

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Marijampolės savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	O
TOMAS	X
BYLA	SS2439-01-TP-ŠT
DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
	A.V. parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	JUSTINAS DŪDA AT. NR. 38867
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	ANDRIUS SIMANAVIČIUS AT. NR. 19946
	 parašas

2024, VILNIUS

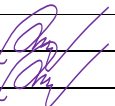
STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	O	Bendroji dalis	Tomas I
2.	SP	O	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Tomas II
3.	SA	O	Architektūrinė dalis	Tomas III
4.	SK	O	Konstrukcijų dalis	Tomas IV
5.	VN	O	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Tomas V
6.	ŠVOK	O	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Tomas VI
7.	E	O	Elektrotechnikos dalis	Tomas VII
8.	AS	O	Apsauginės signalizacijos dalis	Tomas VIII
9.	GSS	O	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	Tomas IX
10.	ŠT	O	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	Tomas X
11.	GS	O	Gaisrinės saugos dalis	Tomas XI
12.	SO	O	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Tomas XII
13.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tomas XIII

O	2024-12	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas
				Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
38867	SPV	J. Dūda		01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)
				Dokumento pavadinimas
				Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				O
LT	Statytojas	Marijampolės savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2439-01-TP-BD.PSŽ
				Lapas
				1
				Lapų
				1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2439-01-TP-ŠT.T	1	O	Antraštinis lapas	
SS2439-01-TP-ŠT.PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2439-01-TP-ŠT.BSŽ	1	O	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2439-01-TP-ŠT.AR	8	O	Aiškinamasis raštas	
SS2439-01-TP-ŠT.TS	16	O	Techninės specifikacijos	
SS2439-01-TP-ŠT.SKŽ	2	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SS2439-01-TP-ŠT.B-01	1	O	Šilumos siurblio funkcinė schema	
SS2243-01-TP-ŠT.B-02	1	O	Šilumos siurblio įrangos pastatymo planas. M1:100	
Priedas Nr. 1	14		Statinio projektavimo techninė užduotis	
Priedas Nr. 2	4		Gaisrinės saugos dalies užduotis	
Priedas Nr. 3	1		PDV atestatas Nr. 19946	

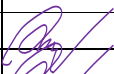
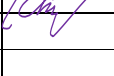
O	2024-12	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas	
				Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
38867	SPV	J. Dūda		01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)	
19946	PDV	A. Simanavičius			
19946	PDA	A. Simanavičius			
				Dokumento pavadinimas	
				Bylos sudėties žiniaraštis	
LT	Statytojas Marijampolės savivaldybė			Dokumento žymuo	
				SS2439-01-TP-ŠT.BSŽ	
				Lapas	Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
ŠILDUMOS SIURBLIO DALIS

Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projekto šilumos siurblio sistemos dalss atlikta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

2.1. NORMINIAI DOKUMENTAI IR TAISYKLĖS:

1. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. D1-455, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2005-09-28;
2. STR 2.01.01 (2): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. D422, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05;
3. STR 2.01.01 (3): 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 420, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-11-09;
4. STR 2.01.01 (5): 2008 „Apsauga nuo triukšmo“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-132, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2008-03-28;
5. STR 2.01.01 (6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. D1-131, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2008-03-28;
6. STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-754, Vilnius; ; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-01;
7. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr.D1-320, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-10-01;
8. STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-02-25;

O	2024-12	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
38867	SPV	J. Dūda		01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)
19946	PDV	A. Simanavičius		
19446	PDA	A. Simanavičius		
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				O
LT	Statytojas Marijampolės savivaldybė		Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.AR	Lapas
				Lapų
				1
				8

9. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-289, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-01;
10. „Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1999 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 424. Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 1999-12-21;
11. „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-01-01;
12. „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymu Nr. 1-297, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01;
13. „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“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2009 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. 1-172, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-07-29;
14. „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. 1-111; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2015-01-01;
15. „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-01;
16. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“. Patvirtintos Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01;
17. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604, Vilnius; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-02-14;
18. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. V-362, Vilnius Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01;
19. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 07 d. įsakymu Nr. 1-338; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-12-11;
20. LST EN 12828:2012+A1 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;
21. LST EN 16798-1 „Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susisę su patalpų oro kokybę, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis;
22. LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“;
23. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	2	8	O

24. LST EN 12102-1:2018. “Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai, įrenginių aušintuvai ir sausintuvai su elektriniais kompresoriais. Garso galios lygio nustatymas. 1 dalis. Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai, šilumos siurbliai patalpoms šildyti ir vėsinti, sausintuvai ir įrenginių aušintuvai”;
25. LST EN 14825:2018. “Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. Bandymai ir charakteristikų nustatymas esant dalinei apkrovai bei sezoninių eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas”;
26. LST EN 12735-1:2016 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdžių sistemų vamzdžiai“;
27. LST EN 12735-2:2016 „Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 2 dalis. Įrangos vamzdžiai“;
28. LST EN 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
29. LST EN 378-1:2016+A1:2021 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 1 dalis. Pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai“;
30. LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“;
31. LST EN 378-3:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbliai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 3 dalis. Įrengimo vieta ir žmonių apsauga“;
32. LST EN 15450:2008 „Pastatų šildymo sistemos. Šildymo sistemų su šilumos siurbliais projektavimas“;
33. „Slėginės įrangos techninis reglamentas“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. 4-51; Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-07-19;
34. „Slėginių vamzdžių naudojimo taisyklės“. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetiko ministro 2018 m. gegužės 17 d., įsakymu Nr. 1-148, Vilnius. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-01.

2.2.ATLIEKANT ŠILUMOS SIURBLIO SISTEMOS PROJEKTO DALĮ PANAUDOTOS ŠIOS PROGRAMOS:

1. LibreOffice 7.2.5;
2. GstarCAD (sertifikatas).

2.3.ŠILUMOS SIURBLIO DARBO REŽIMAS:

Naujas šilumos siurblys projektuojamas automatiniam darbo režimui. Jame yra valdiklis, kuris lauko jutiklio pagalba valdys naujo šilumos punkto įrenginius: temperatūros reguliavimo vožtuvus, cirkuliacinius siurblius. Numatomas šilumos punkto valdiklis yra programuojamas. Jis dirba pagal užduotą temperatūrinę grafiką.

2.4.NAUJO ŠILUMOS SIURBLIO TECHNOLOGINIO PROCESO MECHANIZAVIMAS, AUTOMATIZACIJA, KOMPIUTERIZAVIMAS:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	3	8	O

Naujas šilumos siurblys komplektuojamas su lietimui jautriu valdikliu. Jame yra „WI-FI“ modulis, kuriuo šilumos siurbį galima galdyti mobiliuoju telefonu.

2.5. TECHNINIAI PARAMETRAI:

ŠILUMOS SIURBLIO:

- Šilumos siurblio maksimali galia: Q = 16,90 kW;
- Šilumos siurblio minimali galia: Q = 3,60 kW;
- Integruoto tūrinio vandens šildytuvo talpa: 180,0 ltr.
- Darbinis slėgis: P_d = 1,5 bar;
- Maksimalus leistinas: PS = 3,0 bar;
- COP (+7°C/+35°C) (grindų šildymui): 4,70;
- COP (-30°C/+35°C) (grindų šildymui): 2,60;
- Šilumnešis tarp vidinio ir laukinio bloko: freonas R-32;
- Cheminis pavadinimas: Difluormetanas;
- Cheminės medžiagos grupė: halogenintas angliavandenilis;
- GWP: 675;
- Varinių vamzdinių diametras (freoninė dalis): 3/8“/5/8“;
- Varinių vamzdinių diametras (vandeninė dalis): 3/4“;
- Darbinis slėgis (freoninės dalies tarp lauko ir vidaus blokų): P_o = 26,0 bar;
- Maksimalus leistinas slėgis (freoninės dalies tarp lauko ir vidaus blokų): PS = 42,0 bar;
- Maksimali leistina temperatūra (freoninės dalies): TS = +70,0 °C;
- Vidinio bloko matmenys: 1818x600x612 mm;
- Vidinio bloko svoris: 157 kg;
- Išorinio bloko matmenys: 1016x374x1506 mm;
- Išorinio bloko svoris: 119 kg;
- Triukšmo lygis į aplinką (lauko bloko): 57 dB(A);
- Triukšmo lygis į aplinką (vidinio bloko): 41 dB(A);
- Projektuojamų įrenginių (vidaus ir lauko blokų) tarnavimo laikas: ne mažiau kaip 15 metų;
- Variniai vamzdiniai priklauso 1 grupės takiosioms medžiagoms.
- Varinių vamzdinių slėginė kategorija (PSxDN=42x25=1050 bar): I.

ANTRINIO ŠILDYMO KONTŪRO:

- Šilumos maksimalus poreikis pastato šildymui: Q_s = 9,57 kW;
- Šilumos minimalus poreikis pastato šildymui (prie lauko oro temperatūros -10°C):
Q_s = 6,88 kW;
- Šilumnešio cirkuliacinis debitas šildymo sistemai: G_s = 0,82 m³/h;
- Šildymo sistemos darbinis slėgis: P_o = 1,5 bar;
- Šildymo sistemos maksimalus leistinas slėgis: PS = 3,0 bar;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	4	8	O

- Šildymo sistemos statinis slėgis: 1,0 m.v.st.;
- Šildymo sistemos darbinė temperatūra: $T_o = +40,0/+30,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Šildymo sistemos maksimali leistina temperatūra: $TS = +50,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Šildymo sistemos tūris: 728,0 ltr.;
- Antrinio šildymo sistemos kontūro hidraulinis pasipriešinimas: 62,0 kPa;
(22,0 kPa – balansinio vožtuvo „ASV-PV“ nustatymo vertė, 10,0kPa – balansinio vožtuvo „ASV-PV“ hidraulinis pasipriešinimas, 3,0kPa – išankstinio nustatymo vožtuvo „ASV-I“ hidraulinis pasipriešinimas; 5,0 kPa – šildymo sistemos vamzdinių hidraulinis pasipriešinimas; 15,0 kPa – filtro hidraulinis pasipriešinimas; 5,0 kPa – atbulinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas; 2 kPa – šilumos siurblio vamzdinių hidraulinis pasipriešinimas);
- Metinis šilumos poreikis šildymo sistemai: $Q_{s.m.} = 22,75\text{ MWh}$.

ANTRINIO KARŠTO VANDENS RUOŠIMO KONTŪRO:

- Šilumos maksimalus poreikis karšto vandens: $Q_s = 16,90\text{ kW}$;
- Antrinio karšto vandens valandinis debitas intensyviausio naudojimo laikotarpiu:
 $G_{kv}=0,29\text{ m}^3/\text{val.}$;
- Antrinio karšto vandens cirkuliacinis debitas: $G_{cirk.}=0,15\text{ m}^3/\text{val.}$;
- Antrinio karšto vandens cirkuliacijos slėgio nuostoliai: 5,0 m.v.st.;
- Antrinio karšto vandens darbinė temperatūra: $T_d = +50,0/+5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Antrinio karšto vandens cirkuliacijos temperatūra: $T_{kvc} = +40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Maksimalus leistinas slėgis antrinio karšto vandens kontūro: $PS = 4,50\text{ bar}$;
- Maskimali leistina temperatūra antrinio karšto vandens kontūro: $TS = +90,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
(pagal „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės“ p. 64.2 nurodymus).
- Antrinio karšto vandens sistemos kontūro hidraulinis pasipriešinimas: 20,50 kPa;
(0,5 kPa – karšto vandens sistemos vamzdinių hidraulinis pasipriešinimas; 15,0 kPa – filtro hidraulinis pasipriešinimas; 5,0 kPa – atbulinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas);

2.6.DUOMENYS APIE ESAMAS SISTEMAS.

Tai naujos statybos pastatas, esamų šilumos gamybos ir tiekimo sistemų nėra.

2.7. DUOMENYS APIE PROJEKTUOJAMĄ ŠILUMOS SIURBLIO ISTEMA.

Naujas šilumos siurblys projektuojamas patalpoje 1.07, kuri yra pastato pirmame aukšte.

Šilumos siurblio patalpa yra tarp ašių 1-2 ir C-D. Patalpos orientacija nuo ašies C link ašies D šiaurės kryptimi.

Šilumos siurblio patalpos gabaritai: 1940 mm x 3600 mm.

Šilumos siurblio patalpos plotas: 7,32 m².

Šilumos siurblio patalpos aukštis: 3000 mm.

Šilumos siurblio patalpos tūris: 51,12 m³.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	5	8	O

Šilumos siurblio patalpos grindų altitudė: +0,00 m.

Pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui projektuojamas šilumos siurblys „oras – vanduo“, $Q = 16,90$ kW galios su integruota tūrine karšto vandens ruošimo talpa $V = 180,0$ ltr.talpos. Šilumos siurblys susideda ir laukinio ir vidinio hidraulinio modulio. Šilumos siurblys komplektuojamas su temperatūros reguliavimo treigiu vožtuvu, valdikliu, dviejų pakopų kompresoriumi.

Šildymo vandens plėtimuosi šilumos siurblio viduje yra membraninis išsiplėtimo indas $V=12,0$ ltr. talpos. Taip pat numatomas papildomas atskitas išsiplėtimo indas $V=35,0$ ltr. talpos.

Tam, kad šilumos tiekimas į šildymo sistemą būtų stabilus ir sumažintų šilumos siurblio įsijungimo ir išsijungimo ciklus numatoma akumuliacinė talpa, ji padeda išvengti dažnesnius šilumos siurblio įsijungimus, nepastovius temperatūros lygius, trumpesnius sistemos tarnavimo laikus.

Šilumos siurblio sistemos vamzdynai numatomi plastikiniai presuojami, taip pat numatoma apsauginė ir uždarojoji armatūra. Aukščiausiose vietose numatyti automatiniai oro išleidimo vožtuvai, žemiausiose – vandens išleidimo ventiliai.

Šalto vandens papildymas į šildymo sistemą numatytas iš šalto vandentiekio sistemos automatominio papildymo vožtuvo pagalba.

Taip pat numatyta karšto vandens cirkuliacija su viengubu elektroninio valdymo cirkuliaciniu siurbliu. Parinktas siurblys gali dirbti tiek automatinio, tiek rankinio režimu. Dirbant automatinio režimu jis valdomas nuo šilumos siurblio valdiklio. Prie siurblio komplektuojama slėgio relė, kuri apsaugo siurblių nuo „sausio“ darbo režimo. Jeigu slėgis sistemoje nukrinta, tai siurblys yra automatiškai išjungiamas.

2.8.DARBU SAUGOS PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI

Prieš montuojant šilumos siurblių įrenginį, pirmiausia paruošti šilumos siurblio patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai“. Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata. Prieš šilumos siurblio montavimo darbus turi būti patikrinta šilumos siurblio patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Jeigu bus atliekami suvirinimo darbai, tai griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas. Neleidžiama šilumos siurblio įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų. Šilumos siurbliuose draudžiama naudoti gyvsidabrinis kontrolės matavimo prietaisus. Elektros įrenginių montażas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“.

Šilumos siurblio įrenginiai neturi turėti įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus.

Rangovas montavimo vietoje atliekant naujo šilumos siurblio montavimo darbus, darbuotojus turi aprūpinti pavalgymo vieta, geriamuoju vandeniu, biotualetu ir rankų nusiplovimo vieta. Taip pat montavimo vietoje turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, apsaugai nuo galimai kylančio gaisro.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	6	8	O

Šilumos siurblio montavimui naudojamos medžiagos nekelia potencialaus pavojaus aplinkai. Jame nėra galimai išsiskiriančių kietųjų dalelių, nuodingų medžiagų ar dujų. Dirbdamas šilumos siurblys neviršija leistino triukšmo. Jame naudojami įrenginiai, armatūra, vamzdynai ir šiluminė izoliacija turi turėti galiojančius Lietuvoje sertifikatus. Montuojant naujo šilumos siurblio įrenginius ir medžiagas, likusios atliekos turi būti saugomos tam skirtose vietose. Asbestinė izoliacija ir kitos medžiagos, kurios gali dulkti turi būti laikomos uždaruose konteneriuose. Likusios montavimo atliekos turi būti gražinti savininkui arba utilizuoti susitarus su savininku.

2.9.LEGIONELIOZĖS PREVENCIJOS PRIEMONĖS.

Projektuojamo pastato patalpoms buitinis karštas vanduo ruošiamas šilumos siurblyje integruotos tūrinės karšto vandens talpos pagalba. Tam, kad pakelti karšto vandens temperatūrą iki +65oC numatyta elektriniai kaitinimo tenai.

Pagal HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. Nr. V-455, Vilnius.

Prevencijai nuo legioneliozės turi būti užtikrinamos sekančios priemonės:

63. Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

64. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

65. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

65.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

65.2. Karšto vandens temperatūra šilumos vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (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 šilumos vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

65.3. 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.

65.4. Jeigu 1 l 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 nekenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

65.5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	7	8	O

užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

65.6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

2.10. DUOMENYS APIE ATLIEKAMUS TYRIMUS:

Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3.26. p. nuostatas, ir 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“ 61.17. p nuostatas

Statybos procedūros užbaigimo metu turi būti atliekami legioneliozės tyrimai.

2.11. DUOMENYS APIE NUMATOMŲ ĮRENGINIŲ SKLEIDŽIAMO TRIUKŠMO LYGĮ.

Projektuojamos įrangos skleidžiamo triukšmo lygiai:

Šilumos siurblio sistemos vidinio bloko iki 41,0 dB(A).

Šilumos siurblio sistemos laukinio bloko iki 57,0 dB(A).

Pagal HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelę, maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA pagal paros laiką yra: tarp 6-18 val. 55 dB(A), tarp 18-22 val. 50 dB(A), tarp 22-6 val. 45 dB(A).

Parinkta įranga šilumos punkte neviršys HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 1 lentelėje nurodytų triukšmo lygių.

Statybos procedūros užbaigimo metu atlikti triukšmo tyrimą artimiausiose gyvenamosiose patalpose prie šilumos siurblio laukinio bloko.

2.12. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS IR ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS:

Projekto dalies sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentams ir esminiems statinių reikalavimams.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.AR	8	8	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS)

ŠILUMOS SIURBLIUI

3.1. Techniniai reikalavimai projektavimui ir gamybai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima: projektavimą, konstravimą, gamybą, tiekimą, įrenginių montavimą ir montavimo priežiūrą, antikorozinę apsaugą, šiluminę izoliaciją, techninę dokumentaciją (brėžinius, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus bei instrukcijas), paleidimą bei derinimą, atsarginių dalių, būtinų šildymo sistemos elementų garantiniam laikotarpiui, tiekimą. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo.

Įranga parenkama pagal techninėse specifikacijose nurodomas įrangos, medžiagų technines charakteristikas ir parametrus.

3.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) turi nurodyti taikomus kokybės sistemos reikalavimus ir turi pateikti įrangos sertifikatą.

Visa įranga turi turėti CE ženklą, visi vamzdinių elementai – gaminio sertifikatą.

3.3. Kontrolė ir bandymai

Pirkėjas (statytojas) turi teisę gamybos metu tiekėjo (rangovo) patalpose darbo valandomis tikrinti ir išbandyti medžiagas ir atliekamo darbo kokybę, tačiau tai neatleidžia tiekėjo (rangovo) nuo atsakomybės už defektus eksploatuojant šildymo sistemą. Galutinis įrenginių bandymas atliekamas kartu su derinimu. Derinimo bandymus turi atlikti tiekėjas (rangovas).

3.4. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija (prietaisų, armatūros, vamzdinių pasai ir t.t.) turi būti pateikta lietuvių kalba.

O	2024-12	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas	
				Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
				01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)	
38867	SPV	J. Dūda		Dokumento pavadinimas Techninės specifikacijos	Laida
19946	PDV	A. Simanavičius			O
19446	PDA	A. Simanavičius			
LT	Statytojas Marijampolės savivaldybė			Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.TS	Lapas 1
					Lapų 16

3.5. Šildymo sistemos įrenginiai ir armatūra.

3.5.1.Šilumos siurblys. Tipas“oras-vanduo“. Skirtas patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Komplektuojamas su valdikliu, cirkuliaciniu siurbliu, membraniniu išsiplėtimo indu, apsauginiu vožtuvu ir su integruotu tūriniu karšto vandens nerūdijančio plieno šildytuvu 180,0ltr.

Šilumos siurblio galios reguliavimas atliekamas pagal lauko išorinę temperatūrą. Jis komplektuojamas su automatine valdymo sistema ir išoriniu temperatūros jutikliu, kuris automatiškai priklausomai nuo lauko oro temperatūros reguliuoja šildymo galią. Kuo šaltesnė lauko oro temperatūra, tuo šilumos siurblys veikia su didesne šilumine galia. Kuo žemesnė lauko oro temperatūra jo COP mažėja ir tuomet reikia didesnio elektros poreikio. Esant lauko oro temperatūrai -30,0 °C jo COP siekia 2,60, o elektros poreikis 6,0 kW.

- Absoliutus lauko oro temperatūros minimumas: -36,2°C (pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ 5 lentelę).

- Absoliutus lauko oro temperatūros maksimumas: +35,0°C (pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ 3 lentelę).

Šilumos siurblio įrenginio techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Techninis parametras	Kiekis	Matavimo vienetas
1	Šilumos siurblio maksimali galia	16,90	kW
2	Šilumos siurblio minimali galia	3,60	kW
3	Integruoto tūrinio vandens šildymo talpa	180,0	Ltr.
4	Darbinis slėgis, didžiausias leistinas slėgis P _d /PS	1,5/3,0	bar
5	COP (+7°C/+35°C) (grindų šildymui)	4,70	-
6	COP (-30°C/+35°C) (grindų šildymui)	2,60	-
7	Membraninio išsiplėtimo indo tūris	12	Ltr.
8	Vidinio bloko matmenys	1818x600x612	mm
9	Vidinio bloko svoris	157	Kg
10	Išorinio bloko matmenys	1016x374x1506	mm
11	Išorinio bloko svoris	119	Kg
12	Elektros sąnaudos (+7°C/+35°C) (grindų šildymui)	4,18	kW
13	Šilumnešis tarp vidinio ir laukinio bloko, kiekis 1840 gr.	R32	-
14	Atvamzdžių diametras (freoninė dalis)	3/8“/5/8“	-
15	Atvamzdžių diametras (vandeninė dalis)	3/4“	-
16	Triukšmo lygis į aplinką (lauko bloko)	57,0	dB(A)
17	Triukšmo lygis į aplinką (vidinio bloko)	41,0	dB(A)
18	Įtampa/dažnis	3~400V/50Hz	V/Hz

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	2	16	O

19	Srovė	20/16	A
20	Elektrinio šildytuvo galingumas	2,0+2,0+2,0	kW
21	Lauko oro temperatūros (šildant)	T=-25...+35	°C
22	Lauko oro temperatūros (ruošiant karštą vandenį)	T=-25...+45	°C
23	Saugos klasė	IP-54	-
24	Minimalus vamzdžių ilgis tarp išorinės ir vidinės dalies	5,0	m.
25	Maksimalus vamzdžių ilgis tarp išorinės ir vidinės dalies	30,0	m.
26	Maksimalus aukščių skirtumas tarp vidinės ir išorinės dalies	20,0	m.

Taikytini standartai:

LST EN 15450:2008 „Pastatų šildymo sistemos. Šildymo sistemų su šilumos siurbliais projektavimas“.

3.5.2.A Srieginis cirkuliacinis siurblys (antrinio šildymo sistemos kontūrai) – įrenginys vandens cirkuliacijai šildymo sistemoje užtikrinti. Elektros variklis vienfazis, elektroninio greičio reguliavimo, turi termoapsaugą nuo perkrovimo. Montuojamas ant vamzdžių vertikaliai arba horizontaliai, sriegiamas. Izoliuotas nuimamais gamykliniais šiluminės izoliacijos gaubtais.

Techniniai duomenys:

- EEI: 0,20;
- Korpuso medžiaga: EN-GJL-150;
- Saugos klasė: X4D;
- Darbarachio medžiaga: PES 30%GF;
- Izoliacijos klasė (IEC 85): F;
- Terpė: šildymo sistemos vanduo;
- Aplinkos temperatūra: 0...+40°C;
- Nominalus debitas: 0,823 m³/h;
- Nominalus slėgio aukštis: 40,0 kPa + 15,0 kPa + 5,0 kPa + 2,0 kPa= 62,0 kPa;

(40,0 kPa – šildymo sistemos kontūro hidraulinis pasipriešinimas; 15,0 kPa – filtro hidraulinis pasipriešinimas; 5,0 kPa – atbulinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas; 2,0 kPa – šilumos siurblio vamzdinių hidraulinis pasipriešinimas);

- Minimalus priešslėgis: 0,05 bar;
- Įtampa: 1x230V/50Hz;
- Naudojama galia P1: 3,0...50,0W;
- Maksimali vartojama srovė: 0,04...0,44A;
- Atvamzdžių jungtys: DN25;
- Jungčių tipas: srieginis;
- Maksimalus leistinas slėgis: 3,0 bar;
- Maksimali leistina temperatūra: +50,0°C.

3.5.2.B. Srieginis cirkuliacinis siurblys (antrinio karšto vandens kontūrai) – įrenginys karšto vandentiekio sistemos vandens cirkuliacijai užtikrinti. Elektros variklis vienfazis, elektroninio greičio reguliavimo, turi termoapsaugą nuo perkrovimo. Montuojamas ant vamzdžių vertikaliai arba horizontaliai, sriegiamas. Izoliuotas nuimamais gamykliniais šiluminės izoliacijos gaubtais. Naudojama slėgio relė tam, kad apsaugotų siurblio variklį nuo „sausos“ režimo. Slėgio relė komplektuojama su

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	3	16	O

normaliai atviru kontaktu, pakilus slėgiui kontaktas uždaromas.

Techniniai duomenys:

- EEI: 0,20;
- Korpuso medžiaga nerūdijantis plienas: 1.4308;
- Saugos klasė: IP-X4D;
- Darbarachio medžiaga: PES 30%GF;
- Izoliacijos klasė (IEC 85): F;
- Terpė: karšto vandens sistemos vanduo;
- Aplinkos temperatūra: 0...+40°C;
- Nominalus debitas: 0,15 m³/h;
- Nominalus slėgio aukštis: 0,50 kPa + 15,0 kPa + 5,0 kPa = 20,50 kPa;

(0,50 kPa – karšto vandens sistemos kontūro hidraulinis pasipriešinimas; 15,0 kPa – filtro hidraulinis pasipriešinimas; 5,0 kPa – atbulinio vožtuvo hidraulinis pasipriešinimas);

- Minimalus priešslėgis: 0,05 bar.
- Įtampa: 1x230V/50Hz;
- Naudojama galia P1: 3,0...18,0W;
- Maksimali vartojama srovė: 0,04...0,18A;
- Atvamzdžių jungtys: srieginis 1“ (DN25);
- Maksimalus leistinas slėgis: 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra: +90,0°C (karšto vandens sistemai);

Slėgio relė:

Techniniai duomenys:

- Matavimo intervalas: 0,2÷7,5bar;
- Diferencialas: 0,7÷4,0bar;
- Išėjimas: 1 x SPDT;
- Prijungimas: ¼“;
- Saugos klasė: IP-44;
- **Nustatomas slėgio relės suveikimo slėgis: 0,5bar;**
- Įtampa: U=1x230V/50Hz;
- Maksimalus leistinas slėgis: 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra: +90,0°C (karšto vandens sistemai);
- Komplete su apsauginiu gaubtu.

Taikytini standartai:

LST EN 16297-1:2013 „Siurbliai. Dinaminiai siurbliai. Beriebokšliai cirkulatoriai. 1 dalis. Bandymų ir energinio našumo rodiklio (EEI) skaičiavimo bendrieji reikalavimai bei procedūros“.

LST EN ISO 15783:2003 „Dinaminiai siurbliai be sandariklių. II klasė. Techniniai reikalavimai (ISO 15783:2002)“.

LST EN ISO 15783:2003/A1:2009 „Dinaminiai siurbliai be sandariklių. II klasė. Techniniai reikalavimai. 1 keitinys (ISO 15783:2002/Amd.1:2008)“.

3.5.3.A. Išsiplėtimo indas – gamyklinės gamybos su lanksčia izoliuota membrana, naudojamas šildomo vandens plėtimuisi kompensuoti šildymo sistemoje.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: plienas;
- Membrana: izoliuota;
- Šilumnešio terpė: vanduo;
- Gabaritiniai matmenys: Ø360, H=0,365m.;
- Tūris: 24 ltr.;
- Prijungimas: ¾“ (Dn20);
- Dujų kameros priešslėgis (P_o): 1,50 bar;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	4	16	O

- Darbinė temperatūra (T_o): +5,0/+20,0°C;
- Užpildymo slėgis (P_d): 2,50 bar;
- Apsauginio vožtuvo suveikimo slėgis: 4,5 bar, t.y. prie karšto vandens sistemos didžiausio leistino slėgio;
- Maksimalus leistinas slėgis: 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra: +90,0°C (karšto vandens sistemai).

3.5.3.B Išsiplėtimo indas (antrinio šildymo sistemos kontūrai) – parenkama pagal sistemos tūrį, šilumnešio plėtimosi koeficientą, sistemos statinį, darbinį ir apsauginio vožtuvo suveikimo slėgį. Gamyklinės gamybos su lanksčia izoliuota membrana, naudojamas šildomo vandens plėtimuisi kompensuoti šildymo sistemoje.

Techniniai duomenys 35 Ltr. talpos išsiplėtimo indo:

- Korpusas: plienas;
- Membrana: izoliuota;
- Šilumnešio terpė: vanduo;
- Gabaritiniai matmenys: Ø400;
- Tūris: 35 ltr.;
- Prijungimas: ¾“ (Dn20);
- Dujų kameros priešslėgis (P_o): 1,92 bar;
- Darbinė temperatūra (T_o): +40,0/+30,0°C;
- Šildymo sistemos tūris: 728,0 ltr.;
- Apsauginio vožtuvo suveikimo slėgis: 3,0 bar;
- Šildymo sistemos statinis slėgis: 1,0 m.v.st.;
- Maksimalus leistinas slėgis: 3,0 bar;
- Maksimali leistina temperatūra: +50,0°C.

Išsiplėtimo indo tūrio skaičiavimas pagal LST EN 12828:2012+A1:2014:

Šildymo sistemos tūris, V_{sistemos} : 728,0 ltr.;

Vandens išsiplėtimo koeficientas „e“ pagal vandens tankį prie didžiausios ir mažiausios šildymo sistemos paduodamo ir grąžinamo vandens temperatūros:

$$e = 1 - \rho_{\text{max}} / \rho_{\text{min}} = 1 - 992,20 / 1000,0 = 0,0078;$$

,kur: vandens tankis $\rho_{\text{max}} = 992,20 \text{ kg/m}^3$, prie +40°C;
vandens tankis $\rho_{\text{min}} = 1000,0 \text{ kg/m}^3$, prie +5°C.

Išsiplėtančio vandens tūris nuo bendro šildymo sistemos vandens tūrio:

$$V_{\text{ex}} = V_{\text{sistemos}} \times e = 728,0 \times 0,0078 = 5,68 \text{ ltr.};$$

,kur: V_{sistemos} (šildymo sistemos vandens tūris).

Išsiplėtančio vandens rezervas, V_{wr} :

Priimamas 0,5% nuo visos sistemos tūrio:

$$V_{\text{wr.min}} = 0,5\% \times V_{\text{sistemos}} = 728,0 \times 0,5\% = 3,64 \text{ ltr.};$$

Minimalus išsiplėtančio vandens visos sistemos tūris, $V_{\text{n.min}}$:

$$V_{\text{n.min}} = (V_{\text{ex}} + V_{\text{wr.min}}) \times (p_{\text{av}} + 1) / (p_{\text{av}} - p_o) = (5,68 + 3,64) \times (3,0 - 1) / (3,0 - 1,5) = 24,85 \text{ ltr.}$$

,kur: p_{av} (apsauginio vožtuvo suveikimo slėgis);

P_o (išsiplėtimo indo pradinis užpildymo slėgis).

Dujų kameros priešslėgis (P_o):

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	5	16	O

$$P_o = ((p_{av} + 1)/1 + (V_{ex} / V_{n.min}) \times (p_{av} + 1)/(p_0 + 1)) - 1 = ((3 + 1)/1 + (5,68/3,64) \times (3 + 1)/(1,5 + 1)) - 1 = 1,92 \text{ bar.}$$

- ,kur: p_{av} (apsauginio vožtuvo suveikimo slėgis);
 P_o (išsiplėtimo indo pradinis užpildymo slėgis);
 V_{ex} (Išsiplečiančio vandens tūris nuo bendro šildymo sistemos vandens tūrio);
 $V_{n.min}$ (Minimalus išsiplėtančio vandens visos sistemos tūris).

Šilumos siurblio gamyklinio (įrenginio viduje) išsiplėtimo indo tūris yra 10,0 ltr. Parenkamas papildomas išsiplėtimo indas, kurio tūris 35,0 ltr.

Taikytini standartai:

- LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“;
- LST EN 13831:2007 „Uždari plėtimosi bakai su membrana, įrengiami vandens sistemose“.

3.5.4. Automatinis papildymo vožtuvas. Užtikrina paprastą ir saugų uždarytą šildymo sistemų papildymą, arba užpildymą. Slėgio reduktoriaus, reguliavimo vožtuvo ir uždarymo vožtuvo kombinacija viename įrenginyje. Manometro jungtis įgalina prijungti slėgio matavimo prietaisą ir stebėti slėgį sistemoje.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronz, žalvaris;
- Diametras DN (Ds): Dn15;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1/2“;
- Slėgis prieš vožtuvą: iki 4,5 bar;
- Sandarumo klasė: A;
- Tipas: papildymo vožtuvas;
- Papildymo vožtuvo nustatomasis slėgis 1,5 bar., t.y. šildymo sistemos darbinis slėgis (P_o);
- Maksimalus leistinas slėgis: 3,0 bar;
- Maksimali leistina temperatūra: +50,0°C.

3.5.5. Apsauginis spyruoklinis vožtuvas karšto vandens sistemai. Darbinis agentas – vanduo.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronz, žalvaris;
- Tipas: spyruoklinis;
- Diametras DN (Ds): Dn15;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1/2“;
- Sandarumo klasė: A;
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +90,0°C (karšto vandens sistemai);
- **Suveikimo slėgis 4,5 bar apsaugos vožtuvui (karšto vandens sistemai).**

Taikytini standartai:

- LST EN 1489:2000 „Pastatų armatūra. Slėgio saugos vožtuvai. Baldymai ir reikalavimai“.
- LST EN ISO 4126-1:2013/A2:2019 „Saugos įtaisai apsaugai nuo viršslėgio. 1 dalis. Saugos vožtuvai“; LST EN 12828:2012+A1:2014 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.

3.5.6. Termometrai. Skirtas neagresyvių skysčių temperatūros matavimui. Tvirtinamas ant horizontalaus arba vertikalios vamzdžio. Spiritinis su dėklu arba bimetalinis su gilze. Bimetaliniai termometrai turi būti metrologiškai patikrinti. Medžiaga kontaktuojanti su vandeniu – plienas, arba medžiagos turinčios panašias savybes. Komplektuojami su plieninėmis arba bronzinėmis gilzėmis.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	6	16	O

Techniniai duomenys:

- Didžiausia leidžiama matavimo paklaida 1°C;
- Techniniai duomenys šildymo sistemos vandens pusėje:
Termometro skalės reikalavimas: +50°C;
Skalės 1 padala: 2°C;
Maksimalus leistinas slėgis: 3,0 bar (šildymo sistemai);
Maksimali leistina temperatūra: +50,0°C (šildymo sistemai).
- Techniniai duomenys karšto vandens sistemos vandens pusėje:
Termometro skalės reikalavimas: +90°C;
Skalės 1 padala: 2°C;
Maksimalus leistinas slėgis: 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
Maksimali leistina temperatūra: +90,0°C (karšto vandens sistemai).

3.5.7. Manometrai. Skirti neagresyvių skysčių slėgio matavimui. Tikslumo klasė 1,6. Skalės diametras – 100 mm, IP-54. Įleidimo lizdas turi būti iš žalvario, ar kitų medžiagų turinčių tas pačias savybes. Sujungimas turi turėti metrinį ar colinį sriegį ir rutulinį ventį su nuoriniu 1/2“. Manometrai turi būti įmontuoti į triegius čiaupus ar atitinkamus įtaisus, kurių rodmenimis būtų galima patikrinti manometro nulinę padėtį. Manometrai privalo būti metrologiškai patikrinti, registruoti Lietuvos standartizacijos departamente ir turintis galiojančią patikros pažymą;

Techniniai duomenys:

- Didžiausia leidžiama matavimo paklaida 2% visos skalės;
- Techniniai duomenys šildymo sistemų vandens pusėje:
Manometro skalės reikalavimas: 3,0 bar;
Maksimalus leistinas slėgis: 3,0 bar (šildymo sistemai);
Maksimali leistina temperatūra: +50,0°C (šildymo sistemai).
- Techniniai duomenys karšto vandens sistemos vandens pusėje:
Manometro skalės reikalavimas: 4,5 bar;
Maksimalus leistinas slėgis: 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
Maksimali leistina temperatūra: +90,0°C (karšto vandens sistemai);

Taikytini standartai:

- LST EN 13190:2002 „Skaliniai termometrai“;
- LST EN 50446:2007 „Tiesieji termoporiniai termometrai su metaliniu arba keraminiu apsauginiu vamzdeliu ir pagalbiniai reikmenys“;
- LST EN 837-1+AC:2001 „Slėgmačiai. 1 dalis. Slėgmačiai su Burdono vamzdeliu. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“;
- LST EN 837-2:2001 „Slėgmačiai. 2 dalis. Rekomendacijos, kaip parinkti ir įrengti slėgmačius“;
- LST EN 837-3:2001 „Slėgmačiai. 3 dalis. Slėgmačiai su membrana ir membranine dėžute. Matmenys, metrologija, reikalavimai ir bandymas“;
- Sriegiai pagal - LST EN ISO 228-1:2003 „Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas (ISO 228-1:2000)“;
- LST EN 60529:1999 „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas) (IEC 60529:1989)“.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	7	16	O

3.5.8. Automatinis nuorintojas. Aukščiausiose šildymo sistemos taškuose susikaupusio oro išleidimui montuojamas automatinis nuorintuvas

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronzos, žalvario;
- Tipas: automatinis nuorintojas;
- Diametras DN (Ds): Dn15;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1/2";
- Sandarumo klasė: A;
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 3,0 bar (šildymo sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +90,0°C (šildymo sistemai).

3.5.9. Rutulinis ventilis.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronzos, žalvario;
- Diametras DN (Ds): Dn15, Dn20, Dn25, Dn32;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1/2", 3/4", 1", 1 1/4";
- Tipas: rutulinis;
- Sandarumo klasė: A;
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 3,0 bar (šildymo sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +50,0°C (šildymo sistemai);
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +90,0°C (karšto vandens sistemai);
- Aplinkos temperatūra: T=+10...+30,0°C.

3.5.10. Atbuliniai spyruokliniai vožtuvai bronziniai. Gali būti montuojamas bet kurioje pozicijoje, tačiau būtina laikytis pralaidumo krypties. Srovės kryptis nurodyta strėle ant vožtuvo korpuso.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronzos, žalvario;
- Diametras DN (Ds): Dn15, Dn25;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1/2", 1";
- Sandarumo klasė: A;
- Tipas: spyruoklinis;
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 3,0 bar (šildymo sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +50,0°C (šildymo sistemai);
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +90,0°C (karšto vandens sistemai);
- Aplinkos temperatūra T=+10...+30,0°C.

3.5.11. Filtrai bronziniai.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: bronzos, žalvario;
- Diametras DN (Ds): Dn25;
- Sujungimas (Rp, Rg): srieginis 1";
- Sandarumo klasė: A;
- Tipas: su išimamu tinkleliu pravalymui;
- (Gcirk.) 0,40 m³/h (karšto vandens sistemai, cirkuliacijos pusėje);
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): 4,5 bar (karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +90,0°C (karšto vandens sistemai);
- Aplinkos temperatūra: T=+10...+30,0°C;
- Su nerūdijančio plieno sieteliu, akutės dydis 0,8...1,0mm;
- Maksimalūs slėgio nuostoliai: 15 kPa.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	8	16	O

3.5.12. Akumuliacinė talpa – skirta pagamintos šilumos kiekiui sukaupti. Skirta tam, kad šilumos tiekimas būtų stabilus ir sumažintų šilumos siurblio įsijungimo ir išsijungimo ciklus, tai pagerina sistemos veikimo efektyvumą ir pailgina sistemos tarnavimo laiką. Akumuliacinė talpa padeda išvengti dažnesnius šilumos siurblio įsijungimus, nepastovius temperatūros lygius, trumpesnius sistemos tarnavimo laikus.

Techniniai duomenys:

- Korpusas: anglinis plienas;
- Membrana: izoliuota;
- Šilumnešio terpė: vanduo;
- Gabaritiniai matmenys: Ø650x1340(h);
- Svoris: 46 kg (tuščios), 346 kg (pilnos);
- Tūris: 300 ltr.;
- Prijungimas: 1“ (Dn25);
- Darbinė temperatūra (T_o): +40,0/+30,0°C;
- Maksimali leistina temperatūra (TS): +50,0°C;
- Darbinis slėgis (Po): 1,5 bar;
- Maksimali leistinas slėgis (PS): 3,0 bar.

3.6. Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos.

3.6.1.1. Plastikiniai presuojami daugiasluoksniai vamzdynai (antriniui šildymo kontūrai). Šildymui naudojami plastikiniai daugiasluoksniai presuojami vamzdžiai. Vamzdžiai denginiuose turi būti montuojami taip, kad nesusidarytų įdubimai ir iškilimai sistemoje. Montuojant sistemą, vamzdynų kilpų vietose turi būti paliekama erdvė šiluminiam vamzdynų plėtimuisi, ne mažiau kaip 20 mm kiekvienai 10m tiesios atkarpos.

Techniniai duomenys:

- Medžiaga: PE-Xc;
- Nominalus skersmuo DN:16/20/25/32 mm;
- Sienelės storis: 2,0/2,25/2,5/3,0 mm;
- Šilumos laidumo koef.: 0,41 W/mk;
- Terminio pailgėjimo koef.20°C, K⁻¹: 1,4x10⁻⁴;
- Plastiko tankis: 0,94 g/cm³;
- Vidaus paviršiaus šiurkštumas:0,005 mm;
- Taikymo temp.ribos: -40÷+95°C;
- E modulis: 600 N/mm²;
- Vamzdyno panaudojimo klasė pagal paskirtį (ISO 10508:2006): 4;
- Naudojamos jungtys SLQ (PE-Xc vamzdžiams);
- Maksimalus leistinas slėgis 3,0 bar (šildymo sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra +50,0°C (šildymo sistemai).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	9	16	O

Taikytini standartai:

- LST EN ISO 15875-2:2004 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Susiūtasis polietilenas (PE-X). 2 dalis. Vamzdžiai (ISO 15875-2:2003)“;
- LST EN ISO 15875-3:2004 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Susiūtasis polietilenas (PE-X). 3 dalis. Jungiamosios detalės (ISO 15875-3:2003)“;
- LST EN ISO 15875-5:2004 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Susiūtasis polietilenas (PE-X). 5 dalis. Tinkamumas sistemai (ISO 15875-5:2003)“.

3.6.1.2. Plastikiniai virinami vamzdynai (antriniui karšto vandens kontūrai).**Techniniai duomenys:**

- Medžiaga: lituojamas plastikas polipropilenas (PP);
- Vamzdynų skersmuo: Ø32x4,4;
- Sienelės storis 4,40 mm;
- SDR: 11;
- Šilumos laidumo koef.: 0,24 W/mk;
- Elastingumo modulis: 900 N/mm²;
- Plastiko tankis: 0,24 g/cm³;
- Vidaus paviršiaus šiurkštumas: 0,007 mm;
- Taikymo temp.ribos: -40÷+95°C;
- Maksimalus leistinas slėgis 4,5 bar (šalto ir karšto vandens sistemai);
- Maksimali leistina temperatūra +90,0°C (šalto ir karšto vandens sistemai).

Taikytini standartai:

- LST EN ISO 15874-1:2013 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Polipropilenas (PP). 2 dalis. Vamzdžiai (ISO 15874-2:2013)“;
- LST EN ISO 15874-3:2013 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Polipropilenas (PP). 3 dalis. Jungiamosios detalės (ISO 15874-3:2013)“;
- LST EN ISO 15874-5:2013 „Karšto ir šalto vandens įrenginių plastikinių vamzdynų sistemos. Polipropilenas (PP). 5 dalis. Sistemos tinkamumas naudoti (ISO 15874-5:2013)“.

Fasoninės detalės. Specialūs sujungimai (alkūnės, diametro perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės (jei jų reikalauja vamzdyno konfigūracija) turi būti naudojami gamykliniai. Jie turi būti pagaminti iš tos pačios kokybės medžiagų kaip ir tiesūs vamzdžiai. Sujungimai (alkūnės, perėjimai, trišakiai, antgaliai, aklės ir kt.), skirti montažui litavimo būdu.

3.6.2. Plastikinių vamzdynų drenavimas. Vamzdyną nudrenuoti per drenavimo armatūrą. Drenavimas atliekamas, kai vamzdyne terpės temperatūra ne aukštesnė kaip 40°C.

Priklausomai nuo to, ar drenuojamas tik vamzdyno ruožas, ar visas vamzdynas ir įrenginiai, atitinkamai uždaromoji armatūra atidaroma arba paliekama uždaryta.

Atidarius drenavimo armatūrą ir vamzdyne sumažėjus slėgiui iki atmosferinio, atidaroma oro išleidimo armatūra. Vanduo ar kondensatas iš vamzdynų šalinamas į bendrą drenažo sistemą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	10	16	O

3.6.3. Plastikinių vamzdinių eksploatavimas.

Vamzdynas darbine terpe turi būti užpildomas prieš paleidžiant įrenginius. Drenažinė armatūra turi būti uždaryta. Oro išleidimo armatūra atidaryta. Termofikacinio vandens vamzdynai terpe užpildomi iš esančių vamzdinių, su kuriais jie sujungti, lėtai atidarinėjant pagrindinę armatūrą arba jos apvedimo, jei tokia linija sumontuota, linijoje esančią armatūrą (siekiama išvengti hidraulinio smūgio). Vamzdyną pildant, pamažu atidarinėjama likusi nuosekliai sumontuota armatūra. Kai per oro išleidimo armatūrą pradeda tekėti vanduo be oro burbulų, oro išleidimo armatūra uždaroma.

Vamzdynas turi būti eksploatuojamas neviršijant leistinų parametrų – slėgio ir temperatūros.

Vamzdino šiluminę izoliaciją saugoti nuo sudrėkimo.

Šiluminės izoliacijos apsauginį sluoksnį saugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Saugiam ir tinkamam vamzdino naudojimui užtikrinti vamzdino savininkas privalo:

- nuolat prižiūrėti vamzdyną arba pavesti tai atlikti asmeniui (vamzdinių priežiūros meistriui), įgijusiam specialių žinių ir teisės aktų nustatyta tvarka išlaikiusiam žinių patikrinimo egzaminą. Jeigu vamzdino savininkas neturi reikiamos kvalifikacijos personalo nuolatinei vamzdino priežiūrai ar remontui atlikti, jis sudaro sutartį su fiziniu ar juridiniu asmeniu, turinčiu reikiamą kvalifikaciją ir besiverčiančiu tokia veikla;
- skirti tinkamos kvalifikacijos ir reikiamą skaičių savininko nustatyta tvarka apmokytų darbuotojų (operatorių, apeivių ar kt.) vamzdynui prižiūrėti;
- parengti vamzdino naudojimo instrukciją ir valdymo schemą, su kuriomis privalo būti susipažinę visi vamzdyną prižiūrintys asmenys;
- laiku ir kokybiškai paruošti vamzdyną techninės būklės tikrinimui;
- organizuoti sistemingą vamzdino ir jo detalių (išardomųjų ir neišardomųjų sujungimų, tvirtinimo detalių, armatūros), antikorozinės apsaugos ir izoliacijos, drenavimo įtaisų, atraminių konstrukcijų ir kitos vamzdino įrangos bei pasireiškiančio metalo valkšnumo stebėjimą;
- nustatyti visų vamzdino techninių dokumentų saugojimo tvarką ir užtikrinti jų apsaugą;
- nustačius šių Taisyklių reikalavimų vykdymo pažeidimus, vamzdino elementų gedimus, dėl kurių gali įvykti avarija arba nelaimingas atsitikimas, nedelsdamas juos pašalinti ir, jei būtina, nutraukti terpės tiekimą vamzdynu.

3.6.4. Vamzdinių atramos.

Taikomos standartinės atramos ir pakabos izoliuotiems vamzdynams su teigiama temperatūra arba gaminamos pagal brėžinius. Atramos tvirtinamos ant kronšteinų, tvirtinamų prie esamų konstrukcijų.

3.6.5. Šiluminė izoliacija ir vamzdinių izoliavimas.

Šilumos siurblio vamzdžiai izoliuojami šilumine izoliacija - akmens vatos vamzdine kevaline izoliacija su armuota aliuminio folijos danga, bei su lipnia juoste ant išilginės siūlės. Padengta aliuminio folija. Šilumos laidumas 100°C, $\lambda_{100}=0,044$ W/m·K pagal LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“.

Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	O

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechaniškai atspari, nesugierianti vandens ir nedegi. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto.

Leistinos paviršių temperatūros nustatomos pagal „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ p.81.2.1. reikalavimus.

81.2.1. kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 100 °C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45 °C, ir kai terpės temperatūra lygi ar mažesnė kaip 100 °C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35 °C, esant aplinkos temperatūrai 20 °C.

Izoliavimui naudojama šiluminė kevalinė akmens vatos izoliacija, kurios kokybę garantuoja tokios fizinės savybės:

- Nominalus tankis: 100 kg/m³;
- Šilumos laidumo koeficientas 100°C, λ_{100} (LST EN 14303:2016) 0,044 W/mK;
- Didžiausioji eksploatavimo temperatūra – matmenų pastovumas (LST EN 14303:2016): +250°C;
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases (LST EN 13501-1:2019): A2_L – s1, d0;
- Atsparumo ugnei klasė: 4;
- Trumpalaikis vandens įmirkis WS, WP (LST EN 13472:2013) ≤1 kg/m²;
- Vandens garų difuzijos varža (LST EN 13469:2013): MV2.

Taikytini standartai:

- LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“.
- LST EN 13172:2012 „Termoizoliaciniai gaminiai. Atitikties įvertinimas“.
- LST EN 14707:2013 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas“.
- LST EN 13467:2018 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Suformuotos vamzdžių izoliacijos matmenų, statmenumo ir tiesiškumo nustatymas“.
- LST EN 13472:2013 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos trumpalaikio įmirkio iš dalies panardinant į vandenį nustatymas“.
- LST EN 13469:2013 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos garo praleidimo savybių nustatymas“.

Izoliavimo darbai atliekami pagal „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklių“ reikalavimus.

23. Vamzdynų ir įrenginių šilumos izoliacijos konstrukcija turi būti tokia, kad izoliuojamoji medžiaga būtų apsaugota nuo atmosferinių kritulių, mechaninių pažeidimų, nesideformuotų ir nenuslystų nuo izoliuojamo paviršiaus.

24. Vamzdynas ir įrenginiai turi būti sumontuoti taip, kad juos būtų galima padengti tokia šilumos izoliacija ir tokio storio, kaip numatyta projekte.

25. Prieš atliekant vamzdynų ir įrenginių šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai ir įrenginiai turi būti išbandyti pagal galiojančius reikalavimus, padengti antikorozine danga, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti elementai, jeigu jie numatyti projekte.

26. Dėl vamzdynų ir įrenginių paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	12	16	O

paslėptų darbų aktas.

27. Jungiamųjų detalių ilgis tarp izoliuojamų talpų, įrenginių ir vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip izoliacijos su danga storis plius 200 mm, kad būtų galima prieiti prie jungių, nepažeidžiant izoliacijos.

28. Vamzdynų ir įrenginių atramos turi būti suprojektuotos taip, kad jos išsikištų iš izoliacijos su danga ne mažiau kaip 25 mm.

35. Vamzdynų ir įrenginių šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

36. Vamzdynų šilumos izoliacija kas 0,3 m tvirtinama suveržiant cinkuotos vielos žiedais arba metalinės (plastmasinės) juostos žiedais. Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.

37. Izoliacinės medžiagos gaminius sujungiančios išilginės siūlės vamzdynų horizontaliuosiuose ruožuose turi būti atliktos žemiau horizontalios vamzdyno ašies. Tinklelio, kuriuo sutvirtinami dembliai, išilginės ir skersinės siūlės turi būti sujungtos tarpusavyje.

40. Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.

41. Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas.

42. Izoliuojant vertikalius vamzdynų ruožus kas 3–4 m reikia įrengti izoliaciją palaikančius atraminius žiedus.

43. Vamzdynus, kurie vibruoja arba juose juntami smūgiai, rekomenduojama izoliuoti izoliacinių medžiagų kevalais.

44. Šilumos izoliacijos apsauginiai dangai naudojami lakštai, kurių medžiaga ir storis nurodyti Taisyklių 6 priede.

3.7.Šilumos gamybos įrenginių montavimas ir hidraulinis išbandymas.

3.7.1.Montavimas. Vamzdynų montavimo darbai turi būti atitikti pagal LST EN 13480-4:2024 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir įrengimas“ reikalavimus. Visas vamzdyno, įrangos, komponentų ir kt. montažas turi būti atliekamas presavimo būdu. Vamzdynai pažymimi atitinkamos spalvos žiedais ir srauto kryptį nurodančiomis rodyklėmis, tam panaudojant lipnią plėvelę arba dažus. Visų vamzdynų vidus prieš montuojant turi būti išvalytas. Tam, kad į vamzdžių vidų nepatektų mechaninių kliūčių jų galai montažo metu turi būti užkimšti atitinkamais kamščiais ar antgaliais. Rangovas turi įsitikinti, jog prieš vamzdžius sumontuojant, vamzdžiuose nebeliko jokių kliūčių. Horizontalios trasos turi būti su ne mažesniu nei 2 mm vienu metru nuolydžiu, siekiant užtikrinti sistemos nuotėkį ir vandens išleidimą.

Ant judamų atramų ir kronšteinų turi būti palikta laisvumo vamzdžių judėjimui.

Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugaus norminiais dokumentais ir priešgaisrinėmis normomis.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	13	16	O

3.7.2.Hidraulinis bandymas.

Vamzdynų hidraulinis bandymas atliekas pagal LST EN 13480-5:2024 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“ reikalavimus.

Bandymas atliekamas apskaičiuotu didesniu slėgiu. Slėgio testus būtina atlikti tokiu būdu, jog aukščiausias įrangos/vamzdyno taškas būtų veikiamas slėgio, kurio reikšmė yra lygi pilnam testavimo slėgiui, t.y. pažymėtina, jog įrangos/vamzdyno dalys, esančios žemesniame aukštyje, bandymų metu gali būti veikiamos ir didesnio slėgio. Slėgio testai turi būti atliekami taip, kad jų metu nebūtų pažeistas joks vamzdynas/įranga.

Slėgio testus būtina atlikti pagal raštu sudarytą testavimo procedūrų planą, kuriame turi būti deramai atsižvelgta į įrangos gamintojo instrukcijas ir nurodymus. Uždarymo vožtuvai turi būti testuojami tokiu būdu, jog būtų išbandytas tiek uždarymo vožtuvo veikimas, tiek ir sandarumas. Atlikti tam tikros įrangos ar esamo vamzdyno/įrangos prijungimų (pavyzdžiui, slėgio matuoklių, įrangos, kurios nebūtina testuoti, prijungimų ir pan.) slėgio testus nėra būtina. Prieš slėgio testų atlikimą, Statytojui turi būti pristatytas slėgio testų plano aprašymas, įskaitant visas procedūras, kurių privaloma laikytis testų metu. Tuo atveju, kuomet kokios nors įrangos testavimas nėra būtinas, tai turi būti aiškiai nurodyta ir patvirtinta.

Rangovas privalo raštu pranešti Statytojui numatytą slėgio testų atlikimo datą ir laiką. Visa aukšto slėgio įranga privalo būti praėjusi gamintojo testus. Būtina pateikti atliktų testų dokumentaciją.

Hidraulinis bandymas atliekamas slėgiu pagal formulę: $p_{\text{test.}}=1,43 \times PS$ arba $p_{\text{test.}}=1,25 \times PS \times f_{\text{test.}}/f$.

kur,

$f_{\text{test.}}$ – nominalūs skaičiuotini įtempimai, esant vamzdžio temperatūrai bandymo sąlygomis - 187,0 MPa

($T = +20^{\circ}\text{C}$);

f – nominalūs skaičiuotini įtempimai, esant vamzdžio temperatūrai skaičiuotinomis sąlygomis – 235,0 MPa

(kai $TS = +50^{\circ}\text{C}$);

PS – Maksimalus leistinas slėgis (MPa);

TS – Maksimali leistina temperatūra ($^{\circ}\text{C}$).

Šildymo kontūro hidraulinis bandymas atliekamas slėgiu $p_{\text{test.}}=1,43 \times PS=1,43 \times 3,0=4,29$ bar slėgiu.

kur, šildymo sistemos kontūro PS – maksimalus leistinas slėgis – 3,0 bar;

Buitinio karšto vandens kontūro hidraulinis bandymas atliekamas slėgiu $p_{\text{test.}}=1,43 \times PS=1,43 \times 4,5=6,44$ bar slėgiu. kur, buitinio karšto vandens sistemos kontūro PS – maksimalus leistinas slėgis – 4,5 bar.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2439-01-TP-ŠT.TS	14	16	O

Hidraulinio bandymo trukmė 30 min., paskui sumažinamas iki didžiausio leistino slėgio. Esant šiam slėgiui, vamzdynas kruopščiai apžiūrimas. Bandymo rezultatai patenkinami, jei bandymo metu slėgis nesumažėjo, nepastebėta įtrūkimų, vandens tekėjimo ar rasojoimo per vamzdžių sienelės ar armatūrą.

3.7.3. Ženklinimas.

Šilumos vartojimo įrenginių žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.225 reikalavimus:

„225. Kiekvienas šilumos vartojimo įrenginys įrenginio priekyje privalo turėti aiškiai matomą eilės numerį, kuris ryškiai matytųsi. Ant uždarnosios ir reguliuojamosios armatūros, taip pat ant šalia esančių šilumos ir technologinių vamzdynų turi būti aiškiai rodyklėmis nurodytos šilumnešio ir technologinių tirpalų tekėjimo kryptys, nustatytas ženklinimas, armatūros numeris pagal schemą, armatūros atidarymo ir uždarymo krypties rodyklės.“

Vamzdynų žymėjimas atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“ p.170 reikalavimus ir 2 priedo reikalavimus:

„170. Šilumos tinklų vamzdynai, nutiesti matomose vietose, turi būti pažymėti skiriamosiomis spalvomis, atitinkančiomis teisės aktų reikalavimus (Taisyklių 2 priedas)“.

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių 2 priedas

VAMZDYNŲ ŽYMĖJIMAS SPALVOMIS

3 lentelė. Sutartinės spalvos

Terpės pavadinimas: vanduo	Terpės parametrai		Terpės vamzdynų žymėjimas spalvomis	Terpės žymėjimas (žiedų spalva)	Spalvotų žiedų kiekis
	Slėgis Ps, Mpa (bar)	Tempera- tūra, °C (žiema/vasarą)			
tiekiamas	0,30 (3,0)	40°C	žalia	geltona	vienas
grąžinamas	0,30 (3,0)	30°C	žalia	ruda	vienas

3.7.4. Šilumos siurblio sistemų pridavimas ir perdavimas eksploatacijai.

Šilumos siurblio sistema turi būti priduodama ir perduodama eksploatacijai pagal:

LST EN 14336:2004 „Pastato šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir prėmimas eksploatuoti“.

Perduodant eksploatuoti šildymo sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- techninis darbo projektas;
- aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- hidraulinio išbandymo aktas;
- šiluminio išbandymo aktas;
- įrenginių techniniai pasai;

Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	O

- įrangos ir medžiagų sertifikatai;
- šildymo sistemos eksploatavimo instrukcijos;
- Užpildytas statybos žurnalas;
- Techninio darbo projekto techninės specifikacijos ir brėžiniai su žyma „Taip pastatyta“.

Tikrinama:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas; ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai; ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo armatūra ir kt.);
- ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai ir prietaisai, ar sumontuota reguliavimo ir atjungimo armatūra, oro išleidimo armatūra;
- ar sandarios neišardomos jungtys (suvirtintos vamzdžių sandūros) bei išardomos jungtys (srieginės ir flanšinės).
- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir radiatorių, vamzdžių ir armatūros srieginiuose sujungimuose ir kt.
- ar tolygus šildymo sistemos šildymas.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.

Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	O

Sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	ŠILUMOS SIURBLIO SISTEMA				
1.	ŠILUMOS SIURBLYS ORAS – VANDUO SU INTEGRUOTU TŪRINIŲ KARŠTO VANDENS ŠIDYTUVU	TS 3.5.1.	Vnt	1	
2.	CIRKULIACINIS SIURBLYS KARŠTO VANDENS SISTEMAI, VIENGUBAS	TS 3.5.2.B	Vnt	1	
3.	MEMBRANINIS IŠSIPLĖTIMO INDAS	TS 3.5.3.A.	Vnt	1	
4.	AUTOMATINIS PAPILDYMO VOŽTUVAS DN15	TS 3.5.4.	Vnt	1	
5.	APSAUGOS SPYRUOKLINIS VOŽTUVAS	TS 3.5.5.	Vnt	1	
6.	BIMETALINIS TERMOMETRAS, CIFERBLATAS Ø100mm	TS 3.5.6.	Vnt	5	
7.	MANOMETRAS SU TRIEIGIU KRANELIU, CIFERBLATAS Ø100mm	TS 3.5.7.	Vnt	5	
8.	AUTOMATINIS NUORINTOJAS, DN15, srieginis 1/2"	TS 3.5.8.	Vnt	3	
9.	RUTULINIS VENTILIS IŠSIPLĖTIMO INDUI, DN15, SU IŠLEIDIMO KRANELIU, PLOMBUOJAMAS	TS 3.5.9.	Vnt	1	
10.	RUTULINIS VENTILIS DN32, srieginis 1 1/4" v/v	TS 3.5.9.	Vnt	5	
11.	TAS PATS, DN25, srieginis 1" v/v	TS 3.5.9.	Vnt	5	
12.	TAS PATS, DN15, srieginis 1/2" v/v	TS 3.5.9.	Vnt	6	
12.1	TAS PATS, DN20, srieginis 3/4" v/v	TS 3.5.9.	Vnt	1	
13.	ATBULINIS VOŽTUVAS, DN25, srieginis 1" v/v	TS 3.5.10.	Vnt	3	
14.	FILTRAS DN25, akutės dydis 1,6 µm	TS 3.5.11.	Vnt	3	
15.	DIFERENCINIS SLĖGIO VOŽTUVAS DN15	TS 3.5.9.	Vnt	1	
16.	AKUMULIACINĖ TALPA	TS 3.5.12.	Vnt	1	
17.	CIRKULIACINIS SIURBLYS ŠILDYMO SISTEMAI, VIENGUBAS	TS 3.5.2.A	Vnt	1	
18.	MEMBRANINIS IŠSIPLĖTIMO INDAS	TS	Vnt	1	

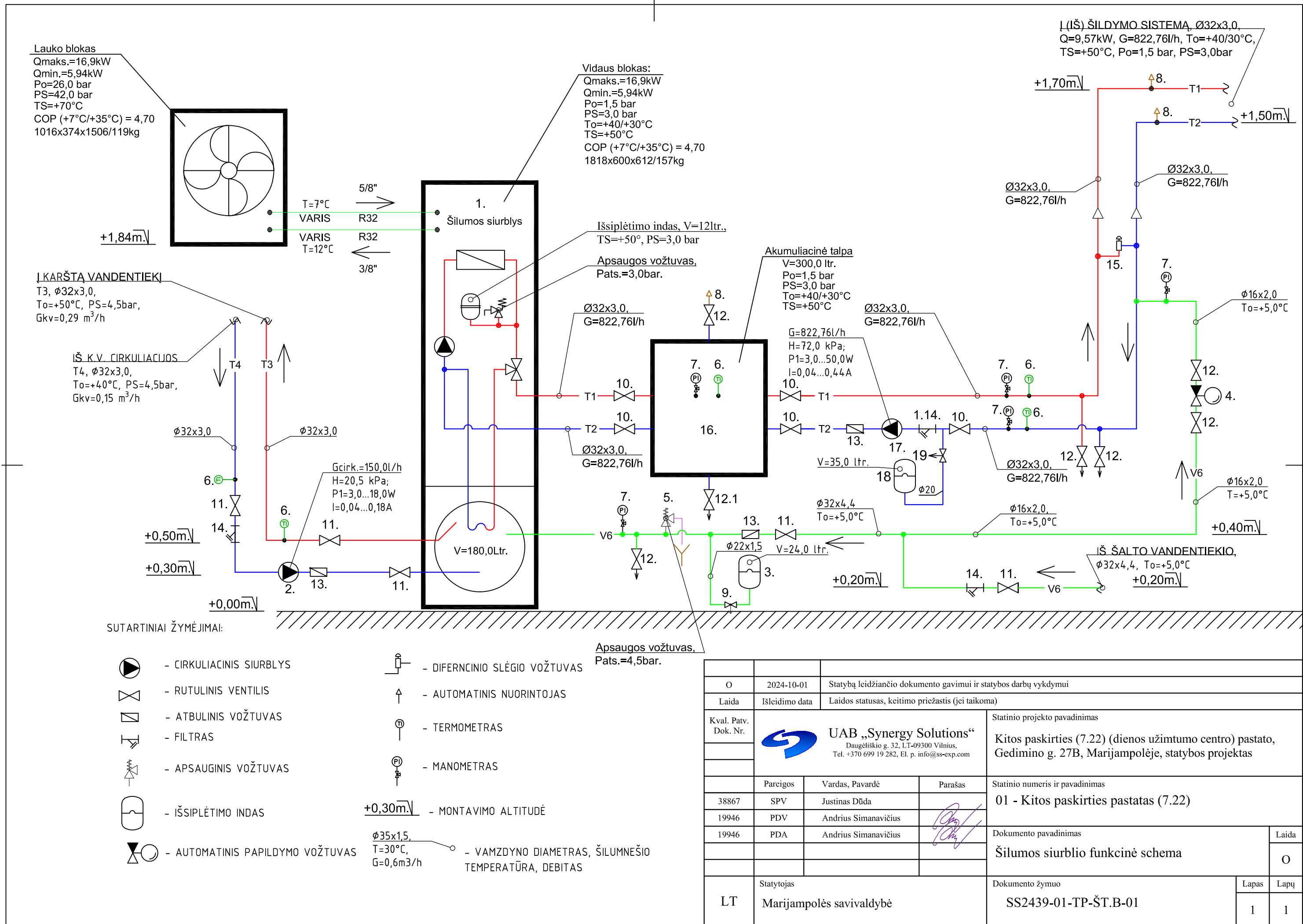
O	2024-12	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 – Kitos paskirties pastatas (7.22)	
	38867	SPV	J. Dūda	Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
	19946	PDV	A. Simanavičius		
	19446	PDA	A. Simanavičius		
				Laida O	
LT	Statytojas Marijampolės savivaldybė			Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.SKŽ	
				Lapas	Lapų
				1	2

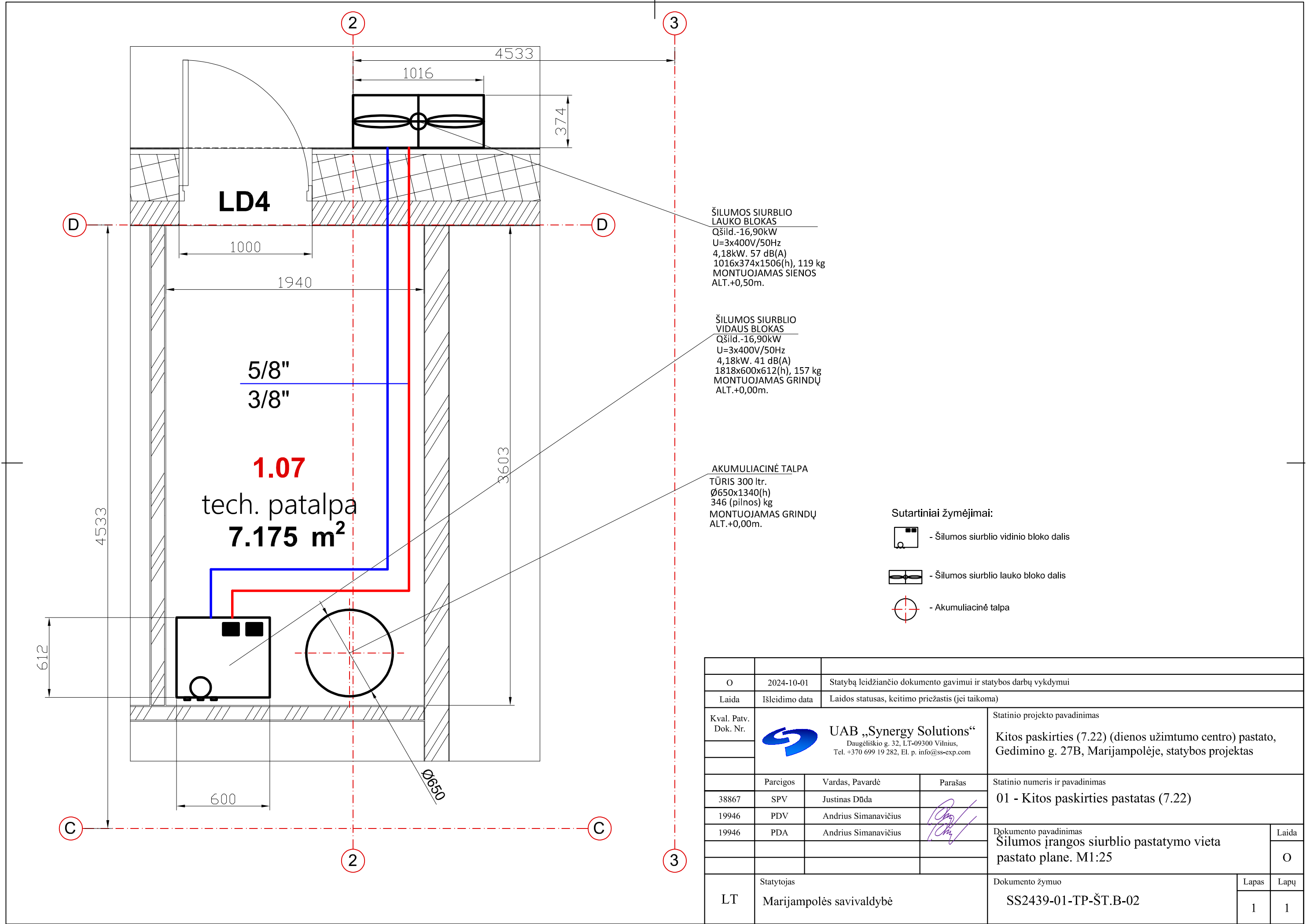
		3.5.3.B.			
19.	RUTULINIS VENTILIS IŠSIPLĖTIMO INDUI, DN20, SU IŠLEIDIMO KRANELIU, PLOMBUOJAMAS	TS 3.5.9.	Vnt	1	
20.	PLASTIKINIS PRESUOJAMAS DAUGIASLUOKNIS VAMZDIS Ø32x3,0, IZOLIUOTAS 10 mm STORIO IZOLIACIJA (ANTRINIO ŠILDYMO KONTŪRUI)	TS 3.6.1.1.	m.	12,0	
21.	PLASTIKINIS PRESUOJAMAS DAUGIASLUOKNIS VAMZDIS Ø25x2,5, IZOLIUOTAS 10 mm STORIO IZOLIACIJA (ANTRINIO ŠILDYMO KONTŪRUI)	TS 3.6.1.1.	m.	3,0	
22.	PLASTIKINIS PRESUOJAMAS DAUGIASLUOKNIS VAMZDIS Ø16x2,0, IZOLIUOTAS 6 mm STORIO IZOLIACIJA (ANTRINIO ŠILDYMO KONTŪRUI)	TS 3.6.1.1.	m.	6,0	
23.	PPR VIRINAMAS PLASTIKINIS VAMZDIS Ø32x4,4, IZOLIUOTAS POLIETILENINE UŽMAUNAMA IZOLIACIJA S=13mm (ANTRINIO KARŠTO VANDENS KONTŪRUI)	TS 3.6.1.2.	m.	6,0	
24.	PLASTIKINIŲ PRESUOJAMŲ DAUGIASLUOKSNIŲ VAMZDŽIŲ FASONINĖS DALYS (ALKŪNĖS, PERĖJIMAI, TRIŠAKIAI IR T.T.).	TS 3.6.1.1	Vnt	1	
25.	PLASTIKINIŲ VIRINAMŲ VAMZDŽIŲ FASONINĖS DALYS (ALKŪNĖS, PERĖJIMAI, TRIŠAKIAI IR T.T.).	TS 3.6.1.2.	Vnt	1	
26.	ŠILUMOS SIURBLIO IR ARMATŪROS SUMONTAVIMO DARBAI	TS 3.7.	Vnt	1	
27.	NAUJŲ PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ SUMONTAVIMO DARBAI	TS 3.7.	m	27,0	
28.	VAMZDYNŲ TVIRTINIMO DETALĖS	TS 3.6.4.	Vnt	1	
29.	HIDRAULINIS IR ŠILUMINIS IŠBANDYMAS	TS 3.7.3. TS 3.7.4.	m	27,0	
30.	VAMZDYNŲ PRAPLOVIMO DARBAI	TS 3.7.	m	27,0	
31.	ŠILUMOS SIURBLIO SISTEMOS PRIDAVIMAS IR PERDAVIMAS EKSPLOATACIJAI	TS 3.7.6.	Vnt	1	
32.	VAMZDYNŲ IR ARMATŪROS ŽYMĖJIMAS	TS 3.7.5.	Vnt	1	

PASTABOS:

- Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti atlikti ir pateikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti arba apibūdinti šioje projekto dalyje ar ne.
- Išardytas vietas atstatyti, atlikti dalinę apdailą. Apdailos pilnas atstatymas šiame projekte nesprensdžiamas.
- Visi išvardinti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos turi būti įkainoti su montavimo darbais.

Dokumento žymuo SS2439-01-TP-ŠT.SKŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O





ŠILUMOS SIURBLIO
LAUKO BLOKAS
Qšild.-16,90kW
U=3x400V/50Hz
4,18kW. 57 dB(A)
1016x374x1506(h), 119 kg
MONTUOJAMAS SIENOS
ALT.+0,50m.

ŠILUMOS SIURBLIO
VIDAUS BLOKAS
Qšild.-16,90kW
U=3x400V/50Hz
4,18kW. 41 dB(A)
1818x600x612(h), 157 kg
MONTUOJAMAS GRINDŲ
ALT.+0,00m.

AKUMULIACINĖ TALPA
TŪRIS 300 ltr.
Ø650x1340(h)
346 (pilnos) kg
MONTUOJAMAS GRINDŲ
ALT.+0,00m.

Sutartiniai žymėjimai:



- Šilumos siurblio vidinio bloko dalis



- Šilumos siurblio lauko bloko dalis



- Akumuliacinė talpa

O	2024-10-01	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, El. p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas
				Kitos paskirties (7.22) (dienos užimtumo centro) pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
38867	SPV	Justinas Dūda		01 - Kitos paskirties pastatas (7.22)
19946	PDV	Andrius Simanavičius		
19946	PDA	Andrius Simanavičius		Dokumento pavadinimas
				Šilumos įrangos siurblio pastatymo vieta pastato plane. M1:25
				Laida
				O
LT	Statytojas Marijampolės savivaldybė			Dokumento žymuo
				SS2439-01-TP-ŠT.B-02
				Lapas
				1
				Lapų
				1



MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
ARCHITEKTŪROS IR TERITORIJŲ PLANAVIMO SKYRIUS

TVIRTINU
Administracijos direktorius

Karolis Podolskis

**DIENOS UŽIMTUMO CENTRO VAIKAMS / PAAUGLIAMS IKI 18 METŲ,
TURINTIEMS INTELEKTO IR (AR) PSICHIKOS NEGALIĄ PASTATO
PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024 m. gegužės d. Nr.
Marijampolė

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas: Užsakovas:	Marijampolės savivaldybė Marijampolės savivaldybės administracija
2.	Pirkimo objektas	Techninis projektas (TP) ir projekto vykdymo priežiūros paslaugos. Projekto rengimo etapai: - Projektiniai pasiūlymai; - Techninis projektas.
3.	Projekto pavadinimas	Kitos paskirties (7.22), dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastato, Gedimino g. 27B, Marijampolėje, statybos projektas
4.	Statinio adresas	Gedimino g. 27B, Marijampolė
5.	Statinių grupės sudėtis	Projektuojamų statinių sąrašas: 1. Dienos užimtumo centras vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią (30 asmenų), kitos paskirties pastatas (7.22). Tiksli paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ bus nustatoma ir priskiriama Projekto rengimo metu; 2. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – tvora, automobilių aikštelė, pėsčiųjų takai, dengta lauko terasa (pavėsinė, stoginė), vaikų žaidimo aikštelė.
6.	Statinio(-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Sklypas: - sklypo plotas – 0,2512 ha; - žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita, naudojimo būdas - visuomeninės paskirties teritorijos; - leistinas sklypo užstatymo intensyvumas (UI) – 2,6; - leistinas sklypo užstatymo tankumas (UT) – 0,9.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Kitos paskirties, dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastatas: - bendrasis plotas ~350-400 m²; - pastato aukštų skaičius – vieno aukšto; - vietų skaičius – 30 vnt. - energetinio naudingumo klasė – pagal teisės aktų reikalavimus. Kitos paskirties inžineriniai statiniai: - tvora – segmentinė (h–1,5 m) su lygiagrečiai sklypo ribai numatomu apželdinimu (krūmais, tujomis ir pan.); - automobilių parkavimo aikštelė – įrengiama pagal teisės aktų reikalavimus, su numatyta vieta šiukšlių konteineriams; - pėsčiųjų takai – įrengiami pagal teisės aktų reikalavimus, patekimui į pagrindinį pastatą, vaikų žaidimo aikštelę, terasą ir kitus statinius; - dengta lauko terasa (stoginė, pavėsinė) ~ 50 m²; - vaikų žaidimo aikštelė – įrengiama pagal teisės aktų reikalavimus, joje įrengiama įranga privalo būti pritaikyta vaikams su negalia;
7.	Statinio statybos rūšis	Naujo statinio statyba
8.	Statinio kategorija	1. Kitos paskirties (7.22), dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastatas – neypatingasis statinys; 2. Kitos paskirties inžinerinis statinys, automobilių parkavimo aikštelė (su numatyta vieta šiukšlių konteineriams) – nesudėtingasis statinys. 3. Kitos paskirties inžinerinis statinys - dengta lauko terasa (stoginė, pavėsinė) – nesudėtingasis statinys. 4. Kitos paskirties inžinerinis statinys - vaikų žaidimo aikštelė – nesudėtingasis statinys.
9.	Lėšos projekto realizavimui	Projektas finansuojamas Lietuvos Respublikos Valstybės biudžeto lėšomis, ES ir Marijampolės savivaldybės lėšomis.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
10.	Perkamų paslaugų apimtis:	Projektiniai pasiūlymai; Techninis projektas, jo dalys: 1. Bendroji [BD]; 2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas) [SP]; 3. Architektūrinė [SA]; 4. Konstrukcijų [SK]; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo [VN]; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo [ŠV]; 7. Elektrotechnikos [E]; 8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) [ER]*; 9. Apsauginės signalizacijos [AS]*; 10. Gaisro aptikimo signalizacijos [GSS]*;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		11. Procesų valdymo ir automatizavimo [PSO]*; 12. Šilumos gamyba ir tiekimas; 13. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis [SO]*; 14. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo [KS]; 15. Statinio interjero [SI] (gali būti rengiama kaip SA sudedamoji dalis). Projekto vykdymo priežiūra * Gali būti rengiama kaip BD sudedamoji dalis
10.1.	Projektavimo paslaugos	Atliekamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (projektinių pasiūlymų parengimas, Projekto parengimas). Statinio projektavimas – architektūrinė inžinerinė veikla, kurios tikslas – parengti Projektą. Atsižvelgiant į sklypo rodiklius suprojektuojamas pastatas, lauko inžineriniai tinklai ir kiti inžineriniai statiniai. Parengtas projektas turi atitikti Statybos įstatyme ir Viešųjų pirkimų įstatyme nustatytus reikalavimus. Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač Projekto dokumentų – sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams. Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas. Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose (darniuosiuose standartuose ir Europos vertinimo dokumentuose), susijusiose su naudojimo paskirtimi, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus. Techninio projekto sprendinių apimtis ir detalumas turėtų būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau statybos darbo detalės turėtų būti paliekamos gamintojo ir rangovo nuožiūrai, t. y. darbo projekto etapui. Taip pat vengtinas statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		nesusijusios su konkrečiais projekto sprendiniais, kopijavimas. Tokie aprašymai galėtų būti įtraukiami, jeigu projekto sprendinys reikalauja ypatingų atitinkamų technologijų. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Parengtas projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijavimas, kas neužtikrintų plačios konkurencijos. Prieš pateikiant viešinimui projektinius pasiūlymus būtina susiderinti su užsakovu. Su užsakovu suderintas variantas pateikiamas projektiniuose pasiūlyimuose ir detalizuojamas techninio projekto rengimo stadijoje.
10.2.	Kitos (papildomos, jeigu užsakomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Paslaugos, kurias pavedama atlikti projektuotojui: - gauti šiuos Projekto rengimo dokumentus: 1.1. statybinių tyrimų: žemės sklypo (teritorijos) inžinerinius geodezinius, inžinerinius geologinius, geotechninius ir kt. tyrimus, topografinę nuotrauką; 1.2. prisijungimo sąlygas (elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų). - gauti kitus privalomus Projekto rengimo dokumentus; - gauti statybą leidžiantį dokumentą; - parengti „Veiklų sąrašą“; - nustatyti statybos darbų sritis pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		priedą, naudotinas statybos rangos darbųpirkimo dokumentuose statybos rangovo kvalifikacijos reikalavimams nustatyti. Parengtą projektą numatoma panaudoti viešame pirkime perkant ir atliekant statybos darbus pagal fiksuotos kainos („bendros sumos“) kainodarą, todėl kartu su Projektu būtina – Veiklų sąrašą. „Veiklų sąrašas“ – arba „Kainų/Darbų sąrašas – taip pavadintas darbų („be kiekių“) žiniaraštis, kuris nurodo pagrindines bendro statybos darbo, kurio apimtis apibrėžta projekte (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose), veiklas ir joms priskirtinas rangovo būsimas siūlomas sumas su galutine bendra suma. Tiek Veiklų sąrašas, tiek kvalifikaciniai reikalavimai rangovui pagal statybos darbų sritis turėtų būti pateikiami Projekto bendrosios dalies bendrojoje techninėje specifikacijoje.
10.3.	Projekto vykdymo priežiūra	Projekto vykdymo priežiūra įsigyjama kartu su šia sutartimi.
11.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Paslaugų teikimo trukmė nurodyta CPO užsakyme (pirkime).
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
12.	Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	Statinio projektas turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai, privalomi visiems statybos dalyviams: - statybos techniniai reglamentai, - Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai: Higienos normos (HN 124:2014 „Vaikų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, HN 125:2011 „suaugusių asmenų stacionarios socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ bei kt.), elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. Kiti norminiai dokumentai, kuriais vadovaujantis turi būti rengiami projekto sprendiniai: - Marijampolės miesto teritorijos bendrasis planas;
13.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (ekspluataciniai) reikalavimai	Pagrindiniai reikalavimai dienos užimtumo centro vaikams / paaugliams iki 18 metų, turintiems intelekto ir (ar) psichikos negalią pastato išplanavimui: Visų dienos užimtumo centro patalpų, dizaino,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	statiniui (statinių grupei)	apšvietimo ir saugos sprendiniai turi atitikti asmenų su judėjimo, proto ir psichine negalia poreikius. Pastate įrengiamos šios patalpos: • Vestibiulis su drabužine: - Vestibiulyje įrengiamos atskiros spintelės kiekvienam vaikui, kuriose jis galėtų laikyti asmeninius daiktus, lauko rūbus ir kt.; - įrengiamos atsisėdimo vietos skirtos persiauti batams ar persirengti. • 5/6 kabinetai specialistams individualioms konsultacijoms: - kabineto dydis 9 - 12 m²; - kabinetas skirtas kineziterapijai įrengiamas didesnės kvadratinės ~ 15 m² - vienas iš šių kabinetų įrengiamas, kaip nusiramino erdvė. • Bendroji funkcinė zona (bendrasis kambarys): - ši funkcinė zona turi apjungti virtuvės, valgomojo, žaidimų, bendravimo zonas, kuri funkcionuotų ir kaip įgūdžių ugdymo klasė (maisto gaminimo, dailės, molio ir kt.), Valgymo zoną, nuo mokomosios, bendravimo ervės turi būti galimybė atskirti pertvaromis arba akustinėmis užuolaidomis, privaloma turėti galimybę bendrą ervę padalinti į dvi atskiras funkcines zonas; - iš šios zonos turi būti numatyta galimybė tiesiogiai patekti į terasą (lauko pavėsinę ar stoginę); - valgomojo patalpoje vienu metu turi tilpti 30 valgančių asmenų, vienai vietai turi būti numatyta ne mažiau kaip 1,4 m² asmeniui; - valgomojo zonoje turi būti numatyti dideli langai, darbo vietai pritaikytas apšvietimas; - virtuvės zona skirta įgūdžiams lavinti, kaip mokomoji erdvė, kurioje maistą vienu metu gaminti galėtų iki 5-6 asmenų; - virtuvės zonoje numatyti vietą 1 viryklei su orkaite, šaldytuvui, 2 plautuvėms, 1 indaplovei, mikrobangų krosnelei; - Virtuvės darbo zona turi būti papildomai apšviesta, joje turi būti numatyti ne mažiau 4 kištukiniai lizdai elektrinei virtuvės įrangai pajungti - dalis virtuvės darbatalių turi būti pritaikyti judėjimo negalią turintiems asmenims (pvz. žemesnio aukščio, patogūs sėdinčiam rateliuose asmeniui); - iš virtuvės zonos turėtų būti numatytas patekimas į patalpą skirtą maisto produktų sandėliavimui, atvežimui;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- bendravimo zonoje įrengiami minkštasuoliai, sėdmaišiai, pakabinamos supynės – kokonai (ne mažiau kaip 3 vnt.), numatoma vieta televizoriui, projektoriui ar interaktyviai lentai, staliukai įvairiems rankdarbiams, pamokų ruošai. • Laisvalaikio funkcinė zona: - šioje erdvėje vaikai užsiiminėtų fizinėmis veiklomis, aktyviai leistų laisvalaikį, mankštintųsi, žaistų įvairius žaidimus su kamuoliu, laiptotų ir pan., patalpos sienų ir grindų apdailą galima įrengti su integruotomis lipynėmis, žaidimams skirtais piešiniais ir pan.; - patalpa turėtų būti įrengta su paminkštintomis grindų sienų ir lubų dangomis; - reikalui esant, šią patalpą turėtų būti galima konvertuoti į poilsio – miego erdvę. • Sensorinis kambarys: - įrengiamas be langų, arba su galimybe užtemdyti aklinais langus. • Kompiuterių klasė: - patalpoje įrengiama ne mažiau 10 vnt. stacionarių kompiuterizuotų vietų. - stacionari kompiuterizuota vieta turi būti įrengta taip, kad vaikai galėtų laisvai prie jos prieiti, turėtų pakankamai erdvės judėti bei kūno padėčiai keisti, šviesos šaltiniai neatsispindėtų monitoriaus ekrane; - stalas ir jo paviršius turi būti toks, kad būtų galima patogiai išdėstyti monitorių, klaviatūrą ir kitus būtinus įrenginius, stalo paviršius turi būti matinis; - atstumas tarp monitoriaus su katodinių spindulių kineskopu užpakalinio paviršiaus ir kito monitoriaus ekrano turi būti ne mažesnis kaip 2 m, tarp monitorių ekranų šoninių paviršių – ne mažesnis kaip 1,2 m; • Sanitariniai mazgai: - Sanitariniai mazgai turi būti planuojami atsižvelgiant į žmonių su negalia poreikius; - Bendrai turi būti numatyti 2 sanitariniai mazgai, atskiriant WC ir dušo/vonios patalpas. Jei nebūtų galimybių įrengti atskirai, dalis sanitarinių mazgų gali būti WC su apsiprausimo vieta ir trapu grindyse vienoje patalpoje; - Dušo patalpoje turi būti dušas be padėklų ir slenksčių, praustuvas, vonios spintelė (lentyna). Turi tilpti tualetas/dušo vežimėlis; - WC patalpoje turi būti suplanuotas klozetas ir

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		praustuvas. Patalpoje turi tilpti tualetu/dušo vežimėlis; - Vienas WC turi būti pritaikytas asmenims su judėjimo negalia; įrengiamas be langų, arba su galimybe užtemdyti aklinais langus. - WC patalpose turi būti sudarytos sąlygos užsirakinti įrengiant saugius užraktus su galimybe atrakinti iš išorės. Personalo patalpa: - Personalo patalpoje turi būti suprojektuota viena darbo vieta (stalas su kėde, rūbų spinta, dokumentų spinta), minkštasuolis. • Ūkinė patalpa: - Ūkinėje patalpoje turi būti suprojektuotos funkcinės zonos (spintos) švariems ir nešvariems skalbiniams laikyti, valymo inventoriui ir priemonėms bei kitiems reikmenims laikyti; - Numatyti vietą ir reikiamus elektros bei vandens/nuotekų pajungimus skalbimo mašinai ir džiovyklei; - Maksimalus ūkinės patalpos plotas – ne daugiau kaip 20 kv.m.; - Jei projekte bus numatyti šildymo katilai, boileriai ar kita susijusi įranga, ji gali būti įrengiama šioje patalpoje.
14.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	Projektas, turi būti parengtas taip, kad jame būtų atsižvelgta į universalios architektūros (universalaus dizaino, prieinamumo visiems, humanistinės architektūros) principus, kiek jie gali būti pritaikomi projektuojamam statiniui ir infrastruktūrai. Universaliojo dizaino principų įgyvendinimas projekte: - visų lygybė – ta pati aplinka turi būti pritaikyta naudotis ir ribotus funkcinius gebėjimus turintiems asmenims, aplinka ir statiniai turi būti suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai; - lankstumas – galimybė tą patį baldą prisitaikyti pagal individualius poreikius (pvz. reguliuoti aukštį); - paprastas ir intuityvus naudojimas – lengva orientuotis aplinkoje, suprantama, kaip naudotis daiktais; - tinkama informacija – pakankamai informacijos ir ji pateikiama įvairiomis reikiamomis formomis; - tolerancija klaidoms – nėra tikimybės patirti žalą ar orumo pažeminimą; - mažiausios jėgos sąnaudos – aplinka ir baldais gali pasinaudoti ir mažesnę fizinę jėgą turintys asmenys; - optimalus dydis ir erdvė – tinkamas erdvių, statinių ir produktų plotis, aukštis, dydis;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- kompleksiškumas – aplinka, statiniai ir baldai turi būti prieinami įvairių funkcinių galimybių žmonėms; - vientisumas – tinkamumas visiems. Takeliai ir vidaus aplinkos grindys turi būti vientisos, nenutrūkstamos, be peraukštėjimų pereinant iš vienos vietos į kitą. Reikalavimai eksterjero sprendiniams - įėjimas į pastatą turi būti suprojektuotas taip, kad būtų aiškiai matomas, įėjimas pritaikytas visoms socialinėms grupėms. Reikalavimai interjero sprendiniams – grindų dangos sprendiniai parinkti taip, kad būtų padedantys susiorientuoti, paryškinti įėjimai prie durų.
15.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	Projekto dalių sprendiniai turi būti racionalūs, t.y. taupūs ir veiksmingi , sprendinių vertė turi atitikti jų naudą
15.1.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Sklypas projektuojamas atsižvelgiant į orientaciją pasaulio šalių atžvilgiu, privažiavimo kelių ir funkcinius žmonių su proto, psichine ir judėjimo negalia reikalavimus. Pagrindinis pastatas turi būti projektuojamas Šiaurinėje sklypo dalyje, toliau nuo Gedimino gatvės. Numatomas (projektuojamas) upelio esančio projektuojamame sklype kanalizavimas. Įvažiavimą į sklypą planuojama įrengti pasinaudojus gretimu Gedimino g. 27 A, Marijampolėje jau įrengtu sklypo įvažiavimu, jį praplatinat arba nukeliant esamus vartus į sklypo teritoriją, link parkavimo aikštelės, įrengiamas status posūkis į dešinę – įvažiavimas ir vartai projektuojamo sklypo teritoriją. Įėjimas į sklypą įrengiamas iš pagrindinės gatvės. Visos pagrindinės judėjimo trasos turi būti su trinkelėmis/betono danga. Žaidimų aikštelės turi būti padengtos saugia danga, jose turi būti sudaryta galimybė apsaugoti vaikus nuo tiesioginių saulės spindulių stacionariais ar kilnojamaisiais įrenginiais, sudarančiais šešėlį (pavėsinėmis, skėčiais ir pan.), ar želdiniais. Tamsiuoju paros metu įstaigai priklausanti teritorija turi būti apšviesta. Taip pat kiek detalizuota 6 ir 13 punktuose.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
15.2.	Architektūros daliai	Pastato architektūra turi būti kontekstu ali ir estetiška, derėti su aplinka. Architektūra (įskaitant stogo formą ir fasadų medžiagą) turi atitikti būdingus teritorijos, esamos aplinkinės architektūros sprendinius. Architektūros forma ar fasadų apdailos medžiagos gali sutapti arba būti panašios į greta esančio sklypo (Gedimino g. 27 A, Marijampolė) pastato išvaizdą. Patalpos ir statinių išplanavimas turi būti pritaikyti žmonėms su proto, psichine ir judėjimo negalia. Naudoti šiuolaikiškas apdailos medžiagas. Dalis vidaus patalpų sienų dėl saugumo turi būti dengtos minkšta medžiaga. Sanitarinių mazgų atitinkamos zonos, virtuvės valgio ruošimo zonos, ūkinės patalpos sienos – klijuojamos plytelėmis; Grindų danga – neslidi ir lengvai valoma; Vidinės durys medinės arba plastikinės. Taip pat kiek detalizuota 13 punkte.
15.3	Konstrukcijų daliai	Dienos užimtumo centras - projektuojamas pastatas susideda iš medžio karkaso modulių, kurie į projektuojamą teritoriją atvežami pilnai surinkti su pilna vidaus apdaila. Dėl transportavimo galimybių miesto teritorijoje pastato modulių išmatavimai negali būti didesni nei 5 m pločio, 14 metrų ilgio ir 4, 2 m aukščio. Konstrukcijos turi užtikrinti kiek įmanoma greitesnę ir paprastesnę pastato statybą. Pertvarų tarp atskirų patalpų garso izoliacija turi užtikrinti projektuojamą garso lygį. Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
15.4	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
15.5	Šildymo, vėdinimo daliai	Priklausomai nuo energinės klasės turi būti projektuojamas mechaninis vėdinimas su rekuperacija; Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
15.6	Elektrotechnikos daliai	Suprojektuoti vidaus elektros instaliaciją, jungiklius, rozetes, lubų šviestuvus, sieninius šviestuvus, signalinius žibintus (įėjimas, išėjimas), galios automatinis jungiklis, paskirstymo spintas, elektros skaitiklius, lauko durų skambutį, lauko durų ir kiemo apšvietimą ir kt. Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
15.7	Šilumos gamybos ir tiekimo daliai	Šilumos gamybos sprendiniai turi būti ekonomiškai (konkretūs šilumos šaltiniai šioje projektavimo užduotyje nenumatomi). Atsižvelgiant į galiojančius teisės aktus, projektuojamo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		statinio energinio naudingumo klasė numatoma A++, rekomenduojama, kad galimus šilumos gavimo šaltinius apimtų biokuras, šilumos siurbliai ir kiti projektuotojo siūlytini variantai. Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
15.8	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo daliai	Turi būti įtraukti visi projektiniai sprendiniai
15.9	Interjero daliai	Pateikti funkcinį zonavimą su baldų išdėstymu, apšvietimo planą, grindų ir sienų medžiagiškumo pasiūlymus, spalviniai patalpų ir baldų sprendiniai, išsklotos, techninės specifikacijos Taip pat kiek detalizuota 13 punkte
16.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Numatomi tarpiniai sprendinių derinimai su užsakovu: - eskizinio varianto pristatymas ir svarstymas; - projektinių pasiūlymų pristatymas ir derinimas; - parengto projekto pristatymas (pagrindinių projektinių sprendinių pateikimas) ir derinimas prieš ekspertizę. Derinimų metu turi būti pristatomi sprendiniai, atsakoma į užsakovo pateiktus klausimus. Tolimesni projektavimo darbai vykdomi tik gavus užsakovo pritarimą pateiktiems einamojo etapo sprendiniams.
17.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas (jei reikia)	Statinio statybą numatoma užbaigti vienu metu, neišskiriant atskirų dalių ar etapų
18.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektas turi būti parengtas valstybine lietuvių kalba
19.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Projekto originalai (popierinė versija) – 2 egz.; Kompiuterinė laikmena (kompaktas) su įrašyta ir elektroniniu parašu pasirašyta Projekto kopija – 2 vnt., Kompiuterinė laikmena su projekto darbiniais failais (doc, dwg ir kiti) – 1 vnt., Pilna visos sudėties Projekto elektroninė versija PDF formatu ar kitu formatu, kurį būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga.
20.	Ekspertizės atlikimas	Užsakovas įsipareigoja organizuoti statinio projekto bendrosios ekspertizės atlikimą. Projektuotojas įsipareigoja pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas. Statinio projekto ekspertizės išlaidos į statinio projektavimo kainą nėra įtraukiamos.

Pastaba: visi pakeitimai, pataisymai ar papildymai šiame dokumente yra pasviruoju, pabrauktu šriftu

REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

Projektavimo etapas	Projektuotojo pateikiami dokumentai
Projektiniai pasiūlymai	Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio statybos vieta, statinio techniniai ir paskirties rodikliai, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas, orientacinis energinių išteklių (elektros energijos, šilumos, geriamojo vandens, dujų ir kitų išteklių) kiekis ir apsirūpinimo šaltiniai, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai Grafinė dalis (brėžiniai) Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija arba maketas) Sustambinti statybos ir (arba) naudojimo kaštų skaičiavimai
Techninis projektas	Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai, parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais 1. Bendroji [BD]; 2. Sklypo sutvarkymas (sklypo planas) [SP]; 3. Architektūrinė [SA]; 4. Konstrukcijų [SK]; 5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo [VN]; 6. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo [ŠV]; 7. Elektrotechnikos [E]; 8. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) [ER]*; 9. Apsauginės signalizacijos [AS]*; 10. Gaisro aptikimo signalizacijos [GSS]*; 11. Procesų valdymo ir automatizavimo [PSO]*; 12. Šilumos gamyba ir tiekimas; 13. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis [SO]*; 14. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo [KS]; 15. Statinio interjero [SI] (gali būti rengiama kaip SA sudedamoji dalis). Bendruoju atveju projekto dokumentai yra (viršenybės tvarka): – techninės specifikacijos; – aiškinamieji raštai; – brėžiniai; – sąnaudų kiekių žiniaraščiai

Projekto vykdymo priežiūra	Pateikiami dokumentai, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais
----------------------------------	---

Pastaba: visi pakeitimai, pataisymai ar papildymai šiame dokumente yra pasviruoju, pabrauktu šriftu

Skyriaus vedėjas – vyr. architektas

Arvydas Bekeris

Šarūnė Čėplaitė, tel. (8 343) 90 034, el. p. sarune.ceplaitė@marijampole.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Marijampolės savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Statinio projektavimo techninė užduotis (techninė specifikacija)
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-05-07 Nr. AL-4370 (12.28 E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Arvydas Bekeris Skyriaus vedėjas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-05-07 08:27
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-12-14 15:36 - 2028-12-12 23:59
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Karolis Podolskis Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-05-07 11:34
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2023-08-24 11:10 - 2028-08-22 11:10
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20240426.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-05-07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-05-07 nuorašą suformavo Linas Griška
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektuojamas kitos paskirties pastatas, kurio pagrindinė paskirtis yra visuomeninė – dienos užimtumo centras. Pastatas numatomas Marijampolėje, Gedimino g. 27B.

Arčiausiai prie pastato yra Kauno priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Marijampolės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos 1-oji komanda, esanti Stoties g. 59, Marijampolėje ir nuo projektuojamo pastato yra nutolusi apie 2,3 km, važiavimo laikas apie 3 min.

Pastatas projektuojamas kaip visuomeninės paskirties, dienos užimtumo centras.

Vyraujanti pastato funkcinė grupė - P 3 Kita – kiti pastatai, kurių negalima priskirti jokiai nurodytai pastatų paskirčiai

Pastato plotas – 369,63 kv. m;

Pastato tūris – 2100 kūb. m;

Pastato aukštis – 6,3 m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios stogo dalies;

Karnizo aukštis – 3,5 m, nuo žemės paviršiaus iki aukščiausios karnizo dalies;

Grindų alt. nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus – 0,3 m;

Aukštų skaičius – vienas aukštas;

Žmonių skaičius pastate: visame pastate iki 50 žmonių bendrai.

Pastatas projektuojamas normatyviniu pagrindu. Inžinieriniai skaičiavimai ir rizikos vertinimas neatliekamas.

Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija	III atsparumo ugniai Gaisro apkrovos skaičiavimai neatliekami																			
Atstumai tarp pastatų	Aplink projektuojamą pastatą nėra pastatų mažesniu kaip 15 m atstumu. Saugus priešgaisrinis atstumas išlaikomas, ugniasienės-ekranai neprojektuojamos.																			
Apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotas	<table><tr><th colspan="5">Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas</th></tr><tr><th>Fg [m2]</th><th>Fs</th><th>G</th><th>H</th><th>Habs</th></tr><tr><td>995,56</td><td>1000</td><td>1</td><td>0,3</td><td>5</td></tr></table> Pastato plotas neviršija apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus ploto, todėl pastatas į gaisrinius neskirstomas. Atstumai iki kitų pastatų yra didesni nei 15,0m, todėl priešgaisrinės sienos-ekranai neprojektuojamos.					Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas					Fg [m2]	Fs	G	H	Habs	995,56	1000	1	0,3	5
Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas																				
Fg [m2]	Fs	G	H	Habs																
995,56	1000	1	0,3	5																
Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Pastatas nekategorizuojamas pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Techninės patalpos nekategorizuojamos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.																			

NAUJAI ĮRENGIAMOMS/PAŽEISTOMS STATINIO KONSTRUKCIJOMS KELIAMI REIKALAVIMAI

Statinio/gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai (min) Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos Laikančiosios konstrukcijos Lauko siena Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos Stogai Laiptinės Vidinės sienos Laiptatakiai ir aikštelės	III atsparumo ugniai	
	Neprojektuojama	
	RN	

RN- reikalavimai nekeliami.

Projektuojamas pastatas papildomai neskirstomas į gaisrinius skyrius.

Techninės patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C0 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsprumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakiuose numatomi EI45 atspraumo ugniai.

Sandėlis nuo kitų patalpų atskiriamos EI45 atsparumo ugniai pertvaromis ir EW30-C0 atsparumo ugniai durimis. Angos sandarinamos EI45 atsprumo ugniai priemonėmis. Ugnies vožtuvai ortakiuose numatomi EI45 atspraumo ugniai.

KONSTRUKCIJŲ IR STATYBOS MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Pastato stogo degumui reikalavimai nekeliami.

III atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinimui iš lauko reikalavimai nekeliami.

Statinio konstrukcijos ir patalpos	Statybos produktų degumo klasė (III atsparumo ugniai)	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai,	Sienos ir lubos	Grindys

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

1

4

0

laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:	Iki 15 žmonių	RN	RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	RN	RN
Patalpos:	Iki 15 žmonių	RN	RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	RN	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		RN	RN
sandėliavimo patalpos, techninės patalpos		D-s2, d2 ⁽¹⁾	RN
Pastabos: ⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami; RN – reikalavimai netaikomi. Konstrukcijos bus pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastato konstrukcijų viduje.			

EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Evakavimo(si) kelių grindys lygios, o slenksčiai numatyti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinių išėjimų iš pastato išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m.

Evakuacija iš pirmo aukšto patalpų numatoma tiesiai į lauką. Iš antro aukšto evakuacija numatoma L1 tipo laiptine ir tiesiai į lauką.

Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai:

Evakuaciniai išėjimai (durų varčios plotis), kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,85 m – 15 ir mažiau žmonių, techninėse ir sandėliavimo patalpose;
- 0,9 m – nuo 15 iki 50 žmonių.

Evakuaciniai atstumai iš patalpų:

Evakuacinių išėjimų pločių, ilgių reikalavimai iš administracinės paskirties patalpų:

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		$V < 5$
Visuomeninės patalpos	$0 < A < 6$	30

Evakavimosi kelio atstumai turi neviršyti:

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)
	$2 < D$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$6 \geq V \geq 0$	60
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
$6 \geq V \geq 0$	30

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Išėjimai pro sukamąsias, suveriamąsias, slankiojančiąsias ir pakeliamąsias duris bei vartus nevertinami kaip evakuaciniai gaisro metu.

Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro metu užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvartų duris ir vartus.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis leistina yra į patalpų vidų.

Patalpose turi būti numatyti evakuacijos ženklai (šviesiniai ženklai arba fotoluminescenciniai lipdukai). Koridoriuose, laiptinėse ir ant (virš) evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

2

4

0

srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m².

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUAVIMO(SI) VALDYMO SISTEMA (PGEVS)

Pastate numatoma iki 100 žmonių, todėl PGEV sistemos neprojektuojamos.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GAS)

Nagrinėjamo pastato patalpose numatoma ne žemesnė kaip **spindulinė (K-tipo)** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai (dūminiai) signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas, plovykla ir panašias patalpas.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma);

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai pirmiausia įrengiami netoliau kaip 3 m nuo evakuacinio išėjimo.

GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA / ŽAIBOSAUGA

Pastatams privalo būti įrengta apsaugos nuo žaibo sistema. Detalesni sprendiniai numatomi atitinkamoje projekto dalyje.

Pastate elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Pagal elektros energijos tiekimo patikimumą gaisrinės saugos sistemų elektros imtuvai priskiriami pirmajai grupei (nutraukus aprūpinimą elektra, kyla grėsmė žmonių gyvybei), tarp jų:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- evakuacinių durų užraktų (elektrinių) atblokovimas (jeigu numatoma);
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakuavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatiniai valdymo įrenginiai.

PASTABOS:

Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip: pirmos (I) grupės elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija.

Elektros energija gaisrinės saugos prietaisams turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (GASS, priešgaisrinių durų uždarymas, praėjimo kontrolė, avarinis apšvietimas ir kt. – baterija/akumuliatoriai) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtą atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio.

Atsižvelgiant į tai, kad pastate vienu metu gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, leidžiama šių sistemų elektros imtuvus prijungti prie vieno maitinimo šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakuavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	E _{ca}

Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	
---	--

Gamybos, pramonės ir sandėliavimo patalpos	
--	--

Detalesni sprendiniai numatomi elektrotechninėje projekto dalyje.

PASTATO VĖDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Neprojektuojamas, nes pastate nebus patalpų ir evakuacijos kelių, kur numatomas didesnis nei 50 žmonių srautas. Taip pat pastate nebus Cg kategorijos patalpų, kurių plotas didesnis kaip 50 kv.m.

STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastato tūris $V \leq 5000\text{m}^3$, pastatai III AUL, pastatas ura kitos paskirties. Atsižvelgiant į šiuos rodiklius, pastate vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Neprojektuojamos

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI

Projektuojamas pastataas yra kitos paskirties, bet projektuojamas kaip visuomeninis pastatas, pastato tūris 2100 kūb. M, alt. 0,3 m, todėl numatomas 10 l/s vandens debitas lauko gesinimui.

Pastato iš lauko gesinimo sprendinys:

Pastato gesinimas iš lauko numatomas iš esamo gaisrinio hidranto, esančio ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato perimetro taško ir kuris įrengtas žiediniame vandentiekio tinkle.

Tikslesni sprendiniai pateikiami LVN projekto dalyje.

GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimas užtikrinamas ne didesniu kaip 25 m atstumu prie pastato iš Gedimino g. pusės. Privažiavimo plotis ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5m.

Aikštelės ir keliai, skirtos gaisrinio automobilio privažiavimui turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20,0 cm aukščio).

Tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

Užlipimai ant pastato stogo neprivalomi, nes pastato aukštis iki parapeto neviršija 10 m.

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos pirminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami nešiojami, milteliniai - ABC klasės. Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gera matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

RIZIKOS VERTINIMAS

Rizikos vertinimas neatliekamas.

Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.

PASTABA:

Sprendiniai detalizuojami kitose projekto dalyse (šildymas vėdinimas ir oro kondicionavimas, vidaus ir lauko vandentiekis ir nuotekos, elektrotechninė dalis, procesų valdymas ir automatizavimas ir kt.).

Dokumento žymuo:

SS2439-01-TP-GS-PU

Lapas

Lapų

Laida

4

4

0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19946

Andrius Simanavičius

A.k. _____

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio, šilumos, nuotekų šalinimo, kiti inžineriniai tinklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 20 MW galios) ir tiekimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

23661

Išduotas 2019 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. lapkričio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt