

**ARDYNAS**

Statytojas **UAB „PALANGOS ŠILUMOS TINKLAI“**

Projektuotojas **UAB „ARDYNAS“**

Statinio projekto pavadinimas **KATILINĖS KA06 ŠILUMOS GAMYBOS ĮRENGINIŲ KAPITALINIO REMONTO, MOKYKLOS G. 9, PALANGA, PROJEKTAS**

Statinio projekto numeris **2024-10-01**


Statinio projekto etapas **TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

Statinio projekto dalis **DUJOTIEKIO DALIS** **0 Laida**

Bylos žymuo **2024-10-01-TDP-D** **5 tomas**


	Parašas	Data
Direktorius <b>Nerijus Rudelevičius</b>		2024-07-24
Projekto vadovė <b>Vaiva Paulauskienė</b> Atestato Nr. 20324		2024-07-24
Projekto vadovės pavaduotoja <b>Jolanta Pabedinskienė</b> Atestato Nr. 8988		2024-07-24
Projekto dalies vadovė <b>Raimonda Buivydaitė</b> Atestato Nr. 4250		2024-07-24
	2024 m.	

Įmonės kodas: 133884372  
 Adresas: Gedimino g. 47, LT- 44242 Kaunas  
 Tel./faks.: +370 37 323 209/ +370 37 337 257  
 El.p.: ardynas@ardynas.lt

Eil. Nr.	Dokumento žymuo/ numeris	Lapas	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>TEKSTINIAI DOKUMENTAI</b>						
1.	2024-10-01-TDP-D.TL	1	1	-	Titulinis lapas	
2.	2024-10-01-TDP-D.BSZ	2	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
3.	2024-10-01-TDP-D.AR	3	5	0	Aiškinamasis raštas	
4.	2024-10-01-TDP-D.TS	8	6	0	Techninė specifikacija	
5.	2024-10-01-TDP-D.SZ	14	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
<b>BRĖŽINIAI</b>						
6.	2024-10-01-TDP-D.B-01	18	1	0	Katilinės dujotiekio plana M1:100	
7.	2024-10-01-TDP-D.B-02	19	1	0	Projektuojamo dujotiekio katilinėje schema	
<b>Viso:</b>			<b>19</b>			
0	2024-07-24	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 Gedimino g. 47, LT- 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323209 El. p. ardynas@ardynas.lt			Statinio projekto pavadinimas <b>Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas</b>		
20324	PV	Vaiva Paulauskienė		Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 – Katilinė</b>		
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė				
4250	PDV	Raimonda Buivydaitytė				
				Dokumentų pavadinimas <b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>		Laida 0
LT	Statytojas (Užsakovas) <b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>			Dokumentų žymuo <b>2024-10-01-TDP-D.BSZ</b>		Lapas 1
						Lapų 1

## TURINYS

1	BENDRIEJI DUOMENYS .....	2
1.1	Projekto apimtis .....	2
1.2	Normatyviniai dokumentai .....	2
1.3	Pagrindiniai duomenys projektavimui .....	3
1.4	Licencijuotos kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis buvo parengta projekto dalis:	3
2	KATILINĖS ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS .....	3
3	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	3
3.1	Išėities duomenys .....	3
3.2	Katilinės dujų prijungimas.....	4
3.2.1	Katilų dujųofikavimas.....	4

0	2024-07-01	Konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 Gedimino g. 47, LT- 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323209 El. p. ardynas@ardynas.lt		Statinio projekto pavadinimas
20324	PV	Vaiva Paulauskienė	Statinio numeris ir pavadinimas
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė	<b>01 – Katilinė</b>
4250	PDV	Raimonda Buivydaitė	Dokumento pavadinimas
			<b>Aiškinamasis raštas</b>
			Laida
			0
LT	Statytojas (Užsakovas) <b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>		Dokumento žymuo
			<b>2024-10-01-TDP-D.AR</b>
			Lapas
			1
			Lapų
			5

## 1 BENDRIEJI DUOMENYS

### 1.1 Projekto apimtis

Statinio projekto pavadinimas: Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas. Projekto įgyvendinimu, siekiama sumažinti metinį dujų suvartojimą ir išmetamų teršalų kiekį iki 50%.

Projekto rengimo pagrindas: Projekto rengimo pagrindas yra Projektavimo darbų sutartis. Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais, technine užduotimi ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Statybos etapai: darbus numatoma atlikti:

- 1 etapu – numatoma dujofikuoti du katilus;
- 2 etapu – demontavus katilą Nr.3 numatyti dujotiekio vamzdynų demontavimą.

### 1.2 Normatyviniai dokumentai

Šventosios miesto katilinės remonto projektas parengtas vadovaujantis dokumentais, pateiktais lentelėje:

Eilės Nr.	Dokumento pavadinimas
1.	UAB „Palangos šilumos tinklai“ techninė užduotis (techninė specifikacija);
2.	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. Valstybės žinios, 1996-09-01, Nr. I-1240 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01 iki 2022-12-31);
3.	STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė, 2016-11-11, Nr. 26687 (galiojanti suvestinė redakcija 2020-09-22);
4.	Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės 2016-09-19 d. įsak. Nr.1-249;
5.	LST EN 60079-10-1:2016 „Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis. Zonų klasifikavimas. Sprogiųjų dujų atmosferos (IEC 60079-10-1:2015)“;
6.	Gamtinių dujų, suskystintų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklės. Valstybės žinios, 2012-10-06, Nr. 116-5883. Galiojanti suvestinė redakcija 2019-05-01;
7.	LST EN 12952-13:2003 „Vandens vamzdžių katilai ir pagalbinė įranga. 13 dalis. Kūryklų dujų valdymo sistemoms keliami reikalavimai“;
8.	LST EN 1776:2016 „Dujų infrastruktūra. Dujų matavimo sistemos. Funkciniai reikalavimai.“;
9.	LST EN 12952-8:2003 „Vandens vamzdžių katilai ir pagalbinė įranga. 8 dalis. Katilo skystojo ir dujinio kuro degimo sistemoms keliami reikalavimai“.
10.	HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“;
11.	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“;
12.	STR 2.01.01(5):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“;
13.	Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. 1-162 „Dėl Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklių patvirtinimo“;
14.	Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 27 įsakymas Nr. 1-245 „Dėl Gamtinių dujų apskaitos tvarkos aprašo patvirtinimo“.

Turi būti naudojama naujausia bet kurio nurodyto norminio dokumento versija.

Toliau tekste nurodyto norminio dokumento įsigaliojimo data tokia, kaip nurodyta šiame poskyryje.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		2	5	0

UAB Palangos šilumos tinklai

2024-10-01-TDP-D.AR

Projekto dalis atitinka nustatytų esminių statinių reikalavimų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Pastaba. Rangovas, atlikdamas statybos kainos skaičiavimą, turi įvertinti riziką, kad Techniniam darbo projekte priimti medžiagų ir darbų kiekiai gali keistis 10 proc. ribose.

### 1.3 Pagrindiniai duomenys projektavimui

Pagrindiniai duomenys projektavimui pateikti lentelėje:

1 lentelė.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Parametro vertė
1.	Dujų slėgis įėjime į katilinę	3,0 bar
2.	Dujų slėgis prieš katilus	0,15 bar
3.	Dujų rotacinio skaitiklio pralaidumas	4÷549 nm <sup>3</sup> /h
4.	Aplinkos oro temperatūra	+5 °C
5.	Dujų bazinių sąlygų temperatūra	0°C
6.	Dujų bazinių sąlygų slėgis	1,01325 bar

### 1.4 Licencijuotos kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis buvo parengta projekto dalis:

- Microsoft Windows 10 Pro;
- OpenPlant Modeler CONNECT Edition;
- Microsoft Office;
- Autodesk AutoCad LT 2021;
- Foxit PhantomPDF / Foxit PDF Editor Pro.

## 2 KATILINĖS ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Esamoje katilinėje yra veikiantys du vandens šildymo katilai VK-21 Q=1,86 MW. Vienas iš jų (katilas Nr.3) antrame statybų etape numatytas demontuoti. Dalis katilų, kaip katilas Nr.1 TG-3 Q=3,5 MW, katilas Nr.2 TG-3 Q=3,5 MW, katilas Nr.5 TG-3 Q=0,5 MW yra jau demontuoti. Minėti katilai, kaip ir numatomas demontuoti katilas VK-21 Nr.3, yra techniškai ir morališkai pasenę, taip pat neatitinka Lietuvos Respublikoje nustatytų aplinkos apsaugos kriterijų.

## 3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 3.1 Išėities duomenys

Dujotiekis projektuojamas į:

- Į du Viessman katilus Vitocrossal 300 CR3B po 0,72 MW, su Riello degikliais  $Q_{max}=0,86$  MW. Vieno degiklio dujų sunaudojimas 69,6 nm<sup>3</sup>/h;
- Vandens šildymo katilas VK-21 Q=1,86 MW Nr.4, dujų sunaudojimas katilinėje 226 nm<sup>3</sup>/h (katilas numatytas rezerviniu).
- Vandens šildymo katilas VK-21 Q=1,86 MW Nr.3 antrame etape demontuojamas;
- Dujų slėgis už katilinės regulatoriaus, prieš degiklį – 0,15 bar.
- Katilinėje trumpinamas dujų kolektorius d219,1 mm kartu su prapūtimo ir saugumo vamzdžiais d25 mm;
- Katilinės patalpos kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų – D<sub>g</sub>.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		3	5	0
UAB Palangos šilumos tinklai		2024-10-01-TDP-D.AR		

### 3.2 Katilinės dujų prijungimas

Dujotiekio projektavimo pradžia – esamas dujotiekio kolektorius katilinėje d219,1x6,0 alt. +5,02\* ir esami prapūtimo ir saugumo vamzdžiai.

Dujų apskaita. Dujų sunaudojimas rekonstruojamoje katilinėje matuojamas iš esančio rotacinio dujų skaitiklio G100  $Q'=(1\div 160) \text{ m}^3/\text{h}$  ir  $Q=(4\div 549) \text{ nm}^3/\text{h}$ . Po rekonstrukcijos bendras dujų suvartojimas katilinėje numatomas  $Q_{\text{max}}=2\times 69,6=139,2 \text{ nm}^3/\text{h}$ . Katilas VK-21  $Q=1,86 \text{ MW}$  Nr.4 su dujų suvartojimu  $Q=226^* \text{ nm}^3/\text{h}$  – lieka rezerviniu.

#### 3.2.1 Katilų dujofikavimas

Katilinėje dujų vartotojai – projektuojami du vandens šildymo katilai po 0,72 MW galingumo.

Vienam vandens šildymo katilui numatytas dujų degiklis 0,15/0,35÷0,86 MW su elektronine dalimi REC 37, žemos emisijos 3 kl. pagal LST EN 676:2020/AC:2023 28 MW.

Dujų slėgis prieš projektuojamus ir degiklio dujų rampą – 0,15 bar.

Vieno katilo degiklio dujų sunaudojimas  $Q_{\text{max}}=69,6 \text{ nm}^3/\text{h}$ . Bendras katilinėje dujų sunaudojimas  $Q_{\text{max}}=2\times 69,6=139,2 \text{ nm}^3/\text{h}$ .

Prieš kiekvieną katilą numatyta du rutuliniai flanšiniai čiaupai, flanšinis kompensatorius, prapūtimo ir saugumo vamzdžiai, dujų slėgio kontrolės prietaisas ir dujų reguliavimo rampa.

Dujų redukavimo rampą sudaro:

- Dujų filtras;
- Elektromagnetiniai atkirtos vožtuvai.
- Dujų srauto reguliatorius.

Už dujų rampos numatytas dujų slėgio kontrolės prietaisas. Dujų rampos schema gali būti tikslinama.

Dujotiekio projektavimo pabaiga – jungtis prie katilo degiklio plokštelinio ventilio.

Pastaba: Dujų degikliai numatyti taip, kad vienas dujų pajungimas būtų iš kairės, kitas iš dešinės (žiūr. ŠT dalį).

Pagal Užsakovo pageidavimą, numatyta trumpinti dujų kolektorių  $\varnothing 219,1\times 6,0^*$ , privirinant už prisijungimo vietos naujų katilų sferinę aklę DN200. Iš kolektoriaus numatytas prapūtimo vamzdynas  $\varnothing 38\times 3,0$ .

Iš katilinės prapūtimo, saugumo žvakės išvestos 1,0 m virš stogo karnyzo ir įžemintos (žiūr. E dalį).

Katilinė esama, todėl vėdinimas, oro pritekėjimas – projekte nesprenžiamas.

Katilų ir kitos įrangos pastatymus žiūr. ŠT dalyje.

Visos inžinerinės komunikacijos į katilinę turi būti užhermetintos.

Dujotiekis tvirtinamas prie statybinių konstrukcijų, katilinės aikštelės, ant atskirai stovinčių atramų, pagalbinis dujotiekis tvirtinamas prie pagrindinio arba prie statybinių konstrukcijų, dujotiekio kolektorius kabinamas prie stogo konstruktyvo pagal LR galiojančias normas ir standartus (žiūr. SK dalį).

Dujotiekio vamzdžiai susikirtime per sieną – montuojami dėkle, kurio diametras už vamzdį turėtų būti didesnis 80\* mm.

Katilinės patalpoje esama priešavarinė dujų signalizacija, kuri suveiks, kai dujų kiekis patalpoje pasieks 20% žemutinės dujų užsiliepsnojimo koncentracijos, kuri įjungtų garso ir šviesos signalizaciją budinčio patalpoje. Taip pat yra esama automatinė sistema, nutraukianti dujų tiekimą, kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 40% žemutinės dujų užsiliepsnojimo koncentracijos. Katilinės priešgaisrinė dujų signalizacija numatyta atnaujinti (žiūr. GSS dalyje).

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		4	5	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.AR</b>			

Katilinės dujų įrenginių pavojingos zonos:

- 1,0 m – 2 zona nuo visų flanšinių, srieginių armatūrų jungčių;
- 0,5 m – 1 zona nuo visų išmetimo žvakių ant stogo (zona kontroliuojama);
- 1,5 m – 2 zona nuo visų išmetimo žvakių ant stogo (zona kontroliuojama).

Šioje projekto dalyje sprendžiama tik dujinė dalis.


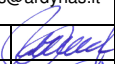

Matmenis pažymėtus žvaigždute – tikslinti darbo vietoje.

Antrame projektavimo etape, demontavus katilą VK-21 Nr.3, numatytas dujotiekio su pagalviniais dujų vamzdžiais demontavimas privirinant akles.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		5	5	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.AR</b>			

## TURINYS

1	NORMINIAI DOKUMENTAI	2
2	PLIENINIAI VAMZDŽIAI	3
3	PRIVIRINAMOS JUNGIMO DETALĖS	3
4	FLANŠINĖ JUNGTIS	3
5	ČIAUPAI	4
6	KITOS MEDŽIAGOS	4
7	DUJOTIEKIO MONTAVIMAS	5

0	2024-07-24	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 Gedimino g. 47, LT- 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323209 El. p. ardynas@ardynas.lt			Statinio projekto pavadinimas	
20324	PV	Vaiva Paulauskienė		<b>Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas</b>	
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė		Statinio numeris ir pavadinimas  <b>01 – Katilinė</b>	
4250	PDV	Raimonda Buivydaitė		Dokumento pavadinimas  <b>Techninės specifikacijos</b>	
				Laida	0
LT	Statytojas (Užsakovas)  <b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>			Dokumento žymuo  <b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>	Lapas 1 Lapų 6

## 1 NORMINIAI DOKUMENTAI.

- 1.1 Slėginės įrangos techninis reglamentas. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2016-01-25 d įsakymo Nr.4-51 redakcija. Suvestinė redakcija 2016 07 19 LST EN IEC 60079-10-1:2021 Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis. Zonų klasifikavimas. Sprogiosios dujų atmosferos Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės. Patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162;
- 1.2 LST EN ISO 13686: 2013 Gamtinės dujos. Kokybės žymėjimas;
- 1.3 STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr.D1-848;
- 1.4 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Patvirtinta Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriatu 2000 12 22 įsakymu Nr. 346;
- 1.5 LST EN 10217-3:2019 Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Elektra suvirinti ir po fliusu suvirinti legiruotojo smulkiagrūdžio plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes kambario, aukštoje ir žemoje temperatūroje
- 1.6 LST EN 10216-3:2014 Besiūliai slėginiai plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Legiruotojo smulkiagrūdžio plieno vamzdžiai;
- 1.7 LST EN 10217-7:2021 Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 7 dalis. Nerūdijančiojo plieno vamzdžiai;
- 1.8 LST EN 10216-5:2021 Besiūliai plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 5 dalis. Nerūdijančiojo plieno vamzdžiai;
- 1.9 LST EN 1092-1:2018 Jungės ir jų jungtys. Vamzdžių, sklendžių, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų, žymimų PN, žiedinės jungės. 1 dalis. Plieninės jungės;
- 1.10 LST EN 1759-1:2005 Jungės ir jų jungtys. Vamzdžių, uždarymo ir reguliavimo įtaisų, jungiamųjų detalių ir pagalbinių reikmenų, žymimų pagal klasę, žiedinės jungės. 1 dalis. Plieno jungės, kurių vardiniai dydžiai nuo NPS 1/2 iki NPS 24;
- 1.11 LST EN 12560-2:2014 Jungės ir jų jungtys. Pažymėtos klasės jungių tarpiklių matmenys. 2 dalis. Spiraliniai plieninių jungių tarpikliai;
- 1.12 LST EN 10253-3:2009 Sandūrinio kontaktiniu būdu suvirinamų vamzdžių jungiamosios detalės. 3 dalis. Specialiai nekontroliuojami, plastiškai deformuojami nerūdijantieji austenitiniai ir austenitiniai feritiniai (dupleksiniai) plienai;
- 1.13 LST EN 1514-1:2000 Jungės ir jų jungtys. Pažymėtų pagal PN jungių tarpiklių matmenys. 1 dalis. Nemetaliniai plokštieji tarpikliai su įdėklais arba be jų;
- 1.14 LST EN 1515-4:2021 Jungės ir jų jungtys. Varžtiniai sujungimai. 4 dalis. Įrangos, kuriai taikoma Direktyva 2014/68/ES dėl slėginės įrangos, varžtinių sujungimų parinkimas;
- 1.15 LST EN 12266-1:2012 Pramoninės sklendės. Metalinių sklendžių bandymai. 1 dalis. Slėginiai bandymai, bandymo procedūros ir priėmimo kriterijai. Privalomieji reikalavimai;
- 1.16 LST EN ISO 12944-5:2020 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos
- 1.17 LST EN 12627:2018 Pramoninės sklendės. Plieninių sklendžių sandūrinio suvirinimo galai;
- 1.18 LST EN ISO 9606-1:2017 Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai;
- 1.19 2014/68/ES Slėginės įrangos direktyva;
- 1.20 MID 2004/22 ES Matavimo priemonių direktyva;
- 1.21 2006/42 ES Mašinų direktyva;
- 1.22 2014/30/ES Elektromagnetinio suderinamumo direktyva;
- 1.23 2014/34/ES Potencialiai sprogoje aplinkoje naudojama įranga ir apsaugos sistemos direktyva;
- 1.24 2014/35/ES Žemų įtampų direktyva;
- 1.25 2014/68/ES Slėginės įrangos direktyva;
- 1.26 LST EN 60079-1:2015 Sprogiosios atmosferos. 1 dalis. Įrangos apsauga vidiniam sproгимui atspariais „d“ gaubtais;

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		2	6	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>			

## 2 PLIENINIAI VAMZDŽIAI

Rekonstruojamoje katilinėje turi būti naudojami anglinio plieno besiūliai arba siūliniai vamzdžiai, atitinkantys atitinkamai standarto LST EN 10216-3 ar standarto LST EN 10217-3 reikalavimus. Vamzdžiai turi būti nudažyti apsaugine danga, atitinkančia standarto LST EN ISO 12644-5 reikalavimus, dažymo sistema C4.07. Viršutinis sluoksnis RAL 1021.

Vamzdžių išmatavimas ir plienas:

- d88,9x3,2 (DN80), pl. L245NE;
- d60,3x3,2 (DN50), pl. L245NE;
- d48,3x3,2 (DN40), pl. L245NE.

Prapūtimo ir saugumo vamzdynų nuvedimui iš naujai projektuojamų atšakų, žvakėms, slėgio manometrų privedimui projekte numatyti tiksliojo plieno vamzdžiai, atitinkantys standarto LST EN 10305-4:2016. Vamzdžių išmatavimas ir plienas:

- d38x3,0 mm (DN32), pl. E235+N;
- d28x2,0 mm (DN25), pl. E235+N;
- d18x1,5 mm (DN15), pl. E235+N.

Gali būti naudojami ir kitų, lygiavertės kokybės standartų vamzdžiai.

Naudojamų vamzdžių vidinis ir išorinis vamzdžio paviršius turi būti lygus, švarus, be subraižymų, iškilimų ir kitų defektų. Vamzdžio galai turi būti švariai ir tiesiai nupjauti.

Vamzdžiai turi būti pažymėti žymenimis taip kaip reikalauja vamzdžio gamybos standartas.

Vamzdžiai turi būti pateikti su atitikties sertifikatu LST EN 10204 3.1, patvirtinančiu jų kokybę.

## 3 PRIVIRINAMOS JUNGIMO DETALĖS

Jungimo detalės iš anglinio plieno turi atitikti standarto LST EN 10253-2 A tipas, arba lygiavertčio standarto reikalavimus.

Jungimo detalės iš nerūdijančio plieno turi atitikti standarto LST EN 10253-3, arba lygiavertčio standarto reikalavimus.

Jungiamosios detalės turi būti naujos, be defektų, švarios, tinkamos vamzdynų, transportuojančių gamtines dujas, sujungimui suvirinimo būdu.

Aplinkos temperatūra (min / max) (-30/+50) °C lauke, viduje +5/+25 °C montuojamoms detalės. Jungimo detalės turi būti pažymėtos žymenimis taip kaip reikalauja vamzdžio gamybos standartas.

Jungimo detalės turi būti pateiktos su atitikties sertifikatu LST EN 10204 3.1, patvirtinančiu jų kokybę.

## 4 FLANŠINĖ JUNGTIS

Flanšinės jungties elementai: flanšas, sandarinimo tarpinė ir tvirtinimo detalės turi būti parinkti atsižvelgiant į projektinius duomenis:

- Slėgio klasė MOP 0,15 bar arba aukštesnė;
- Vardinis skersmuo;
- Aplinkos temperatūra (min / max) (+5/+25)°C.

Flanšai turi būti pagaminti pagal standarto LST EN 1092-1 reikalavimus. Prijungimo prie konteinerio flanšo slėgio klasė ne mažesnė kaip PN6 bet turi būti patikslinta pagal konteinerio prijungimo flanšo slėgio klasę ir tipą. Tiekiami flanšai tiekiami komplekte su tarpinėmis, cinkuotais varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis; vienas varžtas turi būti su specialia graverine poveržle pereinamosios varžos užtikrinimui.

Flanšas turi būti pažymėtas taip, kaip reikalaujama flanšo gamybos standarte.

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		3	6	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>			

Flanšai turi turėti LST EN 10204 3.1 lygmens kontrolės sertifikatą.

Flanšo tarpinė turi atitikti LST EN 1514-1 standartą.

Flanšo tvirtinimo detalės-varžtai ir poveržlės - turi atitikti LST EN 1515-4 standartą.

## 5 ČIAUPAI

Plieninis čiaupas turi atitikti slėginės įrangos direktyvą 2014/68/ES.

Sandarumo lygmuo A pagal standartą LST EN 12266-1.

Projektiniai duomenys:

- Slėgio klasė MOP 0,15 bar arba aukštesnė;
- Vardinis skersmuo;
- Aplinkos temperatūra (min / max) (+5/+25)°C;
- Valdymo rankena-pailga/su el. pavara.

Rutulinio čiaupo su el. pavara pozicijos žymuo KD-1.1 ir KD-2.1, tipas – uždaromoji armatūra, skersmuo DN50. Korpuso žymuo – L235NE arba analogiškas, prijungimas flanšinis. Reikalinga įtampa 230-380V-AC, 50Hz, abiejų krypčių mechaninės apsaugos nuo didesnio negu leistinas sukimo momentas, pavaros vietinio valdymo blokas, abiejų krypčių galiniai išjungikliai, šiluminė pavaros variklio apvijų apsauga, galinių padėčių indikacija.

Čiaupas turi turėti LST EN 10204 3.1 lygmens kontrolės sertifikatą.

Čiaupas turi būti nudažytas apsaugine danga, atitinkančia standarto LST EN ISO 12644-5 reikalavimus, dažymo sistema C4.07. Viršutinis sluoksnis RAL 1021.

## 6 KITOS MEDŽIAGOS

6.1 Dujų slėgio manometras 0...500 mbar, skalės diametras 100 mm, pajungimas į procesą apatinis, G1/2B; Tikslumas 1,0 %. Raudona riba – 150 mbar. Aplinkos temperatūra  $t=(+5/+25)$  °C.

6.2 Dujų slėgio manometras 0...60 mbar, skalės diametras 100 mm, pajungimas į procesą apatinis, g1/2B; tikslumas 1,0 %. raudona riba – 17\* mbar. aplinkos temperatūra  $t=(+5/+25)$  °C.

6.3 Cinkuoti dangteliai dujų išleidimo vamzdžiams d38, d28 nuo atmosferinių kritulių. Aplinkos temperatūra  $t=(-30 / +50)$  °C.

6.4 Vienkomponenčiai tiksotropiniai klėjai ir hermetikas bitumo/gumos pagrindu dėklo sandarinimui (viskas vienoje pakuotėje, RAL 9011). Turi turėti galimybę tepti ant vertikalių paviršių esant temperatūrai nuo -30° C iki +50° C, turi būti elastinga kaip guma, atspari vandeniui, deguoniui ir atmosferos poveikiui, sukietėjęs t.b. stiprus ir elastingas, atmosferos poveikiui atsparus hermetikas, didesniems kaip 5 mm plyšiams dėkle sandarinti. Aplinkos temperatūra  $t=(-30 / +50)$  °C.

6.5 Antivibracinio flanšo projektiniai duomenys:

- Slėgio klasė MOP 0,15 bar arba aukštesnė;
- Vardinis skersmuo DN50;
- Aplinkos temperatūra (min / max) (+5/+25)°C.

Komplektuojamas su atsakomaisiais flanšais, tarpinėmis, cinkuotais varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis; vienas varžtas turi būti su specialia graverine poveržle pereinamosios varžos užtikrinimui.

6.6 Pasukama aklė. Statoma tarp čiaupo flanšo ir atsakomojo čiaupo flanšo. Projektiniai

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		4	6	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>			

duomenys:

- Slėgio klasė MOP 0,15 bar arba aukštesnė;
- Vardinis skersmuo DN50;
- Aplinkos temperatūra (min / max) (+5/+25)°C.

6.7 Dujų rampa. Rampa - įrengimas pagal EN 676, kuris numatytas iš dujų valymo filtro, minimalaus slėgio jungiklio, apsaugos vožtuvų (solenoidinių ventilių), dujų slėgio regulatoriaus (stabilizatoriaus), atvamzdžio su sriegine akle (schemą tikslinti). Parenkant regulatoriaus spyruoklę – atsižvelgti į degikliui reikalingą didžiausią dujų slėgį. Dujų rampos su prijungimo vamzdžiu, kurio galas srieginis Rp 1”1/2 ilgis L=0,523\* m. Dujotiekio vamzdis su dujų rampa prijungimas sriegiu Rp 1”1/2. Dujų rampą, jos ilgį, prijungimą tikslinti patvirtinus pirkimą konkretaus gaminio. Taip pat numatyti pilnai visas reikiamas fasonines dalis prijungimui prie degiklio.

## 7 DUJOTIEKIO STATYBA

Dujotiekį statyti (įrengti) turi teisę asmenys, įgiję šią teisę Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir su juo susijusių teisės aktų nustatyta tvarka. Statybos metu turi būti laikomasi saugos reikalavimų kaip nurodyta šios specifikacijos 1 skyriaus d, e, g, h punktuose nurodytuose dokumentuose.

Plieninius dujotiekius ar jų sudėtinės dalis virinantys suvirintojai turi būti apmokyti ir išlaikę kvalifikacinius egzaminus pagal standarto LST EN ISO 9606-1 nustatytą tvarką.

Suvirintojų kvalifikaciją standarto LST EN ISO/IEC 17024 nustatyta tvarka turi būti patvirtinta akredituotos sertifikavimo įstaigos.

Tikrinti suvirinimo siūlių kokybę, atliekant neardomuosius suvirintų siūlių bandymus, ir daryti išvadas apie siūlių kokybę turi teisę kvalifikuoti ir įgiję sertifikatus specialistai, atestuoti standarto LST EN ISO 9712 nustatyta tvarka. Suvirinimo sandūros turi būti patikrintos 2% nuo visų sandūrų skaičiaus.

Plieniniai vamzdžiai turi būti suvirinti ir sandūrų kokybė patikrinta laikantis standarto LST EN 12732 reikalavimų B kategorijos dujotiekiams.

Apžiūrimoji kontrolė atliekama standarto LST EN ISO 17637 nustatyta tvarka.

Antžeminis dujotiekis montuojamas ne žemiau kaip 2,2 m aukštyje teritorijos dalyje.

Didžiausias atstumas tarp antžeminio dujotiekio DN80 atramų - 6,5 m. Dujotiekio atramas žiūr. SK dalyje.

Dujotiekis turi būti įžemintas ir elektriškai atskirtas (izoliuotas) nuo laikančių konstrukcijų.

Virš stogo prapūtimo ir saugumo vamzdžiai turi būti iškeltas 1,0 m ir įžeminti.

Antžeminis dujotiekis nuo statinių konstrukcijų ir žemės paviršiaus turi būti nutiestas tokiais atstumais ir aukštyje, kad jis būtų apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų bei metalų korozijos poveikio tiesioginės grėsmės, jį būtų patogų prižiūrėti, remontuoti. Atstumas tarp dujotiekio ir sienos, ant kurios jis nutiestas, ar kitų statybinių konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 50 % vamzdžio skersmens dydžio.

Antžeminis dujotiekis (išskyrus dujotiekį iš nerūdijančio plieno) turi būti apsaugotas nuo atmosferinės korozijos: nugruntuotas ir nudažytas korozijai atspariais dažais pagal standarto LST EN ISO 12644-5 reikalavimus, dažymo sistema C4.07. Viršutinis sluoksnius geltonas RAL 1021.

Po montažo antžeminis dujotiekis prapučiamas ir išbandomas. Didžiausias leidžiamasis slėgis projektuojamame dujotiekyje 0,15 bar.

Bandymo stiprumui slėgis – 3,5 bar, trukmė - ne trumpiau kaip 1 val. Slėgio sumažėjimas per manometro rodmenis neleidžiamas. Sandarumo bandymo slėgis - 0,1 bar, bandymo trukmė 1,0 val. Bandymo metu didžiausias leistinas slėgio sumažėjimas neviršija – 6 mbar.

Bandymo metu slėgis turi būti kontroliuojamas ne žemesnės kaip 1 tikslumo klasės slėgio matavimo priemonėmis. Manometrai, naudojami bandymų metu, turi būti parinkti taip, kad matuojamasis bandymo slėgis būtų viduriniame skalės trečdalyje. Bandymo metu dujotiekis turi būti


Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		5	6	0
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>			

atjungtas nuo dujas deginančių įrenginių.

Dujotiekių stiprumo ir sandarumo bandymus privalo atlikti dujotiekius statanti įmonė dalyvaujant dujotiekio statybos techniniam prižiūrėtojui.

Bandymų rezultatai įforminami surašant ir pasirašant stiprumo ir sandarumo bandymų aktus.

Statytojas <b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	Dokumento žymuo <b>2024-10-01-TDP-D.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
		6	6	0

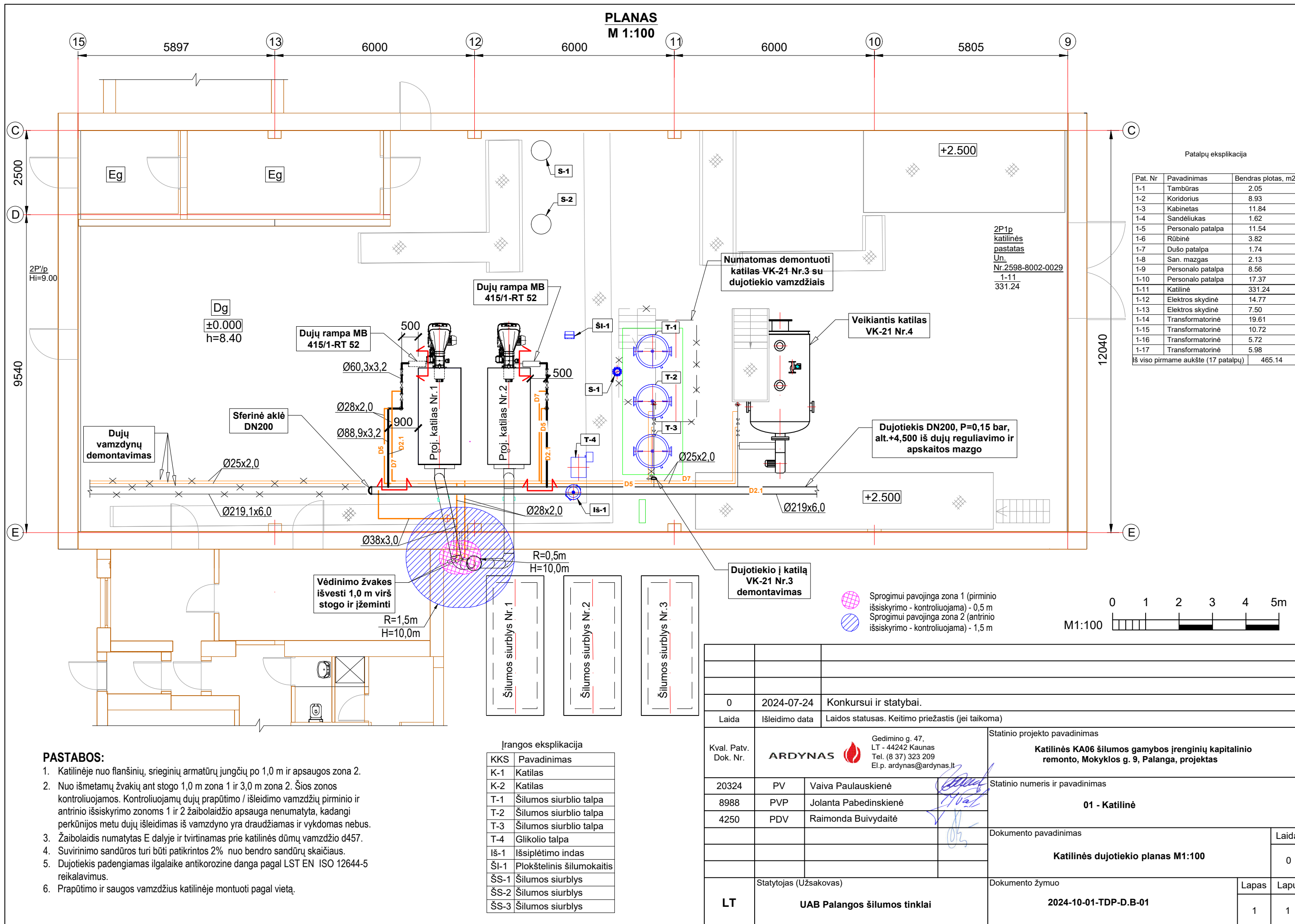
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1.</b>	<b>Čiaupai</b>		vnt.		
1.1	Rutulinis čiaupas DN50 MOP 0,15 bar su el. pavara, pilno pralaidumo, flanšinis. Elektrinė pavara: 1. 230-380V AC, 50Hz; 2. Abiejų kryptių mechaninės apsaugos nuo didesnio negu leistinas sukimo momentas; 3. Valdymas – potenciometras; 4. Pavaros vietinio valdymo blokas; 5. Abiejų kryptių galiniai išjungikliai; 6. Šiluminė pavaros variklio apvijų apsauga; 7. Galinių padėčių indikatoriai.  Komplektuojama su atsakomaisiais flanšais, tarpinėmis, cinkuotais varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis; vienas varžtas turi būti su specialia graverine poveržle pereinamosios varžos užtikrinimui. Prijungimas prie vamzdžio Ø60,3x3,2. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C	TS-5	kompl.	2	KD-1.1; KD-2.1
1.1.1	Rutulinis čiaupas DN50 MOP 0,15 bar be el. pavaros, pilno pralaidumo, flanšinis, antžeminis, valdymas – rankinis, pailga rankena. Komplektuojama su atsakomaisiais flanšais, tarpinėmis, cinkuotais varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis; vienas varžtas turi būti su specialia graverine poveržle pereinamosios varžos užtikrinimui. Prijungimas prie vamzdžio Ø60,3x3,2. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C	TS-5	kompl.	2	KD-1.2; KD-2.2
1.2	Rutulinis čiaupas DN32 MOP 0,15 bar, plieninis, padengtas galvaniniu būdu, su vidiniais sriegiais prijungimui prie vamzdžio d38x3,0; rankinis valdymas. Aplinkos temperatūra t=(+5 / +25) °C	TS-5	kompl.	1	KD-1
1.3	Rutulinis čiaupas DN25 MOP 0,15 bar, plieninis, padengtas galvaniniu būdu, su vidiniais sriegiais prijungimui prie vamzdžio d28x2,0; rankinis valdymas. Aplinkos temperatūra t=(+5 / +25) °C	TS-5	kompl.	4	KD-1.3; D-1.4; KD-2.3; KD-2.4
1.4	Rutulinis čiaupas DN18 MOP 0,15 bar, plieninis, padengtas galvaniniu būdu, su vidiniais sriegiais prijungimui prie vamzdžio d18x1,5; rankinis valdymas. Aplinkos temperatūra t=(+5 / +25) °C	TS-5	kompl.	3	KD-2; KD1.5; KD2.5
0	2024-07-23	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 Gedimino g. 47, LT- 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323209 El. p. ardynas@ardynas.lt		Statinio projekto pavadinimas <b>Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas</b>		
20324	PV	Vaiva Paulauskienė	Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 – Katilinė</b>		
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė			
4250	PDV	Raimonda Buivydaite			
			Dokumento pavadinimas		Laida
			<b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>		0
LT	Statytojas (Užsakovas)		Dokumento žymuo		Lapas
	<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>		<b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b>		Lapų
					1
					4

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos										
1.5	Manometrinis čiapas su drenažu DN15 MOP 0,15 bar su vidiniu G1/2 sriegiu, turi užtikrinti manometro pasukimą 360° kampu ir užrakinimą (fiksavimą)	TS-5	kompl.	4											
1.5	Manometras 0...500 mbar, pajungimas G1/2B, su išoriniu sriegiu.	TS-6.1	kompl.	3											
1.6	Manometras 0...60 mbar, pajungimas G1/2B, su išoriniu sriegiu.	TS-6.2	kompl.	2											
<b>2</b>	<b>VAMZDŽIAI</b>														
2.1	Plieniniai vamzdžiai d88,9x3,2 pl. L245NE, LST EN 10217-3:2019; neizoliuoti; aplinkos temperatūra +5/+25 °C.	TS-2	m	11,00											
2.2	Plieniniai vamzdžiai d60,3x3,2 pl. L245NE, LST EN 10217-3:2019; neizoliuoti; aplinkos temperatūra +5/+25 °C.	TS-2	m	3,50											
2.3	Plieniniai vamzdžiai d48,4x3,2 pl. L245NE, LST EN 10217-3:2019; neizoliuoti; aplinkos temperatūra +5/+25 °C.	TS-2	m	2,50*											
2.4	Tikslusis plieninis vamzdis d38x3,0 padengtas galvaniniu būdu pagal LST EN 10305-4:2016; aplinkos temperatūra -30/+50 °C.	TS-2	m	16,00*											
2.5	Tikslusis plieninis vamzdis d28x2,0 padengtas galvaniniu būdu pagal LST EN 10305-4:2016; aplinkos temperatūra -30/+50 °C.	TS-2	m	30,7*											
2.6	Tikslusis plieninis vamzdis d18x1,5 padengtas galvaniniu būdu pagal LST EN 10305-4:2016; aplinkos temperatūra +5/+25 °C.	TS-2	m	1,00											
	PASTABA: impulsinių vamzdelių skersmenys ir ilgiai tikslinami montavimo metu.														
<b>3</b>	<b>JUNGIAMOSIOS DETALĖS</b>														
3.1	Antivibracinis flanšas DN50, MOP 0,15 bar. Komplektuojama su atsakomaisiais flanšais, tarpinėmis, cinkuotais varžtais, veržlėmis ir poveržlėmis; vienas varžtas turi būti su specialia graverine poveržle pereinamosios varžos užtikrinimui. Prijungimas prie vamzdžio Ø60,3x3,2.	TS-3	kompl.	2											
3.2	Pasukama aklė DN50, MOP 0,15 bar. Statoma tarp čiapo flanšo DN50 ir atsakomojo flanšo DN80.	TS-3	kompl.	2											
3.3	Alkūnė 90° DN80, modelis 3D, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2, neizoliuota. Privirinama prie vamzdžio d88,9x3,2 mm.	TS-3	kompl.	4											
3.4	Alkūnė 90° DN50, modelis 3D, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2, neizoliuota. Privirinama prie vamzdžio d60,3x3,2 mm.	TS-3	kompl.	2											
<table border="1"> <tr> <td>Statytojas</td> <td>Dokumento žymuo</td> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td><b>UAB Palangos šilumos tinklai</b></td> <td><b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b></td> <td>2</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </table>						Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida	<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b>	2	4	0
Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida											
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>	<b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b>	2	4	0											

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos		
3.5	Alkūnė 90° DN40, modelis 3D, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinama prie vamzdžio d48,3x3,2 mm.	TS-3	kompl.	2*	Už dujų rampos prijungimui į degiklį. Tikslinti prijungimą montavimo metu.		
3.6	Perėjimas DN80/50, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinamas prie vamzdžio d88,9x3,2/d60,3x3,2. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	2			
3.7	Perėjimas DN50/40, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinamas prie vamzdžio d60,3x3,2/d48,3x3,2. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	2			
3.8	Aklė sferinė DN200, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinama prie vamzdžio d219,1,3x6,0*. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	1			
3.9	Aklė sferinė DN80, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinama prie vamzdžio d89*x3,0*. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	1	Katilo Nr.3 atjungimui		
3.10	Aklė sferinė DN20, LST EN 10253-2 tipas A – L245NE – TC2. Privirinama prie vamzdžio d25x2,0*. Aplinkos temperatūra t=(+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	2	Katilo Nr.3		
3.11	Antvamzdis privirinamas DN200/80 LST EN 13480-3, privirinamas prie vamzdžio d219,1x6,0*/88,9x3,2, MOP 0,15 bar. Aplinkos temperatūra (+5/+25) °C.	TS-3	kompl.	2			
3.12	Privirinama srieginė jungtis tikslojo plieno vamzdžiui Ø38x3,0.	TS-3	kompl.	2	Prijungimui D5		
3.13	Privirinama srieginė jungtis tikslojo plieno vamzdžiui Ø28x2,0.	TS-3	kompl.	2	Prijungimui D7		
3.14	Antvamzdis DN80/G½“ LST EN 13480-3, privirinamas prie vamzdžio d88,9x3,2, su išoriniu sriegiu, neizoliuotas.	TS-3	kompl.	1	PI pastatymui		
3.15	Antvamzdis DN50/G½“ LST EN 13480-3, privirinamas prie vamzdžio d60,3x3,2, su išoriniu sriegiu, neizoliuotas.	TS-3	kompl.	2	PI pastatymui		
3.16	Antvamzdis DN40/G½“ LST EN 13480-3, privirinamas prie vamzdžio d48,3x3,2, su išoriniu sriegiu, neizoliuotas.	TS-3	kompl.	2	PI pastatymui		
3.17	Dangtelis prapūtimo vamzdžiui prijungimas prie d38x3,0; dangtelis prapūtimo vamzdžiui prijungimas prie d28x2,0. Montavimo darbai.	TS-6.3	kompl.	1/1	Vamzdžiams virš stogo		
3.18	Fasoninės dalys manometrų prijungimui, prapūtimo ir saugumo dujotiekiui montuoti, taip pat prijungimui prie esamų tinklų.	-	kompl.	1			
4.	<b>DUJŲ RAMPA.</b>						
Statytojas		Dokumento žymuo			Lapas	Lapų	Laida
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>		<b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b>			3	4	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos		
4.1	Pilnai suformuota dujų rampa su visa įranga prijungimui prie degiklio. Dujų slėgis prieš rampą 0,15 bar.	TS-6.7	kompl.	2			
<b>5</b>	<b>KITOS MEDŽIAGOS IR DARBAI</b>						
5.1	Pilnas projektuojamo katilinėje dujotiekio ir dujų ramos sumontavimas.		kompl.	1			
5.2	Virintinių sandūrų virinimas ir patikra (2% nuo bendro sandūrų skaičiaus radiografiniu ar ultragarsiniu būdu).	TS-7	kompl.	1			
5.3	Plieninis apsauginis dėklas d114,3* (L245NE, LST EN 10217-3:2019) dujotiekių d38*, d28 perėjimuose per sieną, L=0,5* m.	TS-2	kompl.	1/1			
5.4	Apsauginio dėklo galų užsandarinimas.	TS-6.4	kompl.	1/1			
5.5	Dujotiekio bandymo medžiagos.		kompl.	1			
5.6	Dujotiekio bandymas atsparumui ir sandarumui.	TS-7	kompl.	1			
5.7	Projektuojamo dujotiekio DN80 prijungimas prie veikiančio dujotiekio DN200.		kompl.	2			
5.8	Dujotiekio valymas, antikorozinis gruntavimas 1 kartą, dažymas 2 kartus.	TS-7	m <sup>3</sup>	3,70			
5.9	Trumpinimas veikiančio dujų kolektoriaus DN200, privirinimas sferinės aklės DN200.		kompl.	1			
5.10	Projektuojamų prapūtimo ir saugumo dujotiekių prijungimas prie veikiančių.	TS-7	kompl.	4			
5.11	Vėdinimo žvakių išvedimas virš stogo 1,0 m.		kompl.	2			
5.12	Projektuojamo dujotiekio ir vėdinimo žvakių įžeminimas.		kompl.	1	Žiūr. E dalyje		
5.13	Projektuojamo dujotiekio tvirtinimas.		kompl.	1	Žiūr. SK dalyje		
5.14	Dujotiekio demontavimas DN200-9,0m; DN80-4,3m; DN65-2,3m; DN50-1,2m; DN25-31m		t	0,46*	Išvežimas į nurodytą Užsakovo vietą		
5.15	Demontavimas katilo VK-21 čiaupų DN65-2vnt.; antivibracinio flanšo-2vnt.; dujų trakto-1kompl.; plokštelinio čiaupo-1vnt.; manometrų-2kompl.		t	0,05*	-, -		
<b>PASTABOS</b>							
1. Rangovas sutarties vykdymo metu negalės naudoti prekių iš valstybių ar teritorijų, kurios kelia grėsmę nacionaliniam saugumui ir kurių sąrašą tvirtina Lietuvos Respublikos Vyriausybė.							
Statytojas		Dokumento žymuo			Lapas	Lapų	Laida
<b>UAB Palangos šilumos tinklai</b>		<b>2024-10-01-TDP-D.SZ</b>			4	4	0

PLANAS  
M 1:100



## Patalpų eksplikacija

Pat. Nr	Pavadinimas	Bendras plotas, m2
1-1	Tambūras	2.05
1-2	Koridorius	8.93
1-3	Kabinetas	11.84
1-4	Sandėliukas	1.62
1-5	Personalo patalpa	11.54
1-6	Rūbinė	3.82
1-7	Dušo patalpa	1.74
1-8	San. mazgas	2.13
1-9	Personalo patalpa	8.56
1-10	Personalo patalpa	17.37
1-11	Katilinė	331.24
1-12	Elektros skydinė	14.77
1-13	Elektros skydinė	7.50
1-14	Transformatorinė	19.61
1-15	Transformatorinė	10.72
1-16	Transformatorinė	5.72
1-17	Transformatorinė	5.98
Iš viso pirmame aukšte (17 patalpų)		465.14

## PASTABOS:

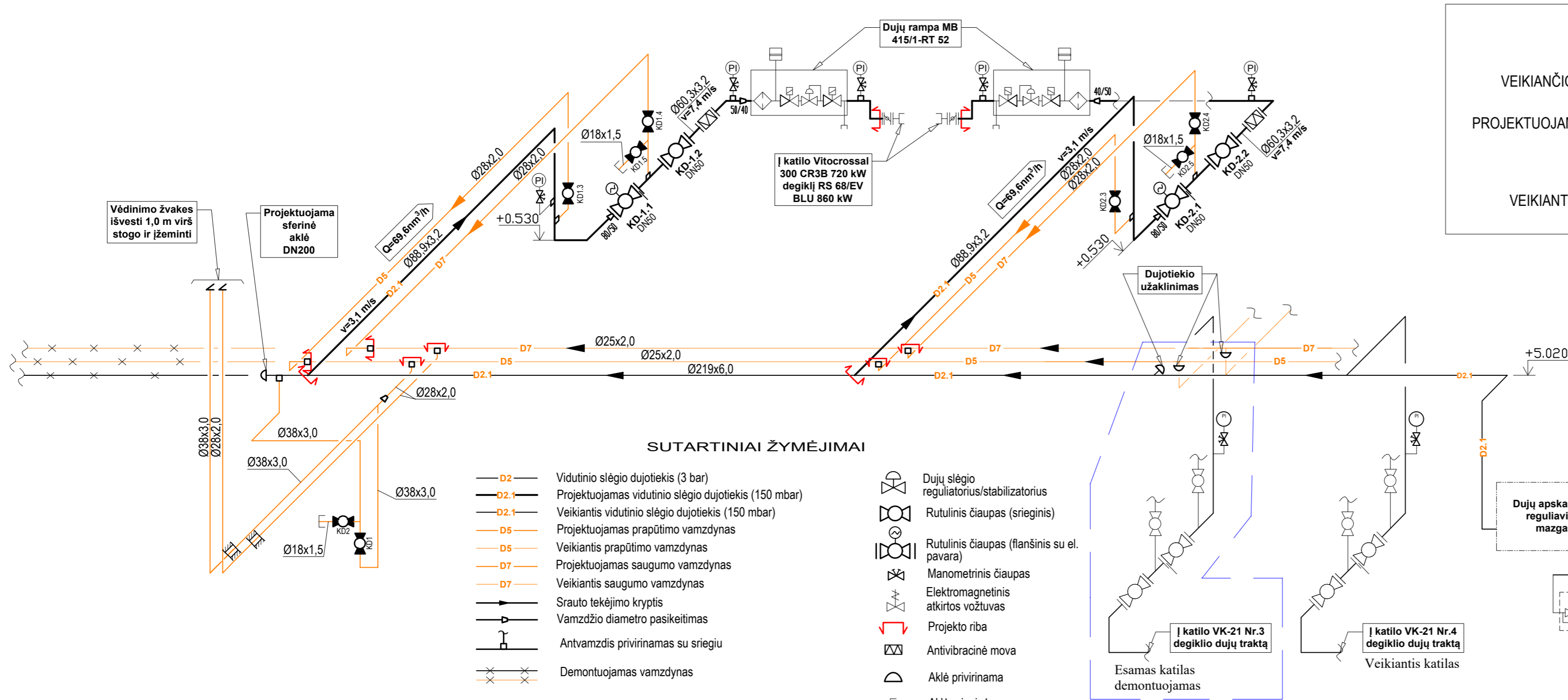
- Katilinėje nuo flanšinių, srieginių armatūrų jungčių po 1,0 m ir apsaugos zona 2.
- Nuo išmetamų žvakių ant stogo 1,0 m zona 1 ir 3,0 m zona 2. Šios zonos kontroliuojamos. Kontroliuojamų dujų prapūtimo / išleidimo vamzdžių pirminio ir antrinio išsiskyrimo zonoms 1 ir 2 žaibolaidžio apsauga nenumatyta, kadangi perkūnijos metu dujų išleidimas iš vamzdžio yra draudžiamas ir vykdomas nebus.
- Žaibolaidis numatytas E dalyje ir tvirtinamas prie katilinės dūmų vamzdžio d457.
- Suvirinimo sandūros turi būti patikrintos 2% nuo bendro sandūrų skaičiaus.
- Dujotiekis padengiamas ilgalaikė antikoroziine danga pagal LST EN ISO 12644-5 reikalavimus.
- Prapūtimo ir saugos vamzdžius katilinėje montuoti pagal vietą.

## Įrangos eksplikacija

KKS	Pavadinimas
K-1	Katilas
K-2	Katilas
T-1	Šilumos siurblio talpa
T-2	Šilumos siurblio talpa
T-3	Šilumos siurblio talpa
T-4	Glikolio talpa
Iš-1	Išsiplėtimo indas
ŠI-1	Plokštelinis šilumokaitis
ŠS-1	Šilumos siurblys
ŠS-2	Šilumos siurblys
ŠS-3	Šilumos siurblys

0	2024-07-24	Konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	ARDYNAS	Gedimino g. 47, LT - 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323 209 El.p. ardynas@ardynas.lt	Statinio projekto pavadinimas <b>Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas</b>	
20324	PV	Vaiva Paulauskienė	Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 - Katilinė</b>	
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė		
4250	PDV	Raimonda Buivydaite		
			Dokumento pavadinimas <b>Katilinės dujotiekio planas M1:100</b>	
			Laida	0
LT	Statytojas (Užsakovas)	UAB Palangos šilumos tinklai	Dokumento žymuo	2024-10-01-TDP-D.B-01
			Lapas	1
			Lapų	1

### KA06 KATILINĖS DUJOTIEKIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA



DUJŲ SLĖGIS DSS ĮĖJIME Į KATILINĘ .....3.0 bar  
 DUJŲ SLĖGIS KATILINĖJE PRIEŠ DUJINIUS KATILUS.....0,15 bar  
 DUJŲ SLĖGIS PRIEŠ KATILO DEGIKLIUS.....0,017 bar  
 VEIKIANČIO KATILO VK-21 Q=1,86 MW IR DUJŲ DEGIKLIO N=400-2200 kW PRALAUDUMAS  $Q_{max}=180^* nm^3/h$   
 (ATEITYJE ŠIS KATILAS NUMATYTAS KAIP REZERVINIS)  
 PROJEKTUOJAMO KATILO Q=0,72 MW IR DUJŲ DEGIKLIO N=0,150/0,350-0,860 MW PRALAUDUMAS  $Q_{max}=69,6 nm^3/h$ .  
 VISO DU PROJEKTUOJAMI KATILAI.  
 BENDRAS NUMATOMAS KATILINĖS DUJŲ SUNAUDOJIMAS 0,150÷2x0,72 MW  
 $Q_{min/max}=(14,5÷139,1) nm^3/h$   
 VEIKIANTI DUJŲ APSKAITA - ROTACINIS DUJŲ SKLAIKIKLIS G100, DN80, Q=(1÷160) m<sup>3</sup>/h SU PRALAUDUMU  
 $Q_{min/max}=(4÷549) nm^3/h$

#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- D2 — Vidutinio slėgio dujotiekis (3 bar)
  - D2.1 — Projektuojamas vidutinio slėgio dujotiekis (150 mbar)
  - D2.1 — Veikiantis vidutinio slėgio dujotiekis (150 mbar)
  - D5 — Projektuojamas prapūtimo vamzdynas
  - D5 — Veikiantis prapūtimo vamzdynas
  - D7 — Projektuojamas saugumo vamzdynas
  - D7 — Veikiantis saugumo vamzdynas
  - Srauto tekėjimo kryptis
  - Vamzdžio diametro pasikeitimas
  - Antvamzdis privirinamas su sriegiu
  - Demontuojamas vamzdynas
- 
- ⊕ Dujų slėgio reguliatorius/stabilizatorius
  - ⊕ Rutulinis čiaupas (srieginis)
  - ⊕ Rutulinis čiaupas (flanšinis su el. pavara)
  - ⊕ Manometrinis čiaupas
  - ⊕ Elektromagnetinis atkirtos vožtuvas
  - ⊕ Projekto riba
  - ⊕ Antvibracinė mova
  - ⊕ Aklė privirinama
  - ⊕ Aklė srieginė
  - ⊕ Dėklas per sieną
- 
- ČIAUPO DARBINĖ POZICIJA**
- ⊕ atidarytas
  - ⊕ uždarytas
- Antvamzdis G 1/2" (išorinis sriegis)
- ⊕ Slėgio indikatorius

Dujų rampa susideda iš:  
 -Filtro;  
 -Minimalaus dujų slėgio jungiklio;  
 -Apsauginių vožtuvų;  
 -Slėgio regulatoriaus.

0	2024-07-23	Konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	<b>ARDYNAS</b> Gedimino g. 47, LT - 44242 Kaunas Tel. (8 37) 323 209 El.p. ardynas@ardynas.lt	Statinio projekto pavadinimas <b>Katilinės KA06 šilumos gamybos įrenginių kapitalinio remonto, Mokyklos g. 9, Palanga, projektas</b>
20324	PV	Vaiva Paulauskienė
8988	PVP	Jolanta Pabedinskienė
4250	PDV	Raimonda Buivydaite
Statytojas <b>LT UAB Palangos šilumos tinklai</b>		Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 - Katilinė</b>
Dokumento pavadinimas <b>Projektuojamo dujotiekio katilinėje schema</b>		Laida 0
Dokumento žymuo <b>2024-10-01-TDP-D.B-02</b>		Lapas 1
		Lapų 1