

UAB "DUJOTIEKIS"

**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:** ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNO GIMNAZIJOS G. 22, ŠAKIUOSE PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

**ADRESAS:** GIMNAZIJOS G. 22, ŠAKIAI

**STATINIO KATEGORIJA** YPATINGAS STATINYS

**STATYBOS RŪŠIS:** PAPRASTASIS REMONTAS

**UŽSAKOVAS:** UAB „ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“

**OBJEKTO STADIJA:** TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)

**PROJEKTO DALIS:** DUJOTIEKIO

**PROJEKTO NUMERIS:** 2023-29-01-TDP-D

**LAIDA:** 0

**BYLOS IŠLEIDIMO DATA:** 2023-06

**BYLOS TOMO Nr.:** 04

KAUNAS, 2023

ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNO  
GIMNAZIJOS G. 22, ŠAKIUOSE PAPERASTOJO REMONTO

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIS**

Eil.Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Projekto dalies tomas
	BD – Bendroji dalis	01- tomas
2	SK - Konstrukcinė dalis	02- tomas
3	ŠT- Šilumos tiekimo dalis	03- tomas
4	D- Dujotiekio dalis	04- tomas
5	E- Elektrotechninė dalis PVA- Procesų valdymo ir automatikos dalis	05- tomas

Projekto vadovas

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS NR. 23-03062D**

Parengta: 2023-05-23,  
Galioja iki: 2025-05-23

**Klientas:** UAB ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Gimnazijos g. 22/2, Šakiai, Šakių r. sav., +37065920608,  
info@sakiusiluma.lt

**Objekto pavadinimas:** Gamybinis statinys/pastatas/patalpa

**Objekto adresas:** Gimnazijos g. 22/2, Šakiai, Šakių r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** D2A2303062

### Kliento dujų sistemos prisijungimo taško parametrai

Dujotiekio tipas	Plieninis
Dujotiekio skersmuo, mm	
Maksimalus dujų slėgis, bar	3
Minimalus dujų slėgis, bar	0,018
Maksimali dujų transportavimo galia, m <sup>3</sup> /val	400

**1. Šios projektavimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Gimnazijos g. 22/2, Šakiai, Šakių r. sav., vartotojo dujų sistemos pertvarkymo/rekonstravimo projektui rengti.

### **2. Vartotojo dujų sistemos prisijungimo vieta:**

Vartotojo dujų sistema

### **3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

3.1. Vartotojo dujų sistema projektuojama, įrengiama ir prijungiama vartotojo lėšomis (prijungiama vartotojo lėšomis tais atvejais, kai vartotojo dujų sistemos prijungimas vykdomas prie kito vartotojo sistemos arba prie ESO dujotiekio nutiesto vartotojo sklype arba ant pastato sienos). Informaciją apie reikalavimus, prijungiant vartotojo dujų sistemą prie gamtinių dujų skirstymo sistemos, galima rasti čia: <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/duju-rangovams/kliento-sistemos-prijungimas-prie-skirstymo-sistemos.html>;

3.2. Projektuojant apskaitą / rengiant projektą naudojamosi reikalavimais, kurie yra nurodyti internetinėje svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) skiltyje Partneriams > Dujų darbų tiekėjams ir rangovams > Projektuotojams;

3.3. Vartotojo dujų sistemos projektas, dėl jo atitikimo aukščiau nurodytoms sąlygoms, turi būti pateiktas suderinimui Bendrovei (vartotojo dujų sistemos projekto atitikimas teisės aktų reikalavimams ir/ar jis nepažeidžia trečiųjų šalių interesų nėra vertinamas). Projekte numatyti iškeliamų ir Bendrovei priklausančių apskaitos prietaisų gražinimą;

3.4. Bendrovei turi būti pateikti vartotojo sistemos įrengimo užbaigimą patvirtinantys dokumentai (vartotojo sistemos projekto kopija, įrengtų požeminių dujotiekių planas (geodezinė nuotrauka) skaitmeniniu formatu ir vartotojo sistemos įrengimo techninio paso kopija, kurioje turi būti nurodytas skaitiklio nominalas, pajungimo antgalių skersmuo (DN), atstumas tarp skaitiklio atvamzdžių centrų (L=), prijungimo sriegiai (x/x"), slėgis skaitiklio prisijungimo taške (P)). Pateikti galima internetinėje svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) skiltyje Partneriams > Dujų darbų tiekėjams ir rangovams > Dokumentų

#### **Klientų aptarnavimas**

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

#### **Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

pateikimas įrengus kliento dujų sistemą.

#### **4. ESO veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

4.1. Dujų kiekio matavimo priemonę (esant poreikiui) pateiks Bendrovė.

#### **5. Kita informacija**

5.1 AB „Energijos skirstymo operatorius“ išduodama prisijungimo sąlygas neprisiima įsipareigojimų ir neatsako už valstybinių institucijų sprendimus dėl statytojo (užsakovo) pastato šildymo būdo;

5.2 Projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai gali įtakoti ar įtakoja trečiųjų asmenų interesus, gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendimams įgyvendinti;

5.3 Daugiau aktualios informacijos dėl vartotojo dujų sistemos prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu +370 697 61852 (skambinant iš užsienio apmokestinama pagal ryšio operatoriaus įkainius).

---

#### **Klientų aptarnavimas**

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

#### **Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

## D DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2023-29-01-TDP-D-B.01	1	0	Katilinės planas su dujotiekio tinklais M 1:100	
2023-29-01-TDP-D-B.02	1	0	Dujotiekio tinklų aksonometrinė schema	
VISO:	2			

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2023-29-01-TDP-D.DŽ	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
2023-29-01-TDP-D.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
2023-29-01-TDP-D.TS	3	0	Techninės specifikacijos	
2023-29-01-TDP-D.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
VISO:	8			

### PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Lapų	Pavadinimas	Pastabos
1	Prisijungimo sąlygos Nr. 23-03062D	

0	2023.06.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
37500	SPV		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR. 1083	UAB „DUJOTIEKIS“		Šilumos gamybos ir perdavimo įrenginių bei vamzdyno Girūnų g. 22, Šakiuose paprastojo remonto projektas	
6054	DPDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas D dalies dokumentų žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB „Šakių šilumos tinklai“		2023-29-01-TDP-D.DŽ	LAPŲ
				1
				1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Atliekant šilumos gamybos ir perdavimo renginių bei vamzdyno Gimnazijos g. 22, Šakiuose paprastojo remonto projektą ,vykdomas katilinės vartotojo dujų sistemos pertvarkymo/rekonstravimo projektas. Projektas parengtas pagal AB “Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygas 2023-05-23 Nr. 23- 03062D .

Projektas atliktas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

„Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“(Lietuvos respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymas Nr. 1-2) aktuali redakcija;

„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ STR 1.04.04:2017;

„Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės“ 2016 m.;

„Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės „ 2016 m.

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;

„Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis, LST EN ISO 12944;

„Sprogioje dujų aplinkoje naudojami elektriniai aparatai. 10 dalis. Pavojingųjų zonų klasifikavimas. LST EN 60079-10:2021.

Projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

Projektavimo darbai atlikti naudojantis licencijuota programine įranga Autodesk AutoCADLT ir Word.

Prisijungimo vieta – esamas vidutinio slėgio PLD80 mm,p=3,0 bar dujų įvadas prie pastato - katilinės išorinės sienos.

Katilinė esama, dujofikuota, randasi vieno aukšto pastate. Katilinės langų ir angų plotas yra ne mažesnis kaip 0,03 m2 patalpos kubatūros arba ne mažesnis kaip 30% didžiausios išorinės sienos ploto. Katilinės patalpos aukštis h= 6,7 m, kubatūra 3618,0 m3. Katilinėje numatytas trikartinis oro pasikeitimas per valandą (žiūr.projekto ŠV dalyje).

### Pagrindiniai katilinės rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rodiklis
1	Dujų rūšis	Gamtinės dujos
2	Maksimalus katilo dujų sunaudojimas	754,0 m3/h
3	Dujų slėgis įvade	3,0 bar
4	Eksplotacinis slėgis (OP)	300 mbar
5	Dujų slėgis prieš katilį	300 mbar
6	Pl dujotiekio vamzdžių diametrai	20,25,80 ,150 mm
7	Dujinis prietaisas turi būti suderintas dujoms	2-os šeimos, G20

0	2023.06.				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
KVAL. PATV. DOK. NR. 1083	UAB „DUJOTIEKIS“		Šilumos gamybos ir perdavimo įrenginių bei vamzdyno Gimnazijos g. 22, Šakiuose paprastojo remonto projektas		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
6054	DPDV	Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas		0	
		Aiškinamasis raštas			
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB „Šakių šilumos tinklai“		2023-29-01-TDP-D.AR-01	1	2

Prie įvado ant katilinės išorinės sienos numatoma spinta su automatinio dujų išjungimo vožtuvu ADIV DN80, spinta iš nedegaus plastiko. Automatiniam dujų išjungimo vožtuvui numatoma DN15 apvedimo linija su uždaromaisiais įtaisais, kad būtų išlygintas dujų slėgis prieš vožtuvą ir už jo vožtuvui užsidarius. Esama komercinė dujų apskaita – turbininiu skaitikliu G250 su Unigas 300 PTZ DN80 esama, nekeičiama. Esamą DSRĮr mazgą katilinės patalpoje numatoma demontuoti, įrengiant naują Q=900 (parinktą su 15% atsarga) .

Katilinėje numatoma dujofikuoti Q=7170 kW našumo vandens šildymo katilą (pagal ŠVOK dalies užduotį). Katilas numatomas tipo „B“ su atskiru D=810 mm dūmtakiu. Prieš katilo degiklį numatoma: elektra valdoma, rankinio valdymo sklendės DN80, antivibracinė mova, techninis manometras. Katilas komplektuojamas su dujinio degiklio rampa kartu su elektromagnetinių vožtuvų bloku tipo „Weishaupt“. Dujų slėgis prieš katilo degiklį 300 mbar.

Esamas katilas paliekamas atsarginis.

Katilinei turi būti įrengta patalpos garsinė uždujinimo signalizacija ir automatinis dujų išjungimo vožtuvas. Automatinis dujų išjungimo vožtuvas numatytas spintoje pastato išorėje. Patalpos garsinė uždujinimo signalizacija turi suveikti (garso signalu įspėti apie patalpoje atsiradusias dujas), kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 20 % apatinės dujų sprogo ribos. Automatinis dujų išjungimo vožtuvas turi suveikti, kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 40% apatinės dujų sprogo ribos. Uždujinimo detektorius įrengiamas ne toliau kaip 4 m (matuojant horizontaliai) nuo labiausiai tikėtinos dujų nutekėjimo vietos-viršutinėje patalpos dalyje. Jeigu pastate įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, automatinio dujų išjungimo vožtuvo valdymas turi būti vykdomas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, kad pastate kilus gaisrui būtų nutrauktas dujų srautas.

Vidutinio slėgio dujų kolektoriaus gale numatoma įrengti prapūtimo dujotiekį su žvake. Nuo DSRĮr įrenginio taip pat numatomos saugumo ir „išmetimo“ žvakės. Visas žvakes numatoma iškelti 1,0 m virš katilinės stogo ir įžeminti, varža  $\leq 10 \Omega$ .

Dujinio katilo „aprišimas“, pajungimas į kaminą numatyti šilumos gamybos dalyje.

Vidutinio slėgio dujotiekis montuojamas tvirtinant laikikliais prie išorinių ir vidinių sienų .

Dujinių prietaisų ir dujotiekio montavimas turi būti atliekamas pagal statybos normų, įrengimų ir prietaisų pasų reikalavimus. Dujiniai prietaisai turi būti įžeminti. Iki dujų sistemos įrengimo užbaigimo turi būti pateikti varžų matavimo ir įžeminimo tikrinimo protokolai

Dujotiekio vamzdyną po montavimo darbų prapūsti , bandyti stiprumui ir sandarumui. Dujotiekį gruntuoti vienu sluoksniu ir dažyti antikoroziniais dažais du kartus.

Remiantis Lietuvos standarto LST EN 60079-10-1:2021 dokumentu „Sprogiosios atmosferos. 10-1 dalis“. Pavojingų zonų klasifikavimas“ nustatomos pastato patalpų sprogozoniškumui ir gaisrui pavojingos zonos ir jų dydžiai.

Dujų įrenginių pavojingos zonos:

1,0 m – 2 zona nuo visų flanšinių ir srieginių (movinių) armatūros jungčių;

3,0 m – 1 zona nuo visų išmetimo žvakių ant stogo;

5,0 m – 2 zona nuo visų išmetimo žvakių ant stogo.

Visa elektrinė įranga, naudojama sprogozoniškoje aplinkoje, turi būti sprogozoniškumui saugaus Ex išpildymo ir tinkama darbui atitinkamoje aplinkoje.

	Lapas	Lapų	Laida
2023-29-TDP-D.AR-2	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Vidaus dujotiekis

1. Medžiagos ir įrengimai

1.1. Vidaus dujotiekiui naudojami plieniniai vamzdžiai. Jie jungiami suvirinant. Srieginiais arba flanšiniais sujungimais jungiama tik įtaisai, dujiniai prietaisai, kontrolės –matavimo prietaisai. Vamzdžiai dujotiekiui plieniniai elektra suvirinti pagaminti pagal LST EN standartus, kurių naudojimas Lietuvos respublikoje įteisintas norminiais dokumentais. Vamzdžiai turi turėti jų kokybę liudijančius dokumentus, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai, Vidaus dujotiekiui DN 15÷150 mm naudojami plieniniai elektra suvirinti vamzdžiai atitinkantys LST EN standartus.

1.2. Vidaus dujotiekio vamzdžiai klojami atvirai ir tvirtinami prie pastato elementų metalinėmis apkabomis, kronšteiniais ant atramų. Dujų tiekimo vamzdžiai, einantys skersai per statybines konstrukcijas, turi būti pakloti į plieninius dėklus. Dėklo, kertančio sienas, ilgis per konstrukcijos storį. Dėklas kertantis perdangas, turi išsikišti ne mažiau kaip 3 cm virš perdangos paviršiaus. Tarpas tarp apsauginio dėklo ir vamzdžio turi būti ne mažesnis kaip 5-10 mm ir užpildomas elastine nedegia medžiaga. Atstumas nuo dujų tiekimo vamzdžių iki statybinių konstrukcijų, kitų vamzdžių ir įrengimų turi būti parinktas, įvertinus galimybę dujų tiekimo vamzdžius montuoti ir remontuoti.

1.3. Vamzdžių detalės –perėjimai, alkūnės, aklės – plieninės fasoninės dalys turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip ir pagrindiniai vamzdžiai ir atitikti LST EN standartus.

1.4. Uždaromieji rutuliniai čiaupai, sklendės DN 15÷150, PN16 plieniniai. Prisijungimas prie vamzdžio – movinis, flanšinis. Darbo agentas – gamtinės dujos. Dujų pratekėjimo per uždaromuosius įtaisus intensyvumas pagal DIN 3230 reikalavimus-sandarus. Vožtuvo uždarymas su elektros pavara ir rankinis. Montuojamas ne aukščiau kaip 1,80 m aukštyje. Dujiniai uždarymo įtaisai turi būti tiekiami su kokybę liudijančia dokumentacija.

Temperatūros ribos – 20°C +40°C; darbinis slėgis  $p > 1,6$  MPa;

Gaminio medžiagos:

- a) korpusas – žalvarinis (CnZn40PB2) nikeluotas;
- b) rutulys – žalvarinis (CnZn40PB2) chromuotas;
- c) rutulio tarpinė – teflonas PTFE;
- d) ašis – žalvaris (CnZn40PB2);
- e) ašies tarpinė – grafitinis teflonas ir žiedeliai; f) rankenėlė – aliuminis.

0	2023.06.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR. 1083	UAB „DUJOTIEKIS“		Šilumos gamybos ir perdavimo įrenginių bei vamzdyno Gimnazijos g. 22, Šakiuose paprastojo remonto projektas	
6054	DPDV	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas Techninės specifikacijos		0
LT	UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UAB „Šakių šilumos tinklai“		2023-29-01-TDP-D.TS-1	LAPŲ
			1	3

1.5. Techninis manometras - prietaisas dujų slėgiui matuoti. Matavimo ribų diapazonas  $0 \div 1$  bar;  $0 \div 4$  bar. Tikslumo klasė –1. Manometro korpuso diametras-100 mm. Aplinkos temperatūra  $-20 \div +80^{\circ}\text{C}$ . Apsaugos klasė JP54.

1.6. Dujų slėgio reguliatorius  $Q_{\max} = 900 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P_{\text{pr}}=3,0$  bar,  $P_{\text{gal}}=300$  mbar. Skirtas įeinantį dujų slėgį sumažinti iki reikalingo ir išlaikyti jį tose ribose. Regulatoriaus pajungimas srieginis, korpusas plieninis. Parenkamas pagal maksimalų dujų pralaidumą (su 15-20 % atsarga) ir įeinantį bei išeinantį slėgius. Skirtas gamtinėms dujoms. Įrengiamas katilinės patalpos viduje. Dujų slėgio reguliatorius komplektuojamas su apsauginiu uždarymo vožtuvu

1.7. Dujų filtras DN80 PN16,  $Q_{\max}=900,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $p=3,0$  bar. Skirtas dujų išvalymui. Pajungimas-flanšinis, sulaikomų filtru kietųjų dalelių dydis iki 5 mk. Filtruojanti medžiaga keičiama kasetėmis. Dujų greitis 5 m/s, slėgio kritimas 10 mm vandens stulpo.

1.8. Apsauginis išmetimo vožtuvas DN25 mm, su uždarymo čiaupu turi būti įrengtas už dujų slėgio regulatoriaus ir apskaitos prietaiso. Prijungimas movinis. Vožtuvas turi atsidaryti slėgiui padidėjus virš nustatyto darbinio slėgio 15% - atsidarymo slėgis  $P=1,15 \times P_{\text{gal}}=0,345$  bar. Išmetimo žvakė nuo apsauginio išmetimo vožtuvo turi būti išvesta ne žemiau kaip 1,0 m virš pastato karnizo ir įžeminta.

1.9. Flanšai – plokšti, plieniniai, skirti armatūros, įrengimų sujungimui pagal LST EN standartą.

1.10. Vamzdžių tvirtinimas pagal pagal „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ 2012 m. 01.02.

1.11. Automatinis dujų išjungimo vožtuvas DN80 - elektrinis prietaisas montuojamas ant vidutinio slėgio dujotiekio išorėje spintoje, su apvedimo linija DN15.. Normaliai atviras. Pajungimas – flanšinis/flanšinis. Aplinkos temperatūra  $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ , maitinimo įtampa 220 V, 50HZ. Pritaikytas dirbti Z2 sprogimo zonoje. Turi būti apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Paskirtis: tiekiamųjų dujų atjungimas, kai aplinkoje yra dujų nutekėjimas.

Veikimas: ADIV su rankiniu atidarymu yra valdomas elektromagnetine rite. Indikatoriumi aptikus dujų nutekėjimą, įsijungia vožtuvo magneto elektrinė grandinė, atlaisvinama jos traukė ir vožtuvas, veikiamas spyruoklės užsidaro, nutraukdamas dujų tiekimą. Suveikia, kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 40% žemutinės dujų sprogimo ribos.

Techniniai duomenys:

išpildymas - 2/2 eigių balninis vožtuvas su elastiniu sandarinimu;

valdymas – rankinis, elektrinis tik uždarymui, ritė pasukama 360\*;

supančios aplinkos temperatūra –  $20^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$

maksimali dujų temperatūra -  $+80^{\circ}\text{C}$ ;

maitinimo įtampa - 220/50 V/Hz; nuolatinė srovė – 12,24 V;

naudojamas galingumas – 30 Va, 7 Va;

apsaugos laipsnis – IP54, IP00;

nešėjas – įvairios dujos;

medžiagos: korpusas – žalvarinis; vidinė dalis – iš nerūdijančios medžiagos ir žalvario;

pastatymo padėtis – bet kokio;

1.12. ADIV spinta montuojama ant išorinės pastato sienos. Ji yra rakinama, plastikinė. Pagal SEIFEL SAS kokybės departamento liudijimą plastiko charakteristikos (mechaninės, atsparumo ugniai, atsparumo karščiui, fizinės-cheminės, elektrinės) atitinka reikiamus standartus, HN 60 S 02/03 standartus ir Gas de France bandymų procedūras. SEIFEL gaminamos spintos gali būti 100% perdirbamos.

## 2. Bandymo darbai

2.1. Vidutinio slėgio (daugiau kaip 2 bar iki 5 bar) dujotiekis bandomas 1,4xMOP, mechaninio atsparumo bandymo trukmė 1h. Atliekant sandarumo bandymą, bandymo slėgis turi būti ne mažesnis kaip 1,25xMOP bar, trukmė 1h.

2023-29-01-TDP-D-TS-2	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Mažo slėgio iki 0,1 bar dujotiekis bandomas ne mažesniu kaip 3 bar slėgiu, mechaninio atsparumo bandymo trukmė 1h. Atliekant sandarumo bandymą, bandymo slėgis turi būti ne mažesnis kaip 0,12 bar, trukmė 1 h. Slėgio sumažėjimas neleidžiamas.

Dujotiekio mechaninio atsparumo ir sandarumo bandymo reikalavimai pagal „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ 2012 m. 01.02 9 priedo reikalavimus.

2.2. Vamzdžių gruntavimas ir dažymas atliekamas pagal „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ 2012 m. 01.02.

### **Plieninis vamzdynas**

Dujiniai vidutinio slėgio vamzdynai – plieniniai, jungiami suvirinant. Srieginiais arba flanšiniais sujungimais jungiama tik dujiniai prietaisai, uždarymo įtaisai, kontrolės – matavimo prietaisai. Vamzdžiai dujotiekiui plieniniai elektra suvirinti pagaminti pagal LST EN 10204/3.1 standartą, kurių naudojimas Lietuvos respublikoje įteisintas norminiais dokumentais. Vamzdžiai turi turėti jų kokybę liudijančius dokumentus, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai.

### **Plieninio vamzdyno montavimas**

Dujinis vamzdynas turi būti virinamas pagal iš anksto parengtus ir įgaliotos įstaigos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus (SPA). Montuojant vamzdyną vadovautis standartu LST EN 13480 – metalinis pramoninis vamzdynas. Suvirinti leidžiama tik atestuotiesiems suvirintojams (LST EN 2871). Montuojant plieninį vamzdyną rekomenduojamas atramų išdėstymas pateiktas žemiau esančioje lentelėje:

DN	Atstumas tarp atramų, (tvirtinimo) m
15-25	1,5 - 2.25
32-50	2.75 – 3.50
65-80-200	4,25-4,75-5,0

Vamzdyno vidinis ir išorinis paviršiai turi būti švarūs ir be rūdžių.

Vamzdžių gruntavimas ir dažymas atliekamas pagal „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ 2012 m. 01.02. Gruntavimas turi atitikti LST EN ISO 12944 techninius reikalavimus. Dažymo schema, dažų tipas, sluoksnio storis, sluoksnių kiekis ir paviršiaus apdorojimas privalo atitikti dažų gamintojo instrukcijas ir nurodymus bei atitikti LST EN ISO 12944 reikalavimus.

Vamzdynas turi būti sumontuotas taip, kad galima būtų apžiūrėti sujungimo siūles ar ,esant reikalui , jas remontuoti. Atstumai tarp vamzdyno ir atitvarų paviršių ne mažesnis kaip 100 mm; atstumas tarp gretimų, lygiagrečiai einančių vamzdžių paviršių ne mažesnis kaip 150 mm.

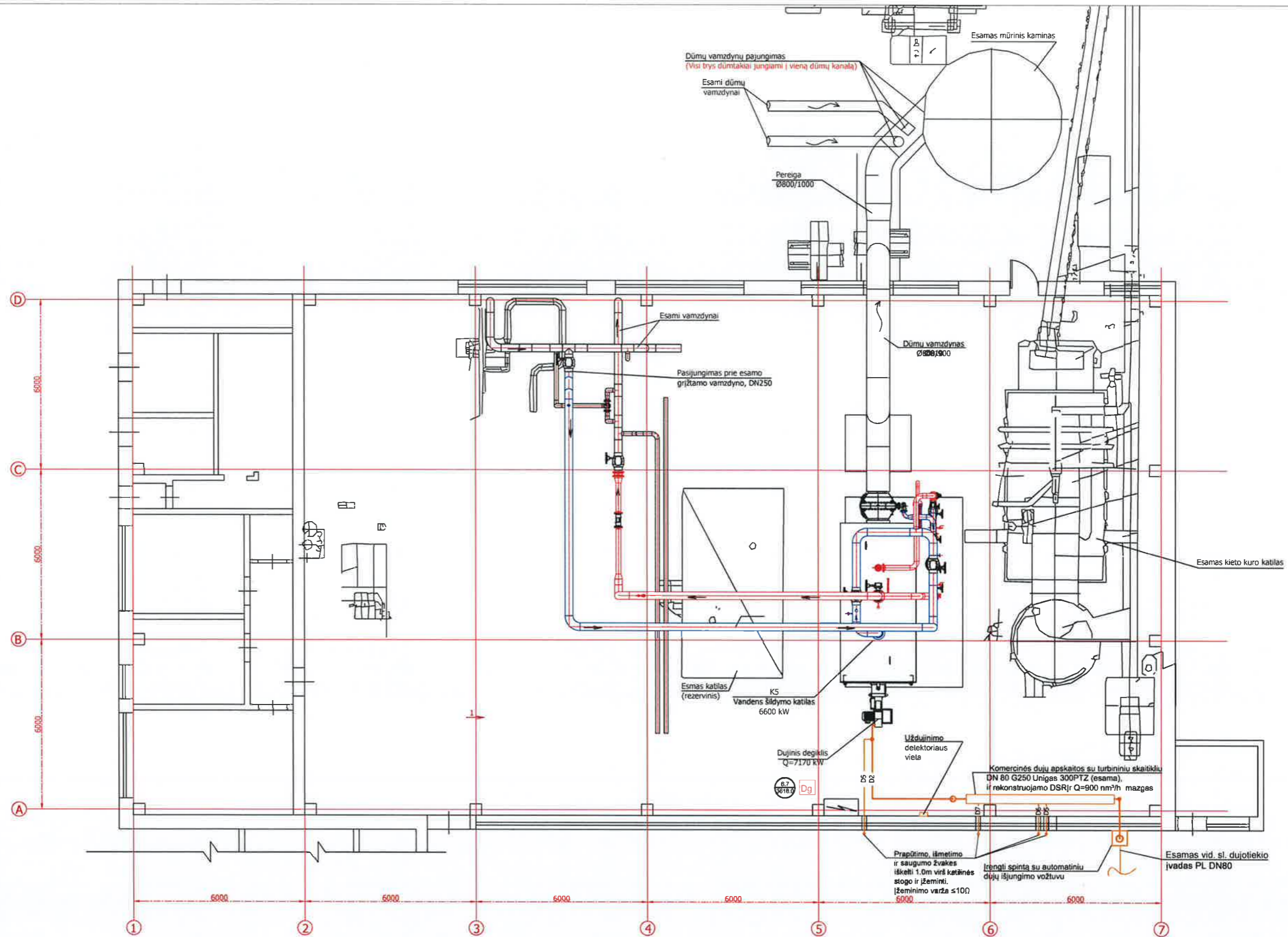
2023-29-01-TDP-D-TS-3	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

Poz.Eil. .Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Plieniniai dujiniai elektra suvirinti vamzdžiai DN 150	LST EN standarto	m	10,0	dažyti
2.	Tas pats DN80	T.S.1.1.	m	11,0	-“-
3.	Tas pats DN25	-“-	m	24,0	-“-
4.	Tas pats DN20	-“-	m	12,0	-“-
5.	Tas pats DN15	-“-	m	2,0	-“-
6.	Plieniniai dujiniai elektra suvirinti vamzdžiai dėklui DN 125	LST EN standarto	m	0,50	
7.	Tas pats dėklui D40	-“-	m	1,5	
8.	Plieninė flanšinė sklendė DN 150	“AVK”	vnt	1	
9.	Plieninė flanšinė sklendė rankinio valdymo DN 80	T.S.1.4.	vnt	2	
10.	Rutulinis privirinamas čiaupas su elektros pavara DN 80, skirtas darbui Z2 sproginimo zonoje	-“-	vnt	1	Italų g-os
11.	Rutulinis privirinamas čiaupas DN 25	“Giaciomini”	vnt	2	
12.	Rutulinis privirinamas čiaupas DN 20	-“-	vnt	1	
13.	Rutulinis privirinamas čiaupas DN 15	-“-	vnt	5	
14.	Kietoji jungtis su vibraciją slopinančia jungtimi DN80, flanšinė		vnt	1	
15.	Dujinis filtras DN80 $Q_{max}=900,0 \text{ nm}^3/\text{h}$ , $p=3,0 \text{ bar}$ , išvalymo laipsnis $5 \mu\text{m}$ , plieninis, flanšinis	Šv.kl.5 $\mu\text{k}$ “Madas” T.S.1.7.	vnt	1	Italų g-os
16.	Dujų slėgio reguliatorius su apsauginiu uždarymo vožtuvu DN80, $Q_{max}=900,0 \text{ nm}^3/\text{h}$ , $p_{pr}=3,0 \text{ bar}$ , $p_{gal}=300 \text{ mbar}$ , su vidiniais impulsais, flanšinis	“Vilduja” T.S.1.6.	vnt	1	viduje
17.	Apsauginis „išmetimo“ vožtuvas DN25	T.S.1.8.	“	1	

0	2023.06.					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
KVAL. PATV. DOK. NR. 1083	UAB „DUJOTIEKIS“		Šilumos gamybos ir perdavimo įrenginių bei vamzdyno Gimnazijos g. 22, Šakiuose paprastojo remonto projektas			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA		
6054	DPDV	Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas Šnaudų kiekio žiniaraštis		0		
LT	UŽSAKOVAS  UAB „Šakių šilumos tinklai“		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			2023-29-01-TDP-D.SŽ-1		1	2

Poz.Eil .Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
18.	Automatinis dujų išjungimo vožtuvas DN80 ant vidutinio slėgio dujotiekio, skirtas darbui Z2 sprogimo zonoje, maitinimas 220 V,50Hz	„Madas“ T.S.1.11.	vnt	1	Išorėje spintoje Italų g-os
19.	Parodantis manometras 0÷1 bar prie temperatūros -20÷80 °C korpuso Ø 100 mm,tikslumo klasė 1	T.S.1.5.	vnt	2	
20.	Parodantis manometras 0÷4 bar prie temperatūros -20÷80 °C korpuso Ø 100 mm	T.S.1.5.	vnt	1	
21.	Triekis čiapus manometrui, tikslumo klasė 1	T.S.1.5.	vnt	3	
22.	Dujinio katilo pajungimas		vnt	1	
23.	Alkūnė ∠90° DN150	LST EN 10253-1	vnt	2	
24.	Alkūnė ∠90° DN80	T.S.1.3.	vnt	5	
25.	Perėjimas DN150-80	T.S.1.3.	vnt	1	
26.	Flanšai plokšti plieno D80	LST EN 1092-1	vnt	10	
27.	Vamzdžių gruntavimas	T.S.2.2.	m <sup>2</sup>	5,0	
28.	Vamzdžių dažymas du kartus	T.S.2.2.	m <sup>2</sup>	5,0	
29.	Metalas vamzdynų tvirtinimui		kg	50,0	
30.	Vamzdyno bandymas	T.S.2.1.	m	59,0	
31.	Spinta ADIV 800x630x315	T.S.1.12.	vnt	1	
32.	Prisijungimas prie esamo vid.sl.dujotiekio		vnt	1	
33.	Esamo DSRĮr demontavimas		kompl.	1	
34.	Inkariniai varžtai atramų tvirtinimui		vnt.	28	
35.	Apkabos vamzdžių tvirtinimui	F150	vnt.	4	
36.	Apkabos vamzdžių tvirtinimui	F80	vnt.	3	

2023-29-01-TDP-D.SŽ-2	Lapas	Lapu	Laida
	2	2	0



SUDERINTA  
AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Tinklų plėtros II ope.  
Vyresnioji inžinierė I  
Nr. 23-2610 2023-0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

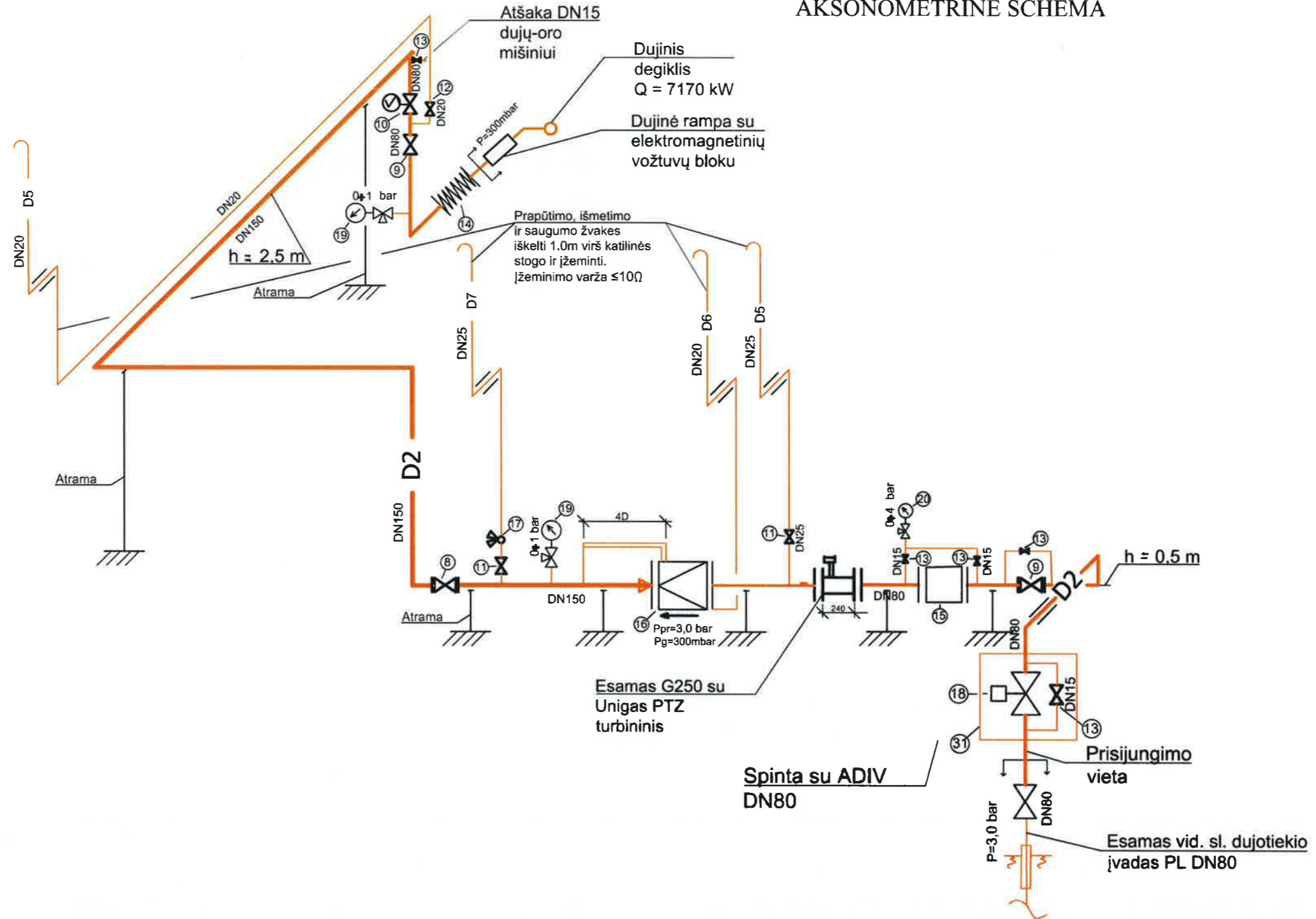
- D2 — projektuojamas vidutinio sl. dujotiekis
- D5 — projektuojamas prapūtimo dujotiekis
- D6 — projektuojamas saugumo dujotiekis
- D7 — projektuojamas "išmetimo" dujotiekis

PASTABOS:

- 1) Projektas atliktas vadovaujantis išduotomis prisijungimo sąlygomis NR 23-03062D.
- 2) Katilinės patalpos langų ir durų ir lengvai numetamų konstrukcijų suminis plotas turi būti ne mažesnis kaip 0,03m² vienam patalpos tūrio m³.
- 3) Atstumas nuo dujotiekio vamzdžio iki elektros, ryšio laidų ir kabelių turi būti ne mažesnis kaip numatyta "Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklių" I priedo 7 punkte nurodytame teisės akte.
- 4) Katilinės patalpoje įrengti priešgaisrinę uždujinimo signalizaciją, ji turi suveikti (garso signalu įspėti apie patalpoje atsiradusias dujas) kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 20% žemutinės sprogimo ribos. Automatinis dujų išjungimo vožtuvas, įrengtas lauke spintoje turi suveikti kai dujų kiekis patalpoje pasiekia 40% žemutinės sprogimo ribos. Signalizacijos garso signalizacija įrengiama budinčio patalpoje. Uždujinimo detektorių įrengti ne toliau, kaip 4m (matuojant horizontaliai) nuo labiausiai tikėtinos dujų nutekėjimo vietos viršutinėje patalpos dalyje. Automatinio dujų išjungimo vožtuvo valdymas turi būti vykdomas ir nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, kad pastate kilus gaisrui būtų nutrauktas dujų srautas.
- 5) Katilinėje turi būti trikartinis oro pasikeitimas per valandą. Vedinimą žiūr. projekto ŠV dalyje.
- 6) Dujinio šildymo katilo "aprišimą" žiūr. projekto ŠT dalyje.

0	2023-06	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		
37500	SPV	STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „DUJOTIEKIS“	ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNŲ GIMNAZIJOS G.22, ŠAKIUOSE PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
6054	PDV	STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas	0
		KATILINĖS PLANAS SU DUJOTIEKIO TINKLAIS	
		M 1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMŲJ	LAPAS LAPŲ
	UAB „ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“	2023-29-01-TDP-D.B-01	1 2

# AKSONOMETRINĖ SCHEMA



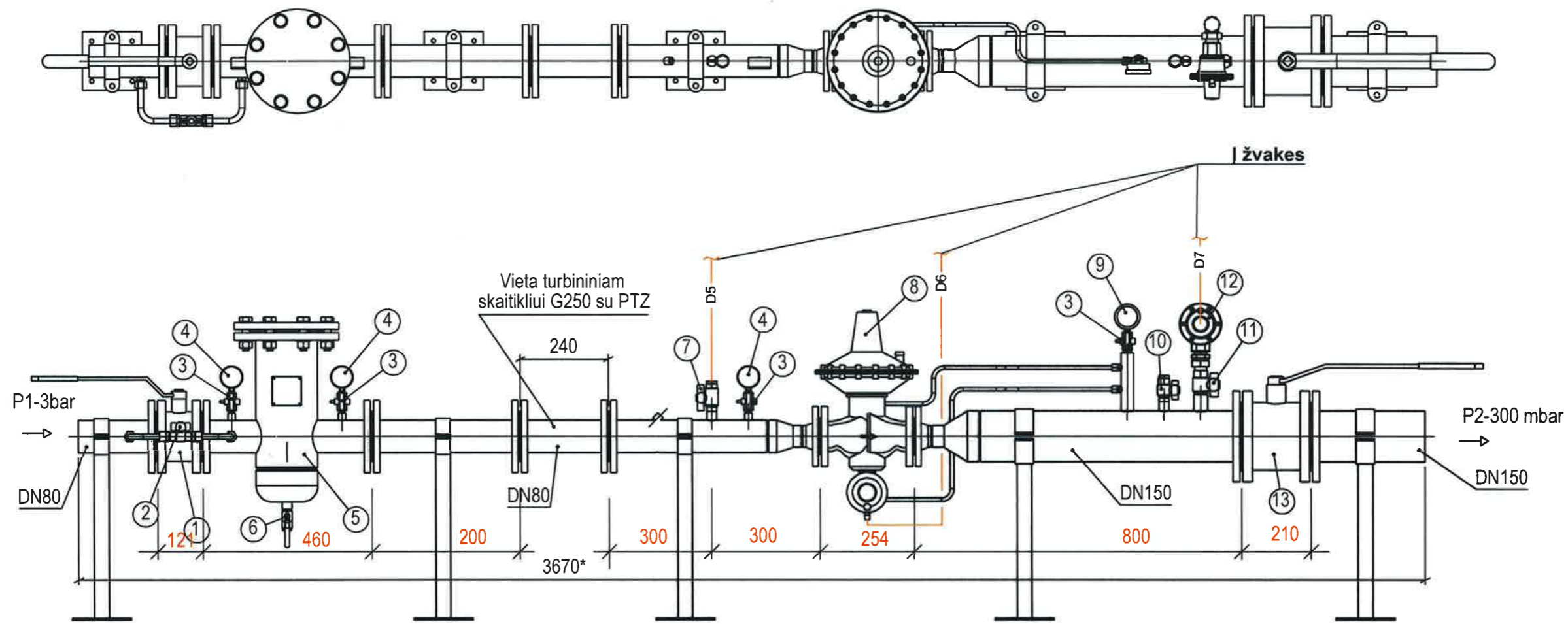
PASTABA:

1) Žymėjimo numeris (xx) aksonometrinėje schemoje atitinka numerį sąnaudų kiekio žiniaraštyje

### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- D2 — projektuojamas vidutinio sl. dujotiekis
- D5 — projektuojamas prapūtimo dujotiekis
- D6 — projektuojamas saugumo dujotiekis
- D7 — projektuojamas "išmetimo" dujotiekis
- [Symbol] — antivibracinė mova

0	2023-06		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „DUJOTIEKIS“		ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNO GIMNAZIJOS G.22, ŠAKIUOSE PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
6054	PDV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
		Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas	
		DUJOTIEKIO TINKLŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA	
		LAIDA	
		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“	2023-29-01-TDP-D.B-02	
		LAPAS	LAPŲ
		2	2



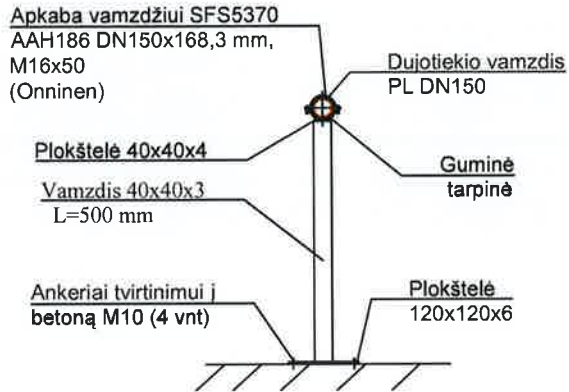
Slėgis įėjime P1 (bar)	Slėgis išėjime P2 (mbar)	Debitas Q (m3/h)
3	300	900

NR.	Pavadinimas	Matavimo vienetai gamybai	Kiekis
1	Rutulinis čiaupas flanšinis DN80, WK2a, Efar	vnt.	1
2	Rutulinis čiaupas srieginis DN15, V-V (T rankena), Enolgas	vnt.	1
3	Manometrinis ventilis VE2 G1/4	vnt.	4
4	A.j. manometras 63mm, 0-6 bar, G1_4	vnt.	3
5	Dujų filtras tiesinis VFR-1.5; DN80, PN16	vnt.	1
6	Rutulinis čiaupas srieginis DN15, V-I (I rankena), Effebi	vnt.	1
7	Rutulinis čiaupas srieginis DN20, V-I (T rankena), Effebi	vnt.	1
8	Dival 600/A MP DN50, P2-300mbar	vnt.	1
9	Manometras 63mm, 0-1 bar, G1/4", apatinis jungimas, tikslumo klasė 1.6	vnt.	1
10	Rutulinis čiaupas srieginis DN20, V-I (T rankena), Enolgas	vnt.	1
11	Rutulinis čiaupas srieginis DN25, V-I (T rankena), Enolgas	vnt.	1
12	Apsauginis numetimo vožtuvas VS/AM65/TR	vnt.	1
13	Rutulinis čiaupas flanšinis DN150, WK2a, Efar	vnt.	1

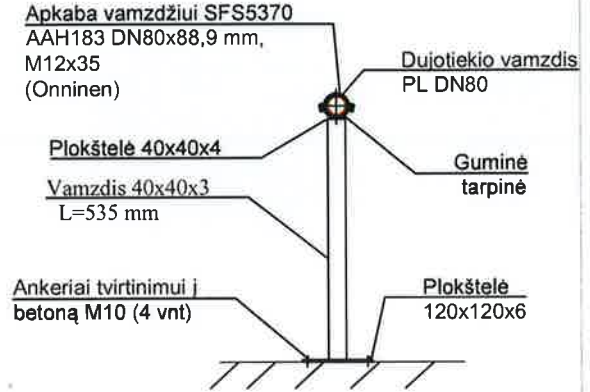
UAB "VILDUJA" brėžinys pritaikytas objektui

0	2023-06	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „DUJOTIEKIS“	ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNO GIMNAZIJOS G.22, ŠAKIUOSE PAGRASOJO REMONTO PROJEKTAS	
6054	PDV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
		Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas DUJŲ APSKAITOS IR DSRĮr PRINCIPINĖ SCHEMA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“	2023-29-01-TDP-D.B-03	3 4

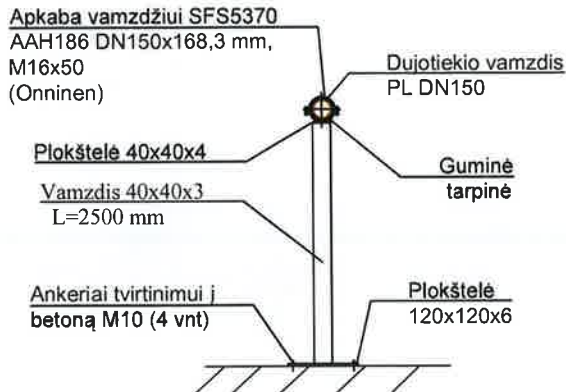
Stovo DSR|r vamzdžiui DN150  
tvirtinti principinė schema (viso 2 vnt)



Stovo DSR|r vamzdžiui DN80  
tvirtinti principinė schema (viso 3 vnt)



Stovo vamzdžiui DN150 tvirtinti  
principinė schema (viso 2 vnt)



0	2023-06	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
37500	SPV	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „DUJOTIEKIS“		ŠILUMOS GAMYBOS IR PERDAVIMO ĮRENGINIŲ BEI VAMZDYNO GIMNAZIJOS G.22, ŠAKIUOSE PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
6054	PDV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIIDA
		Vartotojo dujų sistemos pertvarkymas		0
		DUJOTIEKIO ATRAMŲ PRINCIPINĖS SCHEMAS		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	UAB „ŠAKIŲ ŠILUMOS TINKLAI“	2023-29-01-TDP-D.B-04		4 4



# ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M1: 500

Sklypo plotas 5455 kv. m.

Sklypo identifikatorius: 

B	4	8	6	0	0	1	6	0	0	5	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinacijų sistema - sąlyginė - vietinė - Šakių							
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	5469.91	3528.54	26	NK	5490.73	3490.51
2	R	5466.49	3528.66	27	NK	5474.24	3489.64
3	R	5469.12	3487.62	28	NK	5553.79	3515.67
4	R	5521.73	3490.18	29	NK	5550.05	3515.18
5	R	5525.84	3481.94	30	NK	5539.34	3514.04
6	R	5587.63	3482.97	31	NK	5535.53	3513.50
7	R	5587.29	3485.63	32	NK	5446.88	3499.39
8	R	5585.43	3525.43	33	NK	5434.11	3498.78
9	R	5583.03	3527.99	34	NK	5488.19	3527.47
10	R	5572.85	3533.60	35	NK	5489.73	3500.41
11	R	5569.48	3534.82	36	NK	5481.84	3500.01
12	R	5567.23	3535.12	37	NK	5481.89	3501.01
13	R	5560.99	3535.62	38	NK	5473.69	3500.60
14	R	5551.15	3535.08	39	NK	5490.71	3490.97
15	R	5539.25	3533.45				
16	RNK	5506.80	3528.41				
17	R	5504.03	3528.45				
18	R	5503.96	3531.13				
19	NK	5554.07	3512.99				
20	NK	5550.37	3512.48				
21	NK	5539.75	3511.00				
22	NK	5536.00	3510.50				
23	NK	5547.19	3492.85				
24	NK	5434.39	3492.24				
25	NK	5508.88	3491.97				
SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS							
Koordinacijų sistema		Koordinatės X/Y		Planšeto nomenklatura			
Sistema, kurioje vykdyti matavimai - vietinėje		5550/3515		6 - B - 6, 6 - B - 7, 6 - B - 10, 7 - B - 11			
Valstybinė LKS - 1994							
Žiniaraštį sudarė:				1997 03 ( data)			

Ištrauka iš Lietuvos Respublikos Administracinių teisių pažeidimo kodekso:

**47 Straipsnis.** Pastovių žemėnaudos riboženklų sunaikinimas arba gadinimas - užtraukia baudą nuo vieno šimto iki penkių šimtų litų.

**48 Straipsnis.** Geodezinio pagrindo punktų bei markšėderystės ženklų sunaikinimas arba gadinimas - užtraukia baudą nuo vieno šimto iki vieno tūkstančio litų.