

UAB TEC Industry, Savanorių pr.109, LT-44208 Kaunas, tel.: +370 660 29 192, [www.tec.lt](http://www.tec.lt)

STATYTOJAS	<b>UAB „KAUNO ENERGIJA“</b>		
PROJEKTUOTOJAS	<b>UAB TEC Industry</b>		
PROJEKTO PAVADINIMAS	<b>KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS</b>		
PROJEKTO NUMERIS	<b>22061KAT</b>		
PROJEKTO ETAPAS	<b>TECHNINIS PROJEKTAS</b>		
STATINIŲ PAVADINIMAI	<b>01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE, NEYPATINGASIS, NAUJA STATYBA, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS</b>		
STATINIO PROJEKTO DALIS	<b>BENDROJI DALIS</b>		
BYLOS ŽYMUO	<b>BD</b>	BYLOS LAIDA	<b>0</b>
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	<b>2023-02</b>		

SPV [REDACTED]

\_\_\_\_\_  
*Parašas*


SPV PADĖJ. [REDACTED]


\_\_\_\_\_  
*Parašas*

<b>UAB TEC Industry</b> Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas
--	--

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	BD	BENDROJI DALIS	
2	SK	KONSTRUKCIJŲ DALIS	
3	TŠ	ŠILUMOS GAMYBOS DALIS	
4	VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	
5	E	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	
6	PVA	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS	
7	SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	
8	KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS	


0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS		
	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV. 01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA 0	
	SPV PADĖJ.				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-01-TP-BD_PSŽ-001	LAPAS 1	LAPŲ 1

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas		Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas			
<b>BENDROSIOS DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>					
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos	
1	BD	0	BENDROJI DALIS	Tekstiniai dokumentai ir brėžiniai	
<b>BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>					
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	
01_22061KAT-01-TP-BD_TIT-001	1	0	Titulinis lapas		
02_22061KAT-01-TP-BD_PSŽ-001	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		
03_22061KAT-01-TP-BD_BSŽ-001	3	0	Bendrosios dalies bylos sudėties žiniaraštis		
04_22061KAT-01-TP-BD_AR-001	16	0	Aiškinamasis raštas		
05_22061KAT-01-TP-BD_BSR-001	2	0	Bendrieji statinio rodikliai		
06_22061KAT-01-TP-BD_TS-001	8	0	Techninės specifikacijos		
07_22061KAT-01-TP-BD_PDV-001	1	0	Sprendinių suderinimo aktas		
<b>BRĖŽINIAI</b>					
Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos	
00-22061KAT-01- TP-BD_TIT-001	1	0	Titulinis lapas		
22061KAT-01-TP_BD-B-001	1	0	Situacijos schema		
22061KAT-01-TP_BD-B-002	1	0	Sklypo sutvarkymo planas; Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500		
0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS		
SPV			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV. 01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
SPV PADĖJ.				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-01-TP-BD_BSŽ-001	LAPAS 1	LAPŲ 3

<b>UAB TEC Industry</b> Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas		Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas			
22061KAT-01-TP_BD-B-003	1	0	Sklypo vertikalinis planas M1:500		
02-22061KAT-XX-TP-SK_B-001-Rev0	1	0	Ašių nužymėjimo planas		
03-22061KAT-XX-TP-SK_B-004-Rev0	1	0	Aikštelių, atramų konstrukcijos		
04-22061KAT-XX-TP-TS_P-001-Rev0	1	0	Katilinė.Termofikacinio vandens vamzdynų schema		
05-22061KAT-XX-TP-TS_P-002-Rev0	1	0	Akumuliacinė talpa. Termofikacinio vandens vamzdynų schema		
06-22061KAT-XX-TP-TS_B001-Rev0	1	0	Projektuojami įrenginiai, vamzdynai plano fragmente M1:200		
07-22061KAT-XX-TP-TS_B002-Rev0	1	0	Įrenginių išdėstymo planas. ŠAT. M1:50		
08-22061KAT-XX-TP-TS_DS-001.2-Rev0	1	0	Akumuliacinės talpos duomenų lapas, talpos eskizas M1:50		
09_22061KAT-01-TP-VN.B-001	1	0	01 Akumuliacinė talpa su apsaugine sienele projektuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų planas M1:200		
10_22061KAT-01-TP-VN.B-002	1	0	01 Akumuliacinė talpa su apsaugine sienele aušinimo šulinio AŠ-1 detalizacija		
11- 22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Vienlinijinė skaičiavimo schema		
12-22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Vienlinijinė skaičiavimo schema		
13- 22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Vienlinijinė skaičiavimo schema		
14- 22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Vienlinijinė skaičiavimo schema		
15-22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Kabelinių trasų planas		
16- 22061KAT-01-TP-E_2023-02-28	1	0	Kabelinių trasų planas		
17- 22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Termofikacinio vandens vamzdynų schema		
18-22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Akumuliacinės talpos automatizavimo schema		
19-22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Valdymo ryšių struktūrinė schema		
20-22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Signalų ir kabelių jungimo struktūrinė schema		
21-22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Signalų ir kabelių jungimo struktūrinė schema		
22-22061KAT-01-TP-PVA_2023-02-26	1	0	Signalų ir kabelių jungimo struktūrinė schema		
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_BSŽ-001			2	3	0

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas		Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas		
23-22061KAT-01-TP- PVA_2023-02-26	1	0	Kabelinių trasų planas	
<b>PRIEDAI</b>				
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1		Titulinis lapas	
Priedas Nr. 1	1		AB „Kauno energija“ projektavimo užduotis Nr. 7	
Priedas Nr. 2	15		AB „Kauno energija“ techninė specifikacija projektavimui	
Priedas Nr. 3	8		NT Registro išrašas	
Priedas Nr. 4	1		Statinių išdėstymo planas M1:500	
Priedas Nr. 5	4		Žemės sklypo planas M1:500; M1:10000	
Priedas Nr. 6	1		Jurbarko miesto bendrasis planas	
Priedas Nr. 7	8		Topografinis planas M1:500	
Priedas Nr. 8	1		Prisijungimo sąlygos, Jurbarko vandenys	
Priedas Nr. 9	26		UAB „Geobaltic“ Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita ir vertinimas	
Priedas Nr. 10	1		Įsakymas: dėl projekto vadovo ir projekto dalies vadovo paskyrimo	
Priedas Nr. 11	6		Atestatai	
Priedas Nr. 12	1		Statytojo pritarimas projektiniams sprendiniams	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
22061KAT-01-TP-BD_BSŽ-001			3	3
				0

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2023-03	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V.KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS		
█	SPV	█			
█	SPV PADĖJ.	█		DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA 0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-01-TP-BD_AR-001		LAPAS LAPŲ 1 16

## BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### TURINYS

1. BENDROJI INFORMACIJA .....	3
2. KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS .....	3
2.1 Geologiniai duomenys .....	3
3. STATYBOS DARBŲ POBŪDIS .....	4
4. BENDRIEJI DUOMENYS .....	5
5. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS .....	5
6. PROJEKTINIAI SPENDINIAI .....	7
6.1 Sklypo sutvarkymo sprendiniai .....	7
6.2 Konstrukciniai sprendiniai .....	7
6.3 Šilumos gamyba .....	8
6.4 Vandentiekio ir nuotekų šalinimas .....	11
6.5 Elektrotechnika .....	11
6.6 Procesų valdymas ir automatizavimas .....	12
7. STATYBOS ETAPAI .....	13
8. STATYBOS POVEIKIS APLINKAI .....	14
9. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO BŪDAI .....	15
10. SKLYPO SANITARINĖS, APSAUGINĖS ZONOS .....	15
11. PROJEKTO EKSPERTIZĖ .....	15

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	2	16	0

## 1 BENDROJI INFORMACIJA

**Statybos pavadinimas:** Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D, Jurbarko m., statybos projektas.

**Statytojas:** UAB „Kauno energija“, Įmonės kodas 235014830, PVM kodas LT350148314, registruotos buveinės adresas: Raudondvario pl. 84, Kaunas, tel.nr. +370 800 11 011, el. paštas info@kaunoenergija.lt.

**Projektuotojas:** projektą parengė UAB TEC Industry, įmonės kodas 166093084, Savanorių pr. 109, 4 a., LT-44208, Kaunas, tel. +370 660 29192.

**Projekto vadovas:** Linas Baliuckas, kvalifikacijos atestatas Nr. 17489, el. paštas [linas.baliuckas@tec.lt](mailto:linas.baliuckas@tec.lt)

**Statybos finansavimo šaltiniai:** 100% statytojo lėšomis.

**Statybos rūšis:** Nauja statyba.

**Projektavimo etapai (stadijos):** techninis projektas + darbo projektas.

**Statybos etapai:** darbus numatoma atlikti 1 etapu.

**Atlikti priešprojektiniai darbai, statybiniai tyrinėjimai ir tyrimai kiti susiję darbai:** topografinė nuotrauka, inžineriniai geologiniai tyrimai.

## 2 KLIMATOLOGINĖS SĄLYGOS

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Jurbarko miestui klimatinės sąlygos yra:

Vidutinė metinė oro temperatūra	6,0 °C
Absoliutus oro temperatūros maksimumas	34,5 °C
Absoliutus oro temperatūros minimumas	-36,1 °C
Santykinis oro metinis drėgnumas	75 %
Vidutinis kritulių kiekis per metus	630 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis	73,4 mm
Vidutinis dekadinis sniego dangos storis	11 cm
Maksimalus dekadinis sniego dangos storis	38 cm
Maksimalus žemės įšalo gylis:	
per 10 metų	87 cm
per 50 metų	118 cm

### 2.1 Geologiniai duomenys

UAB „Geobaltic“ 2022 spalio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus vandens šildymo akumuliacinėms talpoms ir pagalbiniais įrenginiams sklype, esančiame adresu Kudirkos g. 33D, Jurbarko m. Tyrimo objekto centro koordinatės X – 6106378,21; Y – 421726,86.

Tyrimų tikslas buvo pateikti informaciją apie tiriamojo sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti aptinkamą gruntą, kuris bus naudojamas kaip natūralus pagrindas projektuojamam statiniui bei pateikti išvadas ir rekomendacijas. Statinio kategorija – nesudėtingas statinys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	3	16	0

Tyrimai pagal STR 1.04.02:2011 buvo priskirti antrai geotechninei kategorijai. Tyrimo taškų kiekis, vietos ir gylis buvo suderinti su užsakovu. Gręžinių ir statinio zondavimo vietos pažymėtos tyrimo plane (žiūrėti galima tyrimų ataskaitoje BD dalies prieduose).

### 3 STATYBOS DARBŲ POBŪDIS

Inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D, Jurbarko m., nauja statyba. Pateikia statinio geografinė vieta:



(1 pav.) situacijos schema

Vadovaujantis Jurbarko miesto bendrojo plano duomenimis, statinys projektuojamas verslo, gamybos, pramonės pastatų užstatymo teritorijos sklype. Šioje teritorijoje dominuoja darbo vietos – verslas, gamyba, pramonė, sandėliai. Galimos pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys bei naudojimo būdai – visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo paskirties, komercinės paskirties objektų, inžinerinės infrastruktūros, atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo, rekreacinės ir bendro naudojimo teritorijos. Atsižvelgiant į bendrojo plano sprendinius, projektuojamas statinys nepažeidžia jo reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	4	16	0



(2 pav.) bendrojo plano fragmentas su projektuojamo statinio vieta

#### 4 BENDRIEJI DUOMENYS

AB „Kauno energija“ siekdama optimizuoti turimų biokurą naudojančių šilumos gamybos įrenginių darbą, mažinti rezervuojamą gamtinių dujų galią (pajėgumus) išreiškiamus m<sup>3</sup>/parą/metus numato Jurbarko katilinėje įgyvendinti projektą, kurio metu būtų įrengta šilumos akumuliacinė talpa (toliau - ŠAT), numatomas ŠAT naudingas tūris - 250 m<sup>3</sup>.

Akumuliacinė talpa bus skirta biokuro katilų įrenginių stabilios apkrovos užtikrinimui, keičiantis Jurbarko miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemos šiluminės energijos poreikiui paros metu. Talpoje akumuliuojamas biokuro katiluose susidaręs šilumos perteklius, kai biokuro katilų galia viršija centralizuotos šilumos tiekimo sistemos poreikį. Pagaminta šilumos energija akumuliuojama talpoje ir vėliau pagal poreikį naudojama atgaliniam šilumos tiekimui į miesto šilumos tinklus kuomet biokuro katilų galia nepakankama.

Talpos projekto pagrindinis tikslas – užtikrinti šilumos poreikio centriniuose šilumos tiekimo tinkluose balansavimą biokuro katilais kuo mažiau keičiant jų apkrovimą ir vengiant gamtinių dujų katilų panaudojimo. Kai šilumos akumuliacinis nėra būtinas – talpa gali būti nepildoma ir/arba tuščia.

#### 5 PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projektas yra parengtas vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais ir tuo metu galiojančiais jų pakeitimais.

Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

Įstatymai ir organizaciniai tvarkomieji normatyviniai dokumentai:

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas; 1996.03.19 Nr. I-1240 (2018.11.15 Nr. XIII-1643)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	5	16	0

2. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019 06 06 nr.XIII-2166;
3. EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011, 2011-03-09;
4. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė;
5. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
6. STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas;
7. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys;
8. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
9. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
10. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
11. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
12. STR 2.01.01(4):2008. Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga;
13. STR 2.01.01(6):2008. Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
14. STR 2.06.04:2014. Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
15. LST EN 13941-1:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 1 dalis. Projektavimas;
16. LST EN 13941-2:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Izoliuotų sujungtų atskirų ir sudvejintų vamzdžių sistemų, skirtų bekanaliams karšto vandens tinklams, projektavimas ir įrengimas. 2 dalis. Įrengimas;
17. LST EN 253:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinė vamzdžių sąranka iš įvadinio plieninio vamzdžio, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvalkalo;
18. LST EN 448:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės jungiamųjų detalių sąrankos iš plieninių įvadinių vamzdžių, poliuretalinės šiluminės izoliacijos ir polietileno apvalkalo;
19. LST EN 489-1:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. 1 dalis. Karšto vandens tinklų jungčių apvalkalai ir šiluminė izoliacija pagal EN 13941-1;
20. LST EN 14419:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuotų vieno ir dviejų vamzdžių sistemos, skirtos požeminiams karšto vandens tinklams. Stebėjimo sistemos;
21. LST EN 488:2019 en. Centralizuoto šilumos tiekimo vamzdžiai. Neardomai izoliuoto vieno vamzdžio sistemos, skirtos bekanaliams karšto vandens tinklams. Gamyklinės plieniniams įvadiniams vamzdžiams skirtos plieninių sklendžių sąrankos su poliuretanine šilumine izoliacija ir polietilenu apvalkalu;
22. LST 1569:2012. Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
23. LST 1516:2015. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	6	16	0

24. Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemų) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2009 09 29 įs. Nr.1-172;
  25. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17d. įsakymu Nr. 1-160;
  26. Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2017.09.18 įsak. Nr.1-245;
  27. Slėginių vamzdynų naudojimo taisyklės, LR energetikos ministro 2018.05.17 įs. Nr.1-148;
  28. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės, LR energetikos ministro 2010.04.07 įsakymas Nr.1-111;
  29. Saugos ir sveikatos taisyklės statybose, su pakeitimais 2011 m. birželio 21 d. įs. Nr. V-131;
  30. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, 2006 m. gruodžio 29 d. įs. Nr. D1-637;
  31. LR Atliekų tvarkymo įstatymas. 1998-06-16, Nr. VIII-787;
  32. BGST (bendrosios gaisrinės saugos taisyklės), 2017 m. spalio 18 d. įs. Nr. 1- 265;
  33. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės. LR AM 2010.03.15 įs. Nr.D1-193;
- Pastaba: kiti norminiai dokumentai, kurių pagrindu parengti projektiniai sprendiniai, nurodyti atskirų projekto dalių aiškinamuosiuose raštuose.

## **6 PROJEKTINIAI SPENDINIAI**

### **6.1 Sklypo sutvarkymo sprendiniai**

Sklype yra išdėstyti esami, katilinei skirti gamybiniai pastatai. Šiuo projektu jie nėra pertvarkomi. Šalia esamų pastatų projektuojama nauja akumuliacinė talpa su jai reikalingais inžineriniais tinklais. Dalis inžinerinių tinklų tiesiama virš žemės, dalis – po žeme (brėžinyje pažymėta antžeminių tinklų dalis). Inžinerinių tinklų vietą tikslinti pagal atitinkamos dalies brėžinius.

Šiuo projektu naujos dangos nėra numatomos. Vietose, kur danga atstatoma dėl inžinerinių tinklų klojimo, nuolydis turi būti atstatomas į prieš ardymo darbus buvusią situaciją. Lietaus nuvedimo sprendiniai turi būti nepakeisti.

Sklype naudojamas esamas teritorijos aptvėrimas. Naujo aptvėrimo nenumatoma. Paliekami esami kelių ir privažiavimų sprendiniai. Naujų kelių nenumatoma. Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimo į sklypą sprendiniai nekeičiami.

### **6.2 Konstrukciniai sprendiniai**

Suprojektuotų konstrukcijų elementų storai, aukščiai ir kiti matmenys bei duomenys nustatyti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus. Laikomosios galios išnaudojimas pagal tinkamumo ir saugos ribinius būvius neviršija profilių ir mazgų laikomosios galios, tenkina ribinius liaunius, įlinkius ir poslinkius.

Akumuliacinės talpos pastatymui suprojektuotas gelžbetoninis rezervuaras ant polių. Rezervuaro gabaritas plane 8,50x9,20m, dugno storis 0,4m, rezervuaro perimetru įrengta 0,5m aukščio 0,2m storio sienutė, betonas C30/37 XC XF3 F150, armatūra

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	7	16	0

S500. Po rezervuaru esamas gruntas sutankinamas Ev2 nemažiau 45MPa, įrengiamas 0,2-0,3m storio drenuojantis, išlyginamasis žvyro stambaus smėlio pasluoksnis, sutankintas nemžiau 60MPa, ir 100mm putplasčio EPS80 sluoksnis. Suprojektuoti poliai CFA technologijos, skersmuo d350mm, ilgis 6,0m, betonas C25/30 XC2, armatūra S500. Polių pagrindu priimtas gruntas: IGS 5 (gIII bl) smėlingas molis (saCl), moreninis, labai stiprus, rudas su vandeningo smėlio tarp sluoksniais, qc=10.1MPa, fs=364kPa;

Šalia talpos rezervuaro suprojektuota 1,8x2,6x0,15(h)m gb aikštelė ant grunto. Aikštelės betonas C30/37 XC XF3 F150, armatūra S500. Po aikštele esamas gruntas sutankinamas Ev2 nemažiau 45MPa, įrengiamas 0,2-0,3m storio drenuojantis, išlyginamasis žvyro stambaus smėlio pasluoksnis, sutankintas nemžiau 60MPa, ir 50mm paruošiamojo betono C8/10 sluoksnis.

Suprojektuotos metalinės aikštelių ir atramų konstrukcijos technologiniai įrangai, vamzdynui įrengti ir aptarnauti. Konstrukcijos plienas suprojektuotos iš S355J2 plieno (suderinus su projektuotoju gali būti naudojamas S235 ir S275), gruntuojamos ir dažomos pagal C3 (ISO 12944) koroziškumo kategoriją, spalva RAL 9006 (pilka, derinama su užsakovu). Prie mūro ir gelžbetoninio pagrindo tvirtinamos cheminiais ankeriais, kur reikalinga po konstrukcijų išniveliavimo tarpai tarp pagrindo ir konstrukcijos užpildomi nesitraukiančiu montažiniu skiediniu Weber Vetonit JB600/3 arba analogas. Montažinio skiedinio išorines briaunas formuoti su 15x15mm nuosklemba.

Cheminį ankerį sudaro HILTY HIT-HY 200 (arba analogas) inkaravimo masė + nurodyto diametro karšto cinkavimo siegtas strypas su veržlėmis ir poveržlėmis 8.8 k. kl.. Inkarinių strypų ilgį tikslinti vietoje. D12 strypai į betono pagrindą turi būti įgilinti min. 100mm, D16 diametro strypų minimalus įgilinimo gylis 120mm. Inkariniai varžtų įrengimo technologija tik pagal gamintojo reikalavimus.

Suprojektuotų konstrukcijų tarpusavio sujungimo mazgai, jei brėžinyje neparodyta kitaip, suvirintiniai. Montažinio suvirinimo metu pažeista antikorozinė danga turi būti atstatyta.

Aptarnavimo aikštelės dengiamos suvirintomis cinkuotomis 34x38-30(h)x2(t)mm grotelėmis. Laiptų pakopos cinkuotos presuotos 800x240-30(h)x2(t), su neslidžia briauna, tvirtinamos 4vnt. M12x35mm 8.8 k. kl. varžtais. Atliekant darbus rangovas privalo įgyvendinti visus darbų saugos reikalavimus.

### 6.3 Šilumos gamyba

Jurbarko katilinėje sumontuoti keturi vandens šildymo katilai: du dujiniai katilai su kondensaciniu ekonomaizeriu ir du biokuro katilai su kondensaciniu ekonomaizeriu. Termofikacinio vandens padavimui į katilus ir miesto tinklus sumontuoti trys tinklo siurbliai, dirbantys per dažnio keitiklius. Vasaros metu dirbama su tinklo siurblių bloku Nr.3 arba tinklo siurbliu Nr.1. Žiemos metu dirbama su siurblių bloku bloku Nr.3. Rezervinis tinklo siurblys Nr.2 naudojamas žiemos metu, kada našumas į miesto tinklus yra ne mažesnis nei 150 m<sup>3</sup>/h. Dingus elektros energijos tiekimui dirbama su tinklo siurbliu Nr.1.

Planuojama demontuoti tinklo siurblių Nr.2 ir sumontuoti vietoj jo naują tinklo siurblių.

Termofikacinio vandens **temperatūros** (faktinės pagal katilinės atleistos šilumos skaitiklio duomenis):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	8	16	0

<b>UAB TEC Industry</b> Savanorių pr. 109, LT-44208, Kaunas	Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas
--	---

	Paduodama į tinklus ( <i>vidurkis</i> )	Grįžtama iš tinklų ( <i>vidurkis</i> )
Šildymo sezonas:		
Didžiausia, °C	85	48
Mažiausia, °C	71	38
Ne šildymo sezonas:		
Didžiausia, °C	65	45
Mažiausia, °C	60	42

Termofikacinio vandens **debitas** į miesto tinklus:

	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Didžiausias, m <sup>3</sup> /h	450	80
Vidutinis, m <sup>3</sup> /h	230	60
Mažiausias, m <sup>3</sup> /h	110	50

Užduota **galia** MW į miesto tinklus:

	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Didžiausias, MW	14,5	2,0
Vidutinis, MW	8,0	1,5
Mažiausias, MW	5,0	1,0

Darbinis **slėgis** katilinės kontūre:

Linija	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Paduodama, bar	4,5-6,0	4,2-4,8
Grįžtama, bar	2,0-2,5	1,5-1,8

Darbinis katilinės vandens **slėgis** į tinklus:

Linija	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Paduodama, bar	3,8-4,5	3,8-4,3
Grįžtama, bar	2,0-2,5	1,6-1,8

Katilinės leistina naudoti elektros galia:

Instaliuota galia, kW	Kategorija
600	2

AB „Kauno energija“ siekdama optimizuoti turimų biokurą naudojančių šilumos gamybos įrenginių darbą, mažinti rezervuojamą gamtinių dujų galią (pajėgumus) išreiškiamus m<sup>3</sup>/parą/metus numato Jurbarko katilinėje įgyvendinti projektą, kurio metu būtų įrengta šilumos akumuliacinė talpa (toliau - ŠAT), numatomas ŠAT naudingas tūris - 250 m<sup>3</sup>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	9	16	0

Akumuliacinė talpa bus skirta biokuro katilų įrenginių stabilios apkrovos užtikrinimui, keičiantis Jurbarko miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemos šiluminės energijos poreikiui paros metu. Talpoje akumuliuojamas biokuro katiluose susidaręs šilumos perteklius, kai biokuro katilų galia viršija centralizuotos šilumos tiekimo sistemos poreikį. Pagaminta šilumos energija akumuliuojama talpoje ir vėliau pagal poreikį naudojama atgaliniam šilumos tiekimui į miesto šilumos tinklus kuomet biokuro katilų galia nepakankama.

Talpos projekto pagrindinis tikslas – užtikrinti šilumos poreikio centriniuose šilumos tiekimo tinkluose balansavimą biokuro katilais kuo mažiau keičiant jų apkrovimą ir vengiant gamtinių dujų katilų panaudojimo. Kai šilumos akumuliacija nėra būtina – talpa gali būti nepildoma ir/arba tuščia.

Šilumos poreikių pikų padengimui projektuojama akumuliacinė vandens talpa. Darbinis vandens talpos tūris ne mažiau kaip 250 m<sup>3</sup>. Darbinis vandens lygis talpoje 10,2 m. Talpa atmosferinio tipo, todėl jos viršutinėje dalyje virš vandens apsaugai nuo deguonies patekimo į vandenį numatyta palaikyti azoto pagalvę, išlaikant 6 ÷ 28 mbar perteklinį slėgį. Azoto padavimas į talpą reguliuojamas slėgio palaikymo vožtuvu, kuris turėtų būti tiekiamas kartu su azoto sistema. Azoto dujos gaunamos iš azoto balionų. Projektuojamas azoto balionų kiekis – 12 vnt. po 50 ltr. (įvertinus galimus vandens tūrio svyravimus). Ant akumuliacinės talpos viršaus numatoma įrengti vakuomo/viršslėgio vožtuvą. Vakuomo vožtuvas atsidarys slėgiui talpos viršutinėje dalyje sumažėjus ir susidarius -2 mbar vakuumui, o viršslėgio vožtuvas atsidarys slėgiui padidėjus iki +28 mbar.

Talpoje numatomas temperatūros matavimas visame talpos darbiniam aukštyje kas 1 metrą

Tolygiam termofikacinio vandens temperatūros pasiskirstymui talpoje įrengiami srauto paėmimo ir padavimo deflektoriai į keturias skirtingas talpos puses. Deflektorių kiekį ir tipą tikslina talpos gamintojas.

Darbo projekto rengimo metu, talpos gamintojas privalo suprojektuoti ir vėliau įrengti talpos vidinius vamzdynus taip, kad talpoje termofikacinis vanduo sluoksniuotųsi (pagal temperatūrą) ir būtų išvengta srauto maišymosi tiek įkrovimo, tiek ir iškrovimo metu. Tam talpos gamintojas turi atlikti srautų padavimo ir paėmimo modeliavimą su parinkta vidaus vamzdynų ir difuzorių sistema.

Kadangi akumuliacinė talpa atmosferinio tipo, maksimali vandens temperatūra viršutinėje talpos dalyje, kad vanduo neužvirtų, bus palaikoma ne aukštesnė kaip 95 °C. Apsaugai nuo per aukšto vandens lygio, vandeniui staiga plečiantis, numatytas talpos persipylimo atvamzdis, sujungtas su lauke šalia talpos projektuojamu aušinimo šuliniu. Kad per persipylimo atvamzdį iš talpos neišeitų azotas, persipylimo atvamzdžio galas užlenkiamas žemyn ir panardinamas į vandenį. Vandens persipylimo linija eksploataavimo metu veikti galėtų labai trumpą laiką kol suveiks apsauginės sistemos, sustos siurbliai ir užsidarys vožtuvai su elektros pavaromis.

Numatomas momentinis persipylimo debitas – iki 0,375 m<sup>3</sup> vandens per 30 sekundžių. (jeigu talpa pildoma 45 m<sup>3</sup>/h našumu). Per 30 sekundžių stabdomi siurbliai ir užsidaro talpos sklendės su el. pavaromis.

Numatomas metinis nuotekų kiekis – iki 30 m<sup>3</sup>.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	10	16	0

Nuotekos po aušinimo šulinio turi būti išleidžiamos ne didesnės kaip 40 °C temperatūros. Aušinimo šulinys projektuojamas vandentiekio dalyje.

Išleidžiamų iš talpos nuotekų rodikliai:

- Grynasis vandens kietumas – iki 2 mg-ekv/l;
- Ištirpęs deguonies kiekis –  $\leq 20$   $\mu\text{g/l}$ ;
- pH – 8.5 ÷ 9.5 pH (H+);
- Geležis –  $\leq 0.5$  mg/l;
- Tepalas –  $\leq 1$  mg/l.

Įrenginių aptarnavimui numatomos metalinės aikštelės su metaliniais laiptais. Laiptų pakopos ir aikštelių paklotai iš galvanizuoto plieno grotelių.

Katilinės įrenginių ir vamzdynų tarnavimo laikas numatomas ne trumpesnis kaip 20 metų.

#### **6.4 Vandentiekio ir nuotekų šalinimas**

Vandentiekis akumuliacinės talpos reikmėms jungiamas nuo esamo geriamo vandens vamzdžio DN80 esančio esamoje katilinėje. Geriamas vanduo bus naudojamas technologinėms reikmėms.

Prisijungimo vietoje įrengiamas atbulinis vožtuvas DN50, 2 rutuliniai ventiliai DN50 bei yra montuojama sklendė su el. pavara. Iš katilinės šalto vandens tinklas estakada yra tiesiamas iki aušinimo šulinio. Aušinimo šulinyje yra montuojamas temperatūros jutiklis. Aušinimo šulinys visada bus užpildytas šaltu vandeniu. Temperatūros jutiklis atidarys sklendę kai nuotekų temperatūra šulinyje pakils aukščiau 30°C.

Siekianti išdrenuoti V1 tinklą yra įrengiama DN20 atšaka bei rutulinis ventilis DN20 katilinėje. Iškilus drenavimo poreikiui prie ventilio prijungiama žarna ir išbėgantis vanduo nuvedamas į artimiausią trapą.

Geriamas vamzdynas montuojamas iš nerūdijančio plieno vamzdžių DN50, ir DN20. Ant estakados montuojama vamzdyno atkarpa buvo projektuojama kaip sausvamzdis.

Horizontalūs vandentiekio vamzdynai projektuojami ne mažesniu nei 0,002 nuolydžiu į prisijungimo vietą. Prieš naudojant reikia vandentiekio tinklą išbandyti hidrauliškai spaudžiant ir jį dezinfekuoti.

#### **6.5 Elektrotechnika**

Elektros tinklai, įranga bei prietaisai turi būti montuojami griežtai laikantis galiojančių Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių (EĮBT), Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių (EĮEST) reikalavimų. EĮEST reikalavimai yra privalomi elektros energijos gamintojams, visuomeniniams elektros energijos tiekėjams, perdavimo bei skirstomojo tinklo operatoriams, elektros energijos vartotojams t.y. visiems fiziniams ir juridiniams asmenims, eksploatuojantiems elektros įrenginius, taip pat atliekantiems su elektros įrenginių eksploatavimu nesusijusius darbus, jeigu juos atliekant yra būtinos atitinkamos priemonės apsaugai nuo elektros užtikrinti. Įrangos montavimo darbai turi būti atliekami tik atitinkamos kvalifikacijos specialistų, laikantis darbo saugos ir kokybės reikalavimų galiojančių Lietuvos Respublikoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	11	16	0

Elektriniai sujungimai turi būti atliekami prietaisams ir įrengimams kurie nėra prijungti prie įtampos.

Visos metalinės kabelinių trasų dalys, valdymo spintos ir skydeliai turi būti įžeminti. Kabeliai nuo prietaisų iki kabelinių trasų privalo būti lanksčiose PVC rankovėse ir įvedimo vietose turi būti užsandarinti sandarikliais išlaikant sandarumo klasę nemažiau IP54, tačiau laikantis gamintojo reikalavimų ir rekomendacijų. Lanksčios kabelių rankovės prie kabelinių lovių tvirtinamos gamykliniais laikikliais. Prie sandariklio (5-10cm) kabelio lanksti rankovė turi būti užsandarinama termokembriku, taip, kad netrukdytų kabelio prijungimui prie įrangos. Daugiavielių kabelių gyslos, jungimui prie įrengimų gnybtų, turi būti su specialiais užpresuojamais antgaliais. Monolitiniai kabeliai gali būti jungiami ir be specialių antgalių. Kabelių sandarikliai turi būti naudojami pagal įrangos paskirtį ir įrangos gamintojų reikalavimus bei šiuo metu galiojančias normas, standartus bei taisykles. Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų užsandarinamos nedegiomis medžiagomis per visą konstrukcijos storį. Taip pat 30 cm į šonus turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai. Kontroliniai, signaliniai ir ryšio kabeliai negali būti klojami vienoje kabelinėje trasoje su jėgos kabeliais, išskyrus tuos atvejus kai kabelinė trasa yra perskirta metaline pertvara.

#### *6.6 Procesų valdymas ir automatizavimas*

Signalų surinkimui ir įrenginių valdymui numatytas programuojamo loginio valdiklio komplektas (PLV), kurį sudaro centrinis procesorius (CPU), analoginių ir diskretinių įėjimų / išėjimų moduliai, operatoriaus valdymo panelė (HMI) montuojama spintos AT-AVS1 duryse. Numatytas nevaldomas tinklo komutatorius, į kurį bus pajungtas PLV, HMI, du dažnio keitikliai bei elektros, vandens ir šilumos skaitikliai jungiami per protokolo keitiklį PK1. Elektros šilumos ir vandens skaitikliai numatomi su Modbus RTU komunikacija ir atitinkamai parinktas protokolo keitiklis. Atliekant DP projektavimo darbus skaitiklių komunikacijos protokolas gali būti patrinktas ir kitoks plačiai pramonėje naudojamas komunikacijos protokolas, tada atitinkami turi būti pakeistas ir protokolo keitiklis PK1. Akumuliacinės talpos valdymo sistemai prijungti prie esamos biokuro SCADA sistemos numatomas pramoninio komunikacinio tinklo (Ethenent) kabelis FTP Cat.5e nuo AT-AVS1 spintos iki esamo tinklo komutatoriaus. SCADA sistemoje turi būti suprogramuotas atskiras langas skirtas akumuliacinės talpos sistemos kontrolei. Naudojami esami kompiuteriai ir monitoriai.

Valdymo sistemai numatyta panaudojant esamą biokuro SCADA sistemą. DP įvertinus esamą situaciją numatyti SCADOS išplėtimą. SCADA sistemoje numatoma suprogramuoti atskirą langą šiluminės akumuliacinės talpos (ŠAT) kontrolei ir valdymui. ŠAT SCADA valdymo programinė įranga turi personalui teikti nuolatinę informaciją apie: - esamą sukauptą šilumos kiekį; - maksimalią atiduotiną į tinklą galią nustatytam laiko tarpui; laiką reikalingą pasikrauti iki pilnos akumuliacinio apimtį pagal esamas momentines katilo (-ų) kontūro temperatūras; - ŠAT termofikacinio vandens tūrį; - kita būtina informacija žinoti dirbančiam personalui (derinama su klientu DP). ŠAT valdymas numatytas iš JK operatyvinio pulsto (biokuro SCADA). Automatiniam režime 6.2.5. ŠAT valdymas visoms numatytoms funkcijoms atlikti pilnai automatizuotas ir valdomas be papildomo personalo įsikišimo. ŠAT numatyta

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	12	16	0

galimybė valdyti iš vietinio valdiklio su operatoriaus panele HMI valdymo spintoje AT-AVS1. Uždarančios elektrifikuotos sklendės numatomos su integruotais vietiniais valdymo mygtukais, todėl esant poreikiui operatorius šias sklendes taip pat gali valdyti vietoje mygtukais. Reguluojantys vožtuvai numatyti tripoziciniai, o jiems valdyti suprojektuoti vietinio valdymo pastai (VP) montuojami prie vožtuvų, šiuose VP numatomas režimų išrinkimo (vietinis – 0 – distancinis) perjungiklis ir mygtukai su LED (žalias – atidaryti/atidaryta ir raudonas – uždaryti/uždaryta). Esant tarpinei padėčiai šviečia abu LED. Siurblių valdymui E projekto dalyje numatomi dažnio keitikliai kurie bus sumontuoti AT-AVS1 spintoje. Dažnio keitiklių (DK) valdymas numatytas fiziniai jėjimo/išėjimo signalais iš PLV, o duomenų nuskaitymui iš DK numatyta Profinet komunikacija per tinklo komutatorių. Dažnio keitiklių pulteliai numatomi sumontuoti ant spintos durų. Variklių termistorinės apsaugos, saugos (remontinio) jungiklio kontrolės signalas bei avarinio stabdymo mygtukai numatomos pajungti į DK, o informacija apie jų suveikimą perduodama į PLV per Profinet komunikaciją. Šie kabeliai ir įranga priimta E projekto dalyje. Visi analoginiai signalai į/iš PLV jungiami per tirpius saugiklius. Kontroliniai kabeliai jungiami į gnybtus sumontuotus spintoje. Valdymo DO signalai iš PLV ir išoriniai DI signalai jungiami per tarpines reles. PLV jėjimo/išėjimo moduliams, CPU ir HMI el. maitinimo pajungimui numatomi tirpūs saugikliai.

## 7 STATYBOS ETAPAI

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė (tuo atveju, kai statybos darbai vykdomi rangos būdu) rangovui privalomuosius dokumentus statybos darbams pradėti, t.y. statytojas privalo perduoti statybos aikštelės teritoriją rangovui, pasirašant aktą - leidimą ir tai įforminant (brėžinys, teritorijos ir atsakomybės ribos).

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- prieš pradėdant darbus reikalinga nustatyti ir patikrinti žemėje esančių komunikacijų būklę ir kad jos būtų tinkamai apsaugotos ir aiškiai pažymėtos;
- negalima pradėti statybvietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas;
- įforminti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus, statybos eigoje juos pildyti, saugoti ir perduoti statytojui (užsakovui) (jei šie dokumentai prarandami, rangovas turi juos atkurti savo lėšomis).

Statyba pradėdama nuo aikštelės paruošimo:

- laikino kilnojamo biotualetų pastatymas;
- priešgaisrinio posto įrengimas prie laikino buitinių patalpų vagonėlio išorinės sienos;
- laikino žemos įtampos kabelio virš žemės pravedimas ir laikinos ž/į prijungimo dėžės pastatymas;
- laikino medžiagų sandėliavimo konteinerio pastatymas;
- laikinos atviros medžiagų sandėliavimo vietos įrengimas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	13	16	0

- laikinas komunalinių atliekų (maisto likučių, tekstilės gaminių, kitų buitinių ir kitokių atliekų, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas) konteinerio pastatymas;
- laikinas inertinių atliekų (betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai) konteinerio pastatymas;
- laikinas perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamų atliekų, antrinių žaliavų (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos) konteinerio pastatymas;
- laikinas pavojingų atliekų (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą) konteinerio pastatymas;
- laikinas netinkamų perdirbti atliekų (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.) konteinerio pastatymas;
- laikino informacinio stendo su draudžiamaisiais ženklais statybos laikotarpiui įrengimas;
- statybos darbų vykdymo zonos aptvėrimas laikina tvora.
  - Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.
  - Visą susidariusį metalo laužą (vamzdžiai ir fasoninės dalys, armatūra, plieninės konstrukcijos ir kt.) Rangovas turės pristatyti, pasverti ir iškrauti Radviliškio šilumos nurodytoje vietoje.

Sklype esantys tinklai turi būti apsaugomi:

- nesandėliuoti statybinių medžiagų ir konstrukcijų, kaupiti grunto, ant esamų inžinerinių tinklų šulinių;

## **8 STATYBOS POVEIKIS APLINKAI**

Statybos metu aikštelė turi būti atitverta nuo likusios teritorijos, pastatyti draudžiamieji ir įspėjamieji ženklai. Laikina tvora atitveriamos žemės iškasos / tranšėjos – komunikacijų, jų priklausinių įrengimo vietose pagal poreikį.

Statybą numatyta vykdyti naudojant maksimaliai paruoštus statybos produktus gamykloje - statybos aikštelėje juos tik sumontuojant. Tokiu principu numatomos minimalios sandėliavimo ir montavimo darbų sąnaudos statybos aikštelėje.

Statybos aikštelė – prižiūrima teritorija. Teritorijoje esančius pravažiuojimus galima riboti dalinai, iš anksto suderinus darbų trukmę ir grafiką su suinteresuotais asmenimis.

Rangovas pagal STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" reikalavimus privalo paruošti technologinius statybos darbų sprendinius, atsižvelgdamas į savo technines galimybes, prisilaikant paruošto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo techninio projekto, nepažeidžiant LR norminių dokumentų reikalavimų, savo sprendiniais nepadidinant darbų kainos, nesuprastinant darbų saugos ir sveikatos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	14	16	0

reikalavimų, įvertinant rizikos veiksnius statybos darbų atlikimo metu. Sprendiniai turi atitikti norminių dokumentų DT 5 – 00 “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje”, “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (2008.01.15 įsakymas Nr. A1 – 22/D1-34), “Kėlimo kranų naudojimo taisyklės”, “Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės” reikalavimus. Technologiniuose statybos darbų sprendiniuose turi būti sprendžiamos aikštelėje dirbančių žmonių buitinių – higieninių poreikių priemonės ir jų įgyvendinimui būtinos sąlygos.

Statybos proceso technologija detalizuojama Rangovo rengiamame statybos darbų technologiniame projekte.

### **9 STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO BŪDAI**

Projektuojamos veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 2014 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir pagal savivaldybės patvirtintą atliekų tvarkymo sistemą.

Susidarančios komunalinės (popierius, polietilenas, stiklas) atliekos bus rūšiuojamos ir perduodamos atliekų tvarkytojams pagal paslaugų teikimo sutartis.

Įgyvendinant projektą, vykdant statybos darbus, numatomas statybinių atliekų išvežimas, kaip tai numatyta LR AM 2006 m. gruodžio 29 d. įsakyme Nr. D1-637 dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo (Žin., 2007, Nr. 10-403). Statybinės atliekos, susidarančios statant, kad neterštų aplinkos ir nesukeltų pavojaus iki statybos darbų pabaigos, rūšiuojamos, kaupiamos ir saugomos aptvortoje teritorijoje, konteineriuose ir kituose uždaroje talpyklose iki jų perdavimo atliekų perdirbėjui.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

### **10 SKLYPO SANITARINĖS, APSAUGINĖS ZONOS**

Sklype šiuo metu yra nustatytos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- I. Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis);
- II. Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis).
- III. Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštas skirsnis);
- IV. Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktas skirsnis);
- V. Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktas skirsnis);
- VI. Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtas skirsnis).


### **11 PROJEKTO EKSPERTIZĖ**

Ekspertizė bus atliekama statytojo iniciatyva. Laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 74 punktu: „Statinio bendroji ir (ar) dalinė ekspertizė gali būti atliekama statytojo ar

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	15	16	0

statinio naudotojo pageidavimu. Šiuo atveju statytojas ar statinio naudotojas parengia ekspertizės užduotį ir pateikia ekspertizės rangovui visus ekspertizei atlikti reikalingus duomenis ir dokumentus; ekspertizė atliekama reglamento nustatyta tvarka.“

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD_AR-001	16	16	0

<b>UAB TEC Industry</b> Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas		Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas			
<b>BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI</b>					
<b>Pavadinimas</b>		<b>Mato vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Pastabos</b>	
<b>I. SKLYPAS</b>					
1. sklypo plotas		m <sup>2</sup>	13844	Esami rodikliai	
2. sklypo užstatymo intensyvumas		%	nesikeičia		
3. sklypo užstatymo tankumas		%	nesikeičia		
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>					
<b>NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI</b>					
<b>NESUDĖTINGIEJI I GRUPĖS</b>					
<b>4.1 Apyšvarių gamybinių nuotekų tinklas (LG1), nauja statyba</b>					
4.1.1 Vamzdžio skersmuo		mm	160		
4.1.2 Vamzdžio ilgis *		m	16		
4.1.3 Vamzdžio skersmuo		mm	150		
4.1.4 Vamzdžio ilgis *		m	4,5		
4.1.5 Vamzdžio skersmuo		mm	110		
4.1.6 Vamzdžio ilgis *		m	6,5		
4.1.7 Vamzdžio skersmuo		mm	50		
4.1.8 Vamzdžio ilgis *		m	5,5		
<b>4.2 Vandentiekio tinklas (V1), nauja statyba</b>					
4.2.1 Vamzdžio skersmuo		mm	50		
4.2.2 Vamzdžio ilgis *		m	43,5		
4.2.3 Vamzdžio skersmuo		mm	20		
4.2.4 Vamzdžio ilgis *		m	5		
0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V.KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS		
	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV. 01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	LAIDA	
	SPV PADĖJ.			0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-01-TP-BD_BSR-001	LAPAS 1	LAPŲ 2

UAB TEC Industry Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas		Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas				
Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
<b>ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI</b>						
<b>NEYPATINGIEJI</b>						
<b>5.1 Antžeminiai šilumos tiekimo tinklai (T1/T2), nauja statyba</b>						
5.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm		2x114,3x3,6			
5.1.2 Vamzdžio ilgis *	m		26,9			
<b>V. KITI STATINIAI</b>						
<b>KITI INŽINERINIAI STATINIAI :</b>						
<b>NEYPATINGIEJI</b>						
<b>6.1 Akumuliacinė talpa su apsaugine sienele (01), nauja statyba</b>						
6.1.1 Aukštis*	m		11,1		Cilindrinės dalies aukštis	
6.1.2 Diametras*	m		5,6			
6.1.3 Užstatymo plotas*	m <sup>2</sup>		78,2			
* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.						
DOKUMENTO ŽYMUO:				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TDP-BD-BSR-001				2	2	0

## BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

1.TAIKYMO SRITIS.....	2
2.BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ..	2
2.1.Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai .....	2
2.1.1. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį.....	2
2.1.2. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.....	2
2.1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.....	3
2.1.4. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu; kiti reikalavimai ir nurodymai .....	3
3.NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI.....	5
4.BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA .....	6
4.1. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) ir įrenginiai .....	6
4.1.1. Įpakavimas, pristatymas, pristatymo patikrinimas, saugojimas.....	6
4.2. Statybos darbai.....	7
5.STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ.....	8

0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V.KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
█	SPV	█	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
█	SPV PADĖJ.	█	01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE	0
			BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO  22061KAT-01-TP-BD-TS-001	LAPAS 1
				LAPŲ 8

## 1. TAIKYMO SRITIS

Ši bendroji techninė specifikacija yra **Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D, Jurbarko m., statybos projekto** dalis. Ši specifikacija atskirų projekto dalių technines specifikacijas papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais.

## 2. BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTI ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ

### 2.1. Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo užtikrinti visų Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir teisės aktų, kvalifikacinių reikalavimų Rangovui, saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimų ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos statybos metu laikymosi.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų statybos darbams vykdyti iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos, gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti įvertinimo dokumentus.

#### 2.1.1. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

- 1) Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 2) Įstatymai, teisės aktai ir nustatyta tvarka patvirtinti normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, reglamentuojantys:
  - aplinkos apsaugą ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą;
  - saugomų teritorijų, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir jų teritorijų apsaugą;
  - gaisrinę saugą;
  - sveikatos apsaugą ir visuomenės sveikatos priežiūrą;
  - darbuotojų saugą ir sveikatą, visuomenės sveikatos saugą;
  - branduolinę saugą ir energetikos objektų, įrenginių techninę saugą;
  - potencialiai pavojingų įrenginių priežiūrą;
  - statinio priežiūrą.
- 3) Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
- 4) Statybos leidimas;
- 5) Statinio tyrimų dokumentai;
- 6) Statinio projektas;
- 7) Statinio specialiosios ir techninės sąlygos;
- 8) Statytojo (Užsakovo) statybvietės perdavimo rangovui aktas;
- 9) Rangovo parengtas statybos darbų technologijos projektas;
- 10) Neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas.

#### 2.1.2. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

1) Statybos rangovas ir subrangovas turi būti Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka atestuotas ir Lietuvos Respublikoje įsteigtas juridinis asmuo arba užsienio valstybėje įsteigtas juridinis asmuo (ar kita užsienio organizacija), turintis panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą;

2) Statybos rangovas ir subrangovas turi būti statybos inžinierius;

DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS

2

LAPŲ

8

LAIDA

0

3) Statybos rangovas, subrangovai turi turėti savo darbuotojų sudėtyje statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių (statinio statybos vadovas, inžinierius), kuris teisės aktų nustatyta tvarka yra įgijęs teisę eiti šias pareigas bei statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą.

Statybos rangovas prieš pasirinkdamas subrangovus turi juos aptarti su Statytoju (Užsakovu) ir gauti jo pritarimą.

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

Statinio statybos darbus gali vykdyti tik atestuotos įmonės ir apmokyti specialistai. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui.

Užimti statinio statybos vadovo ir statinio specialiųjų darbų vadovo pareigas turi teisę Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka atestuoti architektai ir statybos inžinieriai, turintys galiojančius statinio statybos vadovo ir statinio specialiųjų darbų vadovo kvalifikacijos atestatus, arba užsienio valstybės piliečiai turintys teisę eiti šių vadovų pareigas patvirtinančius Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka Lietuvos Respublikoje pripažįstamus dokumentus.

Rangovas turi paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių LR teisės aktų nustatyta tvarka įgijusį teisę eiti šias pareigas ir turintį statybos saugos ir sveikatos koordinatoriaus pažymėjimą. Statybos saugos ir sveikatos koordinatorius turi tenkinti šiuos kvalifikacinius reikalavimus:

Darbo patirtis: galiojantis vadovo atestatas vienoje iš statybos techninės veiklos sričių – statinio projekto vadovo, statinio projekto dalies vadovo, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio statybos vadovo, statinio statybos bendrųjų dalių vadovo, statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo), bendrosios projekto (statinio) ekspertizės (išskyrus valstybinę melioracijos projektų ekspertizę) vadovo, dalinės projekto (statinio) ekspertizės (išskyrus valstybinę melioracijos projektų ekspertizę) vadovo arba ne mažesnę kaip 5 metų vadovavimo patirtį statybos srityje ir įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybos specialisto pažymėjimą.

Statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorius privalo statybos metu koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą, organizuoti ir koordinuoti statybvietėje esančių darbdavių bendradarbiavimą ir jų veiklą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją.

2.1.4. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu; kiti reikalavimai ir nurodymai

Rangovas turi vadovautis bendraisiais būtiniausiais darbo vietų statybvietėje reikalavimais ir pasirūpinti, kad statybvietės atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro bei aplinkos ministro patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose bei laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų nustatytų statinio projekte.

Rangovas turi numatyti konkrečias priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, statybos darbų technologijos projekte.

Rangovas yra atsakingas už saugos taisyklių bei reikalavimų laikymąsi, užtikrinant bendrąją tvarką statybos aikštelėje, pagal taikomus vietinių institucijų teisės aktus, taisykles bei instrukcijas.

Rangovas turi pasirūpinti, kad statybvietėje būtų užtikrintas:

- naudojamų medžiagų ir gaminių stabilumas ir tvirtumas;
- elektros paskirstymo įrenginių naudojimo ir jų instaliacijos saugumas. Dirbti su elektriniais įrenginiais privalo tik šios srities kvalifikuoti specialistai;
- laisvas judėjimas, saugumas, apšvietimas paženklintais, kaip nustatyta Saugos ir

DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	8	0

sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės, evakavimo keliais ir išėjimais;

- tinkamų gaisrinės saugos priemonių, tokių kaip pirminio gaisro gesinimo priemonės (turi būti matomose, laisvai prieinamose vietose ir paženklintos kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose), gaisro detektoriai ir gaisrinės signalizacijos įrenginiai, buvimas;

- visų darbuotojų informavimas dėl neleistino šiukšlių ar statybinio laužo deginimo bei sprogdmenų naudojimo statybos aikštelėje;

- darbo patalpų vėdinimas (turi atitikti higieninius reikalavimus) ir vėdinimo sistemos kontrolės įrenginių veikimas;

- darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas;

- judėjimo kelių (pavojingos zonos: transporto ar pėsčiųjų judėjimo keliai, kopėčios, krovimo aikštelės, platformos ir pan.) įrengimas, t.y. apskaičiavimas, tinkamas išdėstymas, darbo vietos plotas, ženklavimas, ir priežiūra bei tikrinimas;

- pirmosios pagalbos suteikimas nukentėjusiam, pirmosios pagalbos patalpos su pagrindine pirmosios pagalbos įranga bei priemonėmis buvimas. Šių patalpų ženklavimas, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodymai kelrodžiais;

- pirmosios pagalbos priemonių laikymo vietų žymėjimas. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti lengvai pasiekiamos statybviets darbuotojams. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai;

- darbuotojų buities, sanitarinių ir higienos patalpų pritaikytų atskiriems moterų ir vyrų poreikiams (pvz. skirtingos persirengimo patalpos, atskiri dušai ir pan. arba skirtingu laiku naudojamos patalpos) įrengimas;

- reikiamo dydžio, su lovomis, spintomis, stalais ir kėdėmis (priklausomai nuo darbuotojų skaičiaus), darbuotojų poilsio ir (arba) apgyvendinimo patalpų įrengimas;

- visų darbų, medžiagų ir įrangos, įskaitant ir Užsakovo medžiagų, įrenginių ir įrangos, apsaugojimas nuo vandalizmo aktų, vagysčių ar tyčinės žalos per visą laiką nuo statybos pradžios iki pabaigos;

- neįgaliųjų darbuotojų poreikius tenkinančių darbo vietų, buities, sanitarinių, higienos, poilsio patalpų įrengimas;

- aiškiai matomas ir suprantamas statybviets supančios aplinkos ribų žymėjimas;

- darbuotojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu ir, pagal galimybę, kitais gaiviaisiais gėrimais darbuotojų apgyvendinimo patalpose, taip pat netoli darbo vietų;

- darbuotojų tinkamų sąlygų pavalgymui (prireikus ir priemonių valgio pasigaminimui) sudarymas;

- Užsakovo turto, įskaitant medžiagas, įrenginius bei įrengimus, patenkančius į statybos zoną, apsaugojimas nuo sugadinimo;

- nebaigtų ir užbaigtų statinių dalių saugojimas nuo apgadinimų tolesnių darbų metu, o taip pat pasirūpinimas atitinkama jų apsauga nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo;

- aplinkos apsaugos įstatyme, kituose gamtos išteklių naudojimą bei aplinkos apsaugą reglamentuojančiuose įstatymuose ir kituose teisės aktuose bei projekcinėje dokumentacijoje nustatytų aplinkos apsaugos reikalavimų vykdant statybos darbus laikymasis;

- racionalus ir kompleksiškas gamtos išteklių naudojimas, atsižvelgiant į aplinkos išsaugojimo bei atkūrimo galimybes ir Lietuvos Respublikos gamtos bei ekonomikos ypatumus;

DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	8	0

- susikaupusių atliekų sutvarkymas laikantis Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytų atliekų tvarkymo reikalavimų (atliekų tvarkymo išlaidas turi apmokėti Rangovas);
- gruntinio vandens apsaugojimas nuo užteršimo statyboje naudojamomis statybinėmis (cementas, kalkės) ir cheminėmis medžiagomis bei nešvariu vandeniu;
- tvarkingos (sureguliuoti varikliai), neteršiančios atmosferos technikos (mašinos su vidaus degimo varikliais) naudojimas;
- visų būtinų priemonių panaudojimas siekiant išvengti žalos aplinkai, žmonių sveikatai ir gyvybei, kitų asmenų turtui bei interesams, vartojant gamtos išteklius ir vykdant statybos darbus (Rangovui padarius žalą, jis privalo savo lėšomis atkurti aplinkos būklę, esant galimybei, iki pirminės būklės (pirminė būklė nustatoma pagal turimą informaciją apie geriausią aplinkos būklę), buvusios iki žalos aplinkai atsiradimo, ir atlyginti visus nuostolius);
- aplinkos būklės atkūrimas atgaivinant pažeistą aplinką ar jos elementus arba jų pažeistas funkcijas. Padarius žalą žemei (jos paviršiui ar gelmėms), kaip aplinkos elementams, Rangovas savo sąskaita privalo pašalinti bet kokį neigiamo poveikio žmonių sveikatai pavojų.

### **3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI**

Atlikti (patikslinti) Statybinius tyrinėjimus (archeologinius, geologinius ir pan.) statybos metu paaiškėjus aplinkybėms, kurių neįmanoma buvo numatyti iki statinio projekto rengimo pradžios ir ruošiant statinio projektą. Statybinius tyrimus atlikti vadovaujantis Statybos įstatymu, Vyriausybės nutarimais, statybos techniniais reglamentais, Vyriausybės įgaliotų institucijų patvirtintais tyrinėjimų normatyviniais dokumentais;

Parengti iki statybos darbų pradžios ir (ar) statybos metu statybos dokumentus:

- statybos darbų technologijos projektą;
- specifinių ir naujų konstrukcijų, inžinerinių sistemų ir įrenginių naudojimo instrukcijas;
- inžinerinių tinklų geodezines nuotraukas;
- brėžinius ir technines specifikacijas, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, pažymint šiuos dok. užrašu „TAIP PASTATYTA“.

Rangovas parengia bei suderina su Projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu statybos dokumentus:

- atliktų statybos darbų ir montavimo darbų, panaudotų statybos produktų bei įrenginių kokybę patvirtinančius dokumentus;
- darbo brėžinius gaminiams, išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kitais patikslinimais natūroje (išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu);
- darbo brėžinius ir technines specifikacijas, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, ir kurie pažymėti užrašu „TAIP PASTATYTA“.

Projekto, jo keitimų, papildymų, taisymų ir statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) rengėjai atitinkamai privalo pasirašyti šiuos dokumentus ir taip patvirtinti, kad jie atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, bei prisiimti atsakomybę už pasekmes.

Projekto, jo keitimų, papildymų, taisymų ir statybos dokumentų (ir tų, už kuriuos atsakingas Rangovas) rengėjai atitinkamai perduoda Užsakovui projektavimo darbų rangos sutartyje numatytą parengtos projektinės dokumentacijos kopijų skaičių popierinėje ir elektroninėje laikmenoje, bei įformintus normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus.

DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	8	0

Rangovas pateikia paraiškas sąlygoms laikiniems statiniams už sklypo ribų įrengti (kėlimo kranams, įvažiavimams ir kt.), laikinoms sąlygoms elektros energijai, vandeniui, ryšių paslaugoms gauti.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas vadovaujantis Statybos įstatymu ir statybos techniniais reglamentais.

#### **4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA**

##### 4.1. Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) ir įrenginiai

Į statybviетę pristatyti statybos produktai turi būti saugūs ir tinkami naudoti pagal paskirtį bei atitikti Produktų saugos įstatymo nustatytus reikalavimus.

Naudojamos statybinės medžiagos, gaminiai, įrenginiai bei jų kokybė turi:

- atitikti standartų reikalavimus ir projekte numatytą statinio kokybės lygmenį;
- atitikti projekto techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams ir turi būti nauji;
- būti sertifikuoti ir oficialiais dokumentais pripažinti tinkami naudoti Lietuvos Respublikoje ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Projekto sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepabrangins darbų bei nepablogins techninių ir naudojimo savybių. Visiems nukrypimams nuo techninių specifikacijų turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka techninių specifikacijų reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrenginius, kurie atitinka technines specifikacijas ir kurių pageidauja Užsakovas. Medžiagos, gaminiai ir įranga turi būti pademonstruoti Užsakovui jam priimtina forma iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų.

Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos).

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) ir įrenginių kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal galiojančius atitinkamus kokybės standartus jų gamybos vietoje, o statybviетėje – pasirinktinė kontrolė.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai ir pagrindiniai įrenginiai turi būti suderinti su Užsakovu, projekto rengėjais ir atitikti techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus.

##### 4.1.1. Įpakavimas, pristatymas, pristatymo patikrinimas, saugojimas

Į statybviетę pristatomi gaminiai, medžiagos, įrenginiai turi būti tinkamai įpakuojami, kraunami, gabenami, iškraunami bei laikomi. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas turi nustatyti Rangovas.

Gaminų ir medžiagų pristatymą Rangovas turi koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybviетėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais nurodančiais techninę informaciją apie produkto paskirtį bei naudojimo ypatybes.

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

Rinkdamas komponentus medžiagoms, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Statybinės medžiagos ir gaminiai turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	8	0

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

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

#### 4.2. Statybos darbai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti techninės priežiūros patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, techninės priežiūros vadovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios dalys ar medžiagos būtų nuimtos. Procedūrą nesilaikymo išlaidos tenka Rangovui ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo esąs tinkamas. Paslėptų darbų priėmimas turi vykti statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka.

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

Statybos metu statybvietyje darbininkai privalo naudoti projekte numatytas geras medžiagas, gaminius, įrankius ir kokybiškai atlikti visus darbus, t.y. darbo metu padaryti nuokrypiai turi tenkinti leidžiamuosius nuokrypius, nurodytus norminiuose dokumentuose. Dėl to Rangovas turi vykdyti nuolatinę atliekamų darbų kontrolę. Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, kontrolės metu turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Rangovas turi atlikti visus techninėse specifikacijose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatytus bandymus statybos techninių reglamentų nustatyta tvarka (laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų).

Visus reikalingus tikrinimus, bandymus statybvietyje turi atlikti Rangovas, kviesdamas dalyvauti Užsakovą, jo atstovus, statybos techninį prižiūrėtoją bei kontroliuojančias tarnybas ir sudarydamas jiems reikiamas sąlygas bei suteikdamas reikalingus dokumentus ir darbo priemones.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai, vieta ir laikas turi būti suderinti su Užsakovu. Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Užsakovas.

Rangovas turi saugoti ir laikyti bandymų rezultatus statybvietyje, o suinteresuotoms šalims pareikalavus pateikti susipažinti. Jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, techninėse specifikacijose ir brėžiniuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Slėpti bandymo rezultatus nuo Užsakovo ir kitų suinteresuotų asmenų yra draudžiama;

Jei iš apžiūros, tikrinimo, matavimų ar bandymų Užsakovas randa, kad bet koks įrengimas, medžiagos, projektas, konstrukcija yra su defektu ar kitaip neatitinkantys Sutarties, jis gali atmesti įrengimą, medžiagas, projektą, konstrukciją, pateikdamas Rangovui pareiškimą su nurodytomis priežastimis. Tuomet Rangovas turi greitai pataisyti defektą ir užtikrinti, kad atmestas elementas atitiktų sutartį. Jei Užsakovas reikalauja, kad šis įrenginys, medžiagos, konstrukcija būtų iš naujo išbandyti, bandymai turi būti pakartoti. Jei atmetimas ir bandymų atlikimas iš naujo priverčia Užsakovą patirti papildomas išlaidas, Rangovas turi apmokėti šias išlaidas Užsakovui arba šią pinigų sumą išskaičiuoti iš mėnesio sąskaitos.

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančiųjų konstrukcijų pridavimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22061KAT-01-TP-BD-TS-001	7	8	0

aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

## **5. STATYBOS UŽBAIGIMAS AR DEKLARAVIMAS APIE STATYBOS UŽBAIGIMĄ**

Rangovas turi vadovautis statybos užbaigimo tvarką (procedūras) detalizuojančiu statybos techniniu reglamentu. Statybos užbaigimo data laikoma Statybos užbaigimo akto ar Deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo (patvirtinimo, jei Deklaraciją tvirtinti privaloma) data. Aktas ir Deklaracija yra pagrindas įregistruoti statinį Nekilnojamojo turto registre.

Statinio garantiniu laiku išryškėjusius statybos defektus Rangovas turi pašalinti vadovaudamasis Civilinio kodekso ir Statybos įstatymo nuostatomis.

Rangovas turi pateikti Užsakovui priimti paslėptų statinio konstrukcijų, elementų ir statybos darbus. Jei tai nepadaro, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidas turi apmokėti Rangovas net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas;

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir teritorijos tvarkymo išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją kuri yra privaloma pagal statybos reglamentus arba kurios pareikalaus kontroliuojančios institucijos, remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms. Užbaigus statybą šis žurnalas turi būti iki galo užpildytas ir pasirašytas.

Statinio ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tokių dokumentų rinkinį:

- Veikimo principą ir sistemos naudojimosi aprašymą;
- Visus sertifikatus, bandymų protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimų ataskaitas;
- Gamintojo priežiūros instrukcijas įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams. Dokumentacija ruošama kompiuteriu ACAD ar kitomis programomis. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Rangovas turi pateikti visą statybos dokumentaciją sukomplektuota bylose ir sutvarkytą pagal turinį. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba. Aukščiau išvardinta dokumentacija pateikiama popieriuje ir elektroniniame formate.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus ir organizuoja statybos užbaigimą pagal statybos reglamentų nustatytą tvarką.

Rangovas turi atlikti mokymą tam tikro skaičiaus darbuotojų, kuriuos atrinks Užsakovas, kad šie, prieš galutinai perimdami statinį, galėtų teisingai, rūpestingai valdyti, kontroliuoti ir prižiūrėti įrangą ir statinius;

Mokymą turi atlikti kvalifikuotas Rangovo personalas, kiekvienai paslaugai atskirai, ir turi būti tęsiamas per sutarties laikotarpį iki galutinio objekto perėmimo, jei Sutartis nenumato ilgesnio laikotarpio ar Užsakovas ir Rangovas nėra abipusei susitarę kitaip.


DOKUMENTO ŽYMUO

22061KAT-01-TP-BD-TS-001

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8	8	0

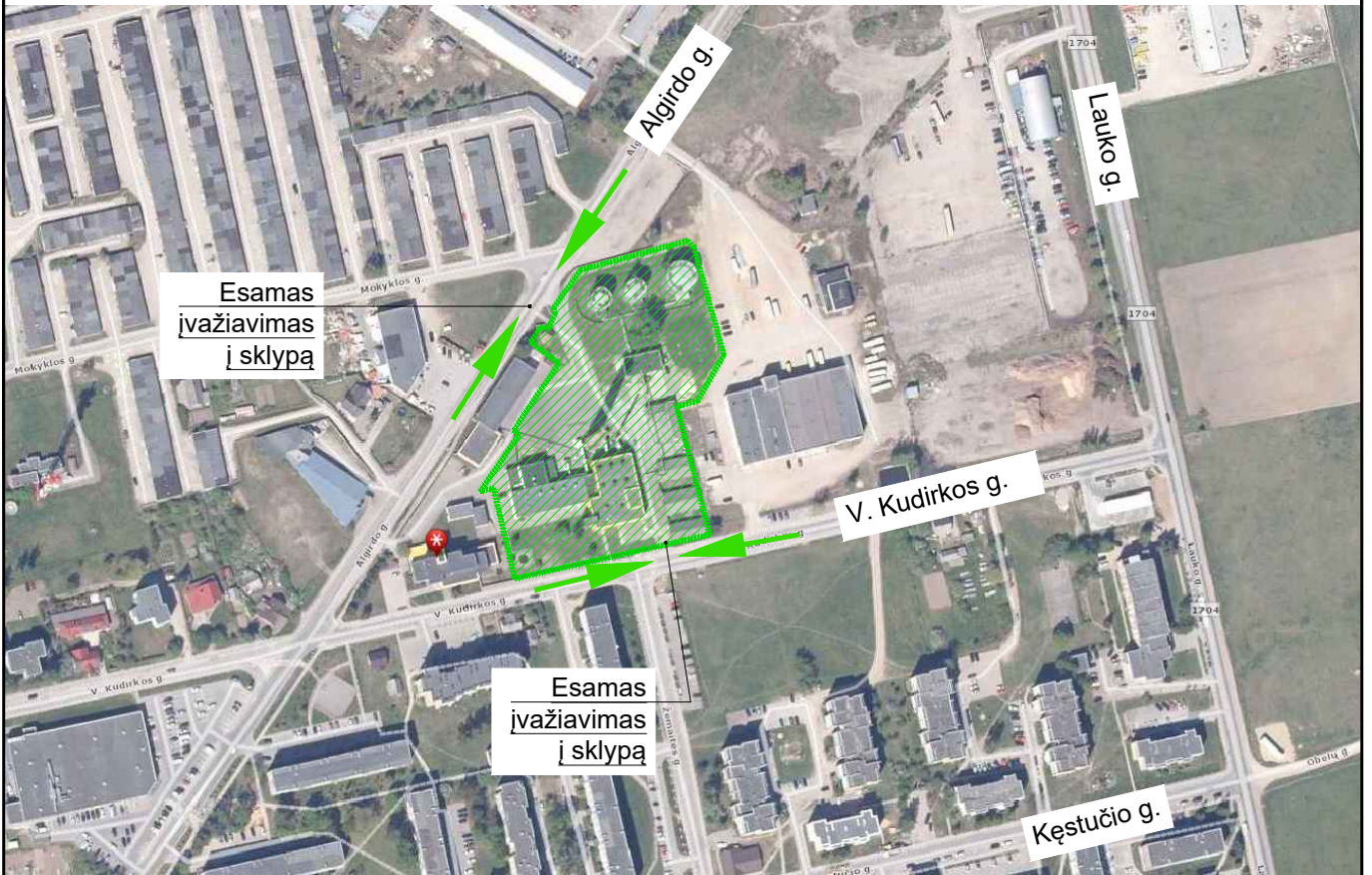
**SPRENDINIŲ SUDERINIMO TARP PROJEKTO DALIŲ AKTAS**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Statinio projekto dalies pavadinimas	Projekto vadovo ir projekto dalies vadovai	
			Vardas Pavardė / atestato nr.	Parašas
1	BD	BENDROJI DALIS		
2	SK	KONSTRUKCIJŲ DALIS		
3	TŠ	ŠILUMOS GAMYBOS DALIS		
4	VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS		
5	E	ELEKTROTECHNIKOS DALIS		
6	PVA	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS		
7	SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS		
8	KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO DALIS		


0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V.KURDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.	LAI DA
	SPV PADĖJ.		01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE SPRENDINIŲ SUDERINIMO TARP PROJEKTO DALIŲ AKTAS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-01-TP-BD_PDV-001	LAPAS LAPŲ 1 1

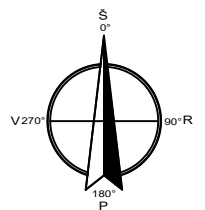
**BRÉŽINIAI**


SITUACIJOS  
SCHEMA



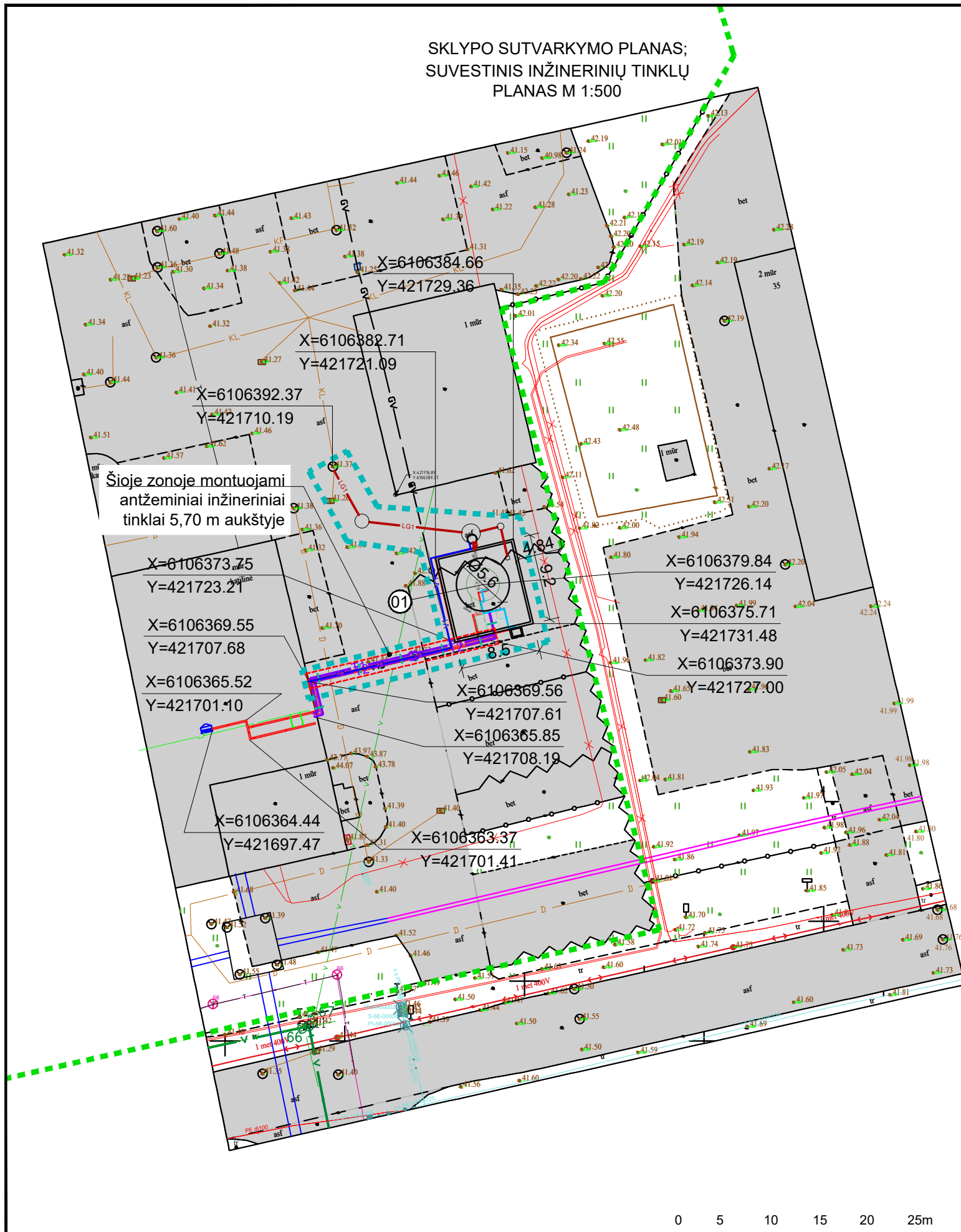
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

 Sklypo riba



0	2023-05	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			00 - VISI STATINIAI, SITUACIJOS SCHEMA	0
lt	STATYTOJA	"	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			22061KAT-01-TDP-BD_B-001	1 1

SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS;  
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ  
PLANAS M 1:500



EKSPLIKACIJA

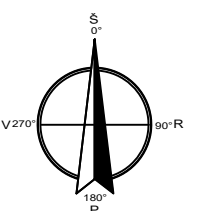
1	Akumuliacinė talpa su apsaugine sienele
---	---

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba
	Statinio numeris

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Naujai projektuojamas įžeminimas 40x4 cinkuota plieninė juosta
	Esamas įžeminimo kontūras 40x4
	Naujai projektuojamas karšto cinkavimo perforuotas kabelinis lovys su dangčiu
	Elektros - automatikos spinta
	Projektuojamas apyšvarių gamybinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas geriamo vandens tinklas
	Projektuojamas 2xDN80 antžeminis ŠT vamzdynas



Pastabos:

Visus matmenis būtina tikslinti vietoje;

E, VN ir ŠT dalių inžinerinius tinklus tikslinti atitinkamose projekto dalyse;

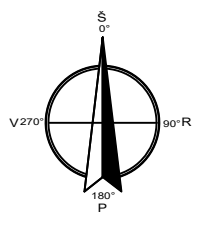
Statinį 01 tikslinti pagal projekto SK ir T dalis.

0	2023-05	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	SPV	L	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
	SPV padėj.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 00 - VISI STATINIAI; SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS;
	SPDV		
	SPDA		
			LAIDA
			0

SKLYPO VERTIKALUS AUKŠČIŲ PLANAS  
M 1:500



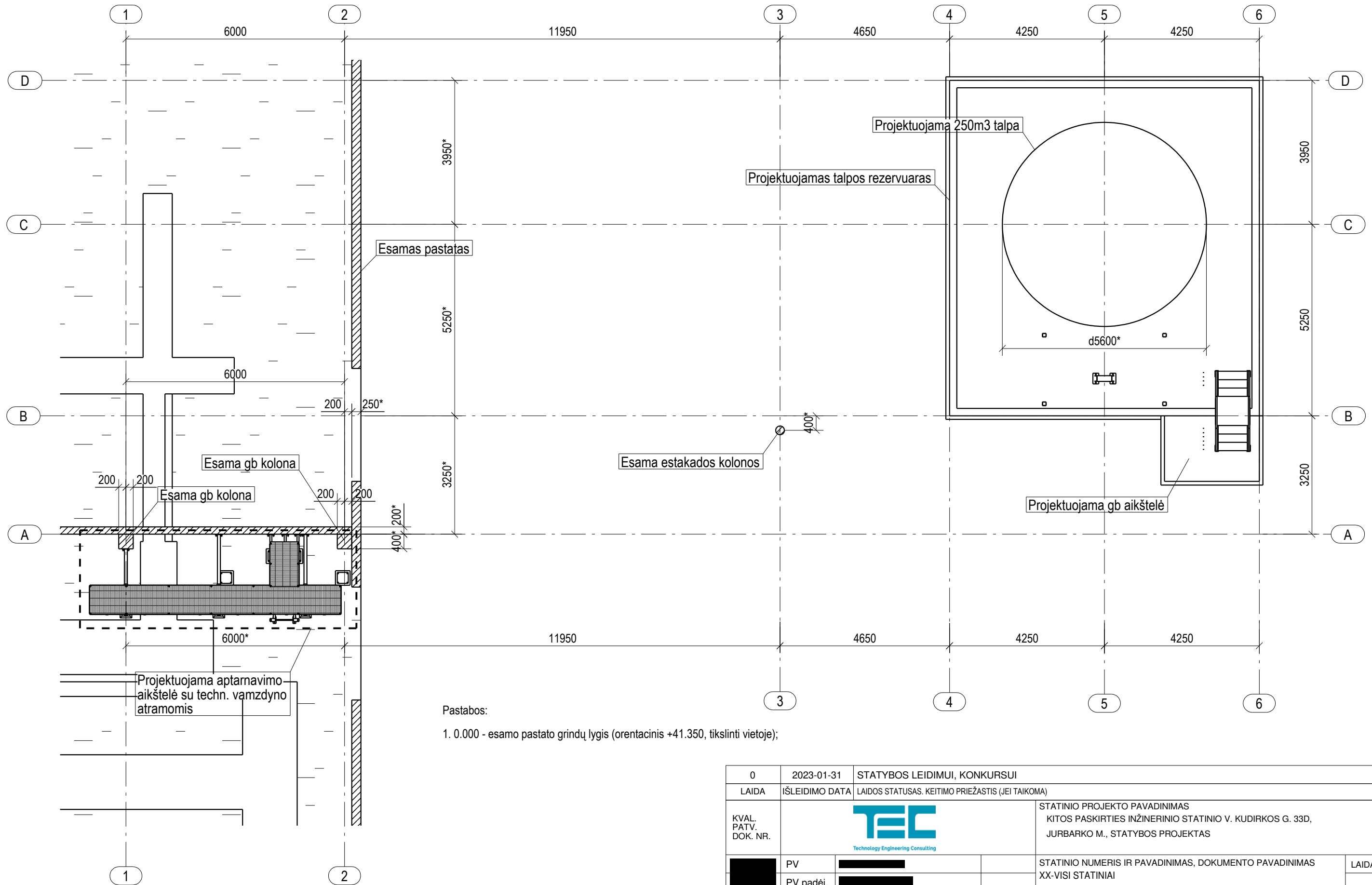
EKSPLIKACIJA	
1	Akumuliacinė talpa su apsaugine sienele
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
+41.30	Vertikalinė linija su aukščio reikšme
	Tvarkomos teritorijos riba
	Sklypo riba



Pastabos:  
Visus matmenis būtina tikslinti vietoje;  
E, VN ir ŠT dalių inžinerinius tinklus tikslinti atitinkamose projekto dalyse;  
Statinį 01 tikslinti pagal projekto SK ir T dalis.


0	2023-05	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
			00 - VISI STATINIAI; SKLYPO VERTIKALUS AUKŠČIŲ PLANAS
SPV			LAIDA
SPV padėj.			0
SPDV			
SPDA			

SITUACIJA PLANE

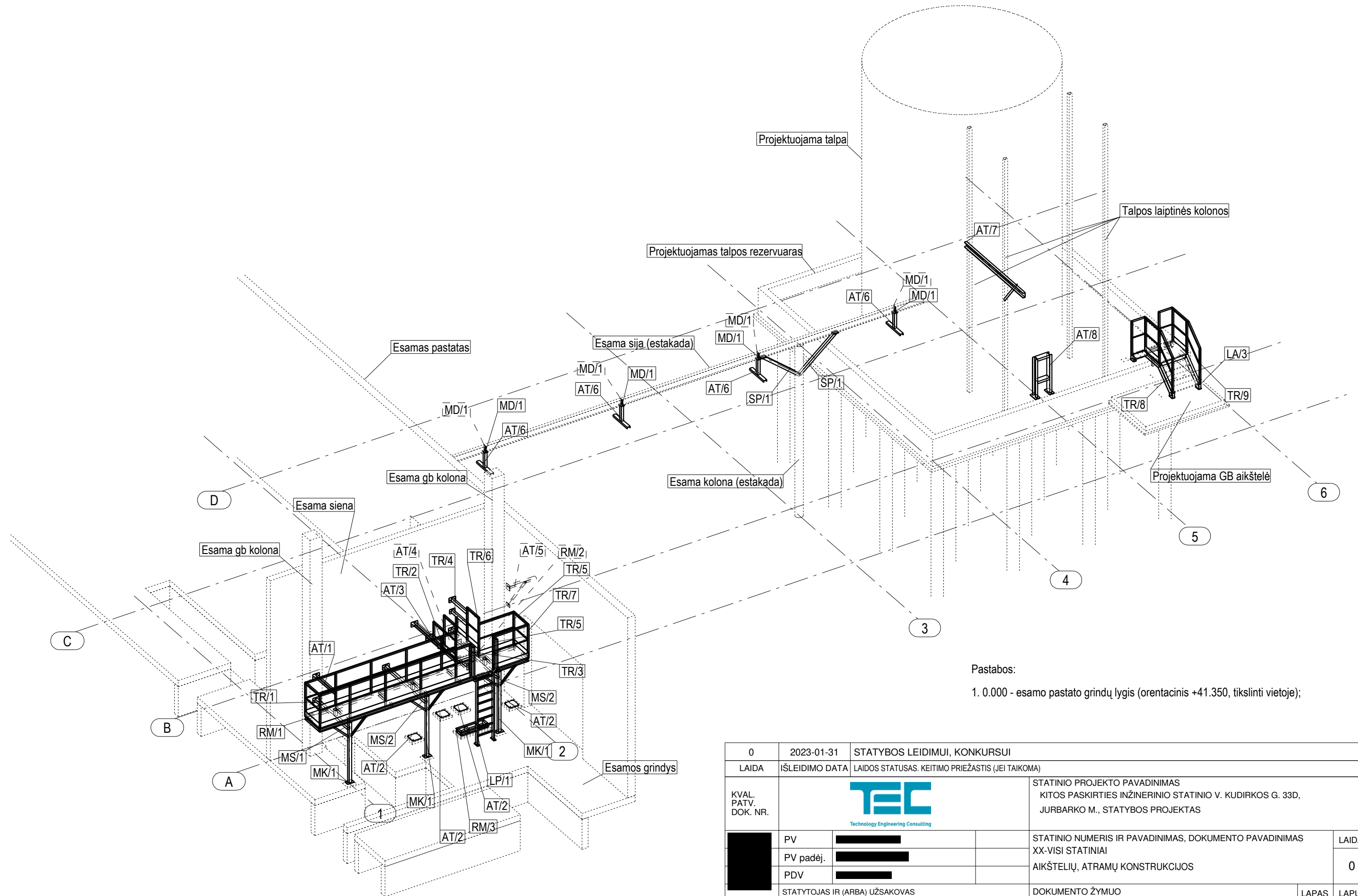


Pastabos:

1. 0.000 - esamo pastato grindų lygis (orientacinis +41.350, tikslinti vietoje);

0	2023-01-31	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
[REDACTED]	PV	[REDACTED]	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PV padėj.	[REDACTED]	XX-VISI STATINIAI	0
	PDV	[REDACTED]	AŠIŲ NUŽYMĖJIMO PLANAS	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „KAUNO ENERGIJA“		DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-XX-TP-SK_B-001	LAPAS 1
				LAPŲ 1

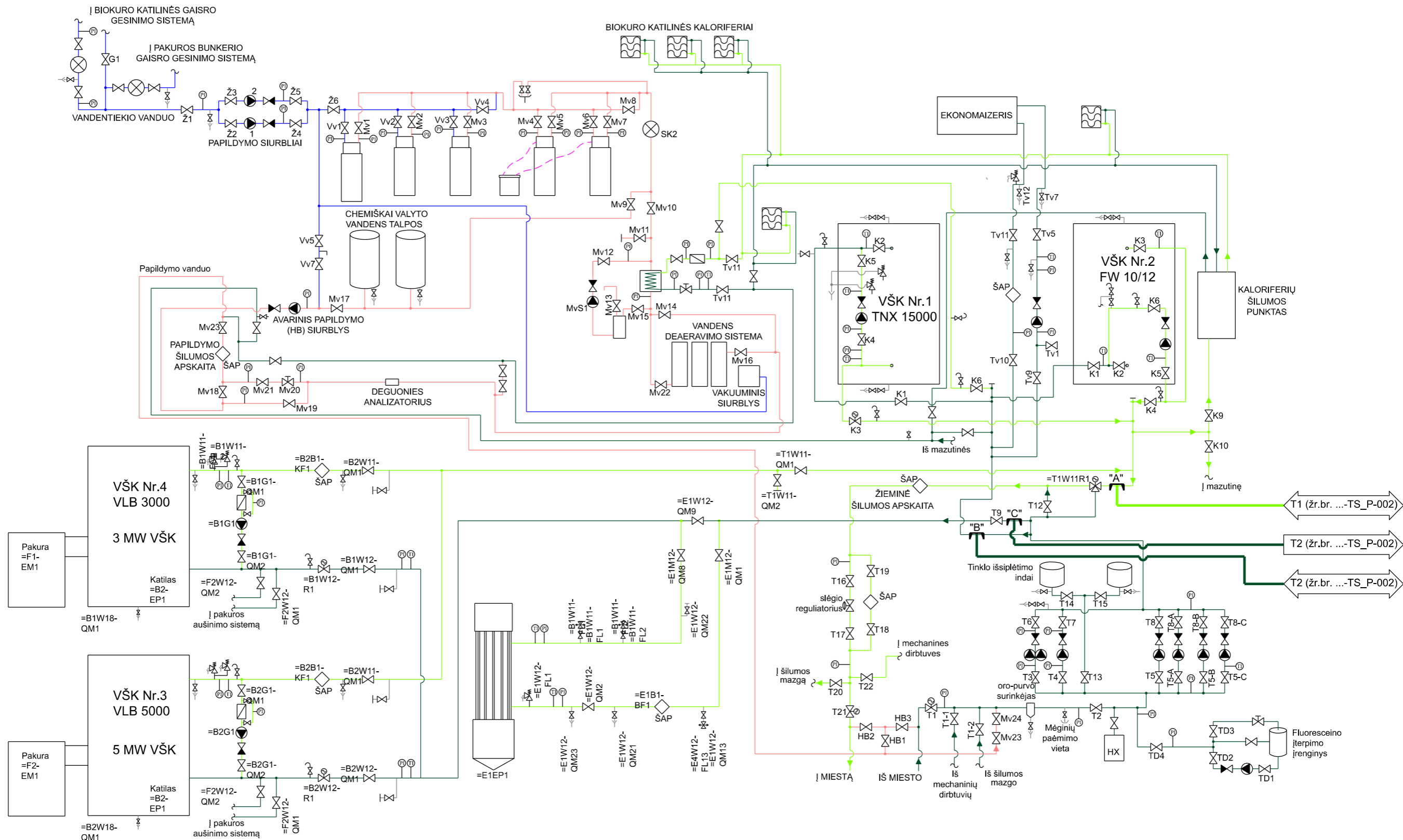
METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO SITUACIJOS 3D SCHEMA



Pastabos:

1. 0.000 - esamo pastato grindų lygis (orientacinis +41.350, tikslinti vietoje);

0	2023-01-31	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D, JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
[Redacted]	PV	[Redacted]	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PV padėj.	[Redacted]	XX-VISI STATINIAI
	PDV	[Redacted]	AIKŠTELIŲ, ATRAMŲ KONSTRUKCIJOS
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „KAUNO ENERGIJA“	DOKUMENTO ŽYMUO 22061KAT-XX-TP-SK_B-004	LAIDA 0 LAPAS 1 LAPŲ 1



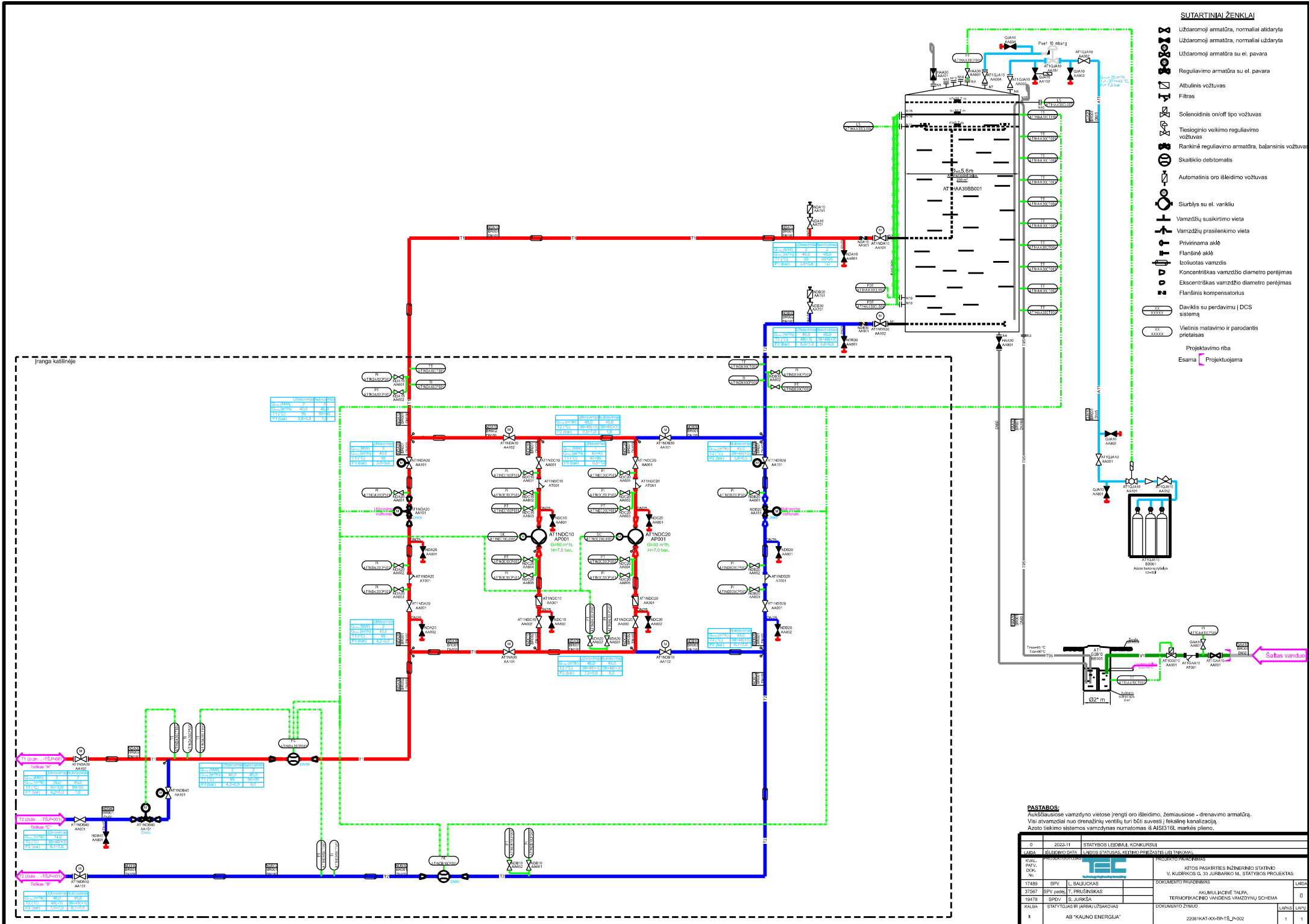
**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- |  |                                       |  |                     |  |                                    |
|--|---------------------------------------|--|---------------------|--|------------------------------------|
|  | Ventilis                              |  | Apsauginis vožtuvas |  | - Termofikacinis paduodamas vanduo |
|  | Atbulinis vožtuvas                    |  | Drenažas            |  | - Termofikacinis grįžtamas vanduo  |
|  | Balansinis ventilis                   |  | Nuorintojas         |  | - Papildymo vanduo                 |
|  | Reguliuojantis vožtuvas su el. pavara |  | Termometras         |  | - Vandentiekio vanduo              |
|  | Filtrai                               |  | Manometras          |  | - Drenažas                         |
|  | Siurblys                              |  | Projektavimo riba   |  | - Valdymo signalas                 |
|  | Skaitiklis (mechaninis)               |  |                     |  | - Projektuojamas vamzdynas         |
|  | Šilumos apskaitos prietaisas          |  |                     |  |                                    |
|  | Kaloriferis                           |  |                     |  |                                    |
|  | Purvarinkis                           |  |                     |  |                                    |

0	2022-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS:		PROJEKTO PAVADINIMAS	
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS			
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA		
	SPV		KATILINĖ. TERMOFIKACINIO VANDENS VAMZDYNŲ SCHEMA	
	SPV padėj.			0
	SPDV			
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"		22061KAT-XX-TP-TŠ_P-001	1 1

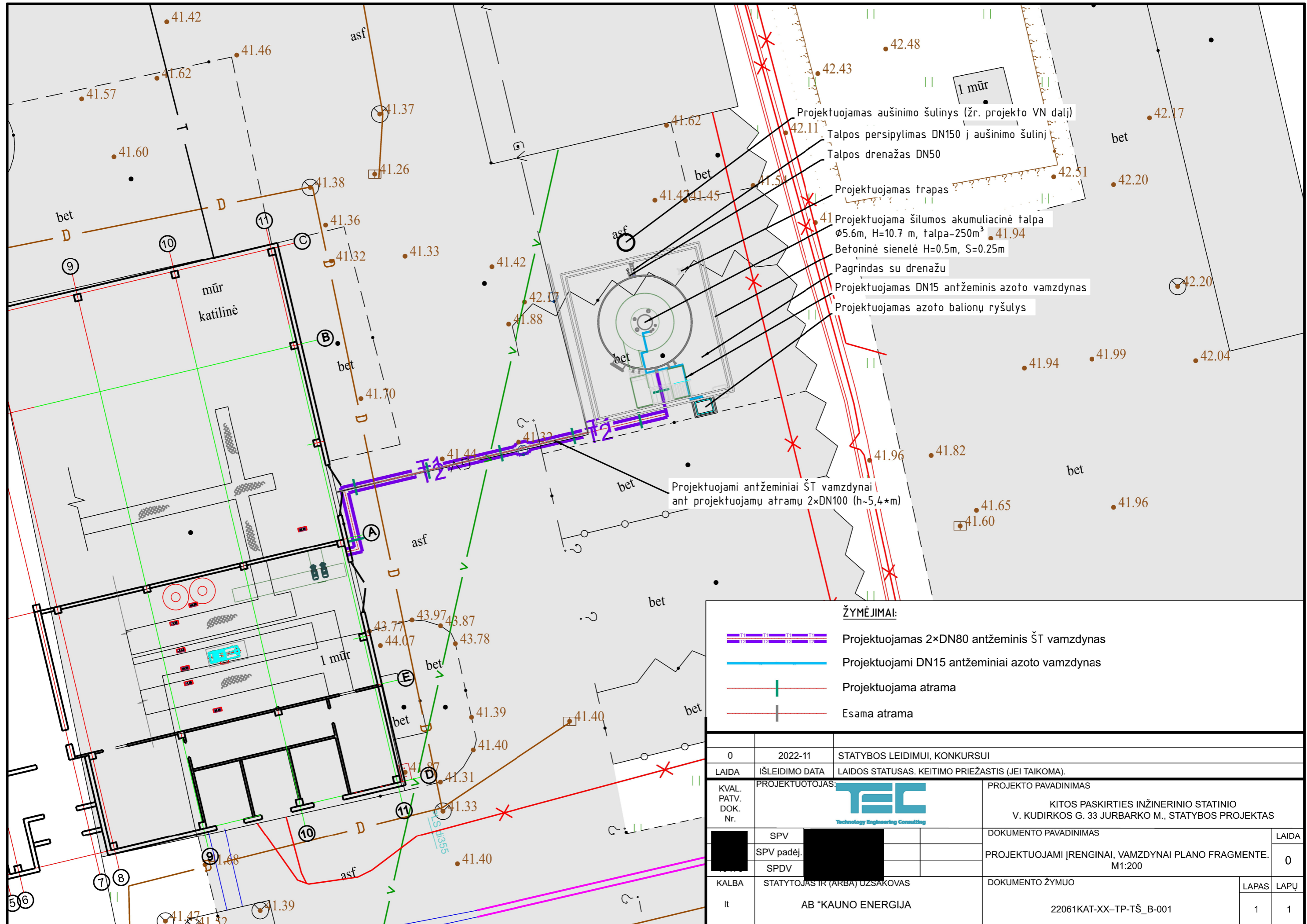
**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

- Uždaromoji armatūra, normaliai atidaryta
- Uždaromoji armatūra, normaliai uždaryta
- Uždaromoji armatūra su el. pavara
- Reguliuojamoji armatūra su el. pavara
- Atbulinis vožtuvas
- Filtras
- Solenoidinis on/off tipo vožtuvas
- Tiesioginio veikimo reguliuojamoji vožtuvas
- Rankinė reguliuojamoji armatūra, balansinis vožtuvas
- Skaitiklio debitmatas
- Automatinis oro išleidimo vožtuvas
- Siurblys su el. varikliu
- Vamzdžių susikirtimo vieta
- Vamzdžių prasilenkimo vieta
- Privirtinama aklė
- Flanšinė aklė
- Izoliuotas vamzdis
- Ekscentriškas vamzdžio diametro perėjimas
- Flanšinis kompensatorius
- Daviklis su perdavimų į DCS sistemą
- Vietinis matavimų ir parodantis prietaisas
- Projektavimo riba
- Esama / Projektuojama



**PASTABOS:**  
 Aukščiauiose vamzdinių vietose įrengti oro išleidimo, žemiau esiose - drenavimo armatūrai.  
 Visi atvaraminiai nuo drenazinių venilių turi būti suvesti į fėkalinę kanalizaciją.  
 Arzoje laikomo sistemos vamzdynas numatomas iš AISI316L, markeis plieno.

0	2022-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	PROJEKTO PAVAROS
LADA	BUVIMO DATA	Į PIRMS STATYBOS, KETIMO PRIPASTĖS (JEI TIKRUMAS)	PROJEKTO PAVAROS
KUR. DOK. Nr.	ATEOS PASIRIBITES INŽINERINIO STATINIO V. KUBIRKOS G. 33 JURBARKO M. STATYBOS PROJEKTAS		
17489	SPV	L. BALUČKAS	LADA
37567	SPV esantis	T. PRUŠINSKAS	AKUMULIACINĖ TALPA
19478	SPDV	S. JURKŠA	TERMOFAKACINIO VANDENS VAMZDYNŲ SCHEMA
KALBA	STATYBOS IR PARABŲ UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMOJAS	LAPAS LAPŲ
R	AB "KAUNO ENERGIJA"	22081KAT-XX-TP-TS_P-002	1 1



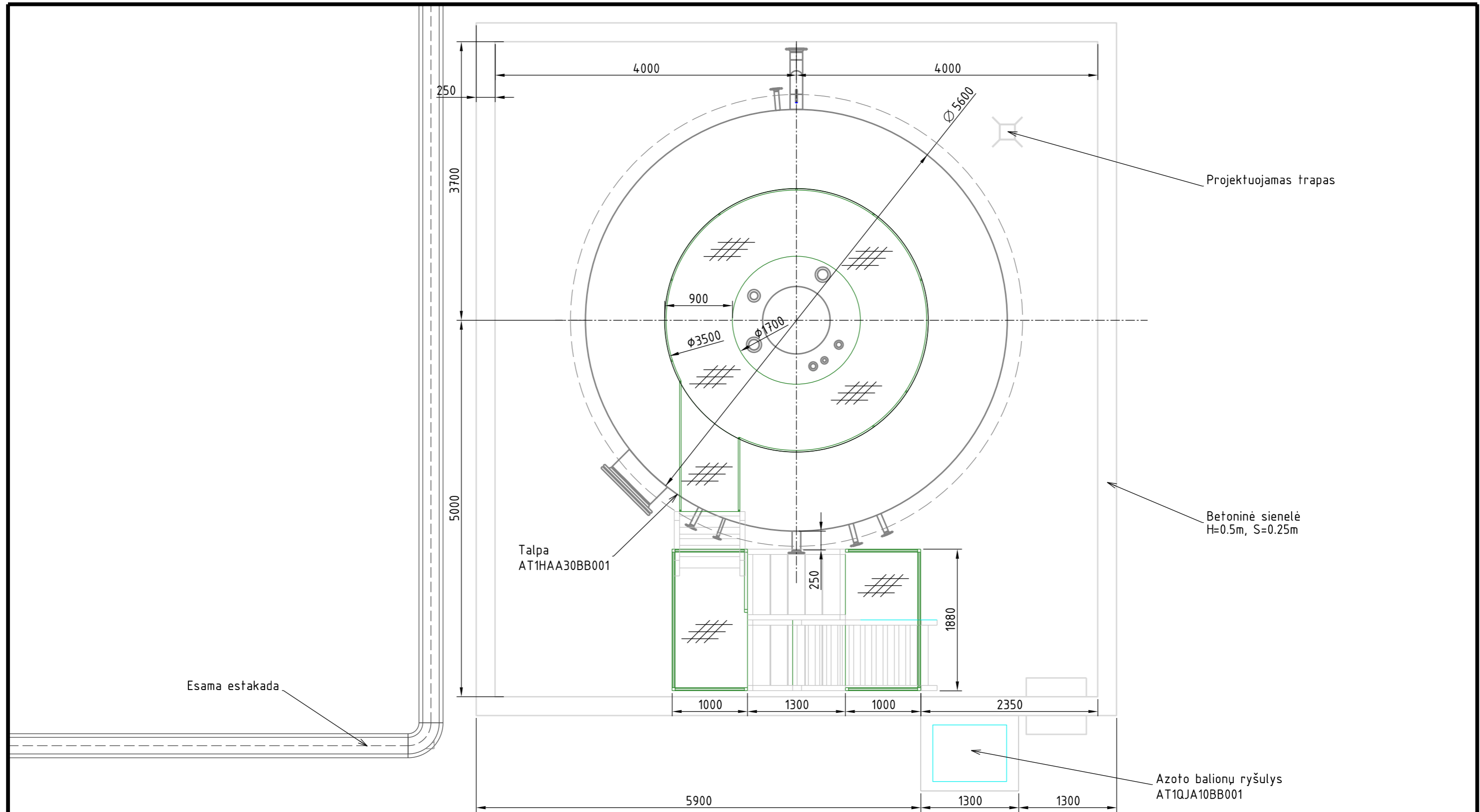
- Projektuojamas aušinimo šulinys (žr. projekto VN dalį)
- Talpos persipylimas DN150 į aušinimo šulinį
- Talpos drenažas DN50
- Projektuojamas trapas
- Projektuojama šilumos akumuliacinė talpa  
Ø5.6m, H=10.7 m, talpa-250m<sup>3</sup>
- Betoninė sienelė H=0.5m, S=0.25m
- Pagrindas su drenažu
- Projektuojamas DN15 antžeminis azoto vamzdynas
- Projektuojamas azoto balionų ryšulys

Projektuojami antžeminiai ŠT vamzdynai ant projektuojamų atramų 2xDN100 (h=5,4\*m)


**ŽYMĖJIMAI:**

- Projektuojamas 2xDN80 antžeminis ŠT vamzdynas
- Projektuojami DN15 antžeminiai azoto vamzdynas
- Projektuojama atrama
- Esama atrama

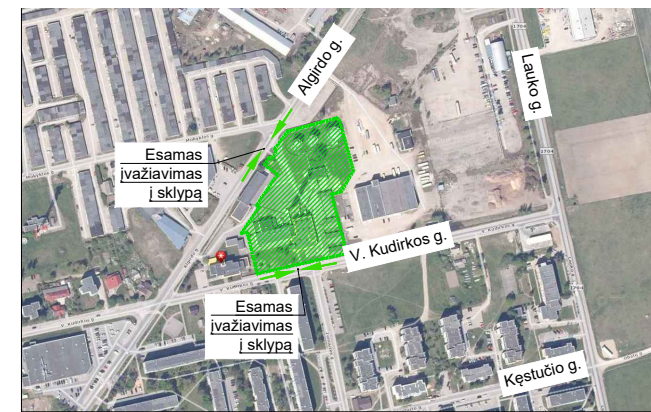
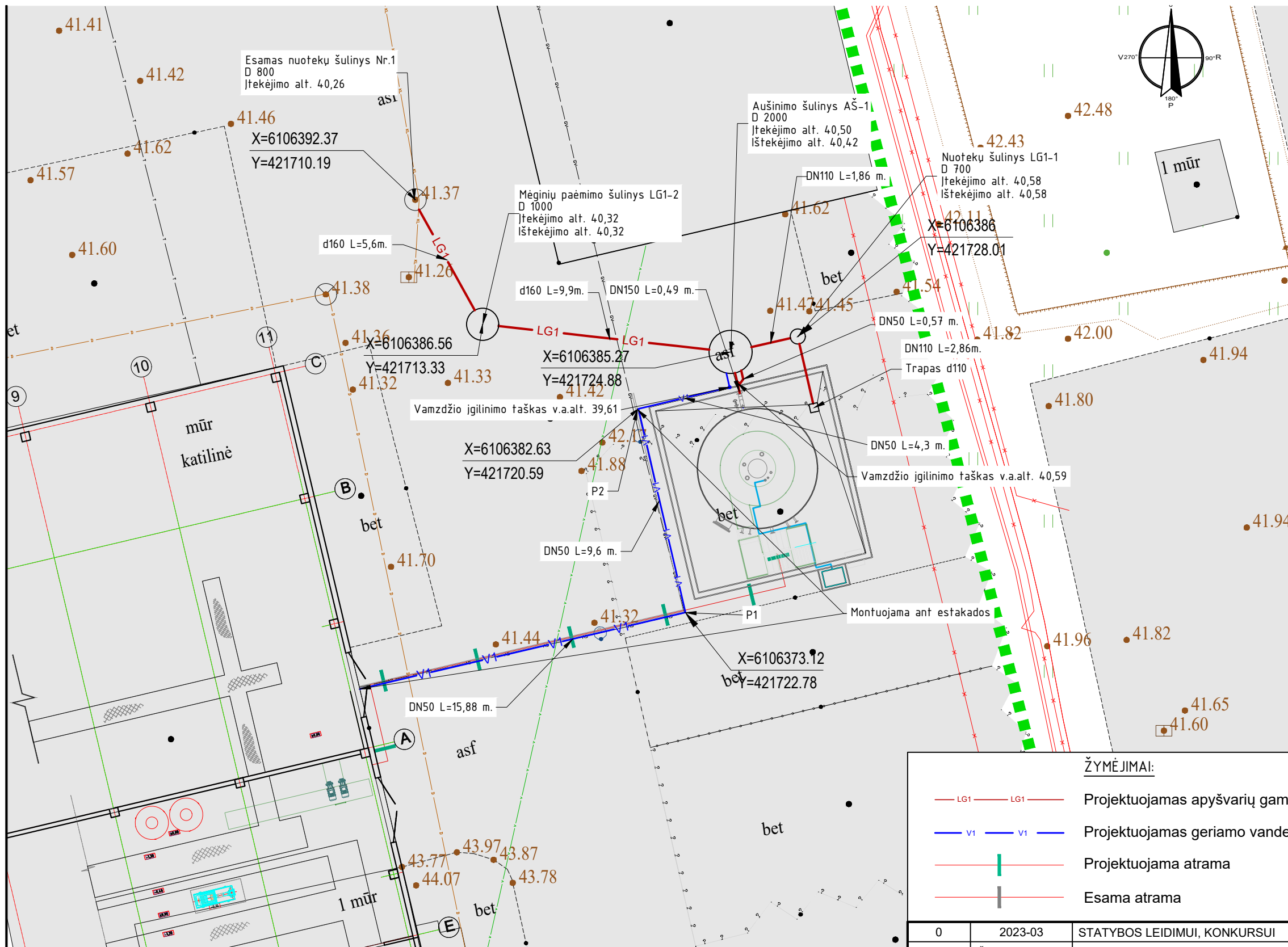
0	2022-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).	
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS:	PROJEKTO PAVADINIMAS	
		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
	SPV	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	SPV padėj.	PROJEKTUOJAMI ĮRENGINAI, VAMZDYNAI PLANO FRAGMENTE. M1:200	0
	SPDV	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UZSAKOVAS	22061KAT-XX-TP-TŠ_B-001	1 1
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"		



Pastabos:  
 0.000 čia priimta talpos pagrindo altitudė.  
 \* - matmenys tikslinami DP rengimo metu.

0	2022-11	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).	
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS:		PROJEKTO PAVADINIMAS
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS
	SPV padėj.		ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS. ŠAT. M1:50
	SPDV		
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"		22061KAT-XX-TP-TŠ_B-002
		LAPAS	LAPŲ
		1	1





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

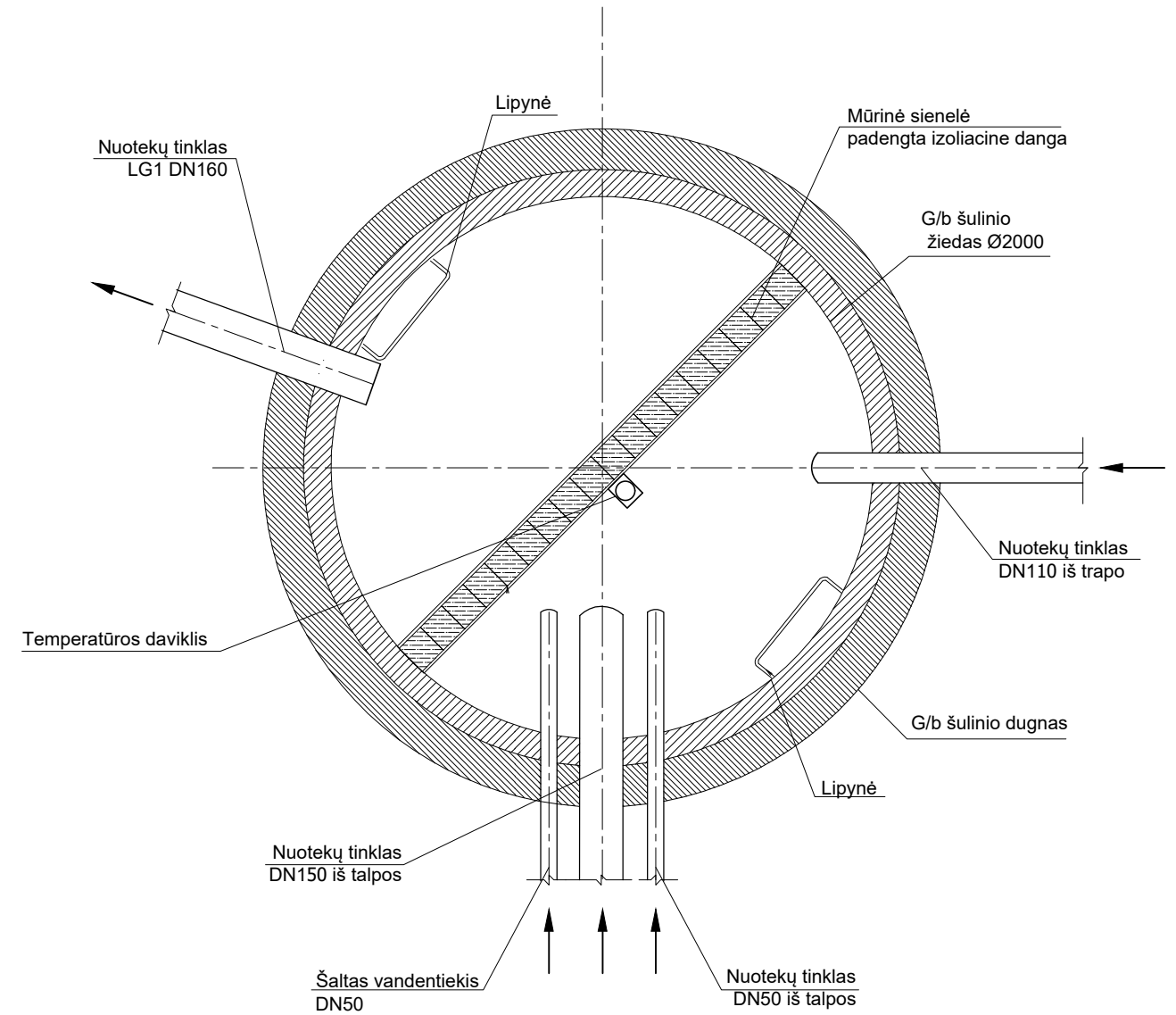
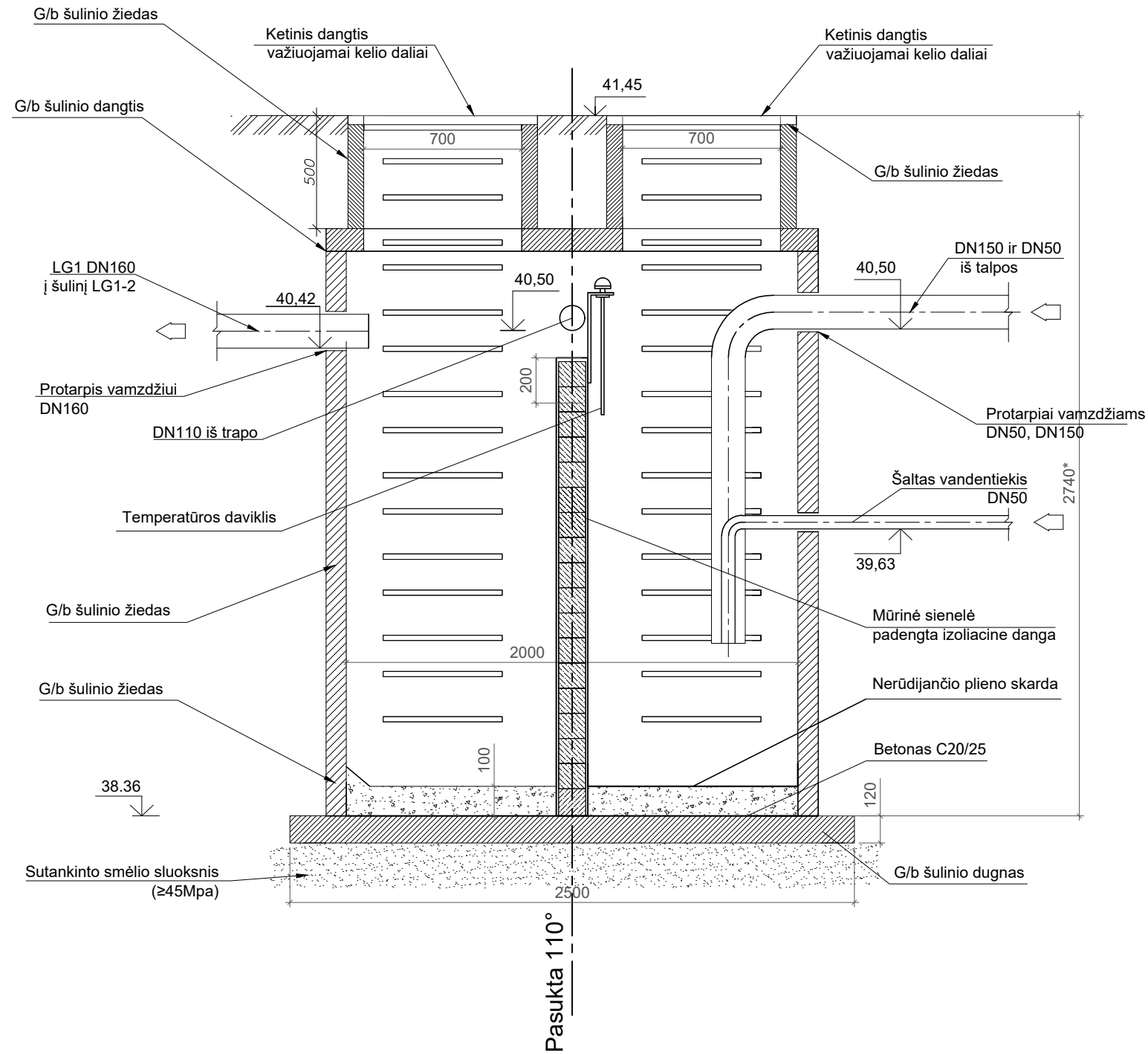
<span style="color: green;">—</span>	Sklypo riba
<span style="color: green;">- - -</span>	Sklypo riba


**ŽYMĖJIMAI:**

- LG1 — Projektuojamas apyšvarių gamybinių nuotekų tinklas
- V1 — Projektuojamas geriamo vandens tinklas
- | — Projektuojama atrama
- | — Esama atrama

- PASTABOS :**
- 1) VISOS ALTITUDĖS BUS TIKSLINAMOS DARBO PROJEKTO METU
  - 2) PRISIJUNGIMO VIETA BUS TIKSLINAMA DARBO PROJEKTO METU
  - 3) G/B ŠULINIAI NUMATOMI SU HIDROIZOLIACINIU PADENGIMU
  - 4) VIRŠ ŽEMĖS ESANTI V1 DALIS BUS TVIRTINAMA PRIE ESTAKADOS

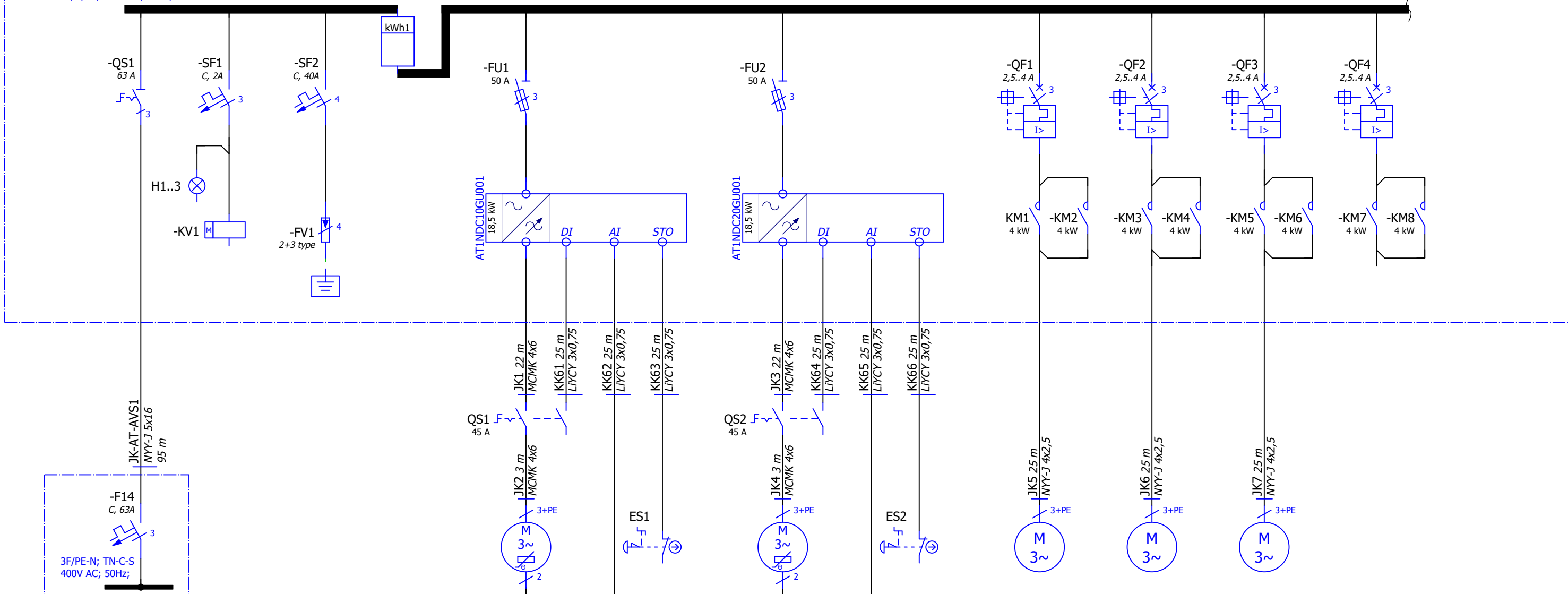
0	2023-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).			
KVAL. PATV. DOK. Nr.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS		
	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.	LAIDA	
	SPV padėj		01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE		
	SPDV		PROJEKTUOJAMŲ VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ PLANAS M1:200		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"	22061KAT-01-TP-VN_B-001		1	1



0	2023-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).		
KVAL. PATV. DOK. Nr.			PROJEKTO PAVADINIMAS	
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
	SPV		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAV.	LAIDA
	SPV padėj.		01 AKUMULIACINĖ TALPA SU APSAUGINE SIENELE AUŠINIMO ŠULINIO AŠ-1 DETALIZACIJA	0
	SPDV		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		22061KAT-01-TP-VN. B-002	1 1
lt	AB "KAUNO ENERGIJA			

**AT-AVS1**  
Akumuliacinės talpos automatikos valdymo spinta

3F/N/PE; 400V AC; 50Hz; TN-S



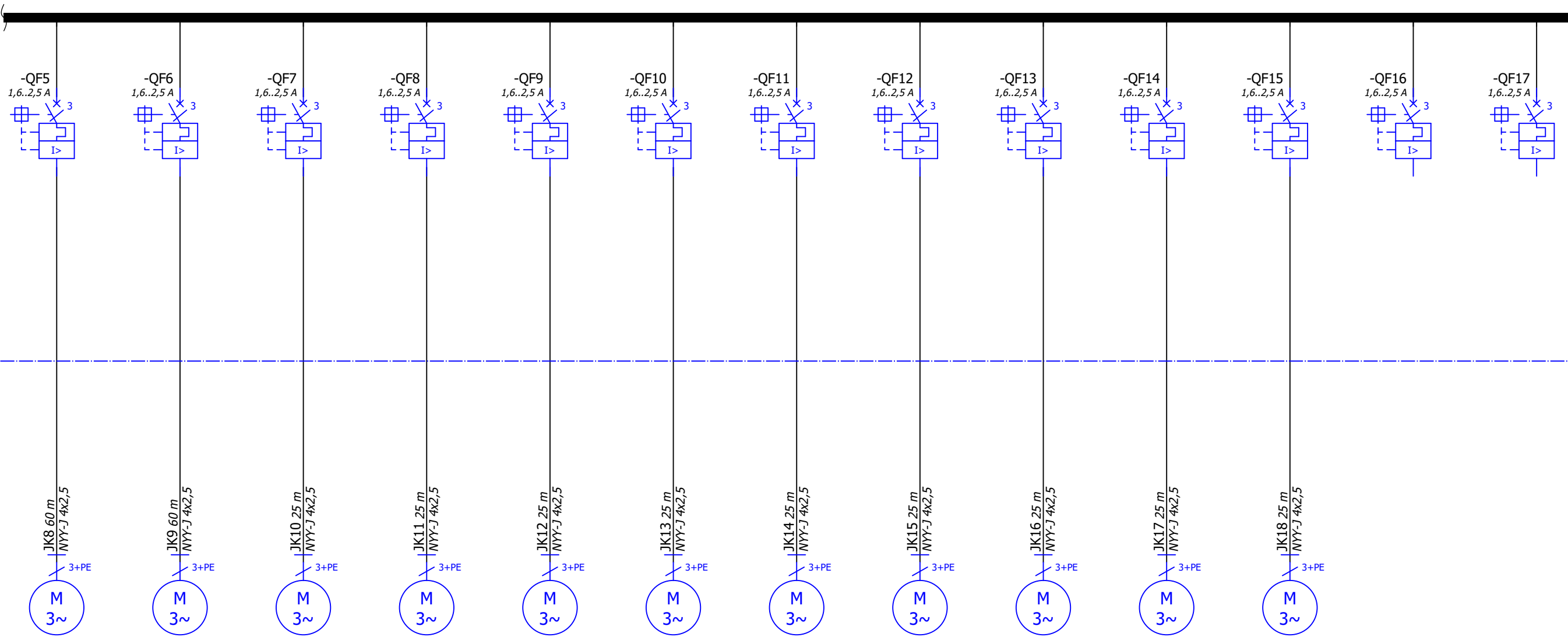
Nr. plane	X4W80U1				AT1NDC10AP001	AT1NDC20AP001	AT1NDA20AA151	AT1NDB20AA151	AT1NDB40AA151	
Pn, kW	27,1 kW				18,5 kW	18,5 kW	0,75 kW	0,75 kW	0,75 kW	
Srovė (In), A	48,1 A				31,8 A	31,8 A	2,5 A	2,5 A	2,5 A	
ΔU, %	2,34 %				3,44 %	3,44 %	2,53 %	2,53 %	2,53 %	
El. energijos vartotojo, skydelio pavadinimas	Įvadinis elektros jėgos paskirstymo skydas	Įvado įtampos kontrolė	Viršįtampis	Kontrolinė elektros apskaita	Termofikacini siurblys Nr.1	Termofikacini siurblys Nr.2	Akumuliacinės talpos užkrovimo vandens srauto reguliatorius	Akumuliacinės talpos nukrovimo vandens srauto reguliatorius	Teikiamo vandens temperatūros sumažinimo reguliuojantis vožtuvas	Rezervas

**Pastabos:**

- Esamame įvadiniam paskirstymo skyde X4W80U1 montuojamas modulinis automatinis išjungiklis F14.
- F14 montuojamas Nr.2 narvelio moduliniais automatiniais išjungikliais skirtoje laisvoje vietoje, pozicijoje 18..20.
- Kabelis iki F14 automatinio išjungiklio privedamas per narvelį Nr.1.
- Darbo projekte parinkus vožtuvus ir sklendes patikslinti apsauginę ir komutavimo įrangą.

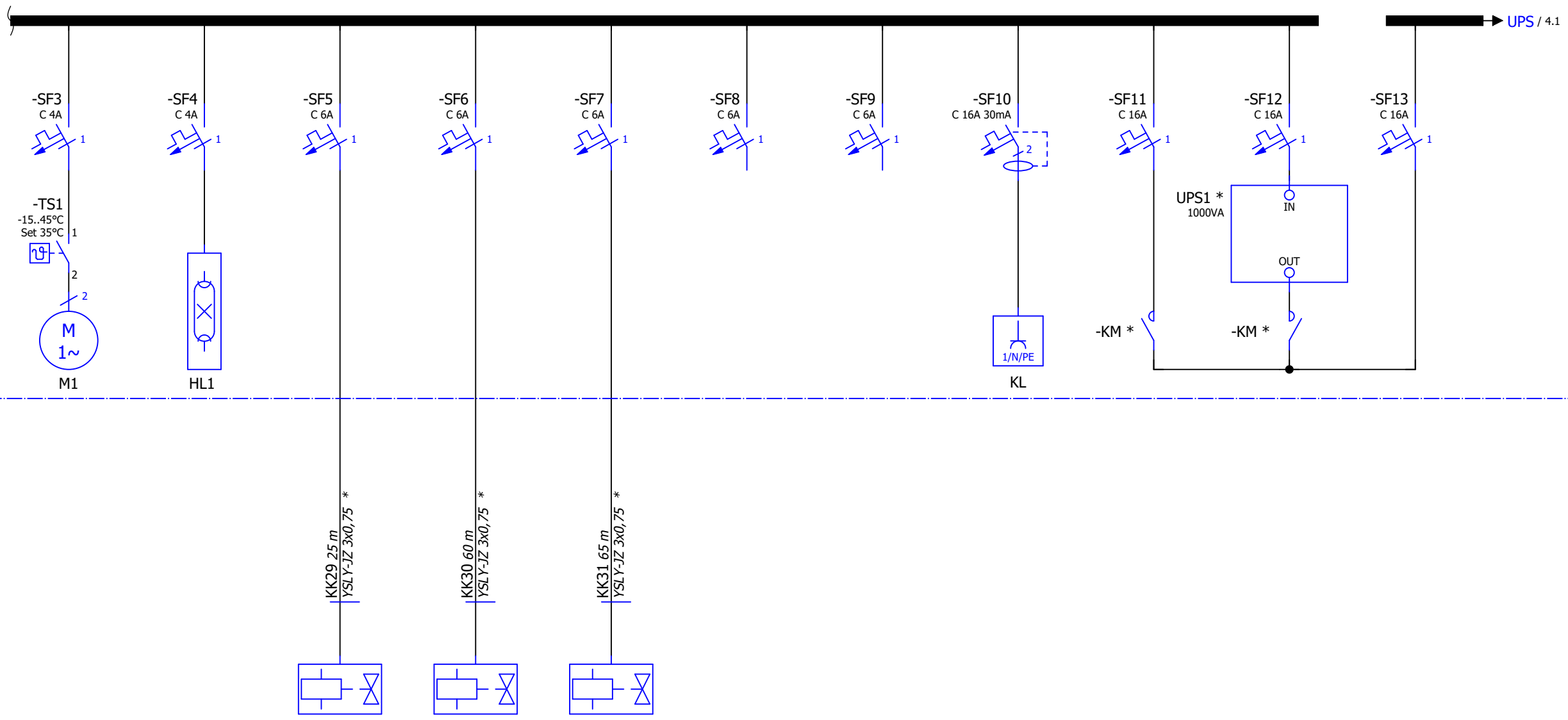
0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	PROJEKTUOTOJAS:	PROJEKTO PAVADINIMAS	
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
	PV	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PV padėj.	VIENLINIJINĖ SKAIČIAVIMO SCHEMA	
	PDA	Laida	
KALBA	STATYTOJAS IR	DOKUMENTO ŽYMUO	
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"	22061KAT-01-TP-E.BR-001	
		Lapas	Lapų
		1	4

**AT-AVS1**  
Akumuliacinės talpos automatikos valdymo spinta



Nr. plane	AT1NDA10AA101	AT1NDB30AA102	AT1NDA10AA102	AT1NDA10AA102	AT1NDA30AA101	AT1NDA30AA102	AT1NDB10AA101	AT1NDB10AA102	AT1NDB20AA101	AT1NDB30AA101	AT1NDB40AA101		
Pn, kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,5 kW		
Srovė (In), A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A		
ΔU, %	2,70 %	2,70 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %	2,48 %		
El. energijos vartotojo, skydelio pavadinimas	Akumuliacinės talpos užpylimo vožtuvas	Akumuliacinės talpos išleidimo vožtuvas										Rezervas	Rezervas

**AT-AVS1**  
Akumuliacinės talpos automatikos valdymo spinta

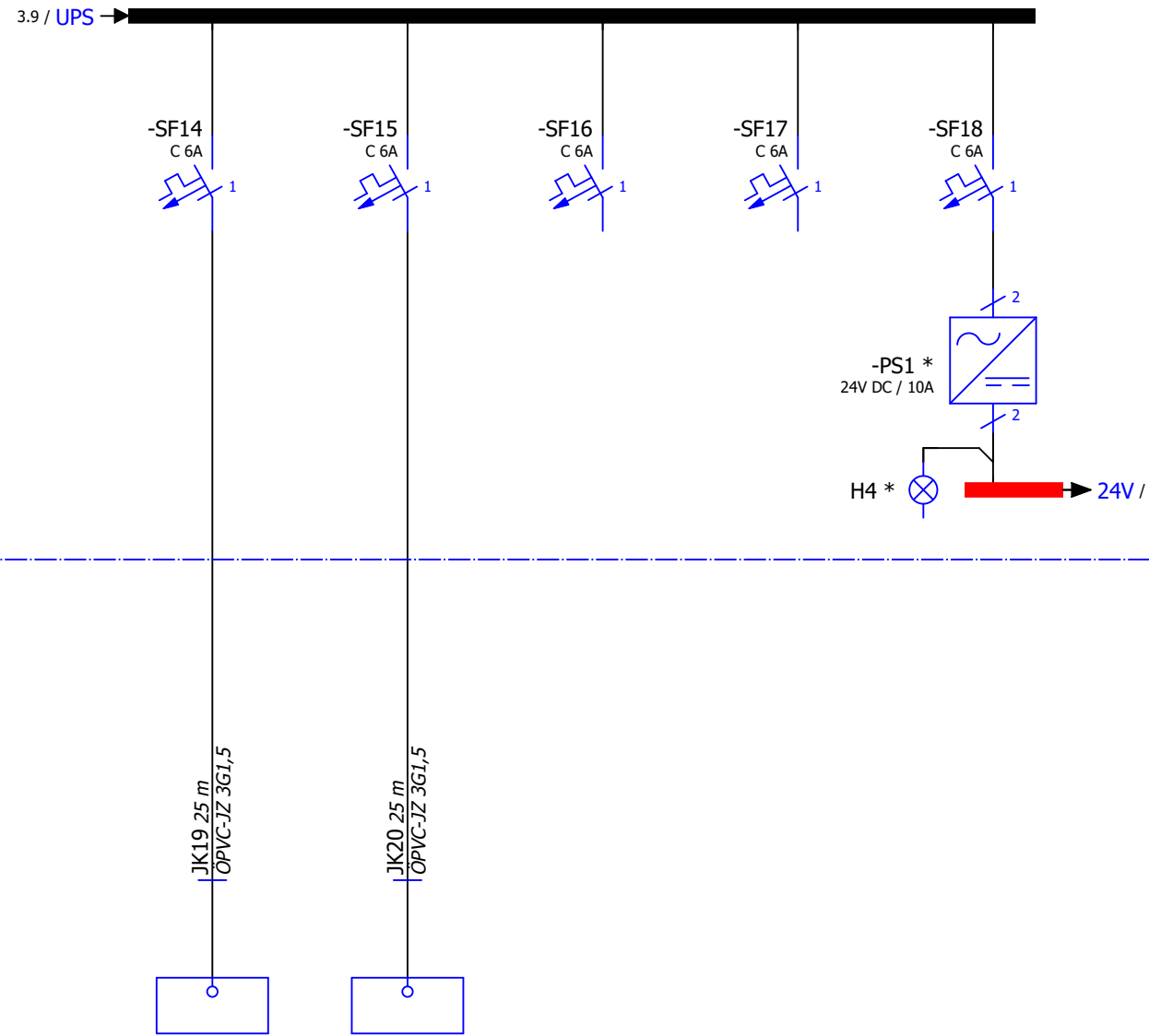


Nr. plane			AT1GAA10AA901	AT1QJA10AA101	AT1QJA10AA102						
Pn, kW											
Srovė (In), A											
ΔU, %											
El. energijos vartotojo, skydelio pavadinimas	Spintos aušinimo ventiliatorius	Spintos apšvietimas	Šalto vandens padavimo į aušinimo šulinį solenoidinis vožtuvas	Azoto padavimo į akumuliacinę talpą solenoidinis vožtuvas	Azoto išleidimo iš akumuliacinės talpos solenoidinis vožtuvas	Rezervas	Rezervas	Kištukinis lizdas	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio apėjimas	Nepertraukiamas maitinimo šaltinis	Įrangos po UPS matinimas

**Pastabos:**

1. \* - žvaigždute pažymėta įranga priimta PVA projekto dalyje

**AT-AVS1**  
Akumuliacinės talpos automatikos valdymo spinta

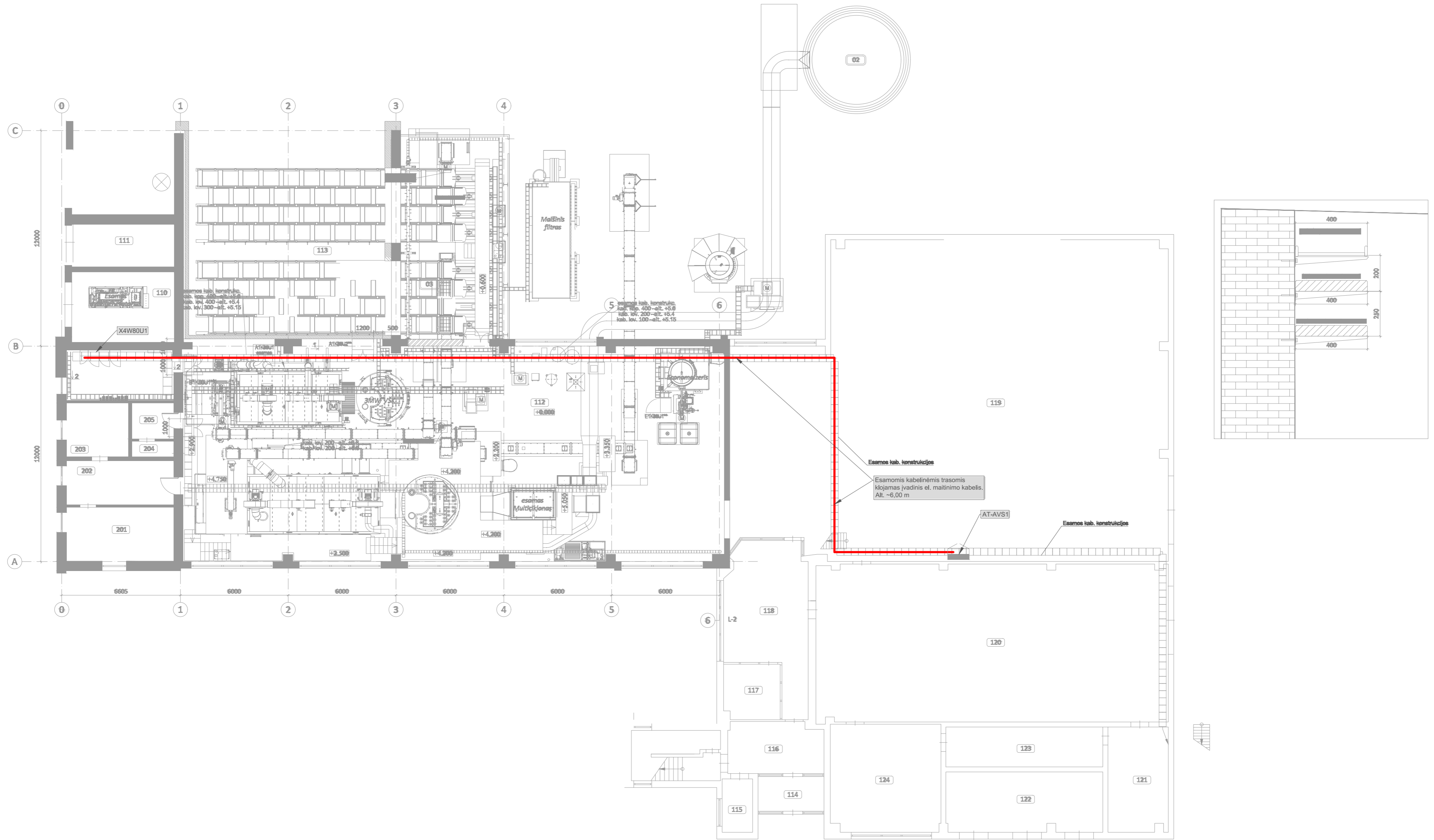


Nr. plane	AT1NDA30CF001	AT1NDB10CF001			
Pn, kW	0,01 kW	0,01 kW			
Srovė (In), A	0,5 A	0,5 A			
ΔU, %					
El. energijos vartotojo, skydelio pavadinimas	Tiekiamo termofikacinio vandens šilumos apskaita	Grįžtamo termofikacinio vandens kiekis	Rezervas	Rezervas	Maitinimo šaltinis įrangos maitinimui

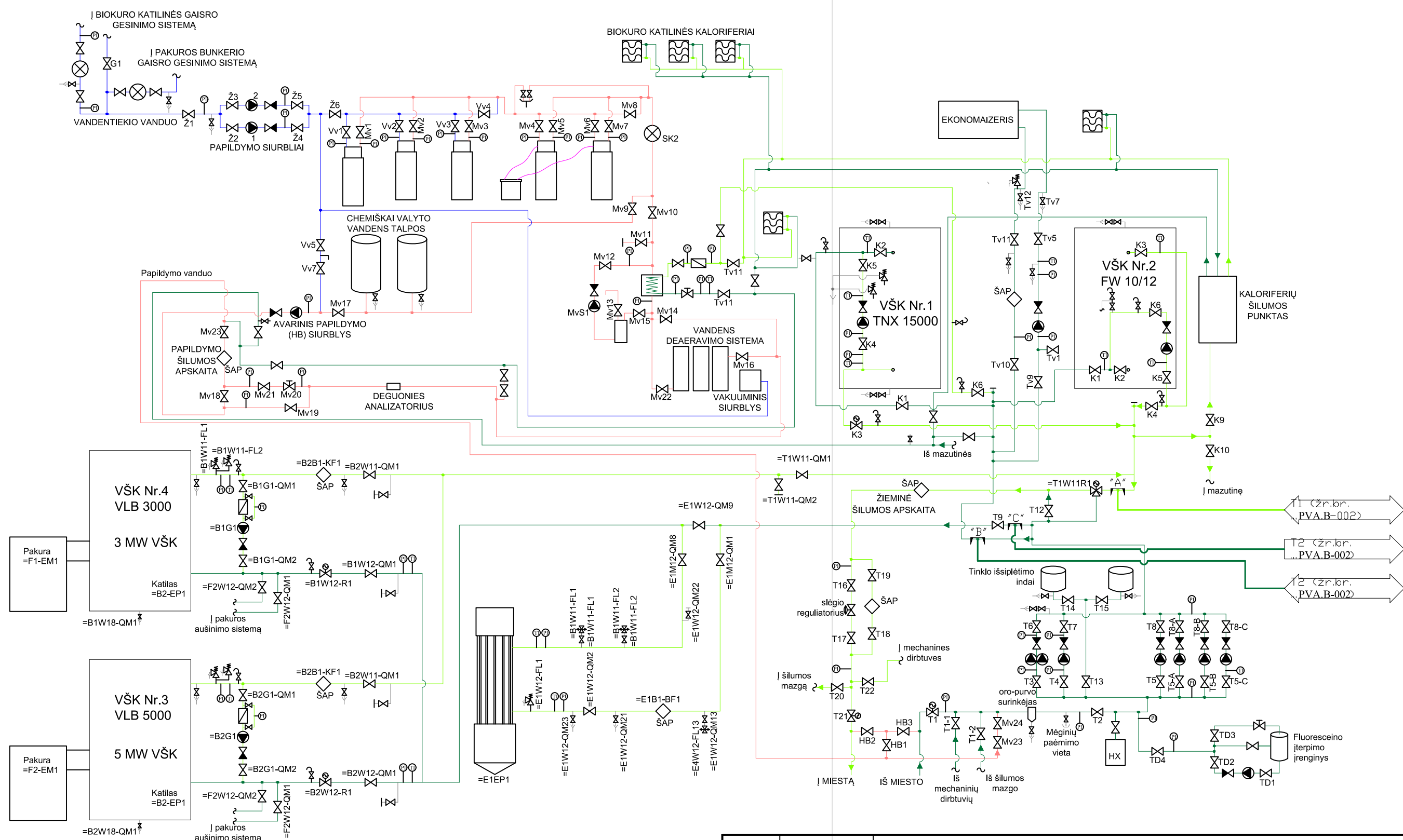
**Pastabos:**

1. \* - žvaigždute pažymėta įranga priimta PVA projekto dalyje





DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
KABELINIŲ TRASŲ PLANAS		22061KAT-01-TP-E.BR-002		2	2	0



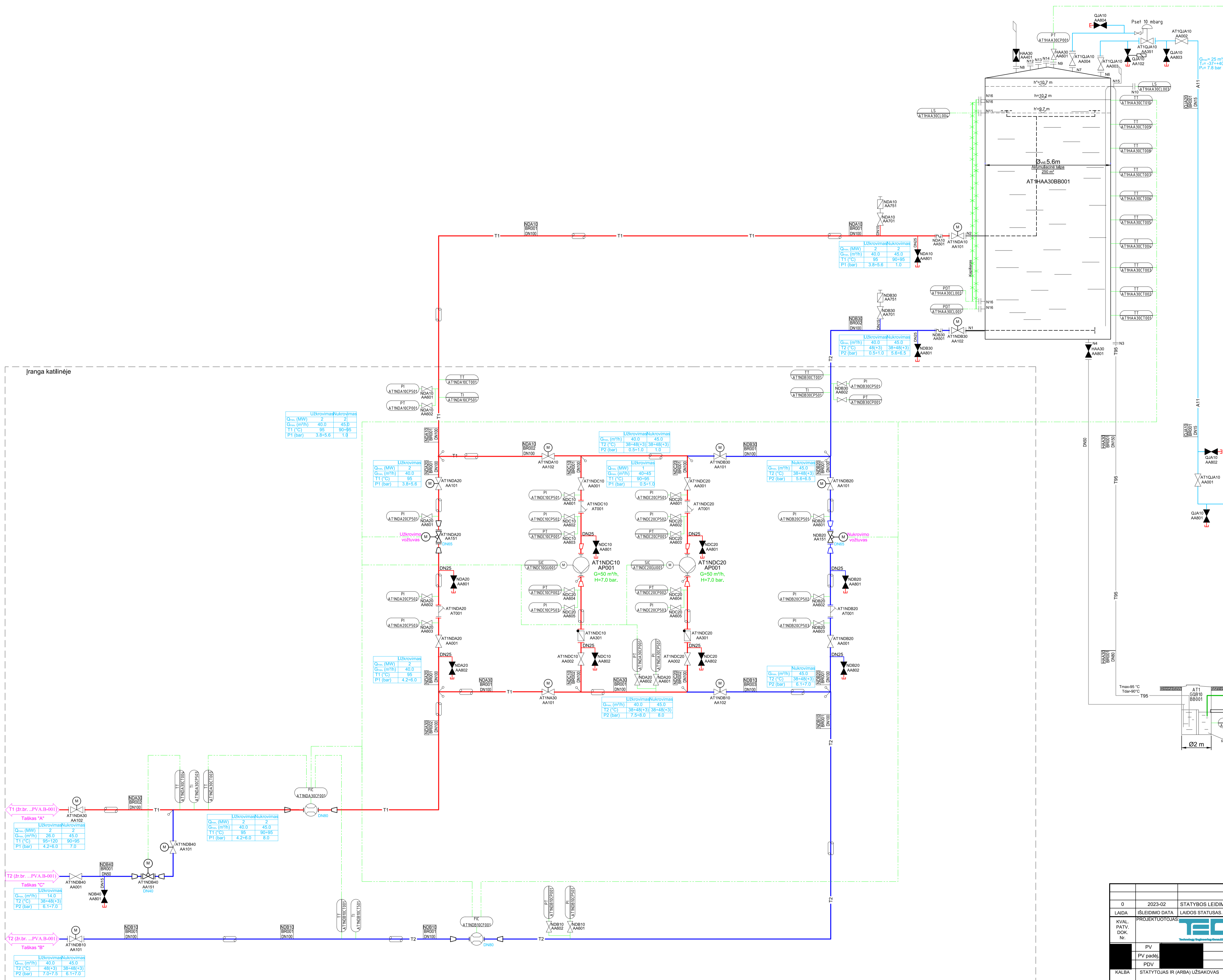
**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- |  |                                       |  |                     |  |                                    |
|--|---------------------------------------|--|---------------------|--|------------------------------------|
|  | Ventilis                              |  | Apsauginis vožtuvas |  | - Termofikacinis paduodamas vanduo |
|  | Atbulinis vožtuvas                    |  | Drenažas            |  | - Termofikacinis grįžtamas vanduo  |
|  | Balansinis ventilis                   |  | Nuorintojas         |  | - Papildymo vanduo                 |
|  | Reguliuojantis vožtuvas su el. pavara |  | Termometras         |  | - Vandentiekio vanduo              |
|  | Filtrai                               |  | Manometras          |  | - Drenažas                         |
|  | Siurblys                              |  | Projektavimo riba   |  | - Valdymo signalas                 |
|  | Skaitiklis (mechaninis)               |  |                     |  | - Projektuojamas vamzdynas         |
|  | Šilumos apskaitos prietaisai          |  |                     |  |                                    |
|  | Kaloriferis                           |  |                     |  |                                    |
|  | Purvarinkis                           |  |                     |  |                                    |

0	2023-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).	
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS:	PROJEKTO PAVADINIMAS	
		KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
	PV	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PV padėj.	TERMOFIKACINIO VANDENS VAMZDYNŲ SCHEMA	0
	PDV	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
KALBA	STATYTOJAS (KURIS) UŽSAKOVAS	22061KAT-01-TP-PVA.B-001	1 1
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"		

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Uždaromoji armatūra, normaliai atidaryta
- Uždaromoji armatūra, normaliai uždaryta
- Uždaromoji armatūra su el. pavara
- Reguliavimo armatūra su el. pavara
- Atbulinis vožtuvas
- Filtras
- Solenoidinis on/off tipo vožtuvas
- Tiesioginio veikimo reguliavimo vožtuvas
- Rankinis reguliavimo armatūra, balansinis vožtuvas
- Skaitiklio debitomatis
- Automatinis oro išleidimo vožtuvas
- Siurblys su el. varikliu
- Vamzdžių susikirtimo vieta
- Vamzdžių prasielkimo vieta
- Privirinama akė
- Flanšinė akė
- Izoliuotas vamzdis
- Ekscentriškas vamzdžio diametro perėjimas
- Flanšinis kompensatorius
- Daviklis su perdavimu į DCS sistemą
- Vietinis matavimo ir parodantis prietaisas
- Projektavimo riba
- Esama / Projektuojama



Užkrovimas/Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	3.8+5.6	1.0

Užkrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	3.8+5.6	1.0

Užkrovimas/Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	3.8+5.6	1.0

Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	1	1
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T2 (°C)	38-48(+3)	38-48(+3)
T1 (°C)	90-95	90-95
P2 (bar)	0.5+1.0	5.6+6.5

Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	1	1
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	45.0	45.0
T2 (°C)	38-48(+3)	38-48(+3)
T1 (°C)	90-95	90-95
P2 (bar)	0.5+1.0	5.6+6.5

Užkrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	4.2+6.0	8.0

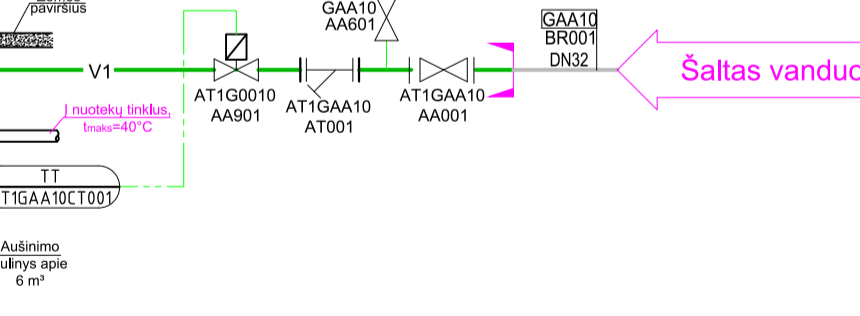
Užkrovimas/Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	4.2+6.0	8.0

Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	1	1
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	45.0	45.0
T2 (°C)	38-48(+3)	38-48(+3)
T1 (°C)	90-95	90-95
P2 (bar)	0.5+1.0	5.6+6.5

Užkrovimas/Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	28.0	45.0
T1 (°C)	95-120	90-95
P1 (bar)	4.2+6.0	7.0

Užkrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T1 (°C)	95	90-95
P1 (bar)	4.2+6.0	8.0

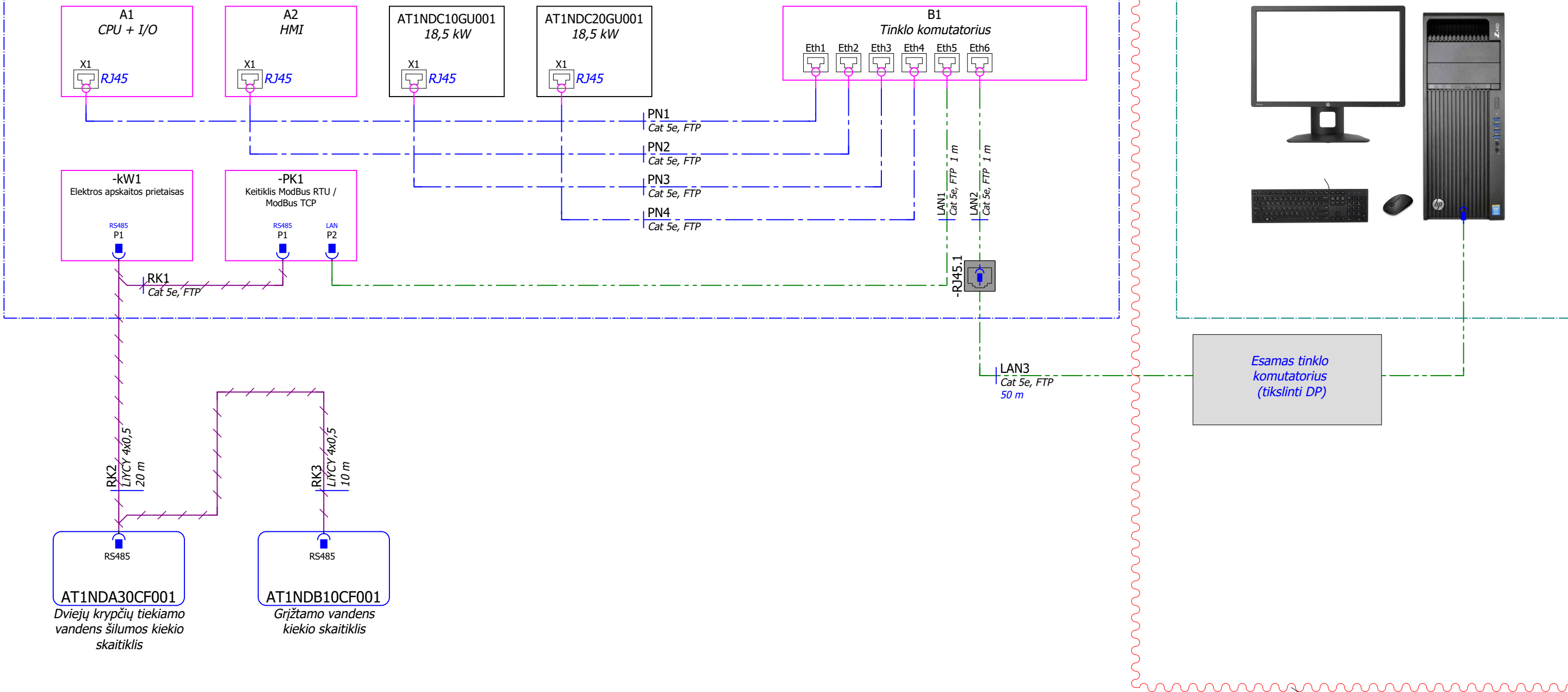
Užkrovimas/Nukrovimas		
Q <sub>max</sub> (MW)	2	2
G <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	40.0	45.0
T2 (°C)	48(+3)	38-48(+3)
T1 (°C)	95	90-95
P2 (bar)	7.0+7.5	6.1+7.0



0	2023-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS	PROJEKTO PAVADINIMAS
		KITOS PASKIRTIES INŽINIERIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M. STATYBOS PROJEKTAS
	PV	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PV pasidė	AKUMULIACINIS TALPOS AUTOMATIZAVIMO SCHEMA
	PDV	DOKUMENTO ŽYMUO
KALBA	STATYTYJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"	22061KAT-01-TP-PVA-B-002
		LAPAS LAPŲ
		1 1

**AT-AVS1**

Akumuliacinės talpos  
automatikos  
valdymo spinta



Esama SCADA sistema  
(Tikslinti DP)

Komunikacijos sutartiniai žymėjimai:

Profinet

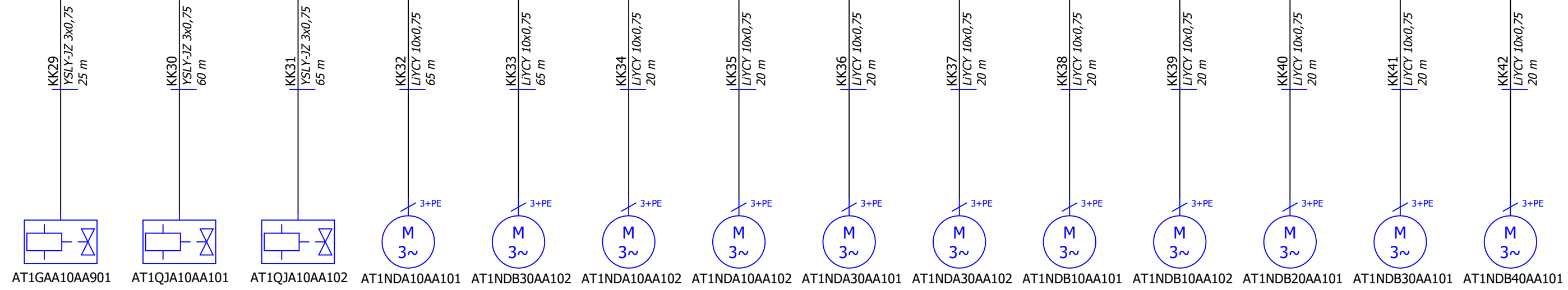
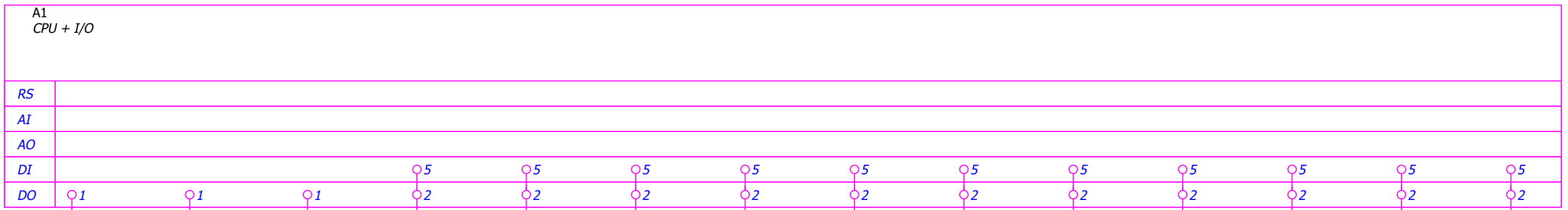
Ethernet TCP/IP

Modbus RTU

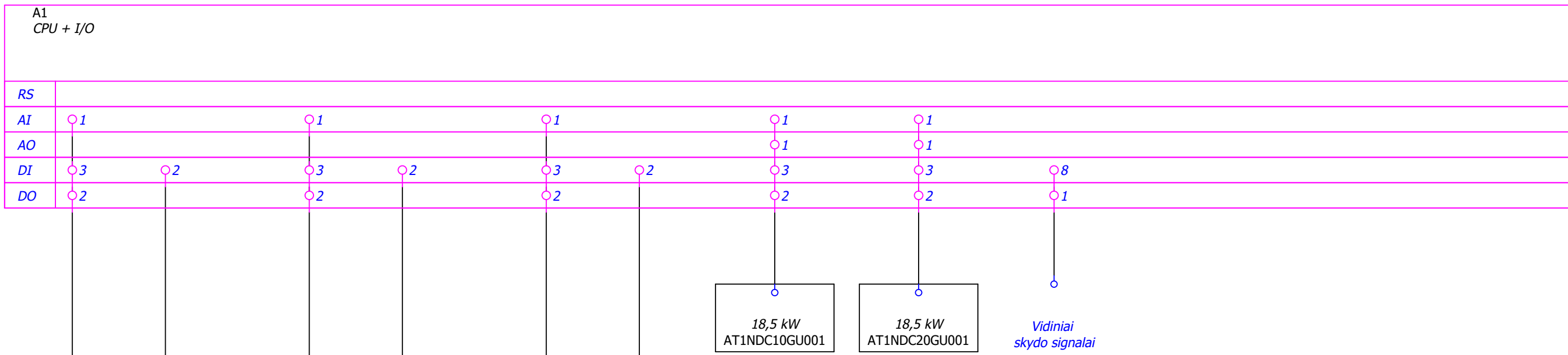
0	2023-02	KONKURSUI; STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	PROJEKTUOTOJAS:		PROJEKTO PAVADINIMAS
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS
	PV		DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PV padėj.		VALDYMO RYŠIŲ STRUKTŪRINĖ SCHEMA
	PDA		Laida
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
lt	AB "KAUNO ENERGIJA"		22061KAT-01-TP.PVA-BR-003
		Lapas	Lapų
		1	1



**AT-AVS1**  
 Akumuliācijas talpas  
 automatikas  
 valdymo spinta

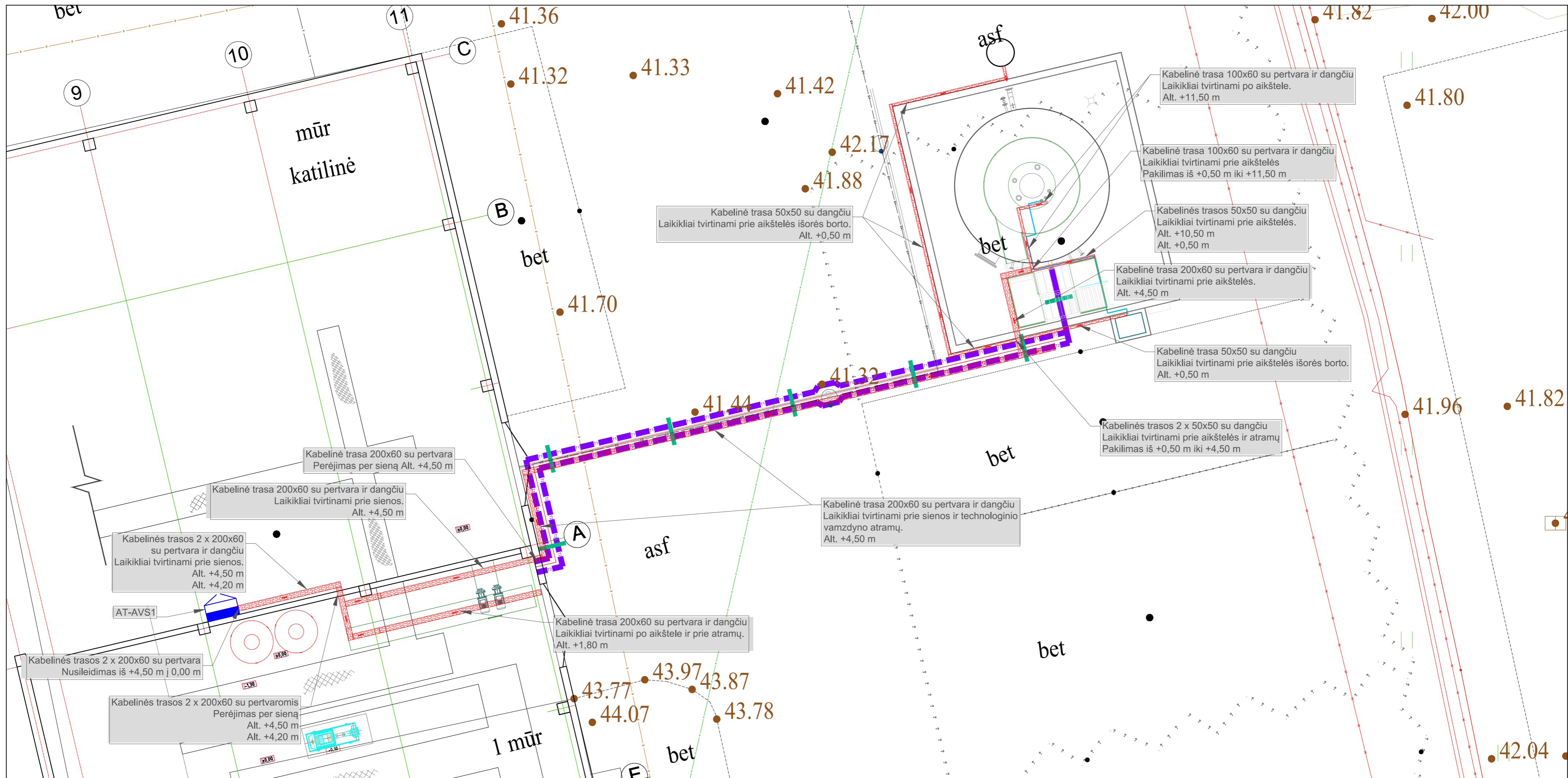


**AT-AVS1**  
 Akumuliacinės talpos  
 automatikos  
 valdymo spinta



Pastabos:

VP - valdymo postas montuojamas prie regulatoriaus



**Žymėjimai:**

- Naujai projektuojamas žeminimas 40x4 cinkuota plieninė juosta;
- Esamas žeminimo kontūras 40x4;
- Naujai projektuojamas karšto cinkavimo perforuotas kabelinis lovy su dangčiu;
- Elektros - automatikos spinta

**Pastabos:**

1. Elektros įrenginių žeminimą įrengti pagal galiojančias "EITB".
2. Technologinių įrengimų, elektros paskirstymo ir valdymo spintų korpusai ir metalinės konstrukcijos, galinčios patekti po įtampa, pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti žemintos (žeminamus įrenginius prijungti Cu 6mm<sup>2</sup> laidais prie žeminimo kontūro).
3. Vidinės žeminimo kontūro juostos turi būti tvirtinamos ant sienos panaudojant cinkuoto plieno tvirtinimo elementus. Vidinis technologinis žeminimo kontūras turi būti montuojamas ant sienų 20-30 cm aukštyje nuo grindų. Juostos neturi liestis prie sienos. Žeminimo kontūras nudažomas lygiomis žalios ir geltonos spalvos juostomis. Varžtinių prijungimų vietas turi būti neuždažytos.
4. Žeminimo kontūro varža 2,5Ω.
5. Kabelinių trasų išdėstymas ir tvirtinimas pateiktas orientacinis.
6. Kabelinių trasų tvirtinimas ir montavimo vietas derinamos darbo projekto metu.
7. Skirtingos paskirties ir/ar įtampos kabeliai turi būti klojami atskirose kabelinėse trasose arba kabelinėse trasose su metalinėmis pertvaromis.
8. Kabelinės trasos tarp savęs trui būti sujungtos žeminimo laidu Cu 6mm<sup>2</sup> ir prijungtos prie žeminimo kontūro ne mažiau kaip dvejose vietose.
9. Kabelių įvedimas į kabelines trasas turi būti per sandariklius ir gofrų laikiklius.

0		2023-02	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA).	
KVAL. PATV. DOK. Nr.	PROJEKTUOTOJAS:		PROJEKTO PAVADINIMAS	
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33 JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS	
KALBA	PV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PV padėj.		KABELINIŲ TRASŲ PLANAS	
It	PDV		DOKUMENTO ŽYMUO	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		22061KAT-01-TP-PVA.B-005	
AB "KAUNO ENERGIJA"			LAPAS	LAPŲ
			1	1

**PRIEDAI**

## PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS Nr. 7

2022 m. gegužės 30 d.

Statytojas, adresas	AB „Kauno energija“ Raudondvario pl. 84, Kaunas, 47179
Objekto pavadinimas	Šilumos akumuliacinės talpos įrengimo Jurbarko katilinėje
Statinio adresas	V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas
Statinio kategorija	Parenkama pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
Statinio statybos rūšis	Nauja statyba
Inžinerinių statinių grupė	-
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai (rezervuarai, šilumos perdavimo tinklai, statinių ir įrenginių kompleksas)
Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
Projekto Nr.	22061KAT
Projektavimo darbų rangos sutartis, Nr.	Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. Mr-KE-P-107-480.
Paslaugų atlikimo terminas	Pagal suderintą grafiką

Pridedami dokumentai:

1. Šilumos akumuliacinės talpos įrengimo Jurbarko katilinėje techninė specifikacija projektavimui;

Šalių parašai:

AB „Kauno energija“



(Vardas, Pavardė, Paršas)

(Vardas, Pavardė, Paršas)

TVIRTINU  
AB „Kauno energija“  
Generalinis direktorius  
Tomas Garasimavičius

2022 m. \_\_\_\_\_ mėn. \_\_\_ d.

## ŠILUMOS AKUMULIACINĖS TALPOS ĮRENGIMO JURBARKO KATILINĖJE PROJEKTAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA PROJEKTAVIMUI

### 1. PIRKIMO OBJEKTAS

- 1.1. AB „Kauno energija“ (toliau - Užsakovas) siekdama optimizuoti turimų biokurą naudojančių šilumos gamybos įrenginių darbą, mažinti rezervuojamą gamtinių dujų galią (pajėgumus) išreiškiamus  $m^3$ /paraž/metus numato Jurbarko katilinėje (toliau – JK) įgyvendinti projektą, kurio metu būtų įrengta šilumos akumuliacinė talpa (toliau - ŠAT), numatomas ŠAT naudingas tūris -  $250 m^3$ .
- 1.2. Preliminarios ŠAT montavimo vietos nurodytos priede Nr. 1.

### 2. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS IR CHARAKTERISTIKA

- 2.1. Tiekėjas, vadovaudamasis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ turi įvertinti, Užsakovui pagrįsti ir parengti Techninį projektą (TP) tokiai statybos rūšiai, kuri pareikalautų kuo mažesnių Užsakovo sąnaudų ir laiko įgyvendinant Projektą. TP rengiamas vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ naujausia redakcija ir jo pakeitimais bei papildymais, taip pat vadovaujantis visais galiojančiais (aktualiais) teisės aktais, statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais ir normatyvais ir kt. Tiekėjas turės parengti visas Projekto įgyvendinimui reikalingas TP dalis.
- 2.2. Projektuojamos valdymo sistemos turi užtikrinti visas technologijų tiekėjų (gamintojų), visų galiojančių Lietuvos Respublikoje ir ES valdomų įrenginių įrengimo, eksploatacijos ir darbų saugos taisyklių bei norminių dokumentų reglamentuojamas funkcijas. Valdymo sistemos turi funkcionuoti griežtai pagal Rangovo pateiktus, su Užsakovu suderintus ir abipusiai patvirtintus sistemų technologinių procesų valdymo ir automatinio darbo algoritmus. Technologinių procesų valdymo ir įrenginių automatinio darbo algoritmuose turi būti nuosekliai ir aiškiai aprašyti valdomi įrenginiai, įrenginių paskirtis, jų darbo režimai, kontroliuojami signalai, valdymo principai, darbo, paleidimo ir stabdymo (technologinio ir avarinio) sekos bei sąlygos, taip pat valdymo sistemas sudarančių funkcinių posistemų, grupių ar traktų tarpusavio loginis ryšys ir priklausomybė. Algoritmuose turi būti pateikti apsaugų, blokuočių ir signalizacijų sąrašai.
- 2.3. Parengtam projektui turi būti gautas Užsakovo projektų derinimo komisijos suderinimas.
- 2.4. Tiekėjas yra atsakingas už visų reikiamų leidimų (įskaitant statybos leidimą jei jis būtinas), prisijungimo sąlygų ir suderinimų gavimą bei derinimo su atsakingomis institucijoms paslaugas. Šiems veiksams vykdyti Perkantysis subjektas išduos įgaliojimus. Tiekėjas, esant poreikiui, turės atlikti TP viešinimo procedūras, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ naujausia redakcija ir jo pakeitimais bei papildymais, įskaitant viešinimo stendų pagaminimą ir pastatymą.
- 2.5. Projektuotojo numatomų atlikti projektavimo darbų apimtis turi būti pakankama Perkančiojo subjekto Projekto racionaliam realizavimui, atliekant galimas / būtinas statybos veiklas.
- 2.6. Tiekėjas turės išanalizuoti esamą katilinės situaciją, suprojektuoti akumuliacinę talpą ir kitą komplektuojančią įrangą bei pritaikyti darbu su esamomis JK sistemomis.
- 2.7. Tiekėjas, prieš pradėdamas projektavimo darbus, privalo išnagrinėti Perkančiojo subjekto reikalavimus, išsamiai susipažinti su esama situacija, patikrinti pagrindinius projektinius duomenis (t. y. vandens, nuotekų, ir kt. kokybinius ir kiekybinius rodiklius), užsakyti visus reikalingus tyrimus. Tiekėjas, laikydamasis darbų grafike numatytų terminų, privalo parengti projektą bei organizuoti

visus reikiamus suderinimus. Tiekėjas turi ištaisyti pagrįstas Perkančiojo subjekto ir projekto ekspertizės (jei ekspertizė atliekama) pastabas. Visi projektavimo darbai turi atitikti Lietuvos bei Europos Sąjungos standartus (LST, ISO, EN ar kt.).

2.8. Tiekėjas privalo atlikti projekto autorinę (projekto vykdymo) priežiūrą, kaip numatyta LR norminiuose dokumentuose.

2.9. Parengus TP Perkančiajam subjektui pateikiamos dvi spausdintos spalvotos kopijos ir kompiuterinė laikmena (CD, DVD, USB), kurioje pateikiama spausdintos kopijos pilna spalvota elektroninė versija (pagal atskiras TP dalis ar tomus) PDF formatu (su parašais), o taip pat ir toje koreguotinoje aplinkoje, kurioje ji sukurta t. y. doc, xls, dxf, dwg, EPLAN failai, 3D modelis IFC formatu ir pan.

### 3. ESAMA PADĖTIS

3.1. JK sumontuoti 4 (keturi) vandens šildymo katilai: 2 (du) dujiniai katilai su kondensaciniu ekonomizeriu ir 2 (du) biokuro katilai su kondensaciniu ekonomizeriu. Termofikacinio vandens padavimui į katilus ir miesto tinklus sumontuoti trys Tinklo siurbliai (toliau - TS), dirbantys per dažnio keitiklius. Vasaros metu dirbama su TS bloku Nr.3 arba TS Nr.1. Žiemos metu dirbama su TS bloku Nr.3. Rezervinis TS Nr.2 naudojamas žiemos metu, kada našumas į miesto tinklus yra ne mažesnis nei 150 m<sup>3</sup>/h. Dingus elektros energijos tiekimui dirbama su TS Nr.1. Bendra JK šiluminė schema pateikiama Priede Nr. 2.

3.2. Planuojama Demontuoti TS Nr.2 ir sumontuoti vietoj jo naują TS nurodytą 3.4 lentelėje.

3.3. JK sumontuoti ir veikiantys pagrindiniai įrenginiai:

Eil. Nr.	Markė	Katilo galia, MW	Slėgis iš katilų ,bar	Palaikoma temperatūra iš katilų °C	Šilumos įrenginys
1.	VLB-3000	0,6-3	4,5	115	Biokuro katilas
2.	VLB-5000	1,2-5		115	Biokuro katilas
3.	TNX-15000	1,5-15		95	Dujinis katilas/mazutas
4.	FW10/12	2,5-12		95	Dujinis katilas/mazutas

3.4. Katilinėje sumontuoti tinklo siurbliai:

Eil. Nr.	Markė	Išvystomas srautas, m <sup>3</sup> /h	Išvystomas slėgio aukštis, m v.st.	El. variklio galia, kW	El. variklio apsisukimų skaičius per minutę
1.	Grundfos LPD 125-200/183 (2 vnt.)	2x105	40	2x18,5	2900
2.	CN 400/105 (1 vnt.)	450	105	160	1470
3.	Wilo IL 80/220-30/2-K3 (4 vnt.)	4x125	50	4x30	2900

3.5. Katilinėje sumontuoti tinklo siurbliai:

Eil. Nr.	Markė	Išvystomas srautas, m <sup>3</sup> /h	Išvystomas slėgio aukštis, m v.st.	El. variklio galia, kW	El. variklio apsisukimų skaičius per minutę
1.	Wilo-Atmos GIGA-N 125/200-75/2	370	55	75	2965

3.6. Termofikacinio vandens temperatūros (faktinės pagal katilinės atleistos šilumos skaitiklio duomenis):

	Paduodama į tinklus ( <i>vidurkis</i> )	Grįžtama iš tinklų ( <i>vidurkis</i> )
<b>Šildymo sezonas</b>		
Didžiausia, °C	85	45
Mažiausia, °C	71	38
<b>Ne šildymo sezonas</b>		
Didžiausia, °C	65	45
Mažiausia, °C	60	42

3.7. Termofikacinio vandens debitas į miesto tinklus:

	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Didžiausias, m <sup>3</sup> /h	450	80
Vidutinis, m <sup>3</sup> /h	230	60
Mažiausias, m <sup>3</sup> /h	110	50

3.8. Užduota galia MW į tinklus:

	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Didžiausia MW	14,5	2,0
Vidutinė, MW	8,0	1,5
Mažiausia, MW	5,0	1,0

3.9. Darbinis slėgis katilinės kontūre:

Linija	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Paduodama, bar	4,5-6,0	4,2-4,8
Grįžtama, bar	2,0-2,5	1,5-1,8

3.10. Darbinis katilinės vandens slėgis į tinklus:

Linija	Šildymo sezonu	Ne šildymo sezonu
Paduodama, bar	3,8-4,5	3,8-4,3
Grįžtama, bar	2,0-2,5	1,6-1,8

3.11. Katilinės leistina vartoti elektros galia:

Instaliuota galia, kW	Kategorija
600	2

## 4. PROJEKTAVIMO OBJEKTAS

4.1. Tiekėjas, vadovaudamasis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, turi įvertinti, Užsakovui pagrįsti ir parengti Techninį projektą tokiai statybos rūšiai, kuri pareikalautų kuo mažesnių Užsakovo sąnaudų ir laiko įgyvendinant Projektą. Techninio projekto sudėtis turi atitikti STR 1.04.04 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

- 4.2. ŠAT tipas – atmosferinė talpa.
- 4.3. ŠAT naudingas tūris - 250 m<sup>3</sup>.
- 4.4. ŠAT turi akumuliuoti kuo didesnę šilumos kiekį.
- 4.5. ŠAT sistemą suprojektuoti taip, kad iš ŠAT būtų tiekama 2,0 MW momentinė šiluminė galia, esant termofikacinio tinklo temperatūriniam grafikui, pateikiamam priede Nr.3.
- 4.6. ŠAT aukštis turi būti 1,5÷2,5 karto didesnis už diametrą.
- 4.7. Galimybė ŠAT akumuliuoti katilų perteklinę energiją iš visų katilų.
- 4.8. Akumuliacinėje talpoje sukauptos energijos stebėsenai turi būti numatyti temperatūros davikliai, kurių išdėstymo atstumas parenkamas siekiant nustatyti kuo tikslesnę sukauptos šilumos energijos kiekį, rekomenduojamas atstumas tarp temperatūros daviklių 1 metras.
- 4.9. Numatyti šias komercines apskaitas:
  - 4.9.1. Įkraunamos į akumuliacinę talpą šilumos energijos apskaitą;
  - 4.9.2. Iškraunamos iš akumuliacinės talpos šilumos energijos apskaitą;
  - 4.9.3. Technologinių nuotekų kiekio apskaitą;
  - 4.9.4. Apskaitų kiekis ir vieta derinama projektavimo metu.
- 4.10. ŠAT šilumos nuostoliai į aplinką būtų optimalūs, t.y. Tiekėjas turi įvertinti ir pateikti skaičiavimus, pagal kuriuos būtų galima numatyti optimalų izoliacinio sluoksnio medžiagiškumą ir fizines savybes, vertinant kuo mažesnius šilumos nuostolius.
- 4.11. Tiekėjas įvertina ŠAT vidinės sienelės paviršiaus atitikimą tokiems įrenginiams ir tokioms funkcijoms taikomiems reikalavimams ir parenka paviršių padengimą.
- 4.12. Tiekėjo siūlomi techniniai sprendiniai, įranga ir mechanizmai turi užtikrinti optimalias investicijas, t.y. užtikrinti patikimą ŠAT eksploatavimą ne mažiau kaip 15 metų be kapitalinės rekonstrukcijos.
- 4.13. Prieš teikdamas pasiūlymą Tiekėjas privalo įsivertinti ir išanalizuoti esamą katilinės situaciją, Parinkti tokią įrangą, kuri užtikrintų ekonomiškiausią Užsakovo norimą pasiekti rezultatą.
- 4.14. Naujai projektuojamas ŠAT prisijungimas prie esamo vamzdyno turi būti išdėstytas laikantis reikalaujamų projektinių atstumų, aukščių ir galiojančių norminių dokumentų, netrukdyti laisvai aptarnauti įrenginius. Pateikta esama šiluminė schema priedas Nr. 2.
- 4.15. Tiekėjas turi suprojektuoti ir numatyti ŠAT pilną integravimą į esamą JK infrastruktūrą siekiant užtikrinti šioje specifikacijoje numatytų funkcijų atlikimą.
- 4.16. Akumuliacinė talpa konstruojama užtikrinant, kad erdvė virš vandens lygio būtų visiškai užpildyta inertinėmis dujomis, kad apsaugotų vandenį nuo deguonies, kuris ištirpęs vandenyje gali sukelti metalinių paviršių koroziją. Tiekėjas gali pasiūlyti savo techninį sprendimą vandens apsaugojimui nuo kontakto su deguonimi, pagrindžiant savo pasirinkimą techniniais ekonominiais skaičiavimais ir rinkoje taikoma gerąja praktika.
- 4.17. ŠAT turi būti numatyti apsaugos nuo užšalimo, vakuomo, viršslėgio ir kitų ŠAT funkcionavimui pavojingų veiksmų mechanizmai ir įranga su signalizavimu į valdymo bloką.
- 4.18. Tiekėjas turi pasiūlyti techninius sprendimus ir įrangą tuo atveju jei projektuojamos technologijos atveju galimas nuosėdų susidarymas, turbulentinis maišymasis ir kt.
- 4.19. Tiekėjas ŠAT užkrovimui ir iškrovimui panaudoja esančius ar numato naujus siurblius ir kitą reikalingą įrangą pagal būtinumą.
- 4.20. ŠAT įkrovimui bei iškrovimui (jeigu reikia) numatyti po du siurblius kurių kiekvieno našumas būtų 50% maksimalaus reikalingo našumo.
- 4.21. ŠAT turi turėti galimybę dirbti kaip avarinio tinklų papildymo talpa. Tinklo papildymo režimas įjungiamas rankiniu būdu iš katilinės valdymo sistemos -SCADA
- 4.22. ŠAT sistema turi būti suprojektuota ir įrengta pilnai automatiniam veikimui.

## **5. TECHNINIAI REIKALAVIMAI TECHNOLOGINEI ĮRANGAI**

### **5.1. Reikalavimai siurbliams:**

- 5.1.1. SiurbLIAI parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos norminių dokumentų bei teisės aktų reikalavimais. Siurblių konstrukcija, gamyba, testavimas, kontrolė ir t.t. turi atitikti standartų LST EN 25199, ISO 5199 reikalavimus arba lygiaverčio standarto.
- 5.1.2. Siurblių slėgio pusėje turi būti įrengtas atbulinis vožtuvas.
- 5.1.3. Prijungimo tipas flanšinis. Flanšai turi atitikti EN1092-1/11 standartą arba lygiavertį, tarpinės turi būti beasbestinės, tvirtinimas varžtais ir veržlėmis.
- 5.1.4. Elektros variklių apsaugos klasė IP55, efektyvumo klasė ne žemesnė kaip IE4.
- 5.1.5. Elektros varikliai turi užtikrinti, kad srovė, režimas ir sukimosi momentų charakteristikos atitinka apkrovos charakteristikas. Variklio galia turi būti 10 proc. didesnė už reikalaujamą hidraulinę galią, kad padengtų našumo kritimą dėl susidėvėjimo. Elektros variklio aušinimas – orinis. Privalomos apsaugos nuo perkrovimo, nuo siurblio „sauso“ režimo, per didelių srovių, viršyta variklio temperatūra.
- 5.1.6. Įranga turi būti montuojama taip, kad turėtų tinkamą priėjimą profilaktinių – remonto darbų atlikimui.
- 5.1.7. SiurbLIAI turi būti tinkami darbui su dažnio keitikliu (pageidaujama Wilo arba Grundfos). Siurblių dažnio keitikliai numatomi išoriniai.
- 5.1.8. Siurblių dažnio keitiklių valdymas ir kontrolė turi būti galimi fiziniais signalais ir Profinet ryšiu.
- 5.1.9. Siurblio naudingo veiksmo koeficientas (darbiniame taške) – ne mažiau 85 proc.
- 5.1.10. Darbo aplinkos temperatūra nuo 0 iki 40 °C.
- 5.1.11. Terpė – termofikacinis vanduo, temperatūra  $T_{\min} 20\text{ °C} - T_{\max} 120\text{ °C}$ .
- 5.1.12. Numatant rezervinius siurblius, jie turi būti vienodi, vieno gamintojo ir tokių pačių parametų: vienas darbinis kitas rezervinis.
- 5.1.13. Siurblius parinkti įvertinus katilinės darbo parametrus.
- 5.1.14. SiurbLIAI turi užtikrinti pilną ŠAT galingumą, nurodytą 4.5 punkte, įvertinant visus galimus hidraulinius nuostolius (įrenginiai, vamzdiniai, ir kt.).
- 5.1.15. ŠAT įkrovimo ir iškrovimo siurbLIAI bei kita būtina elektrifikuota reguliuojanti armatūra turi būti sumontuota katilinės patalpose.

## **5.2. Techniniai reikalavimai vamzdynams ir fasoninėms dalims:**

- 5.2.1. Vamzdynai turi būti parenkami atsižvelgiant į terpių greičius. Triukšmas ir slėgio nuostoliai neturi viršyti leidžiamų reikšmių.
- 5.2.2. Termofikacinio vandens vamzdynai turi būti su izoliacija ir danga. Paviršiaus temperatūra neturi viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių. Danga turi būti iš pakankamo mechaninio tvirtumo cinkuotos arba alumcinko skardos lakštų. Flanšinių jungčių, armatūros ir periodiškai kontroliuojamų vamzdynų ruožų izoliacija turi būti lengvai ir greitai nuimama (surenkamos konstrukcijos).
- 5.2.3. Šilumos izoliacijai būtina naudoti nedegias ir nelakias medžiagas, nesukeliančias vamzdinio korozijos. Izoliacinėse medžiagose negali būti asbesto.
- 5.2.4. Po nudažymo ir izoliavimo darbų vamzdynui turi būti atliktas spalvinis vamzdynų žymėjimas.
- 5.2.5. Visi vamzdynai turi būti išdėstyti racionaliai: turi būti užtikrintas reikalingas aukštis ir tarpai, pakankami techniniam saugumui, eksploatacavimo palengvinimui, tikrinimui, techniniam aptarnavimui ir išmontavimui. Vamzdynams turi būti numatytos tinkamos atramos ir tvirtinimai. Vamzdynai turi turėti visą reikalingą armatūrą, kad esant reikalui būtų galima atjungti atskirus vamzdynų ruožus, reikalingus remonto darbams atlikti.
- 5.2.6. Projektuojant technologinius vamzdynus numatyti technologinių procesų kontrolės ir šiluminės apskaitos matavimo priemonių įrengimo vietas taip, kad būtų įvykdyti matavimo priemonės gamintojo įrengimo ir eksploatacavimo taisyklių bei atitinkamų standartų reikalavimai (pvz., vamzdžio tiesaus ruožo atstumas iki srauto jutiklio, pakankamas vamzdžio ruožas korektiškam vandens, dūmų temperatūros matavimui po pamaišymo ir t.t).
- 5.2.7. Dengiant vamzdynus antikorozinėmis medžiagomis, Tiekėjas turi pateikti antikorozinio dažymo sistemą, pagal kurią bus atliekamas antikorozinis vamzdynų ir metalinių konstrukcijų

padengimas, vesti atitinkamą registraciją ir dokumentaciją, kuri galėtų įrodyti, jog atskiri darbai ir visas dažymas atitinka procedūras.

5.2.8. Rekonstruojami ir naujai projektuojami vamzdynai turi būti suprojektuoti ir pagaminti laikantis galiojančių standartų, normatyvų bei direktyvų reikalavimų.

5.2.9. Turi būti įrengtos numatytos vamzdynų atramos ir / ar pakabos.

5.2.10. Vamzdynų ištuštinimui, turi būti numatyta armatūra žemiausiuose vamzdynų vietose.

5.2.11. Vamzdynų nuorinimui turi būti numatyti automatiniai nuorinimo vožtuvai įrengti aukščiausiuose vamzdynų taškuose. Prieš automatinius nuorinimo vožtuvus turi būti įrengta armatūra, greitam vožtuvų atjungimui, jiems sugedus. Taip pat turi būti patogus jų aptarnavimas.

5.2.12. Atskiruose vamzdynų ruožuose turi būti numatyti manometrai. Manometrai komplektuojami su nuorinimo, atjungimo (nununinimo čiaupais).

5.2.13. Atskiruose vamzdynų ruožuose turi būti numatyti ir įrengti termometrai bei kita įranga terpės parametrų stebėjimui.

5.2.14. Termofikacinio vandens vamzdynai turi atitikti LST EN10217-2 standartą, plienas P235GH TC1, arba aukštesnės markės.

5.2.15. Jeigu technologija ar teisės aktai reikalauja, galima naudoti besiūlius plieno vamzdžius atitinkančius LST EN10216-2 standartą.

5.2.16. Kondensato vamzdynas turi atitikti 10217-7 standartą, plienas Aisi 316L.

5.2.17. Vamzdyno fasoninės dalys turi atitikti LST EN10253 standartą, plienas kaip ir tiesių vamzdžių.

5.2.18. Termofikacinio vandens vamzdynas turi būti izoliuojamas armuotais akmens vatos dembliais ir apskardinamas alumcinko (arba analogiškais) skardos lakštais.

5.2.19. Vandentiekio vamzdžiai projektuojami juodo plieno arba iš cinkuoto plieno vamzdžių. Cinkuotų vamzdžių jungimas galimas tik movinis.

5.2.20. Vandentiekio vamzdžiai turi būti izoliuojami antikondensacine izoliacija.

### **5.3. Techniniai reikalavimai uždarymo ir reguliavimo armatūrai:**

5.3.1. Armatūra turi būti parenkama atsižvelgiant į rekomenduotinus tekančio fluido greičius ir neturi sukelti nepriimtino triukšmo bei neleistinų (viršijančių gamintojo rekomenduotinus) slėgio nuostolių.

5.3.2. Rutulinės sklendės termofikacinio vandens vamzdyne turi būti flanšinės arba privirinamos. Didesnio kaip DN150 skersmens sklendės turi būti su rankiniais reduktoriais, o reikalaujant automatiniam darbo režimui – su elektros pavaromis. Rutulinės sklendės rutulio medžiaga - nerūdijantis ar dar aukštesnės kokybės plienas. Rutulinės sklendės korpuso medžiaga - plienas ar aukštesnės kokybės medžiaga.

5.3.3. Elektrifikuotų sklendžių ir reguliatorių (vožtuvų, užsklandų) valdymas – vietinis iš valdymo spintos operatoriaus panelės ir iš centrinio valdymo pulto SCADA sistemos kompiuterio.

5.3.4. Parenkant ir įrengiant technologinių procesų reguliatorius turi būti įvertinti visi techniniai parametrai taip, kad reguliuojantiems vožtuvams dirbant jų pralaidumo diapazone nuo 10% iki 90%, būtų užtikrintas nuoseklus reguliuojamų procesų valdymas visame įrangos apkrovimų diapazone.

5.3.5. Uždaromoji, reguliavimo ar kita armatūra turi būti eksploatacijoje pasitvirtinusi kaip patikimai veikianti, kokybiška, nesusidėvinti, nepraleidžianti terpės į išorę ir skirta konkrečiai nurodytai paskirčiai. Uždaromoji, reguliavimo ar kita armatūra turi būti su flanšiniais pajungimais arba privirinama, išskyrus armatūrą, atjungiančią manometrus, slėgio jutiklius ar kitus automatikos prietaisus.

5.3.6. Uždaromoji armatūra termofikacinio vandens trakte turi būti naudojama tik rutulinė armatūra. Kito tipo armatūros naudojimas galimas tik suderinus su Perkančiuoju subjektu. Draudžiama parinkti ir montuoti tarpflanšinę peteliškės tipo uždaromąją ir reguliuojamąją armatūrą.

5.3.7. Visa armatūra turi būti sertifikuota.

5.3.8. Daviklių, signalų keitiklių, indikatorių, naudojamų slėgio, lygio ir temperatūros matavimams armatūra (gilzės ir pan.) turi būti instaliuotos ten, kur tai reikalinga efektyviam ir saugiam technologinio proceso monitoringui bei valdymui. Slėgio davikliai ir manometrai turi būti su vožtuvu (triegiu čiaupu) kuris leistų nudrenuoti, prapūsti ir uždaryti. Temperatūros davikliai ir termometrai

turi būti su gilžėmis iš nerūdijančio plieno (AISI 316 SS arba jam lygiaverčio), kurios prie vamzdžių bei parinktų įrenginių tvirtinamos flanšais arba gali būti įsukamos.

#### **5.4. Techniniai reikalavimai inventorinėms kėlimo priemonėms, aptarnavimo aikštelėms:**

5.4.1. Suprojektuoti ir įrengti reikiamas stacionarias inventorines kėlimo priemones įrangai reikalaujančiai periodinio aptarnavimo. Kėlimo įrenginiai gali būti nestacionarūs, tačiau projektavimo metu turi būti numatytos kėlimo įrenginių (gervės ir pan.) tvirtinimo vietos jas pakabinant ar pastatant ant grindų.

5.4.2. Turi būti numatytos stacionarios dangčių, liukų nukėlimo priemonės ant sijų, naudojant rankinio valdymo tales ar kitokias rankinio valdymo takelažines priemones.

5.4.3. Aptarnavimo aikštelės turi būti projektuojamos vadovaujantis LST EN14122 standartu.

5.4.4. Projektavimo metu turi būti numatytos visos reikiamos įrenginių aptarnavimui aikštelės, laiptai ir lipynės, užtikrinančios darbų saugą, vykdant įrenginių aptarnavimą ir kasdienę priežiūrą.

5.4.5. Aikštelių, laiptų, lipynių konstrukcijose turi būti naudojami sertifikuoti profilinei metalo gaminiai (sijos, loviniai profiliai, kampuočiai, įvairaus profilio strypai ir kt.). Turėklams turi būti panaudoti sertifikuoti kvadratinio, stačiakampio ar apvalaus profilio vamzdžiai.

5.4.6. Aikštelių, laiptų denginiai turi būti pagaminti iš azūrinių metalo gaminių.

5.4.7. Aikštelių kraštuose turi būti įrengtos priemonės, apsaugančios žmones nuo galinčių atsitiktinai kristi daiktų, įrankių ar kt. – įrengtos ne žemesnės nei 150 mm aukščio plieninės juostos / borteliai.

5.4.8. Konkretūs sprendimai turi būti numatyti projektavimo eigoje ir suderinti su Perkančiuoju subjektu.

5.4.9. Įrangos eksploatavimui turi būti įrengti greito atidarymo apžiūrų-aptarnavimo liukai ir dangčiai, stacionariai įrengtos dangčių nukėlimo priemonės ir aptarnavimo aikštelės, laiptai ir lipynės patogiam ir greitam Įrangos aptarnavimui.

#### **5.5. Techniniai reikalavimai demontavimo ir griovimo darbams, susidarančių atliekų tvarkymui:**

5.5.1. Demontavus (esant poreikiui) įrenginius, Tiekėjas turi Perkančiajam subjektui perduoti demontavimo eigoje susidariusias materialines vertybes (juodą ir spalvotą bei kitą vertingą metalo laužą, demontuotus elektrotechninius, bei mechaninius įrenginius ir jų komponentus bei kitus įrenginius (elektros varikliai, dažnio keitikliai, reduktoriai, pavaros, sklendės ir ventiliai, elektrotechninių įrenginių spintos su jose esančia įranga).

5.5.2. Susidariusias statybines ar kitokias nevertingas atliekas, įskaitant ir pavojingas atliekas Tiekėjas turės perduoti atliekų tvarkytojams, laikantis reikalavimų (atskirtas, išrūšiuotas, supakuotas, jei tai yra privaloma).

5.5.3. Darbų vykdymo eigoje susidarančios nevertingos atliekos negalės būti kaupiamos statybvietėje ilgiau, nei reikia užpildyti išvežimo konteinerius ir / ar talpas. Užpildžius išvežimo konteinerius ir / ar talpas, atliekos nedelsiant turi būti perduoti atliekų tvarkytojams. Pavojingos atliekos (alyva ar naftos produktai bei kitos) kaupiamos laikantis visų saugos atžvilgiu galiojančių reikalavimų ir tvarkos, ir perduodamos atliekų tvarkytojams.

5.5.4. Darbų eigos metu Tiekėjas turės nuolat tvarkyti statybvietę, įskaitant ir atliekų saugojimui išskirtas statybvietės zonas.

5.5.5. Visas susidariusias statybines atliekas (betono, šiluminės izoliacijos ir kt.) Tiekėjas turės utilizuoti savo lėšomis, gaunant dokumentus apie jų pridavimą.

5.5.6. Darbų metu visą susidariusį metalo laužą Tiekėjas turės iš JK Jurbarko pervežti į PE Kaunas ir pasverti ant PE įrengtų svarstyklių ir sukrauti į nurodytą vietą, įforminant šiais dokumentais: metalo laužo priėmimo–perdavimo aktas, svėrimo dokumentas.

5.5.7. Visos demontavimo darbų apimtys turi būti nustatytos projektavimo metu, suderintos su Perkančiuoju subjektu, ir turi būti atlikti demontavimo darbai, utilizuotos statybinės atliekos, nustatyta tvarka priduos metalo laužas bei kitos atliekos.

## 6. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROTECHNIKOS IR AUTOMATIZAVIMO SISTEMOMS

### 6.1. Elektros sistema:

6.1.1. ŠAT valdymo spintos maitinimą numatyti projektavimo eigoje. Įvertinti esamo įvadinio elektros jėgos paskirstymo skydo X4W80U1 laisvas grupes.

6.1.2. ŠAT turi turėti atskirą elektros energijos apskaitą.

### 6.2. Valdymo ir automatikos sistemos:

6.2.1. Valdymo sistemai numatyti panaudojant esamą biokuro SCADA sistemą. Įvertinant esamą situaciją numatyti SCADOS išplėtimą.

6.2.2. Numatyti atskirą ekraną naujai ŠAT.

6.2.3. ŠAT SCADA valdymo programinė įranga turi personalui teikti nuolatinę informaciją apie:

6.2.3.1. esamą sukauptą šilumos kiekį;

6.2.3.2. maksimalią atiduotiną į tinklą galią nustatytam laiko tarpui;

6.2.3.3. laiką reikalingą pasikrauti iki pilnos akumuliacinio apimties pagal esamas momentines katilo (-ų) kontūro temperatūras;

6.2.3.4. ŠAT termofikacinio vandens tūris;

6.2.3.5. kita būtina informacija žinoti dirbančiam personalui.

6.2.4. ŠAT valdymas turi būti numatytas iš JK operatyvinio pulto.

6.2.5. ŠAT valdymas visoms numatytoms funkcijoms atlikti turi būti pilnai automatizuotas, valdomas iš operatoriaus pulto be papildomo personalo įsikišimo.

6.2.6. ŠAT turi turėti galimybę valdytis iš vietinio valdiklio su operatoriaus panele ŠAT valdymo spintoje.

6.2.7. Prie kiekvieno slėgio jutiklio (ant to paties impulsinio vamzdelio) turi būti sumontuotas kontrolinis manometras ir „uždarymo – prapūtimo“ ventilis.

6.2.8. Prie kiekvieno temperatūros jutiklio turi būti sumontuotas bimetalinis termometras.

6.2.9. Projekte turi būti numatyti tokios kontrolės matavimo priemonės ir automatikos įrenginiai, kurie leistini naudoti Lietuvos Respublikos energetikos objektuose. Prietaisai, kontroliuojantys katilinės darbą, turi turėti unifikuotą (Europos Sąjungoje naudojamą) 4–20 mA analoginį išėjimą.

6.2.10. Turi būti įrengtos reikiamos pagal galiojančius dokumentus technologinės apsaugos.

### 6.3. Technologinių procesų kontrolės ir valdymo įrenginių techninė specifikacija:

6.3.1. Slėgio matavimo keitikliai:

- skirti naudoti su skysčiais, oru, alyva, dujomis ir kt.;
- darbinė aplinkos temperatūra -40...+80°C;
- temperatūros kompensacija nemažesnių ribų kaip -25...+80°C;
- drėgnis iki 100 %;
- paklaida ne daugiau  $\pm 0,2\%$  per nustatytą matavimo ribą;
- maitinimo įtampa 24VDC;
- išėjimo signalas 4...20 mA;
- apsaugos klasė nemažiau IP54;
- matavimo ribos pagal matuojamo parametro dydį;
- nulinio taško ir viršutinės ribos nustatymo (derinimo) funkcija.

6.3.1.1. Temperatūros jutikliai:

- konstrukcija: varžinis termometras su sroviniu 4÷20 mA keitikliu. Keitiklis turi būti sumontuotas temperatūros jutiklio korpuse (galvutėje);
- varžinis termometras į termofikato vamzdyną turi būti statomas su gilze. Termometras turi turėti judamą įsukimo į gilzę veržlę, kad nereikėtų atjunginėti kabelio nuo termometro, norint išsukti termometrą iš gilzės;
- termometrai turi būti ištraukiami iš korpuso;

6.3.1.2. termoporos jutiklis privalo atitikti šiuos standartus:

- IEC 584-1 (1995);
- IEC 584-2 (1982) su IEC 584-2 AMD 1 (1989);

- IEC 584-1 (1995);
- atsparumas mechaninėms vibracijoms pagal IEC 485 standartą;
- varžinio jutiklio tikslumas privalo atitikti DIN A reikalavimus;
- varžinio jutiklio tipas Pt100, pajungimo schema – trilaidė arba keturlaidė;
- maitinimo įtampa 24VDC;
- apsaugos klasė ne mažiau kaip IP54.

#### 6.3.2. Rodantys manometrai:

- universalus spyruoklinis Burdono vamzdelio manometras vandeniui nepralaidžiamame korpuse;
- dalys, besiliečiančios su matavimo terpe, turi būti iš nerūdijančio plieno arba turėti atskyrimo membraną;
- tikslumo klasė 1%;
- manometras turi atlaikyti faktinę matuojamos terpės temperatūrą arba būti apsaugotas nuo jos poveikio naudojant manometrinius „O“ arba „U“ formos vamzdelius priklausomai nuo proceso vamzdžio padėties;
- korpusas nerūdijantis plienas, skersmuo 100mm (esant reikalingumui 160mm);
- manometras turi turėti gamintojo numatytą prie korpuso tvirtinamą raudoną rodyklę;
- montuojamas patogioje aptarnavimui vietoje;
- matavimo ribos pagal matuojamo parametro dydį.

#### 6.3.3. Rodantys termometrai:

- bimetalinis termometras;
- korpuso skersmuo 100mm (esant reikalingumui 160mm);
- tikslumo klasė 1%;
- apsauginė gilzė PN pagal slėgį;
- montažinis ilgis pagal vamzdžio diametrą;
- statomas patogioje aptarnavimui vietoje, pagal poreikį termometro korpuso keitimo 90° kampu galimybė.

### 6.4. Dažnio keitikliai:

6.4.1. Siekiant užtikrinti AB „Kauno energija“ katilinių esamos ir diegiamos techninės įrangos vientisumą dažnio keitikliai turi būti VACON0100-3L-xxxx-5-FLOW+IPyy+SBF4+FBIE+FL04 tipo, kur „xxxx“ - kodas, atitinkantis dažnio keitiklio galingumą, o „yy“ - elektros apsaugos klasė (ne mažiau IP54 - montuojamiems atskirai, ne mažiau IP21 - montuojamiems skyde. Tiekėjas gali siūlyti ir kito gamintojo dažnio keitiklius, tačiau turi organizuoti aptarnaujančio personalo, ne mažiau nei 3 (trims) Užsakovo atstovams, dažnio keitikliu konfigūravimo ir aptarnavimo mokymus, išrašant kursų baigimo sertifikatus.

### 6.5. Vizualizacija:

6.5.1. Tiekėjas turi išanalizuoti esamą atvaizdavimo sistemą. Atvaizduoti ir kaupti turi būti įdiegta kompiuterinė valdymo bei vizualizacijos sistema SCADA. SCADA sistemai turi būti naudojama SIEMENS WinCC arba analogiška programine įranga (pilnai, pagal visus vidinius protokolus, suderinama su JK esama įranga).

6.5.2. Valdymo sistema turi turėti automatinį ir rankinį (iš grafinio operatoriaus pultelio naujai suprojektuotoje valdymo spintoje katilinėje ir iš esamos WinCC SCADA sistemos katilinės operatorinėje valdymą. Įrenginiai turi turėti loginį tarpusavio ryšį ir sudaryti vieningą valdymo sistemą. Visų pagrindinių ir pagalbinių įrenginių valdymas, visų technologinių parametrų ir įvykių stebėjimas bei archyvavimas turi būti visiškai lygiavertis iš grafinės operatoriaus panelės (OP) naujai suprojektuotoje valdymo spintoje katilinėje ir nuotoliniu būdu iš SCADA sistemos katilinės operatorinėje. Operatoriaus darbo stotyje operatorinėje turi būti realizuotas ataskaitų formavimas ir eksportavimas į MS Excel.

6.5.3. Turi būti numatytos apskaitos šilumos ir elektros energijai apskaityti. Turi būti numatytas visų technologinių parametrų, būtinų procesų stebėjimui bei valdymui, duomenų atvaizdavimas OP naujai

suprojektuotoje valdymo spintoje katilinėje ir nuotoliniu būdu SCADA sistemoje operatorinėje, bei duomenų kaupimas SCADA sistemoje operatorinėje.

6.5.4. TP numatyti esamos katilinės įrenginių valdymo sistemos sujungimą su naujai projektuojama, o visa valdymo sistema su esamais ir būsimais įrenginiais turi būti patogiai valdoma vienoje SCADA sistemoje.

6.5.5. Technologinių procesų valdymo ir įrenginių automatinio darbo algoritmuose turi būti nuosekliai ir aiškiai aprašyti valdomi įrenginiai, įrenginių paskirtis, jų darbo režimai, kontroliuojami signalai, valdymo principai, darbo, paleidimo ir stabdymo (technologinio ir avarinio) sekos bei sąlygos, taip pat valdymo sistemas sudarančių funkcinų posistemių, grupių ar traktų tarpusavio loginis ryšys ir priklausomybė. Algoritmuose turi būti pateikti apsaugų, blokuočių ir signalizacijų sąrašai.

6.5.6. Technologinių procesų valdymo ir automatinio darbo algoritmai turi būti derinami su Perkančiuoju subjektu darbų eigoje ir pateikti kartu su procesų valdymo ir automatikos (PVA) dalies išpildomąja dokumentacija.

6.5.7. Objekto automatizavimas, technologinių procesų valdymo ir kontrolės įranga, apsaugų ir signalizacijos priemonių apimtys, visos medžiagos, prietaisai bei sistemos, tiekiamos šiam projektui, turi atitikti galiojančių standartų, teisinių ir norminių dokumentų reikalavimus, įrenginių gamintojų įrengimo ir eksploatacijos instrukcijas bei techninėse sąlygose numatytą kokybę. Visos tiekiamos medžiagos, prietaisai bei sistemos privalo būti technologiškai tvarkingos ir jas turi priimti Perkantysis subjektas.

6.5.8. Technologinių procesų kontrolės ir apskaitos matavimo priemonių, apsaugų, blokuočių, signalizacijos prietaisų ir kt. jutiklių matavimo skales parinkti taip, kad darbiniai rodmenys būtų matavimo skalės antrame trečdalyje. Šilumos energijos apskaitos prietaisų skales derinti su Perkančiuoju subjektu

6.5.9. Matavimo įranga ir valdymo sistema turi būti atspari elektromagnetiniams trikdžiams (EMI), radijo dažnių trikdžiams (RFI), statinės elektros ir žaibo išlydžio poveikiui, trumpalaikiams įtampos dingimams. Pašaliniai signalai, kurie gali sukelti trikdžius, turi būti nuslopinti jų kilimo vietoje

6.5.10. Visi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti statomame objekte turi atitikti Europos normas ir standartus bei turi būti sertifikuoti ir nustatyta tvarka įteisinti Lietuvos Respublikoje

6.5.11. Visi pateikti kontroliniai matavimo, indikavimo ir registravimo prietaisai, signalų keitikliai turi turėti CE atitikties sertifikatą ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymu įrašyti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir/arba turi turėti tipo tvirtinimo pagal MID 2004/22/EC pažymėjimą, patvirtinantį, kad atitinkamai matavimo priemonei buvo atlikta pirminė patikra (MI-001...MI010). Perkančiajam subjektui turi būti pateikti visų išvardintų prietaisų Lietuvos valstybinės metrologinės patikros sertifikatai ir/arba tipo tvirtinimo bei pirminės patikros pažymėjimai pagal MID 2004/22/EC. Matavimo prietaisams naudoti tarptautinės vienetų sistemos (SI) vienetus

6.5.12. Turi būti užtikrintas programuojamo loginio valdiklio PLV visų tipų signalų 20% rezervas (analoginiai įėjimai ir išėjimai, diskretiniai įėjimai ir išėjimai).

6.5.13. Įrenginių valdymui, parametrų nuskaitymui, kontrolei, atvaizdavimui, apdorojimui ir archyvavimui duomenis perduoti į centrinio valdymo pulto SCADA sistemų kompiuterį, išplečiant esamą SCADA.

6.5.14. Įdiegtos operacinės sistemos ir kitų reikalingų taikomųjų programų versijos turi būti suderintos darbui su SCADA programine įranga. Derinant vadovautis SCADA programinės įrangos kūrėjų (gamintojo) reikalavimais ir rekomendacijomis, kurias reglamentuoja SCADA programinės įrangos gamintojo įdiegimo ir eksploatavimo instrukcijos.

6.5.15. SCADA, OP ir PLV programiniuose projektuose kintamųjų simboliai, signalų ir objektų pavadinimai turi būti vienodi. Darbų eigoje juos privalu derinti su Perkančiuoju subjektu.

6.5.16. Numatyti SCADA ir OP sistemose PID reguliatorių pagrindinių parametrų keitimo galimybę (proporcingumo koeficientas, integravimo ir diferencijavimo laikai, neįturtumo zona, reguliatoriaus išėjimo signalo ribos ir t.t.).

6.5.17. Numatyti SCADA ir OP sistemose galimybę keisti analoginių signalų matavimo ribas, histerezę, filtruoti analoginiame signale atsirandančius trikdžius naudojant vartotojų apsaugos lygius.

6.5.18. Numatyti SCADA ir OP sistemose galimybę keisti avarinės ir perspėjamosios signalizacijos ribas naudojant vartotojų apsaugos lygius

6.5.19. Numatyti SCADA ir OP sistemose vartotojų prisijungimo langą, galimybę kurti vartotojus, keisti jų teises.

6.5.20. Numatyti SCADA sistemos paleidimo ir išjungimo galimybę naudojant vartotojų apsaugos lygius.

6.5.21. SCADA sistemoje numatyti automatinį archyvų iškėlimą į su Perkančiuoju subjektu suderintą vietą. Iškeliamų archyvo duomenų kiekį pagal laikotarpį ir kokia archyvo apimtis turi likti duomenų bazėje operatyviai peržiūrai derinti su Perkančiuoju subjektu.

6.5.22. Numatyti visus diskretinius ir analoginius signalus, kad užtikrinti maksimalų informatyvumą apie parametrų, procesų pokyčius, įvykius, įrenginių būsenas (įrenginys dirba/nedirba, nutraukta maitinimo grandinė ir t.t.), konkrečius įrenginių gedimus ir el. sklendžių, sklėsčių, užsklandų ir vožtuvų padėtis (uždaryta/tarpinė padėtis/atidaryta, pavara dirba ir t.t.), nutrūkusias matavimo ar maitinimo grandines ir kt., vizuali bei garsinė signalizacija, spalvinė ir mirksinti indikacija ir kt.).

6.5.23. Numatyti avarinės, perspėjamosios signalizacijos ir informacinių aktyvių pranešimų sąrašus bei visų pranešimų archyvą fiksuojant datą ir laiką (laiko ir datos štampos). Sąrašuose turi būti matoma įvykio pradžia, pabaiga, kada operatorius patvirtino (kvitavo) pranešimą. Šie sąrašai turi turėti spausdinimo galimybę. Pranešimų formą ir apimtį derinti su Perkančiuoju subjektu.

6.5.24. Valdymo sistemos SCADA programoje ir OP parametrų pateikimo ir atvaizdavimo formą, metodus, kiekius, avarinių ir perspėjamųjų pranešimų spalvas sąrašuose, technologinių parametrų ir įrenginių būsenų bei padėčių indikaciją derinti su Perkančiuoju subjektu.

6.5.25. Visos projekto programos turi turėti licencijas. Pabaigus darbus Tiekėjas Perkančiajam subjektui turės perduoti:

- SCADA nuotolinio valdymo ir vizualizacijos sistemos eksploatacijos instrukcijas;
- Operacinių pultelių nuotolinio valdymo ir vizualizacijos sistemos eksploatacijos instrukcijas;
- Valdymo sistemos programuojamojo(ų) loginio(ų) valdiklio(ų) (PLV) projektą(us) su valdymo algoritmais ir komentarais, slaptažodžiais, OP programinių (ius) projektą (us);
- Jei į kompiuterį instaliuojama papildoma įranga (programinė, kontrolieriai), pateikti operacinei sistemai skirtas tvarkykles bei susijusią su įranga dokumentaciją.

6.5.26. kompiuterinė valdymo bei vizualizacijos sistema SCADA. SCADA sistemai turi būti naudojama SIEMENS WinCC arba analogiška programine įranga (pilnai, pagal visus vidinius protokolus, suderinama su JK esama įranga).

6.5.27.

## 7. PAPILDOMI DARBAI IR REIKALAVIMAI

7.1. ŠAT įrengimo vietą parinkti iš pateikto priedo Nr.1, įvertinus sąnaudas (vamzdynų ilgiui, pamatų ir statinių demontavimą) pateikti vietos pagrindimą.

7.2. Projektuojant Tiekėjas įvertinti esamos stoginės (jos dalių) dalinį ar visą demontavimą.

7.3. ŠAT darbo vietos paruošimas (pamato) projektavimas.

7.4. Už reikalingos projektinės dokumentacijos pateikimą suinteresuotoms institucijoms atsakingas Tiekėjas.

7.5. Jeigu taikoma pagal teisės aktus Užsakovas atsakingas už Techninio projekto ekspertizės atlikimą.

### **PRIDEDAMA:**

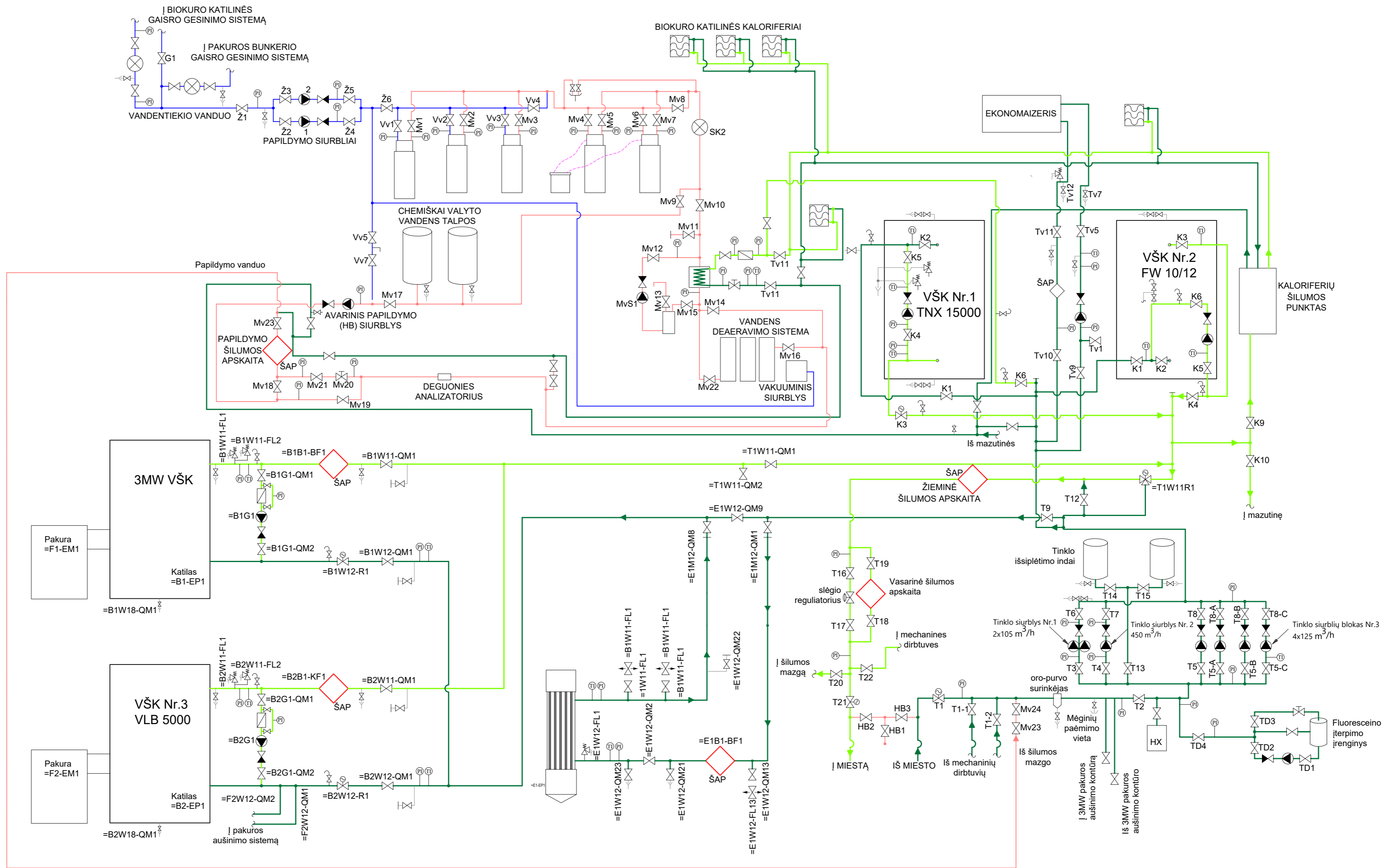
1. ŠAT numatomos montavimo vietos. Priedas Nr. 1;
2. Katilinės šiluminė schema Priedas Nr. 2;
3. Temperatūrinis grafikas. Priedas Nr. 3.

Gamybos skyriaus  
Vyresnysis inžinierius





- - Termofikacinis paduodamas vanduo
- - Termofikacinis grįžtamas vanduo
- - Minkštas vanduo tinklų papildymui
- - Upės vanduo
- - Drenažas
- - Valdymo signalas



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Ventilis
- Atbulinis vožtuvas
- Balansinis ventilis
- Temperatūros reguliatorius
- Siurblys
- Slėgio reguliatorius
- Šilumos apskaitos prietaisas
- Purvarinkis
- Drenažas

		<b>KAUNO ENERGIJA</b>		JURBARKO KATILINĖ	
Gamybos skyr. vadovas		[Redacted]		ŠILUMINĖ SCHEMA	
Vyresn. inžinierius		[Redacted]			
Braižė Inžinierius		[Redacted]		Lapas Lapų 1 1	
AB „Kauno energija“					

Šilumos šaltinių šildymo sezono  
temperatūrinis grafikas.  
Jurbarko miestas

SUDERINTA

Jurbarko rajono savivaldybės  
Administracijos direktorius

2021 m.

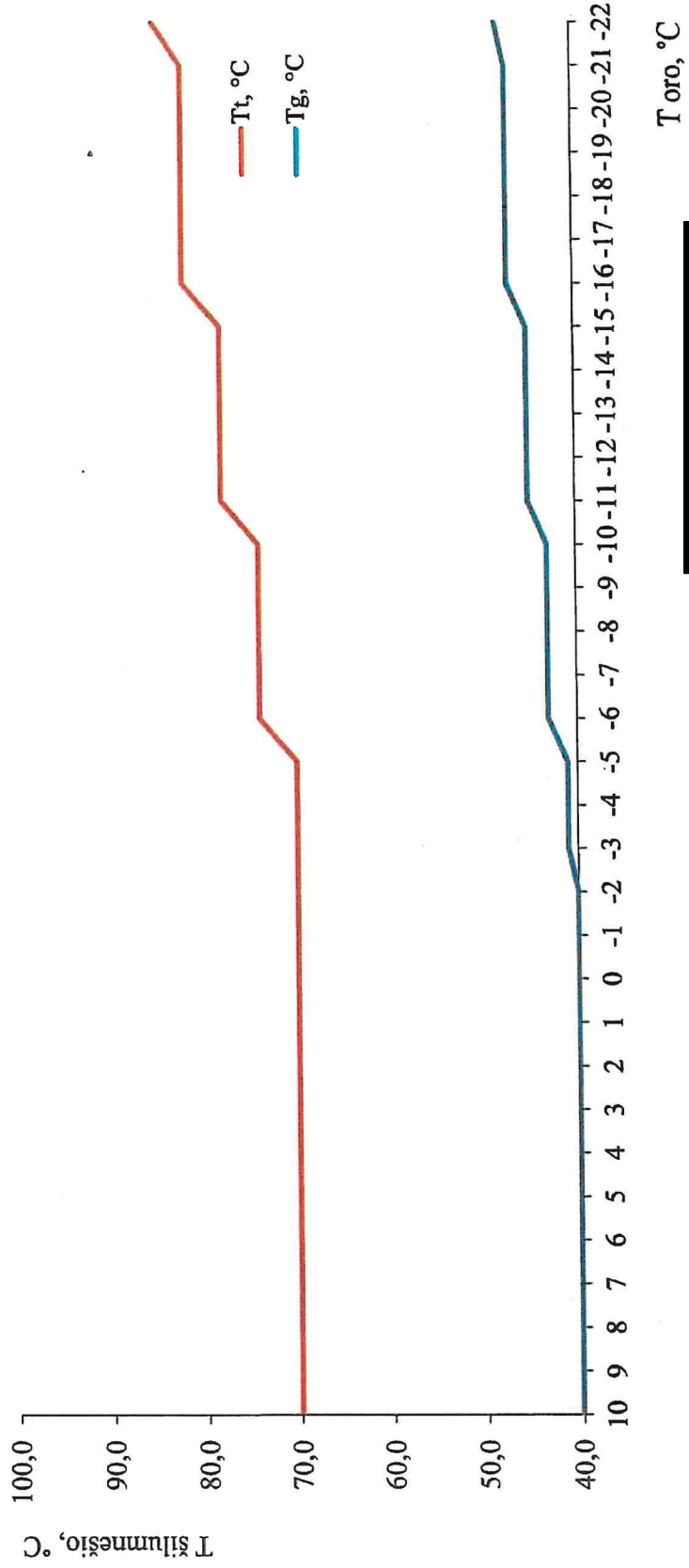
TVIRTINU

AB „Kauno energija“  
Generalinis direktorius

Tomas Garasimavičius  
2021 m.

Toro, °C	Tt, °C	Tg, °C
10	70,0	40,0
9	70,0	40,0
8	70,0	40,0
7	70,0	40,0
6	70,0	40,0
5	70,0	40,0
4	70,0	40,0
3	70,0	40,0
2	70,0	40,0
1	70,0	40,0
0	70,0	40,0
-1	70,0	40,0
-2	70,0	40,0
-3	70,0	41,0
-4	70,0	41,0
-5	70,0	41,0
-6	74,0	43,0
-7	74,0	43,0
-8	74,0	43,0
-9	74,0	43,0
-10	74,0	43,0
-11	78,0	45,0
-12	78,0	45,0
-13	78,0	45,0
-14	78,0	45,0
-15	78,0	45,0
-16	82,0	47,0
-17	82,0	47,0
-18	82,0	47,0
-19	82,0	47,0
-20	82,0	47,0
-21	82,0	47,0
-22	85,0	48,0

Temperatūrinis grafikas pagal 85-70 °C  
Skaičiuotina patalpų temperatūra 18 °C



Tinklo valdymo skyriaus vadovas

## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2022-12-07 10:13:08

### 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/2418990  
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**  
Sudarymo data: 2020-02-07  
Adresas: Jurbarkas, V. Kudirkos g. 33D

### 2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

**Žemės sklypas**  
Unikalus daikto numeris: 4400-5353-2800  
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 9420/0006:137 Jurbarko m. k.v.  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**  
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**  
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 9420-0006-0089**  
Žemės sklypo plotas: 1.3844 ha  
Užstatyta teritorija: 1.3844 ha  
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 41.0  
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**  
Vidutinė rinkos vertė: 34300 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2020-02-07  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2019-09-26  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, sąlygos: vienuoliktasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100348939  
Teritorijos nustatymo data: 2022-04-21  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-05-04  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100202092  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100202331  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100202565  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100202576  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100204671  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-17  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100205395  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-17  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100209746  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-01-18  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100341976  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-03-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: 100342416  
Teritorijos nustatymo data: 2022-01-06  
Žymos apie teritoriją padarymo data: 2022-03-14  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**

Teritorijos unikalus numeris: **100342560**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo  
sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100342736**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo  
sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100342910**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo  
sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100343280**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo  
sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100343818**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**  
Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo  
sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**  
Teritorijos unikalus numeris: **100343876**  
Teritorijos nustatymo data: **2022-01-06**  
Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**

2.2.

**Pastatas - Mazuto siurblinė**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8040**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žymėjimas plane: **4H1b**  
Statybos pabaigos metai: **1978**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Šildymas: **Bendroji centrinio šildymo sistema**  
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**  
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**  
Dujos: **Nėra**  
Sienos: **Gelžbetonio blokai**  
Stogo danga: **Bitumas**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **155.62 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **155.62 kv. m**  
Tūris: **909 kub. m**  
Užstatytas plotas: **181.77 kv. m**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **87773 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **51 %**  
Atkuriamoji vertė: **43000 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2021-01-01**  
Vidutinė rinkos vertė: **43000 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.3.

**Pastatas - Garažas**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8051**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Garažų**  
Žymėjimas plane: **5G1p**  
Statybos pabaigos metai: **1978**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Sienos: **Plytos**  
Stogo danga: **Bitumas**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **134.06 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **134.06 kv. m**  
Tūris: **468 kub. m**  
Užstatytas plotas: **156.09 kv. m**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **33335 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **32 %**  
Atkuriamoji vertė: **22677 Eur**  
Vidutinė rinkos vertė: **4547 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2005-03-21**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.4.

**Pastatas - Praleidimo punktas**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8062**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**  
Žymėjimas plane: **6H1p**  
Statybos pabaigos metai: **1995**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Sienos: **Plytos**  
Stogo danga: **Asbestcementis**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **12.88 kv. m**

- Pagrindinis plotas: **12.88 kv. m**  
Tūris: **55 kub. m**  
Užstatytas plotas: **22.01 kv. m**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **8540 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **29 %**  
Atkuriamoji vertė: **6060 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2019-01-01**  
Vidutinė rinkos vertė: **6060 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2019-01-01**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**
- 2.5. **Pastatas - Garažas**  
Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8108**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Garažų**  
Žymėjimas plane: **11G1p**  
Statybos pabaigos metai: **1989**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Šildymas: **Nėra**  
Vandentiekis: **Nėra**  
Nuotekų šalinimas: **Nėra**  
Dujos: **Nėra**  
Sienos: **Plytos**  
Stogo danga: **Bitumas**  
Aukštų skaičius: **1**  
Bendras plotas: **111.70 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **111.70 kv. m**  
Tūris: **603 kub. m**  
Užstatytas plotas: **140.00 kv. m**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **42951 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **19 %**  
Atkuriamoji vertė: **34754 Eur**  
Vidutinė rinkos vertė: **6951 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2005-03-21**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**
- 2.6. **Pastatas - Katilinė**  
Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8028**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Gamybos, pramonės**  
Žymėjimas plane: **2P2pb**  
Statybos pradžios metai: **1978**  
Statybos pabaigos metai: **1978**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Šildymas: **Vietinis centrinis šildymas**  
Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**  
Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**  
Dujos: **Gamtinės**  
Sienos: **Plytos**  
Stogo danga: **Bitumas**  
Aukštų skaičius: **2**  
Bendras plotas: **1701.08 kv. m**  
Pagrindinis plotas: **1429.11 kv. m**  
Tūris: **14181 kub. m**  
Užstatytas plotas: **1506.00 kv. m**  
Koordinatė X: **6106366**  
Koordinatė Y: **421681**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **842000 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **32 %**  
Atkuriamoji vertė: **573000 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2011-01-19**  
Vidutinė rinkos vertė: **138000 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2011-01-19**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **2011-01-19**
- 2.7. **Kiti inžineriniai statiniai - Valymo įrengimai**  
Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8119**  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**  
Žymėjimas plane: **k1**  
Statybos pabaigos metai: **1978**  
Baigtumo procentas: **100 %**  
Plotas: **28.50 kv. m**  
Medžiaga: **Betonas**  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **39800 Eur**  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**  
Atkuriamoji vertė: **9950 Eur**  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės  
nustatymo data: **2021-01-01**  
Vidutinė rinkos vertė: **9950 Eur**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**  
Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**
- 2.8. **Kiti inžineriniai statiniai - Mazuto gaudytuvai**  
Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8120**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k2**

Statybos pabaigos metai: **1978**

Baigtumo procentas: **100 %**

Tūris: **25 kub. m**

Medžiaga: **Betonas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **8797 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **2200 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **2200 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.9.

**Kiti inžineriniai statiniai - Rezervuaras**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8132**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k3**

Statybos pabaigos metai: **1978**

Baigtumo procentas: **100 %**

Tūris: **100 kub. m**

Medžiaga: **Metalas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **35466 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **8870 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **8870 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.10.

**Kiti inžineriniai statiniai - Rezervuaras**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8140**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k4**

Statybos pabaigos metai: **1978**

Baigtumo procentas: **100 %**

Tūris: **100 kub. m**

Medžiaga: **Metalas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **35466 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **8870 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **8870 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.11.

**Kiti inžineriniai statiniai - Rezervuaras**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8151**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k5**

Statybos pabaigos metai: **1994**

Baigtumo procentas: **100 %**

Tūris: **200 kub. m**

Medžiaga: **Metalas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **55734 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **63 %**

Atkuriamoji vertė: **20600 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **20600 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.12.

**Kiti inžineriniai statiniai - Rezervuaras**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8162**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k6**

Statybos pabaigos metai: **1978**

Baigtumo procentas: **100 %**

Tūris: **19 kub. m**

Medžiaga: **Betonas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **6861 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **1720 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **1720 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.13. **Kiti inžineriniai statiniai - Kaminas**

Unikalus daikto numeris: **9497-8002-8173**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k7**

Statybos pabaigos metai: **1984**

Baigtumo procentas: **100 %**

Aukštis: **60.00 m**

Medžiaga: **Plytos**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **374400 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**

Atkuriamoji vertė: **93600 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2021-01-01**

Vidutinė rinkos vertė: **93600 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-01-01**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-03-25**

2.14. **Kiti inžineriniai statiniai - Kaminas**

Unikalus daikto numeris: **4400-1970-8800**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **k9**

Statybos pradžios metai: **2009**

Statybos pabaigos metai: **2009**

Baigtumo procentas: **100 %**

Aukštis: **30.00 m**

Medžiaga: **Metalas**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **20169 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **22 %**

Atkuriamoji vertė: **15700 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2020-01-28**

Vidutinė rinkos vertė: **15700 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-01-28**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-09-18**

2.15. **Kiti inžineriniai statiniai - Dūmtraukis**

Unikalus daikto numeris: **4400-5512-2644**

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Žymėjimas plane: **K10**

Statybos pradžios metai: **2017**

Statybos pabaigos metai: **2020**

Statinio kategorija: **Neypatingasis**

Baigtumo procentas: **100 %**

Aukštis: **29.90 m**

Kiekis: **1 vnt.**

Medžiaga: **Cinkuotas plienas**

Koordinatė X: **6106376**

Koordinatė Y: **421679**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **52900 Eur**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**

Atkuriamoji vertė: **52900 Eur**

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės

nustatymo data: **2020-09-07**

Vidutinė rinkos vertė: **52900 Eur**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-11-30**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2020-09-07**

**3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**

**4. Nuosavybė:**

4.1.

**Nuosavybės teisė**

Savininkas: **Akcinė bendrovė "Kauno energija", a.k. 235014830**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-5512-2644, aprašyti p. 2.15.**

Įregistravimo pagrindas: **2020-11-20 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. ACCR-00-201120-01054**

Įrašas galioja: **Nuo 2020-11-25**

4.2.

**Nuosavybės teisė**

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2001-03-05 Apskrities viršininko įsakymas / sprendimas Nr. 354 2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)**

Įrašas galioja: **Nuo 2020-02-10**

4.3.

**Nuosavybės teisė**

Savininkas: **Akcinė bendrovė "Kauno energija", a.k. 235014830**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-1970-8800, aprašyti p. 2.14.**

Įregistravimo pagrindas: **2009-08-12 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas Nr. 305**

Įrašas galioja: **Nuo 2010-05-12**

4.4.

**Nuosavybės teisė**

Savininkas: **Akcinė bendrovė "Kauno energija", a.k. 235014830**

Daiktas: pastatas Nr. 9497-8002-8040, aprašytas p. 2.2.  
pastatas Nr. 9497-8002-8051, aprašytas p. 2.3.  
pastatas Nr. 9497-8002-8062, aprašytas p. 2.4.  
pastatas Nr. 9497-8002-8108, aprašytas p. 2.5.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8119, aprašyti p. 2.7.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8120, aprašyti p. 2.8.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8132, aprašyti p. 2.9.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8140, aprašyti p. 2.10.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8151, aprašyti p. 2.11.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8162, aprašyti p. 2.12.  
kiti statiniai Nr. 9497-8002-8173, aprašyti p. 2.13.

Įregistravimo pagrindas: 1994-05-26 Perdavimo - priėmimo aktas  
2000-06-28 Akcininkų susirinkimo protokolas  
2003-10-17 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas  
2005-10-26 Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas  
Įrašas galioja: Nuo 2005-11-25

## 5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2001-03-05 Apskritis viršinininko įsakymas / sprendimas Nr. 354  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas  
Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-10

## 6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

## 7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta panaudos sutartis

Panaudos gavėjas: UAB "GO Energy LT", a.k. 303042623

Daiktas: pastatas Nr. 9497-8002-8028, aprašytas p. 2.6.

Įregistravimo pagrindas: 2021-03-19 Panaudos sutartis Nr. MR-KE-P-107-198

Įrašas galioja: Nuo 2021-04-12

Terminas: Nuo 2021-03-19 iki 2046-03-19

7.2.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: Akcinė bendrovė "Kauno energija", a.k. 235014830

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2020-05-12 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 32SŽN-91-(14.32.55.)

Plotas: 1.3844 ha

Įrašas galioja: Nuo 2020-05-27

Terminas: Nuo 2020-05-12 iki 2065-05-12

## 8. Žymos: įrašų nėra

## 9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

9.1.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas  
Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas  
Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 3696.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.2.

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas  
Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas  
Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 834.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.3.

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas  
Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas  
Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 1977.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.4.

Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 13844.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.5.

Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 92.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.6.

Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dviliktasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 2784.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

9.7.

Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166  
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711  
2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Plotas: 13844.00 kv. m

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

#### 10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-5512-2644, aprašyti p. 2.15.

Įregistravimo pagrindas: 2020-09-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2020-11-20 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą  
Nr. ACCR-00-201120-01054

Įrašas galioja: Nuo 2020-11-24

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-5512-2644, aprašyti p. 2.15.

Įregistravimo pagrindas: 2016-01-21 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. [redacted]  
2020-09-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla

Įrašas galioja: Nuo 2020-11-24

10.3.

Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2020-01-20 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 32SK-54-(14.32.110.)

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

10.4.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5353-2800, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2008-05-20 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. [redacted]  
2019-09-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla

Įrašas galioja: Nuo 2020-02-07

10.5.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 9497-8002-8028, aprašytas p. 2.6.

Įregistravimo pagrindas: 2011-01-19 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 16586/1529  
2011-02-09 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. 2011/(20.35)-1D-3713

Įrašas galioja: Nuo 2018-01-12

10.6.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Daiktas: pastatas Nr. 9497-8002-8028, aprašytas p. 2.6.

Įregistravimo pagrindas: 2008-05-20 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. [redacted]  
2011-01-19 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 16586/1529

Įrašas galioja: Nuo 2018-01-12

10.7.

Išduotas statybą leidžiantis dokumentas (kadastro žyma)

Daiktas: pastatas Nr. 9497-8002-8028, aprašytas p. 2.6.

Įregistravimo pagrindas: 2017-08-23 Informacinės sistemos "Infostatyba" pranešimas Nr. LSPR-71-170823-00010  
Aprašymas: Paprastasis remontas

Įrašas galioja: Nuo 2017-08-24

10.8.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

UAB "GEOMETRA", a.k. 160297055

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1970-8800, aprašyti p. 2.14.

Įregistravimo pagrindas: 2008-04-15 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-16  
2008-04-15 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. G-789-(593)  
2009-09-21 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 1529  
Įrašas galioja: Nuo 2010-05-12

**11. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra

**12. Kita informacija:** įrašų nėra

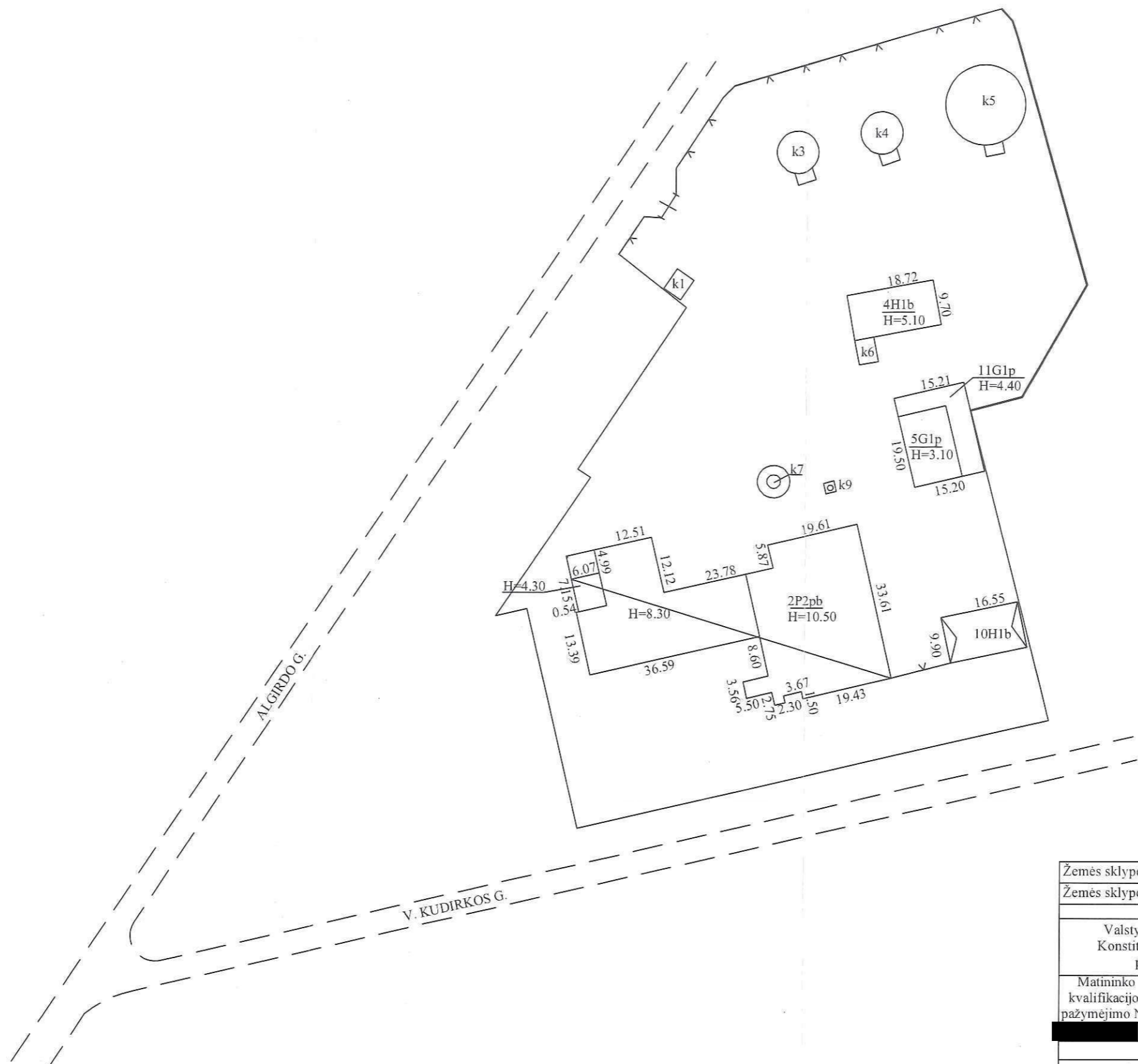
**13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

Dokumentą atspausdino



STATINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS

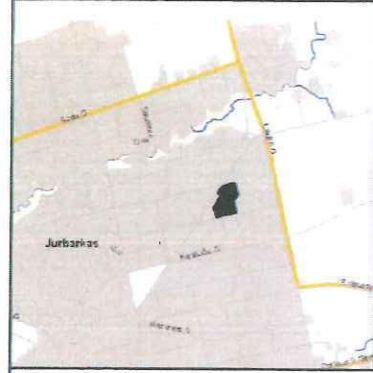
M1:1000



Žemės sklypo kadastro Nr.	9420/0006:137	
Žemės sklypo ribų duomenų šaltinis	2019-09-26 Žemės sklypo matavimai	
Valstybės įmonė Valstybės žemės fondas, kodas: 120093212, adresas: Vilnius, Konstitucijos pr. 23-401 kontaktinis adresas (-ai): Kaunas, Partizanų g. 47-55, el. pašto adresas (-ai): matavimai6@gmail.com, tel.: + 370 604 319 23		
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.	Pareigos	Vardas ir pavardė
█	Matininkė	█
Adresas: Jurbarko r. sav. Jurbarko m. V. Kudirkos g. 33D		
Kadastru duomenų nustatymo data	2020-05-28	
Plano parengimo data	2020-05-28	



1114684082



# ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Žemės sklypo plotas 13844 m<sup>2</sup>

Kadastro vietovės pavadinimas:	Jurbarko		
Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas	blokas	sklypas
	9 4 2 0	0 0 0 0	6

Savivaldybė	Jurbarko r.
Seniūnija	Jurbarko miesto
Gyvenamoji vietovė	Jurbarko m.
Gate, namo Nr.	V.Kudirkos g. 33D

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1-3		VŽF (projekt. skl.Nr.1)
3-7		VŽF (projekt. skl.Nr.3)
7-13		Algirdo gatvė
13-14		VŽF
14-15	9420/0006:60	
15-22	9420/0006:4	
22-1		V.Kudirkos gatvė

Naudojamas plotas							
Privati				Valstybinė			
atskirai		bendrai		atskirai		bendrai	
ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>

Pastaba: komunikacijos išbraižytos naudojant Jurbarko raj., sav., Urbanistikos skyriaus medžiaga

Su pagal 2019 m. 08 mėn. 05 d. atliktą žemės sklypo ribų paženklinimą-parodymą parengtame žemės sklypo plane išbraižytomis ribomis ir apskaičiuotu žemės sklypo plotu sutinku:

AB "Kauno energija" (šėmės sklypo savininko (osaujo arba būstimo) vardas, pavardė) [redacted] 2019-09-26 (data)

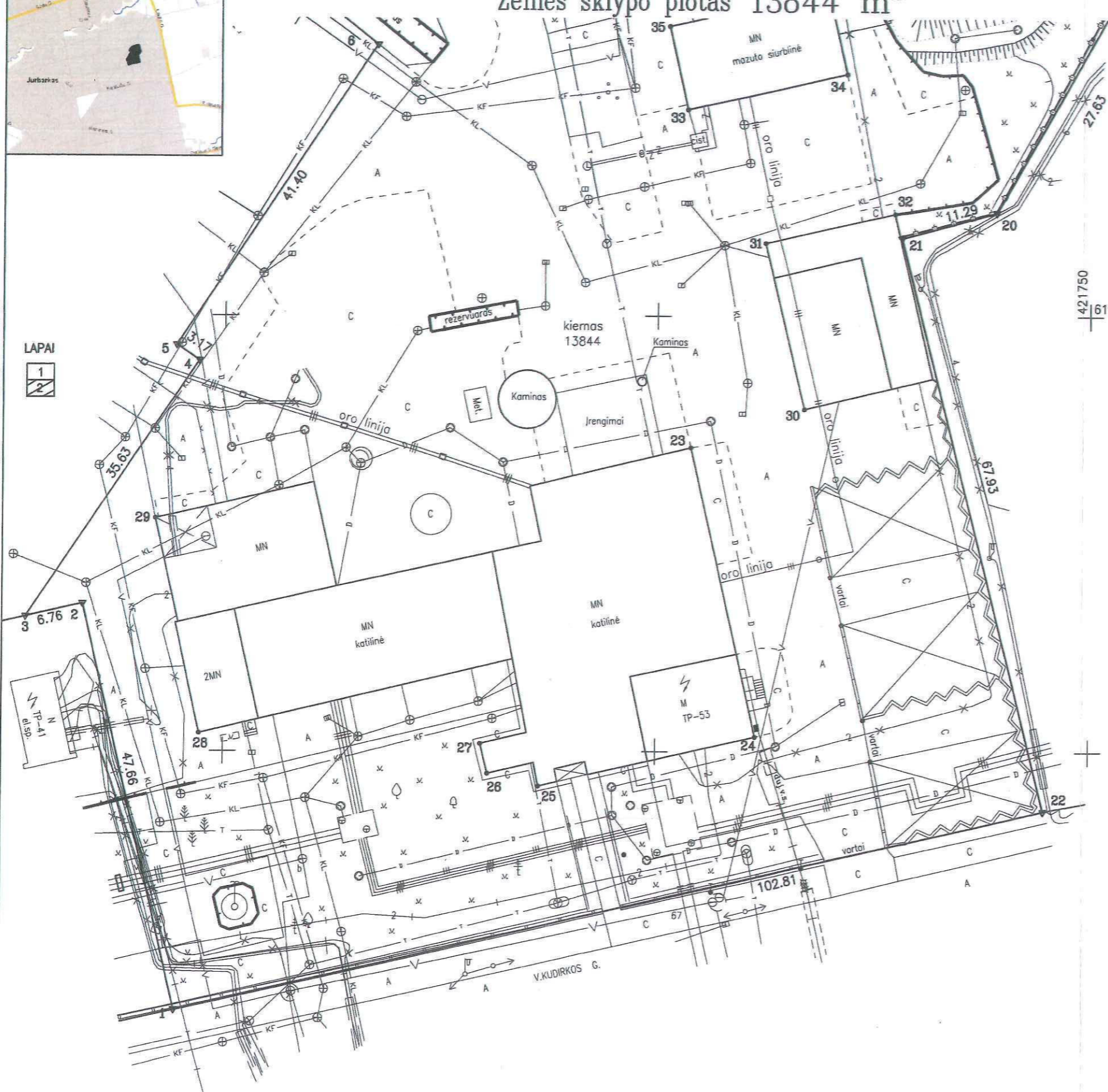
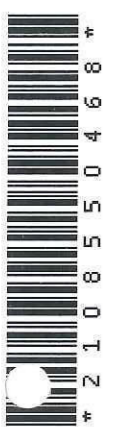
ganyklos direktorius, laikinai vykdamas generalinio direktoriaus funkcijas [redacted]

**VALSTYBĖS ĮMONĖ**  
**VALSTYBĖS ŽEMĖS FONDAS**  
KAUNO ŽEMĖTARKOS IR GEODEZIJOS SKYRIUS

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Grupės vadovas	[redacted]	[redacted]	2019-09-26
Vyr. specialistas	[redacted]	[redacted]	2019-09-26

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: [redacted]

LAPAI  
1  
2



## ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:10000

Žemės sklypo plotas 13844 m<sup>2</sup>

Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas		blokas		sklypas	
	9	4	2	0	0	0

### KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinatinių sistema: LKS-94							
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	6106320.43	421644.60	36	NK	6106443.40	421659.96
2	R	6106366.83	421633.71	37	NK	6106441.14	421663.40
3	R	6106365.31	421627.12	38	NK	6106444.88	421666.11
4	R	6106394.85	421647.04	39	NK	6106453.82	421688.49
5	R	6106396.61	421644.40	40	NK	6106455.10	421693.70
6	R	6106431.08	421667.33	41	NK	6106458.49	421706.49
7	R	6106442.41	421652.87	42	NK	6106459.71	421711.86
8	R	6106450.34	421658.23	43	NK	6106462.44	421729.40
9	R	6106450.05	421661.90	44	NK	6106464.05	421735.01
10	R	6106454.97	421665.04				
11	R	6106460.56	421665.04				
12	R	6106475.56	421675.04				
13	R	6106478.06	421677.50				
14	R	6106489.21	421716.26				
15	R	6106494.27	421734.39				
16	R	6106491.76	421736.70				
17	R	6106488.15	421737.87				
18	R	6106454.62	421747.42				
19	R	6106435.91	421752.75				
20	R	6106411.93	421739.02				
21	R	6106409.07	421728.10				
22	R	6106343.24	421744.85				
23	NK	6106384.93	421703.90				
24	NK	6106351.74	421711.50				
25	NK	6106346.04	421686.46				
26	NK	6106347.49	421680.56				
27	NK	6106350.92	421679.71				
28	NK	6106352.07	421647.24				
29	NK	6106376.69	421642.09				
30	NK	6106389.38	421716.97				
31	NK	6106408.43	421712.34				
32	NK	6106411.83	421727.26				
33	NK	6106423.66	421703.25				
34	NK	6106427.81	421721.61				
35	NK	6106433.17	421701.09				
Žemės sklypo centro koordinatės				Darbo LitPOS laikas			
Koordinatinių sistema		Koordinatės X/Y		Data	2019-08-05	2019-08-05	
Valstybinė LKS-1994		X=6106403 Y=421695		Prisijungta	08:00	08:00	
				Atsijungta	12:00	12:00	
Žiniaraštį sudarė: [redacted]				2019-09-26			
v. pavardė				kval. paž. nr.		parašas data	

Ištrauka iš Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodekso:  
112 straipsnis. Nuolatinių žemėnaudos riboženklų sunaikinimas arba sugadinimas  
užtraukia baudą nuo septynių dešimt iki vieno šimto keturiasdešimt eurų.



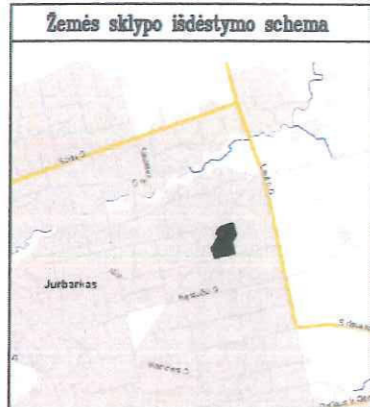
\* 2 1 0 8 5 5 0 4 6 8 \*

### Duomenys apie žemės sklypui nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas

Eilės Nr.	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kodas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos pavadinimas	Teritorijos, kurioje turi būti taikoma specialioji žemės naudojimo sąlyga, plotas, m <sup>2</sup>
1	1	I. Ryšių linijų apsaugos zonos	834
2	6	VI. Elektros linijų apsaugos zonos	1977
3	9	IX. Dujotiekių apsaugos zonos	92
4	14	XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos	13844
5	48	XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos	2784
6	49	XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	3696

### Duomenys apie žemės sklypo servitutus

Eilės Nr.	Servituto kodas	Nekilnojamojo turto registre įrašyto ar teritorijų planavimo dokumente nustatyto servituto pavadinimas ir rūšis	Servituto plotas, m <sup>2</sup>
-	-	-	-



# ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:500

Žemės sklypo plotas 13844 m<sup>2</sup>

Kadastro vietovės pavadinimas:	Jurbarko		
Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas	blokas	sklypas
	9 4 2 0 0 0 0 6		

Savivaldybė	Jurbarko r.
Seniūnija	Jurbarko miesto
Gyvenamoji vietovė	Jurbarko m.
Gate, namo Nr.	V.Kudirkos g.33b

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1-3		VZF (projekt. skl.Nr.1)
3-7		VZF (projekt. skl.Nr.3)
7-13		Algirdo gatvė
13-14		VZF
14-15	9420/0006:60	
15-22	9420/0006:4	
22-1		V.Kudirkos gatvė

Naudojamas plotas							
Privati				Valstybinė			
atskirai		bendrai		atskirai		bendrai	
ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>	ind.	m <sup>2</sup>

Pastaba: komunikacijos išbraižytos naudojant Jurbarko raj., sav., Urbanistikos skyriaus medžiaga

Su pagal 2019 m. 08 mėn. 05 d. atliktą žemės sklypo ribų pažėnklinimą–parodymą parengtame žemės sklypo plane išbraižytomis ribomis ir apskaičiuotu žemės sklypo plotu sutinku:

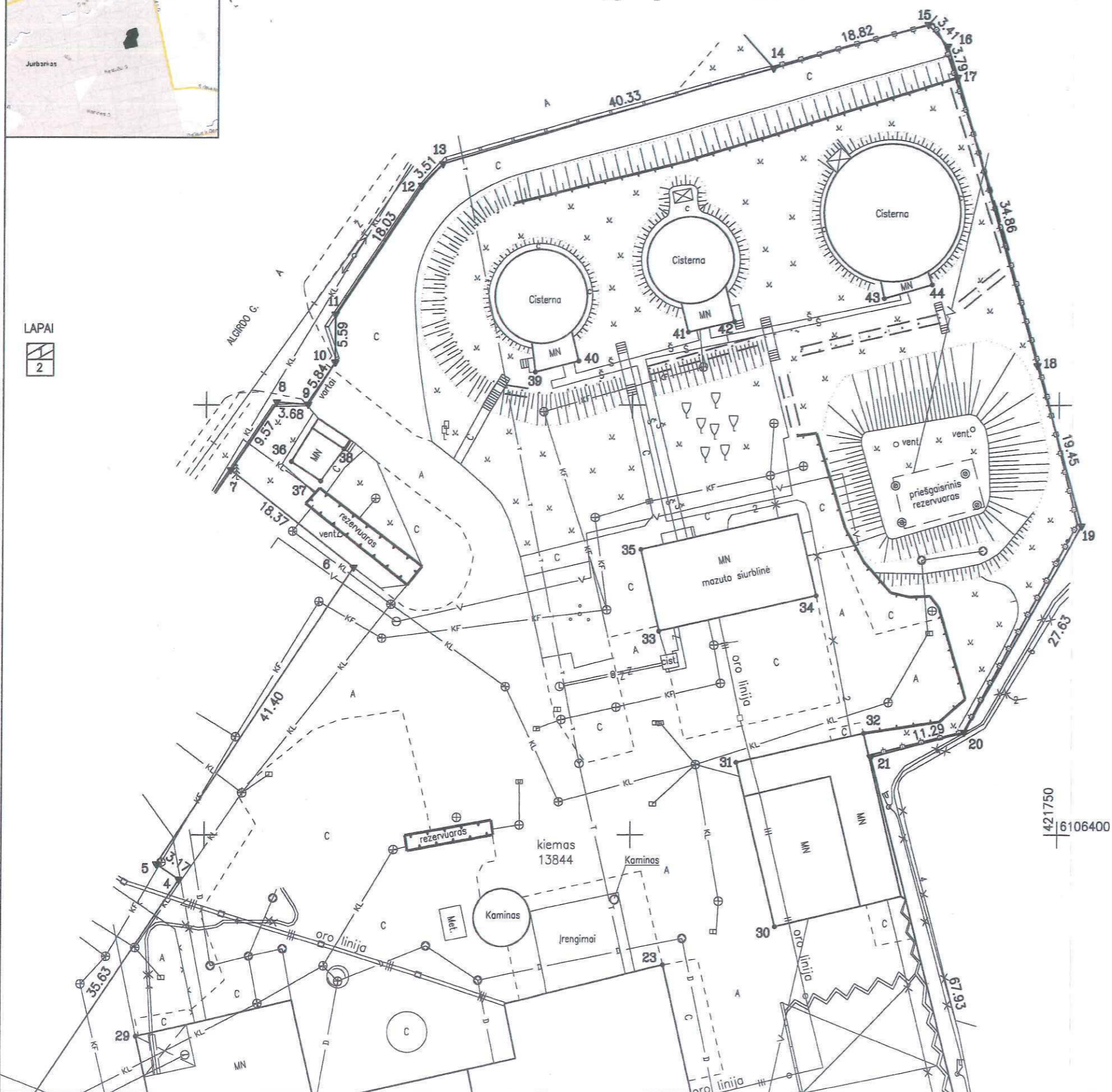
AB "Kauno energija"  
 (žemės sklypo savininko (esamo arba būsimojo) vardas, pavardė) [Redacted]  
 generalinio direktoriaus funkcijas  
 2019-09-26 (data)

LIETUVIOS RESPUBLIKA  
 Kauno žemėtvarkos ir geodezijos skyrius  
 VALSTYBĖS ĮMONĖ  
 VALSTYBĖS ŽEMĖS FONDAS  
 KAUNO ŽEMĖTVARKOS IR GEODEZIJOS SKYRIUS  
 VŽF  
 A.V.

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Grupės vadovas	[Redacted]	[Redacted]	2019-09-26
Vyr. specialistas	[Redacted]	[Redacted]	2019-09-26

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: [Redacted]

LAPAI



## ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:10000

Žemės sklypo plotas 13844 m<sup>2</sup>

Žemės sklypo kadastro numeris:	kodas		blokas		sklypas	
	9	4	2	0	0	0

### KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinacijų sistema: LKS-94							
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	6106320.43	421644.60	36	NK	6106443.40	421659.96
2	R	6106366.83	421633.71	37	NK	6106441.14	421663.40
3	R	6106365.31	421627.12	38	NK	6106444.88	421666.11
4	R	6106394.85	421647.04	39	NK	6106453.82	421688.49
5	R	6106396.61	421644.40	40	NK	6106455.10	421693.70
6	R	6106431.08	421667.33	41	NK	6106458.49	421706.49
7	R	6106442.41	421652.87	42	NK	6106459.71	421711.86
8	R	6106450.34	421658.23	43	NK	6106462.44	421729.40
9	R	6106450.05	421661.90	44	NK	6106464.05	421735.01
10	R	6106454.97	421665.04				
11	R	6106460.56	421665.04				
12	R	6106475.56	421675.04				
13	R	6106478.06	421677.50				
14	R	6106489.21	421716.26				
15	R	6106494.27	421734.39				
16	R	6106491.76	421736.70				
17	R	6106488.15	421737.87				
18	R	6106454.62	421747.42				
19	R	6106435.91	421752.75				
20	R	6106411.93	421739.02				
21	R	6106409.07	421728.10				
22	R	6106343.24	421744.85				
23	NK	6106384.93	421703.90				
24	NK	6106351.74	421711.50				
25	NK	6106346.04	421686.46				
26	NK	6106347.49	421680.56				
27	NK	6106350.92	421679.71				
28	NK	6106352.07	421647.24				
29	NK	6106376.69	421642.09				
30	NK	6106389.38	421716.97				
31	NK	6106408.43	421712.34				
32	NK	6106411.83	421727.26				
33	NK	6106423.66	421703.25				
34	NK	6106427.81	421721.61				
35	NK	6106433.17	421701.09				
Žemės sklypo centro koordinatės				Darbo LitPOS laikas			
Koordinacijų sistema		Koordinatės X/Y		Data	2019-08-05	2019-08-05	
Valstybinė LKS-1994		X=6106403 Y=421695		Prisijungta	08:00	08:00	
				Atsijungta	12:00	12:00	
Žiniaraštį sudarė: [redacted]				2019-09-26			
v. pavardė				kval. paž. nr.	parašas	data	

Ištrauka iš Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodekso:  
112 straipsnis. Nuolatinių žemėnaudos riboženklų sunaikinimas arba sugadinimas  
užtraukia baudą nuo septynioliasdešimt iki vieno šimto keturiasdešimt eurų.



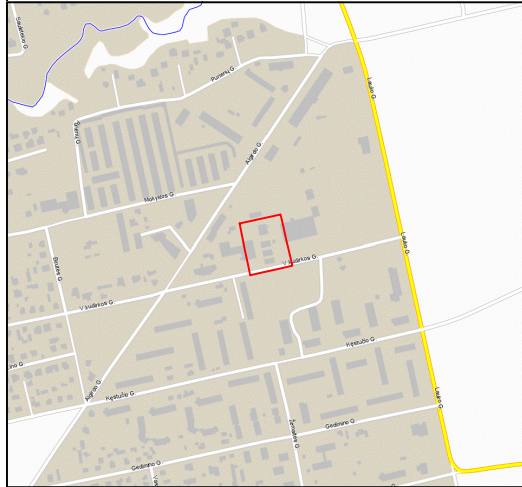
\* 2 1 0 8 5 5 0 4 6 8 \*

Duomenys apie žemės sklypui nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas			
Eilės Nr.	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kodas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos pavadinimas	Teritorijos, kurioje turi būti taikoma specialioji žemės naudojimo sąlyga, plotas, m <sup>2</sup>
1	1	I. Ryšių linijų apsaugos zonos	834
2	6	VI. Elektros linijų apsaugos zonos	1977
3	9	IX. Dujotiekių apsaugos zonos	92
4	14	XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos	13844
5	48	XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos	2784
6	49	XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos	3696

Duomenys apie žemės sklypo servitutus			
Eilės Nr.	Servituto kodas	Nekilnojamojo turto registre įrašyto ar teritorijų planavimo dokumente nustatyto servituto pavadinimas ir rūšis	Servituto plotas, m <sup>2</sup>
-	-	-	-



VIETOVĖS SCHEMA



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



6106350.00  
421650.00



Unikalus Nr.: TIISI-20221012-076036

Plano tipas:		Topografinė nuotrauka			
Objekto adresas:		V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas			
Aukščių sistema		Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus: 5
<b>Vykdytojas</b>					
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
			2022-10	A.V.	
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
AB "Kauno energija"		1:500	1	1	

# TIIS paslaugos

## "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2022-10-21 13:42

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:

GKP:

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20221012-076036

Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20221012-076036>

Pavadinimas: V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas

Adresas: V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas

Prašymo teritorija: 0.77 ha

Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys

Rezervuoti šulinių numeriai: Ne

Paslaugos gavėjo komentaras:

Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiskinamasis.pdf, Brėžinys.pdf, Užsakymas.pdf

Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Jurbarko rajono savivaldybės administracija (175)

EDT grupė: Jurbarko raj. sav. Infrastruktūros ir turto skyrius (176)

Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:

Pateiktas tikrinti EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išklotinė

2022-10-12 13:24:14 Pateiktas prašymas

2022-10-12 13:24:18 Gauta užduotis „Priimti ED“

2022-10-21 13:37:41 Prašymas ir ED priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO) (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB "Jurbarko vandenys" (103)

Gautas EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Kauno energija“ (104)

Gautas EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO) (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys

Gautas EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)

Gautas EDR: V\_Kudirkos\_g\_33.dwg

# TIIS paslaugos "Topografinių ir inžinerinės infrastruktūros objektų erdvinių duomenų ir kitos informacijos gavimas" ataskaita

Sugeneruota: 2022-08-04 17:35

## Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:



Naudotojo atstovaujamos  
įmonės pavadinimas:

-

## Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS2-20220720-035640

Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojatau.lt/portal/orders/TIIS2-20220720-035640>

Pavadinimas: V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas

Adresas: V. Kudirkos g. 33, Jurbarkas

Paslaugos kaina be PVM: 0

PVM: 0

Kaina su PVM: 0

## Paslaugos vykdymo etapai

**Data, laikas:**

2022-07-20 22:48

2022-08-04 17:30

**Prašymo būseną:**

Prašymas pateiktas

Prašymas įvykdytas

**Prašymo teritorija:** 1.67 ha

## Užsakyti erdviniai duomenys:

Topografija

Aukščio informacija

Dujų tinklai

Apšvietimo tinklai

Elektros tinklai

Lietaus nuotakynas

Drenažo tinklai

Naftos tinklai

Nuotekų šalinimo tinklai

Elektroninių ryšių infrastruktūra

Kiti inžineriniai tinklai

Šilumos tiekimo tinklai

Vandentiekio tinklai

## Pasirinkti duomenų tvarkytojai ir veiksmai:

### UAB "Jurbarko vandenys":

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius): UAB "Jurbarko vandenys" (103)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu: Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu: Taip

### EDT duomenų teikimo etapai

#### **Data, laikas:**

2022-07-20 22:52

2022-07-21 10:47

#### **Prašymo būseną:**

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### AB „Kauno energija“:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius): AB „Kauno energija“ (104)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu: Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu: Taip

### EDT duomenų teikimo etapai

#### **Data, laikas:**

2022-07-20 22:52

2022-08-01 16:03

#### **Prašymo būseną:**

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### Jurbarko rajono savivaldybės administracija:

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius): Jurbarko rajono savivaldybės administracija (175)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje automatinio  
būdu: Taip

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje rankiniu  
būdu: Ne

### **EDT duomenų teikimo etapai**

#### ***Data, laikas:***

2022-07-20 22:52

2022-07-20 23:03

#### ***Prašymo būseną:***

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### **Jurbarko raj. sav. Infrastruktūros ir turto skyrius:**

Organizacijos pavadinimas  
(identifikatorius): Jurbarko raj. sav. Infrastruktūros ir turto skyrius (176)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje automatinio  
būdu: Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje rankiniu  
būdu: Taip

### **EDT duomenų teikimo etapai**

#### ***Data, laikas:***

2022-07-20 22:52

2022-08-02 14:25

#### ***Prašymo būseną:***

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### **VšĮ "Plačiajuostis internetas":**

Organizacijos pavadinimas  
(identifikatorius): VšĮ "Plačiajuostis internetas" (303)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje automatinio  
būdu: Ne

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje rankiniu  
būdu: Ne

### **EDT duomenų teikimo etapai**

**Data, laikas:**

2022-07-20 22:52

2022-07-21 07:04

**Prašymo būseną:**

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### **Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys:**

Organizacijos pavadinimas  
(identifikatorius):

Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)

Duomenų teikimo būdas:

Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas:

Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje automatinio  
būdu:

Taip

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje rankiniu  
būdu:

Ne

### **EDT duomenų teikimo etapai**

**Data, laikas:**

2022-07-20 22:55

2022-08-04 17:30

**Prašymo būseną:**

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

### **AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys pateikimui:**

Organizacijos pavadinimas  
(identifikatorius):

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys pateikimui  
(433)

Duomenų teikimo būdas:

Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas:

Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje automatinio  
būdu:

Taip

Tvarkytojas pateikė duomenis  
prašymo teritorijoje rankiniu  
būdu:

Ne

### **EDT duomenų teikimo etapai**

**Data, laikas:**

2022-07-20 22:52

2022-07-20 22:55

**Prašymo būseną:**

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos

**AB „Energijos skirstymo operatorius“. Dujotiekio duomenys pateikimui:**

Organizacijos pavadinimas (identifikatorius): AB „Energijos skirstymo operatorius“. Dujotiekio duomenys pateikimui (434)

Duomenų teikimo būdas: Nesinchronizuojami

Duomenų apmokestinimas: Nemokami

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje automatinio būdu: Taip

Tvarkytojas pateikė duomenis prašymo teritorijoje rankiniu būdu: Ne

**EDT duomenų teikimo etapai*****Data, laikas:***

2022-07-20 22:52

2022-07-20 22:55

***Prašymo būseną:***

Pateikta užklausa tvarkytojui

Gautas EDT atsakymas dėl kainos



## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „JURBARKO VANDENYS“

Muitinės g. 1, LT – 74106 Jurbarkas, kodas 158275315, PVM kodas LT582753113,  
telefonas (8 447) 72 882, faksas (8 447) 71 727, el. p. sekretore@jurbarkovandenys.lt,  
AB „DNB bankas“ a. s. Nr. LT684010044300169208; AB „SWEDBANK“ a. s. Nr. LT207300010099496282;  
AB „SEB bankas“ a. s. Nr. LT277044060006984776; AB „Šiaulių bankas“ a. s. Nr. LT697181300012467067

---

UAB „TEC Industry“  
Savanorių pr. 109, 44208 Kaunas

2022-12-16 Nr. SD-262  
į 2022-12-16

### DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ IŠDAVIMO

Projekto „KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO V. KUDIRKOS G. 33D  
JURBARKO M., STATYBOS PROJEKTAS“ rengimui numatomos sekančios techninės sąlygos:

1. Laikytis STR 2.07.01:2003. Vandentiekio ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinių sistemų. Lauko inžinerinių tinklų reikalavimų.
2. Vandentiekio įvadą suprojektuoti iš esamo vandentiekio šulinio Nr. 67.
3. Šulinyje Nr. 67 suprojektuoti uždaromąją armatūrą.
4. Suprojektuoti vandens apskaitos mazgą.

Inžinierius

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



UAB „Geobaltic“

# INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

**Objektas:** vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.

**Tyrimų stadija:** projektiniai (II geotechninės kategorijos)

Tyrimo vadovas:				
Ataskaitą parengė:				

VILNIUS  
2022

*Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 41304-2022  
Tyrimo identifikavimo numeris įmonės registre – 1120*

# TURINYS

<b>TURINYS .....</b>	<b>.....</b>
<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....</b>	<b>3</b>
1. ĮVADAS.....	3
1.1 DUOMENYS APIE TYRIMĄ .....	3
1.2 INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SUDĖTIS IR METODIKA.....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE TYRIMO PLOTĄ .....	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA.....	4
4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS.....	5
5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI.....	5
6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS .....	5
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI .....	5
8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	6
<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS .....</b>	<b>7</b>
<b>Tekstiniai priedai.....</b>	<b>8</b>
1 priedas. Leidimas tirti Žemės gelmes .....	8
2 priedas. Zondo kalibracijos liudijimas.....	9
3 priedas. Techninė užduotis .....	11
4 priedas. Gręžinių koordinacijų ir altitudžių žiniaraštis .....	13
5 priedas. Gruntų būdingųjų rodiklių suvestinė lentelė.....	14
6 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatai.....	15
<b>Grafiniai priedai .....</b>	<b>21</b>
7 priedas. Tyrimo planas.....	21
8 priedas. Gręžinių litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai.....	22
9 priedas. Inžineriniai geologiniai pjūviai .....	24

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ĮVADAS

### 1.1 DUOMENYS APIE TYRIMĄ

Pagal AB "Kauno energija" pateiktą techninę užduotį (3 priedas) UAB „Geobaltic“ 2022 spalio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus vandens šildymo akumuliacinėms talpoms ir pagalbiniam įrenginiams sklype, esančiame adresu Kudirkos g. 33D, Jurbarko m. Tyrimo objekto centro koordinatės X – 6106378,21; Y – 421726,86.

Tyrimų tikslas buvo pateikti informaciją apie tiriamojo sklypo inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, įvertinti aptinkamą gruntą, kuris bus naudojamas kaip natūralus pagrindas projektuojamam statiniui bei pateikti išvadas ir rekomendacijas. Statinio kategorija – nesudėtingas statinys. Tyrimai pagal STR 1.04.02:2011 buvo priskirti **antrai** geotechninei kategorijai.

Tyrimo taškų kiekis, vietos ir gylis buvo suderinti su užsakovu. Gręžinių ir statinio zondavimo vietos pažymėtos tyrimo plane (7 priedas).

Tyrimui vadovavo D. Michelevičius, ataskaitą ruošė geologas J. Liugas, lauko darbus vykdė inžinieriai geologai J. Bičkūnas ir V. Jucevičius. UAB „Geobaltic“ leidimo tirti žemės gelmes Nr.: 1077779 (2020-07-01) (1 priedas).

### 1.2 INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ SUDĖTIS IR METODIKA

Lauko darbų metu geologinių – litologinių ir hidrogeologinių sąlygų nustatymui buvo išgręžti 2 gręžiniai iki 8,00 m gylio. Grunto pakėlimas buvo atliekamas kas 1,0 – 1,5 m. Aptikti gruntai aprašyti vadovaujantis Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (2019). Paimti mėginiai laboratoriniams tyrimams.

Sluoksnių ribų ir geologinio – litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 2 statinio zondavimo (CPT) bandymai iki 8,00 m gylio. Šie bandymai atlikti naudojant elektroninį seisminio tipo zondą pagal LST EN 1997–2:2007 standartą. Zondavimo metu grunto pasipriešinimo stiprumas zondavimo galvutei (kūgio sprauda  $q_c$  ir paviršinė movos trintis  $f_s$ ) nustatytas kas 0,01 m.

Tyrinėjimai buvo atliekami „PAGANI Geotechnical Equipment“ firmos TG63-150 įranga. Gręžiniai gręžti sraigtiniu būdu (skersmuo 100 mm), sraigtai buvo keliami kas 1,0 – 1,5 m ir aprašomi suardytos struktūros bandiniai. Zondavimas atliktas elektroniniu seisminio tipo zondų AC10CFIIP.C20367 (zondo skersmuo 35,7 mm, kūgio pagrindo plotas 10 cm<sup>2</sup>, kūgio smaigalio kampas 60°, trinties movos paviršiaus plotas 150 cm<sup>2</sup>). Zondo techniniai duomenys ir kalibravimo rezultatai pateikti 2 priede.

Ruošiant ataskaitą sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su statinio zondavimo grafikais, išskirti pagrindiniai inžineriniai – geologiniai sluoksniai, nustatytos išskirtų sluoksnių savybės, sudarytas inžinerinis geologinis – hidrogeologinis pjūvis bei įvertintos hidrogeologinės sąlygos.

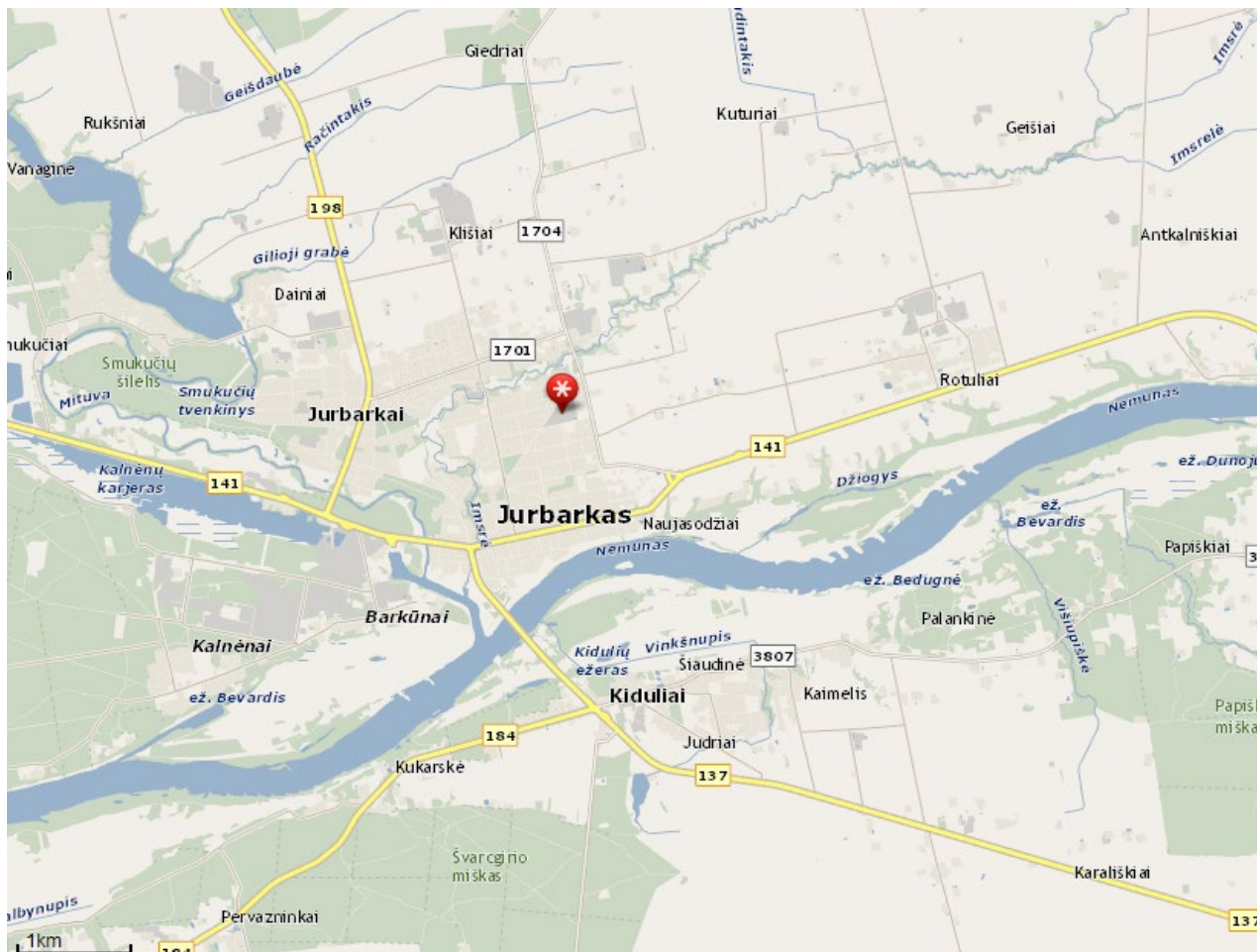
Laboratoriniai tyrimai atlikti Klaipėdos universiteto Jūros tyrimų instituto UAB „Sweco“

laboratorijoje. Laboratorinių tyrimų suvestinė lentelė ir bandymo protokolai pateikti 6 priede.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS APIE TYRIMO PLOTĄ

Tiriamas sklypas yra Jurbarko mieste, Kudirkos gatvėje. Sklypas yra lygus, jo reljefas pagal gręžinių žiočių altitudes kinta nuo 41,43 m iki 41,47 m aukščio. Teritorija yra stipriai urbanizuota, už 500 m į šiaurę teka upė Imsrė, už 1200 m į pietus teka upė Nemunas ir už 1500 m į pietvakarius teka upė Mituva.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų sričiai, Nemuno žemupio lygumos rajonui, Karšuvos lygumos parajoniui, Eržvilko molingos limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.



1 PAV. INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ VIETA (ŠALTINIS: [HTTP://WWW.MAPS.LT](http://www.maps.lt))

## 3. GEOLOGINĖ SANDARA

Tyrimo plote nuvalytas dirvožemis, o geologiniu požiūriu sutinkami:

**Technogeniniai** (*t IV*) dariniai, kuriuos sudaro piltinis smėlingas žvyras (*saGrMg*).

**Limnoglacialiniai** (*Ig III bl*) dariniai, kuriuos sudaro didelio plastiškumo molis (*CIH*).

**Glacialiniai** (*g III bl*) dariniai, kuriuos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (*saCIL-SIL*), smėlingas mažo plastiškumo molis (*saCIL*).

#### 4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Požeminis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas visais gręžiniais: ties Gr.1 3,5 m gylyje ir ties Gr.2 0,3 m gylyje. Vanduo talpinasi smėlinguose gruntuose ir molingo grunto smėlinguose tarpsluoksniuose. Dėl tyrimo plote aptinkamų didelio plastiškumo molio, smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulquio bei smėlingo mažo plastiškumo molio lietingais laikotarpiais ir pavasariinių atlydžių metu gali kisti gruntinio vandens lygis.

#### 5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, atsižvelgiant į laboratorinių tyrimų rezultatus bei vadovaujantis gruntų sudėtimi bei stiprumo savybėmis išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

<b>IGS-1</b> Piltinis smėlingas žvyras ( <i>saGrMg</i> ), purus, rudas. Slūgso Gr.1 aplinkoje iki 0,4 m gylio.
<b>IGS-2</b> Piltinis smėlingas žvyras ( <i>saGrMg</i> ), vidutinio tankumo, rudas. Slūgso Gr.2 aplinkoje iki 0,7 m gylio.
<b>IGS-3</b> Didelio plastiškumo molis ( <i>CIH</i> ), vidutinio stiprumo, rudas, su smėlio tarpsluoksniais ir su vandeningo smėlio tarpsluoksniais. Slūgso Gr.1 aplinkoje 0,4 - 3,9 m gylyje bei ties Gr.2 0,7 - 5,0 m gylyje.
<b>IGS-4</b> Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulquis ( <i>saCIL-SiL</i> ), moreninis, labai stiprus, rudas, su vandeningo smėlio tarpsluoksniais. Sutinkamas Gr.1 aplinkoje nuo 5,8 m gylio bei Gr.2 aplinkoje 5,9 - 7,3 m gylyje. Gręžiniu Nr.1 iki 8,0 m gylio sluoksnio padas nebuvo pasiektas.
<b>IGS-5</b> Smėlingas mažo plastiškumo molis ( <i>saCIL</i> ), moreninis, stiprus, rudas, su vandeningo smėlio tarpsluoksniais. Slūgso ties Gr.1 3,9 - 5,8 m gylyje bei ties Gr.2 5,0 - 5,9 m ir nuo 7,3 m gylio. Gręžiniu Nr.2 iki 8,0 m gylio sluoksnio padas nebuvo pasiektas.

#### 6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Vidutinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų būdingųjų rodiklių lentelėje (5 priedas), o gruntų kūgio sprauda ( $q_c$ ) ir šoninės trinties stiprio ( $f_s$ ) vertės atskiriems IGS pateiktos prie statinio zondavimo grafikų (8 priedas).

#### 7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Šiuolaikinių geologinių procesų ir reiškinių, galinčių turėti įtakos būsimam statiniui, tyrimų plote nepastebėta.

## 8. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tiriamojo sklypo sąlygos inžineriniu geologiniu požiūriu yra *paprastos*.
- Sklype sutinkami holoceno technogeniniai (*t IV*) dariniai, Nemuno ledynmečio Baltijos posvitės limnoglacialiniai (*lg III bl*) dariniai bei Nemuno ledynmečio Baltijos posvitės glacialiniai (*g III bl*) dariniai.
- Technogeniniai (*t IV*) dariniai, kuriuos sudaro piltinis smėlingas žvyras (*saGrMg*). Limnoglacialiniai (*lg III bl*) dariniai, kuriuos sudaro didelio plastiškumo molis (*CIH*). Glacialiniai (*g III bl*) dariniai, kuriuos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (*saCIL-SiL*), smėlingas mažo plastiškumo molis (*saCIL*).
- Požeminis vanduo lauko darbų metu buvo aptiktas visais gręžiniais: ties Gr.1 3,5 m gylyje ir ties Gr.2 0,3 m gylyje. Vanduo talpinasi smėlinguose gruntuose ir molingo grunto smėlinguose tarp sluoksniuose. Dėl tyrimo plote aptinkamų didelio plastiškumo molio, smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkių bei smėlingo mažo plastiškumo molio lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu gali kisti gruntinio vandens lygis.
- Atsižvelgiant į šias inžinerines geologines sąlygas, projektuojamam statiniui rekomenduotume įrengti pamatus, žemiau kasmetinio įšalo zonos, kurie turėtų būti įgilinti į vidutinio stiprumo didelio plastiškumo molį (IGS-3), labai stiprų smėlingą mažo plastiškumo molį ir dulkių (IGS-4) bei stiprų smėlingą mažo plastiškumo molį (IGS-5). Galutinį pamatų tipą ir įgilinimą turėtų parinkti konstruktorius, atsižvelgdamas į statinio apkrovą, pobūdį ir specifiką.
- Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

# LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009);
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1:2018;
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2:2018;
6. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (2019);
7. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“
8. „Gręžinių pamatų projektavimas ir statyba. Gruntų tyrimas statiniu zondavimu“ (Metodikos nurodymai) J.Šimkus ir kt., VISI;
9. lgt.lt;
10. maps.lt.

# TEKSTINIAI PRIEDAI

## 1 priedas. Leidimas tirti Žemės gelmes

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė

Data: 2020-07-01 11:27:34

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

### LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1077779

Vilnius

UAB „Geobaltic“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300046748,  
adresas Vilnius, Savanorių pr. 11A-76)

#### **leidžiama atlikti:**

angliavandenilių paiešką ir žvalgybą,  
nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
žemės gelmių ertmių paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą,  
geofizinį tyrimą,  
geologinį kartografavimą,  
hidrogeologinį kartografavimą,  
geocheminį kartografavimą,  
ekogeologinį kartografavimą.

Direktorius  
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

(vardas ir pavardė)

## 2 priedas. Zondo kalibracijos liudijimas

## calibration certificate

AC10CFIIP.C20367 / 001

World's first manufacturer  
of CPT equipment

Cone number	AC10CFIIP.C20367	Client	Geomil internal production
Kind of cone	Compression		Westbaan 240
Calibration date	17-Nov-2021		2841 MC Moordrecht Netherlands

Channel 1			Channel 2			Channel 3		
Cone resistance ( $q_c$ )			Local sleeve friction ( $f_s$ )			Pore pressure ( $u$ )		
$q_c = Q_c / A_c$			$f_s = F_s / A_s$					
Range	0 ... 100 kN		Range	0 ... 15 kN		Range	0 ... 20 bar	
$A_c$	1000 mm <sup>2</sup>		$A_s$	15000 mm <sup>2</sup>				
Zero load reading	227 mV		Zero load reading	219 mV		Zero load reading	224 mV	
a-factor	0.8		b-factor	0				
			Offset	80 mm				
$Q_c$ Load (kN)	Eqv. $q_c$ (MPa)	Output (mV)	$F_s$ Load (kN)	Eqv. $f_s$ (MPa)	Output (mV)	Pressure (bar)	Eqv. $u$ (MPa)	Output (mV)
0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0
10	10	842	1.5	0.1	852	2	0.2	810
20	20	1685	3.0	0.2	1707	4	0.4	1637
30	30	2530	4.5	0.3	2562	6	0.6	2464
40	40	3373	6.0	0.4	3431	8	0.8	3289
50	50	4211	7.5	0.5	4265	10	1.0	4112
60	60	5051	9.0	0.6	5117	12	1.2	4936
70	70	5891	10.5	0.7	5967	14	1.4	5756
80	80	6727	12.0	0.8	6831	16	1.6	6579
90	90	7562	13.5	0.9	7673	18	1.8	7394
100	100	8398	15.0	1.0	8511	20	2.0	8211
90	90	7567	13.5	0.9	7686			
80	80	6728	12.0	0.8	6845			
70	70	5895	10.5	0.7	5995			
60	60	5056	9.0	0.6	5151			
50	50	4217	7.5	0.5	4294			
40	40	3375	6.0	0.4	3459			
30	30	2534	4.5	0.3	2580			
20	20	1691	3.0	0.2	1728			
10	10	845	1.5	0.1	863			
0	0	0	0.0	0.0	1			
Zero load error	0.00 %		Zero load error	0.01 %		Zero load error	0.15 %	
Max. linearity	0.21 %		Max. linearity	0.64 %		Max. linearity	0.14 %	
Max. hysteresis	0.07 %		Max. hysteresis	0.40 %				

# calibration certificate

AC10CFIIP.C20367 / 001



World's first manufacturer  
of CPT equipment

Channel 4	Inclination X	Channel 5	Inclination Y	Channel 6	None
<b>Range</b>	-20 ... 20 °	<b>Range</b>	-20 ... 20 °		
<b>Angle (°)</b>	<b>Output (mV)</b>	<b>Angle (°)</b>	<b>Output (mV)</b>		
-20	2497	-20	2466		
-15	2562	-15	2544		
-10	2636	-10	2618		
-5	2710	-5	2699		
0	2790	0	2777		
5	2858	5	2853		
10	2933	10	2931		
15	3013	15	3009		
20	3084	20	3079		

**Calibration instrument(s)**  
GCU1000/1-091026-249/1

**Certificate number(s)**  
2663176.00501.1

**Date(s)**  
16-Sep-2021

**Remark**

We declare that the electrical cone with serial number AC10CFIIP.C20367 has been calibrated and that the specifications are according to the ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013 (Geotechnical investigation and testing – Field testing - Part 1: Electrical cone and piezocone penetration test). The calibrations are traceable to national and international standards.

**Date** 17-Nov-2021  
**Calibrated by** [Redacted]

**Date** 17-Nov-2021  
**Approved by** [Redacted]

**Signature**

[Redacted Signature]

**Signature**

[Redacted Signature]

Page 2 of 2

Westbaan 240 | 2841 MC Moordrecht | The Netherlands | P.O. Box 450 | 2800 AL Gouda | The Netherlands  
t: +31(0) 172 427 800 | f: +31(0) 172 427 801 | info@geomil.com | www.geomil.com

All business transacted is subject to MetaalUnie\* conditions. \*Dutch Organisation of Entrepreneurs in Small and Medium-Sized Business in the Metalworking and Mechanical Engineering Industry

## 3 priedas. Techninė užduotis

Statybos techninio reglamento  
STR 1.04.02:2011  
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai)  
tyrimai“ 2 priedas

**(Techninės užduoties forma)**

AB „Kauno energija“  
Dokumento sudarytojo pavadinimas

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2022-10-17 Nr. 03

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Kitos paskirties inžinerinio statinio (vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbinių įrenginių) V. Kudirkos g. 33, Jurbarko m., statybos projektas

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): V. Kudirkos g. 33, Jurbarko m.

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): AB „Kauno energija“, Raudondvario pl. 84, 47179 Kaunas, info@kaunoenergija.lt

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas): UAB TEC Industry, Savanorių pr. 109, 4 a., Kaunas, +37061412579, tomas.prusinskas@tec.lt

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis:** kitos paskirties inžinerinis statinys

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra):

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): akumuliacinė talpa, 5,5 m skersmens, 11,0 m aukščio

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:** nustatoma projektavimo metu

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

Numeris	X	Y
1.	6106389,66	421709,37
2.	6106396,35	421736,68
3.	6106364,45	421744,72
4.	6106357,72	421715,35

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:**

1. Išgręžti 2 gręžinius iki 8,0 m gylio. Greta gręžinių atlikti statinio zondavimo bandymus.
2. Tyrimo vietos nurodytos topografiniame plane (pridedamas)
3. Nustatyti gruntinio vandens slūgsojimo gylį.
4. Aptikus smulkiuosius gruntu, pateikti efektyviąją sankibą c'.
5. Gruntų charakteristikas ir rodiklius pateikti, suderinus su laboratorinių tyrimų rezultatais, pagal zondavimo duomenis.
6. Esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms spręsti dėl papildomų gręžinių būtinumo, bei gręžinių gylio pakeitimo.
7. Pateikti inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitą.
8. Gręžinių vietas galima nežymiai keisti dėl esamų inžinerinių komunikacijų ar kitų kliūčių.

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
2. STR 2.05.21:2016. Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:**

1. ....

**Užsakovas** [redacted] [redacted] [redacted] AB "Kauno energija" [redacted] 2022-10-17  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas:** [redacted] [redacted] [redacted] 2022-10-17  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)**

UAB "Geobaltic" [redacted] 2022-10-17 [redacted]  
vardas, pavardė, parašas, data

**4 priedas. Gręžinių koordinačių ir altitudžių žiniaraštis**

Objektas – vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.

Koordinačių sistema – LKS-94

Aukščių sistema – LAS 07

Planinio pririšimo būdas – Linijinis

Koordinačių nustatymo metodas – GPS

Altitudžių nustatymo metodas – GPS

Eilės Nr.	Gręžinio / CPT Nr.	Koordinatės		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Nr.1	6106385,47	421726,11	41,47	8,00
2.	Nr.2	6106370,94	421727,62	41,43	8,00

Sudarė geologas XXXXXXXXXX

## 5 priedas. Gruntų būdingųjų rodiklių suvestinė lentelė

IGS Nr.	Grunto pavadinimas (Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija (2019))	Stiprumas	Kūginis	Šoninės	Deformacijų modulis $E_0$ (MPa)	Vidinės trinties kampas $\varphi'$ (laips.)	Kerpamasis stipris nedrenuojant $C_u$ (kPa)	Sankabumas $C'$ (kPa)
			stipris $q_c$ (MPa)	trinties stipris $f_s$ (kPa)				
1	Piltinis smėlingas žvyras (saGrMg)	Purus	3,6	48	3,6	30,5	-	-
2	Piltinis smėlingas žvyras (saGrMg)	Vidutinio tankumo	8,2	92	8,2	35,3	-	-
3	Didelio plastiškumo molis (CIH)	Vidutinio stiprumo	$\frac{1,5 - 1,6}{1,6}$	$\frac{90 - 95}{92}$	$\frac{9,2 - 10,0}{9,6}$	-	78	35
4	Smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL)	Labai stiprus	$\frac{9,8 - 10,1}{9,9}$	$\frac{364 - 428}{396}$	$\frac{117,6 - 121,2}{119,4}$	-	398	55
5	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL)	Stiprus	$\frac{2,6 - 2,9}{2,7}$	$\frac{51 - 78}{64}$	$\frac{31,2 - 34,8}{32,4}$	-	135	-

$q_c$ ,  $f_s$ ,  $E$ ,  $\varphi'$  – rezultatai pateikti iš statinio zondavimo duomenų; pagal „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 7 priedą.“

Kerpamasis stipris nedrenuojant  $C_u$  paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14;

5.15.  $C_u = q_c / N_k$

## 6 priedas. Laboratorinių tyrimų rezultatai



UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija  
Protokolo išleidimo data: 2022-11-23

Tyrimų protokolas  
Nr. 2022-328

Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.

1. UŽSAKOVAS UAB "Geobaltic"  
Miglos g. 5-13, LT-08101 Vilnius

2. PROJEKTAS: Kudirkos g. 33, Jurbarkas

3. OBJEKTAS: Gruntas

4. BANDINIŲ

PRĖMIMO DATA: 2022-11-16

5. TYRIMŲ

ATLIKIMO META: UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija, A. Strazdo g. 22, Kaunas

6. TYRIMŲ

ATLIKIMO DATA: 2022-11-16 - 2022-11-23

7. GRUNTO

BANDINIŲ KIEKIS

IR BŪKLĖ: Trys (3) grunto bandiniai, atitinka standartų LST EN ISO 22475-1:2006 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimus

Patvirtino: Gruntų tyrimų laboratorijos vadovas

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamuoju objektu.

Tyrimų protokolas ar jo dalys negali būti dauginamos be raštiško laboratorijos sutikimo.

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiam ėminiui, koks jis buvo gautas.

Metodas	Metodo aprašymas
1	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.2 p. Sietų metodas
2	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.3 p. Hidrometro metodas
3	Rūšiuotumo rodikliai, d <sub>10</sub> , d <sub>30</sub> , d <sub>50</sub> , d <sub>60</sub> - skersmenys dalelių, už kurias smulkesnių dalelių grunte yra atitinkamai 10%, 30%, 50%, 60% nuo bendros grunto masės; C <sub>U</sub> - rūšiuotumo koeficientas; C <sub>C</sub> - sanklodos rodiklis
4.1	LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019). k <sub>10</sub> - filtracijos koeficientas, nustatytas gamtinio tankio gruntui, veikiant jį pastoviu spūdžiu
5	LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014) p - tūrinis tankis, p <sub>d</sub> - sauso grunto tankis
6	LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015). p <sub>s</sub> - dalelių tankis
7	e - poringumo koeficientas; n - poringumo rodiklis; e=p <sub>s</sub> (p <sub>d</sub> -1) n=e/(1+e)
8	LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014) w - vandens kiekis
9	LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018). 5.3 ir 5.5 p. Takumo riba nustatyta krentančio kūgio metodu, naudotas 30° kampas, 80 g masės kūgis taikant 4 taškų metodą. w <sub>0</sub> 0.4 mm - apskaičiuotas grunto dalies, smulkesnės už 0.4 mm, vandens kiekis; w <sub>L</sub> - takumo riba; w <sub>P</sub> - plastiškumo riba; IP - plastiškumo rodiklis; IL - takumo rodiklis; IC - konsistencijos rodiklis; IA - aktyvumo rodiklis;
10	ASTM D2974 - 20e1 Standard Test Methods for Determining the Water (Moisture) Content, Ash Content, and Organic Material of Peat and Other Organic Soils
13	LST EN ISO 17892-10:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai

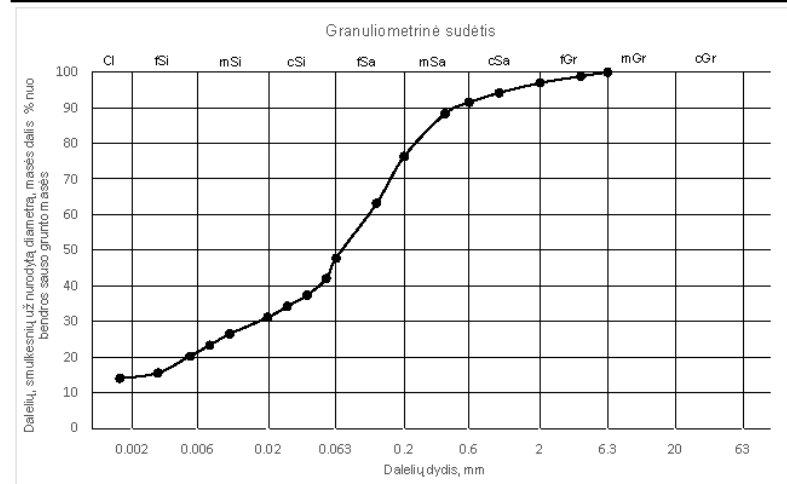
Bandinio ID - bandinio identifikacinis kodas laboratorijoje; Gręž. - gręžinys (bandinio paėmimo vieta); Band. Nr. - Bandinio numeris; Gylys nuo/iki. - Bandinio paėmimo gylio intervalas nuo/iki (m); D - suardytos sandaros bandinys; U - nesuardytos sandaros bandinys

\* - aiškinimas. Aiškinimas pateikiamas remiantis tiriamo objekto tyrimų rezultatais, vadovaujantis inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 ir standartu LST EN ISO 14688-2:2018

1) - užsakovo pateikta informacija



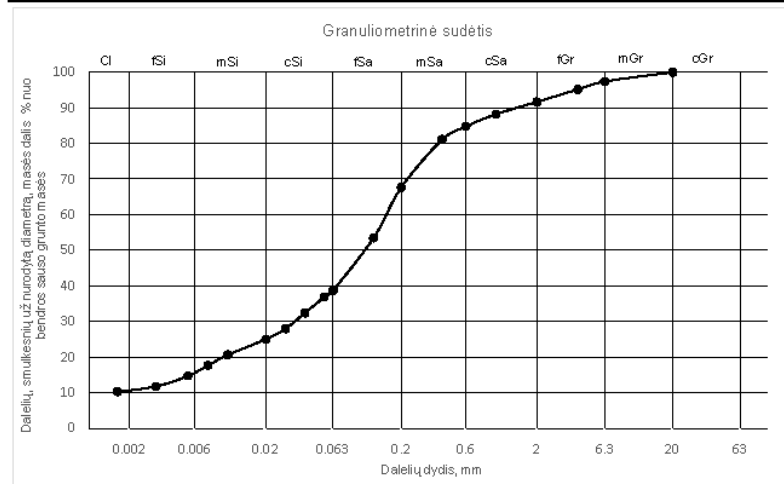
Projektas	Kudirkos g. 33, Jurbarkas					
Bandinio informacija	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2022-328_001	1120-1	1	D	5.20	5.40



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sieta pralitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	97.0	94.2	91.5	88.4	76.4	63.2	47.8
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis, % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0534	0.0385	0.0275	0.0197	0.0103	0.0074	0.0053	0.0031	0.0016	-	-
	-	42.1	37.4	34.3	31.2	26.5	23.4	20.3	15.6	14.0	-	-
Santikos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w <sub>v</sub> %	Plastiškumo tyrimai (9)	v <sub>w</sub> 0.4, %	v <sub>L</sub> , %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f <sub>w</sub> 0.4, %	w <sub>P</sub> , %	IL, 1			
	-	0.0695	-				13.5	21.0	8.7			
	0.0168	0.1084	-				88.4	12.3	0.13			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg/m <sup>3</sup>	Dalelių tankis (6)	ps, Mg/m <sup>3</sup>	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/d			
	ρ <sub>d</sub> , Mg/m <sup>3</sup>											
	2.222											
1.986	2.68	0.35										
Grunto klasifikacija*												
Indeksas	saCIL	Pavadinimas	smėlingas mažo plastiškumo molis, standus									
Pastabos												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, L. Slauto, B. Beniušis											



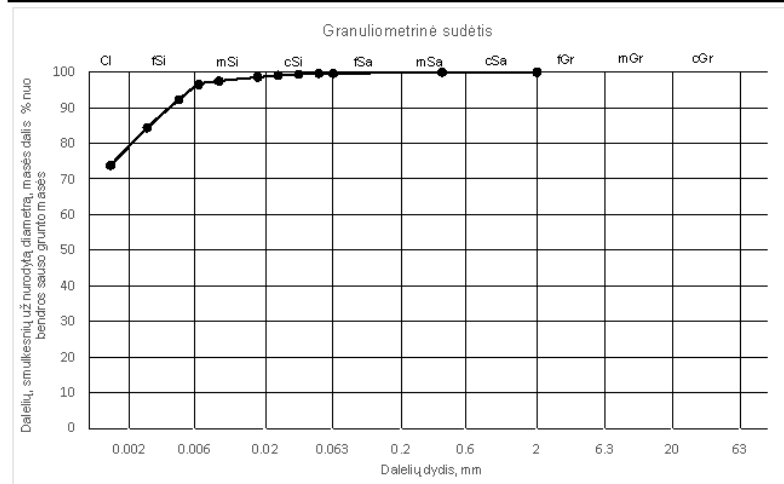
Projektas:	Kudirkos g. 33, Jurbarkas					
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2022-328_002	1120-1	2	U	6.40	7.00



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sieta prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	97.4	95.2	91.7	88.2	84.8	81.1	67.7	53.5	38.8
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis, % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0541	0.0390	0.0281	0.0201	0.0105	0.0075	0.0054	0.0031	0.0016	-	-
	-	36.8	32.4	28.0	25.0	20.6	17.7	14.7	11.8	10.3	-	-
Santokos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w <sub>v</sub> %	Plastiškumo tyrimai (9)	v <sub>w</sub> 0.4, %	v <sub>L</sub> , %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f <sub>w</sub> 0.4, %	w <sub>P</sub> , %	IL, 1			
	-	0.1062	-				12.1	19.4	6.7			
	0.0326	0.1550	-	9.8	81.1	12.7	-0.09	1.09				
Grunto tankis (5)	ρ, Mg/m <sup>3</sup>	Dalelių tankis (6)	ps, Mg/m <sup>3</sup>	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/d			
	ρ <sub>d</sub> , Mg/m <sup>3</sup>				e, 1							
	2.175				0.34							
	1.980	2.66										
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	saCIL-SIL	Pavadinimas:	smėlingas mažo plastiškumo molis-dulkis, labai standus									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, L. Slauto, B. Beniušis											



Projektas	Kudirkos g. 33, Jurbarkas					
Bandinio informacija	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2022-328_003	1120-2	1	U	2.60	3.00



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sieta prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	-	2	-	-	0.4	-	-	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis, % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0495	0.0350	0.0248	0.0175	0.0091	0.0064	0.0046	0.0027	0.0014	-	-
	-	99.7	99.4	99.1	98.6	97.6	96.5	92.3	84.4	73.8	-	
Santikos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w <sub>v</sub> %	Plastiškumo tyrimai (9)	v <sub>w</sub> 0.4, %	v <sub>L</sub> , %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f <sub>w</sub> 0.4, %	w <sub>P</sub> , %	IL, 1			
	-	-	-				32.7	65.5	34.1			
	-	-	-			100.0	31.4	0.04	0.96			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg/m <sup>3</sup>	Dalelių tankis (6)	ps, Mg/m <sup>3</sup>	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4)	k10, m/d			
	ρ <sub>d</sub> , Mg/m <sup>3</sup>									e, 1		
	1.936									0.93		
	1.459	2.82										
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	CIH	Pavadinimas:	didelio plastiškumo molis, standus									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, L. Slauto, B. Beniušis											

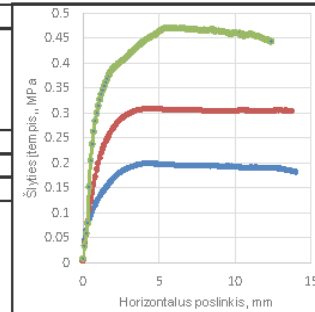


UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija  
Tiesioginio kirpimo bandymas (Metodas 13)

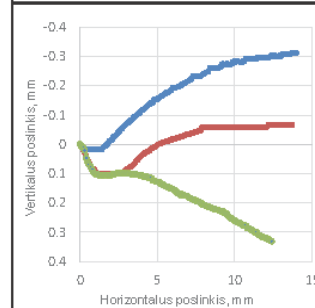
Tyrimų protokolas  
Nr. 2022-328

Projektas:	Kudirkos g. 33, Jurbarkas				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Gylis nuo/ki 1)	
	SWEC_2022-328_002	1120-1	2	6.40	7.00

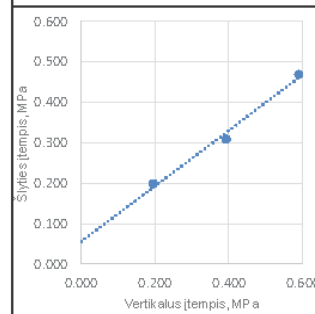
Grunto fizinės būklės rodikliai						
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
$\rho_s$	$\rho$	$\rho_d$	w	$e$	n	Sr
Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	%	1	1	1
2.66	2.175	1.980	9.8	0.34	0.26	0.76



Bandymo duomenys					
Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Maksimalus slyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus slyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	$\sigma_v$ , MPa	$t$ , MPa	s, mm	$\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	w, %
0.014992	0.196	0.199	4.400	2.170	9.8
0.014689	0.392	0.309	4.400	2.164	
0.014116	0.589	0.469	6.700	2.190	



Bandymo rezultatai		
$\tan \varphi$	Vidinis trinties kampas $\varphi'$ , °	Santūnumas c, MPa
0.6892	34.6	0.055



Pastabos:	Atliko: inžinierius L. Slauto
-----------	-------------------------------

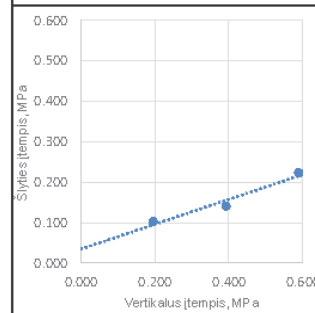
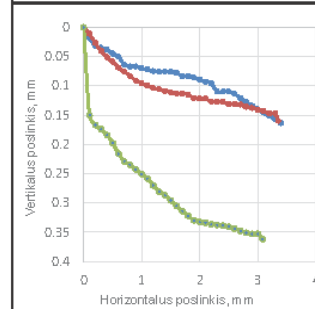
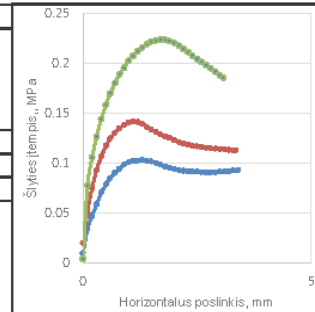


Projektas:	Kudirkos g. 33, Jurbarkas				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Gręž. 1)	Band. Nr. 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2022-328_003	1120-2	1	2.60	3.00

Grunto fizinės būklės rodikliai						
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
$\rho_s$	$\rho$	$\rho_d$	w	e	n	Sr
Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	%	1	1	1
2.82	1.936	1.459	32.7	0.93	0.48	0.99

Bandymo duomenys					
Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Maksimalus šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	$\sigma_v$ , MPa	$\tau$ , MPa	s, mm	$\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	w, %
0.00097	0.196	0.103	1.300	1.929	32.7
0.000956	0.392	0.141	1.100	1.929	
0.000709	0.589	0.223	1.700	1.950	

Bandymo rezultatai		
$\tan \varphi$	Vidinis trinties kampas $\varphi'$ , °	Santykumas c, MPa
0.3078	17.1	0.035

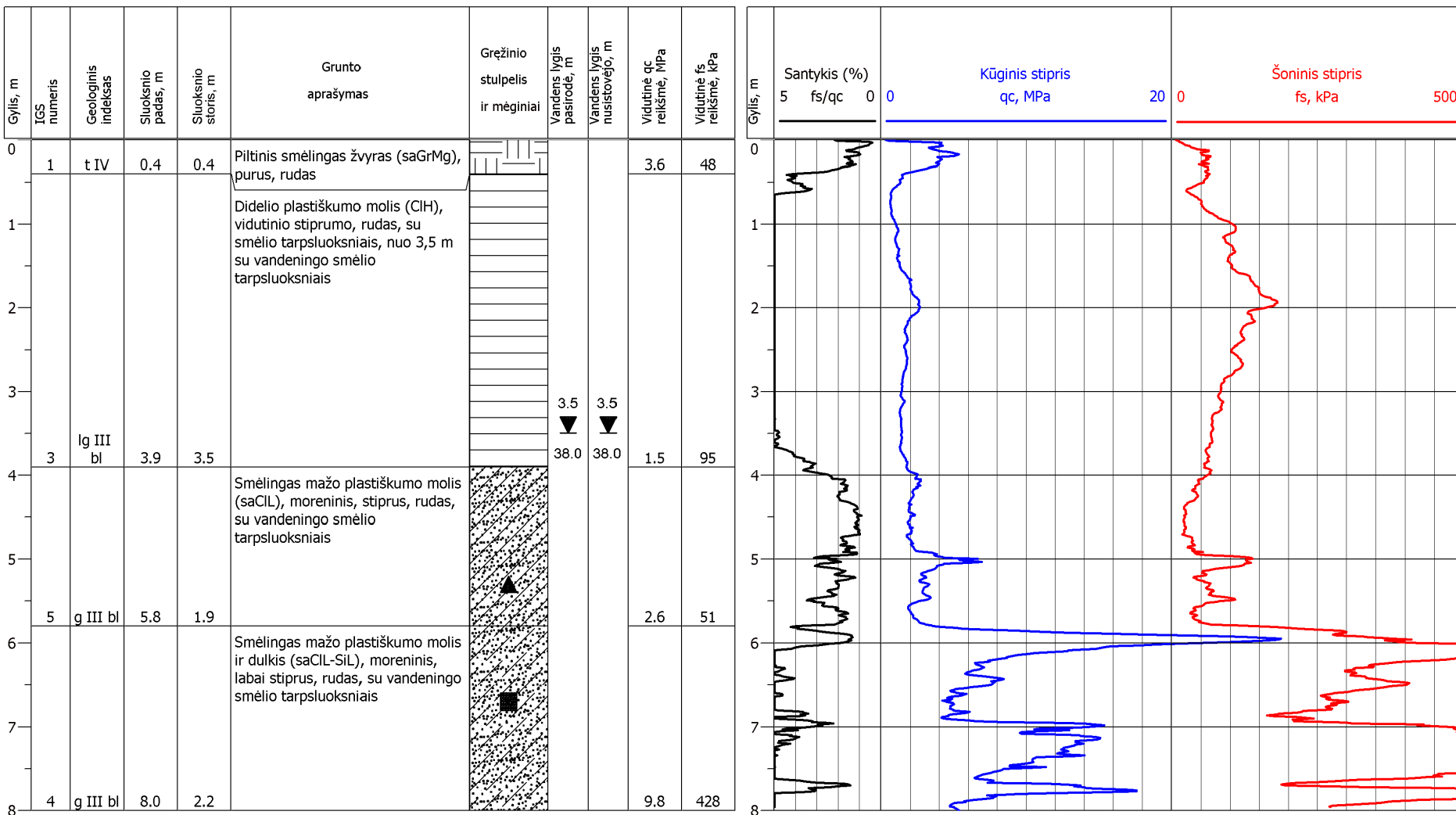


Pastabos:	Atliko: inžinierius L. Slauto
-----------	-------------------------------



8 priedas. Gręžinių litologiniai stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai

Gręžinys:	1	Altitudė:	41.47 m	Data:	2022 10 20
Gręžimo tipas:	Sraigtinis	Koordinatės:	X - 6106385.47 Y - 421726.11	Statinio zondavimo bandymas:	CPT-1

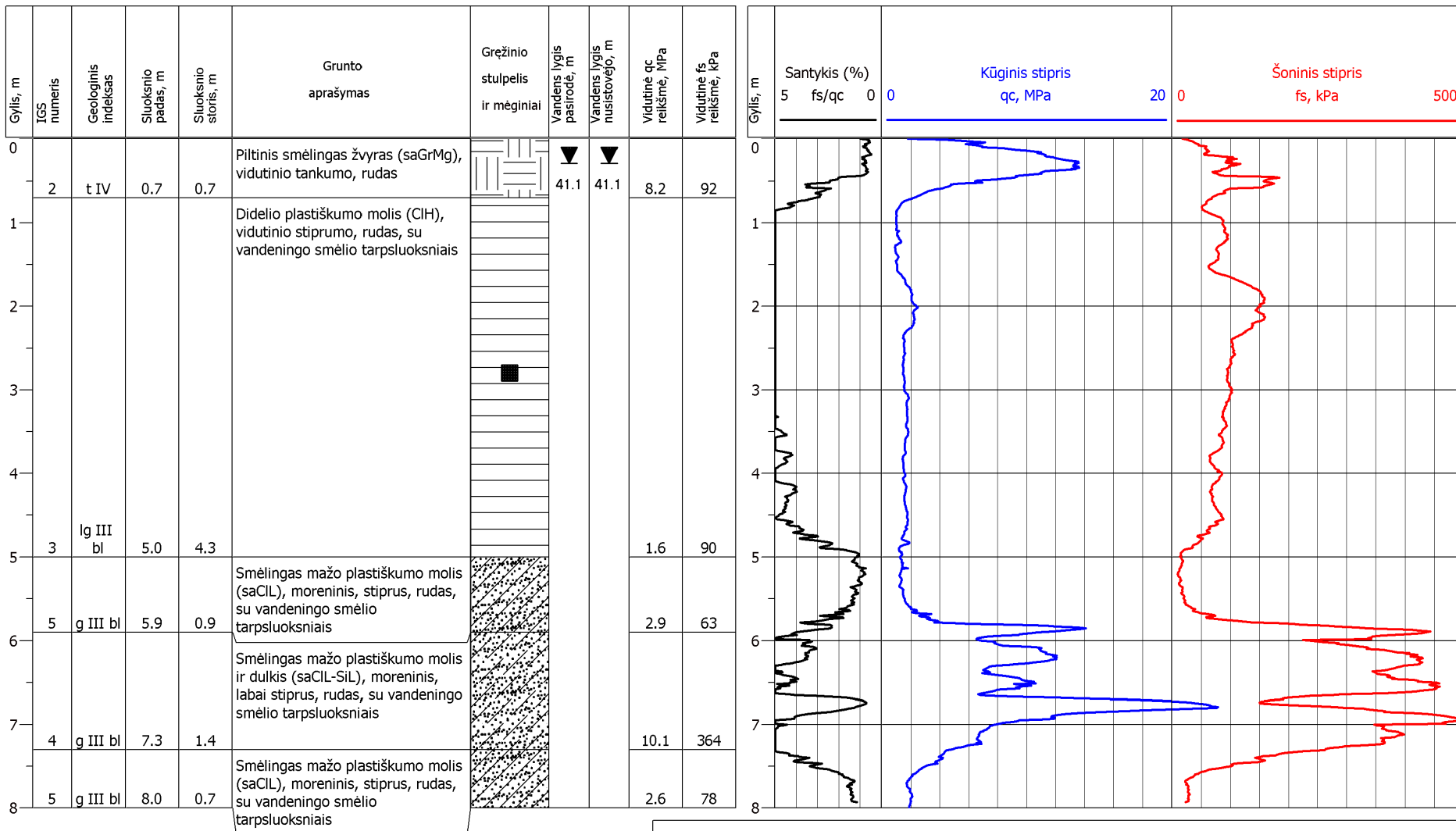




**UAB Geobaltic**  
 www.geobaltic.lt info@geobaltic.lt +370 604 29887

OBJEKTAS: Vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai	BRĖŽINYS: Gręžinio Nr. 1
ADRESAS: Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.	stulpelis ir statinio zondavimo grafikas

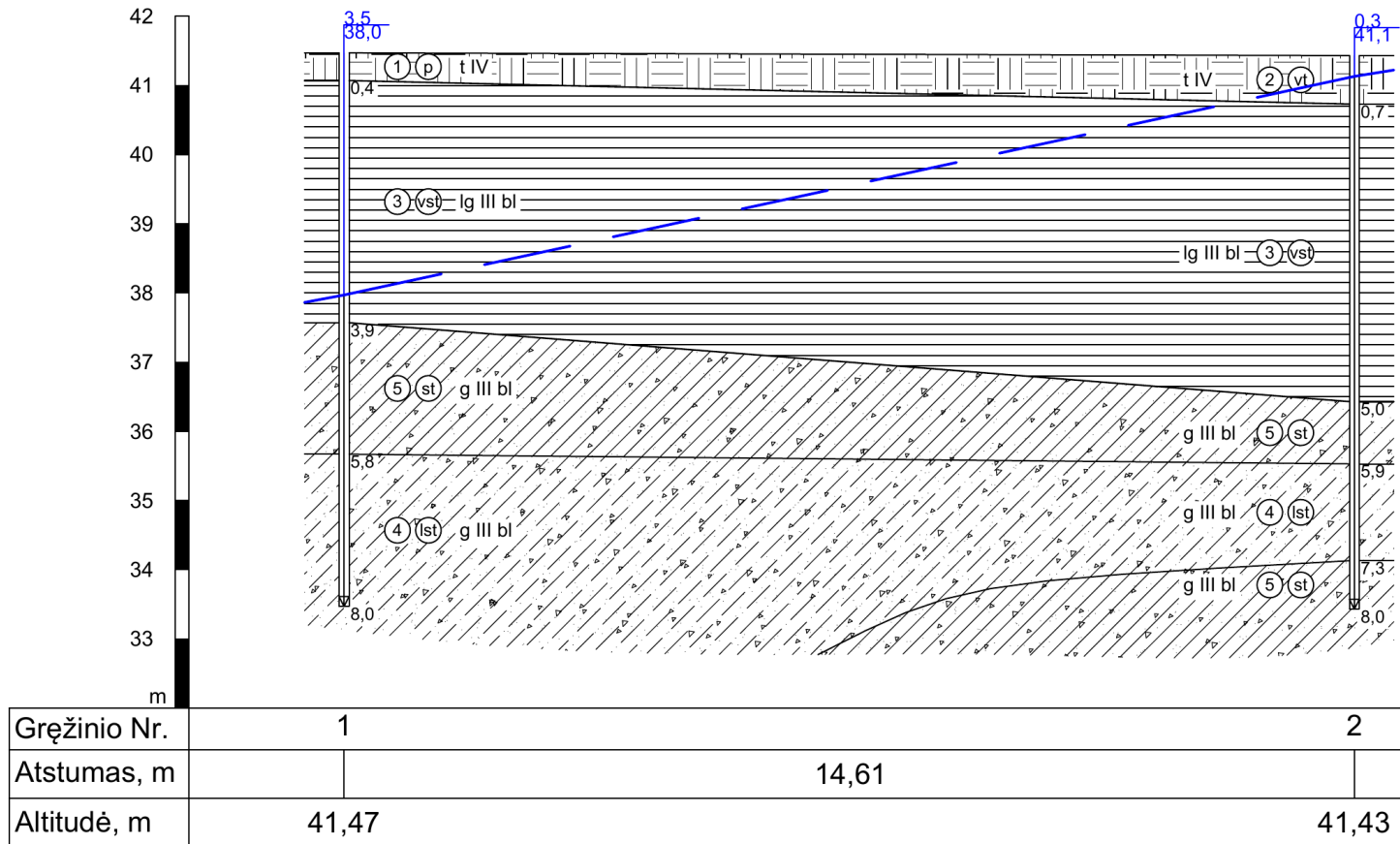
Gręžinys: 2	Altitudė: 41.43 m	Data: 2022 10 20
Gręžimo tipas: Sraigtinis	Koordinatės: X - 6106370.94 Y - 421727.62	Statinio zondavimo bandymas: CPT-2



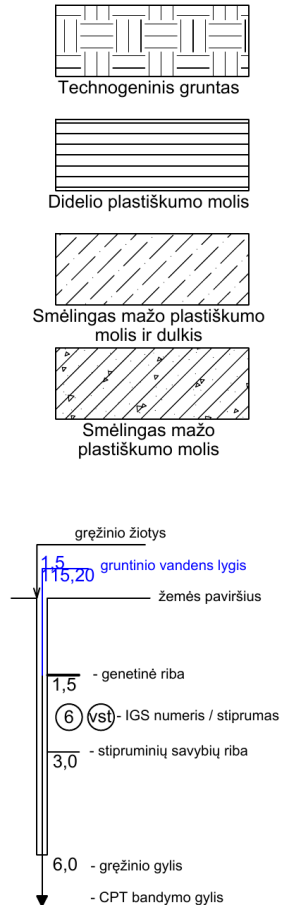
**UAB Geobaltic**  
 www.geobaltic.lt info@geobaltic.lt +370 604 29887

OBJEKTAS: Vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai	BRĖŽINYS: Gręžinio Nr. 2
ADRESAS: Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.	stulpelis ir statinio zondavimo grafikas

# INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS I



## Sutartiniai ženklai



### Tankumas

Rupiems gruntams  
lp - labai purus  
p - purus  
vt - vidutinio tankumo  
t - tankus  
lt - labai tankus

### Stiprumas

Smulkiems gruntams  
ls - labai silpnas  
s - silpnas  
vst - vidutinio stiprumo  
st - stiprus  
lst - labai stiprus

### HORIZONTALAUS MASTELIO SKALĖ

0 5 m

### VERTIKALIAUS MASTELIO SKALĖ

0 5 m



UAB Geobaltic

www.geobaltic.lt info@geobaltic.lt +370 604 29887

OBJEKTAS: Vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai

Brėžinys: Inžinerinis geologinis pjūvis I

ADRESAS: Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.

Suformuota: 2022 m. gruodžio 15 d. 15:33

Suformavo: Vyr. specialistė Irena Remeikienė (nuo 2022-08-01 iki 2022-12-31, Atostogos, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)

## Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2022-12-15	
Registracijos numeris	(4)-1-7-8873	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	1.22 MR: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	Vyr. specialistė Irena Remeikienė (nuo 2022-08-01 iki 2022-12-31, Atostogos, pavaduojamas Vyresnysis referentas Ina Levčenkaitė)	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbų eiga	611b3f00d9e011ecb458b9b122d3c1fe	
Dokumento informacija		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai	UAB Geobaltic, 300046748	
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas [redacted]	
Dokumentą pasirašė	Direktorius [redacted]s	
Antraštė	Dėl inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitos vertinimo (41304-2022)	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	8895449	
ADOC		
<b>ŽGR(p)-2022-6086_Vertinamoji_V.Kudirkos33D_Geobaltic.adoc</b>		
ŽGR(p)-2022-6086_Vertinamoji_V.Kudirkos33D_Geobaltic.pdf		
<b>Priedai</b>		
<b>Pridedami dokumentai</b>		
Pasibaigę darbai		
Direktorius [redacted]	2022-12-15 15:29:15	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyr. specialistė [redacted]ė (nuo 2022-08-01 iki 2022-12-31, Atostogos, pavaduojamas Vyresnysis referentas [redacted])	2022-12-15 15:33:12	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 1.22 MR: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,  
el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

---

UAB „Geobaltic“

2022-12-

Nr. (4)-1.7-

el.p. [redacted]

į 2022-12-05

Nr. ŽGR(p)-2022-6086

**DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITOS VERTINIMO**

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) prieš įregistruodama Jūsų įmonės pateiktą projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitą objektui „Vandens šildymo akumuliacinės talpos ir pagalbiniai įrenginiai V. Kudirkos g. 33D, Jurbarko m.“ (toliau – Tyrimų ataskaita), atliko jos vertinimą, vadovaujantis Tarnybos nuostatų 9.2.1.4. punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ (toliau – Reglamentas) 125 ir 126 punktais.

Tarnyba pažymi, kad Tyrimų ataskaita parengta atsižvelgiant į Reglamento nuostatas. Tyrimų ataskaita perduota į Geologijos fondą.

Direktorius



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEC INDUSTRY**  
**GENERALINIS DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO**

2023 m. kovo 15 d. Nr. 008-23-PV

Kaunas

Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ dėl statinio projekto vadovo paskyrimo, vykdant projektą: „*Kitos paskirties inžinerinio statinio – V. Kudirkos g. 33D, Jurbarko m., statybos projektas*“:

1. S k i r i u už sutarties vykdymą atsakingus asmenis:

- 1.1. Bendrosios dalies PV – [redacted]
- 1.2. Sklypo sutvarkymo dalies PDV – [redacted]
- 1.3. Konstrukcijų dalies PDV – [redacted]
- 1.4. Šilumos gamybos dalies PDV – [redacted]
- 1.5. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies PDV – [redacted]
- 1.6. Elektrotechnikos dalies PDV – [redacted]
- 1.7. Procesų valdymo ir automatizacijos dalies PDV – [redacted]
- 1.8. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies PDV – [redacted]
- 1.9. Kainos skaičiuojamosios dalies PDV – [redacted]

Generalinis direktorius

[redacted]  
[blue ink signature]

[redacted]



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [REDACTED]

A.k. [REDACTED]

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: negyvenamieji pastatai: gamybos ir pramonės paskirties (energetikos), sandėliavimo paskirties; inžineriniai tinklai: dujų (išskyrus magistralinį dujotiekį), vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo, kiti inžineriniai tinklai; kitos paskirties inžineriniai statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

17454

Išduotas 2016 m. lapkričio 24 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gegužės 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A [REDACTED]

[REDACTED]

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,  
statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovė**  
Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai

Lietuvos architektų rūmų l.e.p. pirmininkas



Architektų profesinio atestavimo komisijos

2013 m. spalio mėn. 18 d. posėdžio protokolas Nr. 82  
2018 m. liepos mėn. 25 d. posėdžio protokolas Nr. 143



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

[REDACTED]  
[REDACTED]  
A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, branduolinės energetikos objektų statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

24000

Išduotas 2019 m. liepos 11 d.

Pirmą kartą išduotas 2004 m. balandžio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr [REDACTED]

A.k. [REDACTED]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: šilumos tiekimo.  
Projekto dalys: šilumos gamybos (katilai iki 30 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius



Robertas Encius

01257

Išduotas 2012 m. birželio 15 d.  
Pirmą kartą išduotas 2007 m. birželio 6 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [redacted]

A.k. [redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kitos paskirties statiniai.

Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius



Robertas Encius

08685

Išduotas 2014 m. sausio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. sausio 10 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [REDACTED]

A.k. [REDACTED]

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 10 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20725

Išduotas 2018 m. gegužės 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. lapkričio 12 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

## AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO ENERGIJA“

### DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

AB „Kauno energija“ katilinių naujos statybos, rekonstravimo ir remonto techninių bei techninių–darbo projektų derinimo komisija suderina techninio projekto Nr. 22061KAT „Kitos paskirties inžinerinio statinio V. Kudirkos g. 33D Jurbarko m., statybos projektas“, projektinius sprendinius ir pažymi, kad projektas atitinka projektavimo užduotį.

Projekto sudėtis:

1. BD – Bendroji dalis;
2. SK – Konstrukcijų dalis;
3. TŠ – Šilumos gamyba;
4. VN – Vandentiekio ir nuotekų dalis;
5. E – Elektrotechnika;
6. PVA – Procesų valdymas ir automatizacija;
7. SO – Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;
8. KS – Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.

AB „Kauno energija“ katilinių naujos statybos,  
rekonstravimo ir remonto techninių bei  
techninių–darbo projektų derinimo komisijos pirmininkas

