutiklis
- cikloninis purvo separatorius
- projektavimo riba

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas, m³/h				$G_{ŠAP1}$, m³/h	
$Q_{šild}$		$Q_{k.v.}$	Q_{bendr}	$G_{šild.Ž}$		$G_{k.v.V/Ž}$	$G_{bendr.Ž}$		
35		75	110	0,86		1,84 / 0,99	1,85	1,85	
Temperatūros °C			Slėgiai įvade, kPa			Šilumos skaitiklis ŠAP-1			
šild.		k.v.	p_1	p_2	Δp	pateikia šilumos tiekėjas			
95-60 55-70		65-30 5-55	600	300	300				

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R.Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:**	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		ŠILUMOS PUNKTO SCHEMA	
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-ŠT-BR2	Lapas: 1 / Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- cirkuliacinis siurblys
- dvieigis vožtuvas
- apsauginis vožtuvas
- rutulinis ventilis
- atbulinis ventilis
- slėgio redukcinis vožtuvas
- filtras
- termometras
- manometras su manometriniu ventiliu
- temperatūros jutiklis
- ciklioninis purvo separatorius
- projektavimo riba

Šilumos galia, kW				Šilumotiekio debitas, m³/h				$G_{ŠAP1}$, m³/h	
$Q_{šild}$		$Q_{k.v.}$	Q_{bendr}	$G_{šild.2}$		$G_{k.v.v/2}$	$G_{bendr.2}$		
35		75	110	0,86		1,84 / 0,99	1,85	1,85	
Temperatūros °C			Slėgiai įvade, kPa			Šilumos skaitiklis ŠAP-1			
šild.		k.v.	p_1	p_2	Δp	pateikia šilumos tiekėjas			
95-60 55-70		65-30 5-55	600	300	300				

SUDERINTA
UAB "Raseinių šilumos tinklai"
Data 2018-03-19

Vyr. inžinierius
Povilas Jurickis

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R.Kaminskienė	
15621	PDV	V.Pajaujis	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**		

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo
Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
ŠILUMOS PUNKTO SCHEMA	

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
SPV-018-007-TDP-ŠT-BR2	1	1

Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas

Danfoss Hexact(v4.1.19)

Nuoroda: VP20180316223355

Klientas:				*Kontaktinis asmuo:*	
Projektas:				*El. p.:*	
HEX Tipas:	XB12L-1-16 G 5/4 (25mm)			*Inžinierius:*	VP
Vienetas:	1 (Lygiagretus)	Kodas:	004H7526	*Data:*	2018.03.16 22:33:58

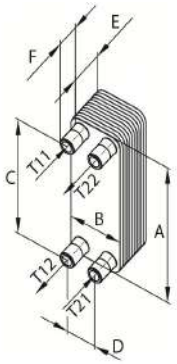
Apskaičiuoti parametrai	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
Srauto tipas			Priešsrovinis
Apkrova	kW		35,00
Įvado temperatūra	°C	95,00	55,00
Išėjimo temperatūra (Nurodyta)	°C	60,00	70,00
Išėjimo temperatūra (Atittinka)	°C	--	--
Masės debitas	kg/h	857,8	2007,3
Tūrinis debitas	L/min	14,849	33,911
Paviršiaus riba	%		15,6
LMTD	K		12,43
HTC(esamas / reikiamas)	W/m^2-K		8306/7185
Bendras slėgio kritimas	kPa	4,68	18,15
Slėgio kritimas - angoje	kPa	0,05	0,24
Angoje greitis	m/s	0,30	0,71

Skysčio savybės	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
Skystis		vanduo	vanduo
Dynamic viscosity	mPa-s	0,3679	0,4512
Tankis	kg/m^3	974,2	982,8
Šilumos galia	kJ/kg-K	4,194	4,184
Šiluminis pralaidumas	W/m-K	0,665	0,652

Specifikacija:	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
HEX Tipas:			XB12L-1-16 G 5/4 (25mm)
Plokštelių skaičius:	---		16
Maks. Galimas plokštelių skaičius esamame rėme:	---		--
Grupavimas:	---		1*7L/1*8L
Šilumos perdavimo plotas:	m^2		0,39
Plokštelės medžiaga:	---		EN1.4404(AISI316L)
Tarpinės/Lituojami medžiaga:	---		CU
Jungtis Dydis:	---		G 5/4
Jungtis Tipas:	---		Sriegis
Rėmo spalva:	---		--
Sertifikavimas/Patvirtinimas:	---		PED Art 4.3
Tūris:	L	0,294	0,336
Svoris:	kg		2,75
Konstrukcija Temperatūra(Maks./Min.):	°C		95/55
Konstrukcijos slėgis(Maks.):	bar		25

Items:

Kodas	Vnt.	Components
004H7526	1	XB12L-1-16 G 5/4 (25mm)



Išoriniai matmenys:

A (mm):	289	B (mm):	118
C (mm):	234	D (mm):	63
E (mm):	38	F (mm):	25

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Komentarai:

Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas

Danfoss Hexact(v4.1.19)

Nuoroda: VP20180316223256

Klientas:				*Kontaktinis asmuo:*	
Projektas:				*El. p.:*	
HEX Tipas:	XB12M-1-26 G 1 (20mm)			*Inžinierius:*	VP
Vienetas:	1 (Lygiagretus)	Kodas:	004H7676	*Data:*	2018.03.16 22:33:00

Apskaičiuoti parametrai	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
Srauto tipas			Priešsrovinis
Apkrova	kW		75,00
Įvado temperatūra	°C	65,00	5,00
Išėjimo temperatūra (Nurodyta)	°C	30,00	55,00
Išėjimo temperatūra (Atittinka)	°C	--	--
Masės debitas	kg/h	1845,0	1288,5
Tūrinis debitas	L/min	31,333	21,463
Paviršiaus riba	%		0,8
LMTD	K		16,37
HTC(esamas / reikiamas)	W/m^2-K		6872/6818
Bendras slėgio kritimas	kPa	15,18	6,93
Slėgio kritimas - angoje	kPa	0,20	0,10
Angoje greitis	m/s	0,64	0,45

Skysčio savybės	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
Skystis		vanduo	vanduo
Dynamic viscosity	mPa-s	0,5730	0,8019
Tankis	kg/m^3	989,9	996,3
Šilumos galia	kJ/kg-K	4,178	4,177
Šiluminis pralaidumas	W/m-K	0,636	0,613

Specifikacija:	**Vienetas**	**1 pusė**	**2 pusė**
HEX Tipas:			XB12M-1-26 G 1 (20mm)
Plokštelių skaičius:	---		26
Maks. Galimas plokštelių skaičius esamame rėme:	---		--
Grupavimas:	---		1*12M/1*13M
Šilumos perdavimo plotas:	m^2		0,67
Plokštelės medžiaga:	---		EN1.4404(AISI316L)
Tarpinės/Lituojami medžiaga:	---		CU
Jungtis Dydis:	---		G 1
Jungtis Tipas:	---		Sriegis
Rėmo spalva:	---		--
Sertifikavimas/Patvirtinimas:	---		PED Art 4.3
Tūris:	L	0,384	0,416
Svoris:	kg		3,51
Konstrukcija Temperatūra(Maks./Min.):	°C		65/5
Konstrukcijos slėgis(Maks.):	bar		25

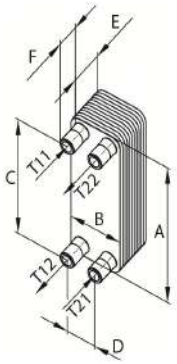
Items:

Kodas	Vnt.	Components
004H7676	1	XB12M-1-26 G 1 (20mm)

Išoriniai matmenys:

A (mm):	289	B (mm):	118
C (mm):	235	D (mm):	65
E (mm):	46,4	F (mm):	20

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.



Komentarai:

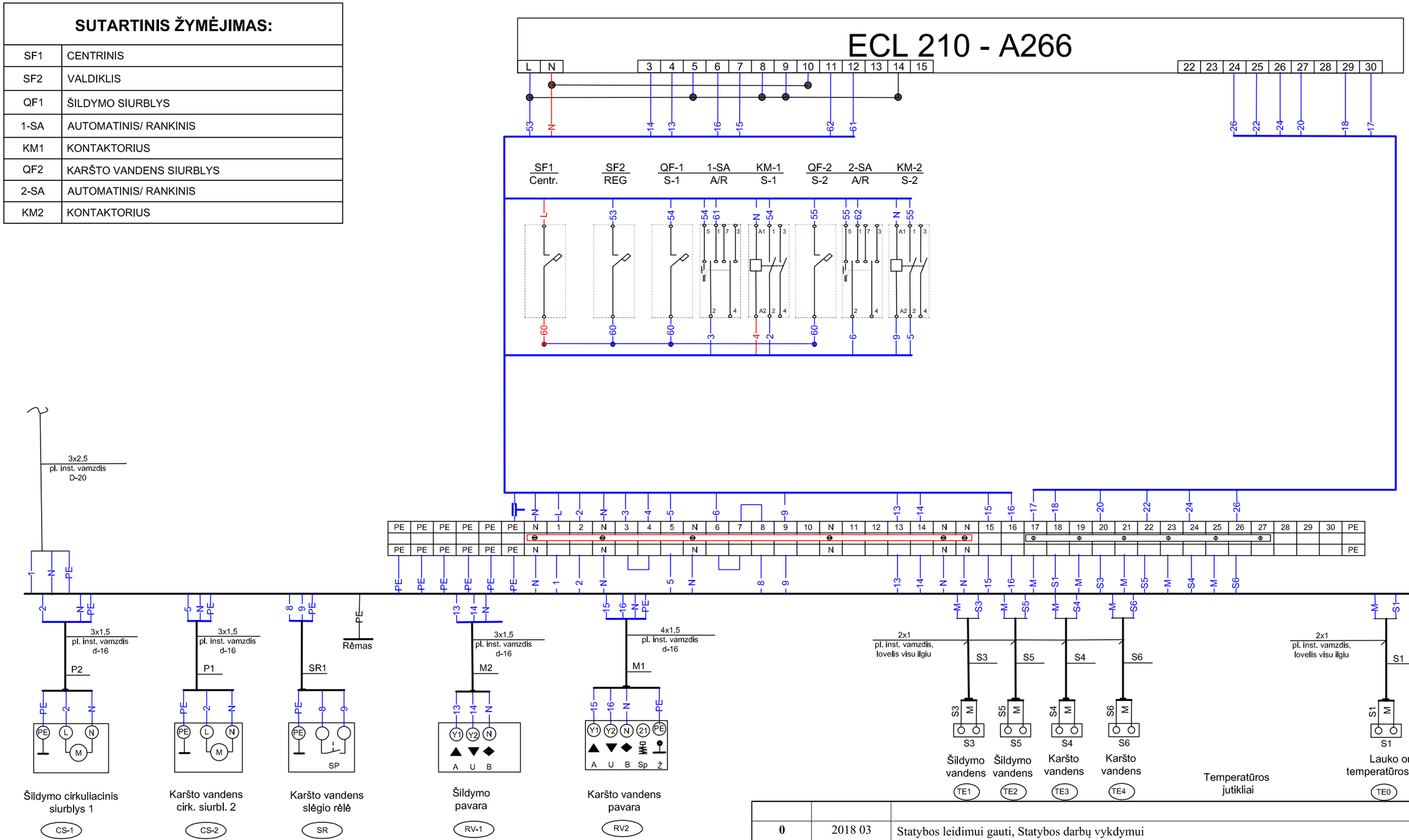
priedas Nr.1

ŠILUMOS PUNKTO TEMPERATŪRINIS GRAFIKAS

Eil. Nr.	TL	T1	T2	T21
0	-22	95	60	70
1	-21	93,5	59,3	69,1
2	-20	91,9	58,6	68,1
3	-19	90,4	57,9	67,2
4	-18	88,9	57,2	66,2
5	-17	87,3	56,5	65,3
6	-16	85,8	55,8	64,3
7	-15	84,2	55,0	63,4
8	-14	82,6	54,3	62,4
9	-13	81,1	53,6	61,4
10	-12	79,5	52,8	60,4
11	-11	77,9	52,1	59,4
12	-10	76,3	51,3	58,4
13	-9	74,7	50,5	57,4
14	-8	73,1	49,8	56,4
15	-7	71,5	49,0	55,4
16	-6	69,9	48,2	54,4
17	-5	68,2	47,4	53,4
18	-4	66,6	46,6	52,3
19	-3	64,9	45,8	51,3
20	-2	63,3	45,0	50,2
21	-1	61,6	44,1	49,1
22	0	59,9	43,3	48,0
23	1	58,2	42,4	46,9
24	2	56,5	41,5	45,8
25	3	54,8	40,7	44,7
26	4	53,1	39,8	43,6
27	5	51,3	38,8	42,4
28	6	49,6	37,9	41,2
29	7	47,8	37,0	40,1
30	8	46,0	36,0	38,8
31	9	44,2	35,0	37,6
32	10	42,3	34,0	36,4
33	11	40,4	32,9	35,1
34	12	38,5	31,9	33,8
35	13	36,6	30,7	32,4
36	14	34,6	29,6	31,0
37	15	32,5	28,4	29,6
38	16	30,4	27,1	28,1

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

SF1	CENTRINIS
SF2	VALDIKLIS
QF1	ŠILDYMO SIURBLYS
1-SA	AUTOMATINIS/ RANKINIS
KM1	KONTAKTORIUS
QF2	KARŠTO VANDENS SIURBLYS
2-SA	AUTOMATINIS/ RANKINIS
KM2	KONTAKTORIUS



Pastabos:

1. Lauko oro daviklio kabelis negali būti klojamas arčiau kaip 30cm nuo jėgos kabelių.

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius
Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt

27176	PV	R.Kaminskienė	
15621	PDV	V.Pajaujis	

LT

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“
Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo
Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
ŠILUMOS PUNKTO VALDYMO SISTEMA. SCHEMA.

Laida: 0

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-ŠT-EA-BR1

Lapas: 1 / Lapų: 1

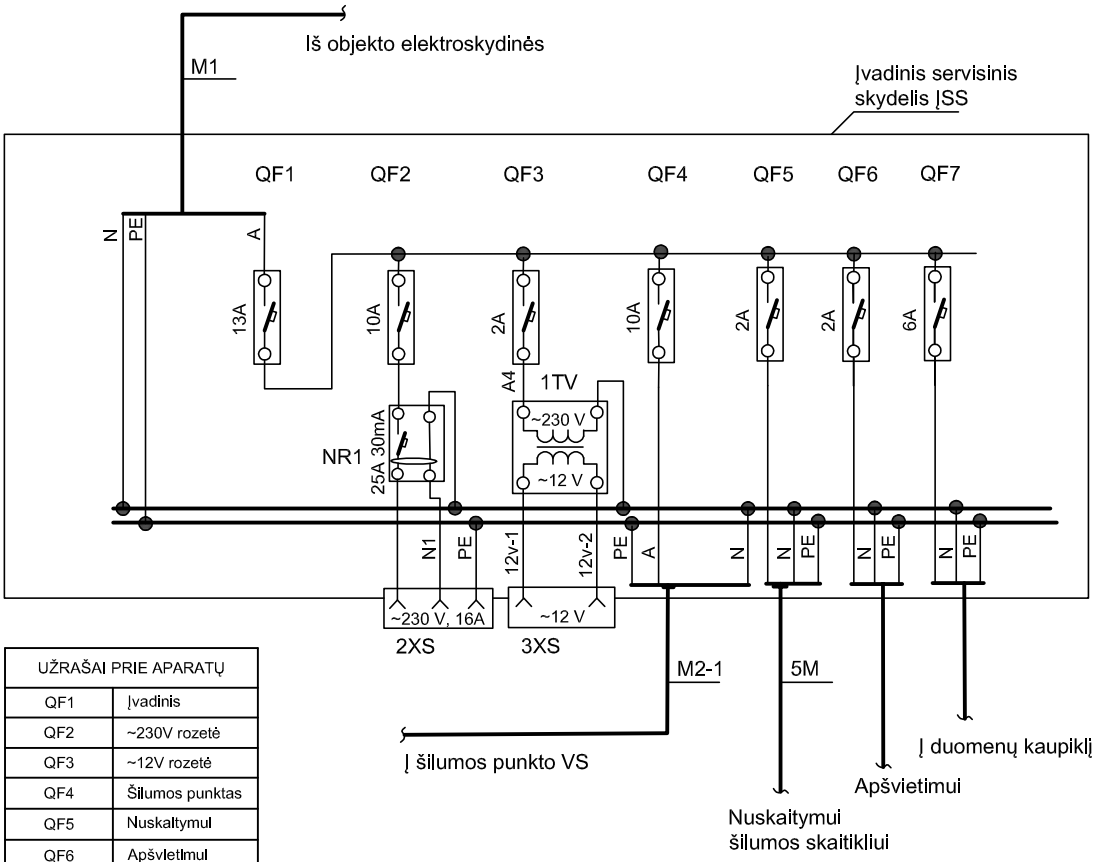
Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Tipas	Mat. Vnt.	Kiekis	Pastabos
VS komplektas						
1.	R	Valdiklis elektroninis	ECL 210	vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
2.		ECL Comfort 210/310 montažinė dėžutė ant DIN bėgio		vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
3.		Programavimo raktas	A266	vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
4.	TE1,2,4	Temperatūros jutiklis	ESM-11	vnt.	3	įtraukta šiluminėj daly
5.	TE3	Temperatūros jutiklis	ESMU 100	vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
6.	ŠPRS	Reguliatoriaus skydelis		vnt.	1	
7.	RV-1	Servo pavara šildymui	AMV 150	vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
8.	RV-2	Servo pavara karšto vandens ruošimui	AMV 30	vnt.	1	įtraukta šiluminėj daly
9.	SF1	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 6A	PLSM-C 6	vnt.	1	
10.	SF2	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 2A	PLSM-C 2	vnt.	1	
11.	QF-1	Automatinis išjungiklis vienpolis In. – 1A	PLSM-D 1	vnt.	1	
12.	QF-2	Automatinis išjungiklis vienpolis In. – 0,5A	PLSM-D 0,5	vnt.	1	
13.	KM1, 2	Instaliacinis kontaktorius 2 na. kont. ~230V	Z-RE230/SS	vnt.	2	
14.	1,2-SA	Perjungiklis vienpolis 3-jų padėčių	Z-S/2WM	vnt.	2	
15.	X	Sujungimo gnybtai		kompl.	1	
16.		Valdymo skydelio surinkimas		kompl.	1	
17.		Valdymo skydelio testavimas		kompl.	1	
18.		Kabelis 2x1 mm²	MMJ/PPJ/NYMd	m	8	
19.		Kabelis 3x1,5 mm²	MMJ/PPJ/NYMd	m	6	
20.		Kabelis 4x1,5 mm²	MMJ/PPJ/NYMd	m	8	
21.		Laidas 4mm² geltonas - žalias monolitas		m	1	
22.		Plastmasinis instaliacinis vamzdis d-36	PA-RKB-29F	m	2	
23.		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 mm	IPS16	m	12	
24.		Plastmasinis instaliacinis lovelis 40x40		m	3	
Montavimo vietoje komplektas						
1.		Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 16A		vnt.	1	Elektros skydinėje
2.		Sujungimo gnybtai		kompl.	1	
3.		Kabelis 3x2,5 mm²		m	2	
4.		Kabelis 2x1,0 mm²		m	16	
5.		Laidas varinis 1x2,5 mm²		vnt.	6	
6.		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-20 mm		m	2	
7.		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 mm		m	16	
8.		Elektros kabelio nuo bendros elektros skydinės iki įss atvedimas		vnt.	1	
9.		Įvadinio servisinio skydelio pastatymas ir pajungimas		vnt.	1	

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

Kval. patv. dok. Nr.			Projektuotojas: **UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt	Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: ŠILUMOS PUNKTO VALDYMO SISTEMA. ŽINIARAŠTIS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis			O
	PDA	V.Pajaujis			
LT			Statytojas: Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai	Dokumento žymuo: SPV-018-007-TDP-ŠT-EA-Ž1	Lapas 1 / Lapų 2

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Tipas	Mat. Vnt.	Kiekis	Pastabos
10.		Elektros kabelio nuo įss iki valdymo skydo atvedimas		vnt.	1	
11.		Valdymo skydo pastatymas ir pajungimas		vnt.	1	
12.		Patalpos apšvietimo sutvarkymas (šviestuvai 2vnt, IP65, jungiklis)		kompl.	1	
13.		Varžų matavimai		kompl.	1	

1



UŽRAŠAI PRIE APARATŲ	
QF1	Įvadinis
QF2	~230V rozetė
QF3	~12V rozetė
QF4	Šilumos punktas
QF5	Nuskaltymul
QF6	Apšvietlmul
QF7	Duomenų kaupiklis
2XS	~230V
3XS	~12V, 50V A

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**				
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R.Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:**		Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		ŠILUMOS PUNKTO ĮVADINIS SERVISINIS SKYDELIS ĮSS. SCHEMA		0
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:**	Lapas	Lapų
				SPV-018-007-TDP-ŠT-EA-BR2	1	1

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Tipas	Mat. vnt.	Kiekis	Pastabos
Įvadinio servisinio skydelio ĮSS komplektas						
1.	ISS	Skydelis 20 modulių su panele 3-ms kištukiniams lizdams IP54 min.	KAEDRA 13991	vnt.	1	
2.	QF1	Automatinis išjungiklis vienpolis In.-13A	PL6-C 13	vnt.	1	
3.	QF2,4	Automatinis išjungiklis vienpolis In.-10A	PL6-C 10	vnt.	2	
4.	QF3,5,6	Automatinis išjungiklis vienpolis In.-2A	PLSM-C 2	vnt.	3	
5.	QF7	Automatinis išjungiklis vienpolis In.-6A	PLSM-C 6	vnt.	1	
6.	1TV	Transformatorius ~230/12V 50VA	PSS 50	vnt.	1	
7.	NR1	Vienfazės srovės nuotėkio automatinis išjungiklis In-25A dIn-30mA	PF6-25/2/0003	vnt.	1	
8.	2XS	Kištukinis lizdas vienfazis ~230V trilaidis	266875	vnt.	1	
9.	3XS	Kištukinis lizdas pažemintai įtampai T forma išdėstytais kontaktais dvilaidis su dangteliu IP43.		vnt.	1	
10.		Sujungimo gnybtai	M2.5/5	vnt.	1	
11.		Laidas 1x1,5mm2	HO7V-K	m	3	

1

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

Kval. patv. dok. Nr.	Projektuotojas: **UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: ŠILUMOS PUNKTO ĮVADINIS SERVISINIS SKYDELIS ĮSS. ŽINIARAŠTIS	Laida: O
15621	PDV	V.Pajaujis			
	PDA	V.Pajaujis			
LT	Statytojas: Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento žymuo: SPV-018-007-TDP-ŠT-EA-Ž2	Lapas: 1 / Lapų: 1

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**5. ŠILDYMAS IR VĖDINIMAS**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-ŠV**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	V. Pajaujis	15621	

VILNIUS, 2018

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	SPV-018-007-TDP -ŠV-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2		PDV ATESTATO KOPIJA	
3		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
4	SPV-018-007-TDP -ŠV-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5	SPV-018-007-TDP -ŠV-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6	SPV-018-007-TDP -ŠV-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
		BRĖŽINIAI	
7	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIAIS VAMZDYNAIS	
8	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR2	AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA	
9	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR3	MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	
10	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR4	STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAIS	
11	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR5	STOGO PLANAS	
12	SPV-018-007-TDP -ŠV-BR6	VĖDINIMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA	

0	2018 03	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		ŠILDYMAS. VĖDINIMAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis			
Kalba	Statytojas:			Objekto Nr.:	Lapas / Lapų
LT	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			SPV-018-007-TDP-ŠV-BDŽ	1 / 1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.15621

Vaidas Pajaujis

A.k. 37904280327

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

LIETUVOS RESPUBLIKA SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VALSTYBĖS ĮMONĖ VILNIUS

Direktorius Robertas Encius

Išduotas 2014 m. gruodžio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

11986

2013 UAB „GRAFLIA" 01329

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį" V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai" I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas", IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas" (aktuali redakcija 2015 03 27);
STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ (suvestinė redakcija);
„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės”. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111
„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338.
„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. 1-297.
Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245
STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011; „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“
„Darbo su asbestu nuostatai“ 2004 m. liepos 16 d. SAD ir SA ministrų įsakymas Nr. A1-184/V-546;
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011
LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. 1-250
Panaudotos Excel, Word, Zwcad kompiuterinės programos.

1.2. Oro parametrai:

Skaičiuoti lauko oro parametrai:

- žiemą t=-22,0℃
- vasarą t=25,1℃

Šildymo sezono oro parametrai:

- vidutinė šildymo sezono temperatūra +0,5℃
- šildymo sezono trukmė - 225 paros

Patalpų oro temperatūra

- patalpų temperatūra +20℃
- koridorių temperatūra +20℃
- vonios patalpos +20℃
- laiptinės koridoriaus temperatūra +16℃

1.3. Pagrindiniai šildymo rodikliai:

Bendras šilumos poreikis įvertinus ir šilumos nuostolius vamzdyne:

-šildymui prieš modernizavimą Q=90 kW

-šildymui po modernizavimo Q=35 kW

Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje kartu su šilumos punktu:

-šildymui dp=56 kPa

Statinis slėgis:

- 9m

Šildymo sistemos eksploatacinis slėgis:

- 6,0bar

Šildymo sistemos darbinis slėgis:

- 2,0bar

Šildymo sistemos darbinė temperatūra:

- 20-70℃

Šildymo sistemos eksploatacinė temperatūra:

- 90℃

Senoji šildymo sistema buvo suprojektuota temperatūroms:

- -tiekiama 95℃
- -grįžtama 70℃

Šildymo sistemos temperatūrinis grafikas:

-tiekiama 70℃

-grįžtama 55℃

Šildymo sistemos cirkuliuojantis šilumnešio debitas – 2,0m^3/h

Šildymo sistemos tūris – 0,438m^3

Pastato bendrasis plotas – 752,41m^2

Pastato naudingas plotas – 656,03m^2

Metinis šilumos šildymui poreikis

87,75 MWh/metus

116,62 kWh/m^2/metus

Pastato energinio naudingumo klasė planuojama pasiekti **C.**

1.4. Projektiniai vidaus oro parametrai:

Pagal STR 2.09.02:2005 11 priedą:

Eil Nr.	Patalpos pavadinimas	Minimalūs oro kiekiai vėdinimui	
		Tiekiamas	Šalinamas
1	Gyvenamos patalpos	0,22 l/s/m²	-
2	Virtuvė	-	7 l/s/pat.
3	Vonia, tualetas	-	6 l/s/pat.
4	Rūsio patalpos	0,5 h^{-1}	0,5 h^{-1}

Pagal HN42:2009 1 lentelę:

Santykinė oro drėgmė:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 35-60proc.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 35-65proc.

Oro judėjimo greitis:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 0,05-0,15m/s.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 0,15-0,25m/s.

1.5. Pastato atitvarų šiluminė varža:

Projektuojamos šildymo sistemos šilumos nuostoliai skaičiuoti remiantis sekančiais šilumos perdavimo koeficientais:

- sienų - 0,2 W/m2K
- rūsio perdangos - 0,71 W/m2K
- stogo perdangos - 0,16 W/m2K
- langai - 1,3 W/m2K
- išorės durys - 1,6 W/m2K

SPRENDINIAI

2.1. Šildymas:

Gyvenamas namas yra 2 aukštų su palėpe daugiabutis su administracinėmis patalpomis pastatas. Šiluma tiekiama iš pastato automatizuoto šilumos punkto pagal nepriklausomą sistemą, pajungtą prie miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų (šilumos punktas šildymo sistemai projektuojamas naujai). Pastatas apšiltinamas iš išorės.

Esama šildymo sistema yra susidėvėjus, plieniniai vamzdžiai sukorodavę, stovai užsikišę, todėl esamos sistemos visi elementai bus keičiami naujai. Šiam pastatui projektuojamas esamos sistemos keitimas į dvivamzdę radiatorinę sistemą. Įrengiami temperatūros reguliavimo įrenginiai, pakeičiami radiatoriai naujais, pakeičiami magistraliniai ir stovų vamzdynai naujais, ant stovų sumontuojama naujai uždaromoji armatūra.

Ant radiatorių sumontuojami individualios apskaitos prietaisai – dalikliai.

Prie kiekvieno radiatoriaus projektuojami automatiniai reguliavimo ventiliai ant kurių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Visi stovai ir radiatoriai keičiami, keičiama taip pat magistralė. Ant visų šildymo sistemos stovų nereikalingi automatiniai balansiniai ventiliai reguliuojantys srautą pagal slėgio perkrytį stove, kadangi projektuojami automatiniai reguliuojantys ventiliai, kurie šias funkcijas atlieka kompleksiškai (reguliuojantis vožtuvas - srauto ribotuvas, kuris slėgiui pasikeitus, neleidžia automatiškai viršyti srauto). Tokiu būdu bus šildymo sistemos eksploatacija paprastesnė ir pasiekiamas norimas rezultatas.

Ant automatinių reguliavimo ventilių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Termostatinių daviklių reguliavimo riba nuo +16°C iki +28°C, kadangi butuose projektuojama individuali apskaita (dalikliai). Ant laiptinės radiatorių prie įėjimo durų projektuojami automatiniai reguliavimo ventiliai su antivandaliniu termostatiniu davikliu.. Prieš montavimą bus išmontuota visa šildymo sistema, o tik po to montuojama naujai.

Radiatorinė šildymo sistema suprojektuota šioms temperatūroms:

- tiekiamo šilumnešio temperatūra +70℃
- grįžtamo šilumnešio temperatūra +55℃

Magistraliniai vamzdynai rūsyje projektuojami plieniniais vandens dujų virinamais vamzdžiais, stovai projektuojami plieniniais presuojamais vamzdžiais.

Magistralinis vamzdynas ir stovai rūsyje izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynas einantis per butus neizoliuojamas. Rūsyje įrengtose patalpose magistralinis vamzdynas tiesiamas palei lubas ir izoliuojamas akmens vatos kevalais ir uždengiamas kieta danga. Naujasis vamzdynas tiesiamas kiek įmanoma senųjų vamzdyno vietomis.

Radiatoriai projektuojami su nuorinimo vožtuvais. Iš stovų vandens išleidimui ant kiekvieno stovo suprojektuoti rutuliniai ventiliai su aklėmis. Kiekvienam stovui projektuojami atskiri uždaromieji ventiliai tiek ant padavimo, tiek ant grįžimo linijų, kad būtų galima užsukti vieną stovą, neišjungus visos sistemos.

Auščiausiose vamzdyno vietose įrengiami nuorinimo vožtuvai, o žemiausiose drenažiniai ventiliai su aklėmis.

2.2. Atsiskaitymo metodika už suvartotą šilumos kiekį:

Vadovautis Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2016 m. birželio 13 d. nutarimu (Nr. O3-185) patvirtinto „Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodu Nr. 6. , kuris įsigaliojęs nuo 2017 m. rugpjūčio 1 d.

Pagal metodo nuostatas namo šildymui suvartotas šilumos kiekis skirstomas į žemiau nurodytas 3 šilumos sąnaudų grupes (analogiškai galima paskirstyti ir namo šildymo sistemą sudarančius elementus):

1.Šilumos kiekis bendrosioms reikmėms – šilumos kiekis, suvartojamas pastato bendrojo naudojimo patalpose ir pastato šildymo sistemos vamzdynuose, kai šiluma tiekiama nuo šilumos punkto iki vartotojų butų (1).

Jei nėra namo gyventojų sprendimo dėl šių sąnaudų nustatymo ir paskirstymo būdo, tuomet remiantis Metodo rekomendacija bendrosioms reikmėms priskiriama 18 proc. namo šildymui suvartoto šilumos kiekio, kai namo bendrojo naudojimo patalpose šildymo prietaisai įrengti.

Jei name nėra bendrojo naudojimo patalpų arba bendrojo naudojimo patalpose šildymo prietaisai neįrengti ar teisėtai demontuoti – bendrosioms reikmėms priskiriama 10 proc. namo šildymui suvartoto šilumos kiekio.

Šis šilumos kiekis namo gyventojams paskirstomas proporcingai pagal jiems priklausančių patalpų bendrą (naudingą) plotą.

2.Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo vartotojų butuose įrengtų šildymo sistemos vamzdynų (2). Pastato butų ir (ar) kitų patalpų savininkai įstatymų nustatyta tvarka turi priimti sprendimą dėl priskiriamo koeficiento nustatymo būdo. Kol nėra namo gyventojų sprendimo dėl šių sąnaudų nustatymo ir paskirstymo būdo, šiai šilumos sąnaudų grupei priskiriama 15 proc. namo šildymui suvartoto šilumos kiekio.

Šis šilumos kiekis namo gyventojams paskirstomas proporcingai pagal jiems priklausančių patalpų bendrą (naudingą) plotą.

3.Šilumos kiekis, kurį perduoda vartotojų butuose esantys šildymo prietaisai (3). Šiai šilumos sąnaudų grupei priskiriamas visas likęs namui šildyti suvartotas šilumos kiekis, t. y. iš namui šildyti suvartoto šilumos kiekio (3) atėmus aukščiau paminėtas (1) ir (2) grupių šildymo sąnaudas. Šis šilumos kiekis vartotojams paskirstomas įvertinant šilumos daliklių rodmenis, t. y. įvertinant individualų atskirų patalpų šildymo reguliavimą / intensyvumą.

2.3. Duomenų stebėjimas ir perdavimas:

Nuo patalpos temperatūros ir langų užsandarinimo, nuo vartotojo poreikio ir finansinių galimybių priklausys mokėjimo už šilumą suma. Šiam tikslui pasiekti ant kiekvieno šildymo prietaiso (išskyrus laiptines), yra įrengiamas elektroninis šilumos indikatorius – daliklis, kurio parodymų pagrindu apskaičiuojami ir pristatomi mokesčiai už šilumos energiją. Dalikliai-indikatoriai matuoja radiatoriaus ir patalpos oro temperatūrų skirtumą bėgant laikui

ir įvertina sąlyginiais vienetais. Indikatoriaus temperatūros jutiklio plotas yra mažas palyginti su radiatoriaus plotu, todėl jis įvertina temperatūrą viename taške. Skirtingų dydžių radiatoriams, esant vienodoms radiatoriaus paviršiaus bei patalpos oro temperatūroms, daliklis skaičiuoja tą patį sąlyginių vienetų skaičių, todėl daliklio-indikatoriaus rodmenys dauginami iš koeficiento, įvertinančio radiatoriaus dydį t.y. tipą, galią. Daliklių energijos šaltinis – baterijos.

Šiame sprendime pilnai automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi ir radijo bangomis paduodami į duomenų koncentratorius (antenas), o iš ten į duomenų kaupiklį. Kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba per GPRS tinklą daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į kompiuterį su informacine sistema. Šios informacinės sistemos pagalba šilumos apskaitos duomenys apdorojami, kaupiami sistemos duomenų bazėje, atliekama sistemos įvykių analizė, bei jų vizualizacija. Apdoroti duomenys perduodami šilumos tiekėjui.

Namo per ataskaitinį laikotarpį suvartotos šilumos nustatymas ir atsiskaitymas su šilumos tiekėju bus atliekamas pagal įvadinį namo šilumos skaitiklį, o namo suvartotas šilumos kiekis bus paskirstomas individualiems vartotojams pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos patvirtintą Šilumos šildymui paskirstymo dalikliais metodą Nr. 6.

Turi būti įdiegta priemonė skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

• asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.

• pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).

• apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai.

2.4. Vėdinimas:

Esamas pastate vėdinimas pastate yra natūralus. Laiptinės vėdinamos per atsidarinėjančias duris ir laiptinių langus, kuriuose yra mikroventiliacijos funkcija. Oro ištraukimas vyksta per vonios, tualeto, virtuvės patalpas. Esami vėdinimo kanalai yra per laiką užsinešę, todėl kanalai išvalomi, dezinfekuojami. Ventiliacijos šachtas numatoma pakelti iki reikiamo aukščio. Ventiliacijos šachtas iš virtuvių, wc patalpų pakelti cinkuotu vamzdžiu d100 naujai. Vėdinimo anga turi būti ne mažiau nei 300mm aukščiau parapeto viršaus.

Pravalius vėdinimo kanalus patikrinami oro srautai per kanalus, patikrinami kiekiai ar atitinka AR p.1.4 reikalavimus.

Rūsio vėdinimas yra natūralus, per rūsyje esančius atsidarančius langus, duris.

Administracinėse patalpose antrame aukšte 6,7 butuose ir pirmame aukšte 3bute įrengiama rekuperacinė sistema.

Rekuperacinei sistemai projektuojamas rotacinis rekuperatorius. Ortakyje apsaugai nuo užšalimo papildomai projektuojamas elektrinis tenas tiekiamo oro pašildymui esant kritinėms žemoms temperatūroms. Šio tipo rekuperatoriams nereikia numatyti kondensato nuvedimo.

Rekuperatoriai projektuojami su tipo EC (elektroniškai komutuojamais) varikliais (tylesni). Rekuperatoriai projektuojami su pakabinamo ant lubų tipo.

Rekuperatorius projektuojamas su gamykline automatika, kuri privalo užtikrinti saugų įrenginio veikimą ir patogų valdymą. Rekuperatorių izoliuoti akmens ar mineralinės vatos izoliacija.

Triukšmo lygio sumažinimas iki leistino lygio sprendžiamas naudojant triukšmo slopintuvus. Triukšmo slopintuvai suprojektuoti ant tiekiamo ir šalinamo ortakio įvado iš vėdinimo įrenginio.

Oro tiekimo sistemų ortakiai projektuojami iš cinkuotos skardos. Projektuojamas C ortakių sandarumas, remiantis EN 12234:2005 standartu. Apvalūs ortakiai turi būti pagaminti

iš juostinio cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu. Ortakiai izoliuojami naudojant akmens ar mineralinės vatos lanksčius demblius, padengtus aliuminio folija. Ortakių izoliavimas užtikrina ekonomišką ir efektyvią sistemą. Priešingu atveju prarandate šilumą, elektros energiją, ortakiai gali kondensuotis prie žemų temperatūrų, tuomet pradės nuo jų varvėti vandens lašai ir oksiduosis ortakiai.

Sprendžiant vėdinimo sistemų priešgaisrinius reikalavimus, numatyta:

- Ortakiuose, kertančiuose technines patalpas, yra montuojami priešgaisriniai vožtuvai;
- Ortakiai gaminami iš nedegių medžiagų;
- Visų ventagregatų variklių saugos klasė - IP 55;
- Gaisro atveju visi ventiliatoriai išjungiami;

Komercinių patalpų (butas NR.3) sistema OT/OŠ-1 paduodamo ir iš patalpų šalinamo oro kiekių lentelė

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m^2	Oro kaita	Vedinimo tipas*	Paduodamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m^3/h
3_1	Sandėlis	3,42	1,3	R	-	4,4
3_2	Darbo patalpa lankytojams	36,11	5,4	R	196,4	120,0
3_3	Darbo patalpa	10,52	3,6	R	38,0	38,0
3_4	WC	1,23		N	-	72,0
3_5	Darbo patalpa	11,4	5,4	R	62,0	62,0

Administracinių patalpų (butas NR.6,7) sistema OT/OŠ-2 paduodamo ir iš patalpų šalinamo oro kiekių lentelė

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m^2	Oro kaita	Vedinimo tipas*	Paduodamo oro kiekis, m3/h	Šalinamo oro kiekis, m^3/h
6_1	Koridorius ir kopijavimas	21,28	14,4	R	76,6	28,8
6_2	WC	1,33		N	-	72,0
6_3,4	Darbo patalpa	21,66	5,4	R	117,0	78,0
6_5	Darbo patalpa	10,67	3,6	R	38,4	38,4
6_6	Darbo patalpa	15,53	3,6	R	69,3	55,9
7_1	Koridorius	6,66	3,6	R	24,0	-
7_2	WC	1,57		N	-	72,0
7_3	Darbo patalpa	9,63	3,6	R	34,7	34,7
7_4	Darbo patalpa	12,43	3,6	R	44,7	44,7
7_5	Darbo patalpa	11,82	3,6	R	42,6	42,6
7_6	Koridorius	11,05	1,8	R	19,9	-

Vėdinimo sistemos techninės charakteristikos:

Sistema	Aptarnaujamos patalpos	Įrenginio montavimo vieta	Ventiliatoriaus el. variklis					
			Tipas	L (m^3/h)	Piš (Pa)	N el. var. (kW / V)	N vent. (min-1)	Triukšmo lygis dBA
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OT/OŠ1	Komercinių patalpų (butas NR.3)	Palubėje, po pakabinamomis lubomis	Išcentrinis su dažnio keitikliu	296 / 224	110 / 110	0,12 / 230	850	45
OT/OŠ2	Administracinių patalpų (butas NR.6,7)	Palubėje, po pakabinamomis lubomis	Išcentrinis su dažnio keitikliu	467 / 323	130 / 130	0,19 / 230	850	45

Rekuperatoriaus tipas	Naudingumo koef., proc.	Oro šildymas				Oro šaldymas				Filtras	
		nuo	Iki	Qšild (kW)	Šilumos šaltinis	nuo	iki	Qšald. (kW)	Šalčio šaltinis	Tipas	Klasė
10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rotacinis	80	-22	+20	2	Elektra 230V	-	-	-	-	Kišeninis	F5/5
Rotacinis	80	-22	+20	2	Elektra 230V	-	-	-	-	Kišeninis	F5/5

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Prieš pradedant darbus, rangovas turi gauti raštišką statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Statytojui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Visos išmontuotos medžiagos grąžinamos statytojui (savininkams).

3.1.2. Šildymo prietaisai:

Šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai, pagaminti pagal EN442. Radiatorių darbinis slėgis – 1,0MPa. bandymo slėgis 1,3MPa. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikalę ir horizontalią. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje, ne mažiau nei 100 mm nuo grindų; 50 mm nuo palangės ir 25 mm nuo sienos. Radiatoriai prie sienos tvirtinami nematomų konsolių pagalba. Turi būti lengvas ir patogus vertikalumo ir horizontalumo reguliavimas. Tvirtinimo konsolių kiekis dvi arba trys (rad. nuo 1800 mm ilgio). Radiatoriai prie vamzdynų jungiami srieginiu sujungimu. Radiatoriaus vidinis sriegis 4 x G1/2.

Radiatoriai turi būti padengti aukštos kokybės lako danga, neišskirianti kenksmingų aplinkai medžiagų, lakavimas kataforezės ir elektrostatinio purškimo būdu. Turi būti išorinis blizgesys, atsparumas korozijai. Spalva – balta (RAL 9016). Radiatorius turi būti tiekiamas kartu su įmontuotu nuorinimo vožtuvėliu, akle, tvirtinimo komplektais.

3.1.3. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas:

Hidraulinis bandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis". LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111.

Patiestus, tačiau dar ne paslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiami sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.
Hidrauliniu slėgiu bandoma šildymo sistema slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploataciniu slėgiu laikomas slėgis šilumos

punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

-nepastebėta rasojimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

-šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;

-sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

Šildymo sistema išbandoma 6bar slėgiu.

3.1.4. Vamzdžiai:

Stovai montuojami presuojamais vamzdžiais, o magistraliniai vamzdynai juodais vandens dujų plieniniais vamzdžiais arba plieniniais presuojamais vamzdžiais (pasirenkama rangovo montavimo metu).

Presuojami plieniniai vamzdžiai ir jų techninės charakteristikos turi atitikti EN 10305 „Preciziniai plieniniai vamzdžiai“, ITB Nr. AT-15-7543/2014 „Presuojamos jungtys“ keliamus reikalavimus.

Plieno rūšis 1.0034 (E 195) pagal EN 10305.

Plieno mechaninės savybės: tempimo įtempimas Rm = 290 – 420 N/mm²;

Takumo riba REH < 260 N/mm²;

Pailgėjimo koeficientas As > 25 %.

Linijinio pailgėjimo koeficientas 0,0108 mm/mK (4m vamzdžio pailgėjimas prie dt60℃ 2,59mm)

Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas 0,01mm

Maksimalus darbinis slėgis 16bar.

Maksimali darbo temperatūra: 135 ℃.

Šiluminis laidumas 58 W/m²K

Vamzdžiai tarpusavyje jungiami presavimo būdu. Vamzdžiai gamykliškai yra galvanizuoti, t.y. cinkuoti. Visi fitingai naudojami tik to pačio gamintojo, sujungimai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų.

Plieniniai vandens-dujų vamzdžiai turi būti pagaminti pagal EN 10255 arba analogišką standartą. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę. Plieninių vamzdžių alkūnės ir praėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuose ir atitikti EN standartus

Vamzdynų dydžiai ir mechaninės savybės:

Išorinis diametras			Sienelės storis, mm	Masė kg/m	Plieno rūšis arba standartas	Takumo riba N/mm^2	Tempimo įtempimas N/mm^2	Pailgėjimo koef. %	Medžiagos sertifikatas
Plieno markė	DN	D mm							
S185	EN 10255 / DIN2440								
	15	21,3	2,65	1,22	Bendros paskirties anglinis	185	290	18	Pagal susitarimą su gamintoju
	20	26,9	2,65	1,58					
	25	33,7	3,25	2,44					
	32	42,4	3,25	3,14					
	40	48,3	3,25	3,61					

50	60,3	3,65	5,1					
65	76,1	3,65	6,51					
80	88,9	4,05	8,47					
100	114,3	4,50	12,1					

Plieniniai magistraliniai vamzdžiai tarpusavyje jungiami suvirinimo būdu. Armatūra prie vamzdžių jungiama flanšiniu, virinimo arba srieginiu būdu.

3.1.5. Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės:

Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

- 1,7m, kai Dn25
- 2,0m, kai Dn32; Dn40
- 3,0m, kai Dn50; Dn65
- 3,5m, kai Dn80 ir daugiau

Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokiu būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų. Detalės ir galutinė atramų vieta prieš įtvirtinimą turi būti pateikta techninės priežiūros vadovo patvirtinimui.

3.1.6. Vamzdynų plėtimasis:

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti "u" formos kompensatoriai.

3.1.7. Vamzdžių įvorės:

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą jeigu nenurodyta kitaip. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai. Praėjimuose pro grindis šlapiose patalpose įvorė turi baigtis 100mm virš grindų lygio. Patalpose su viniline grindų įranga jos kraštas turi būti užriestas prie įvorės.

3.1.8. Vamzdynų armatūra:

3.1.8.1. Uždaromoji armatūra:

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai rutuliniai vožtuvai: DN15...50.

Maksimali temperatūra 0÷100°C;

Maksimalus slėgis PN10;

3.1.8.2. Vožtuvas oro išleidimui:

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai:DN15.

Maksimali temperatūra 0÷100°C;

Maksimalus slėgis PN10.

3.1.8.3. Termostatiniai davikliai:

Butuose:

Standartinis termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Termostatas turi būti su mažiausio ir/arba didžiausio nustatymo ribojimo galimybe.

Temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28°C, su apsauga nuo užšalimo.

Laiptinėje:

Įtakai atsparus (antivandalinis) termostatinis elementas su apsauginiu gaubtu, apsaugotas nuo neleistino temperatūros nustatymo bei nuėmimo.

Termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Temperatūros nustatymo ribos nuo 5 iki 26℃, su apsauga nuo užšalimo.

Montuojamas ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.

3.1.8.4. Išankstinio nustatymo ventiliai:

Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe. Termostatinis vožtuvas turi būti išbandytas 16 barų, darbinis slėgis PN 10 barų (LST EN 215:2004/A1:2006 „Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“). Maksimali darbinė temperatūra 95℃. Maksimalus slėgio skirtumas vožtuve 0,6Bar. Nustatomas srautas 25....135l/h. Srauto nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Vandens kokybė turi atitikti VDI 2035 direktyvą. Automatinis termostatas turi slėgio pamatavimo galimybę. Slėgio matavimas vožtuve reikalingas cirkuliacinio siurblio darbo taško optimizavimui, automatinio vožtuvo darbo parametrų užtikrinimui. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis.

3.1.8.5. Balansinis ventilis:

Rankinis balansavimo ventilis skirtas srautui balansuoti. Tinkantis termofikacinio vandens sistemoms.

Balansinis ventilis turi būti su matavimo antgaliais srautui pamatuoti ir nustatymo rankenėle su užrakinimo galimybe.

DN15-DN50 gaminamas su išoriniu arba vidiniu sriegiu, slėgio klasė PN16.

Darbinė temperatūra iki 120℃.

3.1.9. Šildymo sistemų priėmimas eksploatuoti:

Priimant sistemą turi būti atlikti sekantys darbai:

- šildymo sistemos hidraulinis bandymas;
- šildymo sistemos balansavimas;
- šildymo sistemos šiluminis bandymas.
- šildymo sistemos praplovimas;

3.1.10. Šiluminė ir ugniai atspari izoliacija:

Izoliacija turi atitikti Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2017m. rugsėjo 18d. įsakymas Nr.1-245 keliamus reikalavimus.

Vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai izoliuojami akmens vatos vamzdiniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė.

Šilumos laidumas prie 10℃ <0,035W/mK

Nominalus tankis 80-180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio

Maksimali temperatūra 200℃

Vamzdinio kevalo ilgis 1,2m

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens. Sankirtose su siena ir pertvaromis naudojamos ugniai atsparios gilzės.

Izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35 ℃, esant aplinkos temperatūrai 20 ºC.

3.1.11. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas:

Šiluminis išbandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis” p.292 ir p.298.

Šiluminis sistemos išbandymas atliekamas šilumnešio temperatūra, nustatyta pagal temperatūrinį grafiką priklausomai nuo lauko oro temperatūros.

Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Atliekant šildymo sistemos šiluminį bandymą pasirenkami matavimo taškai kiekvieno stovo atkarpas, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos; ties kiekvieno stovo viduriu, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Šiluminio išbandymo protokole įrašomi šildymo sistemos kontroliniuose taškuose atliktų matavimų rezultatai.

3.1.12. Šildymo sistemos balansavimo darbai:

1. Automatinio termostatinio ventilio srauto nustatymas nustatomas pagal gamintojo rekomendacijas
2. Balansavimo protokolo užpildymas pagal nustatytas reikšmes
3. Termostatinių elementų montavimas ant termostatinių vožtuvų.

3.1.13. Dokumentacija:

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.
- balansavimo protokolas;

3.1.16. Montavimas:

Montuojant šildymo sistemas, turi būti užtikrinta:

-sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
-vamzdynų ašių tiesumas;
-armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu;
-vandens išleidimo galimybė;
- vamzdynų projektinis nuolydis.

Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis.

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002. Šildymo sistemoje statoma uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas futliare. Angos tarp futliaro ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad būtų paprastai uždaroma/atidaroma, rankenėlės nekliūtų už kitų objektų.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis su sriegine jungtimi, suvirinant ar presuojant. Srieginių jungčių sandarinimui naudojami sriegių sandarikliai, kurie būtų pritaikyti vamzdynui sandarinti. Sandariklis turi sudaryti darbiniam slėgiui atsparų sluoksnį, turi būti galimybė pareguliuoti jungtį. Sandariklis turi būti nelaidus dujoms ir skysčiams, atsparus vibracijai ir smūginėms apkrovoms, netepus.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant alkūnes. Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.

Vamzdžių, jų mazgų ir fasoninių dalių sujungimai atliekami ir suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti tik atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui.

Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdynai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui.

Suvirintos siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos, be įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdeginimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo paviršių. Užbaigtos siūlės turi būti patikrinamos.

Radiatoriai į objektą atvežami sukomplektuoti su armatūra, tvirtinimo detalėmis ir išbandyti hidrauliškai. Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugos norminiais dokumentais, priešgaisrinėmis normomis.

Vamzdynų suvirinimas

Suvirinimo bei suvirinimo kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA). Aprašai ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis Lietuvos standartais: LST EN ISO 15609-1:2005; LST EN ISO 15610:2005; LST EN ISO 15611:2005; LST EN ISO 15612:2005; LST EN ISO 15613:2005; LST EN ISO 15614-1:2004. Atliekant suvirinimo darbus, taip pat būtina vadovautis – LST EN 13480-4. “Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.” Suvirinimo darbus atliekantis personalas turi būti atestuotas pagal LST EN ISO 9606-1:2017 „Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai“.

Prieš suvirinimą visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdynų galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės dalys turi būti su švelniais perėjimais, suvirinimo siūlė neturi mažinti nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu, siūlėse neturi būti šlakų bei nuodegų, jų storis negali būti mažesnis nei vamzdžių metalo. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami, jei padengimo sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojas suvirinimo klasei ir tipui.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama tokiais būdais:

- išorinio apžiūrėjimo ir matavimo – 100proc.;
- hidraulinio bandymo;
- kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose (SPA).

Suvirintų ir kitokių vamzdynų sujungimų sandarumą ir stiprumą būtina patikrinti atliekant hidraulinį bandymą.

Dažymas, antikorozinis padengimas:

Dažymas ir antikorozinis padengimas atliekamas remiantis LST EN ISO 8504-1:2002 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Paviršiaus paruošimo metodai.1 dalis.“; LST EN ISO 12944-1:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis“; LST EN ISO 12944-2:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikavimas“.

Vamzdynų paviršių paruošimas antikoroziniam dažymui:

Vamzdžių sandūros nuvalomos nuo rūdžių ir nešvarumų ir padengiami gruntuote. Gruntuoti gamykloje vamzdynų paviršiai nuvalomi nuo nešvarumų, nuriebinami, atstatoma pažeista gruntuotė.

Šiam darbui atlikti turi būti paskirtas toks laikas, kad vamzdynų paviršius išliktų sausas iki sekančio darbo.

Vamzdynų antikorozinis padengimas:

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti grun-tuote, paliekant galuose 20cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, nuo sandūrų turi būti nuvalyti suviri-nimo šlakai, jos nuriebinamos ir padengiamos gruntuote. Prijungimo vietoje turi būti atstatyta pažeista esama vamzdynų gruntuotė. Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai nuo jų paviršių turi būti nuvalomi nešvarumai, ats-tatoma pažeista gruntuotė.

Paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais.

Antikorozinė danga turi būti atspari termofikacinio vandens temperatūrai 150ºC.

Galvanizuoto presuojamo plieno vamzdžiai neprivalo būti dažomi.

3.1.17. Vamzdynų praplovimo darbai:

Pageidautina, kad vamzdynų praplovimo metu vandens greitis vamzdynuose būtų ne mažesnis nei 1,8m/s. Vamzdynai plaunami sekcijomis (stovais). Po praplovimo išvalomi visi filtrai, išleidžiamas vanduo ir pasiruošiama sistemos užpildymui.

3.1.18. Išmontavimas:

Nuimant senąją izoliaciją nuo vamzdyno turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos

dulkančios medžiagos turi būti laikomos uždarose talpose, kad nedulkėtų. Privalu užtikrinti įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, tokių vietų ženklinimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

Asbesto turinčios atliekos priimamos į asbesto laikymo aikštelę laikantis šių pagrindinių reikalavimų:

- asbesto turinčios atliekos turi būti surinktos atskirai ir nesumaišytos su kitomis atliekomis;

- asbesto turinčios atliekos privalo būti supakuotos – apsuktos plėvele (ne mažiau nei 2 sluoksniai) arba sudėtos į sandarią tarą ir sukrautos ant padėklų (palečių). Padėklas su sukrautu asbestu turi būti apsuktas plastikine pakavimo plėvele, kad sąvartyne esanti technika galėtų saugiai iškrauti krovinį;

- supakuotos asbesto turinčios atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus (Pavojingų atliekų ženklinimo etikete).

3.1.19. Vamzdyno ženklinimas:

Vamzdynų žymėjimas - ant izoliuotų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį.

Vamzdynų ženklai šildymo sistemai:

- paduodamas-žiedais žalias-geltonas-žalias, rodyklė geltona;
- grįžtamas-žiedais žalias-rudas-žalias, rodyklė ruda.

Žiedo plotis 20mm

3.1.20. Automatizuota šiluminės energijos apskaita:

3.1.20.1. Šilumos dalikliai:

Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, uždengimo ir pan.)

Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23℃, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4℃

Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų:

- nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme;

- bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20℃;

Techninės charakteristikos:

1. Daliklio veikimo diapazonas - tmin=35℃, tmax= 90℃ (tmin,š, tmax,š – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).

2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:

- suvartojimas per paskutinius metus;
- paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas)
- kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;
- Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis; duomenys turi būti koduojami.

3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42;

Prieš pradedant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.2. Duomenų koncentratorius (aukšto antena):

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į duomenų kaupiklį.

3.1.20.3. Duomenų kaupiklis:

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą GPRS arba 3G ryšio operatoriaus tinklais, arba kabelinio interneto tiekėjo tinklais. Turi būti skirtas efektyvumo stebėjimui ir analizei tiek gyventojams tiek administratoriui. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Nesant (laikinai) duomenų perdavimo galimybės duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

Turi būti suskaičiuota ir pateikta ši informacija:

- Šilumos kiekis bendrosioms reikmėms – kWh
- Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo vartotojų butuose įrengtų šildymo sistemos vamzdynų – kWh
- Šilumos kiekis, kurį perduoda vartotojų butuose esantys šildymo prietaisai

Centriniame namo duomenų kaupiklyje prie kurių jungiamasi WEB (Internet) technologijų pagalba. Kartu su daliklinės šilumos apskaitos sistema turi būti pateikiami programiniai įrankiai nuotolinei sistemos kokybinių parametrų priežiūrai:

- Daliklių funkcionalumo kontrolė
- Daliklių plombų pažeidimo kontrolė
- Daliklių duomenų perdavimo kontrolė
- Daliklių atbulinio sukimosi kontrolė

Sistemoje privalo būti priemonės leisiančios individualiai kiekvienam vartotojui stebėti šilumos suvartojimo rodiklius, kad gyventojas galėtų valdyti suvartojamą šilumos kiekį reguliuodamas patalpos temperatūrą.

Vartojimo rodiklių kontrolės realizavimo būdai:

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo duomenų koncentratoriaus

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo administratoriaus duomenų serverio

Kiekvienas gyventojas privalo turėti individualų vardą ir slaptažodį prisijungimui pire informacinės sistemos. Kiekvienas vartotojas prisijungęs su savo individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu privalo matyti tiktai savo buto duomenis.

3.1.20.4. Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema:

Turi būti įdiegta priemonė - Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema - skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

• asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.

• pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).

• apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

Programinė įranga (PĮ) pagalba turi būti sukurta sistemos skaitiklių duomenų bazė, kurioje turi būti saugomi duomenys

PĮ turi būti įdiegta taip, kad su internetinės naršyklės pagalba autorizuotiems vartotojams su individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu, leistų prieigą ir korektišką darbą iš bet kurio stacionaraus, nešiojamo kompiuterio bei iš išmaniojo telefono.

PĮ turi būti realizuotos priemonės analizuoti. Sistemos momentinius bei archyvinius duomenis įvairiais pjūviais, formuoti ataskaitas.

PĮ turi būti realizuotas apskaitos duomenų perdavimas suderintu formatu. Užsakovo naudojamai pardavimų apskaitos ir valdymo sistemai.

PĮ turi pateikti įspėjamąjį signalą, jeigu negaus duomenų iš duomenų kaupiklių ar atskirų vandens skaitiklių. Turi būti galimybė aptarnaujančiam personalui peržiūrėti visus įspėjamuosius signalus, filtruojant įvykius/ klaidas įvairiais pjūviais.

Visa PĮ turi būti patentiškai švari ir tinkamai licencijuota. Tiekėjas turi pateikti tokio tipo programinės įrangos licencijas, kad didėjant sistemos vartotojų skaičiui, užsakovui nebereikėtų jų papildomai pirkti.

3.1.20.5. Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas:

Šilumos daliklių montavimas turi būti atliktas remiantis daliklių gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatines bei programine priemones daliklių montavimui bei konfigūravimui:

- specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių;
- daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui;
- specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui;

Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai:

- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galingumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį;
- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą - priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriui pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis (nevertinamas, jeigu projekte naudojami vienodos konstrukcijos radiatoriai).

Prieš pradedant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.6. Duomenų surinkimo įranga montavimas, konfigūravimas:

Duomenų surinkimo įrangos montavimo, konfigūravimo, paleidimo – derinimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo bei konfigūravimo instrukcijomis.

3.2. Vėdinimas:

3.2.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos ir tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Prieš pradedant darbus, rangovas turi gauti raštišką statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Statytojui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

3.2.2. Vėdinimo kanalų valymas:

Naturalios traukos vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo eiga:

1.Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Prie besisukančio šepečio galima pritvirtinti video kamerą. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100,150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.

3. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Nuvalyti vidiniai vėdinimo kanalų paviršiai dezinfekuojami rankiniu būdu, šalto rūko generatorių ar žemo slėgio purkštuvų pagalba (pagal įrenginių naudojamo instrukcijas). Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

4. Esamos vėdinimo kanalų būklės (prieš valymą) apžiūrai ir valymo kokybei užtikrinti (po valymo) bei probleminių vietų nustatymui papildomai gali būti pateikiama vėdinimo kanalų video ataskaita, kurias perduodame įrašytas laikmenoje.

5. Atsargumo priemonės:

Ypač svarbu, kad dezinfekciją atliekančios įmonės laikytųsi visų autorizacijos sąlygų – iš anksto įspėtų gyventojus apie būsimą dezinfekciją, taikytų kitas privalomas priemones dezinfekcijos metu ir po jos, nenaudotų neįteisintų (naeutorizuotų) dezinfekantų. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniais produktais ir turinčiais NVSC išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus.

6. Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:

ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojai privalo būti informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose;

suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą darbinį tirpalą;

informuoti gyventojus, kad, nors jei darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerozolio;

užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;

įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus valandai po dezinfekcijos procedūros pabaigos;

Dėmesio!: negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

7. Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 1907/2006/EB-REACH reikalavimus;

Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);

Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;

Atliktų darbų aktai;

Atliktų darbų sąmata;

Užpildomas Statybų žurnalas.

Rangovas atlikęs kanalų valymo darbus turi patikrinti oro srautus ir sudaryti natūralios traukos vėdinimo kanalų pasus (aprašus).

3.2.3. Patalpos grotelės

Žaliuzi grotelės. Plastmasinės, spalva balta.

3.2.5. Montavimas:

Montuojant vėdinimo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- ortakių ašių tiesumas;
- armatūros kokybė; galimybė prieiti remonto metu;

Prieš montavimą tikrinama, ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

Stačiakampės kanalinės vėdinimo sistemos įrenginiai tarpusavyje jungiami flanšais su guminėmis tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t.

Maksimalus atstumas tarp atramų 2 m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokio įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs vėdinimo kanalai turi būti paremiami prie sujungimų plieninėmis apkabomis su suvirintais arba užkniedytais kaiščiais, siekiant ortakių tinkle apsaugoti atramas nuo nuslydimo.

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam metrui ortakio ilgio. Ortakiai, skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1 -1,5 proc. link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį).

Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios ar monolitinės gumos 4 - 5 mm storio tarpines. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, ne didesniu kaip 4 m.

Bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projektinio sistemos debito, atsižvelgiant į STR 2.09.02:2005 29.2.5 p. nuostatas. Ortakiuose būtina įrengti liukus

ortakiams valyti, o atstumas tarp apžiūros liukų turi būti ne didesnis kaip 6 metrai ir ties ortakių posūkiais.

3.2.6. Ortakiai:

Bendrojo vėdinimo (oro tiekimo, šalinimo) sistemų ortakiai, jungtys, tvirtinimo detalės turi būti pagaminti iš plieninės cinkuotos skardos, atsižvelgus į standartus:

- LST EN 12220:2001 ,,Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys";
- LST EN 1505:2001 ,,Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamosios detalės. Matmenys";
- LST EN 1506 ,,Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir apskritojo skerspjūvio jungės. Matmenys" standarto nurodymus 95.3.4. punktas. Apvalūs ortakiai turi būti pagaminti iš juostinio cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu;
- EN 1507:2002 ,, Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo stačiakampio skerspjūvio ortakiai. Reikalavimai stipriui ir oro nuotėkiui";
- LST EN 10142:2000 ,,mažaanglių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos";
- LST EN 10143:2000 ,,Plieno juostos ir lakštai su lydaline metalo danga. Matmenų ir formos nuokrypiai";
- LST EN 10147:2000 ,,Konstrukcinių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga. Techninės tiekimo sąlygos";
- LST EN 12237:2003 ,,Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvalių ortakių iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis";
- LST L ENV 12097:2001 ,,Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Ortakių tinklo komponen-tams keliami reikalavimai, siekiant palengvinti tokių tinklų priežiūrą".

Ortakių sandarumo klasė pasirenkama remiantis tokiais kriterijais:

A klasė taikoma matomiems ortakiams, esantiems jais vėdinamoje patalpoje, kai perteklinis slėgis ortakyje patalpos oro atžvilgiu yra iki ±150 Pa;

B klasė taikoma visiems slėgiminiams ortakiams, esantiems pastato viduje, tranzitiniams ir uždengtiems ortakiams, o taip pat kai perteklinis slėgis viršija ± 150 Pa;

C klasė taikoma kai oro nuotėkis gali kelti pavojų oro kokybei, sistemos valdymui ar nuotėkis (pasiurbimas) viršija priimtiną reikšmę;

D klasė taikoma tais atvejais, kai patalpoje vykstančio technologinio proceso metu naudojamos ypač pavojingos medžiagos arba patalpos oro švarumui keliami specialūs reikalavimai.

Visi ortakiai gaminami ir jungiami tarpusavyje pagal "B" klasės reikalavimus. Specializuotoje santechninių detalių gamykloje gaminti ortakių ruošinius. Ortakiai ir jų fasoninės dalys, gaminami iš nedegamo lakštinio plieno tokio storio:

a) – apvaliems iki 200 mm skersmens -0,5 mm.

b) - apvaliems iki 250 mm skersmens -0,6 mm

c) - nuo 315 mm skersmens ir stačiakampiams su max kraštine iki 1000 mm-0,7 mm su išvalcuotomis standumo įdubomis.

Apvalių ortakių alkūnės gaminamos štampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio vidutinis spindulys sudaro 1,5D.Stačiakampių ortakių alkūnės gaminamos iš atskirų detalių su vidutiniu spinduliu 150 mm.

Ortakių sekcijos tarpusavyje, o taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba moviniu sujungimu.

Ortakio apsaugą sumontuoti, privirinant armatūros strypus DN 8 mm, 25 mm atstumu vieną nuo kito.

Pagaminti ortakiai ir ortakių gaminiai bei fasoninės dalys turi atitikti galiojančių kokybės sertifikatų reikalavimus

Lankstūs ortakiai – pagaminti iš aliuminio skardos, gofruoti, tinka žemo ir vidutinio slėgio ortakių sistemoms.

3.2.7. Ortakių šilumos izoliavimas:

Visi ortakiai vėdinamosios įrangos patalpose turi būti izoliuojami šilumine izoliacija iš akmens vatos, kurios šilumos laidumo koeficientas 0,035 W/(mK). Kondicionuoto oro tiekimo sistemų ortakiai izoliuojami šilumine antikondensacine izoliacija.

Ortakių izoliacijai turi būti naudojami:

Ad tipas – apvaliems oro tiekimo ortakiams patalpose;

Ae tipas – stačiakampės formos oro tiekimo ortakiams;

Ah tipas – apvaliems ir stačiakampės formos ortakiams patalpose;

Ak tipas – apvaliems ir stačiakampės formos ortakiams patalpose;

Paviršiams naudotinos standžios 50 mm storio plokštės iš stiklo pluošto arba mineralinės vatos. Izoliacija tvirtinama prie 0.8 mm storio galvanizuoto plieno vielų, maksimalus atstumas tarp juostelių - 100mm. Kitas tvirtinimo būdas - priklijuoti prie ortakio paviršiaus nedegiais klijais arba pritvirtinti mechaniniais laikikliais. Izoliacinės medžiagos šilu-mos laidumo koeficientas negali viršyti 0.042 W/m ℃, tankis - 40 - 60 kg/m3. Visos sandūros, flanšai ir kt. turi būti izoliuoti tokio paties storio izoliacine medžiaga, kaip ir pats ortakis. Izoliacijos sluoksnis turi būti padengtas armuota aliuminio folija su popieriaus pagrindu,kurios storis - bent 0,2 mm. Visas folijos siūles būtina užtaisyti aliuminio arba plastikine juostele, tuo užtikrinant garo barjero vientisumą. Oro šalinimo ortakiams po šilumos atgavimo šilumokaičių taikytina 30mm storio minera-linė šilumos izoliacija padengta armuota aliuminio folija.

Izoliuojant paviršius Ah ir Ak tipo uždarų porų sintetinio kaučiuko pagrindu izoliacija:

Klijuojamas paviršius ir izoliacija turi būti švarūs, paviršius nuriebalinamas suderinamu skiedikliu. Darbo aplinkos ir klijuojamų paviršių idealiausia temperatūra +150C...+200C. Negalima atlikti darbų jei aplinkos ar paviršių tempera-tūra žemesnė nei +50C. Klijuojami paviršiai padengiami tolygiai suderinamu su izoliacijos gamintoju klijų sluoksniu, leidžiama jam apdžiūti, paviršiai sujungiami. Sandūros jungiamos klijuojant. Esant poreikiui, 36h po suklijavimo, ant suklijuotos sandūros galima klijuoti to paties gamintojo juostą su klijų sluoksniu. Negalima sandūrų sujungimams naudoti tik juostas. Sistemas paleidinėti galima tik 36h klijavimo darbų užbaigimo. Atliekant izoliavimo darbus būtina laikytis izoliacijos gamintojo montavimo instrukcijų.

Mineralinės šilumos izoliacijos storiai – šiltų paviršių izoliavimui:

Temperatūrų skirtumas tarp tiekiamo ir patalpos oro (ºC)	10	25	50
Šilumos laidumo koef. esant vid. temperatūrai (W/mºC)	0,04	0,04	0,055
Šilumos izoliacijos storis (mm)	40	50	60

3.2.8. Oro tiektuvai, plafonai, grotelės, diafragmos:

Rangovas tiksliai parenka oro tiekimo sklaidytuvus, groteles ir kt., laikydamasis sekančių kriterijų:

-oro eiga turi užtikrinti tolygų pasiskirstymą be stovinčio oro “kišenių”

-sugebėjimas veikti esant iki 12℃ tiekiamo/oro patalpos temperatūrų skirtumui, tuo pačiu išlaikant minimalius horizontaliuosius ir vertikalius patalpos temperatūrų gradientus.

-dirbtinai traukiamo oro greitis žmonių naudojimosi ir darbo zonose (1.8m virš grindų ir 0.5m atstumu nuo sienos) ne daugiau 0,3m/s.

Tiekimo ir ištraukimo įtaisams taikomi šie papildomi reikalavimai:

-triukšmo lygis neturi viršyti leistinų.

-plaunami paviršiai, juos lengva valyti.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus rangovas turi įrodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams, atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus.

Išmatavimai: nurodyti dydžiai yra „nominalūs“.

Triukšmo lygiai: užtikrinti, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Užtikrinti ,jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančioms savybėms ir menkai įtakoja oro srautą.

Apsauginė pakuotė: Prieš pristatant objektą, detales apsaugoti apsaugine pakuote.

Testavimas: Patiekti pagal BS EN 25135 (BS 4773) išbandytus oro skirstytuvus.

Kokybės užtikrinimas: Užtikrinti, kad gamintojas disponuoja kokybės sertifikatu pagal BSENIS09001.

Papildomi reikmenys: Papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuotini vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

Galvanizuotas plienas: Galvanizuotas plienas pagal BS EN 10142 arba BS EN 10143 ir BSEN 10147.

Aliuminis: Naudotini pagal BS EN 485, BS EN 515 ir BS EN 573, arba BS EN 755 pagaminti aliuminio (presuoto aliuminio) lakštai.

3.2.8.1. Tiekimo ir šalinimo plafonai

Funkcija ir panaudojimas: Naudojami orui tiekti, taip pat orui ištraukti iš įvairių paskirčių patalpų.

Konstrukcija: Plafonai turi būti apskritimo formos, reguliuojami su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis žemas. Vožtuvas įrengiamas montavimo žiede ir lengvai išimamas valymo sumetimais. Būtina užtikrinti, jog tiekiant / šalinant reikiamą oro kiekį, nebus viršyti triukšmo parametrai. Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje. Konstrukcija – plieno, ar aliuminio, padengta baltos spalvos emaliu.

3.2.8.2. Tiekimo ir šalinimo difuzoriai

Funkcija ir panaudojimas: Naudojami orui tiekti, taip pat orui ištraukti iš įvairių paskirčių patalpų.

Konstrukcija: Apvalus oro tiekimo ir šalinimo konusinis skirstytuvas, montuojamas ortakyje atvirai.

Parinkimas: Difuzoriai parenkami taip, kad neviršytų leistino patalpų oro judrumo darbo zonoje.

3.2.8.3. Oro šalinimo, tiekimo vidinės grotelės

Oro šalinimo grotelės, montuojamos apvaliame arba stačiakampiame ortakyje, turi būti pagamintos iš galvanizuoto plieno, kurio savybės ir storis turi atitikti pagal LST EN 10142:2000 ,,Mažaanglių plienų juostos ir lakštai su lydaline cinko danga, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos“ reikalavimus) su išilgomis lamelėmis, su rėmeliu, tinkamu įstatyti į išgaubtą ortakio angą, tvirtinamos su paslėptais arba atvirais varžtais. Prieš užsakant groteles, turi būti atsižvelgiama į efektyvųjį pralaidos plotą [m2]. Grotelės turi būti komplektuojamos su įstatoma srauto reguliavimo sklende, projektiniam srauto kiekiui pasiekti ir fiksuoti aerodinaminių bandymų metu. Oro greitis per groteles orui šalinti neturi viršyti 3,7 m/s greičio.

3.2.8.4. Lauko grotelės

Standartinės išorės lauko grotelės turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Išorės grotelės turi būti pagamintos iš aukštos markės štampuoto aliuminio ir tiekiamos su galvanizuoto plieno apsauginiais tinklais.

Funkcionavimas: Užtikrinti, kad grotelės būtų atsparios vėjo apkrovoms ir apsaugotos nuo lietaus.

Užtikrinti, kad oro greitis fasadinėje grotelių dalyje minimizuotų lietaus, sniego ar kitų kritulių patekimą į ortakius, šachtas ar patalpas.

Greitis oro paėmimo grotelių skerspjūvyje negali viršyti 2.5 m/s.

Konstrukcija: Grotelių karkasas ir profiliuotos grotelių mentės gaminamos iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Būtina užtikrinti grotelių stabilumą įrengiant jas specialiai tam tikslui skirtame karkase.

Sietas: Vidinėje grotelių dalyje įrengti ne retesnį nei 10 mm sietą apsaugai nuo vabzdžių.

Grotelių forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

Rangovas turi užtikrinti, kad grotelės būtų tvirtai sumontuotos ir, veikiant oro paskirstymo sistemoms, neskleistų triukšmo bei nekeltų vibracijos. Parenkant grotas derinti su architektais.

3.2.9. Ugniavožtis:

Funkcija ir panaudojimas: Ugnies vožtuvai turi atitikti techninius reikalavimus “Dėl priešgaisrinių sklendžių (vožtuvų) techninių reikalavimų ir priešgaisrinių ortakių techninių reikalavimų patvirtinimo”.

Konstrukcija: Apvalus arba stačiakampis ugniavožtis turi būti pagamintas iš galvanizuoto plieno, kuris yra atsparus aukštai temperatūrai (iki 200℃), jo korpusas turi būti sutvirtintas galvanizuoto plieno (EN 10142) rėmu. Uždaromasis mechanizmas (išsilydanti plokštelė, prilaikanti sklendę) turi sandariai užsidaryti automatiškai, turi būti patikima, sandariai užverianti ugniavožtį, gaisro metu oro mišinio temperatūrai ortakyje pakilus iki 72℃ temperatūros. Ugniavožtis turi būti su automatiniu ir rankiniu valdymu.

Ugnies vožtuvas EI60 atsparumo ugniai visais atvejais elektromechaniniai. Kai pavaroje nėra maitinimo sklendė uždaryta. Kai į pavarą paduodamas maitinimas - sklendė atsidaro.

Apvalus ugnies vožtuvas turi būti išbandytas ir sertifikuotas pagal LST EN 12101-3:2015, EN 1366-2 Z-41.3-322.

Stačiakampis ugnies vožtuvas turi būti išbandytas ir sertifikuotas pagal LST EN 12101-3:2015, Z-41.3-653.

- Ugnies vožtuvo montavimas sienoje ar pertvaroje. Pertvaroje iš bet kurios pusės reikia tvirtinti taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai būtų ne mažesnis nei pertvaros.
- Montuojant sklendė turi neišlysti iš sienos ar pertvaros gabaritų.
- Vožtuvas įstatomas į išpjautą kiaurymę, kurios rekomenduotini matmenys yra apskaičiuojami: D+130 mm.
- Laisva erdvė užpildoma gipso, betono ar kitokiu ugniai atspariu statybiniu užpildu.
- Iš neveikiamos ugniai pusės pertvara turi būti izoliuota mineraline akmens vata, kurios λD=0,036 W/mK (žr. montavimo schemą). Mineralinė akmens vata turi būti apdengta gipso kartono

Visi ugnies vožtuvai komplekte su galinės padėties signalizavimo jungikliais.

Vožtuvai turi būti sertifikuoti ir išbandyti “Gaisrinių tyrimų centre” ir pažymėti CE ženklu. Priešgaisrinės sklendės turi būti ties kiekvienu ortakiu kiekviename taške, kur kerta gaisrinę ribą. Ugnies sklendės atsparumas EI30, jei atitvaros atsparumas nemažesnis nei EI45 ir EI60, jei atitvaros atsparumas nemažesnis nei EI60. EI60 klasės vožtuvai elektromechaniniai. Priešgaisrinės sklendės turi būti matomos ir prieinamos techninei priežiūrai. Jei sklendę reikia patraukti nuo gaisrinės ribos, tuomet ortakis tarp sklendės ir šios ribos turi būti padengtas ugniai atsparia medžiaga. Korpusas ir uždaromasis mechanizmas pagaminti iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno (termiškai izoliuoto). Ugniavožtis automatiškai turi užsidaryti per 30 sek. (gaisro metu). Lydus elementas turi suveikti esant 70℃. Sklendės korpuse arba šalia ortakyje turi būti liukas aptarnavimui.

3.2.10. Triukšmo slopintuvas:

Skirtas sumažinti ventiliatorių skleidžiamą triukšmą ortakiuose iki maksimaliai galimo žemesnio lygio. Gali būti apvalūs ir stačiakampiai, lengvai montuojami ir pasižymi aukštu slopinimo lygiu. Slopintuvo korpusas iš plieninės cinkuotos skardos. Pertvariniai triukšmo slopintuvai yra stačiakampiai ,didesnių matmenų. Slopintuvuose montuojamos garsą

slopinančios sekcijos. Sekcijų skaičius priklauso nuo slopintuvo matmenų .Sekcijų šoniniai paviršiai perforuoti. Sekcijos pripildytos ortakio triukšmą slopinančios medžiagos. Paviršius užklojamas plonu polipropileno pluošto sluoksniu.

3.2.11. Oro tiekimo -šalinimo palubinio išpildymo agregatas:

Tai įrenginys, užtikrinantis priverstinę oro cirkuliaciją ir kaitą patalpose. Žemo aukščio, skirtas montuoti prie lubų. Vėdinimo įrenginio efektyvumas ne mažiau kaip 80proc.
Sudėtinės dalys:

-tiekiamo ir šalinamo oro ventiliatoriai. Tiekiamo ir šalinamo oro ventiliatoriai- išcentriniai, montuojami atskirose sekcijose su vibroizoliatoriais. Ventiliatorių sekcijos yra su atidaromu korpusu periodiniam išvalymui.

-ventiliatorių sukimosi greičiai reguliuojamas dažnio keitikliais.

-tiekiamo ir šalinamo oro filtrai. Oro filtrai pagaminti iš sintetinio pluošto klasės. Filtrai turi signalizaciją, kuri suveikia pasiekus ribinį užterštumą. G4 ir F7 klasės filtravimas.

-šilumogrąžos įrenginys - rotacinis rekuperatorius. Rotacinis rekuperatorius- tai būgnas, pagamintas iš plonų aliuminio plokštelių ir padalintas į dvi dalis. Besisukdamas automatikos nustatytu greičiu, jis panaudoja iš patalpų šalinamo oro sukauptą šilumą ir ją grąžina į patalpas. Efektyvumas turi būti ne mažesnis 80%.

Elektra šildomas kaloriferis. Cinkuoto lakštinio plieno korpusas. Nerūdijančio plieno šildymo elementai. Elektrinių dalių dėžė. Šildymo galios valdymas pagal tiekiamo oro temperatūrą. Galingumo valdymas naudojant simistorius. Numatyta apsauga nuo perkaitimo. Perkaitimo atveju rankinis apsaugos atstatymas.

Šildytuvo galia paskaičiuota šviežio lauko oro pašildymui iki patalpos oro temperatūros. Šildymo galios valdymas pagal tiekiamo oro temperatūrą. Automatika turi numatyti šildytuvo apsaugą nuo užšalimo.

Lankstūs intarpai įsiurbimo ir spaudimo pusėse, skirti ortakių prie ventagregato pajungimui, atskirų korpuso dalių sujungimui, pagaminti iš elastinės medžiagos, nepralaidūs orui.

Specialieji reikalavimai agregatui –korpusas nedegus, atsparus korozijai.

Gamyklinė automatika, į kurią įeina: dažnio keitikliai, ryšių plokštė, vožtuvų pavaros, slėgio davikliai, priešužšaliminis daviklis, saugikliai, kanalinis bei patalpos davikliai , keitikliai ir kita.

3.2.12. Oro kiekio reguliavimo sklendė:

Naudojama vėdinimo sistemų aerodinaminiam sureguliavimui arba uždarymui. Oro srauto reguliavimo užsklanda turi būti pagaminta iš galvanizuoto plieno lakšto, kurio storis turi atitikti LST EN 10142:2000. Oro srauto kiekio reguliavimo vožtuvas montuojamas ortakiuose slėgio nuostoliams reguliuoti ir projektiniam oro kiekiui nustatyti, valdomas su prie korpuso pritvirtinta rankenėle.

Atšakoms vėdinimo sistemoje subalansuoti numatyta reguliuojama oro diafragma (kūginė arba varstoma apie ašį kampu α) su padėčių fiksavimo skale; oro srauto reguliavimo užsklandos atvamzdžiai turi būti su gumuotomis jungėmis.

Montuojant oro srauto reguliavimo užsklandą arba diafragmą, kurios skersmuo d, būtina atsižvelgti į gamintojo nurodymus:

už trišakio (srauto pratekėjimas) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 3xd atstumu;

už trišakio (atšakoje) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 1xd atstumu;

už alkūnės turi būti montuojamos ne mažesniu kaip 1xd atstumu.

3.2.13. Atbulinės traukos sklendė:

Atbulinės traukos sklendės skirtos praleisti oro srautą tik viena kryptimi. Sklendės pagamintos iš galvanizuoto plieno. Sparneliai sutvirtinti spyruokle, todėl sklendes galima montuoti bet kokioje padėtyje. Turi būti skirtos jungti prie apvalių ortakių. Tai apvalios, drugelio tipo sklendės, su spyruoklėmis. Gali būti tvirtinamos bet kokia padėtimi.

3.2.14. Vėdinimo sistemų bandymas:

Vėdinimo sistemų hidraulinis ir aerodinaminiai bandymai turi būti atliekami atsižvelgus į norminio dukumento LST EN 12599:2001/AC:2005 „Pastato vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“ nurodymus.

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę.

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

-ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;

-ortakių ir kitų sistemų sandarumas;

-ar oro šaldymo stotis, bei kondicionavimo įrenginiai, bei terminalai atitinka projektinius;

-oro pašildytuvų tolygų šildymą.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius.

Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris negali viršyti 10% ventiliatoriaus našumo.

Išbandant vėdinimo sistemas leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

± 5% oro kiekio pagrindiniais ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;

± 10% oro kiekio praeinantis per oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.

Iki bandymo vėdinimo kondicionavimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo-kondicionavimo sistemų bandymą ir reguliavimą turi būti surašytas priėmimo ak-tas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

-darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą.

-paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;

-vėdinimo-kondicionavimo sistemų priešpaleidiminiuų bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo-kondicionavimo sistemoms paruoštus techninius pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimas, įrengimo pastatymo vieta, techninės charakteristikos, darbo ręžimas ir eksploatavimo sąlygos.

Kiekvieno įrengimo pasas su nurodytais projektiniais ir faktiniais duomenimis.

Sanitarinių – higieninių ir technologinių vėdinimo-oro kondicionavimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

3.2.15. Vėdinimo sistemų priėmimas:

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus aerodinaminį bandymą ir reguliavimą, taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę.

Aerodinaminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;

ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumą;

kiek faktiški tiekiamo ir išsiurbiamo oro kiekiai atitinka projektinius;

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Natūralaus vėdinimo sistemos tikrinamos pagal trauką grotelių angose.

3.3.BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

3.3.1. Kokybė:

Įrenginių gamintojas bus atsakingas už visus įrenginių medžiagų ir gamybos defektus viso garantinio laikotarpio metu.

3.3.2. Saugos reikalavimai:

Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens.

3.3.3. Aplinkos apsauga:

Šildymo sistemos įrenginiai neturi įtakos aplinkos užterštumui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, turi neskleisti. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinės medžiagos griežtai nevartojamos.

Išmontuojant senąjį vamzdyną, turintį asbesto reikia vadovautis „Darbo su asbestu nuostatai“ 2004m. liepos 16d. įsakymas Nr.A1-184/V-546. Šias medžiagas išvesti į atliekų tvarkymo įmones, kurios turi licenziją asbesto utilizavimui.

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
	Šildymas					
1.	Radiatoriai plieniniai šoninio prijungimo su tvirtinimo komplektu	3.1.2.	1032W 70/55/16	vnt.	1	11x500x1400
2.	-„-	3.1.2.	471W 70/55/20	vnt.	1	11x500x700
3.	-„-	3.1.2.	923W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1400
4.	-„-	3.1.2.	477W 70/55/20	vnt.	1	11x500x800
5.	-„-	3.1.2.	477W 70/55/20	vnt.	1	11x500x800
6.	-„-	3.1.2.	620W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
7.	-„-	3.1.2.	534W 70/55/20	vnt.	1	esami
8.	-„-	3.1.2.	534W 70/55/20	vnt.	1	esami
9.	-„-	3.1.2.	657W 70/55/20	vnt.	1	esami
10.	-„-	3.1.2.	657W 70/55/20	vnt.	1	esami
11.	-„-	3.1.2.	831W 70/55/20	vnt.	1	esami
12.	Konvektorius įleidžiamas į grindis su prijungimo ir tvirtinimo komplektu, grotelėmis	3.1.2.	1622W 70/55/20	vnt.	1	konv 40x11x2600
13.	Konvektorius įleidžiamas į grindis su prijungimo ir tvirtinimo komplektu, grotelėmis	3.1.2.	510W 70/55/20	vnt.	1	konv 40x11x1000
14.	Konvektorius įleidžiamas į grindis su prijungimo ir tvirtinimo komplektu, grotelėmis	3.1.2.	550W 70/55/20	vnt.	1	konv 40x9x1200
15.	Radiatoriai plieniniai šoninio prijungimo su tvirtinimo komplektu	3.1.2.	637W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
16.	-„-	3.1.2.	975W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1600
17.	-„-	3.1.2.	918W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1400
18.	-„-	3.1.2.	659W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
19.	-„-	3.1.2.	462W 70/55/20	vnt.	1	11x500x700
20.	-„-	3.1.2.	462W 70/55/20	vnt.	1	11x500x700
21.	-„-	3.1.2.	803W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1200
22.	-„-	3.1.2.	803W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1200

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
23.	Radiatoriai plieniniai šoninio prijungimo su tvirtinimo komplektu	3.1.2.	400W 70/55/20	vnt.	1	11x500x600
24.	-„-	3.1.2.	606W 70/55/20	vnt.	1	11x500x900
25.	-„-	3.1.2.	854W 70/55/20	vnt.	1	22x500x800
26.	-„-	3.1.2.	570W 70/55/20	vnt.	1	11x500x900
27.	-„-	3.1.2.	663W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1000
28.	-„-	3.1.2.	778W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1200
29.	-„-	3.1.2.	562W 70/55/20	vnt.	1	11x500x900
30.	-„-	3.1.2.	1235W 70/55/20	vnt.	1	esami
31.	-„-	3.1.2.	705W 70/55/20	vnt.	1	esami
32.	-„-	3.1.2.	371W 70/55/20	vnt.	1	esami
33.	-„-	3.1.2.	698W 70/55/20	vnt.	1	22x500x700
34.	-„-	3.1.2.	607W 70/55/20	vnt.	1	11x500x900
35.	-„-	3.1.2.	732W 70/55/20	vnt.	1	22x500x700
36.	-„-	3.1.2.	633W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
37.	-„-	3.1.2.	700W 70/55/20	vnt.	1	22x500x700
38.	-„-	3.1.2.	960W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1600
39.	-„-	3.1.2.	977W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1600
40.	-„-	3.1.2.	672W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
41.	-„-	3.1.2.	735W 70/55/20	vnt.	1	22x500x700
42.	-„-	3.1.2.	631W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
43.	-„-	3.1.2.	641W 70/55/20	vnt.	1	22x500x600
44.	-„-	3.1.2.	784W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1200
45.	-„-	3.1.2.	816W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1400
46.	-„-	3.1.2.	767W 70/55/20	vnt.	1	11x500x1200
47.	-„-	3.1.2.	683W 70/55/20	vnt.	1	esami
48.	-„-	3.1.2.	662W 70/55/20	vnt.	1	esami
49.	-„-	3.1.2.	662W 70/55/20	vnt.	1	esami
50.	Automatinis srauto ribotuvas prie radiatorių	3.1.8.4.	RA-DV 15	vnt.	46	Danfoss (013G7714) arba analogas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
51.	Išankstinio nustatymo ventilis prie konvektorių	3.1.8.4.	DN 15	vnt.	3	
52.	Termostatinis daviklis laiptinėms **5-26℃, antivandalinis**	3.1.8.3.		vnt.	1	
53.	Termostatinis daviklis **16-28**℃	3.1.8.3.		vnt.	42	
54.	Termostatinis daviklis **16-28**℃	3.1.8.3.		vnt.	3	Išnešamas įleidžiamiems konvektoriams
55.	Rutulinis ventilis PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN15	vnt.	10	
56.	Rutulinis ventilis PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN20	vnt.	8	
57.	Rutulinis ventilis PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN25	vnt.	4	
58.	Rutulinis ventilis PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN32	vnt.	2	
59.	Rutulinis ventilis su akle PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN15	vnt.	6	drenažui
60.	Rutulinis ventilis su akle PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN15	vnt.	16	drenažui stovų
61.	Rutulinis ventilis su akle PN10, t=110℃	3.1.8.1.	DN15	vnt.	2	nuorinimui
62.	Vamzdžių tvirtinimo laikikliai	3.1.2.		vnt.	350	tikslintis montuojant
63.	Fitingai plieninių juodų vamzdžių	3.1.4.	nuo DN15 iki DN40	vnt.	60	tikslintis montuojant
64.	Fitingai presuojamų vamzdžių	3.1.4.	nuo d15 iki d28	vnt.	200	tikslintis montuojant
65.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃	3.1.4.	∅15x1,2	m	110	
66.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃	3.1.4.	∅18x1,2	m	30	
67.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃	3.1.4.	∅22x1,5	m	36	
68.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃	3.1.4.	∅28x1,5	m	6	
69.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃ tiesiami įrengtų patalpų palei grindis	3.1.4.	∅18x1,2	m	16	izoliacijos storis 30mm, uždengiami kieta danga
70.	Vamzdžiai plieniniai presuojami cinkuoti PN16, t=110℃ tiesiami įrengtų patalpų palei grindis	3.1.4.	∅22x1,5	m	56	izoliacijos storis 30mm, uždengiami kieta danga
71.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami arba presuojami cinkuoti PN16, t=110℃	3.1.4.	DN15; (21,3x2,6)	m	2	Drenažui, nuorinimui
72.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami arba presuojami cinkuoti PN16, t=110℃, su izoliacija akmens vatos kevalais	3.1.4.	DN25; (28x1,5)	m	44	izoliacijos storis 40mm
73.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami arba presuojami cinkuoti PN16, t=110℃, su izoliacija akmens vatos kevalais	3.1.4.	DN32; (35x1,5)	m	42	izoliacijos storis 40mm
74.	Esamų šildymo prietaisų išmontavimas			vnt.	38	
75.	Prisijungimas prie esamų šildymo prietaisų			vnt.	11	

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
76.	Esamų šildymo prietaisų praplovimas ir hidraulinis bandymas			vnt.	11	
77.	Esamų plieninių vamzdžių išmontavimas			kompl.	1	
78.	Stovų įleidimas į sieną, izoliavimas pūsto politileno kevalais ir uždengimas			m	64	
79.	Šildymo prietaisų montavimas			vnt.	38	
80.	Skylių per perdangą pramušimas ir sutvarkymas			vnt.	54	tikslintis montuojant
81.	Skylių per sieną pramušimas ir sutvarkymas			vnt.	66	tikslintis montuojant
82.	Sistemos hidraulinis bandymas	3.1.3.		m	342	
83.	Sistemos balansavimo, derinimo darbai	3.1.12		kompl.	1	
84.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			kg	830	

Daliklinės sistemos įrengimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
1.	Dalikliai indikatoriai	3.1.20.1		vnt.	45	
2.	Dalikliai indikatoriai	3.1.20.1		vnt.	3	išnešami
3.	Skydelis duomenų kaupiklio elektros tiekimui	3.1.20.6		kompl.	1	
4.	Duomenų perdavimo antena	3.1.20.2	pagal poreikį	vnt.	2	kiekis nustatomas montavimo metu
5.	Duomenų kaupiklis	3.1.20.3		kompl.	1	
6.	Kabelis 4x0,75mm² (varinis, monolitas, ekranuotas)	3.1.20.5.		m	30	tikslinti montuojant
7.	Plastmasinis klijuojamas latakėlis 10x15 nedegus arba instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 nedegus	3.1.20.5.		m	30	tikslintis montuojant
8.	Kabelių tvirtinimai, laikikliai	3.1.20.5.		kompl.	1	
9.	Kabelis 3x1,5mm² į nuskaitymo įrenginį			m	10	tikslinti montuojant
10.	Daliklių koeficientų skaičiavimas			kompl.	48	
11.	Pajungimas prie duomenų kaupiklio			kompl.	1	
12.	Programavimo darbai	3.1.20.4.		kompl.	1	
13.	Paleidimo derinimo darbai	3.1.20.5.		kompl.	1	
14.	Apskaitos sistemos aptarnavimo ir priežūros instrukcijų paruošimas			kompl.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
15.	Daliklių konfigūravimas ir pastato prijungimas prie pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamos šilumos apskaitos sistemos			kompl.	1	

Vėdinimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Oro išraukimo sieninės vidaus grotelės	3.2.3.	200x100	vnt.	15	baltos
2.	Vėdinimo kanalų išvalymas	3.2.2.		kompl.	15	
3.	Vėdinimo kanalų remontas, sandarinimas	3.2.2		kompl.	15	
4.	Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	3.2.2.		kompl.	15	
5.	Tvirtinimo medžiagos			vnt.	60	
6.	Senų vėdinimo grotelių išmontavimas			vnt.	15	
7.	Vedinimo stogeliai virš stogo derinami su stogo danga			vnt.	15	Žiūr. arch.dalį
8.	Vėdinimo kanalų (grupių) pakėlimas iki reikiamo aukščio			vnt.	3	Žiūr. arch.dalį
9.	Vėdinimo kanalų (grupių) stogelių sutvarkymas			vnt.	3	Žiūr. arch.dalį
10.	Vėdinimo grotelės	3.2.3	D100	vnt.	2	
11.	Cinkuoto plieno apvalūs lankstūs ortakiai	3.2.6	D100	m	6	rūsyje
12.	Cinkuoto plieno apvalūs lankstūs ortakiai, palėpeje apšiltinami 20mm storio akmens vatos kevalais	3.2.6	D100	m	60	Nuo esamų vėdinimo kanalų iki stogo
13.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			kg	340	

Vėdinimas komercinių patalpų (3 butas)

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS.	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
1.	Oro tiekimo - ištraukimo rekuperatorius 300m3/h; elektrinis šildytuvas 2kW, 230V 50Hz su automatikos komplektu, su oro užsklanda, su oro filtrais F5/F5	3.2.11.		kompl.	1	
2.	Triukšmo slopintuvas (-20dBA)	3.2.10.	Ø200, L-0,9m	vnt.	4	
3.	Grotelės sieninės oro padavimui ir ištraukimui	3.2.8	Ø200	vnt.	2	kartu su tinkleliu
4.	Atbulinės traukos sklendė	3.2.13	Ø200	vnt.	2	
5.	Oro šalinimo difuzorius su pajungimo dėžute	3.2.8	Ø100	vnt.	5	
6.	Oro tiekimo difuzorius su pajungimo dėžute	3.2.8	Ø100	vnt.	5	
7.	Cinkuoto plieno apvalūs lankstūs ortakiai	3.2.6	Ø100	m	20	
8.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai	3.2.6	Ø160	m	3	
9.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai	3.2.6	Ø200	m	26	

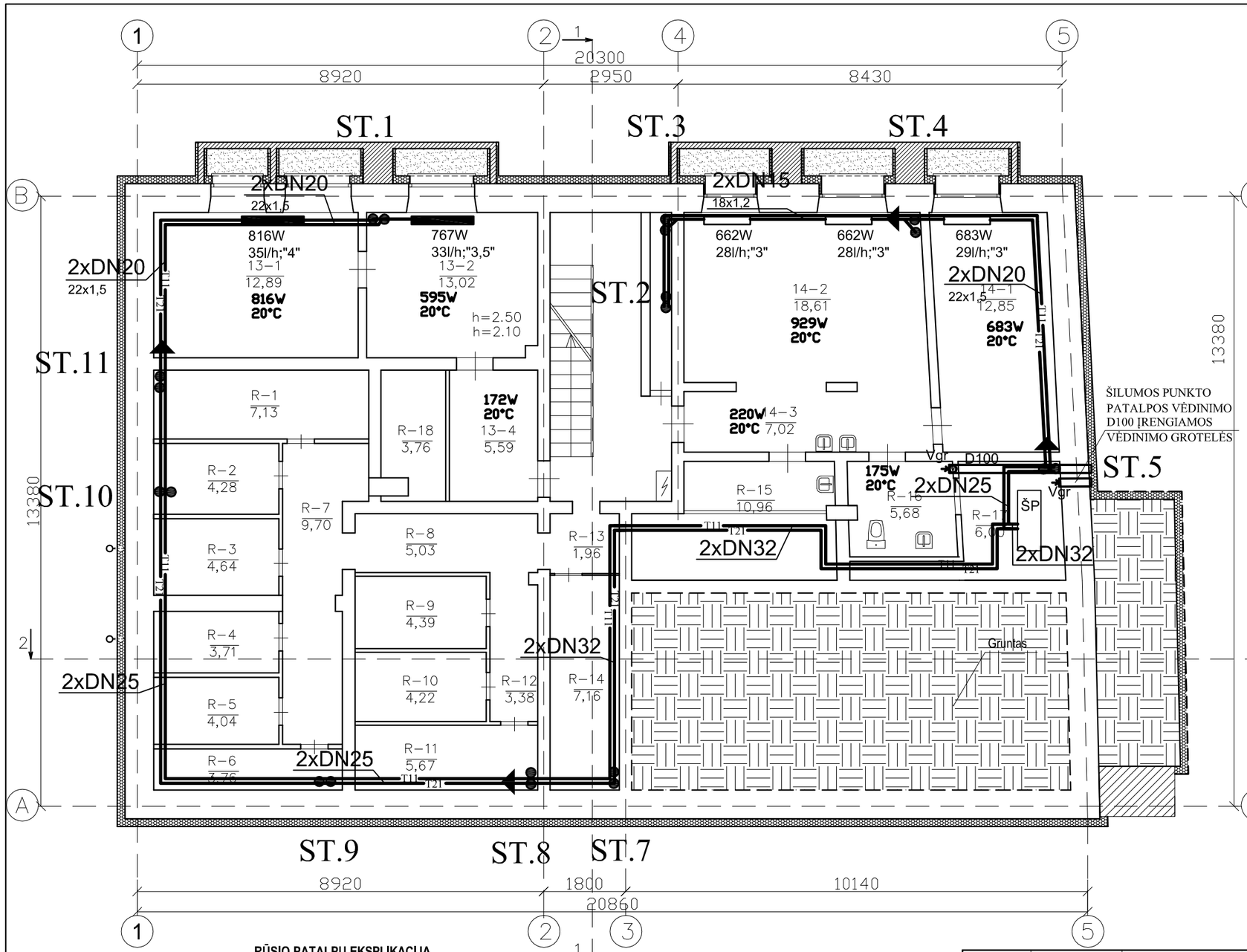
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS.	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
10.	Apvalių ortakių tvirtinimo elementai	3.2.6		kg		tikslintis montuojant
11.	Trišakis cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø100/100	vnt.	1	tikslintis montuojant
12.	Trišakis cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø160/100	vnt.	1	tikslintis montuojant
13.	Trišakis cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø200/100	vnt.	3	tikslintis montuojant
14.	Trišakis cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø200/200	vnt.	1	tikslintis montuojant
15.	Alkūnės cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø100	vnt.	6	tikslintis montuojant
16.	Alkūnės cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø200	vnt.	8	tikslintis montuojant
17.	Perėjimas cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø160/100	vnt.	1	
18.	Perėjimas cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø200/100	vnt.	3	
19.	Perėjimas cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø200/160	vnt.	1	
20.	Valymo ir dezinfekavimo liukas		Ø200	vnt.	4	
21.	30mm storio šiluminė izoliacija iš akmens vatos demblių dengtų aliuminio folija			m²	50	Ortakių izoliavimui
22.	Vėdinimo sistemų montavimas			kompl.	1	
23.	Elektros kabelio nuo buto apskaitos skydinės prisijungiant už apskaitos privedimas iki rekuperatoriaus			m	15	
24.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir paleidimo derinimo darbai			kompl.	1	

Vėdinimas administracinių patalpų (6,7 butas)

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS.	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
1.	Oro tiekimo - ištraukimo rekuperatorius 470m3/h; elektrinis šildytuvas 2kW, 230V 50Hz su automatikos komplektu, su oro užsklanda, su oro filtrais F5/F5	3.2.11.		kompl.	1	
2.	Triukšmo slopintuvas (-20dBA)	3.2.8.	Ø250, L-0,9m	vnt.	4	
3.	Grotelės sieninės oro padavimui ir ištraukimui	3.2.8	Ø250	vnt.	2	kartu su tinkleliu
4.	Atbulinės traukos sklendė	3.2.13	Ø250	vnt.	2	
5.	Oro šalinimo difuzorius su pajungimo dėžute	3.2.13	Ø75	vnt.	6	
6.	Oro tiekimo difuzorius su pajungimo dėžute	3.2.13	Ø75	vnt.	8	
7.	HDPE apvalūs lankstūs ortakiai	3.2.6	Ø75	m	180	
8.	Cinkuoto juostinio plieno apvalūs ortakiai	3.2.6	Ø250	m	12	
9.	Oro skirstytuvas 6 šakų	3.2.6	Ø250/75	vnt.	1	

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS.	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie-kis	Pastabos
10.	Oro skirstytuvas 8 šakų	3.2.6	Ø250/75	vnt.	1	
11.	Apvalių ortakių tvirtinimo elementai	3.2.6		kg	65	tikslintis montuojant
12.	Alkūnės cinkuoto juostinio plieno apvalūs	3.2.6	Ø250	vnt.	4	tikslintis montuojant
13.	Valymo ir dezinfekavimo liukas		Ø250	vnt.	4	
14.	30mm storio šiluminė izoliacija iš akmens vatos demblių dengtų aliuminio folija			m^2	19	Ortakių izoliavimui
15.	Pakabinamų lubų nuėmimas ir uždėjimas naujai pažeminant lubas (dėl rekuperatoriaus ir ortakių montavimo)			kompl.	1	
16.	Vėdinimo sistemų montavimas			kompl.	1	
17.	Elektros kabelio nuo buto apskaitos skydinės prisijungiant už apskaitos privedimas iki rekuperatoriaus			m	20	
18.	Vėdinimo sistemų aerodinaminis išbandymas ir paleidimo derinimo darbai			kompl.	1	

RŪSIO PLANAS M 1:100



PASTABOS:

1. Presuojamiems sujungimams negalima naudoti papildomų cheminių sandarinimo priemonių.
2. Visi vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.
3. Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuojame tempimo lanku, kompensatoriumi arba keisdami vamzdynų kryptį.
4. Izoliuojamas vamzdynas akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
5. Rūsyje tiesiamas vamzdynas izoliuojamas. Rūsio įrengtose patalpose vamzdynas uždengiamas kieta danga

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

——T11——	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
——T21——	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
▲	Skermens pasikeitimas
⋈	Rutulinis ventilis
⋈	Balansinis ventilis
▭	- konvektoriu
▬	- radiatorius
▭	- esamas radiatorius
●●	- stovas

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R	R-1	Sandėlis	7,13	R	R-15	Virtuvėlė	10,96
	R-2	Sandėlis	4,28		R-16	San. mazgas	5,68
	R-3	Sandėlis	4,64		R-17	Šilumos punktas	6,00
	R-4	Sandėlis	3,71		R-18	Sandėlis	3,76
	R-5	Sandėlis	4,04			Viso:	95,47
	R-6	Sandėlis	3,76		13-1	Kambarys	12,89
	R-7	Koridorius	9,70		13-2	Kambarys	13,02
	R-8	Koridorius	5,03		13-4	Kambarys	5,59
	R-9	Sandėlis	4,39			Viso kambarių plotas:	31,50
	R-10	Sandėlis	4,22		14-1	Kambarys	12,85
	R-11	Sandėlis	5,67		14-2	Kambarys	18,61
	R-12	Koridorius	3,38		14-3	Kambarys	7,02
	R-13	Koridorius	1,96			Viso kambarių plotas:	38,48
	R-14	Sandėlis	7,16			Viso rūsyje:	165,45

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIAIS VAMZDYNAIS M 1:100

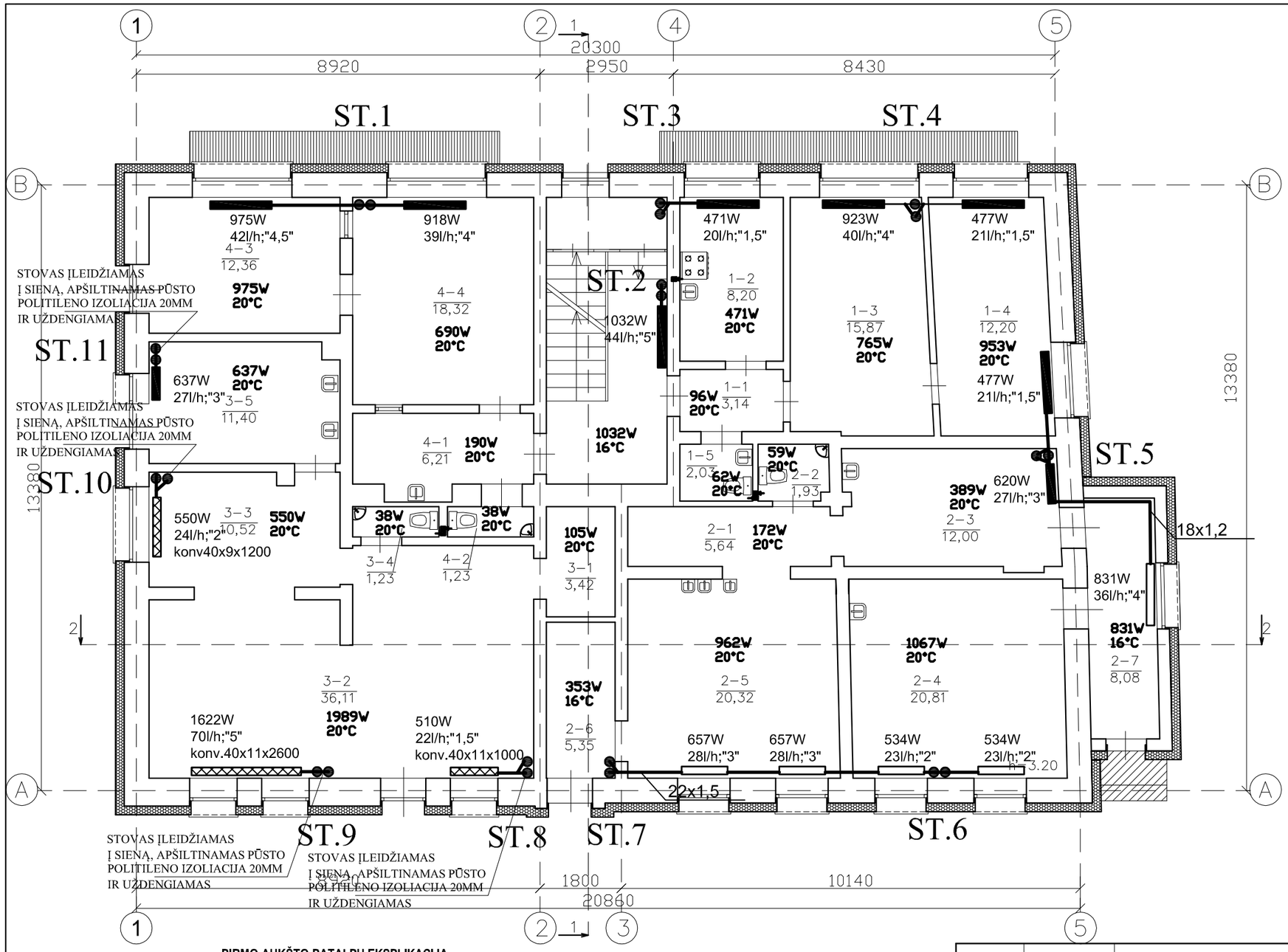
Laida: 0

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
LT
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR1

Lapas: 1 | Lapų: 1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- konvektoriu
- radiatorius
- esamas radiatorius
- stovas

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1	1-1	Koridorius	3,14	1	3	3-1	Sandėlis	3,42
		1-2	Virtuvė	8,20			3-2	Patalpa	36,11
		1-3	Kambarys	15,87			3-3	Patalpa	10,52
		1-4	Kambarys	12,20			3-4	San. mazgas	1,23
		1-5	San. mazgas	2,03			3-5	Patalpa	11,40
			Viso:	41,44				Viso:	62,68
	2	2-1	Koridorius	5,64		4	4-1	Koridorius	6,21
		2-2	San. mazgas	1,93			4-2	San. mazgas	1,23
		2-3	Patalpa	12,00			4-3	Patalpa	12,36
		2-4	Patalpa	20,81			4-4	Patalpa	18,32
		2-5	Patalpa	20,32				Viso:	38,12
		2-6	Koridorius	5,35				Viso 1 aukšte:	216,37
		2-7	Koridorius	8,08					
			Viso:	74,13					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt

27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100

Laida: 0

LT

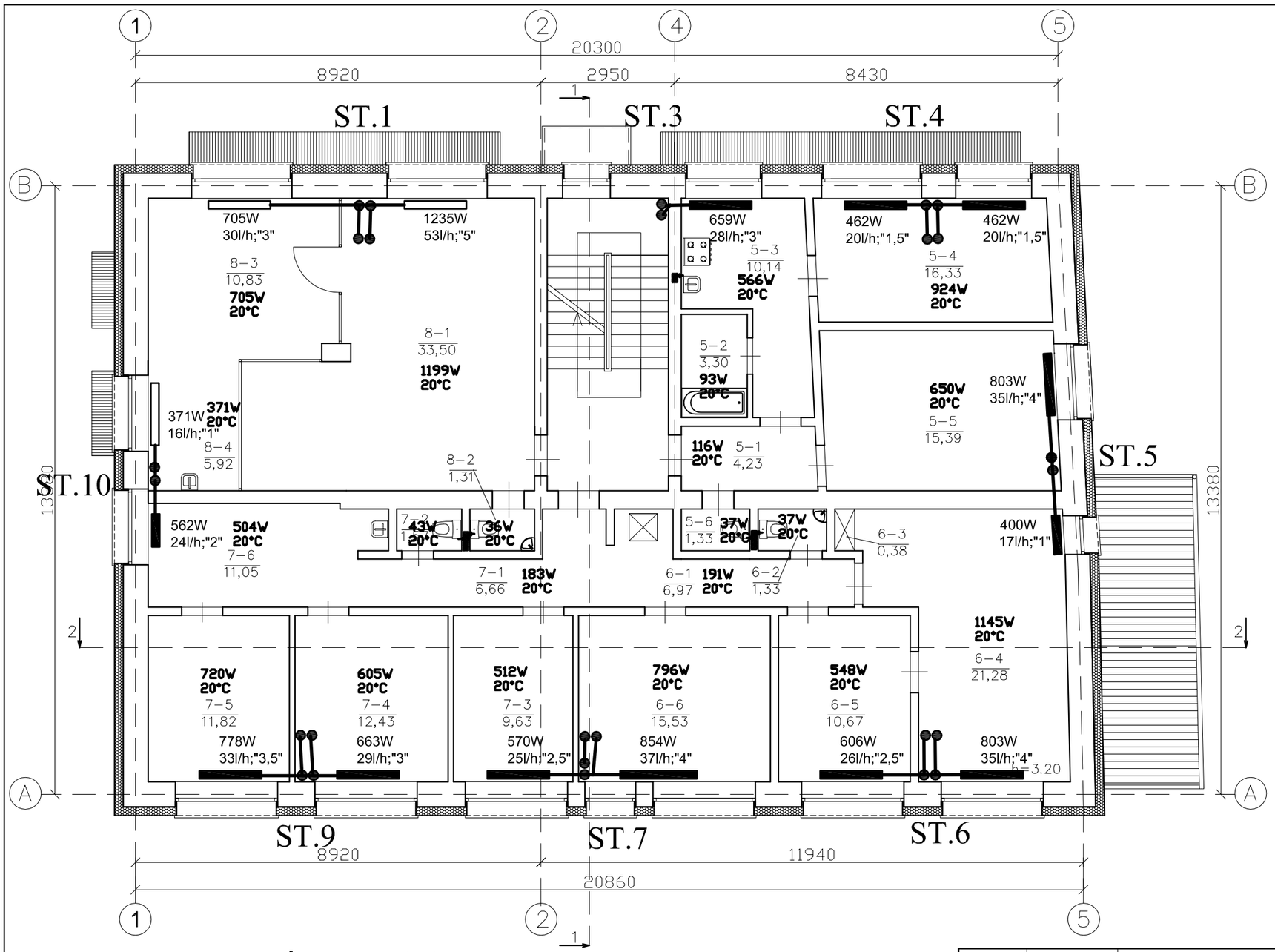
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR2

Lapas: 1

Lapų: 5

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- konvektoriu
- radiatorius
- esamas radiatorius
- stovas

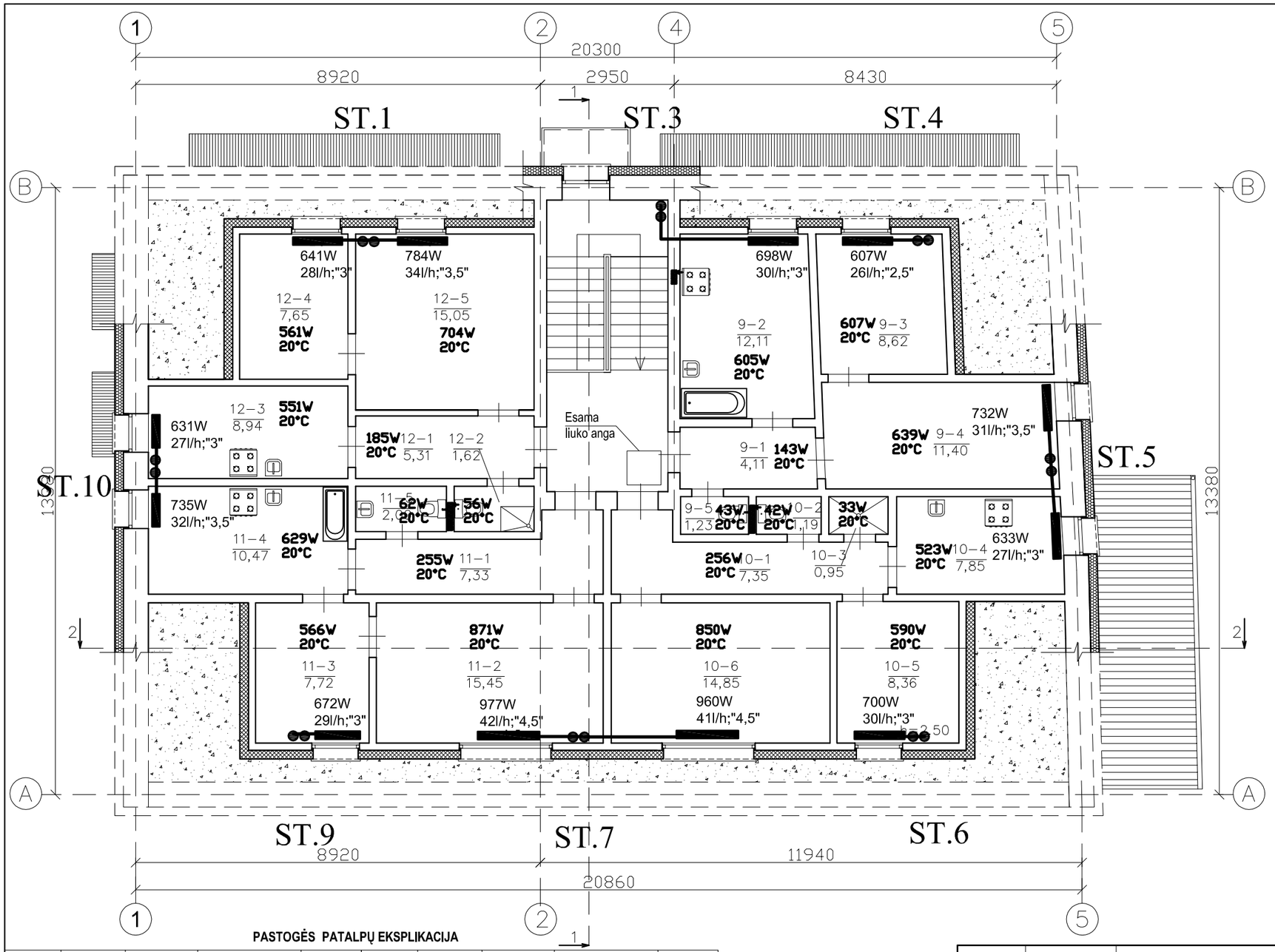
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	5	5-1	Koridorius	4,23	2	7	7-1	Koridorius	6,66
		5-2	Vonia	3,30			7-2	WC	1,57
		5-3	Virtuvė	10,14			7-3	Kambarys	9,63
		5-4	Kambarys	16,33			7-4	Kambarys	12,43
		5-5	Kambarys	15,39			7-5	Kambarys	11,82
		5-6	WC	1,33			7-6	Kambarys	11,05
			Viso:	50,72				Viso:	53,16
	6	6-1	Koridorius	6,97		8	8-1	Kambarys	33,50
		6-2	WC	1,33			8-2	WC	1,31
		6-3	Sieninė spinta	0,38			8-3	Kambarys	10,83
		6-4	Kambarys	21,28			8-4	Virtuvė	5,92
		6-5	Kambarys	10,67				Viso:	51,56
		6-6	Kambarys	15,53				Viso 2 aukšte:	211,60
			Viso:	56,16					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:**	
				Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:**	Laida
15621	PDV	V. Pajaujis		ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100	0
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:**	Lapas / Lapų
				SPV-018-007-TDP-BR2	2 / 5

PASTOGĖS PLANAS M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

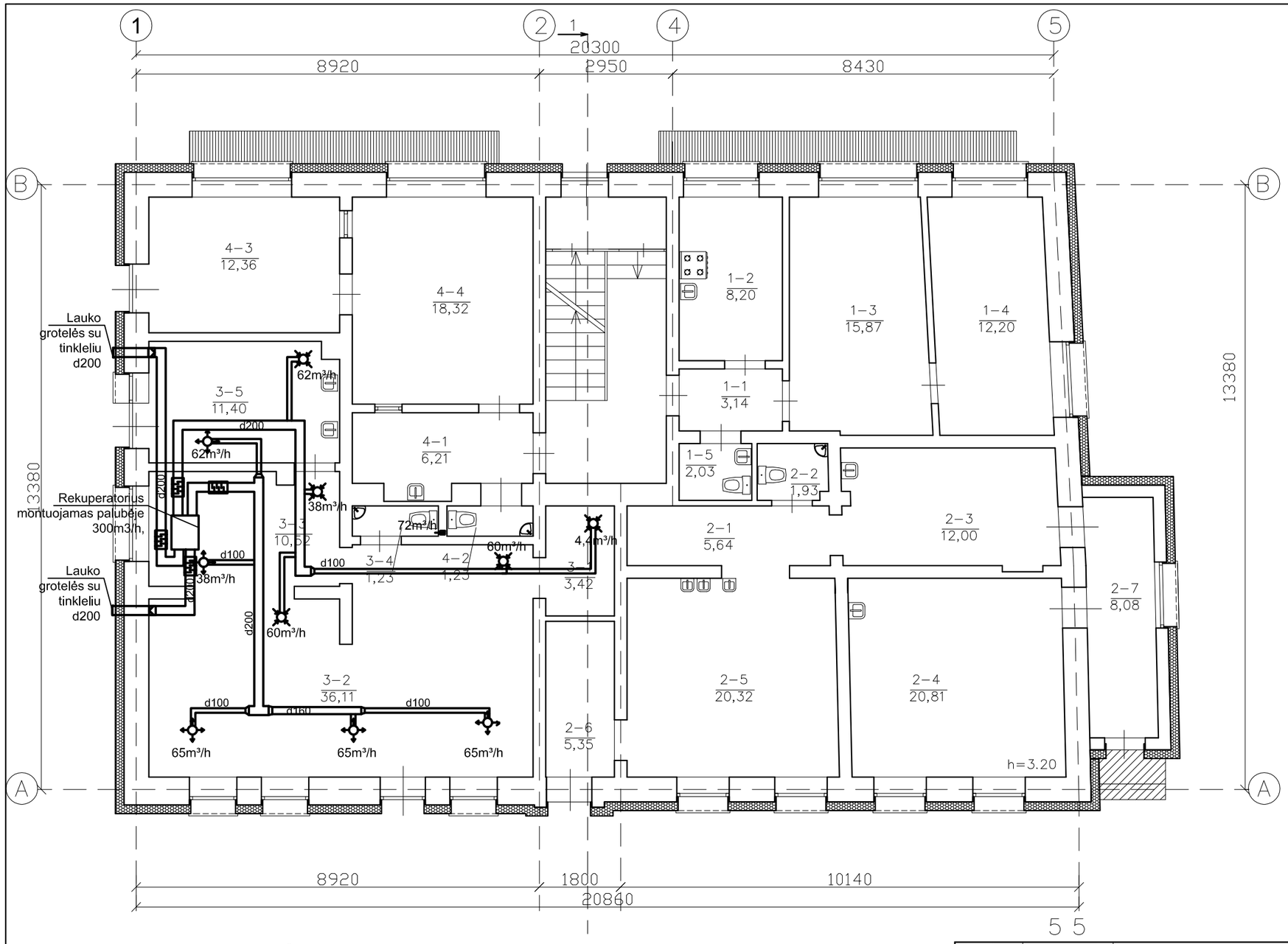
- konvektoriu
- radiatorius
- esamas radiatorius
- stovas

PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	9	9-1	Koridorius	4,11	3	11	11-1	Koridorius	7,33
		9-2	Virtuvė	12,11			11-2	Kambarys	15,45
		9-3	Kambarys	8,62			11-3	Kambarys	7,72
		9-4	Kambarys	11,40			11-4	Virtuvė	10,47
		9-5	WC	1,23			11-5	WC	2,00
			Viso:	37,47				Viso:	42,97
	10	10-1	Koridorius	7,35		12	12-1	Koridorius	5,31
		10-2	WC	1,19			12-2	San. mazgas	1,62
		10-3	San. mazgas	0,95			12-3	Virtuvė	8,94
		10-4	Virtuvė	7,85			12-4	Kambarys	7,65
		10-5	Kambarys	8,36			12-5	Kambarys	15,05
		10-6	Kambarys	14,85				Viso:	38,57
			Viso:	40,55				Viso pastogėje:	159,56
								Viso pastate (be rūsio) :	587,53
								Viso pastate (su rūsiu) :	752,98

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** PASTOGĖS AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100 — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis		
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-BR2 — Lapas: 3 — Lapų: 5



PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100

Pastaba.

1. Montuoti su rotaciniu šilumokaičiu rekuperatorių, kuriam nereikia kondensato nuvedimo.
2. Oro šalinimo vamzdį per ertmes praveskite taip, kad nesusidarytų kondensatas.
3. Oro šalinimo vamzdžio atkarpą tarp rekuperatoriaus ir išėjimo taip pat būtina apsaugoti nuo kondensacijos.
4. Mechaninio vėdinimo sistemos oro išmetimo angą, tiekiamo oro angą ir kitus vėdinimo sistemos vamzdžius reikia išvesti ne mažesniu nei 1 metro atstumu vienas nuo kito.
5. Norint, kad tiekiamo oro ir šalinamo oro vamzdžių išorė nepasidengtų kondensatu, juos būtina izoliuoti.
6. Difuzorių pajungimo dėžutes rekomenduojama sujungti su lanksčiais, ne trumpesniais nei 150 cm ilgio ortakiais.
7. Į lauką nuo rekuperatoriaus išvesti vamzdžiai, sujungti lanksčiomis jungtimis, turi būti lankstūs ir ne trumpesni nei 50 cm ilgio.
8. Kosmetinio remonto darbai nesprendžiami

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

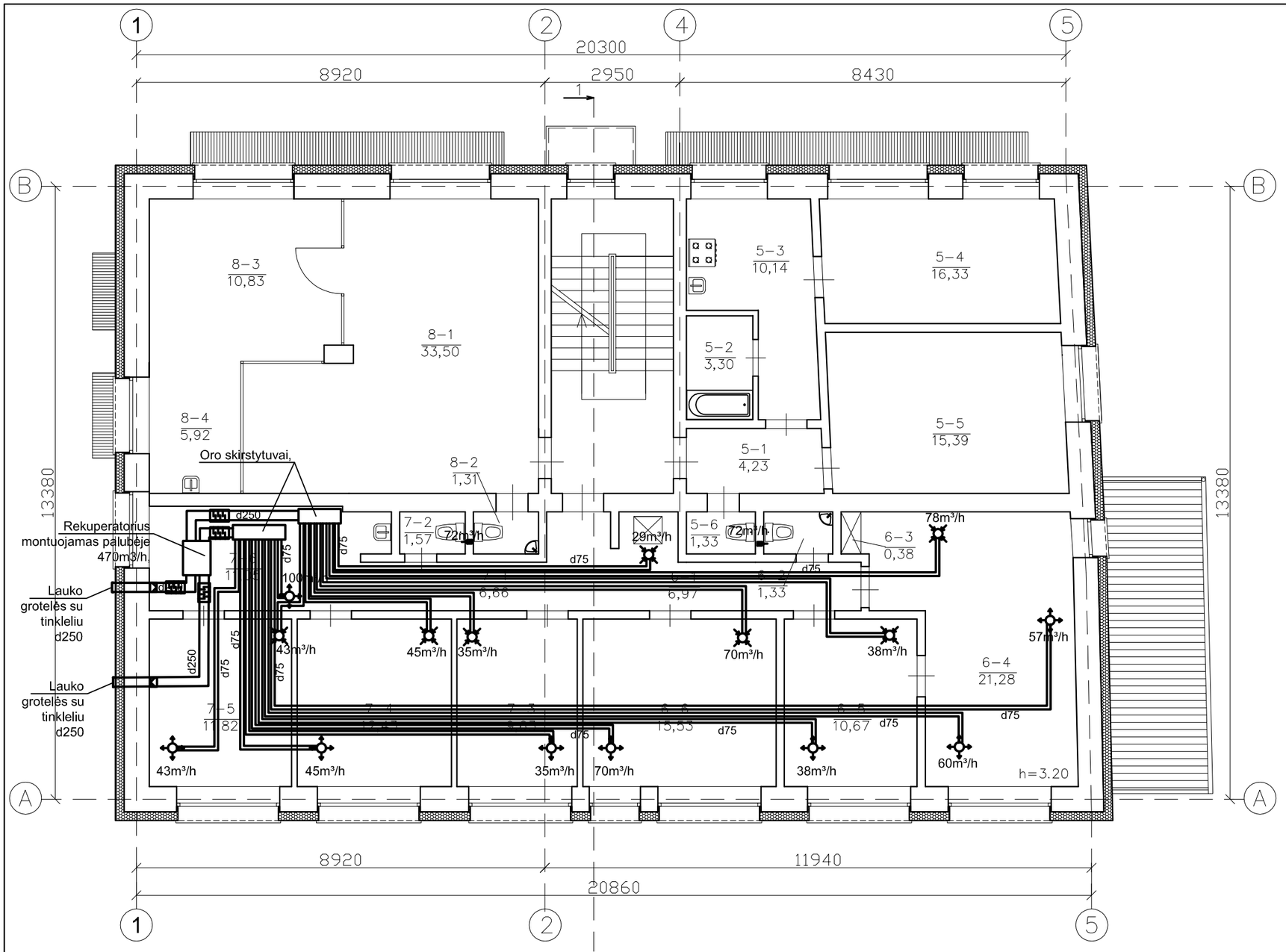
- UV - ugniavožtis
- atbulinis vožtuvas
- triukšmo slopintuvas
- tiekiamas oro difuzorius
- šalinamo oro difuzorius
- skersmens pasikeitimas

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1	1-1	Koridorius	3,14	1	3	3-1	Sandėlis	3,42
		1-2	Virtuvė	8,20			3-2	Patalpa	36,11
		1-3	Kambarys	15,87			3-3	Patalpa	10,52
		1-4	Kambarys	12,20			3-4	San. mazgas	1,23
		1-5	San. mazgas	2,03			3-5	Patalpa	11,40
			Viso:	41,44				Viso:	62,68
	2	2-1	Koridorius	5,64		4	4-1	Koridorius	6,21
		2-2	San. mazgas	1,93			4-2	San. mazgas	1,23
		2-3	Patalpa	12,00			4-3	Patalpa	12,36
		2-4	Patalpa	20,81			4-4	Patalpa	18,32
		2-5	Patalpa	20,32				Viso:	38,12
		2-6	Koridorius	5,35				Viso 1 aukšte:	216,37
		2-7	Koridorius	8,08					
			Viso:	74,13					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100 — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis		
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-BR2 — Lapas: 4 — Lapų: 5

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- UV - ugniavožtis
- atbulinis vožtuvas
- triukšmo slopintuvas
- tiekiamas oro difuzorius
- šalinamo oro difuzorius
- skersmens pasikeitimas

Pastaba.

1. Montuoti su rotaciniu šilumokaičiu rekuperatorių, kuriam nereikia kondensato nuvedimo.
2. Oro šalinimo vamzdį per ertmes praveskite taip, kad nesusidarytų kondensatas.
3. Oro šalinimo vamzdžio atkarpą tarp rekuperatoriaus ir išėjimo būtina apsaugoti nuo kondensacijos.
4. Mechaninio vėdinimo sistemos oro išmetimo angą, tiekiamo oro angą ir kitus vėdinimo sistemos vamzdžius reikia išvesti ne mažesniu nei 1 metro atstumu vienas nuo kito.
5. Į lauką nuo rekuperatoriaus išvesti vamzdžiai, sujungti lankščiomis jungtimis, turi būti lankstūs ir ne trumpesni nei 50 cm ilgio.
6. Montuojama lankščių ortakių sistema. Ortakis projektuojamas HDPE75. montuojama virš pakabinamų lubų
7. Kosmetinio remonto darbai nesprendžiami

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALP. NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
2	5	5-1	Koridorius	4,23	2	7	7-1	Koridorius	6,66
		5-2	Vonia	3,30			7-2	WC	1,57
		5-3	Virtuvė	10,14			7-3	Kambarys	9,63
		5-4	Kambarys	16,33			7-4	Kambarys	12,43
		5-5	Kambarys	15,39			7-5	Kambarys	11,82
		5-6	WC	1,33			7-6	Kambarys	11,05
			Viso:	50,72				Viso:	53,16
	6	6-1	Koridorius	6,97		8	8-1	Kambarys	33,50
		6-2	WC	1,33			8-2	WC	1,31
		6-3	Sieninė spinta	0,38			8-3	Kambarys	10,83
		6-4	Kambarys	21,28			8-4	Virtuvė	5,92
		6-5	Kambarys	10,67				Viso:	51,56
		6-6	Kambarys	15,53				Viso 2 aukšte:	211,60
			Viso:	56,16					

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO VĖDINIMO SISTEMA M 1:100

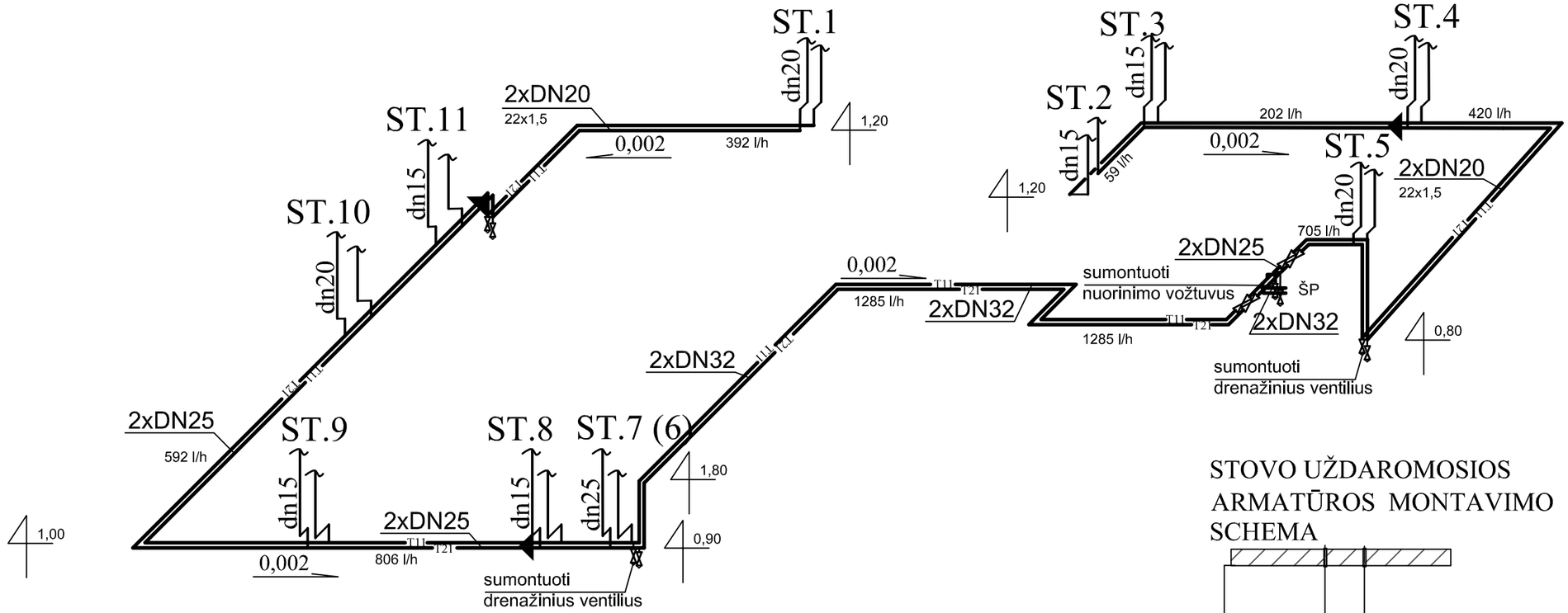
Laida: 0

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
LT
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

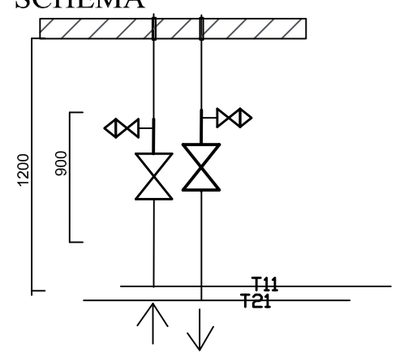
DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR2

Lapas: 5

Lapų: 5



STOVO UŽDAROMOSIOS ARMATŪROS MONTAVIMO SCHEMA

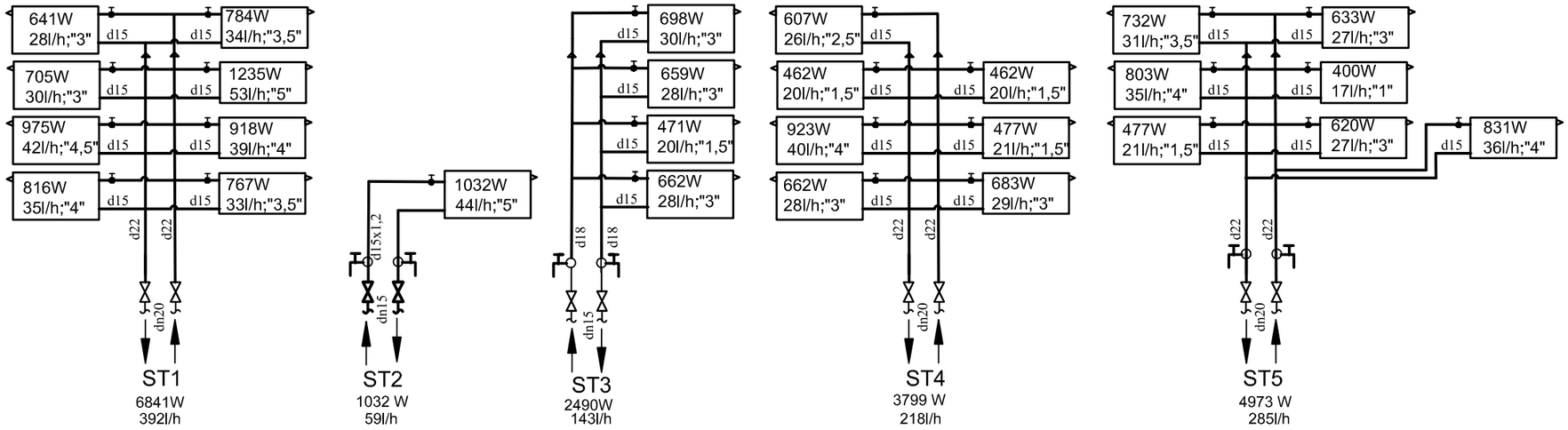


PASTABA.
VISI STOVAI PRIE MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ JUNGIAMI PER ALKŪNES DĖL KOMPENSACIJOS.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

T11	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
T21	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
▲	Skermens pasikeitimas
⋈	Rutulinis ventilis

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	
Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis	
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai		**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-BR3 — Lapas: 1 — Lapų: 1



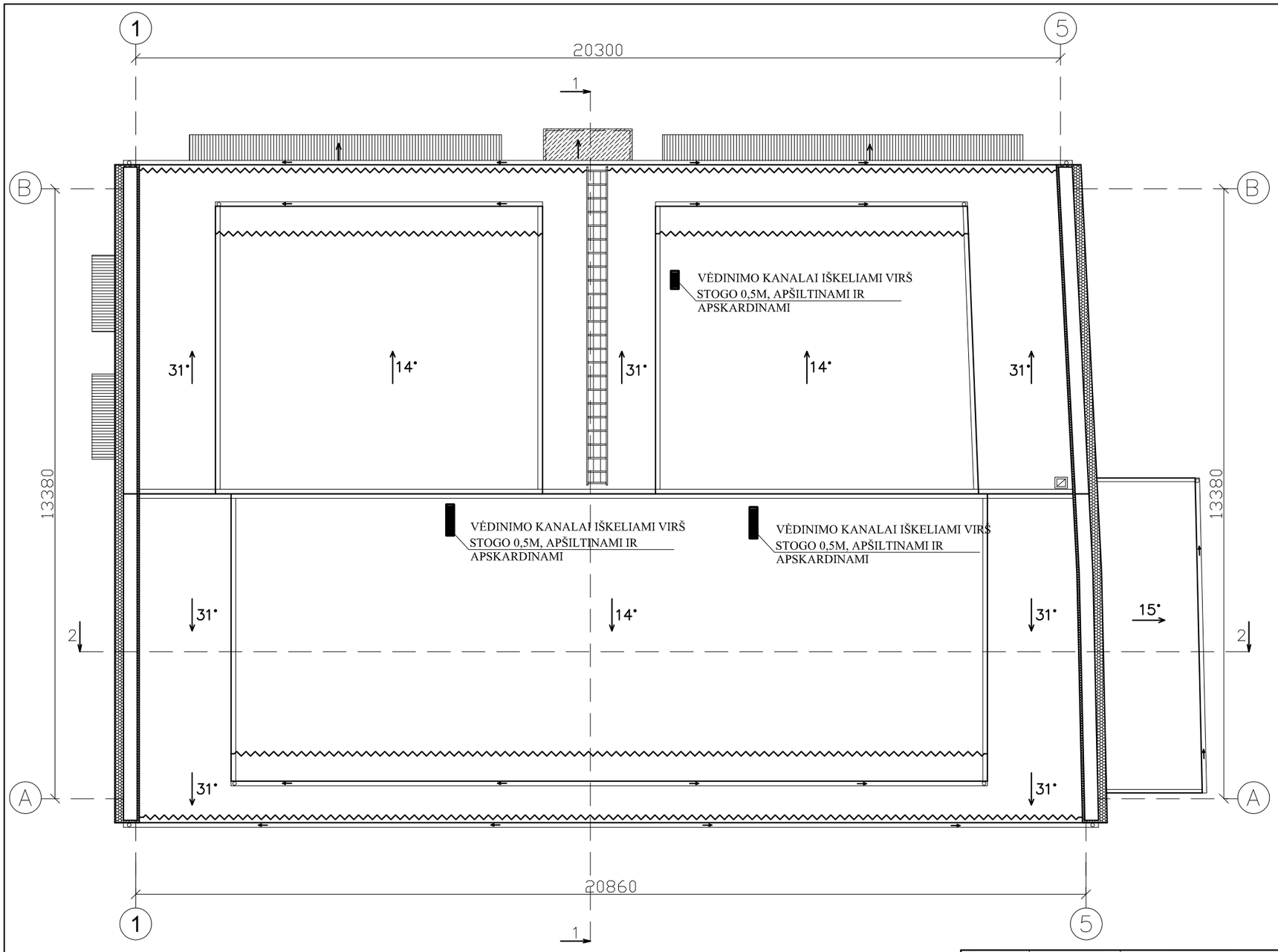
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Radiatorius su nuorinimo vožtuvu
- Rutulinis ventilis
- Drenažinis ventilis su akle stovų išleidimui
- Automatinis reguliuojantis ventilis su termostatiniu jutikliu

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB "Statybos projektų valdymas"** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		**DOKUMENTO PAVADINIMAS:** STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAIS — Laida: 0
15621	PDV	V. Pajaujis		
LT	**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):** Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai			**DOKUMENTO ŽYMUO:** SPV-018-007-TDP-BR4 — Lapas: 1 — Lapų: 1

STOGO PLANAS M 1:100



0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

27176	PV	R. Kaminskienė	
15621	PDV	V. Pajaujis	

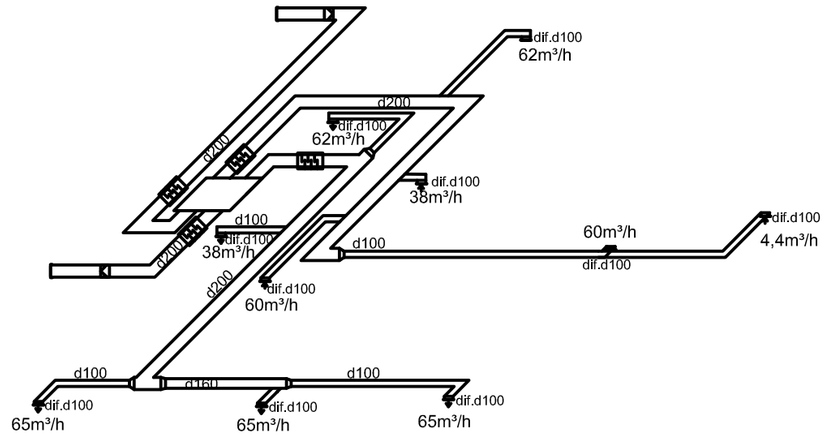
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Stogo planas M 1:100 — Laida: 0

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

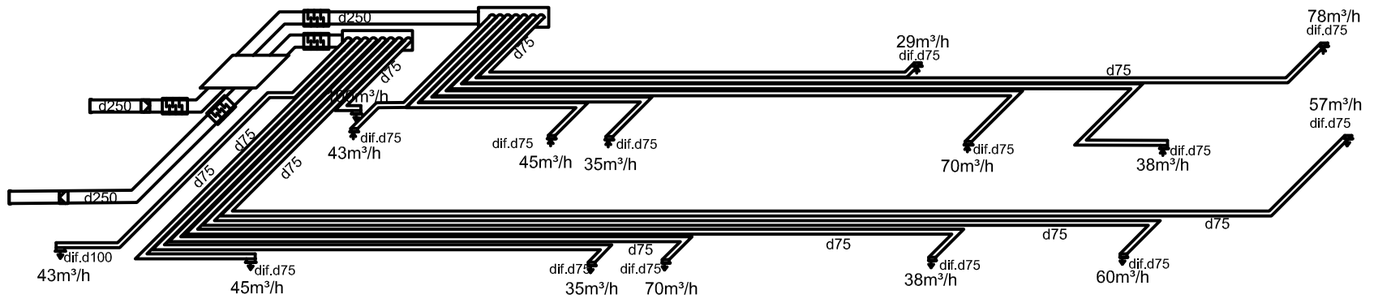
LT

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-BR5 — Lapas: 1 — Lapų: 1

OT/OŠ-1



OT/OŠ-2


d250
d250
d75
d75
d75

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio paprastasis remontas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**6. ELEKTROTECHNIKOS DALIS (ŽAIBOSAUGA)**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-E**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	K. Šližys	17572	

VILNIUS, 2018

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį" V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai" I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas", IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

ELEKTROTECHNIKOS DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.	Psl.
1-Tekstinė dalis				
1.A	SPV-018-007-TDP-E	Viršelis	1 lapas	1
2.A	SPV-018-007-TDP-E.BDŽ	Bylos dokumentų žiniaraštis	1 lapas	3
3.A	SPV-018-007-TDP-E.PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas	4
4.A	SPV-018-007-TDP-E.AR	Aiškinamasis raštas	3 lapai	5-7
5.A	SPV-018-007-TDP-E.TS	Techninės specifikacijos	4 lapai	8-11
6.A	SPV-018-007-TDP-E.MDŽ	Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis	1 lapas	12
2-Brėžiniai				
7.A	SPV-018-007-TDP-E-01	Apsaugos nuo žaibo įrengimas. Stogo planas. M 1:100	1 lapas	13
8.A	SPV-018-007-TDP-E-02	Apsaugos nuo žaibo įrengimas. Įžeminimo kontūro planas. M 1:500	1 lapas	14
3-Priedai				
9.A	-	Kęstučio Šližio kvalifikacijos atestatas Nr.17572	1 lapas	2
10.A		Žaibosaugos rizikos skaičiavimo ataskaita	7 lapai	15-21

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: **Bylos dokumentų žiniaraštis**	Laida: 0
17572	PDV	K. Šližys			
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-E.BDŽ**	Lapas: 1 Lapų: 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendroji dalis

Šiame elektrotechninės dalies projekte sprendžiama daugiabučio gyvenamojo namo apsauga nuo žaibo. Elektrotechninės dalies projektiniai sprendiniai yra atlikti remiantis projektavimo technine užduotimi, elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis 2012m ir statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 reikalavimais.

Šiuo metu pastatas veikiančios apsaugos nuo žaibo sistemos neturi.

Pastato apsaugai nuo žaibo ant pastato stogo montuojamas žaibą priimantis tinklas, įrengiami srovės nuvedikliai ir įžemintuvai.

Apsaugos nuo žaibo sistemos patikimumo kategorija – IV.

Elektrotechninio tinklo, prietaisų, elektros aparatūros montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įranga ir medžiagos turi atitikti patalpų, kurioje jos bus panaudojamos, aplinkos sąlygas. Taip pat visi prietaisai, įrengimai, kabeliai, montavimo medžiagos ir gaminiai, naudojami projektuojamame objekte turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Projektuojamų elektros sistemų projektiniai sprendimai, įrangos komplektacija ir išpildymas rengiami remiantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi bei galiojančiais techninių reikalavimų statybos reglamentais:

Eil. Nr.	*Dokumento pavadinimas*	*Santrauka*
1.A	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	SEĮT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878)
2.A	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĮĮBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816)
3.A	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELĮT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
4.A	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877)
5.A	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys	2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281
6.A	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
7.A	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas	(TAR, 2016-04-26, Nr. 10372)
8.A	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.A	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
10.A	Gyvenamieji pastatai	STR 2.02.01:2004
11.A	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510
12.A	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
13.A	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
14.A	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Eil. Nr.	*Pavadinimas*	*Mato vnt.*	*Rodiklis*
1.A	Apsaugos nuo žaibo patikimumo kategorija	-	IV

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
17572	PDV	K. Šližys		**Aiškinamasis raštas**	0
				Dokumento numeris:	Lapas / Lapų
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			**SPV-018-007-TDP-E.AR**	1 / 1

1.U Įžeminimas ir apsauga nuo žaibo

Apsaugos nuo žaibo rizikos skaičiavimas
(IEC 62305-2 normatyvas)

	Tolerable Risk		Calculated Risk		Direct Strike Risk		Indirect Strike Risk
Risk of loss of human life	1,000 E-5	R1	2,816 E-6	=	2,806 E-6	+	1,005 E-8
Risk of loss of service to the public		R2		=		+	
Risk of loss of cultural heritage		R3		=		+	
Risk of loss of economic value		R4		=		+	

Property Name	Total	Zone 1
R1 - Risk of loss of human life		
RA R1	1.336 E-07	1.336 E-07
RB R1	2.673 E-06	2.673 E-06
RC R1	0.000 E00	0.000 E00
RM R1	0.000 E00	0.000 E00
Line 1 - 1		
RU R1	4.787 E-10	4.787 E-10
RW R1	9.574 E-09	9.574 E-09
RW R1	0.000 E00	0.000 E00
RZ R1	0.000 E00	0.000 E00

Apsaugos nuo žaibo projektiniai sprendiniai

Pastato apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio ant pastato stogo montuojamas žaibo priėmiklis iš plieninės cinkuotos vielos ∅8mm. Kaminams ir vėdinimo šachtoms papildomai įrengiami strypiniai žaibo priėmikliai, išsikišantys virš saugomo objekto h-1,0m. Žaibo priėmiklių tvirtinimą tikslinti darbo vietoje.

Srovės nuvediklių laidininkas ant stogo (plieninė cinkuota viela ∅8mm) montuojamas atvirai ant stoginių laikiklių. Stogo degumo klasė B_{ROOF}. Visas ant stogo esančias metalines konstrukcijas, tvoreles, apskardinimus, lietvamzdžius, antenų stiebus sujungti į bendrą kontūrą ir įžeminti.

Žaibo išlydžio energijai nuvesti į žemę numatyti srovės nuvedikliai, išdėstyti statinio perimetru taip, kad vidutinis atstumas tarp jų būtų ne didesnis kaip 25m.

Visi įžemikliai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta 40x4mm. Įžeminimo varža ne daugiau kaip 10 Ω bet kuriuo metų laiku. Srovės nuvediklis - plieninė cinkuota viela ∅ 8 mm. Srovės nuvedikliai numatyti ne arčiau kaip 2 m nuo įėjimų arba taip kad žmonės negalėtų prie jų prisiliesti. Jei negalima išlaikyti 2 m atstumo nuo langų ir durų, srovės nuvediklius galima įrengti A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose statinio išorėje arba po statinio apdaila.

Įžemikliai turi būti išdėstyti ne mažesniu kaip 2 m atstumu nuo esamu metalinių požeminių komunikacijų vamzdžių. Nuo kitų komunikacijų išlaikyti 0,5m atstumą. Srovės nuvediklių sujungimo su įžemintuvu vietoje įrengti revizijos dėžutes.

Plieninė cinkuota juosta žemėje turi būti montuojama 0,5-0,7m gylyje ir 0,8-1,0m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais žaibosaugos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra atliekama kas dveji metai, sistema tikrinama – kas 4 metai. Neplaninis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

Įrengus apsaugos nuo žaibo sistemą rekomenduojama įvadiniame elektros paskirstymo skyde sumontuoti žaibo iškroviklius ir viršįtampių ribotuvus „B+C“ klasės, bei sujungti su apsaugos nuo žaibos sistemos įžeminimo kontūru. Šie darbai ir medžiagos projekte nenumatyti, reikalingumą spręsti montavimo darbų atlikimo metu su užsakovu ir papildomus darbus užsakyti atskirai.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

Visus montavimo darbus atlikti pagal EĮĮT, 2012 taisyklių reikalavimus.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų numatytų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Darbų vykdymo metu paaiškėjus nenumatytoms aplinkybėms, atsiradus papildomiems darbams, kurie nėra įvertinti projekte, Rangovas kartu su Užsakovu turi spręsti apie būtinumą ir papildomus darbus užsakyti atskirai.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai , kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

1.1.ĮR ĮSTATYNŲ, STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BEI STANDARTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

Eil. Nr.	*Dokumento pavadinimas*	*Santrauka*
1.A	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	SEĮT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878)
2.A	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĮĮBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816)
3.A	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIĮT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
4.A	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877)
5.A	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys	2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281
6.A	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
7.A	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas	(TAR, 2016-04-26, Nr. 10372)
8.A	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.A	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
10.A	Gyvenamieji pastatai	STR 2.02.01:2004
11.A	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510
12.A	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
13.A	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
14.A	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)

1.2.ŲSĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

1.2.1.Ų Klimato sąlygos

Eil. Nr.	**Klimato sąlygos lauke**	**Maksimum**	**Minimum**
1.A	Temperatūra	+35°C	-35°C
2.A	Santykinė drėgmė	80%	-
3.A	Altitudė	1000m virš jūrosl lygio	-

Eil. Nr.	**Klimato sąlygos patalpose**	**Maksimum**	**Minimum**
1.A	Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2.A	Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3.A	Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	-

2. ELEKTROTECHNINIAI GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

2.1. Įžeminimo elementai

2.1.1. Cinkuota plieninė juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 40x4 mm klojant lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnės kaip 150 µm.

2.1.2. Cinkuota plieninė viela

Kaip srovės nuvediklis naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela Ø8mm. Cinko sluoksnis nemažiau 40 µm. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie įžeminimo kontūro.

2.1.3. Kryžminis sujungimas

Šis sujungimas leidžia sujungti įžeminimo laidininkus susikirtimo arba atsišakojimo vietose.

Skirti naudoti	Lauke
Aplinkos temperatūra	-35^0 ... $+35^0$ C
Metalo konstrukcijų padengimas	Karštas cinkavimas
Vidutinis minimalus dangos storis, kai gaminio storis:	≥ 85 µm
Varžtų ir veržlės didesnio kaip 9 mm skersmens vidutinis minimalus dangos storis	≥ 50 µm

2.1.4. Įžeminimo elektrodas

Tai plieninis strypas, 1,5 m ilgio padengtas ≥ 0,07 mm cinko danga. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Strypai sujungiami movomis arba be movų.

2.1.5. Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

2.1.6. Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

2.1.7. Vamzdžiai

Apsaugai naudojami polietileniniai vamzdžiai. Vamzdžių savybės: mechaninis atsparumas nemažesnis kaip - 950 N/5 cm., eksploatacijos temperatūra -35°C iki +90°C, A2 degumo klasė, vamzdžio sienelių storis 2-5 mm, atsparūs UV spinduliams. Vamzdžiai turi atitikti IEC 423.641 standartą.

3. MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

3.1. Bendroji dalis

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradedant montuoti.

Atlikti montažo darbus užtikrinant nepertraukiamą elektros tiekimą greta esantiems pastatams. Darbus vykdyti atjungus tik modernizuojamą pastatą.

Darbų vykdymo metu paaiškėjus nenumatytoms aplinkybėms, atsiradus papildomiems darbams, kurie nėra įvertinti projekte, Rangovas kartu su Užsakovu turi spręsti apie būtinumą ir papildomus darbus užsakyti atskirai.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimą el. energijos tiekimo sistemoje, kurio charakteristikos yra tokios:

- įtampa 400/230V ±5%;
- fazės – 3 arba 1;
- dažnis 50Hz ± 4%.

El. tinklų nutiesimas, jų gyslų sujungimas paskirstymo dėžutėse ir prijungimas prie el. aparatūros turi atitikti EĮĮBT ir EL ir IĮT. Darbai turi būti atliekami laikantis „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“.

Rangovas Užsakovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiu asmeniu. Prijungus elektros srovę Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Rangovas privalo padaryti užrašus ant paskirstymo skydų pagal žymėjimus projekte, pritvirtinti schemas skydų durelių vidinėje pusėje, atitinkančiais išpildymui, o išorinėje durelių pusėje priklijuoti lipdukus pagal saugos taisyklių reikalavimus.

Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomuosius brėžinius, išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, bei instrukcijas lietuvių kalba.

3.2. Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

3.8. Vietiniai bandymai

Bandymai atliekami remiantis norminiu dokumentu „Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys“ (patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio Ministro 2001 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. 141).

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai.

Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrą.

3.9. Darbų sauga

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

-A “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai”
-A “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00.
-A “Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius”.
-A “Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės”.
-A “Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės” PST-08-99.
-A “Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės”
-A kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visus darbus turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą.

Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi griežtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriami pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus.

MEDŽIAGŲ, ĮRENGINIŲ IR DRBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

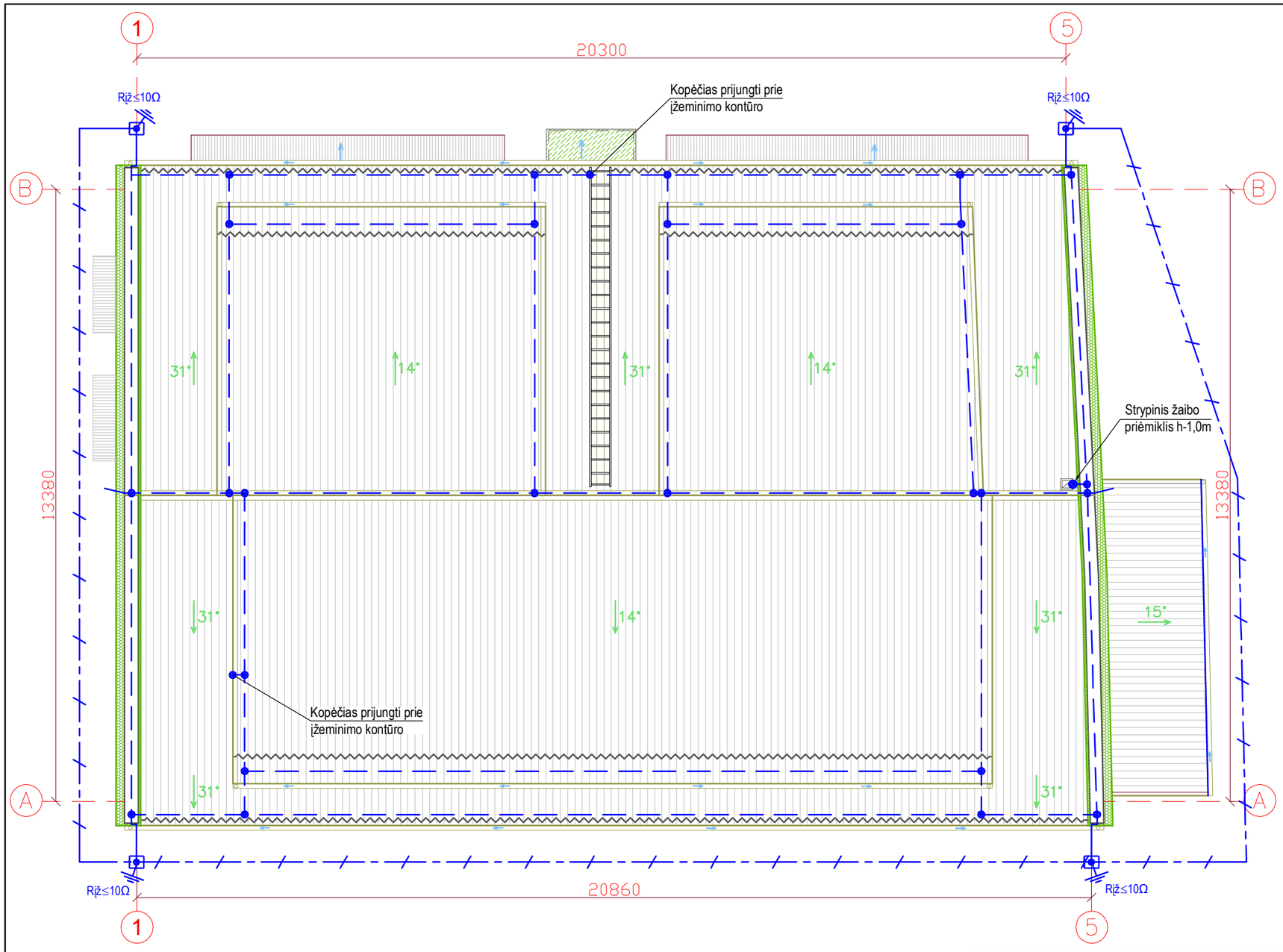
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1. Įžeminimas ir žaibosauga					
1.A	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm	TS p.2.1.1.	m	70	
2.A	Cinkuota plieninė viela ∅8mm	TS p.2.1.2.	m	210	
3.A	Strypinis žaibo priėmiklis h-1,0m, su tvirtinimo konstrukcijomis		vnt.	1	
4.A	Stoginis vielos laikiklis		vnt.	120	
5.A	Sieninis vielos laikiklis		vnt.	40	
6.A	Įžeminimo elektrodas l-1,5m, (kiekį tikslinti montavimo metu pagal pasiektą varžą)	TS p.2.1.4.	vnt.	40	Rįž≤10Ω
7.A	Plieninis antgalis	TS p.2.1.5.	vnt.	4	
8.A	Įkalimo galvutė	TS p.2.1.6.	vnt.	4	
9.A	Antikorozinė izoliacinė juosta		vnt.	2	
10.A	Sujungimai įvairūs	TS p.2.1.3.	vnt.	35	
11.A	Revizijos dėžė matavimams		vnt.	4	
12.A	A2 degumo klasės vamzdis ∅25mm	TS p.2.1.7	m	20	
3. Montavimo darbai žaibosaugai ir įžeminimui					
13.A	Tranšėjų kasimas plieninės juostos paklojimui		m	70	
14.A	Tranšėjų užpylimas		m	70	
15.A	Plieninės juostos montavimas tranšėjoje		m	70	
16.A	Cinkuotos plieninės vielos montavimas ant stogo		m	170	
17.A	Cinkuotos plieninės vielos montavimas pastato siena		m	40	
18.A	Strypinių žaibo priėmiklių montavimas		kompl.	1	
19.A	Įžemiklių įrengimas		kompl.	4	
20.A	Įžeminimo varžos matavimas		kompl.	4	

PASTABA: Esamų dangų ardymas ir atstatymas priimtas projekto Sklypo plano dalyje.

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: **Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis**	Laida 0
17572	PDV	K. Šližys			
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-E.MDŽ**	Lapas: 1 Lapų: 1

STOGO PLANAS M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- plieninė cinkuota juosta
- plieninė cinkuota viela
- projektuojamas įžemiklis
- revizijos dėžutė
- sujungimas

1. Pastatui projektuojama IV kategorijos apsaugos nuo žaibo sistema;
2. Pastato apsaugai nuo žaibo projektuojamas žaibo priėmikliis iš cinkuotos vielos Ø8mm, montuojamas ant pastato stogo. Kaminų ir vėdinimo šachtų apsaugai įrengti strypinius žaibo priėmiklius. Priėmiklų tvirtinimo sprendinius tikslinti darbo vietoje.
3. Žaibo srovės nuvedimui projektuojami srovės nuvedikliai išdėstomi pastato perimetru taip, kad vidutinis atstumas tarp jų būtų ne daugiau kaip 25m;
4. Įžeminimo laidininkas ant stogo (plieninė cinkuota viela Ø8mm) montuojamas atvirai ant stoginių laikiklių. Visas ant stogo esančias metalines konstrukcijas, tvoreles, apskairdinimus ir antenų stiebus sujungti į bendrą kontūrą ir įžeminti;
5. Srovės nuvediklius įrengti išlaikant ne mažiau 2,0m atstumą nuo langų ir durų. Jeigu atstumo išlaikyti neįmanoma, srovės nuvediklius montuoti A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose po statinio apdaila arba atvirai išorėje. Srovės nuvediklius (apsauginį vamzdį) tvirtinti prie sienos ne rečiau kaip kas 1,0m;
6. Visi įžemikliai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta 40x4mm. Apsaugos nuo žaibo sistemos įžeminimo kontūrą sujungti su pastato įvadinio skydo įžminimo kontūru. Įžeminimo varža bet kuriuo metų laikų turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.
7. Atlikus darbus pilnai atstatyti pažeistas dangas;

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	**Data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**	

Kval. Dok. Nr.

UAB "Statybos projektų valdymas"
Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius
Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt

27176	PV	R. Kaminskienė	
17572	PDV	K. Šližys	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas

DOKUMENTO PAVADINIMAS:
Apsaugos nuo žaibo įrengimas.
Stogo planas M 1:100

Laida: 0

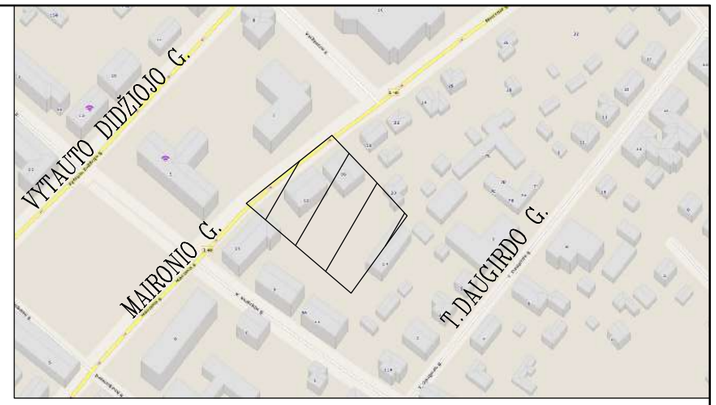
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):
Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis",
Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai

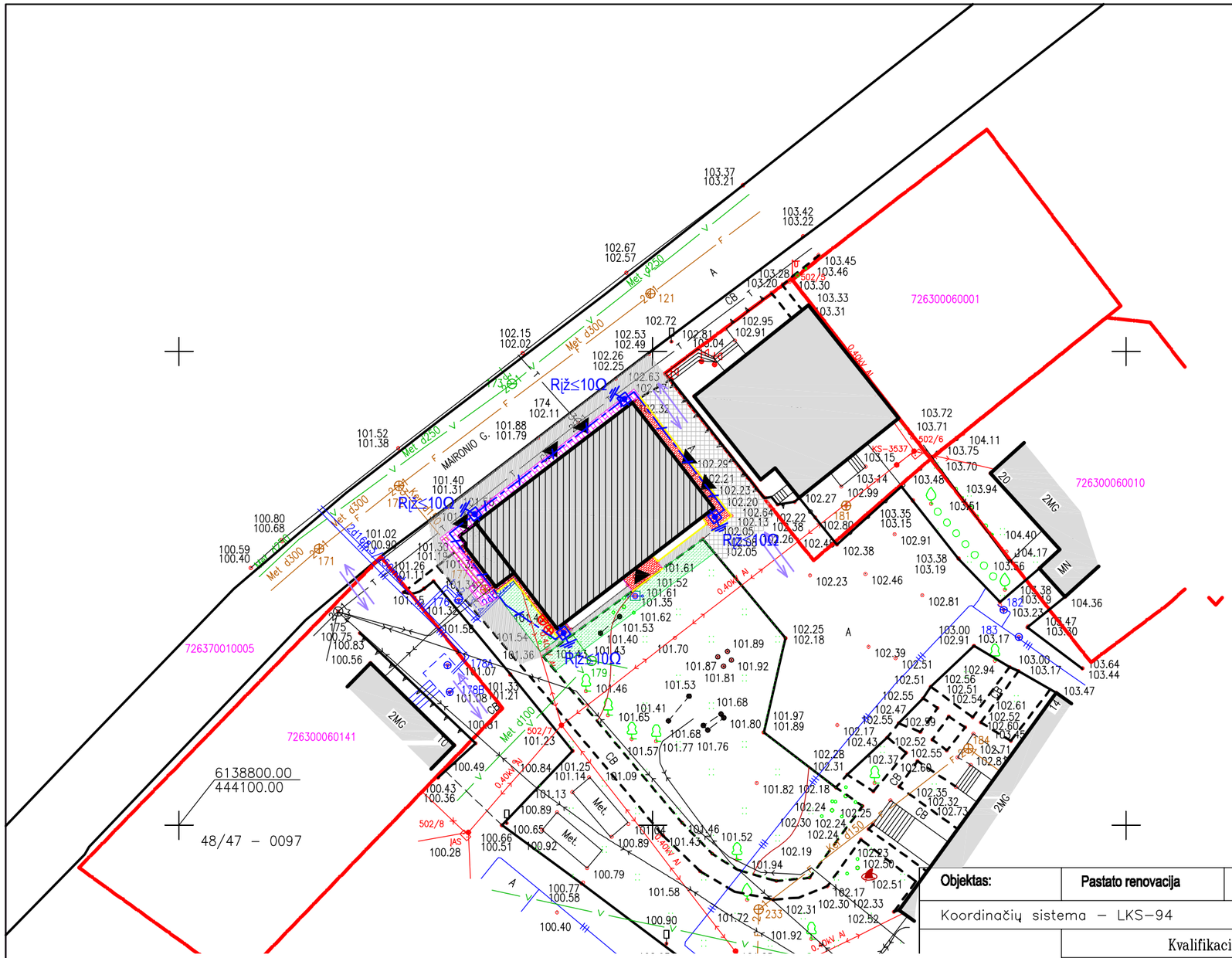
LT

DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-018-007-TDP-E-01

Lapas: 1

Lapų: 1





SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

- Cinkuota plieninė juosta 40x4mm
- Sujungimas strypas - viela - juosta
- Projektuojamas įžeminiklis
- Revizijos dėžutė

PASTABOS:

1. Pastatui projektuojama IV kategorijos apsaugos nuo žaibo sistema;
2. Pastato apsaugai nuo žaibo projektuojamas žaibo priėmikliis iš cinkuotos vielos Ø8mm, montuojamas ant pastato stogo. Kamin ų ir vėdinimo šachtų apsaugai įrengti strypinius žaibo priėmiklius. Priėmiklų tvirtinimo sprendinius tikslinti darbo vietoje ;
3. Žaibo srovės nuvedimui projektuojami srov ės nuvedikliai išd ėstomi pastato perimetru taip, kad vidutinis atstumas tarp j ų būtų ne daugiau kaip 25m;
4. Įžeminimo laidininkas ant stogo (plienin ė cinkuota viela Ø8mm) montuojamas atvirai ant stogini ų laikiklių. Visas ant stogo esan čias metalines konstrukcijas, tvoreles , apskairdinimus ir antenų stiebus sujungti į bendrą kontūrą ir įžeminti;
5. Srovės nuvediklius įrengti išlaikant ne ma žiau 2,0m atstum ą nuo langų ir durų. Jeigu atstumo išlaikyti ne įmanoma, srov ės nuvediklius montuoti A1, A2 degumo klas ės vamzdžiuose po statinio apdaila arba atvirai išor ėje. Srovės nuvediklius (apsaugin į vamzdį) tvirtinti prie sienos ne re čiau kaip kas 1,0m;
6. Visi įžemikliai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta 40x4mm. Apsaugos nuo žaibos sistemos įžeminimo kontūrą sujungti su pastato įvadinio skydo įžeminimo kontūru. Įžeminimo var ža bet kuriuo met ų laikų turi būti ne didesn ė kaip 10 Ω;
4. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti . Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis išlaikyti atstumus iki jų ;
5. Atlikus darbus pilnai atstatyti pa žeistas dangas;

Objektas:	**Pastato renovacija**	**Maironio g.12, Raseiniai**	
Koordinačių sistema – LKS–94		Aukščių sistema –LAS07	
ko i.į.	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV–238		
	Vardas Pavardė	Parašas	Data
	J.Kučiauskas		2018 03

A.V.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui
Laida	**Išleidimo data**	**Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)**

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" [m. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info @spv.lt			Statinio projekto pavadinimas **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseninia atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: Apsaugos nuo žaibo įrengimas. Įžeminimo kontūro planas M 1:500 — Laida: 0
17572	PDV	K. Šližys		
LT	**Užsakovas (Statytojas):** Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis" Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento numeris: SPV-018-007-TDP-E-02 — Lapas: 1 — Lapų: 1

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.17572

Kęstutis Šližys

A.k. 37808221103

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Robertas Encius

Išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gegužės 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

16204

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

Lightning protection risk management calculations

To BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

Full case report

Project name:
Project ref:
Case name: Original Case
Client:
Prepared by:
Issue date: 07/04/2018

Project details

Project name:

Client:

Standard: BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)

Project address:

Project ref:

Calculation ref:

Calculation notes:

Project author:

Created: 15/03/2018

Modified: 15/03/2018

Case details

Case name: Original Case

Case title:

Case notes:

The following primary risks and their relevant tolerable risks have been taken into consideration as part of this risk management calculation

R_1	2,8164E-06	Risk of loss of human life in the structure. The tolerable risk of 1E-05 is not exceeded based on the application of the protection measures listed below.

Protection system design parameters

Structural LPS	Requirement for a structural lightning protection system (LPS) and where necessary the chosen Lightning protection level (LPL)
	Lightning protection level (LPL) IV
Imax	Maximum peak current
	100 kA
ProbImax	Probability that lightning current parameters are smaller than the maximum value defined above
	97%
Imin	Minimum peak current
	16 kA

ProbImin	Probability that lightning current parameters are greater than the minimum value defined above
	84%
r	Radius of rolling sphere
	60 m
I_{SPD}	Maximum peak current of SPDs for each of the 1 lines considered (based on the simple current division concept).
	NOTE: The worst case surge that could be expected on a two-wire telephone or data line is 2.5kA (10/350 µs) per line (Category D test to IEC/EN 61643-21) to earth or 5 kA (10/350 µs) per pair.
	50 kA

Line 1

1

Service entrance SPD	Requirement to protect Line 1 at its entrance to the structure with an equipotential bonding SPD (rated to ISPD above) in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)
	NOTE: Where SPDs are required but an LPS is not (ISPD = 0), protect overhead lines with Type 1 SPDs (mains 12.5kA 10/350µs, data/telecom 2.5kA 10/350µs), protect underground lines with overvoltage or Type 2 SPDs (tested with an 8/20 µs waveform)
	Lightning protection level (LPL) IV
Coordinated SPD set	Requirement to protect all internal systems connected to Line 1 with a coordinated set of SPDs in accordance with BS EN 62305-2:2012 (Edition 2)
	None

Zone 1

1

Fire protection system	None or risk of explosion

Environmental factors

N_G	2,4	Lightning ground flash density (Flashes/km²/year)
C_D	0,5	Location factor
C_E	0,1	Environmental factor

Primary structure

Structure ID: 1 - Primary Structure

L_b	21 m	Length of structure (metres)
W_b	15 m	Width of structure (metres)
H_e	7 m	Height to eaves of structure
H_r	12 m	Height to ridge of structure

Line factors

Line 1 - 1

K_{S3}	1	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
P_{EB}	0,05	Probability of failure of internal systems or a service when SPDs are provided for equipotential bonding (in accordance with BS EN 62305-3)
P_{SPD}	0,05	Probability of failure of internal systems or a service when coordinated SPDs are provided
U_W	1 kV	Rated impulse withstand voltage of a system (kV)
C_{LD}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes to a line
C_{LI}	1	Factor depending on shielding, grounding and isolation conditions of the line for flashes near a line
Type	1	
Connected structure:		
L_L (Section 1)	20 m	Length of line section (metres)
L_H (Section 1)	0 m	Height of line section (metres)
C_T (Section 1)	1	Factor taking into account the presence of an HV/LV transformer on a line section
C_I (Section 1)	0,5	Factor relating to the routing of a line section

Zone factors

Zone 1 - 1

Zone Location		Inside the structure LPZ 1...n
r_p	1E00	Factor reducing the loss due to provisions against fire in zone
r_f	1E-03	Factor reducing the loss due to the risk of fire in zone
r_t	1E-02	Factor reducing the loss due to the type of floor/surface in zone
h_{z1}	2E00	Factor increasing the loss of human life due to presence of special hazard in zone
L_{T1}	1E-02	Loss due to injury due to touch and step voltages in zone
L_{F1}	1E00	Loss to structure due to physical damage in zone
L_{O1}	0E00	Loss to structure due to failure of internal systems in zone

Assessment of Ax - Collection areas

Primary Structure

A_D	5.583,50 m²	Collection area of structure (square metres)
A_M	821.398,16 m²	Collection area of surrounding ground (square metres)
A_L	800,00 m²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_I	80.000,00 m²	Collection area of flashes near line (square metres)

Line 1 - 1 (Section 1)

A_L	800,00 m²	Collection area of flashes striking line (square metres)
A_I	80.000,00 m²	Collection area of flashes near line (square metres)

Assessment of Nx - Annual number of dangerous events

Primary Structure

N_D	6,7002E-03	Average number of flashes to main structure
N_M	1,9714E00	Average number of flashes to surrounding ground

Line 1 - 1 (Section 1)

N_L	9,6E-05	Average number of flashes to line
N_I	9,6E-03	Average number of flashes near line

Line 1 - 1

N_L	9,6E-05	Average number of flashes to line
N_I	9,6E-03	Average number of flashes near line

Assessment of Px - Probability of damage for a structure

P_B	2E-01	Probability that a flash to a structure will cause physical damages
P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S1}	1E00	Factor relating to screening effectiveness of the structure

Zone 1 - 1

P_{TA}	1E00	Probability that lightning will cause injuries to living beings
P_A	2E-01	Probability that lightning will cause injuries to living beings present in zone
K_{S2}	1E00	Factor relating to screening effectiveness of shields internal to the structure
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems

Zone 1 - 1 (1)

P_{MS}	1E00	Probability of failure of internal systems (with protection measures) associated with line
P_M	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
P_U	5E-02	Probability that injuries of living beings will be caused by a flash to line

Line 1 - 1

P_C	1E00	Probability that a lightning flash near to the structure will cause failure of internal systems
K_{S3}	1E00	Factor relevant to the characteristics of internal wiring
K_{S4}	1E00	Factor relating to the impulse withstand voltage of a system associated with line
P_{LD}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes to a connected service) associated with line
P_{LI}	1E00	Probability of failure of internal systems (flashes near a connected service) associated with line
P_V	5E-02	Probability that physical damage will be caused by a flash to line
P_W	1E00	Probability that failure of internal systems will be caused by a flash to line
P_Z	1E00	Probability that failure to internal systems will be caused by a flash near to line

Assessment of Lx - Amount of loss for a structure

Zone 1 - 1

L_{A1}	9,9726E-05	Loss related to injury to living beings in zone
L_{B1}	1,9945E-03	Loss in a structure related to physical damage (flashes to structure) in zone
L_{C1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to structure) in zone
L_{M1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near structure) in zone
L_{U1}	9,9726E-05	Loss related to injury of living beings (flashes to service) in zone
L_{V1}	1,9945E-03	Loss in a structure due to physical damage (flashes to service) in zone
L_{W1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes to service) in zone
L_{Z1}	0E00	Loss related to failure of internal systems (flashes near a service) in zone

Assessment of Rx - Risk components

Zone 1 - 1

R_{A1}	1,3364E-07	Risk component of risk R1 due to injury to living beings (D1) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{B1}	2,6727E-06	Risk component of risk R1 due to physical damage to a structure (D2) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{C1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a structure (S1) in zone
R_{M1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a structure (S2) in zone

Zone 1 - 1 (Line 1 - 1)

R_{U1}	4,7868E-10	Risk component of risk R1 due to injury to living being (D1) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line

R_{V1}	9,5737E-09	Risk component of risk R1 due to physical damage to structure (D2) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{W1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes to a connected service (S3) associated with line
R_{Z1}	0E00	Risk component of risk R1 due to failure of internal systems (D3) caused by flashes near a service (S4) associated with line

Primary risk totals

R_{1_T}	2,8164E-06	Risk of loss of human life in the structure.

Primary risk totals with respect to source of damage

R_{1_D}	2,8064E-06	Risk of loss of human life in the structure due to flashes to the structure (S1)
R_{1_I}	1,0052E-08	Risk of loss of human life in the structure due to flashes influencing, but not striking the structure (S2, S3, & S4)

Primary risk totals with respect to type of damage

R_{1_S}	1,3412E-07	Risk of loss of human life in the structure due to injury to living beings (D1)
R_{1_F}	2,6823E-06	Risk of loss of human life in the structure due to physical damage (D2)
R_{1_O}	0E00	Risk of loss of human life in the structure due to failure of internal systems (D3)

UAB „Statybos projektų valdymas“
Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio paprastasis remontas**
ADRESAS :	**Maironio g. 12, LT-60151 Raseiniai**
STATINYS:	**Neypatingas statinys**
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	**Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis“ Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**
PROJEKTUOTOJAS:	**UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius**
STADIJA :	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
LAIDA:	**0**
PROJEKTO DALIS:	**7. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS**
PROJEKTO NR.	**SPV-018-007-TDP-SDO**

PAREIGOS	**V., PAVARDĖ**	**ATESTATO Nr.**	**Parašas**
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
PROJEKTO VADOVAS, PROJEKTO DALIES VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	

VILNIUS, 2018

DAUGIABUČIO NAMO MAIRONIO G. 12, RASEINIAI ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Įvadinė informacija:
Administratorius **Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis"** (toliau – **Užsakovas**).
Daugiabučio namo **Maironio g. 12, Raseiniai** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).
Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 3
- Butų skaičius – 14
- Kitos paskirties patalpa rūsyje – 1
- Pastato bendrasis plotas – 752,41 m²
- Pastato naudingasis plotas – 656,03 m²
- Namo šildomų patalpų plotas – 690,35 m²
- Pastato tūris – 1720 m³
- Užstatymo plotas – 294 m²

1.	***Užsakovas***
	Savivaldybės įmonė „Raseinių butų ūkis", Maironio g. 10, LT- 60151 Raseiniai, tel.: (8 428) 51 561, 54 353, el. p. rasbutuk@gmail.com. *(Pavadinimas, adresas, rekvizitai)*
2.	***Projekto pavadinimas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" III skyriaus 6.11. p.)*
	Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniai atnaujinimo (modernizavimo) projektas. *(Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)*
3.	***Statinio klasifikavimas*** *(vadovaujantis STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį" V skyriaus 7.3. p.)*
	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (7.3.)
4.	***Statinio kategorija*** *(vadovaujantis STR 1.01.06:2010 „Ypatingi statiniai" I skyriaus 5.6. p.)*
	Neypatingas statinys
5.	***Projekto rengimo etapas*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas" IV skyriaus II skirsnio 12.3. p.; 15.p.; 9 ir 8 priedai)*
	Techninis darbo projektas
6.	***Projektavimo pradžia*** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas", IV skyriaus I skirsnio 7.p.)*
	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	***Projektavimo pabaiga***
	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	***Projekto rengimo dokumentai***

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 5. p.)
8.1.	**Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:** 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas; 5. Specialieji keliami architektūros reikalavimai, prisijungimo sąlygos;
8.2.	**Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:** 6. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; 7. Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 8. Projektuotojas parengia topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 9. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	**Projekto sudedamosios dalys:** *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 10 priedo 9. p.)* 1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. Architektūros* – SA; 4. Konstrukcijų* – SK; 5. Šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – SKŽ; 10. Priešgaisrinės saugos – PGS; 11. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * – dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.
9.1.	**Bendrosios dalies dokumentai:** 1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 5 priedu)* iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.3. p.)*; 4. bendroji techninė specifikacija *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.4. p.)*; 5. priedai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.6. p.)*; 6. brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 5.7. p.)*.
9.2.	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.1. p.)*; 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.2. p.)*;

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.5. p.).*
9.3.	**Architektūros dalies;**
9.4.	**Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.1. p. ir 9.1.p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.2. p. ir 9.3.p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 7.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.4. p ir 9.4.p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 8.5. p ir 9.5.p.).*
9.5.	**Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 21. 5. p.).*
9.6.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.1. p.);* 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.2. p.);* 3. techninės specifikacijos *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.3. p.);* 4. sprendinių brėžiniai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20.4. p.);* 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 20. 5. p.).*
9.7.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:** 1. aiškinamasis raštas *(vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.);* 2. statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 46. p.)*
9.8.	**Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:** *(Vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)*

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.
9.9.	**Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:** Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). *(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)*
10.	**Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.** Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; **VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*** **I. ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS** **1. Vienvamzdės šildymo sistemos keitimas į dvivamzdę su radiatorių keitimu**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	1.1.	Įrengiamas šilumos punkto modulis šildymui ir karšto vandens ruošimui, dvivamzdė šildymo sistema su stovais. Visi radiatoriai, bei vamzdynai keičiami naujais. Stovų apačiose įrengiamas balansavimo mazgas – automatiniai srauto ribotuvai, vandens išleidimo bei rutulinės skeldės. Prie kiekvieno radiatoriaus įrengiamas išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su galva (ribos 16-28°C). Atliekami sistemos balansavimo darbai. *Automatiniai balansiniai ventiliai - ~ 17 vnt.;* *Termostatiniai ventiliai ~ 42 vnt.;* *Magistralinių šildymo sistemos vamzdynų ilgis ~ 71 m. (dvigubo vamzdžio);* *Stovų ilgis ~ 340 m;* *Radiatorių skaičius ~ 42 vnt, galia ~ 45000 W.*
	2.	**Karšto vandens sistemos magistralinių vamzdynų atnaujinimas ir stovų keitimas**
	2.1.	Atliekami karšto vandens sistemos remonto darbai, pakeičiami karšto vandens sistemos magistraliniai vamzdynai, jie izoliuojami, įrengiami termostatiniai balansiniai ventiliai iš anksto nustatytos temperatūros palaikymui. *Magistraliniai k. v. vamzdynai ~ 60 m (dvigubo vamzdžio);* *Stovai ~ 40 m (dvigubo vamzdžio);.*
	3.	**Daliklių sistemos įrengimas**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	3.1.	Individualios daliklinės ar kolektorinės šilumos apskaitos sistemos įdiegimas su nuotoliniu (GPRS ar Ethernet sąsajomis) daliklių ar šilumos skaitiklių duomenų (apskaičiuotų pagal 6-tą ar (3-ią kolektorinės atveju) šilumos paskirstymo metodiką ir išreikštų kilovatvalandėmis) perdavimu šilumos tiekėjui pagal išduotas jo technines sąlygas. Montuojama įranga: šilumos dalikliai su radijo ryšio moduliais, duomenų koncentratoriai (aukšto antenos), duomenų valdiklis (mini serveris) su nuotolinio nuskaitymo, kaupimo ir perdavimo funkcijomis ir rodmenų nuskaitymo-apdorojimo programine įranga. Montuojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, apšildymo, uždengimo ir pan.). Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami: paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys, kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra. Daugiabučio šilumos punkto patalpose montuojamas valdiklis (mini serveris). Mini serveris turi turėti komunikacinius komponentus su GPRS arba Ethernet sąsajomis, kurių pagalba šilumos apskaitos sistemos duomenys (iš daliklių ar butų šilumos skaitiklių) perduodami į aptarnaujančios įmonės esamą Energetinių resursų apskaitos ir informacinę sistemą. Ši sistema turi būti sukonfigūruota taip, kad būtų galimybė pastatą prijungti prie naudojamos esamos sistemos ir jos pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos šios funkcijos: • asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis. • pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatinis suskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui). • apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į šilumos tiekimo įmonės serverį *Šilumos daliklių kiekis ~ 41 vnt.*
	4.	**Ventiliacijos sistemos pertvarkymas/keitimas**
	4.1.	Vėdinimo kanalai išvalomi, sutvarkomi, dezinfekuojami (atsižvelgiant į LR Aplinkos ministro 2011-11-11 įsakymu Nr.D1-871 patvirtinto Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašo 33 p.). Viršutinėje vėdinimo kanalų dalyje traukai pagerinti pašalinamos dirbtinai įrengtos kliūtys, jei reikalinga – vėdinimo kaminai paaukštinami. Virš stogo vėdinimo kaminai apskardinami, įrengiami stogeliai. Įrengiama rekuperacinė sistema administracinės paskirties patalpose. *Butų ir kitų patalpų skaičius – 14.*
	5.	**Šlaitinio stogo rekonstrukcija**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	5.1.	Atliekama šlaitinio stogo rekonstrukcija, įrengiant naują beasbestinę šiferio dangą (~443,59m²). Šilumos perdavimo koeficientas $U_{rN} \leq 0,16 \cdot k$ W/m²·K. Lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos sutvarkymas. Atliekami apdailos darbai, susiję su priemonės įgyvendinimo baigtiniais darbais. Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus bei darant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė.
	6.	***Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą***
	6.1.	Fasadinių sienų apšiltinimas iš išorės polistireninio putplaščio plokštėmis, įrengiant tinkuojamą fasadą. Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti investicijų plane nurodytam koeficientui – U≤ 0,20 W/(m²K). Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I – III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Cokolis apšiltinamas iš išorės ekstrudinio putų polistireno plokštėmis apklijuojant klinkerio plytelėmis. Pamatai apšildomi iki 1,20 m gylio ekstrudinio putų polistireno plokštėmis. Prieš apšitinimo darbus atliekamas konstrukcijų defektų pašalinimas (plyšių, įtrūkimų, siūlių, išdaužų taisymas, kitas remontas. Keičiamas elektros įvadas iki spintos esančios pastato viduje. Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuojamos pagal reikalavimus. Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui. Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETĮ) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimais. Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose). Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu bei Raseinių miesto vyr. architektu (specialistu, atliekančiu jo funkcijas) Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Rengiant techninį darbo projektą nurodoma degumo klasė. Tinkuojamo fasado kiekis ~ 692,13 m²; Cokolio šiltinimo kiekis ~ 112,36 m²; Elektros įvado pakeitimas ~ 45 m.
	6.2.	Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda.
	8.	**Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus**

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	8.1.	Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų profilių spalva balta arba parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis 1,2 W/m²·K. Šilumos pralaidumo, oro garso izoliavimo, atsparumo vėjo apkrovai, vandens nepralaidumo, oro skverbties, mechaninio patvarumo, stiprumo reikalavimai projekte turi būti išreikšti gaminio klasėmis arba atitinkamų rodiklių vertėmis. Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais. *Butų langų ~ 30,33 m²;* Kai kurie butų ir kitų patalpų langai bei balkonų durys jau gali būti pakeistos, todėl bus **apmokama tik už realiai pakeistus langus ir balkonų duris.**
		*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

KITOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*

II.	**KITOS PROJEKTAVIMO PRIEMONĖS**
8.	**Šalto vandentiekio magistralinių vamzdynų rūsyje keitimas, taip pat esamų stovų keitimas**
8.1.	Pastato geriamojo vandens vamzdynų ir įrenginių keitimas ir (ar) pertvarkymas, taip pat esamų stovų keitimas pagal STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“, kitus teisės aktus. Atnaujinami šalto vandens magistraliniai vamzdynai rūsyje ir uždaromoji armatūra, taip pat esami stovai. Perdangų ir sienų atstatomųjų darbų atlikimas. *Vamzdynai ~ 20 m;* *Stovai ~ 40 m.*
9.	**Buitinių nuotekų magistralinio vamzdyno ir stovų rūsyje keitimas**
9.1.	Atnaujinami/keičiami nuotekų (buitinių) šalinimo magistraliniai vamzdynai rūsyje iki surinkimo šulinių ir nuotekų vamzdynų stovai butuose. Pakeičiami vamzdynai į atitinkamo diametro naujus vamzdžius. Keičiamas išvadų vamzdynas rūsyje. *Nuotekų vamzdynai ~ 20 m;*
	*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemones.

11.	**Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas** (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui ≤ 162 kWh/m²/metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas ≥ 39,14 %.

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
12.	**Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė**
	Pagal Investicinį planą. Į Projekto parengimo kainą taip pat yra įskaičiuotas pastato energinio naudingumo sertifikato parengimas po namo atnaujinimo, todėl Projektuotojas turės parengti ENS.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklinimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklinimą.
14.	**Statinio projekto ekspertizė** *(vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė")*
	Projekto ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomąsias Ekspertizės pastabas.
15.	**Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius**
	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 3 (tris) kompiuterines laikmenas pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai", IV, 7.p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, šildymo vėdinimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, priešgaisrinės saugos dalis.
16.	**Projekto taisymai**
	Paaiškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
17.	**Projekto taikymas**
	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
18.	**Projekto pristatymas**
	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) **pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Raseinių mieste** (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).
19.	**Statinio projekto vykdymo priežiūra.** ***(vadovaujantis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas"***
	Statinio techninio darbo projekto Projektuotojas atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą. Statinio projekto vykdymo priežiūros kaina turi būti įskaičiuota į projekto parengimo kainą.
20.	**Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.**
	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. *(Vadovaujantis STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas")*

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	„Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklinimas“
17.	STR 1.01.05:2007	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
18.	STR 1.01.06:2010	„Ypatingi statiniai“
19.	STR 1.01.07:2010	„Nesudėtingi statiniai“
20.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
21.	STR 1.01.09:2003	„Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“
22.	STR 1.02.06:2012	„Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
23.	STR 1.02.07:2012	„Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.“
24.	STR 1.02.09:2005	„Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas“
25.	STR 1.04.01:2005	„Esamų statinių tyrimai“
26.	STR 1.04.02:2004	„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

27.	STR 1.05.06:2010	„Statinio projektavimas“
28.	STR 1.05.08:2003	„Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai.“
29.	STR 1.06.03:2002	„Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“
30.	STR 1.07.01:2010	„Statybą leidžiantys dokumentai“ (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	“Žemės darbai”
32.	STR 1.08.02:2002	„Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	„Statinio projekto vykdymo priežiūra“
34.	STR 1.09.05:2002	„Statinio statybos techninė priežiūra“
35.	STR 1.09.06:2010	„Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
36.	STR 1.10.01:2002	„Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas“
37.	STR 1.11.01:2010	„Statybos užbaigimas“
38.	STR 1.12.05:2010	„Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai“
39.	STR 1.12.06:2002	"Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė"
40.	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
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	„Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka“
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės.
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
47.	STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2013	Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka.
72.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510)	
73.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100)	
74.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138)	
75.	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
83.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
84.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
86.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
87.	LR darbo kodeksas	
88.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
89.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
90.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
91.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
92.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182)	
93.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
94.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180)	
95.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr.4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr.53)	
96.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr.316 (Žin. 1999, Nr.80-2372)	
97.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

98.	Įrenginių šilumos įzoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr.O3-105 (Žin., 2003, Nr.117-5390; EP Nr.49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

Pastabos:

1. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija.

2. Rengiant statinio projektą (projektus) turi būti maksimaliai panaudojami tipiniai konstrukciniai elementai. Tik negalint pritaikyti Aplinkos ministerijos patvirtintų tipinių konstrukcinių elementų projektuotojas gali suprojektuoti sprendinius.

Projektui pritaikant Aplinkos ministerijos patvirtintus tipinius konstrukcinius elementus, projekto sprendinių dokumentuose rašomas tipinių konstrukcinių elementų katalogo ar kito atitinkamo dokumento pavadinimas, Aplinkos ministerijos arba jos įgaliotos institucijos tvirtinamojo dokumento numeris ir data, kuriuo patvirtintas tipinių konstrukcinių elementų katalogas ar kitas dokumentas.

Direktorius Gytis Šulinskas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-018-007-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-018-007-TDP-SP-SA-SK
3	Vandentiekis ir nuotekynė. Vidaus tinklai	SPV-018-007-TDP-VN
4	Šilumos punktas	SPV-018-007-TDP-ŠP
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-018-007-TDP-ŠV
6	Elektrotechnikos dalis (Žaibosauga)	SPV-018-007-TDP-E
7	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-018-007-TDP-SDO
8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SPV-018-007-TDP-KN

0	2018 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** **Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis"** **Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai**			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-PSŽ**	Lapas: 1 / Lapų: 1

PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SPV-018-007-TDP-SDO.SŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
SPV-018-007-TDP-SDO.AR	24	0	Aiškinamasis raštas	

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
SPV-018-007-TDP-SDO.B-1	1	0	Statybos sklypo planas M1:500	

0	2018 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	**UAB „Statybos projektų valdymas“** Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: **Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas**	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: **Projekto dalies sudėties žiniaraštis**	Laida 0
LT	**Užsakovas (Statytojas):** Savivaldybės įmonė “Raseinių butų ūkis” Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento numeris: **SPV-018-007-TDP-SDO.SŽ**	Lapas 1 / Lapų 1

BENDROS ŽINIOS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

STATINIO KATEGORIJA

Neypatingas statinys.

STATINIO PASKIRTIS

Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)).

STATYBOS RŪŠIS

Statinio paprastasis remontas.

STATYBOS VIETA

Maironio g. 12, Raseiniai.

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)

Savivaldybės įmonė “Raseinių butų ūkis”.

PROJEKTUOTOJAS

UAB „Statybos projektų valdymas“. Projekto dalies vadovė – Rasa Kaminskienė.

STATYBOS FINANSAVIMO ŠALTINIAI.

Valstybės parama ir namo gyventojų lėšos.

PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS.

Projektas parengtas pagal Užsakovo (Statytojo) Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ pateiktą daugiabučio namo Maironio g. 12, Raseiniai, atnaujinimo (modernizavimo) projekto Techninę užduotį, patvirtintą Savivaldybės įmonės „Raseinių butų ūkis“ direktoriaus Gyčio Šulinsko, Raseinių rajono savivaldybės administracijos išduotus Specialiuosius reikalavimus ir Specialiuosius architektūros reikalavimus, UAB „Raseinių šilumos tinklai“ pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) Sąlygas 2018-03-08 Nr. (4.3)-6_6-56, Raseiniai, bei vadovaujantis namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano korekcija, parengta UAB „TEEKO consulting“ 2016 09 Kaunas.

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis parengta vadovaujantis:

- STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra"
- 2008 m. sausio 15 d. LR Aplinkos ministro įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo";
- SDTB 8.3 „Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai";
- DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje";
- LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
- Kėlimo kranu saugaus naudojimo taisyklės;
- Atliekų tvarkymo taisyklės;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- SDTB 13 Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai;
- BGST – 2010 Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės;
- Darbuotojo, ardančio ir atstatančio statinius saugos ir sveikatos instrukcija;
- Statybos aikštelės priešgaisrinės saugos instrukcija;
- Pirminės gaisro gesinimo priemonės;
- Kėlimo kranų darbo vadovo saugos ir sveikatos instrukcija;
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTO DALIAI PARENGTI, SĄRAŠAS

1. Operacinė sistema - Windows.
2. CorelDraw GRAPHICS SUITE paketas (CorelDRAW, Corel PHOTO-PAINT, Corel CAPTURE).
3. AutoCAD (Autodesk).
4. Microsoft Office paketas (Word, Excel).
5. Juodos avys+ WinLika.

STATINIO IR SKLYPO BENDRA CHARAKTERISTIKA

Daugiabutis gyvenamasis namas Maironio g. 12 (unik. Nr. 7293-9000-3013), Raseiniuose, yra vienos laiptinės dviejų aukštų su pastoge ir su rūsiu po dalimi pastato 11-os butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate dar yra 3 negyvenamosios paskirties patalpos – paslaugų paskirties (kirpykla), prekybos paskirties (parduotuvė) ir gydymo paskirties (stomatologinis kabinetas). Pastatas pastatytas 1939 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; prie jo pristatytas 1,79 x 5,86 m priestatėlis – įėjimas (tambūras) į kirpyklos patalpas. Bendri pastato gabaritai plane yra 13,90 x 21,40 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato kraigo yra apie 11,2 m.

Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų ir akmenų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdenginiai mediniai balkiai su lentų pakalimu, stogas šlaitinis, dengtas šiferio lakštais.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės išilginės sienos su medinėmis perdangomis.

Bendras esamas atnaujinamo (modernizuojamo) pastato plotas 752,41 m^2; gyvenamasis (butų naudingas) plotas – 479,32 m^2, negyvenamųjų patalpų bendras (naudingas) plotas – 176,71 m^2, pastato esamas tūris – 3431 m^3, užstatytas plotas 294,0 m^2.

Pastatui žemės sklypas nėra suformuotas. Pastatas pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių.

Mūsų atnaujinamo (modernizuojamo) pastato pagrindinis išilginis (Šiaurės vakarų) fasadas eina išilgai Maironio gatvei; nuo jos pastatą skiria šaligatvis su betoninių trinkelių danga. Ties abiem galiniais pastato fasadais yra asfaltbetonio dangos pravažiavimai į mūsų pastato vidinį kiemą ir kitų pastatų teritorijas. Abu galiniai fasadai orientuoti į kitus pastatus, išsidėsčiusius išilgai Maironio gatvei. Kiemo pusės (Pietrytinis) pastato fasadas orientuotas į vidinį kiemą, užsėtą veja. Šalia pastato čia yra gėlo vandens šulinys. Įėjimas į pastato laiptinę yra iš vidinio kiemo pusės. Pagrindiniame pastato fasade esantys įėjimai yra į kirpyklos ir parduotuvės patalpas, galiniame Pietvakariniame pastato fasade yra įėjimas į kirpyklos patalpas, o galiniame Šiaurės rytų fasade – įėjimai į parduotuvę ir stomatologinį kabinetą. Želdiniai yra tik vidiniame pastato kieme – čia auga medžiai, krūmai, gėlynai.

Pastatas ir teritorija aplink pastatą apšviečiama esamais apšvietimo stulpais, išdėstytais išilgai Maironio gatvės.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs. Žemės paviršiaus altitudės šalia pastato didėja Šiaurės rytų kryptimi nuo 101.47 iki 102.32.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Raseiniuose yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,2	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	83	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	682	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	74,2	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,7	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	20	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Raseiniai priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Kaunas priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m2

PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos paruošimas:

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija bei gautas statybą leidžiantis dokumentas. Rangovinė organizacija parengtame darbų vykdymo technologiniame projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Iki statybos darbų pradžios, būtina atlikti sekančius paruošiamuosius darbus:

- įrengti laikinas buitines patalpas;
- įrengti priešgaisrinį postą;
- aptverti statybos aikštelę laikina 2,0 m aukščio tvora pagal statybos plane nurodytą kontūrą; tvora įrengiama nekasant grunto; tvora turi būti uždara, ties įvažiavimais įrengiami vartai; tvora ženklinama ženklais, įspėjančiais apie vykdomus statybos darbus;
- įrengti statybvietės apšvietimą lauko prožektoriumi;
- numatyti statybinio keltuvo vietas;
- sienų apšiltinimo ir apdailos darbams įrengti pastolius;
- paruošti laikinas sandėliavimo vietas;

- numatyti statybinių šiukšlių konteinerio vietą;
- įrengti laikiną darbų zonos aptvėrimą;
- iškabinti įspėjamuosius ir draudžiamuosius ženklus;
- paruošti statybvietės aikštelę, nustumti augalinį sluoksnį, demontuoti esamas dangas.

Statybos aikštelė turi būti aprūpinta inžinieriniais tinklais:

- Elektros energija atvedama iš modernizuojamo pastato, įrengus atskirą apskaitą ir įrengus paskirstymo tašką;
- Vanduo technologinėms reikmėms atvedamas iš modernizuojamo pastato, įrengus atskirą apskaitą arba atvežamas 10 t talpos autocisternomis;
- Neužterštos nuotekos šalinamos esamais nuotekų tinklais. Užterštos nuotekos turi būti surinktos ir pristatytos į tam pritaikytą sąvartyną.

Statybose naudojami mechanizmai ir įranga turi būti pritaikyta statyboms, tvarkinga, nesukelianti vibracijos ir didelio triukšmo. Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Informacinis statybos stendas

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija apie statomą statinį) ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui. Informacinis stendas turi būti kabinamas aiškiai matomoje vietoje ten, kur vyksta statybos darbai. Informacinis stendas turi aiškiai matomas ir įskaitomas, informacija apie vykdomą projektą pateikiama aiškiai ir suprantamai.

Stendo medžiagos ir montavimo būdas parenkami atsižvelgiant į montavimo vietą ir keliamus estetinius, vizualinius bei projekto viešinimo reikalavimus.

Stendai gali būti gaminami iš:

- 3 mm storio aliuminio kompozitinės plokštės;
- Kanalinio polikarbonato10 mm storio;
- Cinkuotos skardos 1 mm storio;
- Tentinės medžiagos.

Stendai gali būti montuojami:

- Prie objekto fasado;
- Prie statybinių pastolių;
- Ant metalinių kojų įbetonuojant į gruntą;
- Ant metalinių kojų tvirtinant prie pastatomų, neįkasamų betoninių blokų, naudojant papildomas atramas (tose vietose, kur betonavimas neįmanomas arba nepageidaujamas).

Stende turi būti pateikta tokia informacija:

- Projekto pavadinimas;
- Projekto finansuotojas;
- Užsakovas (statytojas);
- Statybos darbų rangovas;
- Statybos techninis prižiūrėtojas;
- Statybos darbų pradžia ir pabaiga.

Statybvietės aptvėrimas:

Statybvietė tveriama laikina tvora – aptveriama remontuojamas pastatas visu jo perimetru; statybines medžiagas numatoma sandėliuoti aptvertoje teritorijoje šalia pastato; čia taip pat numatoma įrengti buitines patalpas, WC ir šiukšlių konteinerį. Virš įėjimų į pastatą įrengiami apsauginiai stogeliai. Krentančių daiktų pavojaus mažinimui rekomenduojama pastolius dengti tinklu.

Administracinių ir buitinių patalpų dydžių nustatymas:

Patalpų pavadinimas	Skaičiavimo metodika	Plotas
Statinio statybos vadovo ir darbų vadovo patalpos	Vienam žmogui	5 m²
Drabužinės	Vienam žmogui	1,13 m²
Prausyklos	Vienam žmogui	0,26 m²
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2 m²
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1 m²
Patalpos sušilti	Vienam žmogui	0,1 m² (min 8 m²)
Dušinės	Viena dušinė 7 žmonėms	Dušo kabina – 1,75 m², persirengimo patalpa – 2,0 m²
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai žmonių	Kabinos dydis 1,2 x 0,8 m²

Buitinių patalpų, priešgaisrinio posto, sandėliavimo aikštelės, statybinio keltuvo ir šiukšlių konteinerio vieta turi būti parinkta taip, kad po jais nebūtų požeminių ir antžeminių inžinierinių tinklų (šiluminių trasų, vandentiekio ir nuotekų vamzdynų, dujotiekio, elektros ir ryšių kabelių ir kt.). Taip pat negalima jų įrenginėti ant šaligatvių, praėjimų, pravažiavimų, automobilių stovėjimo ir vaikų žaidimo aikštelių.

Bet kokie kiti kasinėjimai objekto vietoje draudžiami, jei tai nėra techninio darbo projekto apimtyje.

Rekonstruojant ar remontuojant požeminius inžinierinius tinklus, turi būti imtasi visų saugumo priemonių, darbų zona turi būti aptverta, įrengti tiltukai praėjimui per iškastas tranšėjas esamų šaligatvių vietose.

Prieš pradedant žemės darbus statybvietėje pagal topografinę nuotrauką būtina patikslinti esamų požeminių komunikacijų buvimo vietas. Jeigu projekte nėra numatyta požeminių komunikacijų išardymas kaip neveikiančių arba ateityje nebereikalingų, jas būtina apsaugoti nuo pažeidimo kasant arba vykdant kitus žemės darbus. Apie aptiktas topografinėje nuotraukoje arba brėžiniuose nepažymėtas komunikacijas prieš pradedant žemės darbus būtina informuoti Užsakovą. Darbų vykdymo metu pažeistas komunikacijas turi suremontuoti Rangovas savo sąskaita.

Žemės darbų pradžioje nuo statybvietės aikštelės paviršiaus pašalinamas laužas, šiukšlės, akmenys, dirvožemio augalinis sluoksnis, organinės ir kitos žalingos medžiagos. Surinktos žalingos medžiagos ir laužas statybos Vadovo nurodymu turi būti išvežtas į iš anksto numatytą sąvartyną.

Visi atviri šuliniai ir duobės statybos aikštelėje turi būti aptverti bei pastatyti informaciniai ženklai. Visos statybos metu būtina apsaugoti esamus statinius nuo tokių pavojų, kaip dėl pagrindų išplovimo arba kitokio pobūdžio jų susilpninimo, šoninio slinkimo ir kitų veiksnių.

Pastebėjus bet kokius pokyčius būtina sustabdyti darbus ir informuoti statybos Vadovą.

Dirvožemio nukasimas:

Kadangi visu pastato perimetru yra įrengta nuogrinda, tai dirvožeminio sluoksnio nebus. Visas iškastas gruntas (smėlis, žvyras, piltinis gruntas) sandėliuojamas vietoje.

Medžių, krūmų pjovimas, kelmų rovimas ir išvežimas:

Visi projekte nenurodomi iškirsti esami želdiniai saugomi, o esant galimybei juos pažeisti, būtina įrengti apsauginius skydus iš lentų.

Komunikacijų perkėlimas:

Teritorijoje esamos inžinierinės komunikacijos nebus perkeliamos.

Medžiagos ir gaminiai:

Bendri reikalavimai:

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti techninėse specifikacijose nurodytus parametrus ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- paskirties nuoroda;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

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. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės parametrus.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtųjų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

Laikinųjų privažiavimo kelių įrengimas:

Rengiant judėjimo schemas, reikia panaudoti esamus kelius. Statybvietės keliai, patekę į pavojingą zoną, turi būti pažymėti specialiais ženklais, o eismas kontroliuojamas. Mažiausias atstumas nuo kelio iki medžiagų laikymo aikštelės – 1 m, iki statybos aikštelės aptvaro – 1,5 m.

Laikinųjų buitinių bei gamybinių patalpų įrengimas:

Įrengti laikinas buitines patalpas siūloma šalia remontuojamo pastato. Konteinerius galima statyti vienas ant kito saugiu atstumu nuo pastato.

Statybos įranga ir statybos metodai:

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

Statybos ir montavimo darbų vykdymas:

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

Darbų koordinavimas:

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

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos montuojama įranga būtų išdėstyta 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.

Bandymai:

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

Paslėpti darbai:

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir Techninės priežiūros inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę.

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.

Statybos aikštelės valymas:

Šiukšlių pašalinimas:

Augmenija (įskaitant kelmus ir šaknis), šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną. Visos objekte susidarančios šiukšlės turi būti išrūšiuotos ir išvežtos perdirbti (metalas į metalo supirktuvę, plastikas į plastikų priėmimo punktą ir pan.).

Pranešimas apie darbų pradžią:

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, gautas statybą leidžiantis dokumentas ir Techninio prižiūrėtojo spaudu bei parašu patvirtinti brėžiniai ir techninės specifikacijos. Rangovinė organizacija privalo parengti technologinį projektą pagal firmos statybos taisykles. Rangovas darbų metu gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo aprašyme priimtus sprendimus, jei tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Iki pagrindinių remonto darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Kai statybvietėje numatomas darbas trunka ilgiau nei 30 darbo dienų ir tuo pačiu metu dirba ne mažiau 20 darbuotojų, prieš įrengiant statybvietę statytojas arba Rangovas turi parengti darbuotojų saugos ir sveikatos planą ir ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki darbų pradžios privalo išsiųsti Valstybinės darbo inspekcijos inspektavimo skyriui pranešimą.
- Prieš pradedant darbus būtų nustatytos ir patikrintos žemėje esančios komunikacijos ir, kad jos būtų reikiamai apsaugotos ir aiškiai pažymėtos.
- Atliekant statybos darbus, kai veikia labai pavojingi rizikos veiksniai, Rangovas tiems darbams būtinai parengia technologijos projektą ar technologines korteles. Jei tokio pobūdžio yra tik dalis darbų, technologinės kortelės rengiamos tik tai darbų daliai.
- Privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių.
- Negalima pradėti statybvietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas.

Rangovas turi įteikti Užsakovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti lyginimo ir valymo darbus. Darbai negali būti pradėti iki nebus gautas raštiškas Užsakovo pritarimas. Rangovas turi užtikrinti, kad visi lyginimo ir valymo darbai būtų atlikti gerokai prieš kitų statybos darbų pradžią.

Statybos organizavimas:

Pagrindinius atnaujinimo (modernizavimo) darbus siūloma pradėti nuo pastato langų keitimo darbų, tuomet apšiltinti stogą ir pakeisti stogo dangą, šiltinti fasadus ir cokolį, atlikti vidaus inžinerinių

sistemų remonto darbus ir sutvarkyti nuogrindą bei teritoriją. Atliekamų darbų eiliškumas gali būti ir kitoks, priklausomai nuo metų laikų, oro sąlygų ir kitų veiksnių. Kai kurie darbai gali vykti lygiagrečiai, jei neturi jokios įtakos vieni kitiems (pvz. šildymo sistemos modernizavimas ir lauko darbai).

Darbų atlikimo grafikas:

Kadangi nėra aiškus būsimo Užsakovo su Rangovu susitarimo sąlygos bei sutartiniai grafikai, pateikiamos preliminarus grafikas.

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Statybos darbų trukmė										
		3 sav.	6 sav.	9 sav.	12 sav.	15 sav.	18 sav.	21 sav.	24 sav.	27 sav.	30 sav.	33 sav.
1.	Paruošiamieji darbai											
2.	Pagrindiniai darbai											
3.	Baigiamieji darbai											

Darbų specifika:

1. Darbai šiltuoju metų laiku:

• Galimi visi numatytieji statybos darbai.

2. Darbai šaltuoju metų laiku.

Padidėjusi rizika pasitempti, peršalti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo.

Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės. Galimi visi vidaus darbai. Saugotis apsnigtų konstrukcijų (prieš darbų atlikimą privaloma sniegą valyti kiekvieną dieną).

Darbų vykdymas žiemos laikotarpiu:

• Vykdant žemės darbus žiemos laikotarpiu, privaloma neleisti peršalti gruntui ir ribojimas atviras vandens nuvedimas.

• Pertraukų metu gruntas uždengiamas apšiltinimo sluoksniu arba atliekamas pašildymas. Statybos metu atliekami temperatūros ir grunto sistemingi stebėjimai. Stebėjimo rezultatai užfiksuojami darbų žurnale.

• Uždariems darbams aktai pildomi tik dalyvaujant projektuotojams.

• Pareikalavus projektuotojui, pažeistas gruntas turi būti pašalintas ir pakeistas pašiltintu gruntu.

• Šaltuoju metų sezonų draudžiama atlikti šiuos darbus: keisti langus ir lauko duris, rekonstruoti šildymo sistemą, ir šilumos punktą, atlikti sienų ar cokolio apdailą (šlapias procesas) ir kiti darbai.

Darbų pradžią Rangovas suderina su Užsakovu.

Visos statybinės medžiagos ir gaminiai atvežami autotransportu esama asfaltuota Maironio gatve ir iškraunamos iš karto prie pastato tam skirtose sandėliavimo vietose. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą kategoriškai draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas medžiagas, kenksmingas aplinkai. Kadangi labai sunkių gaminių kelti nereikės, medžiagos į darbo vietą bus paduodamos kranu, statybiniu keltuvu, gerve arba skrysčių komplektais.

Sandėliuoti medžiagas ir gaminius lauke virš esamų inžinerinių tinklų arba pravažiavimo zonoje draudžiama. Taip pat draudžiama medžiagas sandėliuoti esamoje laiptinėje. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Papildomas žemės sklypas statybiniams produktams, konstrukcijoms, atliekoms ir gruntui sandėliuoti nenumatytas. Visos medžiagos sandėliuojamos tam skirtose vietose, medžiagos į statybos

aikštelės atvežamos ne visos iš karto, o tik tiek kiek reikia nepertraukiamam statybos procesui. Gaminių atvežama tiek, kiek numatoma sumontuoti tą dieną ir sekančią iki kitų gaminių atvežimo. Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės.

Plieno arba betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privaloma imtis priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojinius, laikinas sijas ir ramsčius reikia parinkti, apskaičiuoti, sumontuoti ir prižiūrėti taip, kad jie galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

Stogo remonto metu neturi būti mechaniškai pažeistos esamos stogo laikančios konstrukcijos, o taip pat turi būti išsaugotos esamos ryšių oro linijos.

Į darbo vietą (ant stogo) medžiagos ir gaminiai pakeliami statybiniu keltuvu bei rankiniu būdu, panaudojant skryščių komplektus (polispastus) arba gervę. Nedidelė dalis medžiagų gali būti nunešama į darbo vietas per esamą laiptinę, tačiau joje draudžiama palikti arba laikinai sandėliuoti medžiagas. Dirbantys ant stogo darbininkai turi būti aprūpinti apsauginiais diržais, o diržų prikabinimas prie esamų stogo konstrukcijų turi būti patikimas. Polispastų arba gervės tvirtinimo būdai, o taip pat laikino metalinio tinklo tvirtinimo būdas konkretizuojami rangovo technologiniame projekte.

Visos statybinės atliekos ir šiukšlės nuo stogo nuleidžiamos žemyn polietileniniu vamzdynu, arba konteineriuose nuleidžiamos statybiniu keltuvu, iš karto pakraunamos į autotransportą ir išvežamos į atliekų perdirbimo vietą.

Keičiant senus langus, pirmiausia demontuojami seni mediniai langai. Demontuojamų langų ir kiekis negali būti didesnis už sumontuojamų tą pačia dieną. Senos, demontuotos konstrukcijos išvežamos atliekų tvarkytojui.

Fasadų apšiltinimui pagal pastato perimetrą įrengiami inventoriniai pastoliai. Esant galimybei, gali būti naudojamas ir statybinis bokštelis. Fasadų šiltinimo technologija numatoma statybos darbų metu, apsirinkus apdailos tipą. Fasadai šiltinami nuo pristatomų pastolių, kurie papildomai tvirtinami laikinais inkarais prie sienos. Naudojami pastoliai turi būti patikrinti, ar atitinka stiprumo reikalavimus, nėra mechaniškai pažeisti. Ant pastolių negalima sukrauti didelio kiekio statybinių medžiagų.

Vykdant statybos darbus ant pastolių medžiagos užkeliamos keltuvais. Siekiant apsaugoti žmonės, einančius į remontuojamą pastatą, ties įėjimais turi būti įrengti apsauginiai stogeliai, sudaryti koridoriai judėjimui aptvertoje teritorijoje. Technologiniame projekte atlikti technologines korteles fasadų šiltinimo bei apdailos įrengimo darbams.

Šildymo ir vandentiekio sistemų atnaujinimo (modernizavimo) darbai turi būti atliekami nešildymo sezono metu ar kitu metu.

Inžinierinių tinklų įrengimo darbai turi būti atliekami tik suderinus su Užsakovu.

Statybos metu turi būti nepažeisti ir išsaugoti esami požeminiai ir antžeminiai inžineriniai tinklai.

Iki statybos darbų pradžios užsakovą būtina informuoti apie darbų pradžią, jų trukmę ir vykdymo tvarką.

Esami komunikacijų tinklai statybos metu neatjungiami. Statybos darbų metu remontuojamame pastate veikla nesustabdoma. Statybos darbai vykdomi pagal grafiką, kuris derinamas ir tvirtinamas kartu su namo Administratoriumi ir gyventojais, kitomis suinteresuotomis struktūromis. Tai komplikuoja remonto darbų vykdymą ir reikalauja ypatingą dėmesį skirti darbo saugos reikalavimams, darbų eiliškumui bei jų kokybei.

Statybos darbų metu inžinerines komunikacijas nenumatoma atjungti, tačiau atsitikus nenumatytiems veiksniams, galima atjungti. Tuomet statybos organizacija turi kreiptis į numatomų inžinerinių komunikacijų eksploatuotoją ir suderinti atjungimo darbus. Apie numatomą elektros energijos, vandens ar šildymo nutraukimą, Rangovas turi pranešti iš anksto pastato Administratoriui ir gyventojams.

Vykdant remonto darbus aplinkosaugos bei trečiųjų asmenų interesai nepažeidžiami. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį gretimybėms ir trečiųjų asmenų interesams, turi būti apribotas mechanizmų

ir įrankių skleidžiamas triukšmas ir vibracija. Didelį triukšmą skleidžiantys mechanizmai ir įrankiai turi būti pakeisti kitais arba numatant jiems triukšmo slopintuvus.

Visi statybos darbai, kurie susiję su trečiaisiais asmenimis, turi būti derinami su jais ir gaunamas jų sutikimas. Vykdant darbus, būtina juos suderinti su suinteresuotų inžinerinių tinklų įmonių atstovais. Prieš pradedant statybos darbus reikalinga parengti statybos darbų technologijos projektą.

Eismo organizavimas:

Privažiuoti prie remontuojamo pastato galima esamu bendro naudojimo asfaltuotu privažiavimo keliu iš Maironio gatvės. Siauriuose, naudojamuose automobilių stovėjimui privažiavimo keliuose ir aikštelėse, medžiagų atvežimo ir statybinių šiukšlių išvežimo dieną reikia organizuoti eismą. Vežant didelių gabaritų krovinius į statybos aikštelę, reikia iš anksto numatyti ženklus draudžiančius palikti automobilius konkrečioje gatvėje, kad krovinius vežančios transporto priemonės galėtų netrukdomai pravažiuoti, arba, kol vyks statybos darbai, visiškai uždrausti parkavimą minėtoje gatvėje ar gatvės atkarpoje. Medžiagų atvežimo dieną reikia užtikrinti, kad automobiliai būtų sustatyti taip, kad netrukdytų pravažiuoti ir apsisukti. Taip pat būtina iš anksto perspėti namo gyventojus, kad galėtų laiku patraukti automobilius. Jeigu nėra galimybės privažiuoti transportui su medžiagomis per įvažiavimą, visos medžiagos nunešamos rankiniu būdu.

Aplinkosauga:

Statybos metu sklype augantys augalai ir medžiai, kurių nenumatyta iškirsti, yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Įrengiant nuogrindą ir šaligatvius, nukastas gruntas (augalinis sluoksnis) saugomas ir panaudojamas tvarkant gerbūvį. Sudarkyti gazonai atstatomi, atsėjama veja.

Visi statybiniai mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama naudoti kenksmingas aplinkai medžiagas. Iš statybos zonos į gatvę išvažiuojančio autotransporto ratai turi būti švarūs, o esant reikalui, nuplaunami vandeniu.

Vykdant remonto darbus, numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip tai numato LR AM įsakymas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės".

Statybinės atliekos, susidarančios statant, rekonstruojant, remontuojant ar griaunant statinius, kad neteršty aplinkos ir nesukeltų pavojaus iki statybos darbų pabaigos, kaupiamos ir saugomos aptvertoje teritorijoje, konteineriuose ir kituose uždarose talpyklose iki jų perdavimo atliekų perdirbėjui.

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

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos.

Statybinis laužas turi būti išvežamas savivarčiais su uždangalu. Pakrautos statybinis laužas papildomai sulaistomas vandeniu, kad būtų sumažintas dulkių skleidimasis.

Buitinės atliekos saugomos atskirame konteineryje ir, sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju, pastoviai išvežamos.

Iki darbų pradžios būtina sudaryti sutartį su statybines atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą.

Statytojas priduodamas statinį priėmimo komisijai, turi pateikti faktinius dokumentus apie susidariusių atliekų kiekius, rūšis bei jų tvarkymo vietas. Vykdant visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais ir projektu.

PAGRINDINIAI DARBO SAUGOS REIKALAVIMAI

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatinga dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- keliamų gaminių prikabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- nebūtų žmonių po keliamosiomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal SDTB-13 „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“;
- dirbantieji ant stogo darbininkai būtų aprūpinti apsauginiais diržais;
- tiršto rūko, lijundros ar perkūnijos metu, taip pat esant vėjui stipresniam kaip 15 m/s, darbai ant stogo būtų sustabdyti;
- objekte būtų vaistinėlė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmos pagalbos priemonės;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- esama laiptinė ir praėjimai nebūtų užkrauti statybinėmis medžiagomis;
- iki statybos pradžios būtų parengtas Rangovo darbų vykdymo (technologinis) projektas;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

<u>Potencialiai pavojingos darbo vietos statybvietėje</u>:

- Darbai šuliniuose, kolektoriuose ir kituose požeminiuose įrenginiuose.
- Darbai vykdomi aukščiau kaip 5 m nuo žemės, perdenginio ar darbo pakloto paviršiaus, kai pagrindinė priemonė apsaugoti nuo kritimo yra apsaugos diržas.
- Elektros, ryšių oro linijų montavimas-demontavimas.
- Grunto kasyba gilesnėse kaip 2 m iškasose.
- Darbas mechanizmų darbo zonose.
- Darbas su veikiančiais elektros įrenginiais, kurių kintama srovė 50 Hz dažnio, įtampa kintamos srovės - aukštesnė kaip 42 V, o nuolatinės srovės - aukštesnė kaip 110 V.
- Gaisrų gesinimas, avarinių ir gaivalinių nelaimių padarinių likvidavimas.
- Pravažiavimo keliai.
- Mechanizmų (keliamųjų kranų, buldozerių, ekskavatorių traktorių ir kt.) darbo zonos.
- Laikinos elektros linijos ir įrenginiai.
- Vykdant žemės darbus - veikiantys požeminiai elektros kabeliai. Vykdant darbus esamame pastate - vidaus elektros laidai, kabeliai ir įrenginiai.
- Ardant g/b ir metalo konstrukcijas, vamzdynus ir įrenginius - pjaustymo darbų zona.
- Ardant stogo dangą - stogo darbų zona.
- Ardant sienų konstrukcijas, vidaus komunikacijas - darbų nuo pastolių pakeliamų mechanizmų darbų zona.
- Montuojant (demontuojant) sunkius įrenginius ir konstrukcijas - montavimo (demontavimo) darbų zonos.

  <u>Darbai su kenksmingomis medžiagomis ir pavojingais įrenginiais:</u>
  - Dujinio suvirinimo ir pjaustymo darbai.
  - Suvirinimas elektra.
  - Darbas su medžiagomis turinčiomis asbesto.

<u>Darbuotojų apsauga šiltinant fasadus:</u>

- Darbus atlikti tik nuo patikrintų pakankamai stiprių ir stabilių paaukštinimo priemonių.

- Pastoliai pritvirtinami visame aukštyje prie tvirto statinio paviršiaus. Negalima tvirtinti pastolių prie parapetų, karnizų, balkonų, lietvamzdžių.
- Įėjimo po pastoliais vietose reikia įrengti apsauginį stogelį. Stogelis turi išsikišti už pastolių ne mažiau kaip 1,5 m ir sudaryti 20 laipsnių kampą su horizontu.
- Kopėčias užlipti ant pastolių reikia įrengti 60 laipsnių kampu ir įtvirtinti.
- Draudžiama naudoti atsitiktines paaukštinimo priemones (statinių, dėžių ir pan.).
- Negalima atlikti darbų nuo išorinių pastolių esant plikledžiui, tirštam rūkui, lijundrai, griaudžiant perkūnijai, pučiant stipresniam kaip 15 m/s vėjui.
- Jeigu nėra galimybės įrengti darbinio pakloto ir aptvarų, darbai aukštyje darbai aukštyje nuo įvairių neaptvertų konstrukcijų prie neaptvertų angų kai darbo vieta yra 1,3 m aukštyje ir aukščiau, turi būti atliekami naudojantis asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuo kritimo iš aukščio.
- Negalima dirbti ir būti žmonėms pavojingose zonose, vietose, kur kroviniai keliami kranais, keltuvais gervėmis. Šios zonos turi būti aptveriamos.
- Pastolių paklotas turi būti horizontalus.
- Paklotas turi būti dedamas ne arčiau kaip ant trečiojo nuo viršaus skersinio.
- Statant kopėčias, reikia atkreipti dėmesį į templę, kuri turi būti įtempta.

Darbuotojų apsauga dengiant stogus:

- Stogo dengimo ar remonto darbus galima pradėti vykdyti, kai statinio statybos vadovas apžiūri ir patikrina laikančiąsias stogo konstrukcijas, apsauginius atitvarus, ir duoda tam leidimą.
- Ant pluoštinio cemento stogo dangų dirbantis personalas privalo visuomet vaikščioti pastoliais, platformomis, lentomis arba kopėčiomis, kad tiesiogiai nesiremtų į banguotus lakštus. Priemonės turi dengti visą stogo plotą, įskaitant daugelį statinio elementų (pastanga nukreipiama į laikančiąją struktūrą), po vieną kiekvienos priemonės gale, ir turi būti išdėstytos taip, kad nesusidarytų joks svirties efektas. Darbams judant į priekį, šios priemonės turi būti perkeliamos darbuotojams tiesiogiai nesiremiant į stogo dangą.
- Medžiagų, įrankių ir taros kritimo zona turi būti aptveriama signaliniais aptvarais.
- Ant stogo pažymėti ir aptverti pavojingas zonas.
- Draudžiama ant stogo dirbti esant plikledžiui, tirštam rūkui, lijundrai, griaudžiant perkūnijai, pučiant stipresniam kaip 15 m/s vėjui.
- Tamsiu paros metu stogdengių darbo vietos apšviečiamos elektriniais šviestuvais. Apšvietos vertė turi viršyti 30 lx.

Darbuotojų apsauga kasant tranšėjas ir pamatų duobes rankiniu būdu:

- Prieš pradedant žemės darbus, požeminių komunikacijų vietos turi būti paženklintos.
- Pamatų duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, o ant aptvarų pakabinti įspėjamieji užrašai ir ženklai. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, atsargiai juos įsmeigiant.
- Jei kasant žemę aptinkami planuose ir brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nepažymėti tinklai, būtina sustabdyti darbus.

Natūralaus drėgnumo grunte, kai nėra gruntinio vandens ir arti nėra požeminių įrenginių, pamatų duobes ir tranšėjas su vertikaliomis sienelėmis be sutvirtinimų galima kasti ne gilesnes kaip:

- 1 m - supiltame smėlio ir žvirgždo grunte;
- 1,25 m - priesmėlio grunte;
- 1,5 m - Priesmėlio ir molio grunte.

Lipti į tranšėjas ar pamatų duobes leidžiama ne šiauresniais kaip 0,6 m lipynėmis su turėklais. Kasti gruntą pasikasant draudžiama. Iš pamatų duobės ar tranšėjos išmestą gruntą reikia laikyti ne arčiau kaip 0,5 m nuo jos krašto. Naudoti tik išbandytus ramstomus skydus. Naudojant ramsčius būtina laikytis

gamintojo instrukcijos. Ramstomieji skydai turi išsikišti virš grunto ne mažiau kaip 10 cm. Atstumas tarp ramstomojo skydo krašto ir iškasto grunto - ne mažesnis kaip 60 cm. Kasant didesnio kaip 0,8 m pločio tranšėjas, būtina įrengti perėjimų tiltelius, kurių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Jei kasamų tranšėjų gylis viršija 1,3 m, perėjimo tilteliai iš abiejų šonų turi turėti turėklus. Kasti negalima šlapio smėlio, lioso arba piltinio grunto nesutvirtinus iškasos sienelių.

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų ir atskiruose pastato aukštuose, kur vyksta statybos darbai, gerai prieinamuose vietose būtina įrengti priešgaisrinius postus (skydai su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu inventoriumi).

Asmeninės apsaugos ir sveikatos priemonės:

- Apsauginis šalmas: Darbuotojai, dirbantys statybvietėje ar ją lankantis, turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Lietuvos standarto LST EN 397 reikalavimus. Kiekvienas šalmas turi būti gamintojo paženklintas: nurodytas šalmo tipas, pagaminimo metai ir metų ketvirtis, Europos standarto žymuo, gamintojo pavadinimas arba identifikacinis ženklas, CE žyma ir šalmo dydis;
- Pirštinės: Pirštinės turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 388:2004 reikalavimus. Kiekvienas darbuotojas privalo dėvėti jo plaštakos dydį atitinkančias pirštines;
- Apsauginiai darbo drabužiai: Apsauginiai darbo drabužiai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 340:2004 reikalavimus;
- Profesinė avalynė: Profesinė avalynė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN ISO 20346:2004 reikalavimus;
- Pirmosios pagalbos rinkinys: Statybvietėje turi būti pirmosios pagalbos rinkinys, sukomplektuotas pagal sveikatos apsaugos ministro 2003-07-11 įsakymo Nr. V – 450 1 priedą. Pirmosios pagalbos rinkinio sudėtis pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Pirmosios pagalbos rinkinio sudėtis

Medicinos pagalbos ir kitų priemonių pavadinimas	Kiekis	Paskirtis
Didelis sterilus tvarstis, 10 cm x 12 cm	2	
Karpomas pirmosios pagalbos pleistras, 10 cm x 6 cm	8	
Lipnus pleistras, 2,5 cm x 5 m	1	Tvarsčiui pritvirtinti
Neaustinės medžiagos servetėlė, 20 cm x 30 cm	10	
Palaikomasis trikampio formos tvarstis	1	Pažeistai viršutinei galūnei parišti
Palaikomasis tvarstis, 6 cm x 4 m	3	
Palaikomasis tvarstis, 8 cm x 4 m	3	
Pirmosios pagalbos žirklės	1	
Pirmosios pagalbos pleistro juostelės	20	
Plastikinis maišelis, 30 cm x 40 cm	2	
Sterilus akių tvarstis	2	
Sterilus nudegimų tvarstis, 40 cm x 60 cm	1	
Sterilus nudegimų tvarstis, 60 cm x 80 cm	1	
Sterilus žaizdų tvarstis, 10 cm x 10 cm	V	
Speciali antklodė, ne mažesnė kaip 140 cm x 200 cm	1	Nukentėjusiajam paguldyti ir (ar) apkloti
Tinklinis cilindrinis galūnių tvarstis, 4 m	1	
Vidutinio dydžio sterilus tvarstis, 8 cm x 10 cm	3	
Vienkartinės medicininės nesterilios pirštinės	4	
Pirmosios pagalbos teikimo aprašymas arba Pirmosios pagalbos teikimo atmintinė	1	
Rinkinio aprašas	1	Tvirtinamas ant dėžutės/spintelės durelių/dangtelio vidinės pusės

Įspėjamieji saugos ir sveikatos ženklai

Statybvietė turi būti paženklinta saugos ir sveikatos ženklais tam, kad darbuotojai suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Ženklai išdėlioti ten, kur pavojingų vietų negalima pakankamai apriboti techninėmis ir kolektyvinėmis priemonėmis.

Pagrindiniai naudojami ženklai:

- Draudžiamieji;
- Įspėjamieji;
- Įpareigojamieji;
- Evakuaciniai;
- Gaisrinių saugos priemonių;
- Informaciniai.

Šie ženklai naudojamai tam, kad darbuotojas suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Tam, kad darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas, naudojamos apsauginės tvorelės ir/arba „STOP“ juosta.

Mobiliais telefonais naudojasi Statybos Vadovas, vykdytojai, meistrai, ir kt. Taip užtikrinamas efektyvesnis darbas. Atsitikus nelaimei, greičiau informuojami darbuotojai, vadovai, bei specialiosios tarnybos.

Statybvietėje dirbantieji atlieka kėlimo, laikymo, nešimo, stūmimo ir kt. darbus. Padidėjusi rizika pasitempti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo.

Tamsiu paros metu keliai, takai ir darbo vietos, kur nepakankamas natūralus apšvietimas, apšviečiamos halogeniniais šviestuvais.

Objekte naudojami draudžiamieji ženklai:

- Naudoti atvirą ugnį ir rūkyti draudžiama
- Rūkyti draudžiama
- Pašaliniams įeiti draudžiama

Objekte naudojami įspėjamieji ženklai:

- Įspėjamasis apie elektros srovės pavojų
- Įspėjimas apie degiąją medžiagą
- Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojų
- Įspėjimas apie pakeltą krovinį
- Įspėjimas apie pavojų nukristi

Objekte naudojami įpareigojamieji ženklai:

- Būtina dėvėti apsauginį šalmą
- Būtina dėvėti apsauginius batus
- Būtina prisirišti apsauginėmis priemonėmis.

Vietose, esančiose 1,3 m ir aukščiau, įrengiami aptvarai. Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu tašeliu.

Asmeninių saugos priemonių naudojimas:

Visi dirbantieji aprūpinami plaštaka apsaugančiomis pirštinėmis ir batais su nepersmeigiamu padu ir apsaugine nosele. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės.

Krovinių kėlimo rankomis darbai paskirstomi atsižvelgiant į krovinio ir darbo vietos pobūdį, darbuotojų fizines galimybes, amžių ir kitus veiksnius.

Siekiant kėlimo metu išvengti rizikos – kroviniai tinkamai įpakuoti. Jie kraunami tik tam parinktose ir įrengtose vietose.

Darbuotojams, nuolat dirbantiems kėlimo darbus rankomis, daromos papildomos pertraukos. Jie aprūpinti apsaugine avalyne, dėvi pirštines. Darbuotojai instruktuodami, kaip saugiai atlikti krovinių kėlimo rankomis darbus, kad būtų visiškai išvengta grėsmės saugai bei sveikatai. Jie mokami, kaip taisyklingai atlikti kėlimo darbus ir naudoti pagalbines technines priemones.

2 lentelė. Rankomis keliami svoriai negali būti sunkesni nei 25kg.

Keliamo gaminio masė	Max.7,5 kg	Max. 0,6 kg	Max. 2 kg	>25 kg
Gaminio plotis suėmimo vietoje	40-75 mm	75-115 mm	Keliama 2 rankomis	Keliama kitais tam skirtais įrenginiais

3 lentelė. Darbo metu nuolat keliamų gaminių leidžiama masė kilogramais

Amžius, metais	moterys	vyrai
15 - 17	10	15
18 - 39	15	25
Virš 40	10	20

Gamtosaugos priemonės:

Bendruoju atveju pasiruošimo statybai metu nuo galimų pažeidimų apsaugomi medžiai, esantys arti kelių, statinių. Ant kamienų dedamos 2 – 2,5 m aukščio lentos ir suveržiamos viela.

Jei rengiant darbuotojų buitines patalpas nėra galimybės prisijungti prie buitinės kanalizacijos tinklų, statybvietėje įrengiami nusodinimo šuliniai, o nuotekos ir atliekos iš jų išvežamos.

Oro užterštumo sumažinimas. Tam reikia:

- vengti atviros ugnies kaitinant bitumą, vandenį;
- naudoti mažiau nuodingų medžiagų;
- valyti ir laistyti privažiuojamuosius kelius, aikšteles;
- atliekant tam tikrus darbus (valant ir svidinant grindis, valant fasadus smėliasvaidėmis ir pan.), stengtis mažinti dulkėtumą;
- mašinų variklius sureguliuoti taip, kad išmetamų dujų kiekis neviršytų leidžiamųjų normų;
- kad nedirbančios mašinos išjungtų variklius.

Gamtos apsaugos išsaugojimo priemonės:

Pagrindiniai reikalavimai:

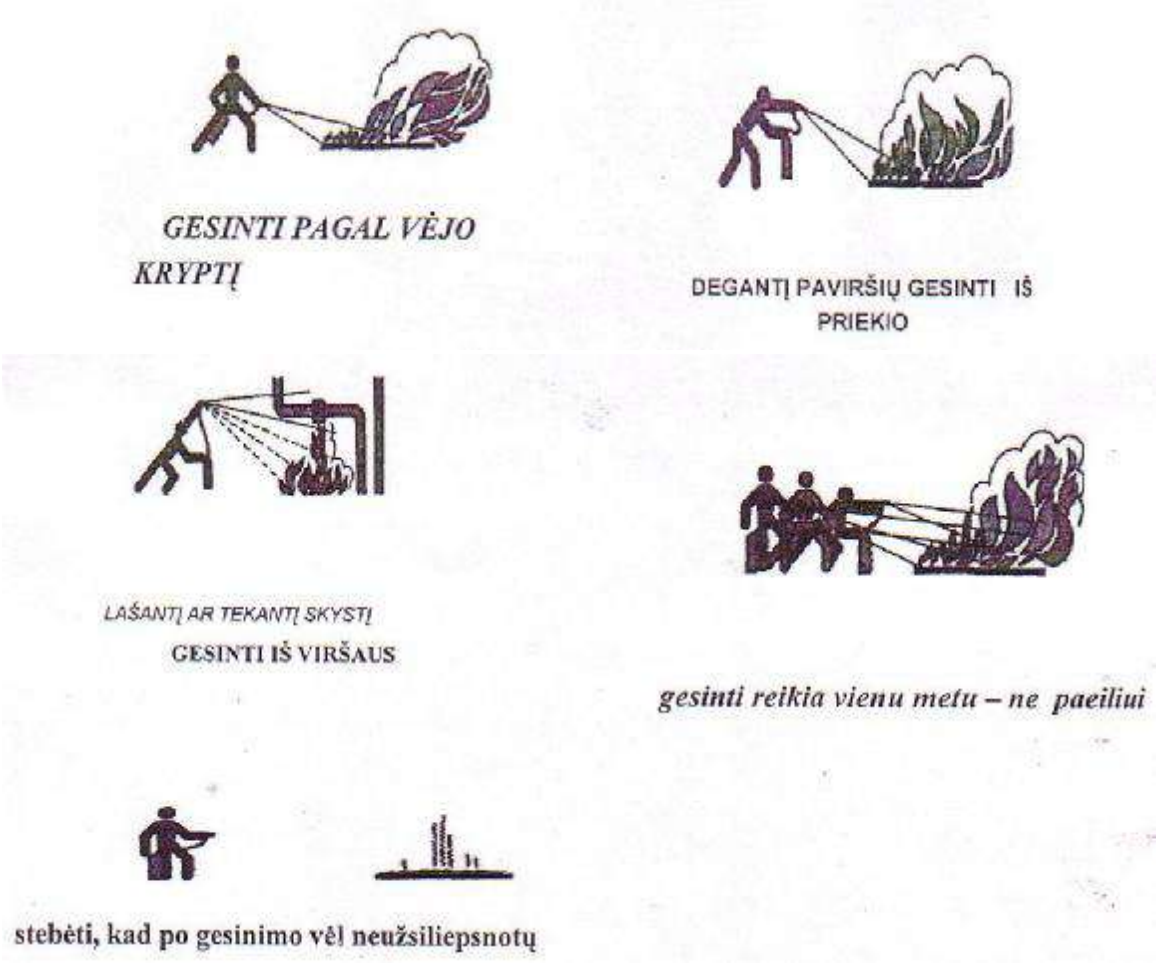
1. Negalima išvežti ar sunaikinti augalinio sluoksnio. Jis kaupiamas saugioje vietoje ir pabaigus visus darbus panaudojamas gerbūvio darbams;
2. Visos cheminės medžiagos, dažai yra sandėliuojami tik tam skirtuose uždaruose sandėliuose taip, kad neišsipiltų ir neišbėgtų;
3. Visos atvežtos medžiagos laikomos tik tam skirtose vietose.
4. Visi, teritorijoje esantys medžiai, turi būti aptverti ir surišti, kad jie nebūtų sugadinti.
5. Baigus statybą, teritoriją reikia kruopščiai išvalyti nuo statybinių šiukšlių.
6. Baigus statybos darbus, turi būti atstatytos visos dangos, kurios buvo pažeistos ar sugadintos.

Apsauga nuo gaisro:

Darbininkai (sargai ir kt.), pastebėję gaisrą, privalo:

- Nedelsiant pranešti apie gaisrą priešgaisrinei tarnybai bendru pagalbos telefonu 112;
- Nedelsiant informuoti padaliniui vadovaujantį darbuotoją;
- Perspėti padalinyje dirbančius žmones, organizuoti jų bei turto evakuaciją.

- Gesinti gaisrą turimomis priemonėmis ko neatvyks priešgaisrinė tarnyba.



Padaliniui vadovaujantys darbuotojai privalo:
- Įsitikinti, ar iškviesti ugniagesiai, jei ne - nedelsiant juos iškviesti.
- Apie įvykį informuoti bendrovės statybos vadovą bei saugos ir sveikatos koordinatorių.
- Informuoti kitus asmenis / įmones, kurių veiklai / poilsiui / gyvenimo sąlygoms gaisras gali padaryti žalos.
- Vadovauti evakuojant žmones ir gesinant gaisrą kol atvyks ugniagesiai.
- Sutikti ugniagesius (arba tam skirti asmenį, gerai pažįstantį padalinį ir žinantį priešgaisrinių vandens telkinių vietas).
- Prireikus iškviesti dujų ūkio, greitosios pagalbos ir kitas tarnybas tel. 112.
- Sustabdyti darbus padalinyje, kol nebus užgesintas gaisras.
- Prireikus nutraukti elektros tiekimą, išjungti šilumos, oro tiekimo sistemas ir kt.
- Vadovauti gaisrą gesinantiems padalinio darbuotojams.
- Imtis priemonių, kad gaisrą gesinantys asmenys būtų apsaugoti nuo galinčių griūti konstrukcijų, apsinuodijimų ir apdegimų.
- Organizuoti galinčių perkaisti pastatų konstrukcijų aušinimą.
- Atvykusius ugniagesius informuoti apie gaisro kilimo bei plitimo aplinkybes.
- Jei reikia, padėti ugniagesiams transportuoti gaisro gesinimo medžiagas.

Atsargumai vykdant labai pavojingus darbus statybvietėje:

Priemonės, atliekant pavojingus darbus:

Vadovaujantis 2008 m. sausio 15 d. LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“ (toliau - nuostatų) Statytojas (Užsakovas) arba darbų vadovas negali pradėti statybvietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas, kai vykdomi darbai yra labai pavojingi darbuotojų saugai ir sveikatai. Labai pavojingi darbuotojų saugai ir sveikatai darbai statybvietėse yra tokie:

- darbai, keliantys darbuotojų užgriuvimo, nuskendimo arba kritimo pavojų, kurio rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje;
- darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų);
- darbai naudojant sprogstamąsias medžiagas ar kai yra sprogimo pavojus; surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Statytojas (Užsakovas) arba darbų vadovas, rengiant saugos ir sveikatos darbe priemonių planą, statinio, statybos organizavimo, statybos darbų technologijos projektus, privalo užtikrinti, kad būtų numatyti ir, atliekant labai pavojingus darbus, įgyvendinti saugos ir sveikatos darbe teisės aktų nustatyti saugos ir sveikatos darbe principai ir reikalavimai. Turi būti numatyta ir užtikrinta, kad vykdant labai pavojingus darbus:

- darbo vietos būtų įrengtos taip, kad darbuotojai nebūtų veikiami darbo aplinkos kenksmingų veiksnių (triukšmo, dujų, garų, dulkių ir kt.);
- darboviečių zonose, kurių ore yra kenksmingų ir/arba pavojingų medžiagų, nepakanka deguonies, yra gaisro ar sprogimo pavojus, būtų užtikrinta darbo zonos oro kontrolė ir imtasi reikiamų priemonių darbuotojų saugai užtikrinti ir sveikatai apsaugoti;
- kai darbo aplinka kelia pavojų darbuotojo sveikatai, darbuotojas nedirbtų vienas veikiamas pavojingos aplinkos. Jis privalo būti nuolat stebimas ir parengtos reikiamos priemones greitai bei efektyviai pagalbai suteikti.

Darbuotojai, dirbantys pavojingus darbus, valdantys potencialiai pavojingus įrenginius, privalo būti apmokyti ir turėti pažymėjimus.

Statybinių medžiagų kėlimo pavojus:

Krovinių kėlimas rankomis:

Pagrindinės nelaimingų atsitikimų priežastys, keliant krovinius rankomis: transporto priemonės; veikiantys įrenginiai; mechanizmai; slidumas; transportuojamas krovinys; kritimas iš aukščio; netvarkinga darbo vieta; fizinė perkrova (vienam žmogui galima nešti ne daugiau 25 kg; jaunuoliams nuo 16-18 m – 15 kg; mergaitėms nuo 16-18 m – 10 kg; moterims – 15 kg.). Sąvoka krovinių kėlimas rankomis reiškia veiksmus, kai vienas ar keletas asmenų krovinį kelia, laiko, neša, leidžia, stumia, traukia, ridena ar kitaip gabena, o šie veiksmai savo pobūdžiu dėl nepalankių darbo sąlygų kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai, ypač nugaros srityje.

Visais atvejais darbdavys turi siekti išvengti krovinių kėlimo rankomis darbų, galinčių kelti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai bei sužaloti nugarą, tikslingai planuoti ir organizuoti darbus, panaudodamas technines priemones, mechaninius įrenginius.

Tais atvejais, kai krovinių kėlimas rankomis yra neišvengiamas, darbdavys turi imtis atitinkamų organizacinių veiksmų arba naudoti atitinkamas darbo priemones, siekdamas kuo labiau sumažinti pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Bendrieji reikalavimai:

Jei darbininkai krovinius nuolat kelia rankomis, tokie darbai turi būti kaitaliojami su kitokio pobūdžio darbais arba turi būti daromos pertraukos. Jeigu dirbant statybos darbus, tenka nuolat kelti gaminius viena ranka (pvz., plytos) gaminio plotis suėmimo ranka vietoje turi būti ne mažesnis kaip 40 mm ir ne didesnis kaip 115 mm. Kai gaminio plotis suėmimo vietoje yra nuo 40 iki 75 mm, leistina kelti

iki 7,5 kg masės gaminius. Kai gaminio plotis suėmimo vietoje yra nuo 75 iki 115 mm, leistina kelti iki 6 kg masės gaminius. Didesnės masės gaminiai turi būti keliami dviem rankom. Maksimali nuolat keliamų dviem rankom gaminių masė neturi viršyti 25 kg.

Darbdaviai turi užtikrinti, kad darbuotojai, keliantys krovinius rankomis, prieš tai būtų specialiai mokomi ir instruktuojami.

Darbdavys, duodamas darbuotojui užduotį atlikti krovinio kėlimo rankomis darbus, privalo atsižvelgti į: sveikatos būklę, amžių, lytį, fizinę būklę.

Darbuotojai, nuolat dirbantys krovinių kėlimo rankomis darbus, privalo prieš pradėdami dirbti ir periodiškai darbo metu tikrinti sveikatą.

Apsauga nuo elektros poveikio:

Visi instaliavimo ir įžeminimo darbai turi būti atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, taip pat elektros įrenginių eksploatavimo taisyklėmis.

Prieš pradedant darbus, turi būti patikrintos esamų kabelių trasos dalyvaujant aptarnaujančiam energetikui.

Visos pasyviosios elektros įrenginių dalys turi būti įžemintos.

Organizuojant ir vykdant darbus elektros įrenginiuose žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės. Tam turi būti užtikrinti šie apsaugos nuo elektros poveikio būdai:

- apsauginių priemonių naudojimas;
- pažemintos įtampos naudojimas. Pažeminti įtampą leidžiama tik tam tikslui skirtais transformatoriais ar kitais įtaisais, bet draudžiama tam tikslui naudoti autotransformatorius;
- įrenginių su dviguba arba sustiprinta izoliacija naudojimas;
- įrenginiams nustatytų vardinių parametrų neviršijimas;
- garsinės ir regimosios signalizacijos naudojimas;
- skirtuminės srovės apsaugos greitai veikiančių komutacinių aparatų naudojimas;
- signalinių spalvų, apsaugos nuo elektros ženklų naudojimas;
- potencialų suvienodinimas;
- įtampos išjungimas, įrenginio atjungimas ir įtampos nebuvimo patikrinimas;
- ekranuojančių komplektų naudojimas;
- elektros įrenginių srovei laidžių korpusų įžeminimas arba įnulinimas.

Leidžiami ir kiti apsaugai nuo elektros poveikio būdai, kurie nustatyti ir leidžiami Lietuvos, IEC, CENELEC standartų arba atitinkantys kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius darbuotojų saugos ir sveikatos norminius teisės aktus.

Gaminių, medžiagų bei statybinių šiukšlių rūšiavimas ir sandėliavimas:

Gaminių sandėliavimas:

Sandėliavimo vietos medienos, metalo gaminiams įrengiamos lauke šalia pastato. Medžiagų sandėliavimas turi būti nurodytas technologinio projekto schemose.

Apdailos medžiagos sandėliuojamos šalia esamo pastato, laikinai įrengtose sandėliavimo aikštelėse.

Suskystintų dujų balionai sandėliuojami atskirai nuo medienos, popieriaus ir kitų degių medžiagų. Juos griežtai draudžiama sandėliuoti kartu su degiom cheminėm medžiagom. Sandėliavimui turi būti skirtos atskiros patalpos, kuriose sienos ir lubos iš sunkiai užsidegančių medžiagų, jose nevyksta jokie darbai ir nevaikšto žmonės. Suskystintų dujų balionų sandėliavimo vietoje yra lengvai pasiekiamas gesintuvas. Šios patalpos turi būti nuolat vėdinamos. Įėjimas į šias patalpas paženklintas specialiais įspėjamaisiais ženklais.

Į objekto teritoriją atvežti gaminiai iškraunami į įrengtas krovinių sandėliavimo aikšteles. Gaminiai sandėliuojami pagal gaminių sandėliavimo schemas.

Norint sandėliuoti statybines medžiagas kitiems savininkams priklausiančioje žemėje, rangovinė organizacija privalo gauti raštišką sutikimą.

Medžiagos, dirbiniai, gaminiai bei įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus, turėti atitikties sertifikatus arba atitikties deklaracijas ir atitikti techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

Nenaudotinos degios ir degimą palaikančios medžiagos. Visos į statybvietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais tapatybę.

Sandėlių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas.

Išdėstant sandėlius laikomasi tokių reikalavimų:

Uždari ir atviri sandėliai pageidaujama, kad būtų ne krano veikimo zonoje, bet kuo arčiau darbo vietų;

Ruloninės ir apšiltinimo medžiagos turi būti laikomos kiek galima arčiau keltuvų;

Siūloma medžiagas sandėliuoti pagal medžiagų gamintojų rekomendacijas. Vykdant darbus, draudžiama medžiagas ir konstrukcijas laikinai arba pastoviai sandėliuoti laiptinėse, koridoriuose ir praėjimuose.

Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

Gervės tvirtinimo būdai, o taip pat laikino metalinio tinklo tvirtinimo būdas konkretizuojamas Rangovo technologiniame projekte.

Statybinių šiukšlių sandėliavimas, gabenimas ir dokumentacijos tvarkymas

Mesti statybines atliekas be latakų ar kitų priemonių leidžiama iš ne didesnio kaip 3 m aukščio.

Visas statybines šiukšles nuo stogo galima nuleisti tik apsauginiu vamzdžiu į numatytą konteinerį, kuris turi būti pastatytas su ne didesniu nei 5 laipsniai nuolydžiu.

Visos statybinės atliekos nuleidžiamos žemyn polietileniniu vamzdynu arba konteineriuose nuleidžiamos statybinių keltuvu, iš karto pakraunamos į autotransportą ir išvežamos į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Statybinio laužo važtaraščiai turi būti išsaugoti iki tol, kol pastatas bus priduotas. Statybvietėje turi būti rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotinam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos.

Pastolių įrengimas:

Fasadų pastoliai montuojami ant grunto šalia statinio iš atskirų elementų arba surenkami iš gamykloje pagamintų konstrukcijų. Metaliniai pastoliai montuojami iš atskirų plieninių cinkuotų ar dažytų vamzdžių, susijungiant juos movomis arba surenkami iš gamykloje pagamintų pastolių detalių, sujungiant juos įvairiomis jungtimis. Metaliniai pastoliai iš atskirų vamzdžių turi būti montuojami vadovaujantis skaičiavimais, pagrįstais pastolių pastatymo nurodymais ir brėžiniais (schemomis). Pastolių montavimo schemose turi būti nurodytas pastolių tvirtumas vertikaliąja ir horizontaliąja kryptimis, pastolių tvirtinimo prie statinio laikančiųjų dalių būdas ir priemonės. Paklotuose leidžiami tik išilginiai lentinių skydų sujungimai, užleidžiant ant atramų ne mažiau kaip 0,20 m. Pastolių montavimo schemose turi būti numatyti aptvarai, papėdės lentos ir kopėčios saugiai užlipti ant pastolių ir iš vieno aukšto į kitą.

Darbo su pastoliais reikalavimai:

Pastoliai montuojami laikantis gamintojo instrukcijos, pagal sudarytą schemą. Pastolių kojos montuojamos ant stabilių gruntų arba ant betoninių pagalvių. Draudžiama pastolių kojas statyti ant plytų pagrindo ar akyto betono blokelių. Pastoliai montuojami 65 cm atstumu nuo sienos, pastatomi ir ryšiais sujungiami du vertikalūs rėmai su reguliuojamomis atramomis. Ant jų uždedami pakloto skydai. Prie vertikalių rėmų vamzdžių movomis pritvirtinamos gembės. Ant gembių uždedamas 50 cm pločio pakloto

skydas, kartu tvirtinami aptvarai, papėdės lentos ir kopėčios. Sienose padaromos inkaravimo kilpos, prie kurių tvirtinami pastoliai. Sumontuotus pastolius galima pradėti naudoti tik tada, kai juos patikrina statinio statybos vadovas. Naudojamus pastolius darbų vadovas turi apžiūrėti kiekvieną dieną iki darbų pradžios. Po pastolių nuardymo, būtinai reikia užtaisyti skyles sienose.

Bendrieji fasadų pastolių įrengimo ir naudojimo reikalavimai:

- prie pastolių turi būti pritvirtinta lentelė, joje nurodyta: pastolių tipas ir gamintojas, didžiausia leistinoji apkrova, didžiausias leistinas aukštis;
- naudoti atsitiktines paaukštinimo priemones (statines, dėžes ir kt.) draudžiama;
- pastoliai turi būti apsaugoti nuo pravažiuojančių transporto priemonių;
- darbinis paklotas turi būti horizontalus, neslidus ir be angų;
- draudžiama dirbti atsistojus ant išorinių pastolių esant liūčiai, plikšalai ir 15 m/s ar didesniam vėjo greičiui;
- pastoliai turi būti pritvirtinti prie remontuojamo pastato sienų. Pasirenkant tvirtinimo vietas ir būdus, reikia laikytis gamintojo nurodymų;
- tvirtinti pastolius prie parapetų, karnizų, vamzdžių, balkonų ir kitų išsikišusių pastato konstrukcijų draudžiama;
- užlipti ant pastolių ir nulipti nuo jų leidžiama tik kopėčiomis, viršutiniais galais pritvirtintomis prie pastatų skersinių;
- kopėčių nuolydžio kampas turi būti ne didesnis kaip 50°;
- kopėčios turi būti išdėstytos ne rečiau kaip kas 40 m;
- grunto paviršius, ant kurio statomi pastoliai, turi būti išlygintas, sutankintas, nuo jo turi gerai nutekėti vanduo;
- skersai pastolių po atramomis reikia padėti 50 mm storio ištisinę lentą;
- negalima po pastolių atramomis dėti akmenų, plytų, lentų atraižų ir kt.;
- metaliniai pastoliai turi būti įžeminti;
- 1,3 m aukštyje ir aukščiau esanti darbo vieta turi būti aptverta. Aptvaro aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,1 m, atlaikyti 700 N taškinį statinį krūvį, padėtą viduryje, ir turėti mažiausiai vieną tarpinį elementą;
- laisvos praeigos plotis ant pastolių turi būti ne mažesnis kaip 20 cm;
- lentų pakloto elementai ties atrama turi būti užleisti vienas ant kito ne mažiau kaip 20 cm;
- pastoliai nuo sienos turi būti atitraukti ne daugiau kaip 15 cm;
- medžiagų transportavimo zonos plotis pastoliuose turi būti ne mažesnis kaip 60 cm;
- kad būtų išvengta įrankių ir kitų daiktų kritimo nuo pastolių, paklotas turi turėti papėdės lentą, ne siauresnę kaip 15 cm;
- jei šalia pastolių yra masinio žmonių judėjimo keliai, jie turi būti apsaugoti stogeliu, kad nebūtų pavojaus žmonėms, o pastolių fasadas uždengtas apsauginiu tinklu;
- pastolių tikrinimo ir priežiūros tvarką nustato darbdavys vadovaudamasis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais ir Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00;
- atliekant darbus ant 6 m ir aukštesnių pastolių, jei šalia gali būti žmonių, turi būti ne mažiau kaip du paklotai: darbinis (viršutinis) ir apsauginis (apatinis);
- naudojamus pastolius darbų vadovas turi apžiūrėti ne rečiau kaip kartą per 10 dienų ir padaryti įrašą statybos darbų žurnale;
- mėnesį ar ilgiau nenauduoti pastoliai prieš atnaujinant darbus turi būti patikrinti iš naujo;
- pastolius būtina apžiūrėti po smarkaus lietaus, polaidžio ar mechaninio poveikio. Pastebėjus deformacijų, pastoliai turi būti taisomi ir tikrinami;
- ardant pastolius visos pirmo aukšto durys turi būti uždarytos (ardymo zonoje). Ant durų turi būti pakabinti įspėjamieji ženklai.

STATYBAI REIKALINGI RESURSAI

Statybos aikštelė siūloma aprūpinti inžinieriniais tinklais:

• Elektros energija atvedama iš modernizuojamo pastato įrengus atskirą apskaitą, pajungiant laikiną elektros įvadą;

• Vanduo technologinėms reikmėms ir statybiniam laužui laistyti atvedama iš modernizuojamo pastato įrengus atskirą apskaitą, taip pat bus atvežamas cisternose;

• Neužterštos nuotekos saugomos teritorijoje įrengtose laikinuose rezervuaruose ir išvežamos. Užterštos nuotekos turi būti surinktos ir pristatytos į tam pritaikytą sąvartyną.

Laikinas vandentiekis pajungiamas nuo vandentiekio įvado arba vandentiekio tinklų įrengiant skaitliuką. Klojami plastikiniai arba metaliniai vamzdžiai. Vasarą skirstomieji tinklai gali būti iš guminių arba audeklinių žarnų, nutiestų ant žemės, o magistraliniai – iš metalinių vamzdžių, įleistų į žemę arba paklotų ant žemės paviršiaus ir apsaugotų nuo pažeidimų. Geriamas vanduo turi atitikti higienos reikalavimus. Laikinų inžinerinių tinklų pasijungimo taškai derinami su Užsakovu. Vienam žmogui pagal normas reikalingas poreikis yra 30 l/parą.

Statybos eigoje vanduo gali būti atvežamas į statybos aikštelę cisternose ar kitokiose tarose.

Statybos aikštelėje atvežamas ir pastatomas biotualetas arba įrengiama laikina kanalizacija nutekamiems vandenims ir įvairioms atliekoms pašalinti iš sanitarinių ir buitinių patalpų (dušinių, prausyklų, tualetų) į kanalizacijos tinklą. Į jį nukreipiamos buitinių patalpų nuotekos.

Įrengiamos laikinos buitinės patalpos: statybos vadovo patalpa – pasitarimų patalpa, buitinės patalpos darbininkams, biotualetai, ratų plovimo postas prie įvažiavimo į statybvietės teritoriją.

Statyboje numatyta naudoti šiuo pagrindinius mechanizmus bei autotransporto priemones:

Pastolių sistemos	1 kompl.
Statybinis keltuvas H=15 m, Q=300 kg.	1 vnt.
Automobilinis bokštelis (kėlimo aukštis iki 15 m)	1 vnt.
Oro kompresorius	3 vnt.
Skrysčių kompleksas	2 vnt.
Perforatorius	3 vnt.
Pjaustymo įranga	3 vnt.
Specializuotas automobilis (savivartis 15t)	2 vnt.
Bortinis automobilis (krovinio svoris iki 4,5 t)	2 vnt.
Grunto tankintuvas (rankinis)	1 vnt.
Kompaktinis ekskavatorius mažos kaušo talpos	1 vnt.
Suvirinimo aparatas	3 vnt.
Kiti smulkesni mechanizmai (betono siurblys arba betono maišyklė; pjaustymo įranga; optinis arba lazerinis nivelyras, vibroplokštė)	5 kompl.

Renkantis pastolius statybai reikia įvertinti šias sąlygas: darbų apimtį ir pobūdį; darbų atlikimo vietą ir laiką; pagalbinį techninių priemonių naudojimą; numatomas apkrovas; darbuotojų, dirbančių vienu metu ant pastolių, skaičių; įmonių, kurios naudosis pastoliais, skaičių; poreikį keisti pastolių pastatymą darbo metu; darbo vietos plotį ir aukštį ir praėjimo aukštį; pagalbinių techninių priemonių naudojimą; medžiagas, transportuojamas horizontalia ir vertikalia kryptimis; medžiagas, laikomas ant pastolių; pastolių uždengimo poreikį; pastolių pritvirtinimą, tvirtinimo tipą ir skaičių; medžiagų kritimo pavojų.

Apytikslis elektros galingumo poreikis statybinei įrangai apie 7 kW. Kadangi visi statybiniai įrenginiai nebus naudojami vienu metu tai elektros poreikis bus ženkliai mažesnis. Įvertinus naudojimo koef., elektros poreikis apie 5 kW.

Nurodyti mechanizmai ir jų kiekiai statyboje gali būti Rangovo nuožiūra pakeisti kitais analogiškais. Pagrindiniai mechanizmai ir jų kiekiai konkretizuojami rangovo technologiniame projekte.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms:

Specialūs reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms pateikiami statybos įrangos ir transporto priemonių gamintojų technologinėse instrukcijose, Rangovo statybos taisyklėse bei statybos darbų technologijos projekte. Automobilių transportas, kranai ir kita sunki statybinė technika iš statybos teritorijos išvažiuojant į miesto gatves turi neužteršti miesto gatvių žemės gruntu ir kt. statybinėmis medžiagomis bei laužu. Pagal poreikį yra numatomas automobilių ratų plovimo punktas.

Statybvietėje naudojama įranga privalo atitikti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ nustatytus reikalavimus.

Statybos darbams kiekvienos naudojamos mašinos našumas turi atitikti darbo poreikį. Turi būti naudojamos tokios mašinos, kurios neviršytų išmetamųjų dujų leistinų normų.

Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus, nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.

Kai naudojama darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ir kitų aplinkybių), darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.

Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.

Darbo įrenginiai turi būti pažymėti CE saugos ženklais, žymenimis. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.

Kad būtų užtikrinti minimalūs (būtinieji) saugos ir sveikatos darbe reikalavimai darbo įrenginiams ir jų naudojimui, reikia vadovautis „Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais“. Nuostatai neapriboja darbdavių teisių priimti ir taikyti griežtesnius reikalavimus, garantuojančius geresnę bei efektyvesnę darbuotojų saugą ir sveikatos apsaugą darbe naudojant darbo įrenginius. Darbdavys privalo turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginio naudojimo dokumentus.

Darbdavys užtikrina, kad veikiantys darbo įrenginiai, tarp jų potencialiai pavojingi įrenginiai, kurių gedimas gali sukelti pavojingas situacijas, būtų:

- įgaliotų potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstaigų periodiškai tikrinami ir kiekvienas įrenginys būtų laiku išbandomas norminiais aktais nustatyta tvarka;
- specialiai tikrinami kiekvieną kartą, aki susiklosto išskirtinės aplinkybės, kurios gali sukelti pavojų saugiai naudoti įrenginį.

Darbo įrenginiai turi būti specialiai tikrinami po avarijos, gamtos reiškinių poveikio, neįprastų ir ilgalaikių prastovų, įrenginių modifikavimo, kad būtų įsitikinta, jog įrenginiui keliami saugos reikalavimai yra užtikrinti ir kad gedimas bus laiku nustatytas ir pašalintas.

Tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai Saugomis. Įrenginiai privalo turėti dokumentą, įrodantį, kada buvo atliktas paskutinis patikrinimas.

Darbdavys, parinkdamas ir pritaikydamas darbo įrenginius, privalo įvertinti, kad darbo įrenginiai, darbuotojų darbo vieta ir laikysena, naudojant darbo įrenginius, atitiktų ergonominius reikalavimus.

Darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojai gautų reikiamą informaciją apie darbo įrenginių saugų naudojimą, o ten, kur reikia, darbo vietoje prie darbo įrenginių būtų rašytinės darbo įrenginio naudojimo instrukcijos. Informacija ir rašytinė instrukcija turi suteikti pakankamai žinių apie darbo įrenginio saugų naudojimą.

Darbuotojai privalo būti supažindinti su jiems galinčiais kilti pavojais dėl įrenginių, naudojamų darbo zonoje ar darbo vietoje, taip pat pavojais, susijusiais su įrenginiais, netgi jeigu darbuotojai patys tiesiogiai šiais įrenginiais ir nesinaudoja.

STATYBOS TRUKMĖ

Pastato statybos darbų trukmė bus nustatyta, atsižvelgiant į suspaustas darbų vykdymo sąlygas, o taip pat į tai, kad didesnė dalis darbų bus vykdoma rankiniu būdu, naudojant tiktai „mažosios mechanizacijos“ priemones.

Pastato remonto ir statybos darbų trukmė priimta 8 mėnesiai, Užsakovo ir Rangovo susitarimu statybos trukmė gali būti ir kitokia, ji bus nurodyta suderintoje ir pasirašytoje abiejų šalių sutartyje.

Pastaba: Tikslų medžiagų sandėliavimo, atvežimo į statybos aikštelę, darbų eiliškumą, paruošia rangovinė organizacija parengtame technologiniame projekte suderinusi su Užsakovu. Ji gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo aprašyme priimtus sprendinius, jei tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMO APRAŠAS

Statybos metu sklype esantys augalai, kurių projekte nenumatyta iškirsti, saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja, šaligatviai ir pan.

Vykdant statybos darbus susidariusios šiukšlės išvežamos kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

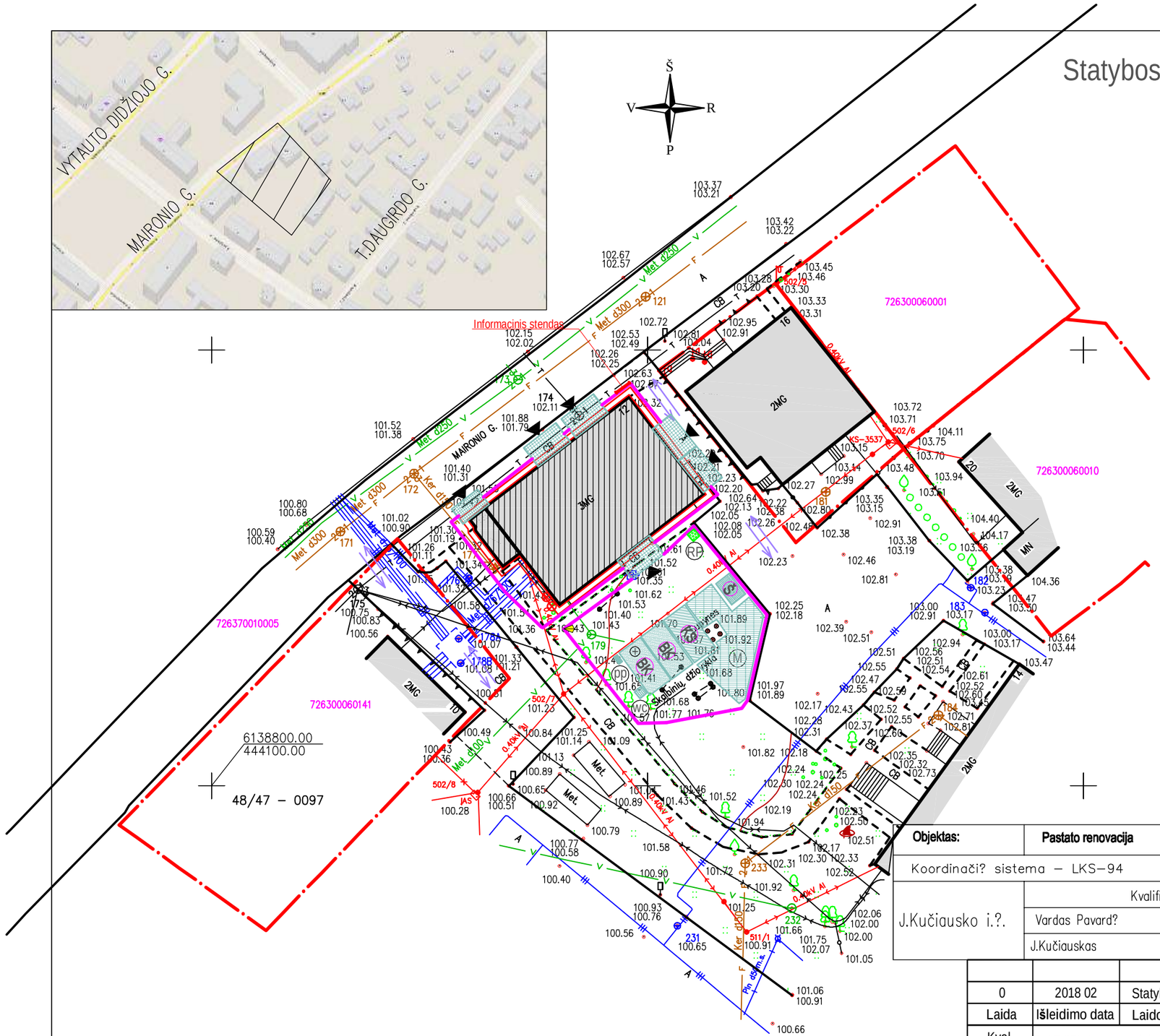
Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Iškastas gruntas panaudojamas sklypo teritorijos paviršiaus formavimui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis, t	
		Kg / parą	t							
	Betonas		6,45	K	17 01 01	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir

										panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti
	Metalas		5,55	K	17 04 05	06.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Parduodamas metalo laužo supirktuvėse
	Mediena		6,4	K	17 02 01	07.53	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Naudojama kaip malkos arba išvežama ir priduodama į sąvartyną
	Asbestas		7,3	K	17 06 05	12.21	Pavojin-gos	Sandė-liuojama vietoje uždaruose konteine-riuose		Išvežamas į specialią saugojimo aikštelę
	Stiklas		0,52	K	17 02 02	07.12	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama vietoje		Antrinis panaudojimas
	Mūras		4,23	K	17 01 02	12.11	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamas ir priduodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti
	Maišytos griovimo atliekos		5,06	K	17 09 04	12.13	Nepavo-jingos	Sandė-liuojama konteineryje		Išvežamos ir priduodamos į sąvartyną

Statybos sklypo planas M 1:500



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas
- Kiti esami statiniai
- Suformuotų žemės sklypų ribos
- Važiuojamosios dalies ribos
- Kietų dangų praėjimo takų ribos
- Įėjimai į pastatą
- Kertami krūmai
- Pastolių įrengimo vieta
- Įrengiamas laikinas statybvietės aptvėrimas su varteliais
- Statybos metu planuojamas statybos darbams naudojamo transporto judėjimas
- Įrengiamas statybvietės apšvietimas
- Informacinis stendas
- BK — Buitinis biuro konteineris (darbų vadovo buitinės laikinosios patalpos)
- BK — Buitinis biuro konteineris (darbininkų buitinės laikinosios patalpos)
- KS — Konteineris sandėlis statybinių medžiagų ir įrankių sandėliavimui
- M — Statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelė
- pp — Priešgaisrinis postas
- WC — WC (biotualetas)
- Med. punktas (vaistinėlė) buitiniame biuro konteineryje
- Š — Statybinių atliekų konteineris
- Įėjimų į pastatą apsauga (stogelis)
- Ratų apiplovimo punktas

PASTABOS:

1. Iki statybos darbų pradžios būtina atlikti sekančius paruošiamuosius darbus:
   - įrengti laikiną statybos aikštelės aptvėrimą;
   - įrengti laikinas buitines patalpas ir laikinus inžinerinius tinklus;
   - įrengti laikiną įvažiavimą į statybos aikštelę.
2. Statybos metu neturi būti pažeisti esami funkcionuojantys inžineriniai tinklai. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų bei šulinių griežtai draudžiama.
3. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą kategoriškai draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas medžiagas, kenksmingas gamtos aplinkai.
4. Iš statybos aikštelės išvažiuojančio autotransporto ir mechanizmų ratai turi būti švarūs (esant reikalui nuplauti) .
5. Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
6. Tikslų medžiagų sandėliavimo, atvežimo į statybos aikštelę, darbų eiliškumą paruošia Rangovinė organizacija technologiniame projekte, suderinus su Užsakovu (Statytoju). Ji gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo aprašyme priimtus sprendimus, jei tai nepakenks darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos reikalavimų.
7. Įrengus pastolius uždengti tinklu tam, kad būtų sumažintas įvairių šiukšlių pasiskleidimas bei apsisaugota nuo krintačių daiktų.
8. Patekimui į pastatą virš įėjimų turi būti įrengti apsauginiai stogeliai.
9. Už darbų saugą statybos aikštelėje atsakingas Rangovas.
10. Atliekų utilizavimo klausimą sprendžia Rangovas.
11. Šiltinant požeminę cokolinę dalį, nepažeisti esamų komunikacijų.
12. Prieš darbų pradžią esamų kabelių vietai nustatyti reikia padaryti keletą šurfų.
13. Žemės darbai kabelių apsaugos zonoje turi būti vykdomi rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų institucijų atstovams (Telia LT, AB ESO).
14. Jei atstumas tarp projektuojamų statinių ar pastato elementų (laiptų, pandusų, šviesduobių) ir elektros kabelių yra mažesnis nei 60 cm, elektros kabelius būtina apsaugoti juos apgaubiant specialiais PVC vamzdžiais.
15. Cokolio šiltinimo darbus atlikti šiltuoju metų laiku.

Objektas:	**Pastato renovacija**	**Maironio g.12, Raseiniai**	
Koordinači? sistema – LKS–94		Aukščі? sistema –LAS07	
J.Kučiausko i.?.	Kvalifikacijos pažym?jimo Nr. 1GKV–238		
	Vardas Pavard?	Parašas	Data
	J.Kučiauskas		2018 03
			A.V.

0	2018 02	Statybos leidimui gauti, statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo Maironio g. 12, Raseiniuose, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas: Statybos sklypo planas M 1:500	Laida 0
LT	Užsakovas (Statytojas): Savivaldybės įmonė "Raseinių butų ūkis" Maironio g. 10, LT-60151 Raseiniai			Dokumento numeris: SPV-018-007-TDP-SDO.B-01	Lapas 1 / Lapų 1