




Statytojas (užsakovas)	<b>PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA RAGUVOS SENIŪNIJA</b>
Statinio projekto pavadinimas	<b>NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ RAGUVOS MSTL., RAGUVOS SEN., PANEVĖŽIO R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS</b>
Statinio kategorija	<b>NESUDĖTINGASIS STATINYS</b>
Statinio grupė	<b>INŽINERINIAI TINKLAI</b>
Naudojimo paskirtis	<b>NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI [9.5.]</b>
Statybos rūšis	<b>NAUJA STATYBA</b>
Statinio projekto etapas	<b>SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS</b>
Statinio projekto dalis	<b>ELEKTROTECHNIKOS, PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS, APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS</b>
Statinio projekto numeris	<b>AT-18I-1327-XX-SPP</b>
Bylos (segtumo) žymuo	<b>E,PVA,AS-02</b>
Bylos (segtumo) laidos žymuo	<b>0</b>

Vilnius, 2018 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	<b>MINDAUGAS UNDAVIAVIČIUS</b>	
	STATINIO PROJEKTO VADOVĖ	<b>LAURA</b> Atestato Nr. 26430	
	STATINIO ROJEKTO DALIES VADOVAS	<b>VACLAVAS</b> Atestato Nr. 10425	


## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	E,PVA,AS-02	0	Elektrotechnikos, procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos	

0	2018-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
26430	SPV	Laura	Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas	
10425	SPDV	Vac	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
			Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.PSŽ	1 1

**STATINIO PROJEKTO DALIES  
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Tekstai</b>				
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.PDŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.BSŽ	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	8	0	Techninės specifikacijos	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.SŽ	1	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	
<b>Brėžiniai</b>				
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-1	1	0	Siurblinės NS1 plano fragmentas su elektros tinklais	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-2	1	0	Siurblinės NS2 plano fragmentas su elektros tinklais	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-3	1	0	Siurblinės NS3 plano fragmentas su elektros tinklais	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-4	1	0	Siurblinės NK1 plano fragmentas su elektros tinklais	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-5	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS1 elektros vienlinijinė schema	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-6	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS2 elektros vienlinijinė schema	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-7	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS3 elektros vienlinijinė schema	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-8	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NK1 elektros vienlinijinė schema	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-9	1	0	Siurblinės NS1 (NS2, NS3, NK1) automatizavimo funkcinė schema	
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-10	1	0	Siurblinės NS1 (NS2, NS3, NK1) su elektros ir automatikos įranga	
<b>Priedai</b>				
Priedas 1	2		Užsakovo techninė specifikacija	
Priedas 2	10		ESO prisijungimo sąlygos	
Priedas 3	1		SPDV atestato kopija	

0	2018-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas	
26430	SPV	La:	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
10425	SPDV	Vaalc		0
			Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.BSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

1. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
2. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
3. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
4. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
5. Aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-314 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimų patvirtinimu“;
6. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮIBT);
7. ST 20074851.01:2003. Nuotolinių ryšių (telekomunikacijų) bei inžinerinių sistemų valdymas.

### 1. Bendrieji duomenys

Supaprastinto šio projekto dalis parengta pagal Velžio komunalinis ūkis reikalavimus, Pirkimo dokumentus III sk. Elektra ir automatika, vandentiekio ir nuotekų šalinimo projekto dalį, norminius dokumentus.


Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba šiame dokumente ar ne.

Šioje projekto dalyje pateikiami 3-jų nuotekų siurblių ir 1 nuotekų kėlyklos elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės siganlizacijos su duomenų perdavimu į esamą SCADA techniniai sprendimai ir apimtys.

### 2. Elektrotechnika

Kiekvieno skydo elektros energijos tiekimui numatyta pakloti po žeme elektros kabelį iš atitinkamo komercinio apskaitos skydo KAS. Į šį skydą po žeme paklojamas elektros kabelis Cu 4x4,0 iš komercinio apskaitos skydo KAS.

Nuotekų siurblinės II kategorijos užtikrinamui, numatytas elektros tiekimas iš kilnojamąjo 3-fazio dizelinio elektros generatoriaus, kuris būtų prijungiamas per skyde numatytą trifazį elektros jungtį.

0	2018-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas	
26430	SPV	L	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
10425	SPDV	Vac	Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Aiškinamasis raštas	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 4

Projektuojamos nuotekų siurblynės NS1 (Liepų g.) elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4kV;
3. instaliuota galia - 6kW;
4. paskaičiuota galia – 4,6kW;
5. paskaičiuota srovė – 10,6A;
6. du siurbliai po 2,2W/4,8A.

Projektuojamos nuotekų siurblynės NS2 (Dariaus ir Girėno g.) elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4kV;
3. instaliuota galia - 6kW;
4. paskaičiuota galia – 4,6kW;
5. paskaičiuota srovė – 10,6A;
6. du siurbliai po 2,2kW/4,8A.

Projektuojamos nuotekų siurblynės NS3 (Taurynės) elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4kV;
3. instaliuota galia - 6kW;
4. paskaičiuota galia – 3,7kW;
5. paskaičiuota srovė – 8,3A;
6. du siurbliai po 3,4kW/7,2A (vienu metu veiks 1 siurblys-vienas darbinis, antras rezervinis).

Projektuojamos nuotekų kėlyklos NK1 (Beržų g.) elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4kV;
3. instaliuota galia - 5kW;
4. paskaičiuota galia – 2,9kW;
5. paskaičiuota srovė – 7,7A;
6. du siurbliai po 1,3kW/3,3A.

Nuotekų siurblynės elektros, automatikos, apsaugos ir duomenų perdavimo įranga būtų sumontota elektros ir automatikos skyde SAS-NS1 (SAS-NS2, SAS-NS3), kėlykla – SAS-NK1, kuris įrengiamas apsauginiame skyde lauke ant tam skirto pamato šalia siurblynės.

Tiksli jo pastatymo vieta būtų tikslinama projekto realizavimo metu.

Visų elektrą vartojančių įrenginių, skydo, technologinių metalinių vamzdinių, siurblynės konstrukcijų metalinės dalys turi būti įžemintos. Tam turi būti įrengtas įžemintuvas, prie kurio ir būtų prijungta.

Sujungimai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė, kaip 10 Om.

Žaibosaugos įrengti nenumatoma, nes nuotekų siurblynė yra inžinerinių tinklų statinys, kuriam pagal STR 2.01.06:2009 nereikalaujama įrengti žaibosaugos. Apsaugai nuo viršįtampių skyde turi būti sumontuoti viršįtampių ribotuvai C klasės.

Įrangą ir įžeminimą montuoti pagal EİİBT reikalavimus.

AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

### 3. PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIKA

Nuotekų siurblinėse NS1-NS3 būtų naudojami du panardinami elektriniai siurbliai (MS1 ir MS2), kurie būtų sumontuoti siurblinės talpos apačioje.

Nuotekų kėlyklai NK1 būtų naudojami du panardinami elektriniai siurbliai (MS1 ir MS2), kurie būtų sumontuoti siurblinės talpos apačioje.

Siurblinės elektros, automatikos, apsaugos ir duomenų perdavimo įranga būtų sumontota elektros ir automatikos skyde SAS-NS1 (SAS-NS2, SAS-NS3, SAS-NK1), kuris įrengiamas apsauginiame skyde lauke ant tam skirtą pamato šalia siurblinės.

Tiksli jo pastatymo vieta būtų tikslinama projekto realizavimo metu.

Siurblinės automatiniam valdymui ir kontrolei, numatomas laisvai programuojamas loginis valdiklis N1 (PLV) su Modbus RS485 ir RS232 ryšio sąsajomis bei operatoriaus lietimui jautriui TFT LCD pultu.

Siurbliai būtų valdomi pagal vieną hidrostatinį lygio jutiklį siurblinės talpos apačioje (BL1) bei du papildomus avarinio aukšto lygio ir žemo lygio plūdinius jungiklius (PL1 ir PL2). Pasiėkus pirmąjį nustatytą vandens lygį, būtų įjungiamas vienas siurblys, pasiekus antrąjį – būtų įjungiami abu siurbliai.

Siurbliai išjungiami, kai vandens lygis sumažėja iki nustatyto apatinio lygio. Jei dėl gedimo, ar kitų priežasčių, siurbliai neišsijungtų nuo hidrostatinio lygio jutiklio, juos išjungtų apatinio lygio plūdinis jungiklis. Tam, kad būtų vienodai naudojamas abiejų siurbių darbo resursai, kas kartą baigus siurbimo ciklą, būtų įjungiamas vis kitas siurblys.

Rankiniu režimu siurbliai būtų valdomi avariniu atveju - sutrikus automatiniam valdymui arba tikrinant tik siurbliu veikimą.

Siurbių įjungimas būtų pakaitinis tam, kad būtų vienodai naudojami abiejų siurbių darbo resursai.

Siurbliai būtų įjungiami/išjungiami minkšto paleidimo įrenginiu.

Skydo panelėje numatoma sumontuoti kiekvieno siurblio valdymo režimo perjungiklius (V-O-A):

**V** – vietinis, siurblys valdomas tik pagal plūdinius lygio jutiklius;

**O** – išjungta;

**A** – automatinis, siurblys valdomas iš PLV pagal hidrostatinį lygio jutiklį.

Duomenys į esamą Užsakovo SCADA būtų perduodami GSM/GPRS ryšiu per duomenų perdavimo modulį. Esamoje SCADA numatoma sukurti 4 naujus „langus“ (kiekvienai siurblinei), kuris būtų integruojamas į esamą vizualizaciją.

Numatomas šių duomenų perdavimas ir atvaizdavimas SCADA:

- Nuotekų lygis (analoginis signalas);
- Avarinis nuotekų lygis (skaitmeninis signalas);

AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

- Elektros įtampos buvimas (skaitmeninis signalas);
- Siurblių režimas – automatinis, išjungta, vietinis (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio veikimo laikas (skaitmeninis signalas);
- 2 siurblio veikimo laikas (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio avarija (skaitmeninis signalas);
- 2 siurblio avarija (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio el. variklio srovė (analoginis signalas);
- 2 siurblio el. variklio srovė (analoginis signalas);
- siurblinės dangčio ir automatikos skydo durų atidarymas (bendras skaitmeninis signalas);
- Elektros energijos apskaita (ModBus);

Signalai SCADA programoje vaizduojami siurblinės schemoje, pateikiami įvykių lentelėje ir grafikuose. Taip pat SCADA turi būti darbų-apžiūrų-gedimų šalinimo registro žurnalas SCADA.

Numatomas ataskaitų pateikimas:

Elektros energijos suvartojimas per parą, mėnesį, metus;

Kiekvieno siurblio darbo laikas per parą, mėnesį, metus.

Įrangą montuoti pagal EĪBT reikalavimus.

#### 4. Apsauginė signalizacija

Nuotekų siurblinėje numatyta įdiegti apsauginę signalizaciją pagal Aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-314 patvirtintus reikalavimus: „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimai“

Tam prie PLV būtų prijungtas siurblinės dangčio padėties jungiklio (SD1) „sausas“ kontaktas ir automatikos skydo durelių padėties jungiklio (SD2) „sausas“ kontaktas. Signalizacija įjungiama ir išjungiama automatikos skyde. Taip pat šis signalas būtų perduodamas į dispečerinės SCADA.

Įrangą montuoti pagal EĪBT reikalavimus.

AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus statant vandentiekio ir nuotekų tinklus bei įrenginius. Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

Visi darbai nurodyti projektų techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose, darbo kiekių žiniaraščiuose ir rangos sutartyje, nepriklausomai nuo to, kurioje dalyje jie nurodyti. Esant nesutapimams, remiamasi dokumentų prioritetiškumu.

Rangovas darbus turės vykdyti pagal paruoštą projektą, ir pagal LR STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

Projekte numatyti projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų dokumentų projektams rengti sąlygos, statybos techninių reglamentų esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialiųjų reikalavimų nuostatai. Visi projekto brėžiniai turi būti suderinti su Inžinieriumi.

### 1.1. Rangovo darbuotojų kvalifikacija

Rangovas dirbti pagal šią Sutartį turi skirti kvalifikuotus darbuotojus, meistrus ir inžinierius, sugebančius profesionaliai atlikti darbą pagal galiojančius nacionalinius standartus. Pareikalavus turi būti pateikti darbininkų kvalifikacijos pažymėjimai.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal projektą ir gamintojo specifikacijas, o bandymas pagal gamintojo rekomendacijas.

### 1.2. Standartai

Įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus ar kitus Rangovo siūlomus tolygius standartus, galiojančius bet kurioje Europos Sąjungos valstybėje narėje (DIN ir kt.), gavus Inžinieriaus patvirtinimą.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

### 1.3. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

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


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

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

Aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-314 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimų patvirtinimu“;

Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮIBT);

ST 20074851.01:2003. Nuotolinių ryšių (telekomunikacijų) bei inžinerinių sistemų valdymas

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas				
26430	SPV	La	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
10425	SPDV	Va	Nuotekų siurblinės		0
			Techninės specifikacijos		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS		LAPŲ 1 8



Jei Tiekėjas siūlo medžiagas, prekes, gaminius ir darbus pagal aukščiau nepaminėtas normas, Rangovas turi gauti Inžinieriaus sutikimą. Patvirtinimui Rangovas pateikia Inžinieriui standarto, patvirtinančio atitinkamų medžiagų, darbų ir pan. kokybę, kopiją ar tiekėjo išduotą dokumentą, kuris patvirtina, kad šių darbų medžiagų savybės atitinka LST nuostatas vietinėms medžiagoms.

Inžinierius standartų pakeitimus turi suderinti raštu, o Rangovas standartų kopijas privalo pastoviai laikyti statybos aikštelėje.

#### 1.4. Apsaugos reikalavimai

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų Užsakovo šalyje galiojančių įstatymų, taisyklių, ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Rangovas bus atsakingas už tinkamą nuotekų tvarkymą visose savo darbų vykdymo vietose ir turi tiksliai laikytis valdžios institucijų reikalavimų.

Statybos darbai sukels nepatogumus ir trukdymus visuomenei. Tai turi įvertinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl, Rangovui keliamas esminis reikalavimas, iki minimumo sumažinti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti tinklų trasos zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliąsias zonas statybvietyje. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam.

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietyje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo ar vagystės jam vykdant darbus.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal šią Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliuavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietyje, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

#### 1.5. Darbų sauga

- Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;
- Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui;
- Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietyje;
- Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietyje apšvietimu;
- Rangovas pasirūpina gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles.
- Visa reikalinga įranga, saugumo tvorelėmis, užrašais ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga yra tvarkinga, statybos aikštelė aptverta ar kitaip apsaugota nuo praeivių ir vaikų.

Rangovas turi įrengti laikinus užtvėrimus statybos aikštelėje, kad užtikrinti saugų jo naudojamos statybos aikštelės dalies atskyrimą nuo bendros teritorijos.

Užsakovas yra atsakingas už savo personalo saugumą, kuris eksploatuoja esamus įrenginius. Tačiau tai neatleidžia rangovo nuo atsakomybės užtikrinti visų asmenų, turinčių teisę būti statybos aikštelėje, saugumą.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietyje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui ir Inžinieriui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

Tinkamas aptvėrimas, laikinas įtvirtinimas, iškasų šlaitų ir tranšėjų kraštų sutvirtinimas bei kiti laikini darbai užtikrinantys saugų darbą, turi būti įskaičiuoti į Rangovo finansinį pasiūlymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	2	8	0

## 1.6. Montavimo darbų vykdymas

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" ir galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Elektros energijos tiekimo kabelis tarp siurblynės valdymo automatikos skydo ir įvadinio apskaitos skydo KAS klojamas po žeme tranšėjoje apsauginiame vamzdyje.

Klojant kabelį žemėje reikia tenkinti šiuos reikalavimus:

- žemės kasimo darbus pradėti vykdyti gavus savivaldybės arba riboto teritorijos naudojimo naudotojo leidimus, pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai" reikalavimus;
- vykdant bet kuriuos statybos darbus riboto žemės naudojimo teritorijose (taip jų - žemės darbus) vadovautis reikalavimais, nustatytais Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992.05.12. nutarimu Nr.343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo”;
- ne vėliau kaip per parą iki žemės darbų pradžios iškviesti, nurodant darbų pradžios laiką, objekto zonoje požeminius tinklus eksploatuojančių įmonių atstovus patikslinti esamų požeminių tinklų vietą ir gylį;
- atlikus geodezinį tranšėjos nužymėjimą, atsakingas statybos darbų vadovas kartu su elektros montavimo ir eksploatuojančio padalinio atstovais turi apžiūrėti ir patikslinti projekte nurodytą trasą, trasos ruožus, kur būtina kabelių apsauga nuo klaidžiojančių srovių;
- nurodyti kabelių sankirtų ir suartėjimo su įvairiomis požeminėmis komunikacijomis ir natūraliomis kliūtimis vietas;
- nurodyti ruožus, turinčius medžiagų, ardančiai veikiančių metalinius kabelių apvalkalus (gruntas su šlaku ir statybos atliekomis, kalkių, organinių medžiagų atkarpas, išsidėsčiusias arčiau 2 m nuo šiukšlių duobių, ir panašiai);
- nurodyti ruožus, kuriuose reikia nutolti nuo trasos arba apsaugoti kabelius nuo šiluminio ar cheminio poveikio. jei projektas neatitinka natūroje ir norminių dokumentų reikalavimų, pakeitimus darbo brėžiniuose turi atlikti projektuojanti įmonė. Projekto pakeitimai turi būti suderinti su suinteresuotomis įmonėmis ir institucijomis;
- iki 1000 V įtampos kabelis, klojamas 0,3-0,7 m gylyje ir tuose trasų ruožuose, kur kabeliai gali būti pažeisti (tikėtinos dažnų kasinėjimų vietose .pvz., sankirtos ir suartėjimai su kitomis komunikacijomis) turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais arba pakloti vamzdžiuose.
- derlingą žemės dirvožemį laikinai pašalinti ir išsaugoti tam, kad vėliau būtų panaudotas paviršiaus atstatymui;
- prieš klojant kabelį tranšėjoje, išlyginti jos dugną, padengti ne mažiau, kaip 75 mm smėlio sluoksniu;
- paklojus kabelį su apsauginiu vamzdžiu, užpilti jį ne mažiau, kaip 100mm smėlio sluoksniu, virš jo pakloti kabelio apsauginę juostą;
- užpilti iškastu gruntu, kas 100 mm tą gruntą sutankinant;
- 300 mm žemiau paviršiaus pakloti geltonos spalvos plastikinę juostą su užrašu „Elektros kabelis“.
- paklotų kabelių trasą kas 50 m ir krypties pasikeitimo vietose pažymėti žymekliais su užrašu "ŽEMOS ĮTAMPOS KABELIS";

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	3	8	0

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesandūros po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos.

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir cheminio poveikio.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Išorės įžeminimo kontūras montuojamas (0,5...0,7) m gylyje, cinkuota plieno juosta ir 15 mm skerspjūvio įžemiklias. Įžemikliai grunte kalami dalimis po 1,5 m. Juosta prie įžemiklio tvirtinama kryžmine jungtimi. Sukalus įžemiklius ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti įžemiklių kiekį.

Išmatuoti įžemiklio varžą. Jos dydis turi būti ne didesnis, kaip 10 Om.

Prieš galutinius patikrinimus, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos elektros sistemos, turinčios įtaką daliai, kuri bus tikrinama, būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga gerai veiktų.

Sumontuoti elektros įrengimai užbaigus paleidimo-derinimo darbus priduodami pagal aktą. Jeigu elektros įranga tiekama su automatizacijos priemonėmis – paleidimo-derinimo darbai atliekami kompleksiskai ir priduodami pagal aktą.

Įžeminimą atlikti ir elektrotechninę įrangą montuoti pagal EĮİBT reikalavimus.

Elektrotechninę įrangą montuoti pagal EĮİBT reikalavimus.

## 1.8. Elektrotechnikos ir automatikos įranga

### 1.8.1. Automatikos skydas

Valdymo automatikos skydas - metalinis, cinkuotas, rakinamas, skirtas montuoti lauke. Skydas montuojamas išoriniame apsauginiame skyde (konstrukcija skydas skyde). Išorinis skydas su specialiu, antivandaliniu užraktu. Išorinio skydo matmenys – (1200x1000x400), montuojamas ant pamato.

Vidinio kydų matmenis – (1000x800x300).

Vidiniame skyde turi būti sumontuotas antikondensacinis elektrinis šildytuvas (100 W), kurį valdo termostatas. Įjungia, kai temperatūra nukrenta žemiau +10 °C. Apsaugai - durų jungiklis.

Skyde būtų sumontuota:

- įvadinis kirtiklis 3-jų (I-0-II) padėčiu;
- apsauga nuo viršįtampių (C tipo);
- elektros tinklo fazių sekos ir kontrolės relė, kuri, nesant nors vienai fazei ar esant neteisingai fazių sekai, neleistų įjungti siurblių;
- kiekvienam siurblio varikliui šiluminė ir elektromagnetinė apsauga, kuri saugotų nuo trumpalaikės ir ilgalaikės perkrovos;
- automatiniam valdymui reikalinga komutacinė ir signalizacijos įranga (paleidikliai, relės, lemputės);
- vietiniam (rankiniam) siurblių valdymui komutacinė ir signalizacijos įranga;
- avarijos garsinis ir šviesinis signalizatoriai;
- šildytuvas su termostatu;
- skydo šviestuvai su jungikliu;
- elektros įtampos blokas su UPS f-ja, kuris, nesant elektros energijos tiekimui užtikrintų nepertraukiamą ne mažiau kaip 1 val. telemetrinę kontrolę ir avarinių duomenų perdavimą į dispečerinę;
- programuojamas valdiklis su LCD pulteliu ir su duomenų perdavimo į dispečerinę GSM modemu ir antena.

Skydo dugne turi būti kiaurymės kabelių įvedimui į skydą per sandariklius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	4	8	0

Elektrotechniniai prietaisai montuojami skyde pagal jų techninius reikalavimus:

- prietaisai, kuriuose yra darbo metu po įtampa esančios atviros dalys, montuojami ne arčiau kaip 20 mm vienas nuo kito;
- elektriniai sujungimai skyde atliekami variniais laidais pynėse atvirai arba perforuotuose plastmasiniuose loveliuose;
- išorinių prietaisų sujungimas su kabeliais atliekamas per gnybtų rinklę;
- visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru. Saugumo laipsnis IP55.

### Viršįtampio ribotuvas

Skirta įrenginių apsaugai nuo virš įtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui, bei nuo elektros tinklo virš įtampių. Išskroviklio būklę atvaizduoja indikatorius.

- "C" klasės impulsinė (10/350μs);
- išskrovos srovė  $\geq 20\text{kA}$ , liekamoji įtampa  $\leq 4\text{kV}$ ;
- montuojami tarp fazių ir PE;
- 1 polio pločio, montuojamas ant DIN bėgelio
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

### Automatinis išjungiklis

Skirtas paskirstymo linijų įjungimui/išjungimui, automatiniamišjungimui, bei kabelių apsaugai;

- moduliniai, trifaziai, vienfaziai, „B“ arba "C" atjungimo charakteristikos;
- atjungimo pajėgumas  $\geq 6-10\text{kA}$ ;
- montuojami ant DIN tipo bėgelio.
- nominali įtampa – 400/230V AC;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skydo viduje;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

### Skirtuminės srovės automatinis išjungiklis

Skirtas saugumui laidinėse instaliacijose ir aptarnavimo vietose padidinti.

Apsauga nuo pavojingos srovės per kūną:

- prisilietus prie įtampos padidėjusios dėl kūno kontakto su veikiančiu įtaisu (apsauga netiesioginio kontakto su darbine grandine atveju);
- apsaugai nuo tiesioginio kontakto su laidininku su įtampa atveju,  $I_n < 30\text{ mA}$ , kai pavojingą per kūno tekančią srovę reikia nutraukti per kuo trumpesnę laiką (apsauga tiesioginio kontakto atveju);
- jėgos grandinių įtampa-400/230 V, 50 Hz;
- jėgos grandinių polių skaičius 1 arba -3;
- apsaugos laipsnis IP 20;
- pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo -20 °C...+50 °C;
- atjungimo galia-10 kA;
- darbo režimas- ilgalaikis;
- indikacija "ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS";
- polių kiekis 2 arba 4.

**Kontaktoris-paleidiklis** skirtas elektros jėgos grandinių įjungimui ir išjungimui.

- jungimo galia parenkama pagal įrenginio galią;
- nominali įtampa – 400V/230V, 50Hz;
- valdymo grandinių įtampa – 24VAC/230VAC, 50Hz;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skydo viduje;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	5	8	0

- montuojama ant 35mm DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C;
- darbo režimas – ilgalaikis;
- ilgaamžiškumas >1 mln. ciklų;
- darbo aplinkos temperatūra -20 °C...+50 °C;
- išpildymas IP00- montuojamas spintoje.

### **Automatinis išjungiklis su šilumine apsauga**

Skirtas elektros variklių ir kabelių apsaugai.

- nominali įtampa – 400/230VAC;
- reguliuojama nominali srovė (parinkti pagal variklio darbinę srovę);
- atjungimo geba – 25kA-35kA;
- polių skaičius – 3;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skydo viduje;
- montuojama ant 35mm DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+55)°C.

### **Kirtiklis**

Skirtas elektros įvado rankiniam įjungimui ir išjungimui.

- nominali įtampa – 400V/230V, 50Hz;
- polių skaičius – 3, 3-jų padėčių;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skydo viduje;
- montuojama ant 35mm DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

### **Kištukinis lizdas**

Sirtas priežiūros ar remonto reikmėms.

- nominali įtampa – 230/400V, 50Hz;
- maksimali srovė – pagal poreikį;
- polių skaičius – 3/5 (N ir PE);
- konstrukcija pritaikyta montuoti skyde;
- 1-fazės (3-polis) montuojamas ant 35mm DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

### **Perjungiklis**

Skirtas valdymo režimo perjungimui.

- nominali įtampa – 24/230V;
- maksimali srovė – 2A;
- trys padėties 0-I (1NA) ir I-0-II (2NA+1NA);
- konstrukcija pritaikyta skydo durelėse, kiaurymė D22,5;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

**1.8.2. Programuojamas valdiklis** skirtas nuotekų siurblinės valdymui pagal specialiai sukurtą arba pritaikytą valdymo programą. Su LCD TFT operatoriaus pultu 3“.

- Skaitmeninių įvadų (DI) kiekis - 12,
- Skaitmeninių išvadų (DO) kiekis - 4,
- Analoginių įvadų (AI) kiekis - 2.
- Skaitmeniniai išėjimai – reliniai;
- Dingus elektros maitinimui, valdiklis turi išlaikyti užduotus parametrus;
- Bent viena RS232 tipo ryšio sąsaja.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	6	8	0

- Bent viena RS485 tipo ryšio sąsaja.
- Konstrukcija pritaikyta jo tvirtinimui skydo viduje.
- Elektros maitinimo įtampa (12 ...30) V DC.
- Didžiausia oro santykinė drėgmė 95% (be kondensacijos);
- Darbinė temperatūra (-20...+45) °C.
- Saugumo laipsnis IP21

**1.8.3. GSM/GPRS modemas su antena** skirtas duomenų surinkimui ir perdavimui GSM/GPRS ryšio tinklu į dispečerinės SCADA.

- Bent viena RS232 tipo ryšio sąsaja.
- Išorinė antena (iškišama iš metalinio išorinio skydo per sandariklį į lauką);
- Modemo konstrukcija pritaikyta jo tvirtinimui skydo viduje.
- Elektros maitinimo įtampa (12 ...30) V DC.
- Didžiausia oro santykinė drėgmė 95% (be kondensacijos);
- Darbinė temperatūra (-20...+45) °C.
- Saugumo laipsnis IP21

**1.8.4. Plūdinis lygio jungiklis** skirtas nuotekų lygio kontrolei siurblinėje.

- Komplekte su jungiamuoju kabeliu, L=15m, 24V, su 1NA/NU kontaktu.
- Darbinė temperatūra (-10...+45) °C.
- Saugumo laipsnis IP68.

**1.8.5. Hidrostatinis lygio jutiklis** skirtas nuotekų lygio matavimui.

- Lygio matuojamas ribos (0...6) m.
- Komplekte su jungiamuoju kabeliu, L=10m
- Išėjimo signalas (4..20)mA proporcingas išmatuotam lygiui.
- Maitinimo įtampa (10...30)V DC.
- Darbinė temperatūra (0...+40) °C.
- Saugumo laipsnis IP68.

**1.8.6. Padėties jungiklis** skirtas siurblinės dangčio ir skydo durelių padėties kontrolei.

- Su ratuku gale.
- 1NA/NU kontaktas, 36V;
- Saugumo laipsnis IP66.
- Didžiausia oro santykinė drėgmė 95% (be kondensacijos);
- Darbinė temperatūra (-20..+45) °C.

**1.8.7. Kabelis**

Elektros įvado kabelis su Cu gyslomis 4x4,0 su dviguba PVC izoliacija, 0,6/1kV skirtas stacionariam klojimui lauke po žeme. Laido skerspjūvis parenkamas pagal srovės dydį. Didžiausia leistina kabelio gyslų išilimo temperatūra turi būti ne mažesnė, kaip +70°C, esant pastoviai apkrovai.

**1.8.8. Montažinės medžiagos**

PVC vamzdžiai naudojami papildomai padidinti kabelių mechaniniam atsparumui, skirti klojimui po žeme. Pagamintas iš plastiko PE. Tarnavimo laikas ≥ 40 metai, garantinis laikotarpis ≥ 5 metai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	7	8	0

Apsauginis kabelio gofruotas vamzdelis skirtas montavimui patalpose, kabelio mechaniniam atsparumui padidinti. Vamzdžių skerspjūvis parenkamas pagal kabelio skerspjūvį.

Sujungimų ir paskirstymo dėžutės turi būti iš PVC ar aliuminio ir pakankamai dydžio, kad būtų galima sujungti visus jungiamus kabelius. Turi būti komplektuojamos reikiamaisiais jungiamaisiais ar skirstomaisiais gnybtais.

Reikalavimai kabelio signalinei juostai:

- pagaminta iš polietileno, geltonos spalvos, su užrašu “Dėmesio! Kabelis”, skirta kloti žemėje
- aplinkos temperatūra (-35...+35)C
- storis  $\geq 2$  mm, plotis vienam kabeliui  $\geq 100$  mm
- tarnavimo laikas  $\geq 40$  metai, garantinis laikas  $\geq 5$  metai

### 1.8.9. Įžemintuvas

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos arba įnulintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.

Įžeminimo įžemiklio strypas turi būti varinis arba variu plakiruotas plienas.

Strypo skerspjūvis 15 mm, ilgis 1,5 m.

Strypų jungtys turi būti padengtos korozijai atsparia medžiaga.

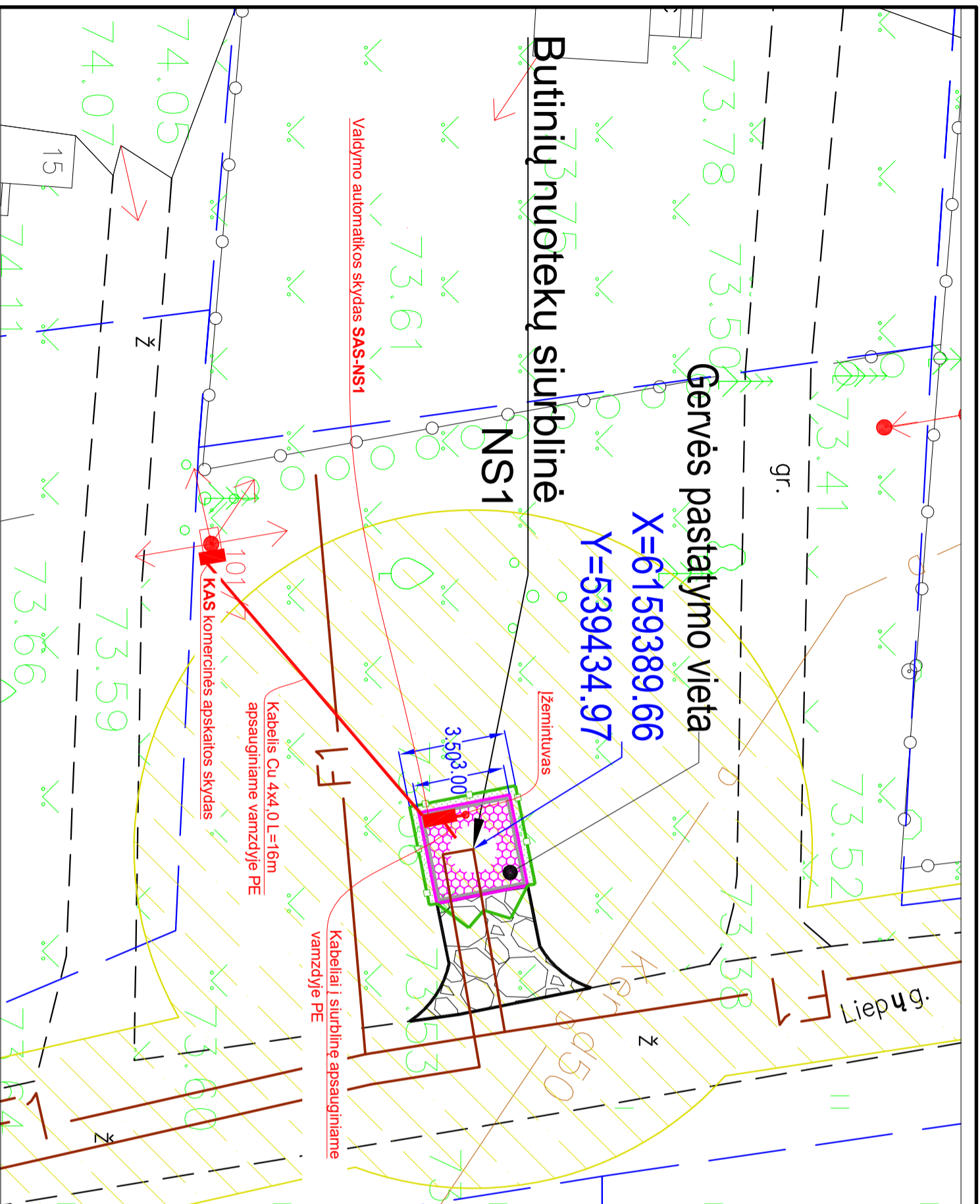
Įžeminimo kontūrai naudoti cinkuotą plieno vielą D8.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.TS	8	8	0

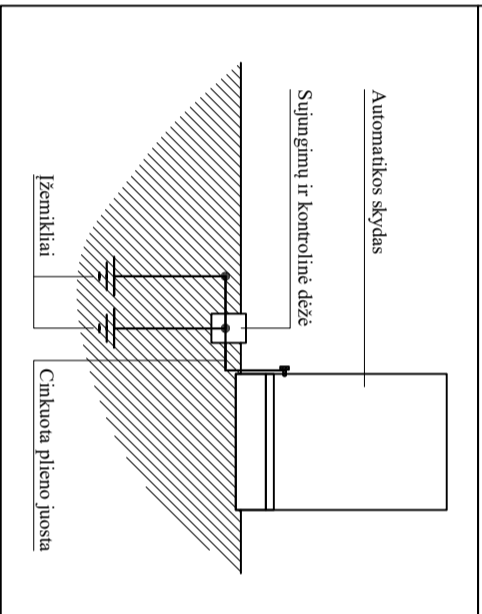
Eil.Nr.	Pavadinimas	Žymuo/tipas	Matas	Kiekis	Pastabos
<b>AUTOMATIZAVIMO PRIEMONĖS</b>					
1.1	Elektros ir automatikos skydas	SAS-NS1... SAS-NS3	vnt.	3	TS p.1.8.1
1.1	Elektros ir automatikos skydas	SAS-NK1	vnt.	1	TS p.1.8.1
1.2	Apsauginis skydas	1200x1000x400	vnt.	4	TS p.1.8.1
1.3	Programuojamas valdiklis (DI12, DO4, AI4)	N1	vnt.	4	TS p.1.8.2
1.4	Operatoriaus pultelis	LCD TFT, 3“	vnt.	4	TS p.1.8.2
1.5	GSM/GPRS modemas su antena	N2, AN1	kompl.	4	TS p.1.8.3
1.6	Plūdiniis lygio jungiklis	PL1, PL2	vnt.	6	TS p.1.8.4
1.7	Hidrostatiniis lygio jutiklis	BL1, BL2	vnt.	5	TS p.1.8.5
1.8	Padėties jungiklis	SD	vnt.	4	TS p.1.8.6
1.9	Esamos SCADA plėtimo licenzija 4 „langams“	WinCC	kompl.	1	
<b>2</b>	<b>KABELIAI</b>				
2.1	Kabelis (klojimui žemėje)	Cu 4x4,0	m	45	TS p.1.8.7
2.3	Kabelis	Cu 2x0,75	m	60	TS p.1.8.7
2.4	Įžeminimo g/ž laidas Cu 1x10,0	Cu 1x10,0	m	60	TS p.1.8.7
<b>3</b>	<b>MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS</b>				
3.1	Kabelio apsauginis vamzdis klojimui po žeme PE	D50, D75	m	50	TS p.1.8.8
3.2	Kabelio signalinė juosta		m	40	TS p.1.8.8
3.3	Montažinės medžiagos		kompl.	4	TS p.1.8.8
3.4	Valdymo automatikos skydo ir siurblinės įžeminimo kontūro elementai: - įžemiklis D15 mm, L=1,5 m - 9 kompl.* - cinkuota plieno viela D8 - 5 m - sujungimo, tvirtinimo elementai - 1 kompl. - kontrolinis šulinėlis - 1 kompl. * tikslinti pagal konkrečios vietos gruntą		kompl.	4	TS p.1.8.9
	<b>DARBAI</b>				
4.1	Įspildomosios dokumentacijos parengimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.2	Tranšėjos kabeliui kloti kasimas/užkasimas		m	40	TS 1.6.
4.3	Kabėlių ir juostos paklojimas, prijungimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.4	Įžeminimo kontūrų įrengimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.5	Varžų matavimai		kompl.	4	TS 1.6.
4.6	Skydų, jungiklių, jutiklių sumontavimas ir prijungimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.7	Valdiklio ir SCADA programavimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.8	Įrengimas ir instaliavimas		kompl.	4	TS 1.6.
4.9	Paleidimas, suderinimas, išbandymas, VEI pažyma, pridavimas		kompl.	4	TS 1.6.

0	2018-10	Statybos leidimui, konkursui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
26430	SPV	Lau.	Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
10425	SPDV	Vac.	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai		0
			Sąnaudų žiniaraštis		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.SŽ		LAPŲ 1 1





SKYDO IŽEMINIMO SCHEMA



**DUJAMŲ TINKLŲ ŽYMIJAVIMAS**

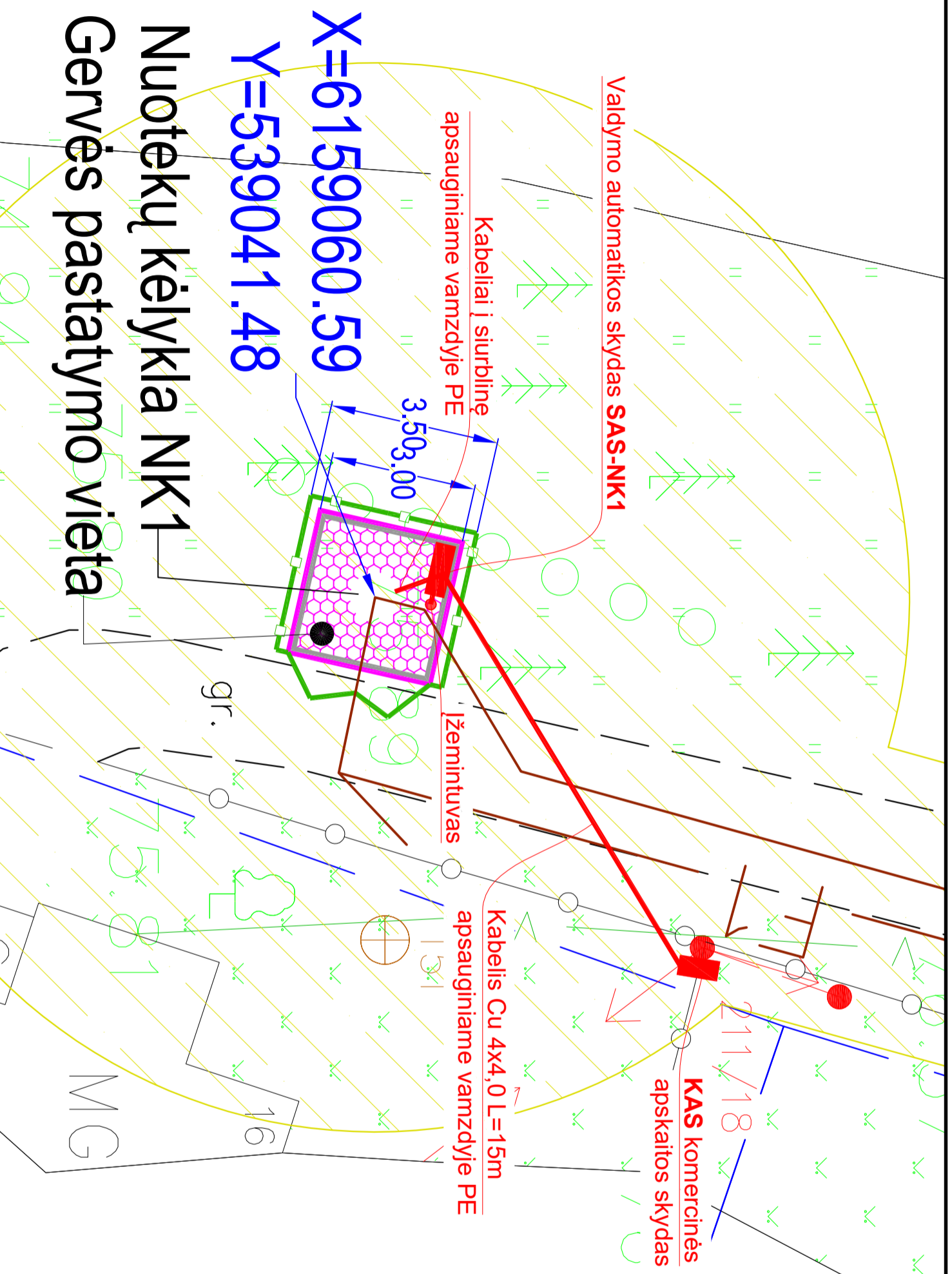
Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas		F1
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas		FS1
Esamas buitinių nuotekų tinklas		F
Esamas lietaus nuotekų tinklas		L
Esamas vandenietikio tinklas		V
Esama dujotiekio trasa		+
Esamas žemos įtampos elektros tinklas		×
Esamas ryšio tinklas		→
Esami ryšių kabeliai/laidai požeminiame vamzdyje		T
Esamas drenažo tinklas		D
Projektuojami buitinių nuotekų charakteringi taškai		F1... FS1...
Registruotų sklypų ribos		
Neregistruotų sklypų ribos		
Projektuojamų tinklų apsaugos zona		
Kultūros paveldo objekto teritorija		
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona		

Kabelis klojamas po žeme, ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje.  
 Susikirtimo su kitomis inžinerinių komunikacijų trasomis vietose, kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje.  
 Po esamomis asfalto ir kitomis keliu dangomis, kabelis klojamas prasistimmo būdu.

0	2018-10	Starybos leidimui, konkursui ir statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p><b>atomis</b>          Žeminių g. 139, Vilnius          Tel. (8-5) 2728354, Faks. (8-5) 2031280</p>		
26430	SPV	Latur	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
10425	SPDV	Vė	Panevėžio rajono savivaldybės administracija, Raguvos seniūnija
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
LT	Panevėžio rajono savivaldybės administracija, Raguvos seniūnija		
			STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas
			STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
			DOKUMENTO ŽYMUO
			AT-181-1327-XX-SPP-E,PVA,AS,B-1
			LAPAS
			1
			LAPŲ
			1
			LADA
			0







# X=6159060.59

# Y=539041.48

## Nuotekų kėlykla NK1

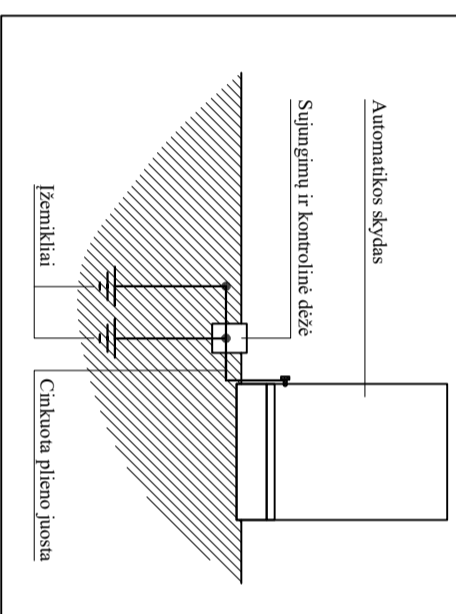
## Gervės pastatymo vieta

### SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas	<b>FI</b>
Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas	<b>FI</b>
Esamas buitinių nuotekų tinklas	<b>F</b>
Esamas lėtas nuotekų tinklas	<b>L</b>
Esamas vandentiekio tinklas	<b>V</b>
Esama dujotiekio trasa	<b>D</b>
Esamas žemos įtampos elektros tinklas	<b>E</b>
Esamas ryšio tinklas	<b>R</b>
Esanti ryšių kabeliai/laidai požeminiame vamzdyje	<b>T</b>
Esamas drenazo tinklas	<b>D</b>
Projektuojami buitinių nuotekų charakteringi taskai	<b>FI...FS1...</b>
Registruotų sklypų ribos	<b>---</b>
Neregistruotų sklypų ribos	<b>---</b>
Projektuojamų tinklų apsaugos zona	<b>---</b>
Kultūros paveldo objekto teritorija	<b>---</b>
Kultūros paveldo objekto apsaugos zona	<b>---</b>

Kabelis klojamas po žeme, ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje.  
 Susikirtimo su kitomis inžinerinių komunikacijų trasomis vietose, kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje.  
 Po esamomis asfalto ir kitomis keliu dangomis, kabelis klojamas prastūtinio būdu.

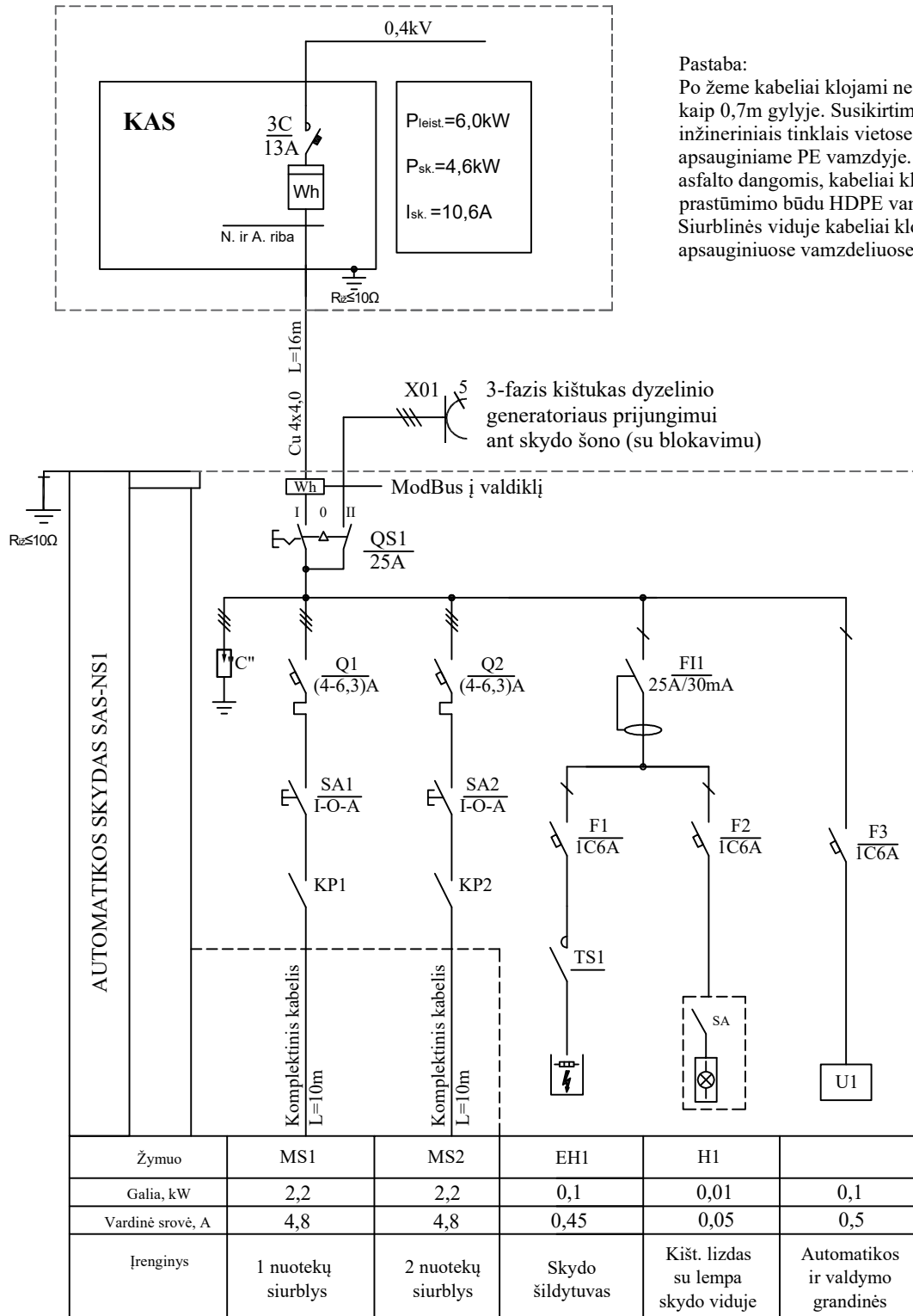
### SKYDO IŽEMINIMO SCHEMA



0	2018-10	Starybos leidimui, konkursui ir statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>atomis</b> Žeminių g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		
26430	SPV	Lauri	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
10425	SPDV	Vac	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		
	DOKUMENTO ŽYMUO		
	AT-181-1327-XX-SPP-E,PVA,AS,B-4		
	LAPAS	LAPŲ	
	1	1	

# Nuotekų siurblinė NS1

(Liepų g.)



Pastaba:

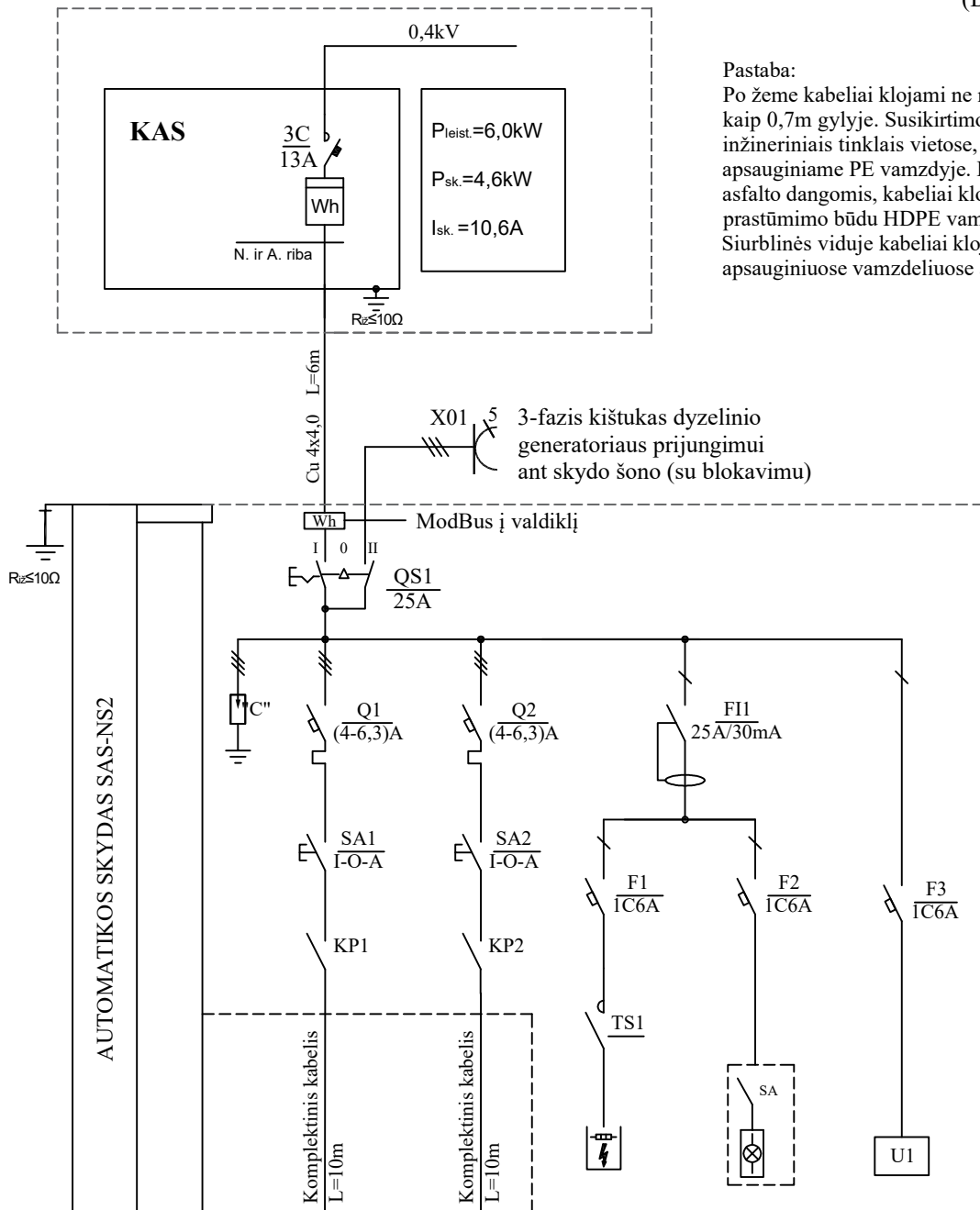
Po žeme kabeliai klojami ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje. Susikirtimo su kitais inžineriniais tinklais vietose, kabeliai klojami apsauginiame PE vamzdyje. Po esamomis asfalto dangomis, kabeliai klojami prastūmimo būdu HDPE vamzdyje. Siurblinės viduje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdeliuose arba gofrose.

U - įtampas keitiklis 230V/24V su UPS funkcija; TS - termostatas;

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas	
26430	SPV	Lau	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
10425	SPDV	Vačl	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS1 elektros vienlinijinė schema	
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		DOKUMENTO ŽYMUO	
			AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-5	
LT			Lapas	Lapų
			1	1

# Nuotekų siurblinė NS2

(Dariaus ir Girėno g.)



Pastaba:

Po žeme kabeliai klojami ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje. Susikirtimo su kitais inžineriniais tinklais vietose, kabeliai klojami apsauginiame PE vamzdyje. Po esamomis asfalto dangomis, kabeliai klojami prastūmimo būdu HDPE vamzdyje. Siurblinės viduje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdeliuose arba gofrose.

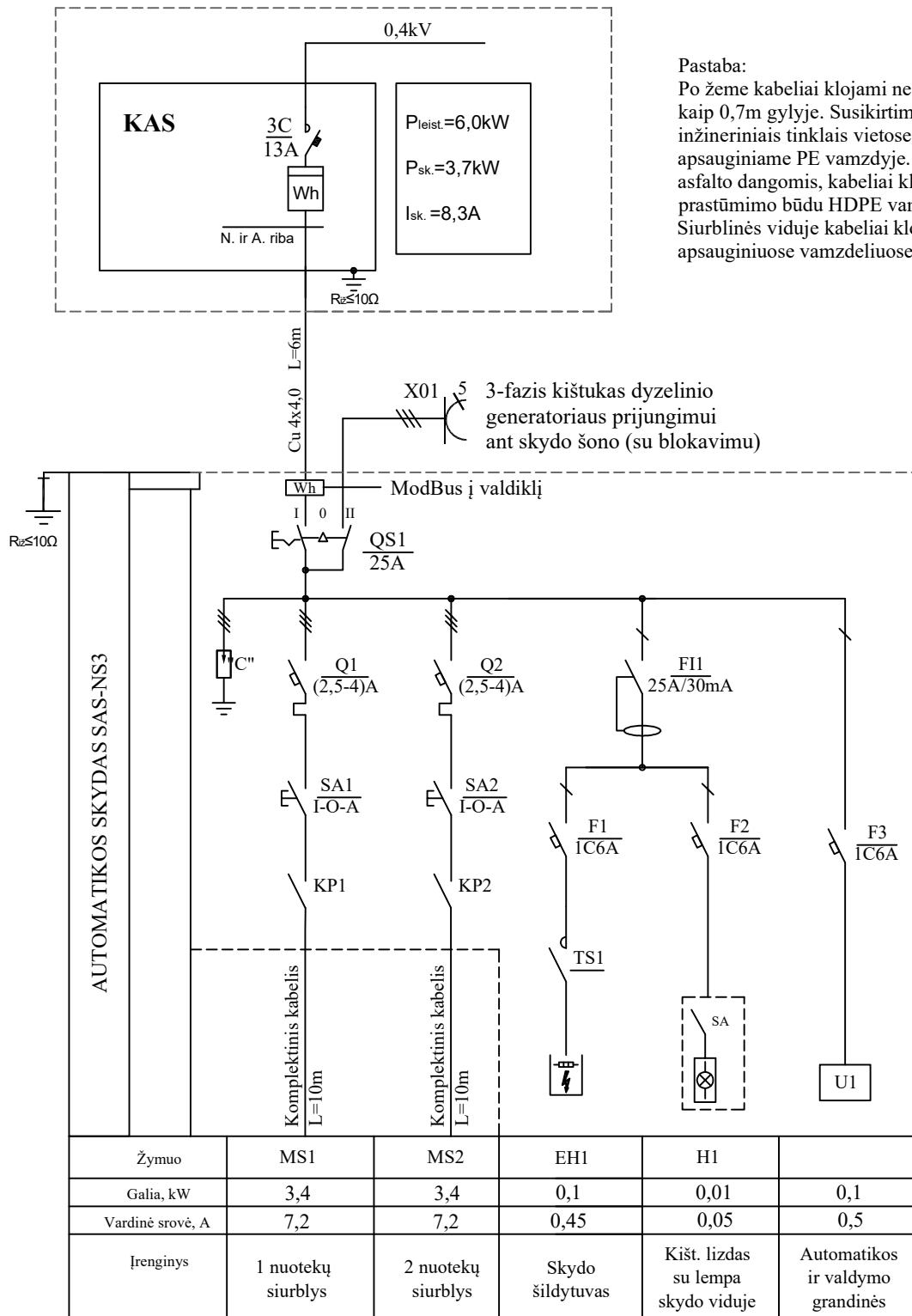
Žymuo	MS1	MS2	EH1	H1	
Galia, kW	2,2	2,2	0,1	0,01	0,1
Vardinė srovė, A	4,8	4,8	0,45	0,05	0,5
Įrenginys	1 nuotekų siurblys	2 nuotekų siurblys	Skydo šildytuvas	Kišt. lizdas su lempa skydo viduje	Automatikos ir valdymo grandinės

U - įtampas keitiklis 230V/24V su UPS funkcija; TS - termostatas;

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
26430	SPV	Laur	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
10425	SPDV	Vac	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS2 elektros vienlinijinė schema		0
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-6		Lapų
LT					1
					1

# Nuotekų siurblinė NS3

(Taurynės g.)



Pastaba:

Po žeme kabeliai klojami ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje. Susikirtimo su kitais inžineriniais tinklais vietose, kabeliai klojami apsauginiame PE vamzdyje. Po esamomis asfalto dangomis, kabeliai klojami prastūmimo būdu HDPE vamzdyje. Siurblinės viduje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdeliuose arba gofrose.

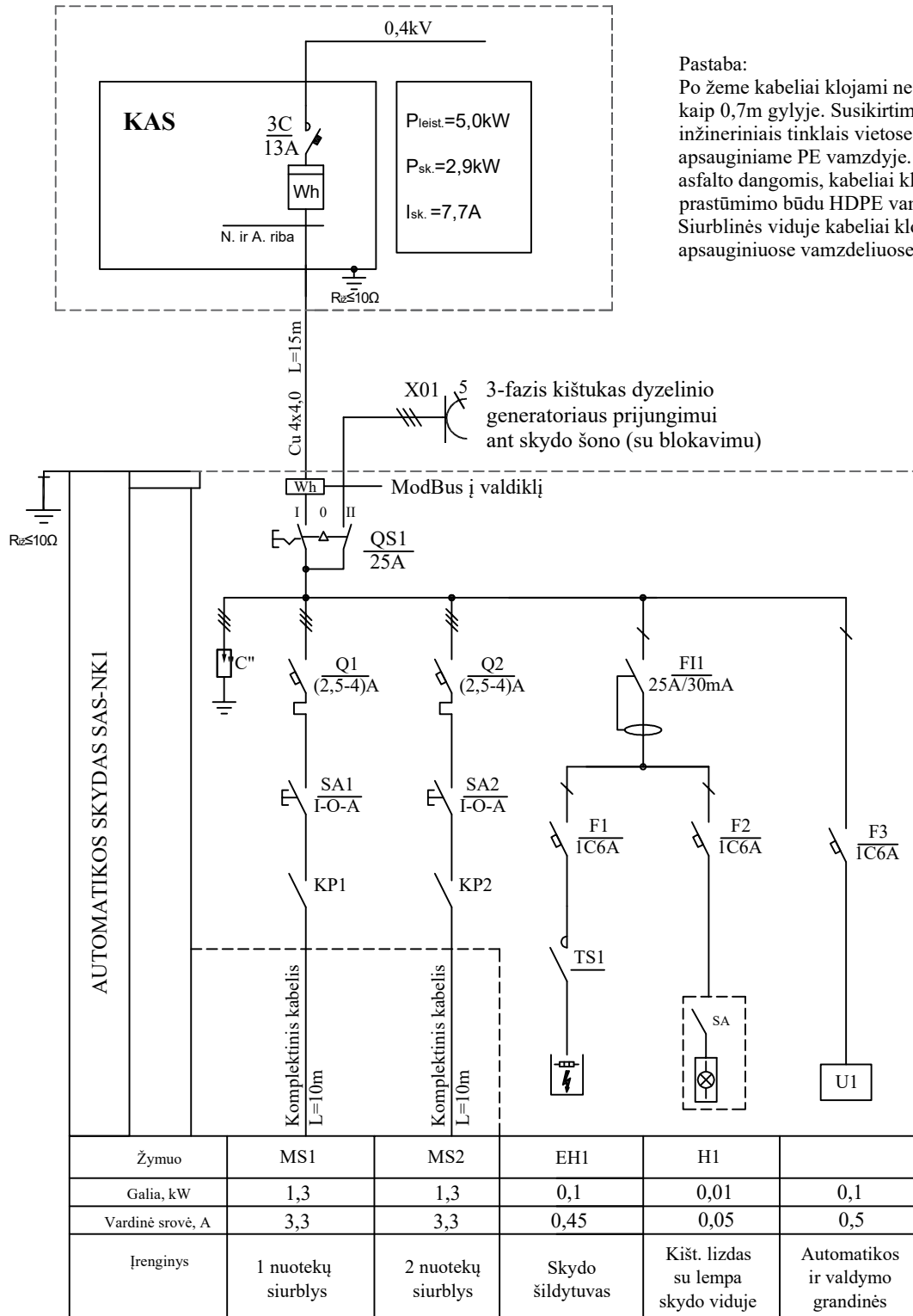
Žymuo	MS1	MS2	EH1	H1	
Galia, kW	3,4	3,4	0,1	0,01	0,1
Vardinė srovė, A	7,2	7,2	0,45	0,05	0,5
Įrenginys	1 nuotekų siurblys	2 nuotekų siurblys	Skydo šildytuvas	Kišt. lizdas su lempa skydo viduje	Automatikos ir valdymo grandinės

U - įtampas keitiklis 230V/24V su UPS funkcija; TS - termostatas;

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
26430	SPV	Laur:	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
10425	SPDV	Vacl:		Elektros ir automatikos skydo SAS-NS3 elektros vienlinijinė schema	0
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija			AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-7	1

# Nuotekų siurblinė NK1

(Beržų g.)

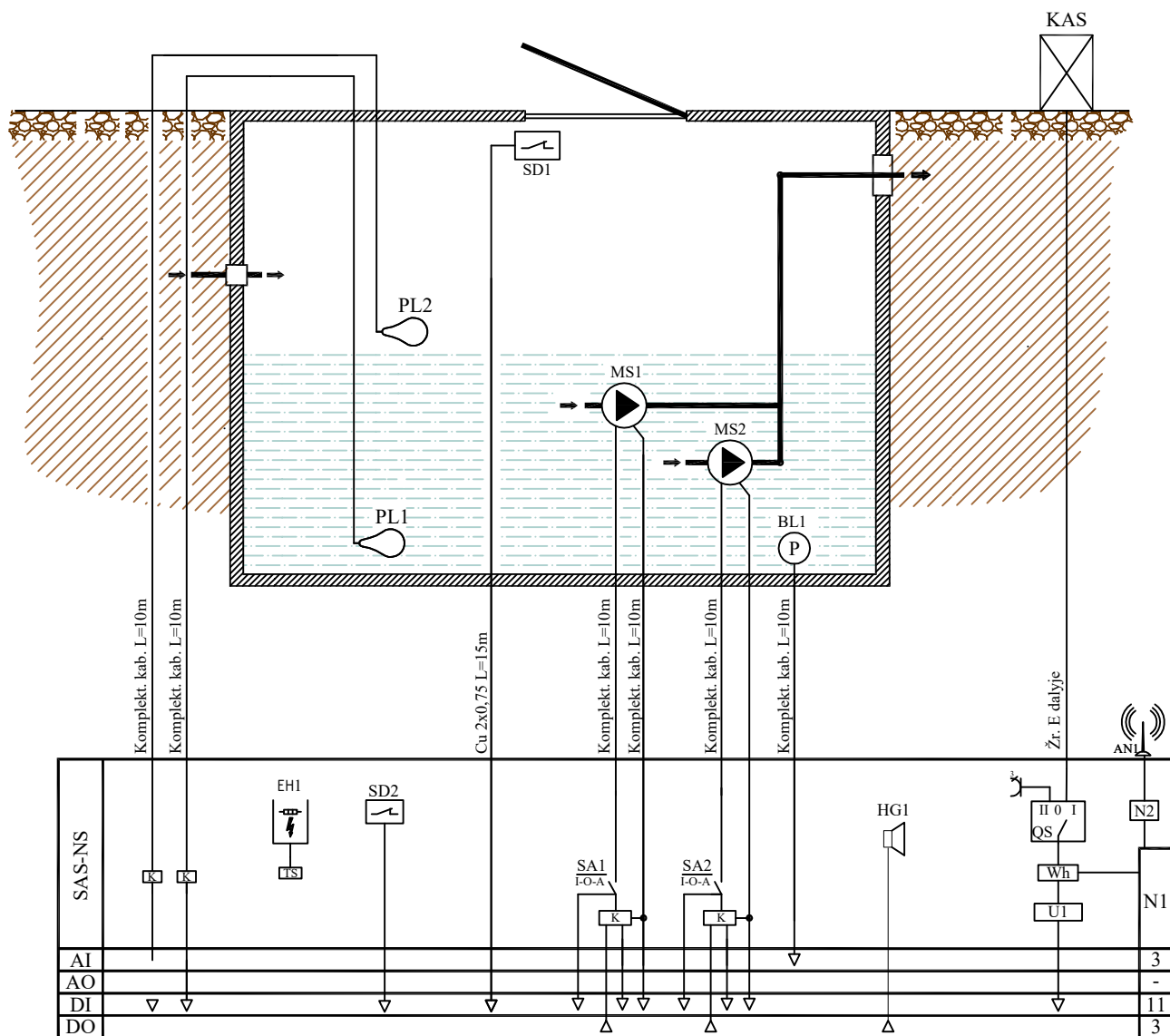


U - įtampas keitiklis 230V/24V su UPS funkcija; TS - termostatas;

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
26430	SPV	Laur	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
10425	SPDV	Vacl	Elektros ir automatikos skydo SAS-NK1 elektros vienlinijinė schema		0
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-8		Lapų
LT					1
					1



# Nuotekų siurblynės NS1, (NS2, NS3, NK1)

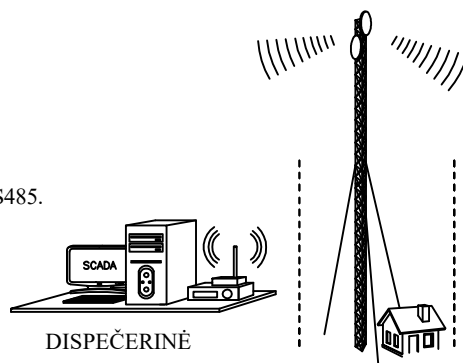


## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

KAS - komercinės apskaitos spinta;  
 SAS - valdymo automatikos skydas;  
 QS - įvadinis kirtiklis;  
 N1 - programuojamas loginis valdiklis;  
 N2 - GSM/GPRS modemas;  
 TS - termostatas;  
 EH - skydo elektrinis šildytuvas;  
 U - maitinimo blokas su UPS f-ja;  
 K - relė arba paleidiklis;

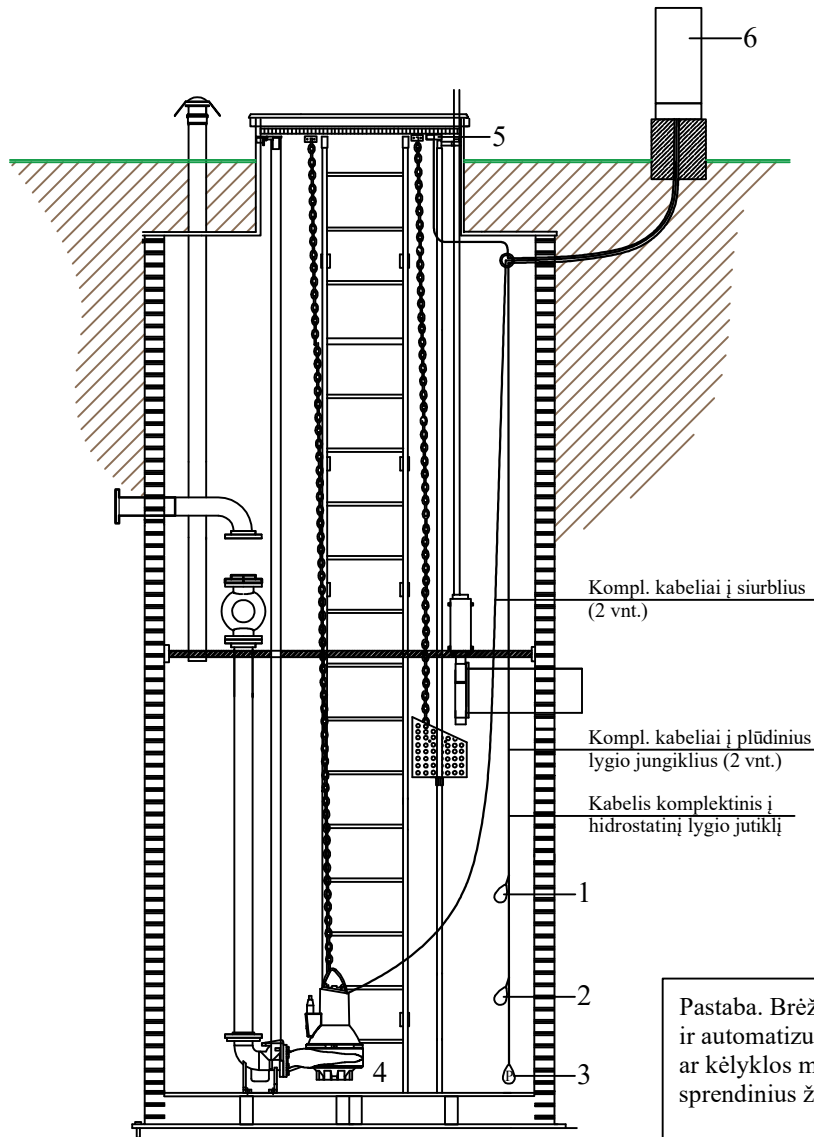
PL - plūdinis lygio jungiklis;  
 MS - siurblys;  
 BL - hidrostatinis lygio jutiklis;  
 SD - padėties jungiklis;  
 AN1 - antena;  
 HG - garsinis signalizatorius;  
 Wh - elektros energijos skaitiklis su RS485.

DO - skaitmeninis išėjimas;  
 DI - skaitmeninis įėjimas;  
 AO - analoginis išėjimas;  
 AI - analoginis įėjimas.



0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
26430	SPV	Laura	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
10425	SPDV	Vaclov		Siurblių NS1(NS2, NS3, NK1) tipinė automatizavimo funkcinė schema	0
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
LT	Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija			AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-9	1

# Nuotekų siurblynės NS1, (NS2, NS3, NK1)



Kompl. kabeliai į siurblius  
(2 vnt.)

Kompl. kabeliai į plūdinius  
lygio jungiklius (2 vnt.)

Kabelis komplektinis į  
hidrostatinį lygio jutiklį

Pastaba. Brėžinyje nurodytos kabelių klojimo ir automatizuojamos įrangos vietos. Siurblynės ar kėlyklos matmenys, bei konstrukcinius sprendinius žr. VN dalyje

Kabelių prijungimas ir techniniai duomenys pateikti funkcinėje schemoje.

Pastaba:  
Po žeme kabeliai klojami ne mažesniame, kaip 0,7m gylyje. Susikirtimo su kitais inžineriniais tinklais vietose, kabeliai klojami apsauginiame PE vamzdyje. Po esamomis asfalto dangomis, kabeliai klojami prastūmimo būdu HDPE vamzdyje. Siurblynės viduje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdeliuose arba gofroose.

1 - Plūdinis lygio jungiklis PL2 (aukštas lygis)
2 - Plūdinis lygio jungiklis PL1 (žemas lygis)
3 - Hidrostatinis lygio jutiklis BL1
4 - Siurbliai MS1, MS2 (po 5,0kW)
5 - Dangčio padėties jungiklis SD1
6 - Valdymo automatikos skydas SAS-NS

0	2018-10	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334,		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Nuotekų šalinimo tinklų Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav. statybos projektas		
26430	SPV	Laur:	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
10425	SPDV	Vac		Siurblinių NS1 (NS2, NS3, NK1) tipinė automatikos dalių montavimo schema	0
Kalbos trump.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio rajono savivaldybės administracija Raguvos seniūnija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-18I-1327-XX-SPP-E,PVA,AS.B-10	Lapas	Lapų
				1	1

# Raguvos miestelio Dariaus ir Girėno, Taurynės, Liepų, Beržų, Laisvės ir Pašto gatvių buitinių nuotekų tinklų projektavimo paslaugų

## STATYTOJO (UŽSAKOVO) TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (Projektavimo paslaugų teikimo sutarties priedas)

1. Principiniai funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksplotaciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)

Projektuojamos nuotekos: Raguvos mstl.: Dariaus ir Girėno g., Taurynės g., Liepų g., Beržų g., Laisvės g., Pašto g. Tinklų ilgis - apie 3,50 km (žr. pridedamą schema, 1 lapas).

Projektuojamos buitinių nuotekų siurblinės – 4 vnt. (projektavimo metu skaičius gali keistis).

Projektuojami nuotekų tinklo išvadai iki iki vartotojų sklypų ribų. Išvadai turi būti numatyti visiems gyv. namams/sklypams, esantiems šalia projektuojamų gatvės tinklų. Išvadų gyventojams vietos turi būti tikslinamos projekto rengimo metu.

2. Techniniai ir kokybiniai (techninio, estetinio ir t.t. lygio) reikalavimai sprendiniams pagal projekto dalis;

2.1. sklypo planui: privažiavimui prie buitinių nuotekų siurblinių ir aplink buitinių nuotekų siurblines įrengti skaldos-žvyro, asfaltbetonio ir/ar trinkelio dangą derinant prie šalia gatvės esančios dangos medžiagos. Buitinių nuotekų siurblinės teritorija turi būti tinkamai suplaniruota ir apželdinta;

2.2. konstrukcinei: pagal poreikį numatyti siurblinės pamatai;

2.3. technologinei: siurblinės turi būti su specialia nešmenų atskyrimo sistema/arba su panardinamais siurbliais;

2.4. vandentiekio ir nuotekų: Tinklus suprojektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių, turinčių atitiktus sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Tinklus po keliu su asfalto dangą projektuoti tik uždaru būdu, t.y. neardant kelio dangos. Kai uždaru būdu nutiesti tinklų negalima, išimties tvarka, gavus kelio valdytojo leidimą, gali būti leidžiama juos projektuoti perkasant kelia;

2.5. šildymo ir vėdinimo: buitinių nuotekų siurblinei numatyti ventiliacija;

2.6. elektrotechninei: suprojektuoti elektros įvadą pagal AB ESO prisijungimo sąlygas bei reikalavimus. Vartotojo lauko elektros tinklus, siurblinės elektros instaliacija suprojektuoti pagal galiojančius teisės aktus.

2.7. procesų valdymas ir automatizacija: suprojektuoti elektros įrenginiu, proceso valdymo duomenų perdavimo GPRS ryšiu sistema į esama VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ dispečerine, kur numatyti esamos SCADA sistemos išplėtimą;

2.8. apsauginė signalizacija, gaisrinė signalizacija: numatyti neteisėto įsibrovimo į siurblinėpavojaus signalų perdavimą GPRS ryšiu į VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“ dispečerinėje esama SCADA sistema;

2.9. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis: Projektavimo apimtyje turi būti galiojanti topo nuotrauka projekto atlikimui.

3. Nurodymai sprendinių derinimui pvz. su užsakovu, rangovu, valstybės valdžios institucijomis ir pan.:

Projekto sprendinius derinti su Raguvos seniūnija, VŠĮ „Velžio komunalinis ūkis“, teritorijoje esamu inžinerinių tinklų savininkais, susisiekimo komunikacijų valdytojais, esant būtinumui (kai projekto sprendiniai to reikalauja) - ir su būstų sklypų savininkais.

4. Statinio (statinių grupės) statybos ir projektavimo eiliškumas:

Statinio projekto rengėjas turės padėti parengti Užsakovui techninę projektavimo užduotį, gauti projektavimo



**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-46626**

Parengta: 2018.10.17,  
Galioja iki: 2019-10-17

**Klientas:** VIEŠOJI ĮSTAIGA "VELŽIO KOMUNALINIS ŪKIS"

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Nevėžio g. 54, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r. sav.,  
+37061650705 s@velziokomunalinis.lt

**Objekto pavadinimas:** Buitinių nuotekų siurblinė

**Objekto adresas:** Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N5846626

Kliento paraiškos Nr. 18-46626 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	6	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>6</b>	<b>Trifazis</b>
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** komercinės apskaitos spintoje, ant abonentinio kabelio prijungimo prie elektros energijos apskaitos prietaiso gnybtų.

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

**3.1. Pasirašykite prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėkite įmoką.** Sutartį pasirašyti galite savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) <<http://www.manogile.lt>> arba atvykę į artimiausią Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“.

**3.2. Užsisakykite elektros įvado įrengimo paslaugą** - nuo objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos.

**3.3. Užsisakykite elektros tinklo įvertinimo pažymą** iš Valstybinės energetikos inspekcijos. Užsakant pažymą, jums reikės turėti elektros tinklo schemą ir varžų matavimo protokolus. Šiuos dokumentus gausite iš įmonės, kuri jums įrenginės vidaus tinklą. Valstybinės energetikos inspekcijos puslapį rasite [čia](https://vei.lrv.lt/lt/paslaugos/energetikos-irenginiu-technines-bukles-patikrinimas-ir-pazymu-apie-energetikos-irenginiu-technine-bukle-isdavimas). <<https://vei.lrv.lt/lt/paslaugos/energetikos-irenginiu-technines-bukles-patikrinimas-ir-pazymu-apie-energetikos-irenginiu-technine-bukle-isdavimas>>

**Pastabos:**

1. Elektros įrenginiams (siurbliams, kompresoriams, varikliams), kurių veikimui yra reikalinga trifazio elektros tinklo sistema, rekomenduojama įsirengti vietines technines apsaugos priemones (fazių sekos relė, indikatorius ir kt.), apsaugančias nuo nepilnafazio režimo ir fazių sekos pasikeitimo.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) <<http://www.manogile.lt>> arba artimiausiame klientų aptarnavimo centre GILĖ. Bendrovė gavusi naują

paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

\* Skambutis trumpuoju numeriu apmokestinamas pagal jūsų ryšio operatorių taikomą tarifą. Skambinant numeriu + 370 611 21802, minutės kaina kaip skambinant į Telia tinklą.

#### 4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Ant esamos 0,4 kV oro linijos L-100 iš transformatorinės KT Rg-405 atramos Nr. 101/7 įrengti vienos vietos komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 13 A automatinio jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt), skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius KANIŠAU

parengė Inžinierius KANIŠA

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-47637**

Parengta: 2018.10.19,  
Galioja iki: 2019-10-19

**Klientas:** VIEŠOJI ĮSTAIGA "VELŽIO KOMUNALINIS ŪKIS"

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Nevėžio g. 54, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r. sav.,  
+37061650705, @velziokomunalinis.lt

**Objekto pavadinimas:** Buitinių nuotekų siurblynė

**Objekto adresas:** Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N5847637

Kliento paraiškos Nr. 18-47637 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	6	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>6</b>	<b>Trifazis</b>
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** komercinės apskaitos spintoje (KAS), ant elektros kabelinės linijos, nutiestos į Kliento objekto elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

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

**3.1. Pasirašykite prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėkite įmoką.** Sutartį pasirašyti galite savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) arba atvykę į artimiausią Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“.

**3.2. Užsisakykite elektros įvado įrengimo paslaugą.** Šią paslaugą taip pat jums gali suteikti ir ESO. Dėl įvado įrengimo paslaugos galite kreiptis tel. 1802\*.

**3.3. Užsisakykite elektros tinklo įvertinimo pažymą** iš Valstybinės energetikos inspekcijos. Užsakant pažymą, jums reikės turėti elektros tinklo schemą ir varžų matavimo protokolus. Šiuos dokumentus gausite iš įmonės, kuri jums įrenginės kabelinę elektros liniją. Valstybinės energetikos inspekcijos puslapį rasite [www.vei.lt](http://www.vei.lt) „Energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimas ir pažymų apie energetikos įrenginių techninę būklę išdavimas“.

**Pastabos:**

1. Informuojame, kad prijungimo sąlygos Nr. 18-46633 anuliuojamos.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) arba artimiausiame klientų aptarnavimo centre GILĖ. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

\* Skambutis trumpuoju numeriu apmokestinamas pagal jūsų ryšio operatorių taikomą tarifą. Skambinant numeriu + 370 611

Centrinė būstinė

Rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Aguonų g. 24  
03212 Vilnius, Lietuva  
[www.eso.lt](http://www.eso.lt)

Informacija klientams Tel. 1802  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

Įmonės kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

21802, minutės kaina kaip skambinant į Telia tinklą.

#### 4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Bendrovės personalui patogioje aptarnauti elektros įrenginius vietoje (abipusiai suderintoje su Klientu) šalia objekto įrengti vienos vietos komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 13 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos L-500 (iš transformatorinės Rg-405) laidų, atramoje Nr. 506/5. Prijungimui įrengti 70 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt), skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

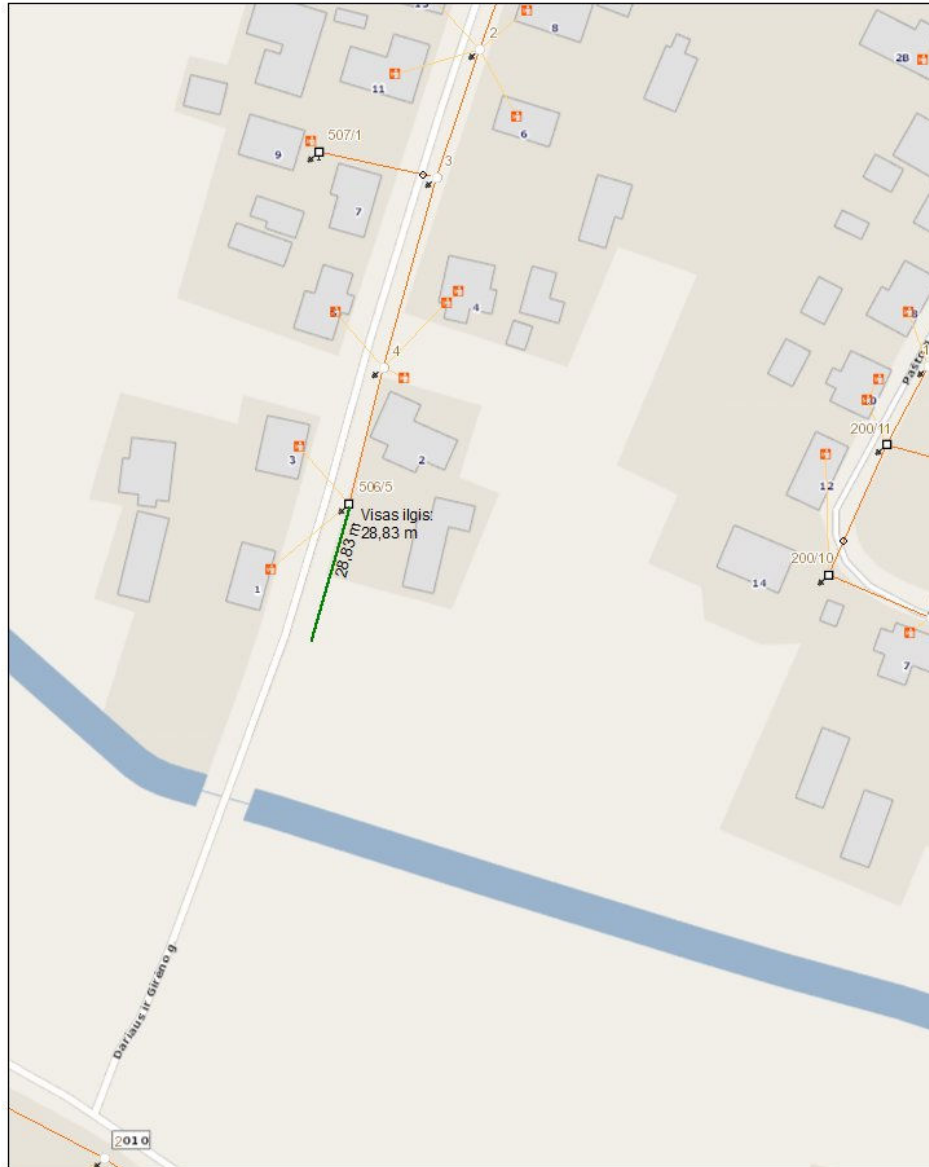
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius L

parengė Inžinierius B





M 1:1,000

10/19/2018



#### Centrinė būstinė

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Aguonų g. 26  
03212 Vilnius, Lietuva  
www.eso.lt

#### Rekvizitai

Informacija klientams Tel. 1802  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 302577612  
PVM kodas: 100005809812  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-47641**

Parengta: 2018.10.19,  
Galioja iki: 2019-10-19

**Klientas:** VIEŠOJI ĮSTAIGA "VELŽIO KOMUNALINIS ŪKIS"

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Nevėžio g. 54, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r. sav.,  
+37061650705, is@velziokomunalinis.lt

**Objekto pavadinimas:** Buitinių nuotekų siurblynė

**Objekto adresas:** Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N5847641

Kliento paraiškos Nr. 18-47641 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	6	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>6</b>	<b>Trifazis</b>
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** komercinės apskaitos spintoje, ant abonentinio kabelio prijungimo prie elektros energijos apskaitos prietaiso gnybtų.

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

**3.1. Pasirašykite prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėkite įmoką.** Sutartį pasirašyti galite savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) arba atvykę į artimiausią Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“.

**3.2. Užsisakykite elektros įvado įrengimo paslaugą** - nuo objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos. Šią paslaugą taip pat jums gali suteikti ir ESO. Dėl įvado įrengimo paslaugos galite kreiptis tel. 1802\*.

**3.3. Užsisakykite elektros tinklo įvertinimo pažymą** iš Valstybinės energetikos inspekcijos. Užsakant pažymą, jums reikės turėti elektros tinklo schemą ir varžų matavimo protokolus. Šiuos dokumentus gausite iš įmonės, kuri jums įrenginės vidaus tinklą. Valstybinės energetikos inspekcijos puslapį rasite [www.vei.lt](http://www.vei.lt) „Energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimas ir pažymų apie energetikos įrenginių techninę būklę išdavimas“.

**Pastabos:**

Elektros įrenginiams (siurbliams, kompresoriams, varikliams), kurių veikimui yra reikalinga trifazio elektros tinklo sistema, rekomenduojama įsirengti vietines technines apsaugos priemones (fazių sekos relę, indikatorius ir kt.), apsaugančias nuo nepilnafazio režimo ir fazių sekos pasikeitimo.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) arba artimiausiame klientų aptarnavimo centre GILĖ. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

\* Skambutis trumpuoju numeriu apmokestinamas pagal jūsų ryšio operatorių taikomą tarifą. Skambinant numeriu + 370 611

Centrinė būstinė

Rekvizitai

21802, minutės kaina kaip skambinant į Telia tinklą.

#### 4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Bendrovės personalui patogioje aptarnauti elektros įrenginius vietoje (abipusiai suderintoje su Klientu) šalia objekto įrengti komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 13 A automatinio jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos L-200 (iš transformatorinės KT Rg-411) laidų, atramoje Nr. 201/5. Prijungimui įrengti 70 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt), skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

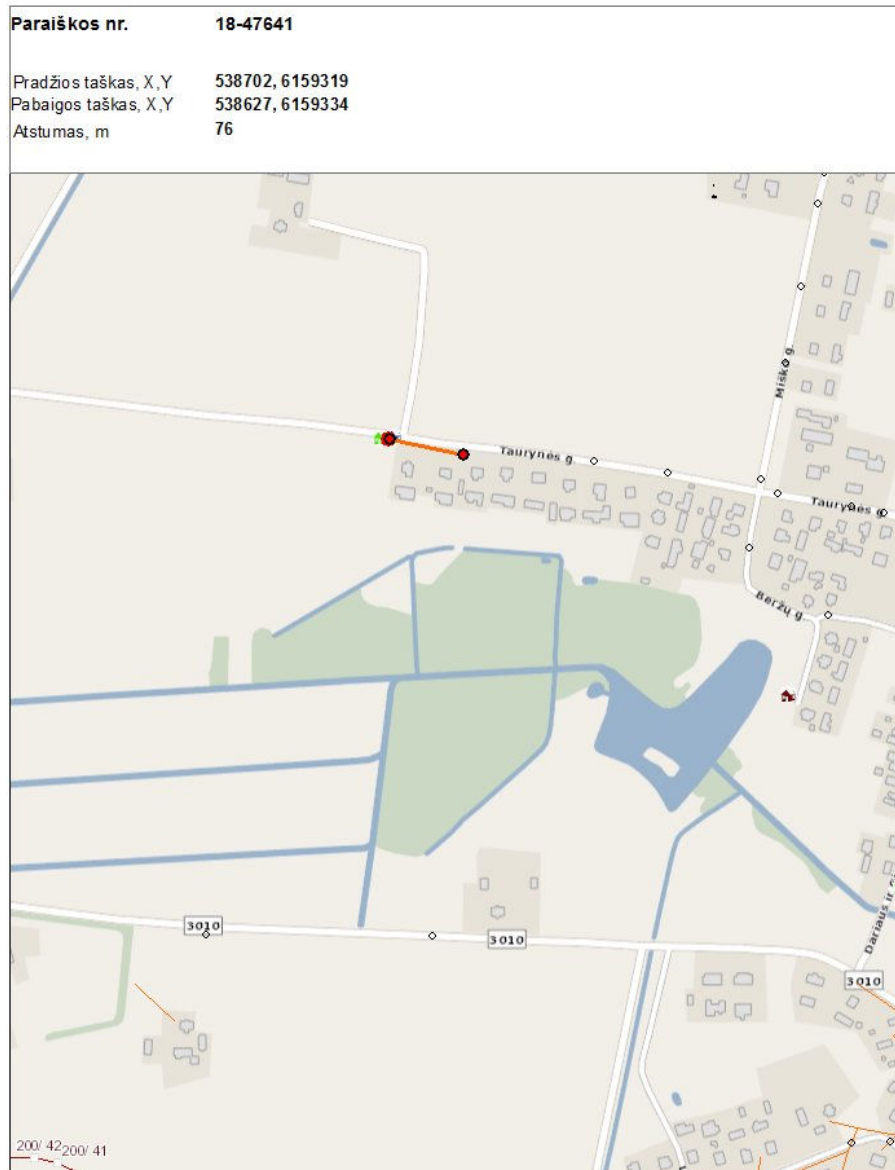
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius GUC

**Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. TS18-47641**  
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos  
skirstymo operatorius“



M 1:2000

10/19/2018



**Centrinė būstinė**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Aguonų g. 26  
03212 Vilnius, Lietuva  
www.eso.lt

**Rekvizitai**

Informacija klientams Tel. 1802  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 302577612  
PVM kodas: 100005809812  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-46638**

Parengta: 2018.10.17,  
Galioja iki: 2019-10-17

**Klientas:** VIEŠOJI ĮSTAIGA "VELŽIO KOMUNALINIS ŪKIS"

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Nevėžio g. 54, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r. sav.,  
+37061650705 @velziokomunalinis.lt

**Objekto pavadinimas:** Buitinių nuotekų siurblynė

**Objekto adresas:** Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N5846638

Kliento paraiškos Nr. 18-46638 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	5	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>5</b>	<b>Trifazis</b>
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Raguvos mstl., Raguvos sen., Panevėžio r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** komercinės apskaitos spintoje, ant abonentinio kabelio prijungimo prie elektros energijos apskaitos prietaiso gnybtų.

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

**3.1. Pasirašykite prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėkite įmoką.** Sutartį pasirašyti galite savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) <<http://www.manogile.lt>> arba atvykę į artimiausią Klientų aptarnavimo centrą „Gilė“.

**3.2. Užsisakykite elektros įvado įrengimo paslaugą** - nuo objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos.

**3.3. Užsisakykite elektros tinklo įvertinimo pažymą** iš Valstybinės energetikos inspekcijos. Užsakant pažymą, jums reikės turėti elektros tinklo schemą ir varžų matavimo protokolus. Šiuos dokumentus gausite iš įmonės, kuri jums įrenginės vidaus tinklą. Valstybinės energetikos inspekcijos puslapyje rasite [čia](https://vei.lrv.lt/lt/paslaugos/energetikos-irenginiu-technines-bukles-patikrinimas-ir-pazymu-apie-energetikos-irenginiu-technine-bukle-isdavimas). <<https://vei.lrv.lt/lt/paslaugos/energetikos-irenginiu-technines-bukles-patikrinimas-ir-pazymu-apie-energetikos-irenginiu-technine-bukle-isdavimas>>

**Pastabos:**

1. Elektros įrenginiams (siurbliams, kompresoriams, varikliams), kurių veikimui yra reikalinga trifazio elektros tinklo sistema, rekomenduojama įsirengti vietines technines apsaugos priemones (fazių sekos relė, indikatorius ir kt.), apsaugančias nuo nepilnafazio režimo ir fazių sekos pasikeitimo.

Pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) <<http://www.manogile.lt>> arba artimiausiame klientų aptarnavimo centre GILĖ. Bendrovė gavusi naują

paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

\* Skambutis trumpuoju numeriu apmokestinamas pagal jūsų ryšio operatorių taikomą tarifą. Skambinant numeriu + 370 611 21802, minutės kaina kaip skambinant į Telia tinklą.

#### 4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Ant esamos 0,4 kV oro linijos L-200 iš transformatorinės KT Rg-405 atramos Nr. 211/18 įrengti vienos vietos komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 10 A automatinio jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt), skylyje „Paraiškos ir prašymai“.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo [www.manogile.lt](http://www.manogile.lt) paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius KAI

parengė Inžinierius KANIŠ.



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.10425

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; susisiekimo komunikacijos; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra; hidrotechnikos statiniai; kiti inžineriniai statiniai.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

L.e.p. direktorius



Išduotas 2016 m. liepos 8 d.

Pirmą kartą išduotas 2001 m. gegužės 25 d.

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

16856