



GENERALINIS
STATYBOS
RANGOVAS



Statytojas/Užsakovas:

VŠĮ "LIETUVOS MUZIKOS IR TEATRO AKADEMIJA"

Projekto pavadinimas:

Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio
Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas

**Statinio numeris ir
pavadinimas**

TKF - Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)

Statybos rūšis:

GRIOVIMAS IR NAUJA STATYBA

Statinio kategorija:

YPATINGAS STATINYS

Projekto stadija:

DARBO PROJEKTAS

Dalis:

ŠILUMOS GAMYBA (ŠILUMOS PUNKTAS)

Projekto Nr.:

IN243-TKF-DP-ŠG.1

Laida

0


Pareigos	V. Pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
Direktorius	A. Markevičius			2023-09
PV	R. Bitovtas	A 1465		2023-09

		Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu		
Pareigos	V. Pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PDV	J. Pociūtė	40026		2023-09

Vilnius
2023



STATINIO PROJEKTO BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	IN243-TKF-DP-.1	Teatro ir kino fakultetas	0	
2.	IN243-MSB-DP-.2	Mažasis salių blokas	0	
3.	IN243-TB-DP-.3	Bendrasis teorinis blokas	0	
4.	IN243-MF-DP-.4	Muzikos fakultetas	0	
5.	IN243-BI-DP-.5	Biblioteka	0	
6.	IN243-SB-DP-.6	Salių blokas	0	
7.	IN243-KP-DP-.7	Kamerinė salė	0	
8.	IN243-BE-DP-.8	Studentų bendrabutis	0	

0	2023-09	Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas			
A 1465	PV	R.Bitovtas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)		
	Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		Statinio projekto bylų sudėties žiniaraštis		0	
40026	PDV	J. Pociūtė			
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		IN243-TKF-DP-PSŽ	1	1

**STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.				Antraštinis lapas	
2.	IN243-TKF-DP-PSŽ	1		Statinio projekto bylų sudėties žiniaraštis	
3.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos sudėties žiniaraštis	
4.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
5.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	9	0	Medžiagų, įrenginių ir darbų sąnaudų žiniaraštis	
6.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR1	1	0	Šilumos punkto principinė schema	
7.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR2	1	0	Šilumos skaitiklio montavimo schema	
8.	IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR3	1	0	Šilumos punkto patalpos planas	
9.		1		Prijungiamo prie šilumos tinklų objekto pasas	
10.	Priedas Nr.1	2		Gamyklinio šilumos modulio eskizai	
11.	Priedas Nr.2	9		Šilumokaičių duomenų lapai	
12.	Priedas Nr.3	2		Šilumos punkto gamyklinė valdymo sistema.	

0	2023-09	Statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas				
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
A 1465	PV	R.Bitovtas	TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)	
	Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
40026	PDV	J. Pociūtė	Statinio projekto dalies bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		IN243-TKF-DP-ŠG.1-BSŽ	1 1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekte pateikti sprendiniai atitinka projektavimo užduotį ir esminius statinio reikalavimus.

Projektuojant ir montuojant vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

RSN 156-94 "Statybinė klimatologija";

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ suvestinė redakcija 2019-01-01)

STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas" (suvestinė redakcija 2015-03-27);

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ (suvestinė redakcija 2019-01-09).

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. (suvestinė redakcija 2002-10-05).

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

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

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

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

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.

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

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

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“.

„Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“ LR ūkio ministro 1999 m. gruodžio 21 d. įsakymas Nr.424

Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2011 m. birželio mėn. 17 d. įsakymu nr. 1-160.

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111.

Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245.

0	2023-09	Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas	
A 1465	PV	R.Bitovtas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu		TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
40026	PDV	J. Pociūtė	Aiškinamasis raštas		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	1	6

„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. 1-297. Galiojanti suvestinė redakcija.

„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ LR energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22. Galiojanti suvestinė redakcija.

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338.

„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymas Nr. 1-14.

HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, LR sveikatos apsaugos ministro 2017m. spalio 25d. įsakymas Nr. V-1220. HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ LR sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. V-1081.

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011; „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

„Darbo su asbestu nuostatai“ 2004 m. liepos 16 d. SAD ir SA ministrų įsakymas Nr. A1-184/V-546.

„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, LR aplinkos ministro 2006m gruodžio 29d. įsakymas Nr.D1-637 (suvestinė redakcija).

„Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės“ LR SAM ministro įsakymas Nr. V-289.

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

LST EN 13480-1 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai“.

LST EN 13480-2 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 2 dalis. Medžiagos“.

LST EN 13480-3 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas“.

LST EN 13480-5 „Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai“.

„Slėginės įrangos techninis reglamentas“ LR ūkio ministro 2016 sausio mėn. 25d. įsakymas Nr.4-51.

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 2014/68/ES.

Panaudotos Excel, Word, Zwcad, HeatSelector, Danfoss HEXSelector, Wilo-Select4 kompiuterinės programos.

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	2	6	0

Atliekamas Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, TKF darbo projektas. Šiuo projektu projektuojamas šilumos punktas, kuris aptarnaus Teatro ir kino fakulteto korpusus Nr1 ir Nr.2 . Projektuojamo pastato vidaus šildymo sistema dvivamzdė, radiatorinė.

Projektuojamas šilumos punktas iš kurio šilumnešis bus tiekiamas į pastate esančias šildymo, vėdinimo bei karšto vandens tiekimo sistemas. Šilumos punktas projektuojamas patalpoje TKF-1.05.

IŠEITIES DUOMENYS:

Pajungimo schema :

Sistemos pavadinimas	Schema
Radiatorinė	nepriklausoma
Vėdinimo	nepriklausoma

Skaičiuotinas šilumos tinklų temperatūrinis grafikas :

Radiatorinė šildymo sistema	115-60°C
Vėdinimo sistema	115-60°C
Karšto vandens tiekimo sistema	65-30°C

Skaičiuotinos temperatūros šilumos punkte:

Radiatorinė šildymo sistema	Iš tinklų prieš šilumokaitį -115-60 °C / už šilumokaičio, šildymo sistemos -75-55 °C
Vėdinimo sistema	Iš tinklų prieš šilumokaitį -115-60 °C / už šilumokaičio, vėdinimo sistemos -75-55 °C (propilenglikolis 35 proc.)
Karšto vandens tiekimo sistema	Iš tinklų prieš šilumokaitį (65-30°C) / už šilumokaičio -55-5 °C

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	3	6	0

Lentelė Nr.1

	Aukšti parametrai (tinklų techninės charakteristikos)	Žemi parametrai šildymo sistemoje	Žemi parametrai vėdinimo sistemoje	Žemi parametrai Karšto vandens sistemoje
Darbinis slėgis, P_0	0,8 MPa	3,5 bar	3,5 bar	4,5 bar
Max. leistinas slėgis, P_s	1,6 MPa	6 bar	6 bar	8 bar
Darbinė temperatūra, T_0	100 C ⁰	75 C ⁰	75 C ⁰	55 C ⁰
Max.leistina temperatūra, T_s	120 C ⁰	90 C ⁰	90 C ⁰	90 C ⁰

Šilumos mazgas projektuojamas vadovaujantis TP, kuris parengtas pagal, UAB “Vilniaus šilumos tinklai” išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. 20009.

Esminių techninio projekto pakeitimų nepadaryta.

Pastate yra naujai projektuojamos sistemos. Atsižvelgus į suprojektuotos sistemos šiluminius galingumus, projektuojamas šilumos punktas. Šilumos punktas prijungiamas prie naujai projektuojamo šilumos tiekimo tinklų įvado.

Projektiniai šilumos poreikiai šildymo, vėdinimui bei karštam vandeniui ŠP:

Lentelė Nr.2

	Termofikato temperatūra, °C	Q šild., kW	Q vėd., kW	Qk.v., kW	ΣQ MW	G šild., m ³ /h	Q vėd., m ³ /h	Gk.v., m ³ /h	ΣG sum (maks) m ³ /h
Projektuojamas įvadinis šilumos punktas	115/60	174	369	70	0,613	2,72	5,77	1,72	10,21
Hidrauliniai nuostoliai		10 mvst	9 mvst	6 mvst					

Termofikacinio vandens suminio debito skaičiavimai : ΣG sum(maks)=2,72+5,77+1,72= **10,21 m³/h**.

Šildymo, vėdinimo bei karšto vandens tekimo sistemų pajungimas suprojektuotas pagal nepriklausomą schemą. Šildymo tiekimo sistemos temperatūrai reguliuoti, priklausomai nuo išorės temperatūros numatytas temperatūros reguliatorius. Šilumos apskaitai projektuojamas šilumos skaitiklis. Šilumos energijos, šildymo sistemos papildymo apskaita - su duomenų nuskaitymo ir šilumos punkto valdymo sistema.

Šildymo sistemos papildymas numatytas iš lauko šilumos tinklų. Vandens plėtimuisi kompensuoti numatyti uždari išsiplėtimo indai. Vėdinimo sistemos papildymas – iš propilenglikolio talpos, papildymo siurblio pagalbą, kurį paleidžia slėgio relė. Propilenglikolio talpoje įrengtas lygio daviklis, kuris stabdo papildymo siurblių esant skysčio trūkumui.

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	4	6	0

Buities Vandentiekio Legioneliozių prevencija ir vandens kokybė

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2017 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Apsaugai nuo Legionela bakterijos remiamės higienos normose rekomenduojamais dydžiais – karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūra palaikoma 50-60 °C. Taip pat elektroniniame reguliatoriuje reikia profilaktiškai kaskart vandens šildytuve temperatūrą pakelti tiek, kad vartotojų čiaupuose temperatūra būtų ne žemesnė kaip 65°C. Terminės dezinfekcijos procesas vykdomas pagal galiojančius norminius aktus. Terminės dezinfekcijos trukmė - nuo 30 minučių iki 1 val. Atsiradus legionelėms, reikia patikrinti sistemas, ar nėra instaliacijos defektų ir nukenksminti terminiu būdu. Todėl rekomenduojame pastoviai laikyti 55°C temperatūros vandenį, nes kylant temperatūrai atsiranda nuovirų problema.

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

- 1) 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37°C temperatūroje.
- 2) Karšto vandens temperatūra 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 vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.
- 3) Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.
- 4) Jeigu 1 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 kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.
- 5) Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.
- 6) Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2017 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

Šalto vandens temperatūra +5 °C (ne aukštesnė kaip 20°C).

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	5	6	0

Darbų saugos pagrindiniai reikalavimai

Prieš montuojant šilumos punkto įrenginį, pirmiausia paruošti šilumos punkto patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“. Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais, ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į statybos vietą bei darbų vykdymo zona.
- Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.
- Prieš šilumos punkto montavimo darbus turi būti patikrinta šilumos punkto patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.
- Uždujintose patalpose negalima naudoti elektrinius grąžtus ir kitus elektrinius kibirkščiavimą sukeliančius įrankius. Vykdam darbus kameroje ar patalpose, kur gali būti dujų, negalima rūkyti ir naudotis atvira ugnimi
- Pavojingos zonos būtų pažymėtos aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais, darbo vietos būtų gerai apšviestos.
- Darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga. Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų. Šilumos punktuose draudžiama naudoti gyvsidabrinis kontrolės matavimo prietaisus.

Higienos reikalavimai



Kiekvienas rangovas, atlikdamas darbus, turi aprūpinti savo darbuotojus geriamu vandeniu, rankų nusiplovimo ir pavalgymo vietomis, bio tualetais.

Aplinkos apsauga

Šilumos punkto statinys ir įrenginiai neturi įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas termofikacinis vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, neskleidžia. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinių medžiagų nenaudoti.

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-AR	6	6	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
MVS	Maitinimo valdymo skydelis		kompl.	1		žiūr. Priedą
R	Valdiklis elektroninis	Enco Control	vnt.	1	Axioma	Valdiklis skaitmeninis
	Rubiseif termodaviklių prijungimo blokas		vnt.	1	Axioma	
	GSM antena		vnt.	1	Axioma	
TE1,TE2	Temperatūros jutiklis šildymui	DS18S20	vnt.	2	Axioma	Panardinamas, skaitmeninis
TE3	Temperatūros jutiklis KV	DS18S20	vnt.	1	Axioma	Panardinamas, skaitmeninis
TE4	Temperatūros jutiklis KV	DS18S20	vnt.	1	Axioma	Panardinamas, skaitmeninis
TE5,TE6	Temperatūros jutiklis vėdinimui	DS18S20	vnt.	2	Axioma	Panardinamas, skaitmeninis
TE0	Lauko oro temperatūros jutiklis	DS18S20	vnt.	1	Axioma	Skaitmeninis
	GAMYKLOJE PAGAMINTI ŠILUMOS MODULIAI					
	Šildymas ir karštas vanduo					
23B	Šilumokaitis šildymui, 174kW, 115-60/55-75	XB 12L-1-70	vnt.	1	Danfoss	Lituotas
	Izoliacija šilumokaičiui		vnt.	1	Danfoss	
23A	Šilumokaitis KV 1 laipsnio, 70kW, 65-30/55-5	XB 37M-1-16	vnt.	1	Danfoss	Lituotas
	Izoliacija šilumokaičiui		vnt.	1	Danfoss	

0	2023-09	Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas			
A 1465	PV	R.Bitovtas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu	TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)			LAIDA
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			
40026	PDV	J. Pociūtė	Medžiagų, įrengimų ir darbų sąnaudų žiniaraštis		0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž		LAPŲ
			1	9	

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
RV-1	Vožtuvas dvieigis šildymui, G=2,72m ³ /h, Dp=46kPa, kvs=4	VM2 20-4,0	vnt.	1	Danfoss	Su išoriniu sriegiu, PN 25, t 150 °C, dp16 bar, 5mm
RV-1a	Servo pavara šildymui	AMV 10	vnt.	1	Danfoss	230 V, 14 s/mm, 300 N, 5 mm eiga, tripozicinė
RV-2	Vožtuvas dvieigis KV, G=1,72m ³ /h, Dp=47kPa, kvs=2,5	VM2 15-2,5	vnt.	1	Danfoss	Su išoriniu sriegiu, PN 25, t 150 °C, dp16 bar, 5mm
RV-2a	Servo pavara KV	AMV 30	vnt.	1	Danfoss	230 V, 3 s/mm, 450 N, 10 mm eiga, tripozicinė
S-1	Cirkuliacinis siurblys šildymui, G=(7,48x1,2)=9,34m ³ /h, H=10,0m	Yonos MAXO 40/0,5-16 PN6/10	vnt.	1	Wilo	1x230V; 30-800W; 3,5A; PN6/10; l=250
FJ1; FJ2	Flanšas	DN40	vnt.	2		Flanšas-plieno 40(48,3)
S-2	Cirkuliacinis siurblys KV, G=0,5m ³ /h H=6,0m	YONOS PICO-Z 20/0,5-8 150	vnt.	1	Wilo	
SR1	Relė slėgio KV siurbliui	KPI35	vnt.	1	Danfoss	Nustatymo ribos -0.2-8 bar, reguliuojamas dif. 0.4-1.5, jungtis G1/4"A, IP30
	KP35 gaubtelis iki IP44		vnt.	1	Danfoss	
MCm	Ventilis su nuorinimo galimybe manometriui	DN15	vnt.	4	Itap, Perfexim, Analogas	v/v
22A	Termometras bimetalinis su gilze	0÷120°C	vnt.	2	Prematlak, WIKA	T63/50
20, 21	Termometras bimetalinis su gilze	0÷120°C	vnt.	2	Prematlak, WIKA	T63/50
18, 19	Termometras bimetalinis su gilze	0÷120°C	vnt.	2	Prematlak, WIKA	T63/50
35	Vožtuvas apsauginis šildymui, Pnust=6bar	SVW 1x6bar	vnt.	1	Watts MTR, Prescor	Spyruoklinis
16	Vožtuvas apsauginis KV, Pnust=8bar	SVW 3/4x8bar	vnt.	1	Watts MTR, Prescor	Spyruoklinis
A-1	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	1	Slovarm, Ferro, Analog.	Spyruoklinis
A-2	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	DN32	vnt.	1	Slovarm, Ferro, Analog.	Spyruoklinis
A-3	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	DN20	vnt.	1	Slovarm, Ferro, Analog.	Spyruoklinis
F2	Filtru flanšinis pilkojo ketaus	DN65	vnt.	1	Zetkama, EFAWA	Su nerūdijančio pl. tinkleliu

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	2	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
FJ1; FJ2	Flanšas	DN65	vnt.	2		Flanšas-plieno 65(76,1)
F3	Filtras srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	1	Perfexim, Slovarm, Analogas	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
F4	Filtras srieginis žalvarinis	DN20	vnt.	1	Perfexim, Slovarm, Analogas	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
3, 4	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN65	vnt.	2	Danfoss	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs200
5, 6	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN32	vnt.	2	Danfoss	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs52
7	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN25	vnt.	1	Danfoss	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs34
10	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN25	vnt.	1	Danfoss	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs34
11	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN32	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
12	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
16, 17	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	2	MT / UF /Analogas	v/v
11.1	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	2	MT / UF /Analogas	v/v
DP-2	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle-plombuojama	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
DP-2A	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle-plombuojama	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
D-4	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
D-7	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
AP	Vožtuvas automatinis papildymo	DN 15	vnt.	1	Honeywell	DO4FS; 1,5÷6bar; DN15
KS-2	Skaitiklis karšto vandens, Gn=1,5m³/h	DN15, MID, 1110	vnt.	1	Zenner	Q3=2,5m³/h; Q4=3,13m³/h (Gnom=1,5m³/h)
	Gerkoninis dangtelis (impulsinis daviklis skaitikliui)	imp 133802	vnt.	1	Zenner	8R MD 2R 1/10L Set
	Antgalis karšto vandens skaitikliui, srieginis	1/2" (15)	vnt.	2		

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	3	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
	Vėdinimas					
23C	Šilumokaitis vėdinimui, 369kW, 115-60/55-75	SL140DWTL-1-70	vnt.	1	Danfoss	Lituotas dvigubomis sienelėmis
	Izoliacija šilumokaičiui		vnt.	1	Danfoss	
	Atrama šilumokaičiui		vnt.	1	Danfoss	
RV-3	Vožtuvas dviegis vėdinimui, G=5,77m ³ /h, Dp=33kPa, kvs=10	VM2 32-10	vnt.	1	Danfoss	Su išoriniu sriegiu, PN 25, t 150 °C, dp16 bar, 7mm
RV-3a	Servo pavara vėdinimui	AMV 20	vnt.	1	Danfoss	230 V, 15 s/mm, 450 N, 10 mm eiga, tripozicinė
S-3	Cirkuliacinis siurblys vėdinimui, G=15,86x1,2=19,03m ³ /h, H=9,0m	Yonos MAXO 50/0,5-16 PN6/10	vnt.	1	Wilo	1x230V; 40-1250W; 5,5A; PN6/10; l=340
FJ1; FJ2	Flanšas	DN50	vnt.	2		Flanšas-plieno 50(60,3)
MCm	Ventilis su nuorinimo galimybe manometrui	DN15	vnt.	2	Itap, Perfexim, Analogas	v/v
22A	Termometras bimetalinis su gilze	0÷120°C	vnt.	1	Prematlak, WIKA	T63/50
18, 19	Termometras bimetalinis su gilze	0÷120°C	vnt.	2	Prematlak, WIKA	T63/50
35V	Vožtuvas apsauginis vėdinimui, Pnust=6bar	SVW 1x6bar	vnt.	1	Watts MTR, Prescor	Spyruoklinis
A-4	Vožtuvas atbulinis srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	1	Slovarm, Ferro, Analog.	Spyruoklinis
F6	Filtras flanšinis pilkojo ketaus	DN80	vnt.	1	Zetkama, EFAWA	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
FJ1; FJ2	Flanšas	DN80	vnt.	2		Flanšas-plieno 80(88,9)
F7	Filtras srieginis žalvarinis	DN25	vnt.	1	Perfexim, Slovarm, Analogas	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
24	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN15	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
23	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN25	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
5V, 6V	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN50	vnt.	2	Danfoss	Plieninis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs184

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	4	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
3V, 4V	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN80	vnt.	2	Danfoss	Plieningis vandeniui, PN25, t=0-180°C, kvs470
DP-2B	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
D-6	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN25	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
PS	Papildymo siurblys, G=1,5m ³ /h, H=39m	CM3-5	vnt.	1	Grundfos	1x220-240V;
SR2	Relė slėgio papildymo siurbliui	KPI35	vnt.	1	Danfoss	230V;, -0,2 ... 8 bar; diferencialas 0.6 ... 1.6 bar; jungtis G1/4
	KP35 gaubtelis iki IP44		vnt.	1	Danfoss	
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui šildymui	DN32; (42,4x3,2)	m	2,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui karšto vandens	DN25; (33,7x3,2)	m	2,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatui vėdinimo	DN50; (60,3x3,6)	m	2,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, šildymui	DN65; (76,1x3,6)	m	3,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, vėdinimui	DN80; (88,9x4,0)	m	3,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karštam vandeniui	DN32; (42,4x3,25)	m	1,5		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, šaltam vandeniui	DN32; (42,4x3,25)	m	1,0		Su izoliacija pūsto politileno nuo rasoavimo storis 9mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karšto vandens cirkuliacijai	DN20; (26,9x2,65)	m	2,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi manometrams, papildymui	DN15; (21,3x2,6)	m	4,0		
	Metalas agregato rėmui	20x20	m	3		
	Metalas agregato rėmui	40x20	m	10		

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	5	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
	Metalas agregato rėmui	40x40	m	6		
	Metalas agregato rėmui	80x80	m	0		
	Vamzdžių, įrangos tvirtinimo detalės ir fittingai		kg	73,56		
	Šilumos punkto įrenginio sumontavimas		kompl.	1		(rutuliniai ventiliai, filtrai, siurbliai ir t.t...)
	Vamzdžių paviršių paruošimas, gruntavimas, dažymas 2 kart.		m ²	7,1		Atsparūs aukštai temperatūrai dažai

Medžiagos ŠP montavimui vietoje

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
36	Išsiplėtimo indas, V=300 l	MAXIVAREM L300	vnt.	1	VAREM	Išsiplėtimo indai 300ltr. 6bar CE (VAREM)
36V	Išsiplėtimo indas, V=250 l	MAXIVAREM L250	vnt.	1	VAREM	Išsiplėtimo indai 250ltr. 6bar CE (VAREM)
Iiv1	Ventilis išsiplėtimo indams	DN25	vnt.	1	Afriso	Plombuojamas, DN25, PN10, t=70°C
Iiv2	Ventilis išsiplėtimo indams	DN25	vnt.	1	Afriso	Plombuojamas, DN25, PN10, t=70°C
27, 28	Manometras	M100r 0÷10bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
27V, 28V	Manometrai	M100r 0÷10bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
29, 29A	Manometras	M100r 0÷10bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
26, 26A	Manometrai	M100r 0÷25bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
MCm	Ventilis manometrui	DN15	vnt.	2	Shneider-armaturen	Plieningis, G1/2
26B, 26C	Manometras	M100r 0÷16bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
26CP	Plombuojamas antgalis manometrui		Vnt.	1		
30	Manometrai	M100r 0÷10bar	vnt.	1	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	6	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
27AV, 28AV	Manometras	M100r 0÷10bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
27A, 28A	Manometrai	M100r 0÷10bar	vnt.	2	WIKA, SUKU	Plastikinis 1,6 tiksl.klasė; 1/2s; su ribinės padėties nustatymo rodykle
MCm	Ventilis su nuorinimo galimybe manometrui	DN15	vnt.	7	Itap, Perfexim, Analogas	v/v
17, 22	Termometras skystinis su gilze	0÷120°C	vnt.	2	Wytwornia	su 50mm gilze
F1	Filtras privirinamas plieninis	DN65	vnt.	1	LIFIN	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
F5	Filtras srieginis žalvarinis	DN32	vnt.	1	Perfexim, Slovarm, Analogas	Su nerūdijančio pl. tinkleliu
1,2	Rutulinis ventilis privirinamas plieninis	JiP-WW DN65	vnt.	2	Danfoss	Plienis vandeniui, PN40, t=0-180°C, kvs200
13	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis	DN32	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
D-3A, D-4A	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN40	vnt.	2	MT / UF /Analogas	v/v
D-5A, D-6A	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis su akle	DN40	vnt.	2	MT / UF /Analogas	v/v
37A	Vožtuvas nuorinimo automatinis	FLEXVENT MAX 3/4 28550	vnt.	1	Flamco	PN25, t=120°C, 3/4"
	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis nuorinimui	DN20	vnt.	1	MT / UF /Analogas	v/v
37	Vožtuvas nuorinimo automatinis	DN15	vnt.	4	Giacomini	Išorinio srieginio PN10, T110°C
	Rutulinis ventilis srieginis žalvarinis nuorinimui	DN15	vnt.	4	MT / UF /Analogas	v/v
FJ1; FJ2	Flanšas	DN65	vnt.	4		Flanšas-plieno 65(76,1)

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	7	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
SS1.1; Db1.1; J1; J2	Skaitiklis šilumos kiekio, G=10,21m ³ /h – Šilumos skaitiklis su nuotoliniu duomenų nuskaitymu pateikia AB „Vilniaus šilumos tinklai“ komplekte: SS1- šilumos apskaitos skaičiuotuvas; Db-srauto jutiklis DN40; qp-10m ³ /h; su antgaliais; tiekiamo termofikacinio vandens temperatūros jutiklis su lizdu ir įvare tiesus 14/90; grįžtamo termofikacinio vandens temperatūros jutiklis su lizdu ir įvare tiesus 14/90; J1, J2 Lizdas kontroliniam termometru su įvare tieus 14/90 (2vnt)	DN40, Qn-10 m ³ /h	Kompl.	1		Pateikia šilumos tiekėjas
KS-1	Skaitiklis šalto vandens su impulsiniu davikliu	DN20, MID, 1190-3/4"	vnt.	1	Zenner	Q3=4,0m ³ /h; Q4=5,0m ³ /h (Gnom=2,5m ³ /h)
	Antgalis šalto vandens skaitikliui, srieginis	3/4" (20)	vnt.	2		
SSR	Regulatorius slėgio skirtumo, G=10,2m ³ /h, Dp=67kPa, kvs=12,5	AVP 32-12,5	vnt.	1	Danfoss	Flanšinis, PN 25, t 150 °C, Rg5, ribos 0,2-1,0 bar, montuojamas tiekimo vamzdyne
	Impulsinis vamzdelis reguliatoriui slėgio skirtumo		vnt.	1	Danfoss	Universalus, varis, ø 6 x 1, l = 1500 mm, su srieginiu fittingu R1/2
	Flanšas	DN32	vnt.	2		
B1	Balansinis ventilis	MSV-F2 65	vnt.	1	Danfoss	Flanšinis, PN16, t=0-130°C / Kvs 93,4; pilkasis ketus
FJ1; FJ2	Flanšas	DN65	vnt.	2		Flanšas-plieno 65(76,1)
TP	Talpa propilenglikoliui CB-100l	CB100	vnt.	1	ELBI	
LD	Lygio daviklis -Plūdė 5m kabelis (PLUDE FS-5 5M)		vnt.	1		
	Vamzdžiai plieniniai juodi, įvadui	DN65; (76,1x3,6)	m	8,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm

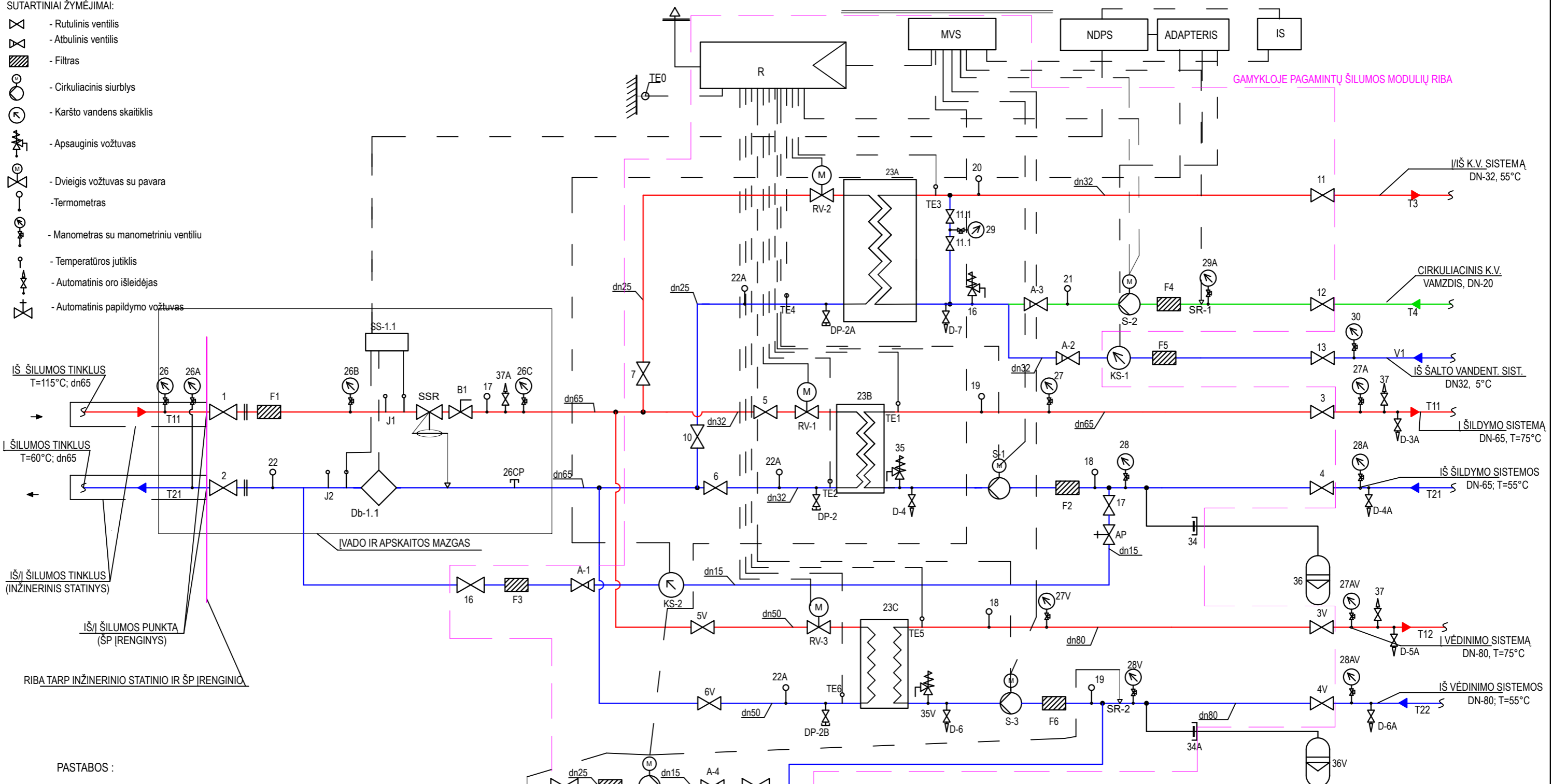
DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	8	9	0

Poz.	Pavadinimas ir techninė charakteristika	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Gamintojas	Pastabos
	Vamzdžiai plieniniai juodi, termofikatai vėdinimo	DN50; (60,3x3,6)	m	5,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, šildymui	DN65; (76,1x3,6)	m	10,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi, vėdinimui	DN80; (88,9x4,0)	m	11,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 50mm
	Vamzdžiai plieniniai juodi išsiplėtimo indui	DN25; (33,7x3,2)	m	5,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karštam vandeniui	DN32; (42,4x3,25)	m	7,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, šaltam vandeniui	DN32; (42,4x3,25)	m	18,0		Su izoliacija pūsto politileno nuo rasojimo storis 9mm
	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti, karšto vandens cirkuliacijai	DN20; (26,9x2,65)	m	7,0		Su izoliacija akmens vatos kevalai su aliuminio folija storis 30mm
	Vamzdžių, įrangos tvirtinimo detalės ir fittingai		kg	61,3		
	Lipni juosta izoliacijos tvirtinimui		m ²	4,056		
	Pagaminto šilumos punkto įrenginio sumontavimas		kompl.	1		
	Šilumos punkto įvado su apskaita sumontavimas		kompl.	1		(rutuliniai ventiliai, filtrai, šilumos skaitiklis ir t.t...)
	Vamzdžių paviršių paruošimas, gruntavimas, dažymas 2 kart		m ²	30,5		Atsparūs aukštai temperatūrai dažai
	Vamzdžių, fittingų izoliavimas		m	101,4		
	Armatūros izoliavimas dembliais arba kevalais		m ²	4,5		
	Izoliuotų vamzdžių žymėjimas skiriamaisiais ženklais		kompl.	1		
	Prisijungimas prie esamų tinklų		tšk	9		
	Hidraulinis išbandymas ir paleidimo derinimo darbai		kompl.	1		

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
IN243-TKF-DP-ŠG.1-Ž	9	9	0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Rutulinis ventilis
- Atbulinis ventilis
- Filtras
- Cirkuliacinis siurblys
- Karšto vandens skaitiklis
- Apsauginis vožtuvas
- Dviegis vožtuvas su pavara
- Termometras
- Manometras su manometriniu ventiliu
- Temperatūros jutiklis
- Automatinis oro išleidėjas
- Automatinis papildymo vožtuvas

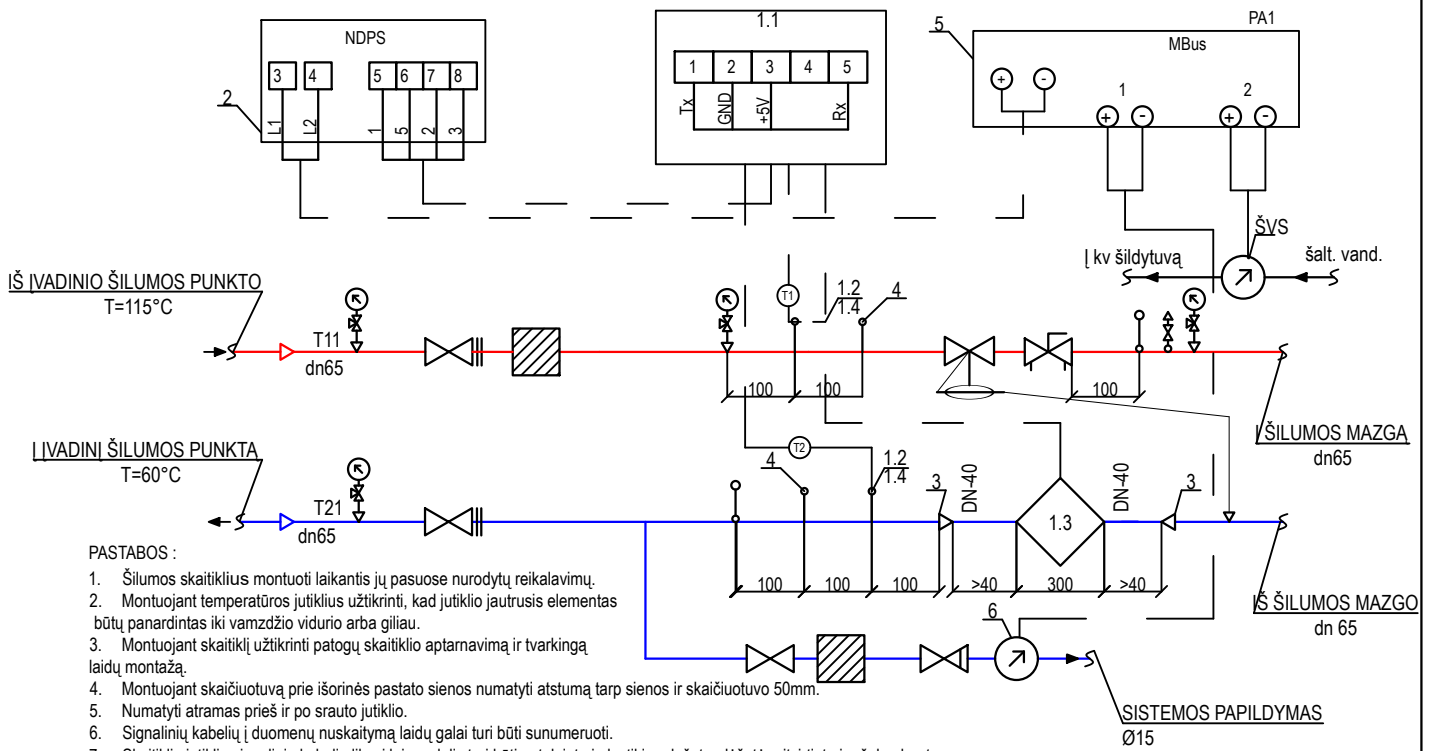


PASTABOS:

1. Lauko oro jutiklius montuoti ant šiaurinio pastato fasado 2,5m aukštyje.
2. Įvadiniai manometrai turi būti sumontuoti viename lygyje.
3. Įrengimų eksplikaciją žiūrėti sąnaudų žiniaraštyje pagal pozicijos Nr.
4. DP-2, DP-2B, DP-2A, 26CP - plombuojami ventiliai ir antgaliai su aklėmis.
5. Šilumos punkto įrangą montavimo metu turi būti parinkta taip, kad eksploatuojant šilumos punktą ne šildymo sezono metu, grįžtamo termofikacinio vandens temperatūra į miesto šilumos tinklus būtų iki 40 °C.



ŠILUMOS APKROVA, MW				TERMOFIKACINIO VANDUO, m³/h				Pataisos koef.	
Qšild.	Qvėd.	Qk.v.	ΣQ	Gšild.	Gvėd.	Gk.v.	ΣG	1,0	
0,174	0,369	0,070	0,613	2,72	5,77	0,71 Vasara: 1,72	10,21	10,21	
TEMPERATŪRŲ SKIRTUMAI, °C			SLĖGIAI ĮVADUOSE, MPa			PARINKTAS ŠILUMOS SKAITIKLIS			
Tšild.	Tvėd.	Tk.v.	Ppad., MPa	Pgrįžt., MPa	ΔP, MPa	ŠILUMOS SKAITIKLIS		GNOM., m³/h	
115/60	115/60	65/30	0,72/0,68	0,34/0,36	±0,05	DN40, G2", 300 mm, srieginis		10	

0	2023-09	Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.		Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A 1465	PV	R.Bitovtas		Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas	
		Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
40026	PDV	J. Pociūtė		TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Šilumos punkto principinė schema	0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		LAPAS LAPŲ		
			IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR1		1 1



EIL. NR.	PAVADINIMAS	KIEKIS	PASTABA
1	Skaitiklis	1	
1.1	Skaičiuotuvas	1	
1.2	Temperatūros jutiklis Pt500	2	
1.3	Srauto jutiklis, qp=10,0 m³/h, DN40	1	Su įvirinamu montažiniu komplektu
1.4	Lizdas temperatūros jutikliui su įvore tiesus 14/90	2	
2	Nuotolinių duomenų perdavimo sistema	1	
3	Plieninis perėjimas DN65/40	2	
4	Lizdas kontroliniam termometru su įvore tiesus 14/90	2	
5	Impulsų kaupimo adapteris PA1	1	
ŠVS	Šalto vandens skaitiklis prieš k.v. šilumokaitį, qp=2,5 m³/h, dn20	1	
6	Papildymo skaitiklis, DN15, T90°C, qp=1,5m³/h	1	

ŠILUMOS APKROVA, MW				TERMOFIKACINIO VANDUO, m³/h				Pataisos koef.
Qšild.	Qvėd.	Qk.v.	ΣQ	Gšild.	Gvėd.	Gk.v.	ΣG	1,0
0,174	0,369	0,070	0,613	2,72	5,77	0,71 Vasara:1,72	10,21	10,21
TEMPERATŪRŲ SKIRTUMAI, °C			SLĖGIAI ĮVADUOSE, MPa			PARINKTAS ŠILUMOS SKAITIKLIS		
Tšild.	Tvėd.	Tk.v.	Ppad., MPa	Pgrįžt., MPa	ΔP, MPa	ŠILUMOS SKAITIKLIS	Gnom., m³/h	
115/60	115/60	65/30	0,72/0,68	0,34/0,36	±0,05	DN40, G2", 300 mm, srieginis	10	

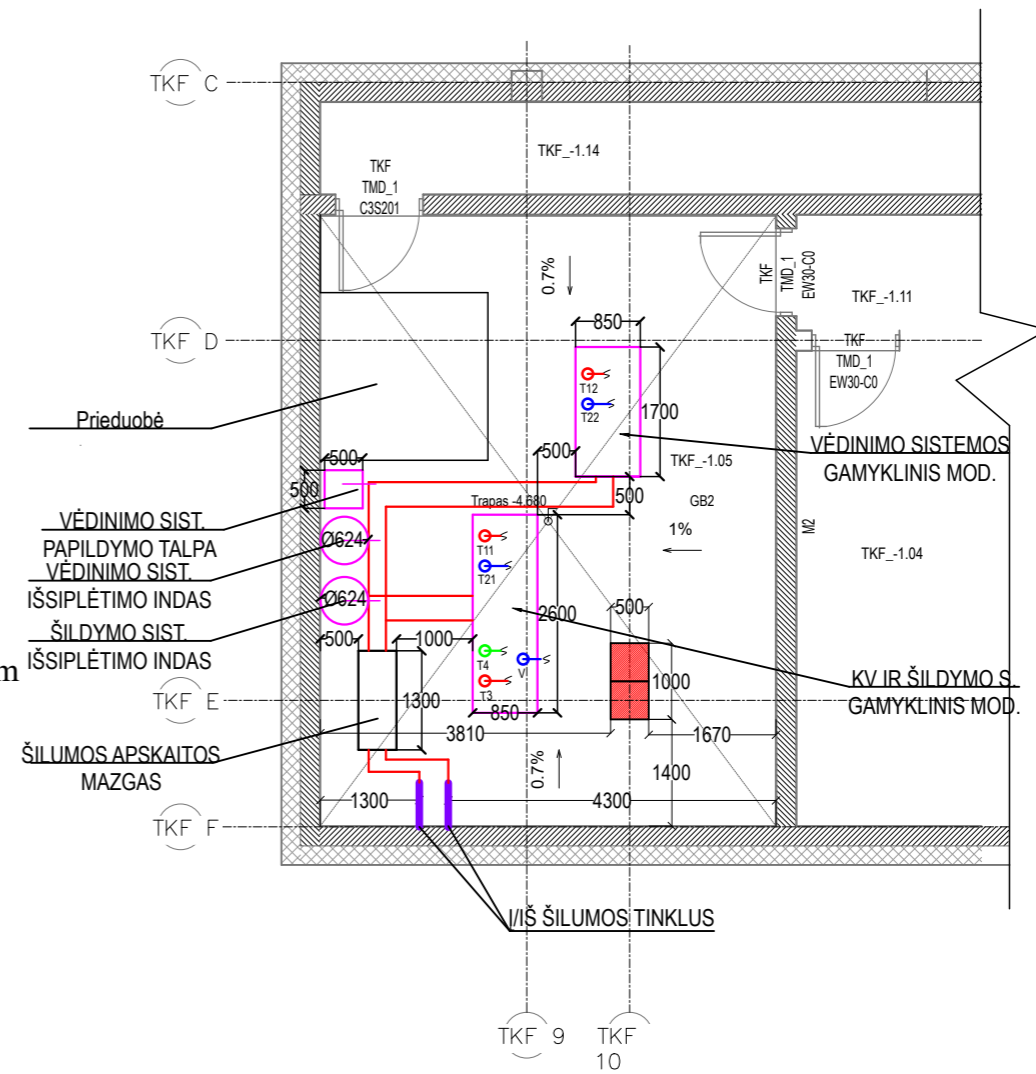
0	2023-09	Statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas		
A 1465	PV	R.Bitovtas		
	Ozo g. 12A, 08200 Vilnius Tel.: 8-5 239 49 49 El. paštas: service@axs.eu			
	40026	PDV	J. Pociūtė	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“	IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR2	1	1

-1 techninio aukšto patalpų eksplikacija

Numeris	Pavadinimas	Plotas m ²
TKF_-1.04	Vandentiekio įvado patalpa	
TKF_-1.05	Šilumos įvado patalpa	46
TKF_-1.11	Holas	
TKF_-1.14	Techninis koridorius	


PASTABOS:

1. Elektros maitinimas šilumos punkto automatikai jungiamas po šilumos mazgo savininko elektros apskaitymo.
2. Šilumos punkte turi būti: 50V, 230V arba 380V įtampos kištukiniai lizdai.
3. Vamzdynai T1 ir T2 iki šilumokaičių izoliuojami 50mm storio šilumos izoliacija.
4. Žemų parametrų šilumnešio tiekimo sistemos vamzdynai (T11/T21, T12/T22), izoliuojami 50mm storio izoliacija. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekų vamzdynai, izoliuojami 30mm storio šilumos izoliacija.
5. Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami 9mm storio antikondensacine izoliacija.
6. Brėžinyje nurodyti atstumai milimetrais.
7. Šilumos punkto patalpoje projektuojamas šildymas, mechaninis vėdinimas ("Š", "VOK" dalis) ir trapas ("VN" dalis).
8. Gamyklinės įrangos eskizus žiūrėti projekto prieduose.
9. Įrangos išdėstymą tikslinti montavimo vietoje metu.
10. Propilenglikolio talpa montuojama tokia aukštyje, kad pasiurbimo linijos paėmimo taškas būtų aukščiau nei papildymo siurblys, jeigu pasiurbimo atvamzdis gaunasi žemiau nei papildymo siurblys, tuomet atvamzdžio gale reikalinga sumontuoti atbulinį vožtuvą.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- T1 - paduodamas šilumnešis iš lauko šilumos tiekimo tinklų.
- T11 - paduodamas šilumnešis į pastato šildymo sistemą.
- T12 - paduodamas šilumnešis į pastato vėdinimo įrenginių šildytuvus.
- T2 - grįžtamas šilumnešis į lauko šilumos tiekimo tinklus.
- T21 - grįžtamas šilumnešis iš pastato šildymo sistemos.
- T22 - grįžtamas šilumnešis iš pastato vėdinimo įrenginių šildytuvų.
- V - šalto vandentiekio tinklas.
- T3 - karšto vandentiekio tinklas.
- T4 - cirkuliacinio vandentiekio tinklas.
- TR - trapas.

0	2023-09	Statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius Telefonas: (8 5) 2313209 Faksas: (8 5) 2107687, www.infes.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		Lietuvos muzikos ir teatro akademijos studijų miestelio Olandų g. 21A, Vilniuje, statybos projektas			
A 1465	PV	R. Bitovtas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			TKF – Teatro ir kino fakultetas (Nr.1 ir 2 korp.)		
40026	PDV	J. Pociūtė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Šilumos punkto patalpos planas		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	VŠĮ „Lietuvos muzikos ir teatro akademija“		IN243-TKF-DP-ŠG.1-BR3	1	1

ŠILUMOS PUNKTAS
(Objekto pavadinimas, adresas)

1. PRIJUNGIAMŲ PASTATŲ CHARAKTERISTIKA														
Pavadinimas	Šiluminio punkto		Pastato kubatūra, m ³	Aukštų skaičius, vnt.	Pastato aukštis, m	Šildomų patalpų plotas, m ²	Šildymui		Vėdinimui		K. vandentiekiiui		Viso	
	Nr.	Grindų ALT.					Q, MW	G, m ³ /h	Q, MW	G, m ³ /h	Q, MW	G, m ³ /h	Q, MW	G, m ³ /h
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
OLANDŲ g. 21A, VILNIUS Teatro ir kino fakultetas, korpusai Nr.1 ir Nr.2	-	-	49068	3+rūsysis (-0,5;-1)	17,51	6899,62	0,174	2,72	0,369	5,77	0,070	0,71 Vasara: 1,72	0,613	10,21

2. ŠILUMOS ĮVADO IR ŠILUMOS PUNKTO CHARAKTERISTIKA																								
Šilumos įvadas			Šil. punkto Nr.	Droselio diametr., mm	Šilumos (rad.) pajungimo schema (nepriklausoma)					Karšto vandens paruošimas						Šilumos apskaitos prietaisai (markė)	Šildymo sistemos charakterist.	Skaičiuot. Temperat., °C	H, m. v. st.	Šildymo prietaisai				
Prijungimo taškas	Diametras, mm	Ilgis, m			Regulatoriai (markė)	Siurbliai (markė)	Tūtos diametras	Pašildytuvai		Pajungimo schema	Pašildytuvai		Cirkuliac. siurbliai (markė)	Cirkuliac. linijos droselio diametras, mm	Temper. reguliat. (markė)					Tipas, markė	F, m ²	Tipas, markė	F	F, m ²
								Tipas, markė	F, m ²		Tipas, markė	F, m ²												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Naujai projektuojami šilumos tiekimo tinklai.	-	-	-	Balansinis debito ribotuvas G= 10,21 m ³ /h, Kvs= 93,4, DN=65 Slėgio perkryčio reguliatorius AVP 32-12,5	Vožtuvas dvieigis šildymui, G=2,72m ³ /h, Dp=46kPa, kvs=4 VM2 20-4,0 AMV 10	Sild: G=7,48x1,2=9,34m ³ /h, H=10,0m Yonos MAXO 40/0,5-16 PN6/10	-	Plokštelinis, 115-60/75-55 °C; 174 kW šild. XB 12L-1-70	-	1 pakopos	Plokštelinis 65-30/55-5 °C; 70 kW XB 37M-1-16	-	G=0,5 m ³ /h, H= 6,0 m v.st. YONOS PICO-Z 20/0,5-8 150	-	Vožtuvas dvieigis KV, G=1,72m ³ /h, Dp=47kPa, kvs=2,5 VM2 15-2,5 AMV 30	Skaitiklis su srauto jutikliu Qn=10,0m ³ /h; DN40	radiatorinė	75/55°C	10,0 (su ŠP)	-	-	-		

Šilumos pajungimo schema (nepriklausoma) vėdinimas				
Regulatoriai (markė)	Siurbliai (markė)	Tūtos diametras	Pašildytuvai	
			Tipas, markė	F, m ²
6	7	8	9	10
Vožtuvas dvieigis vėdinimui, G=5,77m ³ /h, Dp=33kPa, kvs=10 VM2 32-10 AMV 20	Vėd.: G=15,86x1,2=19,03m ³ /h, H=9,0m Yonos MAXO 50/0,5-16 PN6/10	-	Plokštelinis 115-60/75-55 °C; 369kW vėd. SL140DWTL-1-70	-

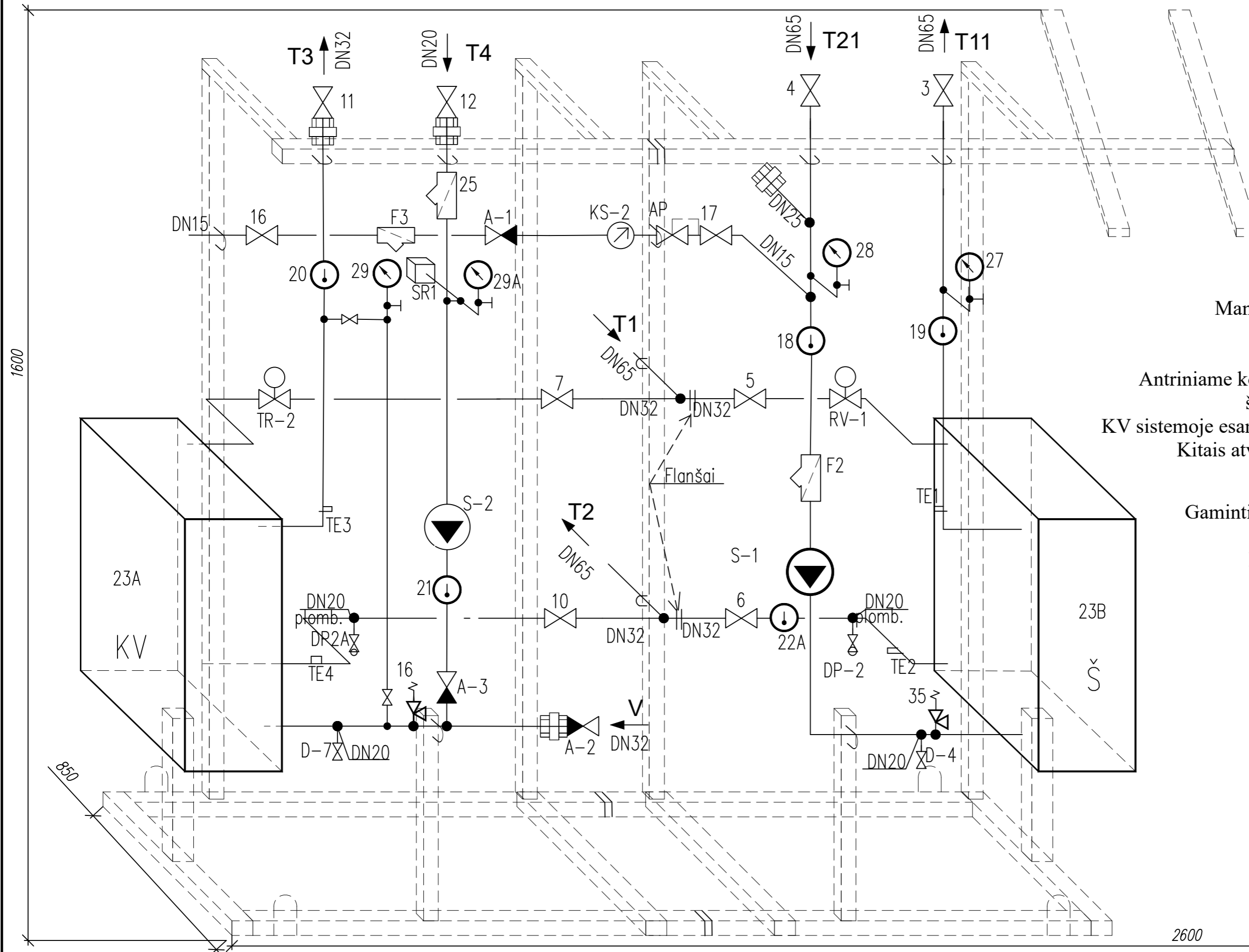
PASTABOS:

PRIEDAI

ESKIZAS

Nepriklausomos šildymo sistemos modulis su vieno laipsnio karšto vandens ruošimu

PRIEDAS NR.1.1



Manometrus ir termometrus stengtis montuoti viename lygyje.

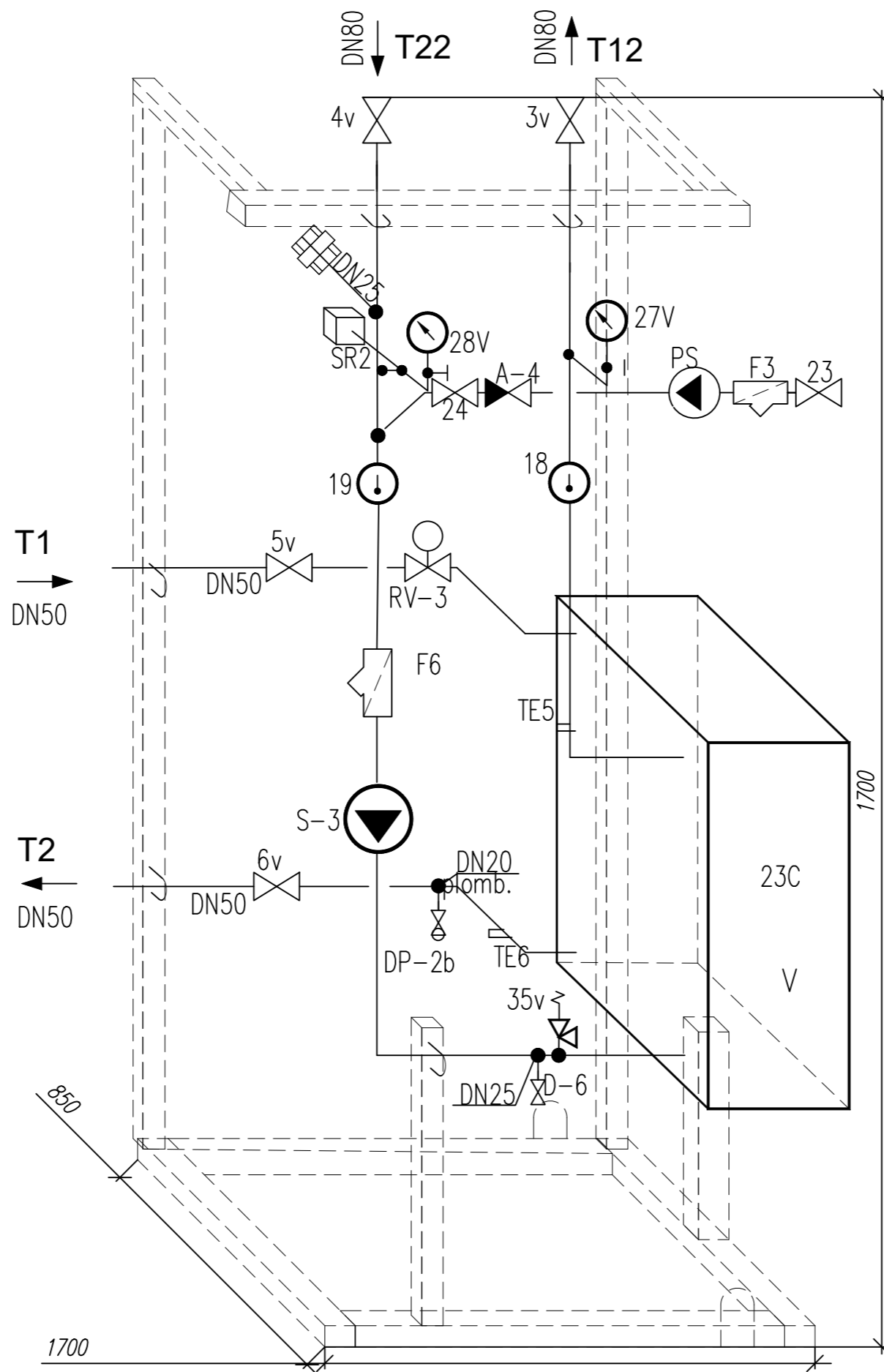
Antriniame kontūre prieš uždarymo ventilius, šildymo sistemoje esant $DN \leq 50$, KV sistemoje esant $DN \leq 65$ įdėti sriegines jungtis. Kitais atvejais srieginių jungčių nereikia.

Gaminti taip, kad būtų galima padalinti į dvi dalis
Mazgas kiek įmanoma mažesnis

ESKIZAS

Nepriklausomos vėdinimo sistemos modulis

PRIEDAS NR.1.2



Manometrus ir termometrus stengtis
montuoti viename lygyje.

Antriniame kontūre prieš uždarymo ventilius,
šildymo sistemoje esant $DN \leq 50$,
KV sistemoje esant $DN \leq 65$ įdėti sriegines jungtis.
Kitais atvejais srieginių jungčių nereikia.

Mazgas kiek įmanoma mažesnis

BHEX

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906193804

Klientas		Data	2023-09-06
Projektas	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	Inžinierius	Jūratė Pociūtė
Šilumokaičio tipas	XB12L-1-70	Kontaktinis asmuo	
Gaminio kodas	004H7534	Pašto adresas	
Sujungti vienetai	1 (Parallel)		

Apskaičiuoti parametrai	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Srauto tipas			CounterCurrent
Šilumos apkrova	kW		174,00
Įėjimo temperatūra	°C	115,0	55,0
Išėjimo temperatūra	°C	60,0	75,0
Masės srautas	kg/s	0,75	2,08
Tūrinis srautas	L/min	46,67	127,08
Bendras slėgio kritimas	kPa	1,02	14,09
Slėgio kritimas jungtyje	kPa	0,17	2,61
Fuliacinis faktorius	m ² K/kW	0,0337	0,0337
Paviršiaus atsarga	%		37,55
Vidutinis logaritminis temperatūrų skirtumas	K		16,8
Šilumos perdavimo koeficientas (Galimas/Reikalingas)	W/m ² ·K		7469 / 5430
Greitis jungtyje	m/s	0,97	2,63
Šlities įtempimai	Pa	7,32	47,17

Skysčio savybės	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Skystis		Water	Water
Skysčio klampumas	mPa·s	0,3261	0,4351
Skysčio tankis	kg/m ³	967,8511	981,4249
Skysčio šilumos talpa	kJ/kg·K	4,2025	4,1854
Skysčio šilumos laidumas	W/m·K	0,6720	0,6545

Specifikacijos	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Šilumokaičio tipas			XB12L-1-70
Plokštelių skaičius			70
Grupavimas			1*34L/1*35L
Plokštės storis	mm		0,25
Plokštės medžiaga			AISI316L
Veiksminga zona	m ²		1,90
Litavimo medžiaga			Cu
Tūris	l	1,5	1,6
svoris tuščio	kg		7,13 / 10,16
Jungtis	Įėjimas	G 5/4 Thread	G 5/4 Thread
	Išėjimas	G 5/4 Thread	G 5/4 Thread
Sertifikavimo/Patvirtinimo Tipas			PED 2014/68/EU, Art. 4.3
Minimali projektinė temperatūra	°C		-10,0
Maksimali projektinė temperatūra	°C		180,0
Maksimalus projektinis slėgis	bar(g)	25,0	25,0

H370.2-1.3.26



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906193304

<i>Klientas</i>		<i>Data</i>	2023-09-06
<i>Projektas</i>	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	<i>Inžinierius</i>	Jūratė Pociūtė
<i>Šilumokaičio tipas</i>	XB12L-1-70	<i>Kontaktinis asmuo</i>	
<i>Gaminio kodas</i>	004H7534	<i>Pašto adresas</i>	
<i>Sujungti vienetai</i>	1 (Parallel)		

Daiktai			
Gaminio kodas	Vnt.	Komponentas	
004H7534	1	XB12L-1-70	

Komentarai
<p>Variu lituotas nerūdijančio plieno šilumokaitis suprojektuotas ir sukonfigūruotas centralizuoto šildymo sistemoms, centralizuoto vėdinimo ir kitiems šildymo įrenginiams. Lituoti šilumokaičiai turi naujas MIKRO PLOKŠTES™, kurios leidžia perduoti šilumą daug efektyviau nei ankstesniuose modeliuose. Energijos ir sąnaudų taupymas, ilgesnis tarnavimo laikas, atsparus korozijai dizainas, kompaktiškas dizainas.</p> <p>All data, mechanical, thermal, hydraulic, and other content in this document are intellectual properties of Danfoss A/S and may only be used for evaluating the calculation or quotation and may not, without written consent of Danfoss, be distributed to third party.</p> <p>The data and calculation result shown in this datasheet is created based on information and/or data entered by the user and Danfoss disclaims any responsibility for the accuracy, completeness and/or correctness of such information and/or data, and the resulting data and calculation shown in the datasheet. It is the sole responsibility of the user to ensure that the data and calculation are in accordance with the requirements and expectations.</p> <p>The calculation result shown in this datasheet does not consider any tolerances from measuring equipment in any installation and will over time differ from the calculations in software due to changes (including but not limited to) mechanical, fouling, wear, and tear.</p>

Šis pasiūlymas yra pateiktas remiantis Danfoss Pardavimų (Terminai) Terminais ir Sąlygomis, nebent šiame pasiūlyme nurodyta kitaip. Terminai čia nėra nurodyti, Terminus galite rasti čia:

<http://salesconditions.danfoss.lt/>

Danfoss gali jus apmokestinti papildomomis priemokomis ir mokesčiais tokiais kaip: mažo užsakymo mokestis, krovinio gabenimas, skubus pristatymas, grąžinimas ir anuliavimas, jei Danfoss jus informavo apie šias priemokas ir mokesčius Danfoss užsakymo patvirtinime, kainoraštyje arba kitu jums tinkamu būdu.

Prašome, prieš patvirtindami užsakymą, patikrinkite medžiagų tinkamumą, duomenis bei nurodytą temperatūrą. Gaminiai nenurodyti pasiūlyme, įskaitant, be apribojimų, kitas medžiagas, duomenis, papildomas paslaugas, pagalbines medžiagas, montavimą, įrengimą ar paleidimą nėra įtraukti į šį pasiūlymą.

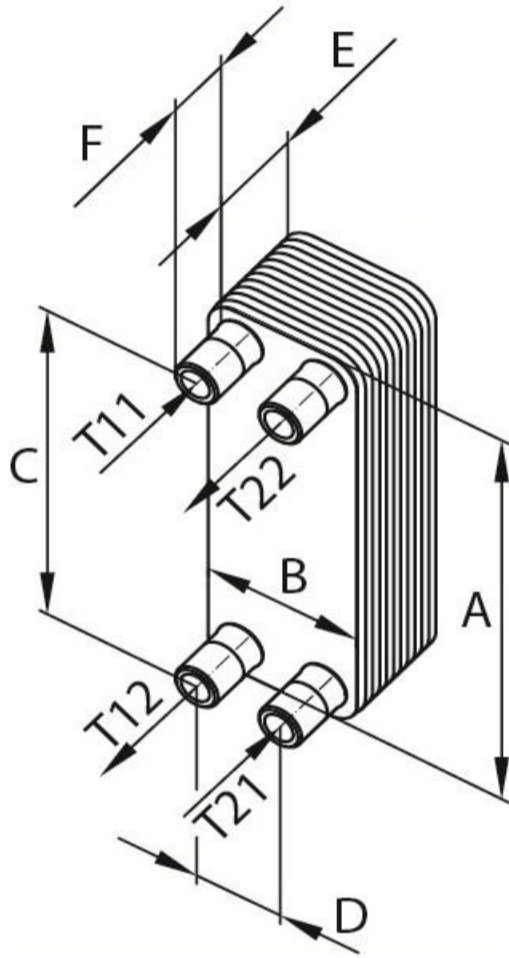
IMPORTANT NOTICE: Danfoss reserves the right to adjust prices for non-delivered Products in the event of changes in rates of exchange, variations in costs of materials, sub-suppliers' price increases, changes in custom duties, changes in wages, changes in freight rates, state requisitions or similar conditions over which Danfoss has no or limited control. Danfoss may charge Customer separately for surcharges and fees, such as but not limited to: small orders, freight and handling, express delivery, return and cancellation, provided Danfoss has informed Customer of such surcharges and fees, e.g. in Danfoss order confirmation, as part of price lists, or as otherwise made available to Customer.

Additionally, without limiting the generality of the foregoing: Due to the ongoing uncertainty and volatility on the raw material market, Danfoss reserves the right to update prices relating to stainless steel and raw other materials if they fluctuate more than +/-5%.



Danfoss HEXSelector 1.3.26

ENGINEERING
TOMORROW



#1810-230906193304

Type	Flow Type	Size	HEX Type:	Weight, empty (kg)	
T11	Inlet	G 5/4	XB12L-1-70	7,13	
T12	Outlet	G 5/4	Code:	Volume (l):	
T21	Inlet	G 5/4	004H7534	1,5 / 1,6	
T22	Outlet	G 5/4	Connection:	Certification/Approval Type:	
			Thread	PED 2014/68/EU, Art. 4.3	
			Plate Material:	Engineer:	
			AISI316L	Jūratė Pociūtė	
Dimension (mm)			Gasket Material:	Date	
A :	289	B :	118	--	2023-09-06 19:41:31
C :	234	D :	63	Design Temperature (°C):	Customer / Project
E :	133	F :	25	-10,0/180,0	/ Olandų g. 21, Vilnius - TKF K1 ir K2
			Design Pressure (bar(g)):	Contact Person:	
			25,0/25,0		

Measures only to be used for your reference and not to be used for engineering or construction purposes.

BHEX

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906194258

Klientas		Data	2023-09-06
Projektas	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	Inžinierius	Jūratė Pociūtė
Šilumokaičio tipas	XB37M-1-16	Kontaktinis asmuo	
Gaminio kodas	004H7286	Pašto adresas	
Sujungti vienetai	1 (Parallel)		

Apskaičiuoti parametrai	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Srauto tipas			CounterCurrent
Šilumos apkrova	kW		70,00
Įėjimo temperatūra	°C	65,0	5,0
Išėjimo temperatūra	°C	30,0	55,0
Masės srautas	kg/s	0,48	0,34
Tūrinis srautas	L/min	29,01	20,19
Bendras slėgio kritimas	kPa	25,77	9,25
Slėgio kritimas jungtyje	kPa	0,59	0,24
Fuliacinis faktorius	m ² K/kW	0,0297	0,0297
Paviršiaus atsarga	%		33,69
Vidutinis logaritminis temperatūrų skirtumas	K		16,4
Šilumos perdavimo koeficientas (Galimas/Reikalingas)	W/m ² ·K		7292 / 5454
Greitis jungtyje	m/s	1,16	0,81
Šlities įtempimai	Pa	45,39	19,51

Skysčio savybės	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Skystis		Water	Water
Skysčio klampumas	mPa·s	0,5730	0,8019
Skysčio tankis	kg/m ³	989,9409	996,2947
Skysčio šilumos talpa	kJ/kg·K	4,1783	4,1767
Skysčio šilumos laidumas	W/m·K	0,6364	0,6126

Specifikacijos	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Šilumokaičio tipas			XB37M-1-16
Plokštelių skaičius			16
Grupavimas			1*7M/1*8M
Plokštės storis	mm		0,25
Plokštės medžiaga			AISI316L
Veiksminga zona	m ²		0,78
Litavimo medžiaga			Cu
Tūris	l	0,6	0,7
svoris tuščio	kg		5,16 / 6,43
Jungtis	Įėjimas	G 1 Thread	G 1 Thread
	Išėjimas	G 1 Thread	G 1 Thread
Sertifikavimo/Patvirtinimo Tipas			PED 2014/68/EU, Art. 4.3
Minimali projektinė temperatūra	°C		-10,0
Maksimali projektinė temperatūra	°C		180,0
Maksimalus projektinis slėgis	bar(g)	25,0	25,0

H370.2-1.3.26



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906194258

<i>Klientas</i>		<i>Data</i>	2023-09-06
<i>Projektas</i>	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	<i>Inžinierius</i>	Jūratė Pociūtė
<i>Šilumokaičio tipas</i>	XB37M-1-16	<i>Kontaktinis asmuo</i>	
<i>Gaminio kodas</i>	004H7286	<i>Pašto adresas</i>	
<i>Sujungti vienetai</i>	1 (Parallel)		

Daiktai			
Gaminio kodas	Vnt.	Komponentas	
004H7286	1	XB37M-1-16	

Komentarai
<p>Variu lituotas nerūdijančio plieno šilumokaitis suprojektuotas ir sukonfigūruotas centralizuoto šildymo sistemoms, centralizuoto vėdinimo ir kitiems šildymo įrenginiams. Lituoti šilumokaičiai turi naujas MIKRO PLOKŠTES™, kurios leidžia perduoti šilumą daug efektyviau nei ankstesniuose modeliuose. Energijos ir sąnaudų taupymas, ilgesnis tarnavimo laikas, atsparus korozijai dizainas, kompaktiškas dizainas.</p> <p>All data, mechanical, thermal, hydraulic, and other content in this document are intellectual properties of Danfoss A/S and may only be used for evaluating the calculation or quotation and may not, without written consent of Danfoss, be distributed to third party.</p> <p>The data and calculation result shown in this datasheet is created based on information and/or data entered by the user and Danfoss disclaims any responsibility for the accuracy, completeness and/or correctness of such information and/or data, and the resulting data and calculation shown in the datasheet. It is the sole responsibility of the user to ensure that the data and calculation are in accordance with the requirements and expectations.</p> <p>The calculation result shown in this datasheet does not consider any tolerances from measuring equipment in any installation and will over time differ from the calculations in software due to changes (including but not limited to) mechanical, fouling, wear, and tear.</p>

Šis pasiūlymas yra pateiktas remiantis Danfoss Pardavimų (Terminai) Terminais ir Sąlygomis, nebent šiame pasiūlyme nurodyta kitaip. Terminai čia nėra nurodyti, Terminus galite rasti čia:

<http://salesconditions.danfoss.lt/>

Danfoss gali jus apmokestinti papildomomis priemokomis ir mokesčiais tokiais kaip: mažo užsakymo mokestis, krovinio gabenimas, skubus pristatymas, grąžinimas ir anulavimas, jei Danfoss jus informavo apie šias priemokas ir mokesčius Danfoss užsakymo patvirtinime, kainoraštyje arba kitu jums tinkamu būdu.

Prašome, prieš patvirtindami užsakymą, patikrinkite medžiagų tinkamumą, duomenis bei nurodytą temperatūrą. Gaminiai nenurodyti pasiūlyme, įskaitant, be apribojimų, kitas medžiagas, duomenis, papildomas paslaugas, pagalbines medžiagas, montavimą, įrengimą ar paleidimą nėra įtraukti į šį pasiūlymą.

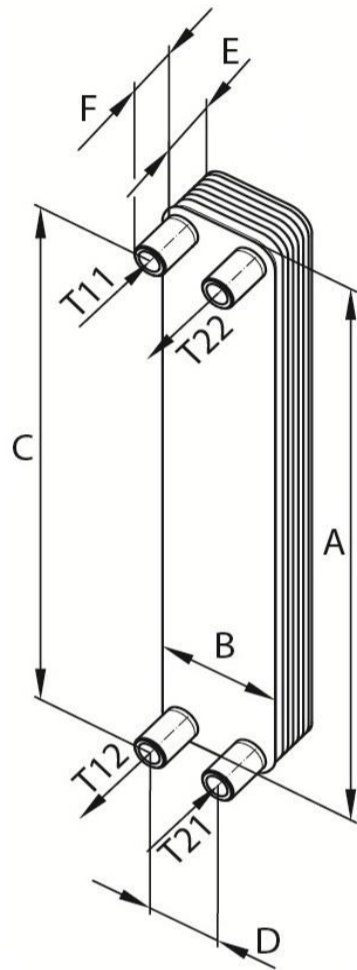
IMPORTANT NOTICE: Danfoss reserves the right to adjust prices for non-delivered Products in the event of changes in rates of exchange, variations in costs of materials, sub-suppliers' price increases, changes in custom duties, changes in wages, changes in freight rates, state requisitions or similar conditions over which Danfoss has no or limited control. Danfoss may charge Customer separately for surcharges and fees, such as but not limited to: small orders, freight and handling, express delivery, return and cancellation, provided Danfoss has informed Customer of such surcharges and fees, e.g. in Danfoss order confirmation, as part of price lists, or as otherwise made available to Customer.

Additionally, without limiting the generality of the foregoing: Due to the ongoing uncertainty and volatility on the raw material market, Danfoss reserves the right to update prices relating to stainless steel and raw other materials if they fluctuate more than +/-5%.



Danfoss HEXSelector 1.3.26

ENGINEERING
TOMORROW



#1810-230906194258

Type	Flow Type	Size	HEX Type:	Weight, empty (kg)	
T11	Inlet	G 1	XB37M-1-16	5,16	
T12	Outlet	G 1	Code:	Volume (l):	
T21	Inlet	G 1	004H7286	0,6 / 0,7	
T22	Outlet	G 1	Connection:	Certification/Approval Type:	
			Thread	PED 2014/68/EU, Art. 4.3	
			Plate Material:	Engineer:	
			AISI316L	Jūratė Pociūtė	
Dimension (mm)			Gasket Material:	Date	
A :	525	B :	119	--	2023-09-06 19:43:52
C :	479	D :	72	Design Temperature (°C):	Customer / Project
E :	38	F :	20	-10,0/180,0	/ Olandų g. 21, Vilnius - TKF K1 ir K2
			Design Pressure (bar(g)):	Contact Person:	
			25,0/25,0		

Measures only to be used for your reference and not to be used for engineering or construction purposes.

BHEX

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906194554

Klientas		Data	2023-09-06
Projektas	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	Inžinierius	Jūratė Pociūtė
Šilumokaičio tipas	SL140DWTL-1-70	Kontaktinis asmuo	
Gaminio kodas	079U7075/079L0820(nsb)	Pašto adresas	
Sujungti vienetai	1 (Parallel)		

Apskaičiuoti parametrai	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Srauto tipas			CounterCurrent
Šilumos apkrova	kW		369,00
Įėjimo temperatūra	°C	115,0	55,0
Išėjimo temperatūra	°C	60,0	75,0
Masės srautas	kg/s	1,60	4,70
Tūrinis srautas	L/min	98,97	282,08
Bendras slėgio kritimas	kPa	0,82	13,54
Slėgio kritimas jungtyje	kPa	0,05	0,93
Fuliacinis faktorius	m ² K/kW	0,1377	0,1377
Paviršiaus atsarga	%		81,89
Vidutinis logaritminis temperatūrų skirtumas	K		16,8
Šilumos perdavimo koeficientas (Galimas/Reikalingas)	W/m ² ·K		3989 / 2193
Greitis jungtyje	m/s	0,55	1,56
Šlities įtempimai	Pa	4,94	39,14

Skysčio savybės	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Skystis		Water	Propylene glycol (35%)
Skysčio klampumas	mPa·s	0,3261	0,9202
Skysčio tankis	kg/m ³	967,8511	999,7670
Skysčio šilumos talpa	kJ/kg·K	4,2025	3,9254
Skysčio šilumos laidumas	W/m·K	0,6720	0,4636

Specifikacijos	Vienetas	1 pusė	2 pusė
Šilumokaičio tipas			SL140DWTL-1-70
Plokštelių skaičius			70
Grupavimas			1*34TL/1*35TL
Plokštės storis	mm		2x 0,20 (None)
Plokštės medžiaga			AISI316L
Veiksminga zona	m ²		10,00
Litavimo medžiaga			Cu
Tūris	l	10,9	11,2
svoris tuščio	kg		48,60 / 70,33
Jungtis	Įėjimas	R 2.5 Thread	R 2.5 Thread
	Išėjimas	R 2.5 Thread	R 2.5 Thread
Sertifikavimo/Patvirtinimo Tipas			PED 2014/68/EU, Art. 4.3
Minimali projektinė temperatūra	°C		-196,0
Maksimali projektinė temperatūra	°C		225,0
Maksimalus projektinis slėgis	bar(g)	25,0	25,0

H370.2-1.3.26



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss HEXSelector 1.3.26

#1810-230906194554

<i>Klientas</i>		<i>Data</i>	2023-09-06
<i>Projektas</i>	Olandų g. 21, Vilnius -TKF K1 ir K2	<i>Inžinierius</i>	Jūratė Pociūtė
<i>Šilumokaičio tipas</i>	SL140DWTL-1-70	<i>Kontaktinis asmuo</i>	
<i>Gaminio kodas</i>	079U7075/079L0820(nsb)	<i>Pašto adresas</i>	
<i>Sujungti vienetai</i>	1 (Parallel)		

Daiktai			
Gaminio kodas	Vnt.	Komponentas	
079U7075/079L0820(nsb)	1	SL140DWTL-1-70	

Komentarai
<p>All data, mechanical, thermal, hydraulic, and other content in this document are intellectual properties of Danfoss A/S and may only be used for evaluating the calculation or quotation and may not, without written consent of Danfoss, be distributed to third party.</p> <p>The data and calculation result shown in this datasheet is created based on information and/or data entered by the user and Danfoss disclaims any responsibility for the accuracy, completeness and/or correctness of such information and/or data, and the resulting data and calculation shown in the datasheet. It is the sole responsibility of the user to ensure that the data and calculation are in accordance with the requirements and expectations.</p> <p>The calculation result shown in this datasheet does not consider any tolerances from measuring equipment in any installation and will over time differ from the calculations in software due to changes (including but not limited to) mechanical, fouling, wear, and tear.</p>

Šis pasiūlymas yra pateiktas remiantis Danfoss Pardavimų (Terminai) Terminais ir Sąlygomis, nebent šiame pasiūlyme nurodyta kitaip. Terminai čia nėra nurodyti, Terminus galite rasti čia:

<http://salesconditions.danfoss.lt/>

Danfoss gali jus apmokestinti papildomomis priemokomis ir mokesčiais tokiais kaip: mažo užsakymo mokestis, krovinio gabenimas, skubus pristatymas, grąžinimas ir anuliuojimas, jei Danfoss jus informavo apie šias priemokas ir mokesčius Danfoss užsakymo patvirtinime, kainoraštyje arba kitu jums tinkamu būdu.

Prašome, prieš patvirtindami užsakymą, patikrinkite medžiagų tinkamumą, duomenis bei nurodytą temperatūrą. Gaminiai nenurodyti pasiūlyme, įskaitant, be apribojimų, kitas medžiagas, duomenis, papildomas paslaugas, pagalbines medžiagas, montavimą, įrengimą ar paleidimą nėra įtraukti į šį pasiūlymą.

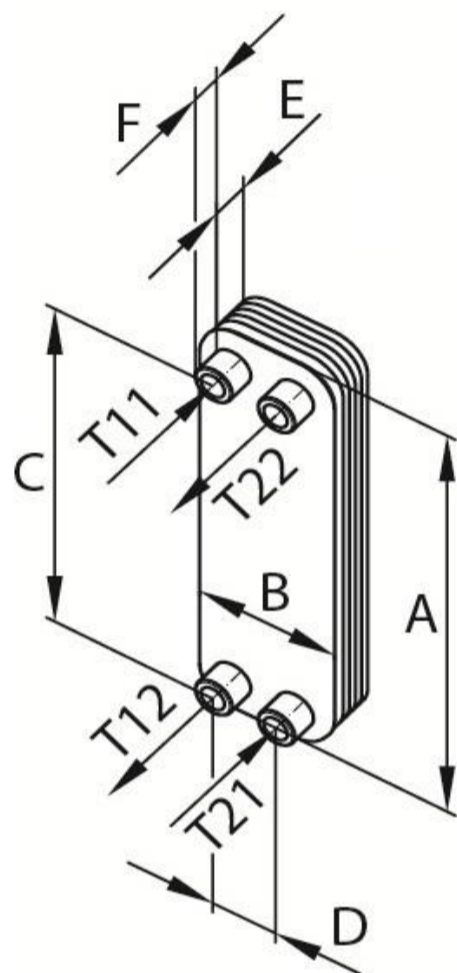
IMPORTANT NOTICE: Danfoss reserves the right to adjust prices for non-delivered Products in the event of changes in rates of exchange, variations in costs of materials, sub-suppliers' price increases, changes in custom duties, changes in wages, changes in freight rates, state requisitions or similar conditions over which Danfoss has no or limited control. Danfoss may charge Customer separately for surcharges and fees, such as but not limited to: small orders, freight and handling, express delivery, return and cancellation, provided Danfoss has informed Customer of such surcharges and fees, e.g. in Danfoss order confirmation, as part of price lists, or as otherwise made available to Customer.

Additionally, without limiting the generality of the foregoing: Due to the ongoing uncertainty and volatility on the raw material market, Danfoss reserves the right to update prices relating to stainless steel and raw other materials if they fluctuate more than +/-5%.



Danfoss HEXSelector 1.3.26

ENGINEERING
TOMORROW

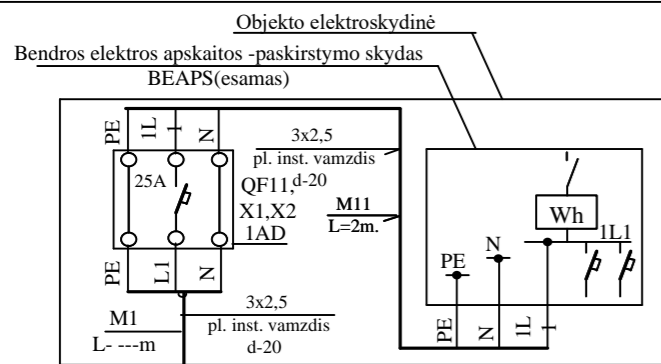


SONDEX®

#1810-230906194554

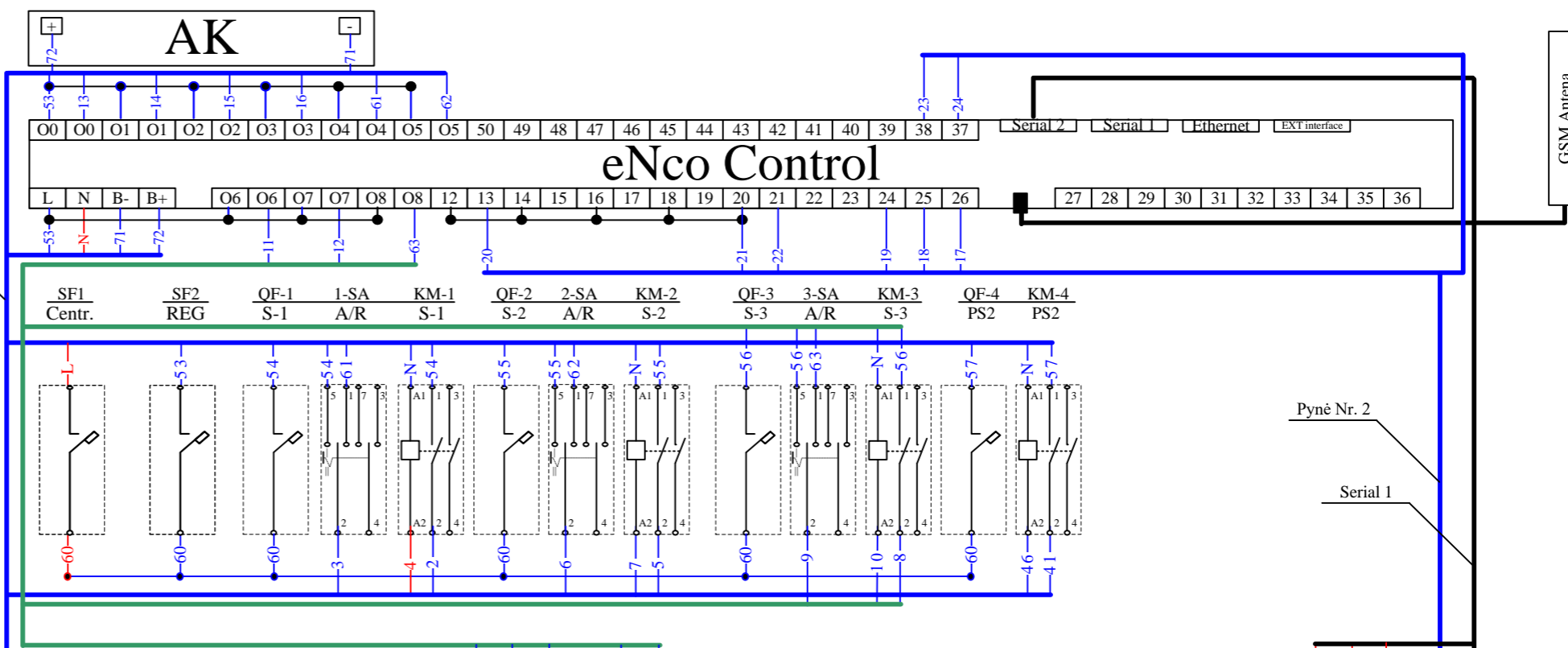
Type	Flow Type	Size	HEX Type:	SL140DWTL-1-70	Weight, empty (kg)	48,60	
T11	Inlet	R 2.5	Code:	079U7075/079L0820(nsb)	Volume (l):	10,9 / 11,2	
T12	Outlet	R 2.5					
T21	Inlet	R 2.5	Connection:	Thread	Certification/Approval Type:	PED 2014/68/EU, Art. 4.3	
T22	Outlet	R 2.5	Plate Material:	AISI316L	Engineer:	Jūratė Pociūtė	
Dimension (mm)			Gasket Material:	--	Date	2023-09-06 19:47:25	
A :	611	B :	241	Design Temperature (°C):	-196,0/225,0	Customer / Project	/ Olandų g. 21, Vilnius - TKF K1 ir K2
C :	520	D :	150				
E :	212	F :	31				
			Design Pressure (bar(g)):	25,0/25,0	Contact Person:		

Measures only to be used for your reference and not to be used for engineering or construction purposes.



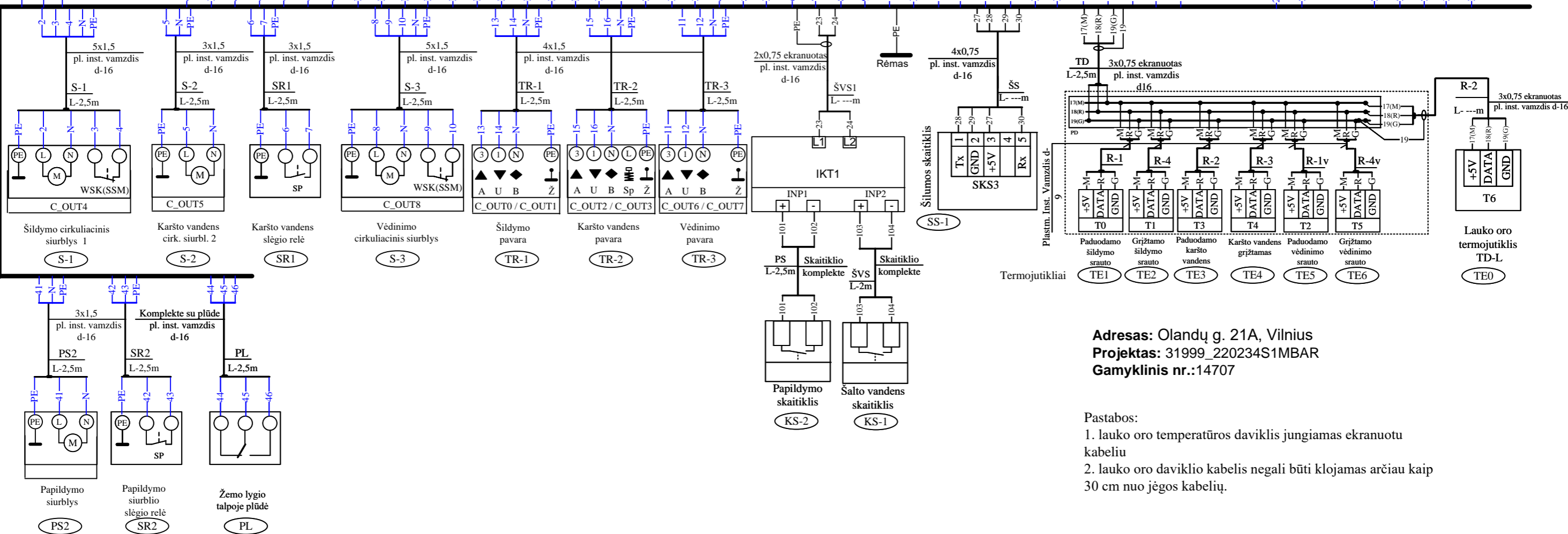
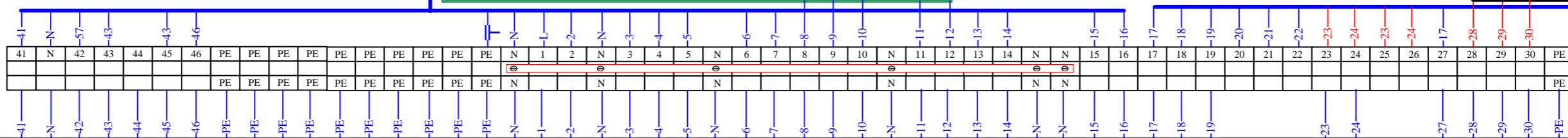
- SF1 - Įvadinis automatinis išjungėjas
- SF2 - Valdiklio automatinis išjungėjas
- QF-1 - Šildymo siurblio automatinis išjungėjas
- 1-SA - Šildymo siurblio valdymas automatinis/rankinis
- KM-1 - Šildymo siurblio kontaktorius
- QF-2 - KV siurblio automatinis išjungėjas
- 2-SA - KV siurblio valdymas automatinis/rankinis
- KM-2 - KV siurblio kontaktorius
- QF-3 - Vėdinimo siurblio automatinis išjungėjas
- 3-SA - Vėdinimo valdymas automatinis/rankinis
- KM-3 - Vėdinimo kontaktorius
- QF-6 - Papildymo siurblio automatinis išjungėjas
- KM-6 - Papildymo siurblio kontaktorius

Pynė Nr. 1



Pynė Nr. 2

Serial 1



Adresas: Olandų g. 21A, Vilnius
Projektas: 31999_220234S1MBAR
Gamyklinis nr.:14707

- Pastabos:
1. lauko oro temperatūros daviklis jungiamas ekranuotu kabeliu
 2. lauko oro daviklio kabelis negali būti klojamas arčiau kaip 30 cm nuo jėgos kabelių.

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Tipas	Mat. Vnt.	Kiekis	Pastaba
Gamyklinis komplektas						
1	P	Valdiklio komplektas	Enco control	vnt.	1	
2						
3		Temperatūros daviklis		vnt.	6	
4		Lauko oro temperatūros daviklis		vnt.	1	
5	ŠPRS	Regulatoriaus skydelis 42 modulių	Famatel	vnt.	1	
6						
7		Rubiseif termodaviklių prijungimo blokas		vnt.	1	
8		GSM antena		vnt.	1	
9	AK	Akumuliatorius	LC-R122R2P	vnt.	1	
10		Baterijos laikiklis		vnt.	1	
11						
12	SF1	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 16A	PL7-C16	vnt.	1	
13	SF2	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 1A	PL7-C1	vnt.	1	
14				vnt.		
15	QF-1	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 4A	PL7-D4	vnt.	1	
16	QF-2	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 1A	PL7-D1	vnt.	1	
17	QF-3	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 6A	PL7-D6	vnt.	1	
18	QF-4	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 4A	PL7-D4	vnt.	1	
19						
20	KM1,2	Instaliacinis kontaktorius 2 na. kont. ~220V	Z-R230/16-20	vnt.	2	
21	KM3	Instaliacinis kontaktorius 2 na. kont. ~220V	Z-R230/16-20	vnt.	1	
22	KM4	Instaliacinis kontaktorius 2 na. kont. ~220V	Z-R230/16-20	vnt.	1	
23						
24	1,2-SA	Perjungiklis vienpolis 3-jų padėčių	Z-S/2WM	vnt.	2	
25	3-SA	Perjungiklis vienpolis 3-jų padėčių	Z-S/2WM	vnt.	1	
26	X	Sujungimo gnybtai		kompl.	1	
27		Pynė Nr. 1		vnt.	1	
28		Pynė Nr. 2		vnt.	1	
29		Kabelis Serial 1		vnt.	1	
Mazgo montavimo komplektas						
1		Kabelis 2x1,0 mm ²	MMJ/PPJ/NYMc	m	0	
2		Kabelis 3x1,5 mm ²	MMJ/PPJ/NYMc	m	10	
3		Kabelis 4x1,5 mm ²	MMJ/PPJ/NYMc	m	7,5	
4		Kabelis 5x1,5 mm ²	MMJ/PPJ/NYMc	m	5	
5		Kabelis 3x0,75 mm ² ekranuotas	LIYCY	m	2,5	
6		Laidas 4mm ² geltonas - žalias monolitas		m	1	
7		Plastmasinis instaliacinis vamzdis d-36	PA-RKB-29F	m	2	
8		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 mm	IPS16	m	12	
9		Plastmasinis instaliacinis lovelis 40x40		m	3	
Montavimo vietoje komplektas						
1		Keitiklis impuls - Mbus	PA-1	vnt.	1	
2	QF11	Automatinis išjungiklis vienpolis In. - 25A		vnt.	1	
3	X1,X2	Sujungimo gnybtai		vnt.	2	
4	1AD	Apsauginė dėžutė 2-jų vietų IP20		vnt.	1	
5		Kabelis 3x2,5 mm ²		m	---	
6						
7		Kabelis 2x0,75 ekranuotas mm ²	LIYCY	m	---	
8		Kabelis 3x0,75 mm ² ekranuotas	LIYCY	m	---	
9		Kabelis 3x1,0 mm ²		m	---	
10		Kabelis 4x0,75 mm ²		m	---	
11		Laidas varinis 1x2,5 mm ²		vnt.	6	
12		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-20 mm		m	---	
13		Plastmasinis instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 mm		m	---	
Adresas: Olandų g. 21A, Vilnius						