

UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“



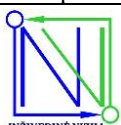
Pamėnkalnio g. 5,
LT-01116, Vilnius
Mob.: +370 656 044470
El. pařtas: info@invibaltic.lt

Statinio projekto etapas	SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statinio Kategorija	I GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS		
Statytojas (Uřsakovas)	UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“		
Statinio projekto numeris	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS		
Statybos rŭřis	NAUJA STATINIO STATYBA		
Statinio projekto pavadinimas	NUOTEKŲ ŐALINIMO TINKLŲ (INŐINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŐINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statinio (satininiŲ) pavadinimas	NUOTEKŲ ŐALINIMO TINKLAI, BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINĖ		
Projekto dalis	ELEKTROTECHNIKA, PROCESU VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA, APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (E,PVA,AS)	Byla (tomas)	3
		Laida	0
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parařas
DIREKTORĖ	EGLĖ CILCIUVIENĖ	2025-10	
PROJEKTO VADOVAS	DANUTĖ SIRUTKAITIENĖ NR.31902	2025-10	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	VACLOVAS GRAUSLYS NR.10425	2025-10	


Vilnius, 2025 m.

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-BD	0	Bendroji	
2	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-NT	0	Nuotekų šalinimo	
3	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS	0	Elektrotechnika, procesu valdymas ir automatizacija, apsauginė signalizacija	
4	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mob.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt		 Statinio projekto pavadinimas: Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastrėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas	
31902	PV	D. Sirutkaitienė	Dokumento pavadinimas: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA
				0
Kalbos trumpinys	Užsakovas: UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“		Dokumentų žymuo:	
LT			INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-PSŽ	LAPAS LAPŲ
				1 1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

Dokumento žymuo	Lapai	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	14	0	Techninės specifikacijos	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-SŽ	2	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B1	1	0	Siurblinės NS1 planas su elektros tinklais	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B2	1	0	Siurblinės NS2 planas su elektros tinklais	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B3	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS1 elektros vienalinijinė schema	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B4	1	0	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS2 elektros vienalinijinė schema	
INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B5	1	0	Siurblinės NS automatizavimo funkcinė schema	
Priedai				
Priedas 1	6		AB „ESO“ prijungimo sąlygos	
Priedas 2	5		Užsakovo derinimas	
Priedas 3	2		AB „ESO“ derinimas/pritarimas	
Priedas 4	1		Projekto dalių atlikėjų derinimas	

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mob.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt			Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastrėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas
31902	PV	D. Sirutkaitienė	Dokumento pavadinimas:	LAI DA
10425	PDV	V. Grauslys		0
			Bylos sudėties žiniaraštis	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:	LAPAS
LT	UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“		INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-BSŽ	LAPŲ
				1
				1




AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

1. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (redakcija 2024-11-01);
2. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (redakcija (2025-05-01));
3. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (redakcija 2009-04-01);
4. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮİBT) (redakcija 2020-07-31);
5. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (redakcija 2021-07-20);
6. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (redakcija 2016-06-22);
7. Elektros tinklų apsaugos taisyklės (redakcija 2022-07-23);
8. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (redakcija 2021-11-01);
9. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (redakcija 2022-05-14);
10. 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“;
11. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (galioja nuo 2012-05-01);
12. LST EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012 žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos standartas;
13. Mašinų sauga. Mašinų elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ (LST EN 60204-1+AC:2006);
14. LST EN IEC 60228, 60287, 60502, EN 50575:2014+A1:2016. 0,4 kV kabeliai.
15. IEC-61346-1. Pramonės sistemos, instaliacija ir įranga bei pramoniniai produktai – struktūros principai ir žymėjimai;
16. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės (redakcija 2021-12-03);
17. Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas GKTR 1:01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“ (galioja nuo 2021-07-02);
18. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
19. Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas (galutinė redakcija 2025-10-02).
20. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (aktuali redakcija)
21. Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymu (aktuali redakcija)

Ši projekto dalis parengta šiomis programomis:

- ZWcad;
- Microsoft office.

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mob.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt			Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastrėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas
31902	PV	D. Sirutkaitienė		Dokumento pavadinimas:
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		LAIIDA
				0
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS
Kalbos trumpinys	Užsakovas:	Dokumento žymuo:		LAPAS
LT	UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR		LAPŲ
				1
				6
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJA KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

1. Bendrieji duomenys

Ši projekto dalis parengta pagal Lietuvos Respublikoje šiuo metu galiojančias normas ir taisykles, supaprastinto statybos projekto NT dalį.

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

2. Elektrotechnika

Elektros ir automatikos skydo elektros energijos tiekimui numatyta pakloti žemėje elektros kabelį iš komercinio apskaitos skydo KAS.

Nuotekų siurblinės NS1 skydas prijungimus prie esamų elektros tinklų atlieka AB „ESO“ pagal išduotas AB „ESO“ elektros vartotojo prijungimo sąlygas Nr. 25-E-6925.

Nuotekų siurblinės NS2 skydas prijungimus prie esamų elektros tinklų atlieka AB „ESO“ pagal išduotas AB „ESO“ elektros vartotojo prijungimo sąlygas Nr. 25-E-6926.

Nesant elektros tiekimui, skyde numatytas trifazis elektros kištukas kilnojamajam 3-faziui dizelinio elektros generatoriaus prijungimui.

Projektuojamų nuotekų siurblių NS1 elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4/0,23kV, 50Hz;
3. instaliuota galia – 7,0 kW;
4. paskaičiuota galia – 3,6 kW;
5. paskaičiuota srovė – 7,8 A;
6. du siurbliai po 3,1kW/5,7 A (vienu metu veiks 1 siurblys);
7. Drenažinis siurblys (1-fazis) 0,3kW/1,3A.

Projektuojamų nuotekų siurblių NS2 elektrotechniniai pagrindiniai parametrai:

1. energijos tiekimo kategorija - III;
2. įtampa - 0,4/0,23kV, 50Hz;
3. instaliuota galia – 7,0 kW;
4. paskaičiuota galia – 3,6 kW;
5. paskaičiuota srovė – 7,8 A;
6. du siurbliai po 3,1kW/5,7 A (vienu metu veiks 1 siurblys);
7. Drenažinis siurblys (1-fazis) 0,3kW/1,3A.

Nuotekų siurblinės elektros, automatikos, apsaugos ir duomenų perdavimo įranga būtų sumontota elektros ir automatikos skyde SAS-NS, kuris įrengiamas apsauginiame skyde lauke ant tam skirto apskardinto rėmo šalia siurblinės.

Skyde turi būti LED apšvietimas, įžeminimas ir viršįtampių ribotuvas.

Visų elektrą vartojančių įrenginių, skydo, technologinių metalinių vamzdynų, siurblinės konstrukcijų metalinės dalys turi būti įžemintos. Tam turi būti įrengtas įžemintuvas, prie kurio ir būtų prijungta. Sujungimai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Tam numatoma įrengti įžeminimo įžemiklį, kuris cinkuota viela sujungiamas su elektros ir automatikos skydu SAS-NS.

Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė, kaip 10 Om.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

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

Įrangą ir įžeminimą montuoti pagal EİİBT reikalavimus.

3. Procesų valdymas ir automatika

Nuotekų šalinimui projektuojami du sauso tipo elektriniai siurbliai (MS1 ir MS2) su nešmenų atskyrimo sistema, kurie būtų sumontuoti siurblinėje.

Nuotekų siurblinės elektros, automatikos, apsaugos ir duomenų perdavimo įranga būtų sumontuota elektros ir automatikos skyde SAS-NS, kuris įrengiamas apsauginiame skyde lauke ant tam skirto apskardinto rėmo šalia siurblinės.

Skydas turi būti statomas iš tos siurblinės pusės, kad kabeliai į siurblinę būtų pakloti įmanomai trumpiausiu atstumu, kad esant poreikiui kabelius būtų galima pakankamai lengvai ištraukti.

Siurblinės automatiniam valdymui ir kontrolei, numatomas laisvai programuojamas loginis valdiklis N1 (PLV) su Modbus RS485 ir Eth ryšio sąsajomis bei operatoriaus LCD pultu, kuri būtų sumontuotas valdymo skydo vidinėse durelėse, kurioje būtų galima keisti technologinius parametrus, stebėti lygį, siurblių darbo val. ir t.t.

Nešmenų atskyrimo sistema turi užtikrinti patikimą, efektyvią ir ilgalaikę siurblinės eksploataciją. Nuotekose esančios priemaišos atskiriamos ir nepatenka į nuotekų surinkimo rezervuarą. Tai apsaugo siurblio hidraulinę dalį nuo užsikimšimo, nereikalingas didelis siurblio hidraulinės dalies laisvas praeinamumas, sumažėja siurblių sunaudojama galia.

Siurblinėje montuojami du pasikeisdamai veikiantys, sausai pastatomi, vertikalaus montavimo nuotekų siurbliai (MS1, MS2).

Siurblinės darbas turi vykti tokia tvarka: nuotekos, patekusios į siurblinę, pro įtekėjimo kamerą pirmiausia yra nukreipiamos į vertikalius nešmenų nusėsdintuvus. Viduje nusėsdintuvo didesnės dalelės yra atskiriamos iš nuotekų, joms pro filtravimo groteles tekant į kaupimo rezervuarą. Filtravimo groteles yra specialios neužsikemšančios konstrukcijos. Taip nuotekose, kurios iš nusėsdintuvo patenka į kaupimo rezervuarą, nebūna didesnių dalelių kurios galėtų užkimšti siurblių.

Kai nuotekų kaupimo rezervuaras prisipildo ir nuotekų nusėsdintuve yra pasiekiamas maksimalus nuotekų lygis siurblys gauna signalą iš lygio jutiklio ir įsijungia. Siurbliui įsijungus, specialus rutulys esantis nusėsdintuve, užspaudžia vieno nusėsdintuvo įtekėjimo angą. Gavęs signalą siurblys pradeda siurbti apvalytas nuotekas esančias kaupimo rezervuare, o nusėsdintuve surinktos stambesnės dalelės veikiant slėgiui yra išstumiamos į spaudiminę liniją.

Jeigu vienas siurblys dirba 5 minutes, o išsijungimo lygis dar nėra pasiektas, siurblių reikia išjungti. Kai vėl pasiekiamas įsijungimo lygis (arba jeigu jis yra pasiektas) jungiamas jau kitas siurblys. Siurblinė yra komplektuojama su dviem lygio jutikliais (BL1, BL2), vienas iš jų yra rezervinis. Nuotekų kaupimo rezervuare turi būti numatyta „praplovimo sistema“, kai nuo siurblio slėginės linijos į kaupimo rezervuarą yra nuvedamas atskiras praplovimo atvamzdis su sklende. Siurbliui veikiant sklendė kartas nuo karto atidaroma, taip slėgio pagalba nuo kaupimo rezervuaro dugno pakeliamos nuosėdos.

Siurblinės siurbliai (sausio pastatymo su perkaitimo davikliais) būtų valdomi automatiškai PLV pagal hidrostatinio lygio jutiklio (BL1) signalą, kuris proporcingas nuotekų lygiui siurblinėje. Antrasis hidrostatinis lygio jutiklis (BL2) yra rezervinis, jei sugestų pirmasis.

Siurblinės drenažinis siurblys dirba automatiškai pagal jame esantį plūdinį daviklį. Jo veikimas turi

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

atsispindėti SCADA sistemoje.

Skyde numatytas jo įjungimas/išjungimas rankiniu būdu su perjungikliu.

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

Skydo panelėje numatoma sumontuoti kiekvieno siurblio valdymo režimo perjungiklius (A-0-I):

A – automatinis, siurblys valdomas iš PLV pagal hidrostatinio lygio jutiklio signalą (jam sugėdus, valdoma pagal antrojo rezervinio hidrostatinio lygio jutiklio signalą);

O – išjungti;

I – įjungti;

Duomenys apie nuotekų siurblių darbą (veikia/neveikia/gedimas), avarinį nuotekų lygį, įsilaužimą į siurblinę, elektros ir darbo laiko sąnaudos ir t.t. turi būti perduodami į esamą dispečerinę (perduodamus signalus derinti su Užsakovu).

Duomenys būtų perduodami GSM (GPRS) tinklu. Numatoma, kad iš dispečerinės bus galima įjungti/išjungti siurblius ir perrašyti technologinius duomenis (lygis). Turi būti numatyta ir galimybė siurblius valdyti vietoje.

Rangovas turi būti gerai susipažinęs su esama Užsakovo automatizuota valdymo sistema (SCADA), joje naudojamais ryšio protokolais ir turėti visas reikiamas aparatūrines bei programines priemones naujų objektų prijungimui prie esamos sistemos.

Rangovas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos Užsakovo SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu. Būtina įvertinti esamos aparatūrinės ir programinės įrangos pajėgumus ir užtikrinti, kad, pabaigus darbus, SCADA sistema dirbtų ne mažesniu našumu, negu iki naujų objektų pajungimo.

Duomenys perduodami į esamą SCADA GSM/GPRS ryšiu APN (access point name technologija) per telekomunikacinių paslaugų operatorių.

Programinė konfigūracija atliekama vadovaujantis technologinio proceso reikalavimais. Atliekant derinimo darbus turi būti atliktas visas paleidimo – derinimo darbų kompleksas, įskaitant ir esamos SCADA programos naujų „langų“ sukūrimą susijusį su naujų siurblių įvedimu, papildant objekto mnemoschemomis bei technologinių parametru protokolais ir grafikais analogiškai esamoms nuotekų siurblinėms.

Dispečerinėje būtina atlikti visus ryšio, SCADA sistemos, bei visų su SCADA susijusių programų (ataskaitos, elektros apskaita ir t.t) darbus.

Siurblinės atvaizdavimui nebetelpant į pagrindinį SCADA langą turi būti įdiegiama papildoma išplėtimo licenzija pagal poreikį.

Numatomas šių duomenų perdavimas ir atvaizdavimas SCADA:

- Nuotekų lygis (analoginis signalas);
- Elektros įtampos buvimas (skaitmeninis signalas);
- Elektros energijos apskaita (kWh), įtampa ir srovė (ModBus);
- Siurblių režimas – automatinis, išjungta, vietinis (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio veikimo laikas (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio avarija (skaitmeninis signalas);
- 1 siurblio variklio srovė (analoginis signalas);
- 2 siurblio veikimo laikas (skaitmeninis signalas);
- 2 siurblio avarija (skaitmeninis signalas);
- 2 siurblio variklio srovė (analoginis signalas);

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

- siurblinės dangčio ir automatikos skydo durų atidarymas (2 skaitmeniniai signalai);
- Drenažinio siurblio veikimas (skaitmeninis signalas).

SCADA vizualizacijos langai

SCADA vizualizacijos langai kuriami kiekvienam kiekvienai siurblinei atskirai.

Vizualizacijos „lange“ turi būti pavaizduota:

- Bendras proceso langas. Šis langas turi atvaizduoti bendrą proceso eigą pelės mygtuku parinkus konkrečią pakopą, turi atsidaryti tos pakopos langas;
- Įėjimo langas. Pelės mygtuku parinkus kiekvieną šio lango objektą, turi atsidaryti šio objekto valdymo langas;
- Siurblių valdymo langai. Šiame lange turi būti automatino/rankinio darbo mygtukai, variklio paleidimo/stabdymo mygtukai, variklio būsenos laukas, nurodantis veikimo, avarijos, rankinio ar vietinio režimo būsenas ir paskutinių avarijų laukas, rodantis paskutines šio variklio avarijas;
- Uždavimų ir ribų langas. Šiame lange turi būti įvedami uždavimo taškai kiekvienam reguliavimo kontūrai ir perspėjimų bei avarijų ribos analoginiams matavimams. Šie duomenys turi būti naudojami proceso automatiniam valdymui ir pavojaus signalų generavimui. Šio lango duomenų keitimas turi būti apsaugotas aukštesnio lygio slaptažodžiais.
- Proceso atvaizdavimo langai kiekvienam proceso elementui ir bendrai visam procesui, atitinkamai, turi schematiškai atvaizduoti proceso dinaminius duomenis, kurie turi atsinaujinti automatiškai. Spalvų naudojimas turi būti optimalus, pageidautina, kad fonas būtų baltas arba pilkas. Taip pat turi būti panaudoti simboliai, nurodantys kiekvieno objekto būseną (atidaryta, uždaryta, dirba, rankinis režimas, nepasiekiamas ir t.t.).
- Turi būti galimybė atvaizduoti grafikus skirtingomis spalvomis. Analoginėms reikšmėms turi būti parinktas atitinkamas mastelis, skaitmeninėms reikšmėms turi būti rodoma būsena įjungta/išjungta. Grafikų duomenys turi būti saugomi atmintyje su galimybe perrašyti į išorinės atminties kaupiklį. Turi būti įmanoma atstatyti tokiu būdu išsaugotus duomenis vėlesniam atvaizdavimui.
- Dabartinė data ir laikas;
- 10 paskutinių elemento ar viso proceso pavojaus signalų atitinkamai;
- Visi langai turi pasikeisti automatiškai, jei keistųsi vienas iš matuojamų rodomų kintamųjų.

Kontroliuojamų ir/ar vaizduojamų parametrų sąrašas SCADA:

- siurblių srovinės skaitinės reikšmės (vaizdavimas grafiškai, nukrypimų atveju grafiniai ir garsiniai įspėjimai);
- siurblių darbo indikacija – dirba/nedirba/avarija (garsinis signalas);
- siurblių darbinė elektros srovė;
- siurblių darbo laikas (val.);
- indikacijos siurblinės dangčio ir skydo durų atidarymo metu (atskirai);
- signalizacijos būsena (priduota/nepriduota);
- pranešimas apie avarinį aukštą nuotekų lygį (garsinis);
- grafinis nuotekų lygis rezervuare;
- siurblių įsijungimo/išsijungimo lygis;
- sunaudota elektros energija.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

Signalai SCADA programoje vaizduojami siurblinės schemoje, pateikiami įvykių lentelėje ir grafikuose. Esamą SCADA, jei reikia, išplėsti pagal poreikį. SIM kortelę pateikia Užsakovas. Užsakovui perduoti laikmeną su SCADA ir valdiklio programa.

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 daviklio (SD1) „sausas“ kontaktas ir automatikos skydo durelių padėties jungiklio (SD2) „sausas“ kontaktas.

Šių daviklių būsenų signalas („Įsilaužimas“) būtų perduodamas į dispečerinės SCADA.

Signalizacija įjungžiama ir išjungžiama elektros ir automatikos skyde operatoriaus pulte įvedus kodą.

Numatyta galimybė įjungti signalizaciją iš SCADA.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šių techninių specifikacijų tikslas – nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus statant vandentiekio ir nuotekų tinklus bei įrenginius ir juos automatizuojant.

Rangovas darbus turės vykdyti pagal paruoštą projektą, pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 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.


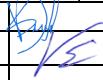
Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo ar vagystės jam vykdant darbus.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus 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 statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

Šios techninės specifikacijos nustato minimalius projektavimo, atlikimo ir medžiagų standartus, būtinus elektros ir proceso automatizacijos ir vizualizacijos darbams, įrengimams ir medžiagoms. Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos, įrengimas, darbai ir kt. būtų geresnės kokybės, nei reikalauja taisyklės ir normos, reikia laikytis techninių specifikacijų reikalavimų. Visi įrengimai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, įrengimų techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemas, programinė įranga su licenzijomis (loginių įrenginių konfigūravimui, eksploatacijai, diagnostikai bei vizualizacijai) bei aprašymais ir vartotojo vadovais ir t.t.. Visa įranga turi būti patikrinta ir išbandyta. Visi tos pačios kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo, kad būtų sumažintas atsarginių dalių kiekis. Rangovui siūlant skirtingų gamintojų įrangą ir medžiagas, turi pateikti užtikrinimo garantiją, kad bus užtikrintas vieningas sistemos stabilumas bei jos bus kokybiškos ir patikimos. Visiems įrengimams ir darbams turi būti suteikiama garantija numatyta konkurso sąlygose.

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 Užsakovo patvirtinimą.

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mob.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt			Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastrėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas		
31902	PV	D. Sirutkaitienė		Dokumento pavadinimas:	LAIDA	
10425	PDV	V. Grauslys		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:		LAPAS	LAPŲ
LT	UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“		INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-AR TS		1	14
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUŽIAMA						

Elektrotechnikos ir automatikos įranga

Visos medžiagos ir įranga, tiekama pagal kontraktą, turi tenkinti visus reikalavimus, pateiktus šioje specifikacijoje, bei turi būti pastatyta ir pagaminta pagal gamintojo reikalavimus. Įranga turi būti moderni ir tenkinti jai keliamus reikalavimus. Visos elektros instaliacijos/įranga turi būti patikrinta ir išbandyta gamykloje.

Visi įrenginiai turi atitikti CE reikalavimus ir turėti CE sertifikatus, jei nėra paženklinta CE ženklu, turi būti sertifikuota Lietuvoje. Įrengimai turi atitikti tarptautinių ir Lietuvos standartų reikalavimus. Visi įrenginiai privalo turėti pavadinimo plokšteles, kuriuose nurodytas jų numeris ir paskirtis. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Nurodant CE sertifikavimą, būtina nurodyti gamintojo eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas pagal 2014/35/ES.

1. Elektros ir automatikos skydas

Elektros ir automatikos skydas (vidinis) - metalinis, cinkuotas, rakinamas, skirtas montuoti lauke
Vidinio skydo matmenys – (800x800x210).

Vidinis skydas montuojamas išoriniame apsauginiame skyde (konstrukcija skydas skyde).
Išorinis skydas su antivandaliniu užraktu. Išorinio skydo matmenys – (1000x1000x300).

Apsauginis skydas monuojama ant apskardinto cinkuota skarda metalinio rėmo (1400x1000x300).
Vidiniame skyde turi būti sumontuotas antikondensacinis elektrinis šildytuvas (100 W), kurį valdo termostatas. Jis įjungia, kai temperatūra nukrenta žemiau +10 °C.

Apsaugai - durų padėties jungiklis.

Saugumo laipsnis IP54.

Skydo elektros vardinė įtampa – 400V, 230V, 50Hz.

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

Standartai:

-IEC-60947-1 Žemos įtampos skydinės. Bendrosios taisyklės.

-Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos (LST EN 61439-1:2012);

-Mašinų sauga. Mašinų elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“ (LST EN 60204-1+AC:2006).

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.

Elektros įvado kirtiklis-perjungiklis I-O-II skirtas elektros įvado rankiniam perjungimui (iš elektros tinklo įvado arba iš dyzelinio elektros generatoriaus), bei išjungimui.

-nominali įtampa – 400v/230v, 50hz;

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	14	0

- polių skaičius – 2 po 3;
- nominali srovė 25A;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skyde;
- darbinė temperatūra (-25...+50)°C.

Standartas IEC-60947-3 Žemos įtampos skydinės. Kirtikliai, skyrikliai ir saugiklių blokai

Viršįtampio ribotuvas

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

- “B+C” klasės impulsinė (10/350μs);
- iškrovos srovė $\geq 20\text{kA}$, liekamoji įtampa $\leq 4\text{kV}$;
- montuojami tarp fazių ir PE;
- 4 polių pločio (L1,L2,L3,N), montuojamas ant DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

Standartai: LST CLC/TS 61643-12:2010 Žemaiįtamptieji apsaugos nuo viršįtampių įtaisai. 12 dalis.

Apsaugos nuo viršįtampių įtaisai, jungiami prie žemosios įtampos tiekimo sistemų;

LST EN 61643-11:2003 en, Žemaiįtamptieji apsaugos nuo viršįtampių įtaisai. 11 dalis. Apsaugos nuo viršįtampių įtaisai, jungiami prie žemosios įtampos tiekimo sistemų. Reikalavimai ir bandymai LST EN 62305-3:2006 en, Apsauga nuo žaibo 1-4 dalys.

Automatinis išjungiklis su šilumine apsauga

Skirtas elektros variklių ir kabelių apsaugai.

- nominali įtampa – 400/230VAC;
- reguliuojama nominali srovė (10-16)A;
- atjungimo geba – 25kA-35kA;
- polių skaičius – 3;
- konstrukcija pritaikyta montuoti skydo viduje;
- montuojama ant 35mm DIN bėgelio;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

Standartas IEC-60947-2 Žemos įtampos skydinės. Automatiniai jungikliai

Automatinis išjungiklis

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

- moduliniai, trifaziai, vienfaziai, „B“ arba „C“ atjungimo charakteristikos;
- atjungimo pajėgumas $\geq 6-10\text{kA}$;
- nominalios srovės – 6A, 10A;
- nominali įtampa – 400/230V AC;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

Standartas LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 Žemos įtampos skydinės. Automatiniai jungikliai

Skirtuminės srovės automatinis išjungiklis

Skirtas saugumui laidinėse instaliacijose ir aptarnavimo vietose padidinti.

Apsauga nuo pavojingos srovės per kūną.

- jėgos grandinių įtampa-400/230 V, 50 Hz, nominali srovė 25A, $I_n < 30\text{ mA}$;

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	14	0

- jėgos grandinių polių skaičius 1 arba 3;
- polių kiekis 2 arba 4;
- apsaugos laipsnis IP 20;
- darbinė temperatūra (-20...+50)°C.

Standartai: IEC-60947-2 Žemos įtampos skydinės. Automatiniai jungikliai
LST HD 60364-4-41:2007; EN 61008, IEC 61008.

Elektros energijos skaitiklis

Skirtas elektros parametrų matavimui energijos apskaitai. Dviejų tarifų.

Matavimo sistema – trifazė (trilaidė), 3x400/3x230V, 40Hz.

Tikslumo klasė 0,5 aktyviajai energijai ir 1,0 reaktyviajai energijai.

Srovės matavimas (0...20)A.

Galios matavimas (0...10)kW.

Kiekvienos fazės įtampos matavimas (0...300) V.

Matavimo duomenų perdavimas RS485 (ModBus) ryšio sąsaja.

Korpusas pritaikytas montuoti ant DIN tipo bėgelio.

Darbinė temperatūra (-20...+40) °C.

Saugumo laipsnis IP21.

Elektros kištukinių lizdų 5 polių ir 3 polių blokas

Skirtas servisinės įrangos prijungimui. Vienas -5 polių lizdas ir bent vienas 3 polių lizdas.

Didžiausia darbinė srovė 16A, 230V/400V, su apsauginiu PE kontaktu.

Darbinė temperatūra (-20...+50) °C, saugumo laipsnis IP44.

Standartas IEC 60309-1 ir IEC 60309-2

Elektros įtampos blokas su NEŠ (UPS) funkcija

Skirtas elektros energijos tiekimui valdymo ir kontrolės įrangai.

-elektros nominali įėjimo įtampa 120...240 VAC;

-elektros nominali išėjimo įtampa 24 VAC, pulsacija $\leq 200\text{mV}$;

-elektros maksimali išėjimo srovė 2,5 A, galia 60VA;

-apsaugos nuo perkrovos, trumpojo jungimo, viršįtampio;

-konstrukcija pritaikyta montuoti skyde;

-darbinė temperatūra (-20...+40)°C.

Akumuliatorius

-elektros nominali įtampa 12 VDC;

-talpa 4Ah;

-darbinė temperatūra (-20...+40)°C.

Perjungiklis

Skirtas valdymo režimo perjungimui.

-nominali įtampa – 24/230V;

-maksimali srovė – 2A;

-trys padėtys I-0-II;

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	14	0

-konstrukcija pritaikyta skydo durelėse, kiaurymė D22,5;
-darbinė temperatūra (-20..+50)°C.

Standartas IEC-60947-5 Žemos įtampos skydinės. Valdymo grandinių prietaisai ir jungimo elementai.

Indikacinės lemputės

Indikacinės LED lemputės turi būti apvalios, min. 22,5 mm skersmens, su linzėmis.

Šalia lempučių turi būti išgraviruotas tekstas arba ženklai, kaip parodyta brėžiniuose.

Nominali įtampa turi atitikti maitinimo šaltinį.

Programuojamas valdiklis turi užtikrinti visų diskretinių ir analoginių signalų surinkimo, apdorojimo ir perdavimo funkcijas, numatant galimybę ateityje esamą sistemą plėsti, prijungiant papildomus signalų modulius. Valdiklis turi būti suderintas darbui su RS485 tinklo įrenginiais bei Ethernet jungtimis.

Valdiklis programuojamas siurblinės automatinio valdymo ir duomenų perdavimo funkcijoms atlikti.

Pagrindiniai reikalavimai:

Elektros įtampa	20...28 VDC
Apsauga nuo atvirkštinio įtampos prijungimo	Taip
Darbinė aplinkos temperatūra	-20°C...+50°C
Diskretiniai įėjimai	Ne mažiau nei 14 integruoti diskretiniai įėjimai 24V DC, su išplėtimo galimybe.
Diskretiniai išėjimai	Ne mažiau nei 6 integruoti tranzistoriniai išėjimai 24VDC, 0.5A su išplėtimo galimybe.
Analoginiai įėjimai	Ne mažiau nei 2 integruoti analoginiai įėjimai su ne mažesne nei 10 bit rezoliucija, su išplėtimo galimybe.
Diagnostiniai LED	Dirba, klaida, reikalingas dėmesys
Ryšys	Integruota Ethernet sąsaja, galimybė pridėti kitokių sąsajų modulius. Integruotas WEB serveris
Palaikomi ryšio protokolai	Modbus, HTTP, HTTPS, TCP/IP, Profinet, ISO-ON-TCP 100Mbits/s
Laikrodis	Programuojamas astronominis
Programavimo kalbos	-LAD, -FBD, -SCL
Programos apsaugos	Slaptažodžiu, kopijavimo apsauga
Atmintis	4Mb. Galimybė plėsti. Saugomų registrų atmintis nemažiau 8kB
Išplėtimas	Galimybė valdiklį išplėsti pridėdant tiek ryšio modulių tiek analoginių/ diskretinių modulių
Korpuso pralaidumas	IP20
Standartai	CE, EN/IEC 61131-2, EN/IEC 61010-2-201
Montavimas	DIN bėgelis, vertikaliai arba horizontaliai

- Diskretinių išėjimų tipas - relinis 24 V DC;
- Skaitmeninių įvadų (DI) kiekis – 12;
- Skaitmeninių išvadų (DO) kiekis – 6;

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

- Analoginių įvadų (AI) kiekis – 4;
- Skaitmeniniai išėjimai – reliniai;
- Dingus elektros maitinimui, valdiklis turi išlaikyti užduotus parametrus;
- Konstrukcija pritaikyta jo tvirtinimui skydo viduje;

Įvesties ir išvesties įrenginiai turi būti sudaryti iš kelių atskirų modulių, patenkinančių konkretaus elemento proceso reikalavimus ir turinčių mažiausiai 20 % resurso atsargą kiekviename modulio tipe. Turi būti pateikti tik tokie moduliai, kurie tinka šio proceso valdymui. Visi kanalai privalo turėti LED indikatorius, rodančius, kad kanalas yra aktyvus.

Operatoriaus panelė su LCD ekranu 3'', ryšio sąsaja suderinama su valdikliu.

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

Prie modemo prisijungimas per web arba spec. programa kurioje vizualiai matomi visi reikalingi parametrai, bei ryšio kokybė (jungimasis ne per komandine eilutę);

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 IP20.

2. Padėties jungiklis skirtas siurblinės dangčio ir skydo durelių padėties kontrolei.

- Su ratuku gale;
- Saugumo laipsnis IP66;
- Didžiausia oro santykinė drėgmė 95% (be kondensacijos);
- Darbinė temperatūra (-30..+40) °C.

3. Kabeliai

Elektros įvado kabelis su Cu gyslomis 5x4,0 su dviguba PVC izoliacija, 0,6kV skirtas stacionariam klojimui lauke po žeme. Didžiausia leistina kabelio gyslų įšilimo temperatūra turi būti ne didesnė, kaip +70°C, esant pastoviai apkrovai.

Elektros įvado kabelis turi atitikti šiuos reikalavimus:

- turi atitikti standartus LST EN IEC 60228, 60287, 60502, EN 50575:2014+A1:2016;
- reakcija į ugnį Eca (EN 50575:2014+A1:2016).
- vario laidininkas;
- PVC arba XLPE izoliacija;
- išorinis apvalkalas iš PVC;

Signaliniai matavimo ir kontrolės kabeliai turi būti PVC tipo su dviguba izoliacija, skerspjūvis turi būti 0,75-1,5mm². Matavimo ir kontrolės kabeliai turi būti klojami atskirai nuo jėgos kabelių. Kabeliai klojami plastikiniuose loveliuose ar vamzdžiuose. Kabeliai turi būti sužymėti.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	14	0

Signaliniai kabeliai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- vario laidininkai;
- PVC izoliacija;
- išorinis apvalkalas iš PVC;
- didžiausia ilgalaikė darbo temperatūra +70 ° C;

Kontrolinių - matavimo ir signalizacijos kabelių (signalo įtampa 24V DC) gyslų skaičius irskerspjūviai - 2x0,75mm², 2x1,5mm², 3x1,5 mm².

Žemėje kabeliai turi būti klojami apsauginiuose PE vamzdžiuose.

4. 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.

Kabelių apsaugai naudojami PVC tipo vamzdžiai:

- atsparumo klasė 450N;
- standartas EN 61386-24;
- skerspjūvis D50;
- spalva raudona.

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.

Objekte naudojamos metalinės konstrukcijos turi būti nerūdijančio plieno arba karštai cinkuotos.

Cinkavimas turi būti atliekamas vadovaujantis standartu LST EN ISO 1461:2009.

Nuotekų siurblinės rezervuare naudojamos konstrukcijos turi būti pagamintos iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4404.

Reikalavimai kabelio signalinei juostai „KABELIS“:

- Pagaminta iš polietileno PE;
- Spalva geltona, geltona;
- Skirta naudoti žemėje;
- Aplinkos temperatūra -35 ... +35°C;
- Juostos storis ≥ 0,1mm.;
- Juostos plotis 100...150mm.

5. Įžemintuvas.

Įžemiklio elektrodas:

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004 LST EN 62561-2:2012
Strypo medžiaga	Plienas
Strypo padengimas	0,07 mm Cinko danga (plieniniam strypui)
Strypo diametras	17,2 mm

Strypo ilgis	1,5 m
Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	15 metų

Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galima naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui.

Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

Antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Prisukamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo.

Palengvina strypo įkalimą kietame grunte. LST EN 62561-2:2012.

Kryžminė jungtis

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta).

Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas. LST EN 62561-2:2012.

Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Surinkimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

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

Strypų jungtys turi būti padengtos korozijai atsparia medžiaga. Įžeminimo kontūrai naudoti cinkuotą plieno vielą D8.

D1. Elektros, automatikos montavimo darbai.

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis" ir galiojančių saugos ir statybinių normų, standarto IEC-61346-1 „Pramonės sistemos, instaliacija ir įranga bei pramoniniai produktai – struktūros principai ir žymėjimai“ 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 parodyti brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje 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.

Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir gnybtų turi būti sužymėti abiejuose galuose. Daugiavielių kabelių gyslų ir laidų prijungimui naudoti antgalius.

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

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	14	0

Klojant kabelį žemėje reikia tenkinti šiuos reikalavimus:

- statybos metu įvykdyti reikalavimus nurodytus STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p.
- ne vėliau kaip per parą iki žemės darbų pradžios iškviešti, 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“.

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios 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.

Visi sumontuoti įrenginiai (davikliai, kabeliai ir t.t.) turi būti sužymėti. Žymėjimas turi būti atliktas ant balto plastiko su juodomis raidėmis. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba. Žymėjimai

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	14	0

turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

Visi įrenginiai valdymo skydo viduje turi būti sužymėti, kad būtų galima identifikuoti įrenginį pagal techninę dokumentaciją. Jungiamieji laidai valdymo skydo viduje taip pat turi būti sužymėti. Kiekvienas režimų perjungiklis ir indikacinė lemputė turi turėti žymėjimą, kuriame būtų matomi aptarnaujamo įrenginio pavadinimas ir pasirenkama valdymo ar kontrolės funkcija.

Kabeliai turi turėti savo kabelio numerį pradžioje ir pabaigoje.

Skydas turi būti statomas iš tos siurblynės pusės, kad kabeliai į siurblynę būtų pakloti įmanomai trumpiausiu atstumu, kad esant poreikiui kabelius būtų galima pakankamai lengvai išsitraukti.

Visi įrenginiai turi būti sumontuoti taip, kad prie jų būtų patogų prieiti, aptarnauti ir reikalui esant pakeisti. Montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad įrenginiai nebūtų pažeisti ar sugadinti drėgmės, karščio, šalčio, vibracijos ir t.t. Montażas turi būti atliktas laikantis įrenginių gamintojo montavimo instrukcijų.

Automatiniai jungikliai skyduose turi būti horizontaliame išdėstyme taip, kad pajungimo gnybtai automatinio jungiklio atžvilgiu būtų viršuje ir apačioje.

Įrenginiai turi būti parinkti taip, kad jie galėtų dirbti be sutrikimų esant blogiausioms aplinkos sąlygoms.

Valdiklio programa parengiama ir konfigūruojama pagal technologinio proceso reikalavimus.

Derinant visą sistemą turi būti atliktas visas paleidimo – derinimo darbų kompleksas.

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.

Žymėjimas

Visi sumontuoti įrenginiai (davikliai, kabeliai ir t.t.) turi būti sužymėti. Žymėjimas turi būti atliktas ant balto plastiko su juodomis išgraviruotomis raidėmis. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją.

Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu.

Įrenginių žymėjimas valdymo skyde

Visi įrenginiai valdymo skydo viduje turi būti sužymėti, kad būtų galima identifikuoti įrenginį pagal techninę dokumentaciją. Jungiamieji laidai valdymo skydo viduje taip pat turi būti sužymėti. Kiekvienas režimų perjungiklis ir indikacinė lemputė turi turėti žymėjimą, kuriame būtų matomi aptarnaujamo įrenginio pavadinimas ir pasirenkama valdymo ar kontrolės funkcija.

Laidų ir kabelių žymėjimas

Laidai ir kabeliai turi turėti savo laido arba kabelio numerį, markę, laidininkų kiekį ir storį, nurodant ilgį. Žymėjimas turi būti laido arba kabelio pradžioje ir pabaigoje.

Automatinio valdymo sistemos įrenginiai turi turėti raidinį - skaitmeninį žymėjimą, nurodantį kuriai sistemai ar vartotojui priklauso įrenginys. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą projektinę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su Užsakovu. Žymėjimai neturi būti dedami ant nuimamų įrenginių dalių.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	14	0

Procesų valdymas ir autoamtizacija (PVA).

PVA projektuojama su vienu programuojamu loginiu valdikliu atliekančiu valdymo bei kontrolės funkcijas. Duomenų perdavimas į esamą SCADA, GSM ryšiu GPRS pagal APN (access point name technologija), per telekomunikacinių paslaugų operatorių. Ryšio protokolas turi pilnai atitikti esamą.

Projektuojama siurblinė dirba autonomiškai automatinio režimu, priklausomai nuo nuotekų lygio. Pagrindinis ir rezervinis siurbliai automatiškai sukeičiami vietomis pagal užduotą programą. Visi avariniai ir neleistinos būsenos signalai operatorinės monitoriuje turi būti pateikiami išimties tvarka su priėmimo patvirtinimu. Duomenų užklausimas ir valdymo komandos turi būti saugūs, vykdomi per GPRS ryšio paslaugą "duomenų perdavimas išskirtine linija IP protokolu". Turi būti numatytas avarinis valdymo režimas be PLV, kuomet siurblys įsijungia ir atsijungia pasiekus maksimalų ir minimalų lygius. Neįsijungus pagrindiniam siurbliui, automatiškai turi įsijungti rezervinis siurblys. Turi būti vietinio siurblių valdymo galimybė.

Dispečerinės SCADA sistema

Rangovas turi būti gerai susipažinęs su esama Užsakovo automatizuota valdymo sistema (toliau SCADA), joje naudojamais ryšio protokolais ir turėti visas reikiamas aparatūrines bei programines priemones naujų objektų prijungimui prie esamos sistemos.

Tiekėjas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu. Būtina įvertinti esamos aparatūrinės ir programinės įrangos pajėgumus ir užtikrinti, kad, pabaigus darbus, SCADA sistema dirbtų ne mažesniu našumu, negu iki naujų objektų pajungimo. Turi būti sukonfigūruoti ir papildyti nauju objektu visi esami SCADA, apskaitos bei kiti susiję serveriai bei programos.

Visa licenzijuota programinė įranga turi būti pateikiama su licenzijomis ir instaliaciniais CD. Sistemos programinė konfigūracija atliekama vadovaujantis technologinio proceso reikalavimais. Atliekant derinimo darbus turi būti atliktas visas paleidimo – derinimo darbų kompleksas, įskaitant ir esamos SCADA programos naujo „lango“ sukūrimą susijusį su naujos siurblinės įvedimu, papildant objekto mnemoschemomis bei technologinių parametrų protokolais ir grafikais analogiškai esamoms nuotekų siurblinėms.

Centrinėje dispečerinėje būtina atlikti visus ryšio, SCADA sistemos, bei visų su SCADA susijusių programų (ataskaitos, elektros apskaita ir t.t) darbus. Rangovas turi būti gerai susipažinęs su esama dispečerinės sistema bei naudojamais ryšio protokolais ir, turėti visas reikiamas aparatūrines ir programines priemones naujų objektų prijungimui prie esamos sistemos. Be to, Rangovas turi užtikrinti nepertraukiamą esamos SCADA sistemos darbą naujų objektų diegimo metu. Būtina įvertinti esamos aparatūrinės ir programinės įrangos pajėgumus ir užtikrinti, kad pabaigus darbus, SCADA sistema dirbtų ne mažesniu našumu, negu iki naujų objektų pajungimo. Esamoje SCADA sukurti siurblinės „langą“, su technologinio proceso informacinių ir kiekybinių parametrų atvaizdavimu.

Turi būti numatyti visi SCADA sistemos konfigūravimo, paleidimo – derinimo darbai reikalingi projekte numatytų objektų prijungimui bei sistemos atnaujinimui.

Grafiniai vaizdai turi atitikti tokius reikalavimus:

- ✓ schemas lango rezoliucija turi būti suderinta su Užsakovu;
- ✓ kiti langai (parametrai, grafikai, ...) turi neviršyti nurodytų išmatavimų;
- ✓ objektų (matuoklių, siurblių, ...) simboliai turi sutapti su dabar naudojamais;
- ✓ objektų valdymo langai turi atitikti dabar naudojamus šablonus;

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	14	0

Projektuojamo objekto lokali valdymo sistema turi būti pilnai integruojama į Užsakovo esamą SCADA sistemą, suderinama tiek aparatūriškai, tiek ir programiškai.

Visi reikalingi SCADA programavimo darbai turi būti atliekami Užsakovo esamoje SCADA pagal suderintą projektą, kuriame privaloma tokia informacija:

- Su komunikaciniu protokolu susiję parametrai (išskyrus IP adresą, kurį nurodo Užsakovas).
- Signalų mainų lentelė su technologiniais signalų žymėjimais pagal su Užsakovu suderintą žymėjimo logiką;
- Technologiniais įrenginių bei jų signalų pavadinimais lietuvių kalba;
- Signalų kryptimi (skaitymas ar rašymas);
- Diskretinių signalų 0 ir 1 reikšmėmis;
- Diskretinių signalų tipu (valdymo komanda, įvykis, perspėjimas, avarija ir t.t.);
- Signalų adresais pagal numatytą komunikacinį protokolą.

Rangovas, baigęs darbus, privalo pateikti Užsakovo informacinių technologijų tarnybai visos programuojamos įrangos programinius išeities tekstus skaitmeniniu formatu, su galimybe atidaryti, be apribojimų redaguoti, išsaugoti ir užkrauti į programuojamus įrenginius.

Taip pat turi būti pateikti visi naudojami slaptažodžiai, valdiklio valdymo algoritmas bei kita pagalbinė informacija susijusi su programų redagavimu.

SCADA vizualizacijos „langas“

Turi būti suformuotas toks „langas“:

- **Proceso atvaizdavimo langai:** Proceso atvaizdavimo langai kiekvienam proceso elementui ir bendrai visam procesui, atitinkamai, turi schematiškai atvaizduoti proceso dinامينius duomenis, kurie turi atsinaujinti automatiškai. Avarinių įmonės ir kiekvieno objekto situacijų atvaizdavimui turi būti naudojamos spalvos. Taip pat turi būti panaudoti simboliai, nurodantys kiekvieno objekto būseną (atidaryta, uždaryta, dirba, rankinis režimas, nepasiekiamas ir t.t.).
- **Laiko grafikai:** Operatorius turi turėti galimybę pasirinkti bet kurį matuojamą dydį, analoginį ar skaitmeninį, atvaizdavimui ekrane. Analoginėms reikšmėms turi būti parinktas atitinkamas mastelis, skaitmeninėms reikšmėms turi būti rodoma būsena įjungta/išjungta.
- **Įėjimo langas.** Pelės mygtuku parinkus kiekvieną šio lango objektą, turi atsidaryti šio objekto valdymo langas;
- **Siurblių valdymo langai.** Šiame lange turi būti automatino/rankinio darbo mygtukai, variklio paleidimo/stabdymo mygtukai, variklio būsenos laukas, nurodantis veikimo, avarijos, rankinio ar vietinio režimo būsenas ir paskutinių avarijų laukas, rodantis paskutines šio variklio avarijas;
- **Uždavimų ir ribų langas.** Šiame lange turi būti įvedami uždavimo taškai kiekvienam reguliavimo kontūrai ir perspėjimų bei avarijų ribos analoginiams matavimams. Šie duomenys turi būti naudojami proceso automatiniam valdymui ir pavojaus signalų generavimui. Šio lango duomenų keitimas turi būti apsaugotas aukštesnio lygio slaptažodžiais.

Projektuojamo objekto lokali valdymo sistema turi būti pilnai integruojama į Užsakovo esamą SCADA sistemą, suderinama tiek aparatūriškai, tiek ir programiškai.

Visi reikalingi SCADA programavimo darbai turi būti atliekami Užsakovo esamoje SCADA pagal pateiktą automatizacijos projektą, kuriame privaloma tokia informacija:

- Su komunikaciniu protokolu susiję parametrai (išskyrus IP adresą, kurį nurodo Užsakovas).

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	14	0

- Signalų mainų lentelė su technologiniais signalų žymėjimais pagal su Užsakovu suderintą žymėjimo logiką;
- Technologiniais įrenginių bei jų signalų pavadinimais lietuvių kalba;
- Signalų kryptimi (skaitymas ar rašymas);
- Diskretinių signalų 0 ir 1 reikšmėmis;
- Diskretinių signalų tipu (valdymo komanda, įvykis, perspėjimas, avarija ir t.t.);
- Signalų adresais pagal numatytą komunikacinį protokolą;

Rangovas, baigęs darbus, privalo pateikti Užsakovo informacinių technologijų tarnybai visos programuojamos įrangos programinius išeities tekstus skaitmeniniu formatu, su galimybe atidaryti, be apribojimų redaguoti, išsaugoti ir užkrauti į programuojamus įrenginius.

Taip pat turi būti pateikti visi naudojami slaptažodžiai, valdiklio valdymo algoritmas bei kita pagalbinė informacija susijusi su programų redagavimu.

Bandymai

Atlikus visus montažo darbus turi būti atliktas išbandymas.

Automatinio valdymo sistemos Rangovas turi paruošti visus dokumentus reikalingus bandymams.

Bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovai.

Užsakovo atstovai apie bandymų atlikimą turi būti informuoti išanksto.

Bendrų bandymų metu turi būti:

- išbandyti visi įrenginiai prijungti prie automatinio valdymo sistemos;
- išmatuota visų el. jėgos kabelių izoliacija;
- atlikti įžeminimo matavimai;
- išmatuotos visų variklių srovės ir pagal jas sureguliuotos terminės variklių apsaugos;
- patikrinta būsenų indikacija;
- patikrintas įrenginių veikimas automatinio režimu (laiko programos, blokavimai, darbas su kitomis sistemomis ir t.t.);
- patikrintas įrenginių veikimas rankiniu režimu (be blokavimų, bet su apsaugomis).

Užbaigęs atskiras darbo dalis, Rangovas privalo atlikti vietinius bandymus, dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Sumontuoti elektros įrengimai, užbaigus paleidimo-derinimo darbus, perduodami pagal aktą. Jeigu elektros įranga tiekiamas su automatizacijos priemonėmis, paleidimo-derinimo darbai atliekami kompleksiskai ir pridudami pagal aktą.

Vykdyti pagal Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimus.

Mokymai užsakovo darbuotojams

Rangovas turi savo sąskaita praveisti mokymus (kursus) Užsakovo darbuotojams, kaip eksploatuoti ir tinkamai prižiūrėti pastatytą objektą ir jame sumontuotą įrangą.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

Darbų sauga

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“

Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“, STR 1.06.01:2016

„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Darbuotojai turi įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose, nurodytas Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių punktuose. Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privaloma.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Apsaugos bei darbo priemonės turi būti naudojamos pagal paskirtį ir instrukcijų reikalavimus.

Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbo saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviešti gydytoją, išsaugoti nepažeistą įvykio vietą, o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.

Visa reikalinga įranga, saugumo tvorelėmis, užrašais ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Priešgaisrinė darbų sauga.

Darbuotojai turi būti instruktuojami, žinoti ir vykdyti priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. Priešgaisrinė sauga – eksploatuojamose įrenginiuose, sandėliuojant medžiagas ir vykdant darbus (suvirinimo ir t.t.) negalima atmesti gaisrui kilti galimybės.

Visuomet turi būti parengtos ir tvarkingos pirminės gaisro gesinimo priemonės ir apmokyti priešgaisrinės saugos taisyklių dirbantieji. Dirbantieji turi žinoti, kad degančios ir karštos medžiagos gali išskirti į aplinką nuodingas medžiagas.


Lengvai užsiliepsnojančios medžiagos ir daiktai turi būti sandėliuojami taip, kad kilus gaisrui, jie negalėtų iš karto užsidegti.

Įžeminimą atlikti ir elektrotechninę įrangą montuoti pagal EIIBT reikalavimus.

INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	14	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

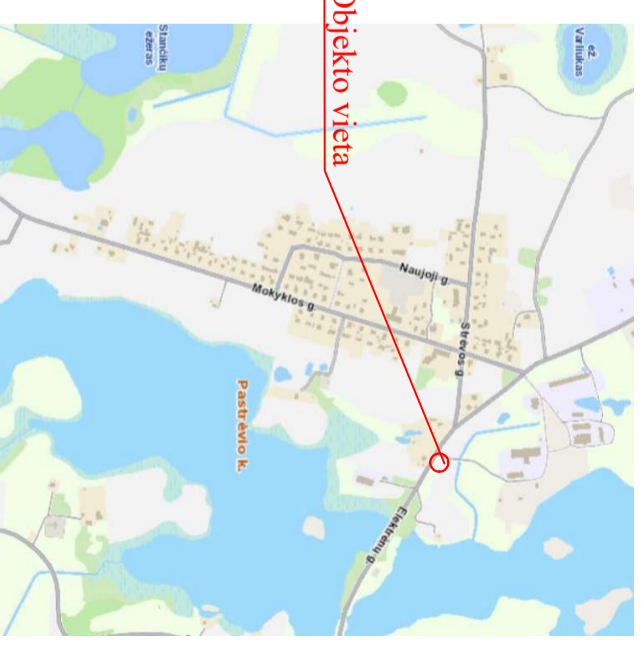
Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
<p>Elektros ir automatikos skydas: -išorinis skydas (1000x1000x300) – 1 vnt.; -vidinis skydas (800x800x210) – 1 vnt.; -skydo metalinis rėmas (1400x1000x300) – 1 vnt.; -įvado kirtiklis I-0-II, 3 polis 25A – 1 vnt.; -elektros energijos matuoklis su ModBus – 1 vnt.; -viršįtampio ribotuvas B+C, 4p – 1 vnt.; -automatinis jungiklis 3C06 – 2 vnt.; -automatinis jungiklis 1C06 – 6 vnt.; - automatinis jungiklis variklio apsaugai (4-6,3)– 2 vnt.; -srovės nuotėkio relė 4-polis, 25A, 30mA – 1 vnt.; -paleidiklis 3x400V, 4kW, ritė 230VAC – 2 vnt.; -elektros kištukinis lizdas, 3-fazis 400V ir 1-fazis, 230V, 16A – 1 kompl.; -Kištukas-lizdas 5 polių, 3-fazis 400V,16A, el. generatoriaus prijungimui – 1 vnt.; -elektrinis skydo šildytuvas 230V, 60W – 1 vnt.; -termostatas šildytuvui NC– 1 vnt.; -skydo šviestuvas 230V, 8W – 1 vnt.; -valdiklis su moduliais (4AI, 12DI, 4DO) – 1 vnt.; -valdiklio ryšio modulis RS485 – 1 vnt.; -operatoriaus pultas Profinet LCD 3’’ – 1 vnt.; -GSM/GPRS modemas su antena – 1 kompl.; -elektros įtampos blokas su UPS funkcija 230V/24VDC, 60VA – 1 vnt.; -fazių sekos ir įtampos relė – 1 vnt.; -relės, perjungikliai, LED indikacinės lemputės – 1 kompl.; -durų padėties jungiklis – 1vnt.; -gnybtai – kompl.; -montažinės medžiagos – kompl.</p>	SAS-NS	vnt.	2	TS1
Padėties jungiklis liuko kontrolei		vnt.	2	TS2
Kabelis	Cu 5x4,0	m	20	TS3
Kabelis	Cu 2x1,5	m	20	TS3
Kabelis	Cu 3x1,5	m	20	TS3
Laidas g/ž	Cu 1x10,0	m	30	TS3
Kabelio apsauginis vamzdis D50	PE	m	40	TS4

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mob.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt			Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastrėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas
	31902	PV		D. Sirutkaitienė
10425	PDV	Vaclovas Grauslys		LAPAS
				0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:	LAPAS
LT	UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“		INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-SŽ	LAPŲ
				1
				2

Kabelio signalinė juosta	“KABELIS”	m	20	TS4
Tvirtinimo, sandarinimo, žymėjimo medžiagos		vnt.	2	TS4
Įžemintuvas: - įžemiklis, L=1,5 m - 12 vnt.* - sujungimo, tvirtinimo elementai - 1 kompl. - kontrolinis šulinėlis - 1 kompl. * tikslinti pagal konkrečios vietos gruntą		vnt.	2	TS5
Tranšėjos kabeliui kloti kasimas/užkasimas		m	20	TS-D1
Kabelių ir komplektinių kabelių paklojimas		m	200	TS-D1
Įžemintuvo įrengimas		vnt.	2	TS-D1
Įrengimas, instaliavimas, kabelių prijungimas		vnt.	2	TS-D1
Valdiklio programavimas		vnt.	2	TS-D1
Vizualizacijos “lango” SCADA programavimas		vnt.	2	TS-D1
Paleidimas, suderinimas, išbandymas, pridavimas		vnt.	2	TS-D1
Varžų matavimai		vnt.	2	TS-D1
Išpildomosios dokumentacijos parengimas		vnt.	2	TS-D1
Eksploatuojančio personalo apmokymai		vnt.	2	TS-D1

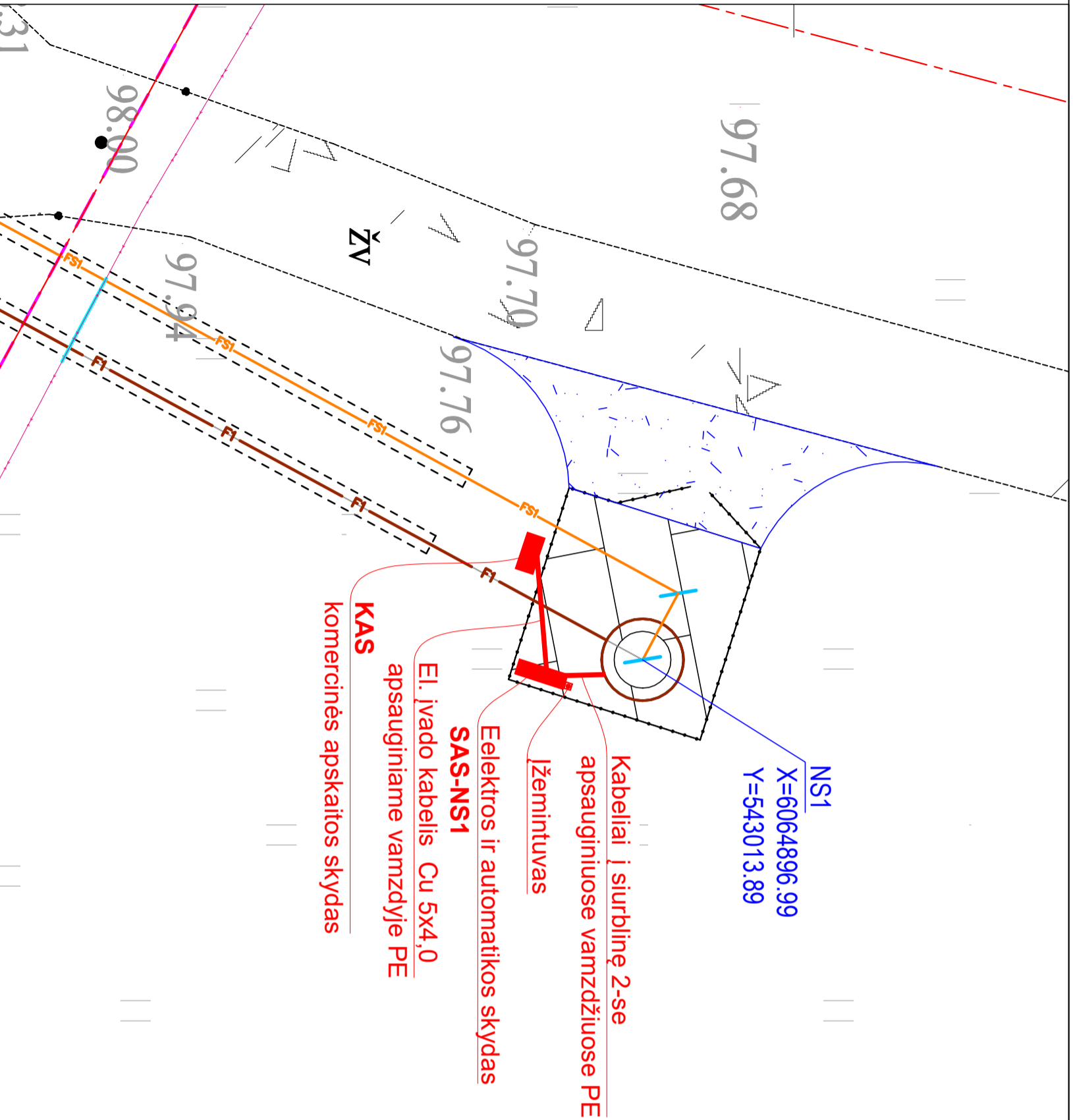
Dokumento žymuo: INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	F1	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	F _{SI}	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	F1	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / akle
	V	Esamas vandentiekio tinklas
	F	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	SKYPO RIBA	Sklypo riba
	FŠ1	Buitinių nuotekų šuliniai
	NS	Nuotekų siurblinė
	0	Esamas drenažas/melloracija
	T	Esamas ryšio kabelis
	T	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	RAIN (Priežiuruojama Intermat)	Esamas RAIN tinklas
	X	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	+	Esamas 10kV elektros kabelis
	—	Kelio juosta
	EZA	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais



NS1
X=6064896.99
Y=543013.89

Kabėliai į siurblinę 2-se
apsauginiuose vamzdžiuose PE

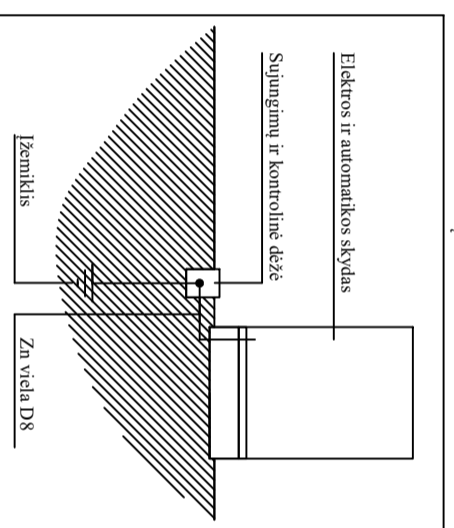
Ižemintuvas

Elektros ir automatikos skydas
SAS-NS1

El. įvado kabelis Cu 5x4,0
apsauginiame vamzdyje PE

KAS
komercinės apskaitos skydas

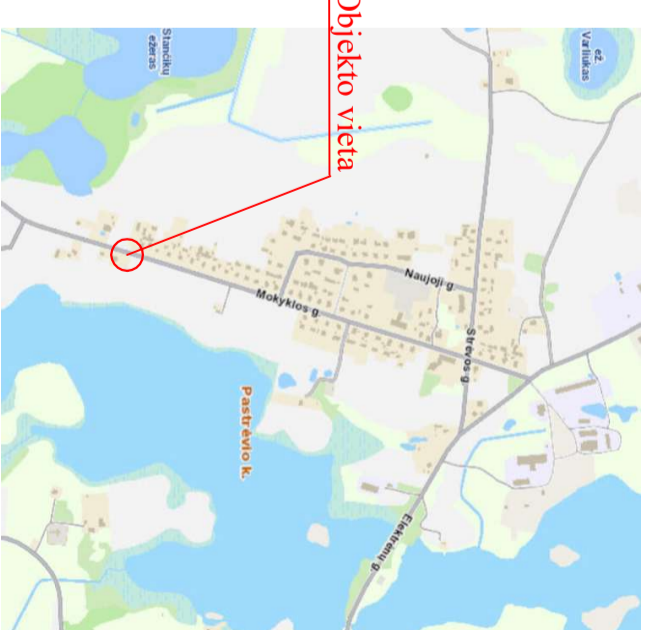
SKYDO IŽEMINIMO SCHEMA



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO ESMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKURINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APVIETOTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APVIETIMO IR ESMO REGULIAVIMO Taisyklės T.DV.AIR.12".
 - PRIEŠ PRADĖJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATAUJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS, ESANT 0,5 M. ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠIRĖ AVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ, AUKŠČIO PAKITISINIMIUI.
 - ZEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR.106.01.2016 (STATYBOS DARBAI, STATYMO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAMS.
 - PAKLOJUSI INŽINERINIŲ TINKLŲ, ATSTATYTI ŠAKROVYBAS DANGAS IR ZAISAS VEJAS IKI BUVO VISU LYGIO.
 - TINKLŲ TIESIMĄ NIMAYTI AISKIAIS RIODŽAIS, SUTIKRIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĖ PRIVAZIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 - VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS DARBAI NDMATOMI UZDARU (BEITRANŠĖINIŲ) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIBUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVIUS BŪTINA ATSTATYTI NAUDJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M I ABY PUSIS NIO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVIUS - PO 3 METRUS NIO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
 - KRĄŠČIO RAONINIŲ IR VIETINIŲ (SAVIVY ADYBIS) KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UZDARU BŪDU.
 - KELIO JUOSTOJE, ATSIKRAVUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR LUKIMAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATYTI PAGAL KT. SPK.19 PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
 - STATYANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABĖLIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DEKLAS, PROJEKTOJAMŲ TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NIO RYŠIO KABĖLIŲ, ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMŲ TURI BŪTI ĮRENGTOS UZ RYŠIO KABĖLIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
 - STATYANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABĖLIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDERAMAS DEKLAS, PROJEKTOJAMŲ TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NIO ELEKTROS KABĖLIŲ, ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMŲ TURI BŪTI ĮRENGTOS UZ RYŠIO KABĖLIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
 - PRIEŠ VYKJANT ZEMĖS DARBUS BŪTINA ISKVIESTI LAB "ETA METAS" ATSTOVŲ, KAD BŪTŲ PAŽYMETA KABĖLIŲ VIETA (TEL. +370 646 9000, (+370-380) 34125). DARBŲ METU PRIVALOMA LAIKYTI VISŲ SAUGOS REIKALAVIMŲ IR ATSAUGUMO PŘEMONŲ, KAD NEBŪTŲ PAŽEISTI ESAMI RYŠIŲ TINKLAI, PO DARBŲ PŘEDGA PŘE RYŠIŲ TINKLO ELEMENTŲ (PVZ, SULDINIŲ) TURI BŪTI TOKIA PATI KAIP IR PRIEŠ DARBUS. TINKLUS PRIVALOMA ATKASITI TIK RANKINIŲ BŪDU. PRIEŠ DARBŲ PRADŽIĄ BŪTINA GAUTI DARBŲ LEIDIMĄ.

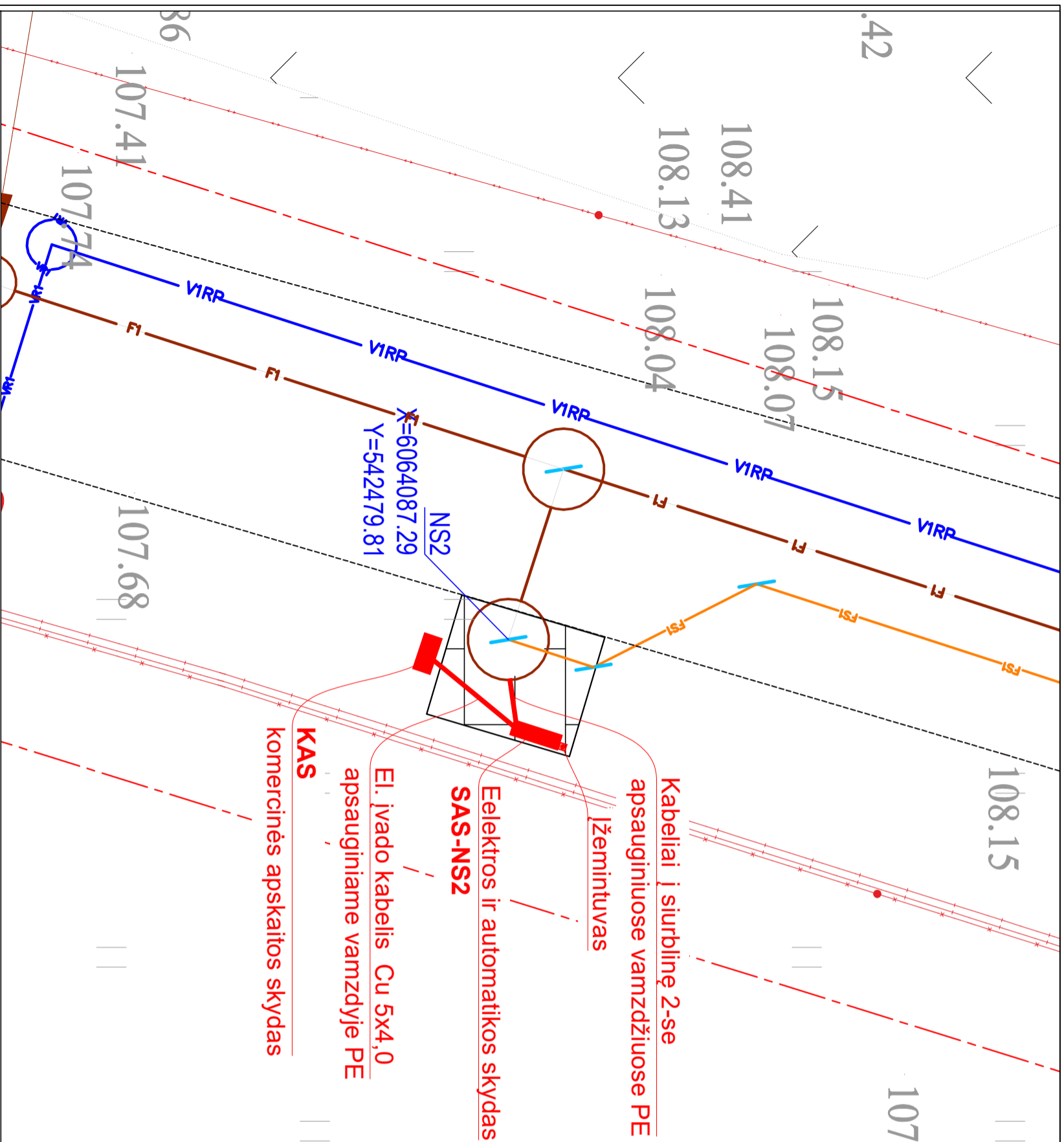
0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	
31902	PV	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkėlio g. 5, LT-01116, Vilnius Mėl.: +370 656 04470 El. paštas: info@invi.lt	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STREVOS, ELEKTRENŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRENŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
10425	PDV	D. Sirukaitienė	BREŽIŲNAS
	V. Grauslys		Siurblinės NS1 planas su elektros tinklais
LT	STATYTOJAS (UŠSAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "ELEKTRENŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E, PVA, AS-B1	1 1

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

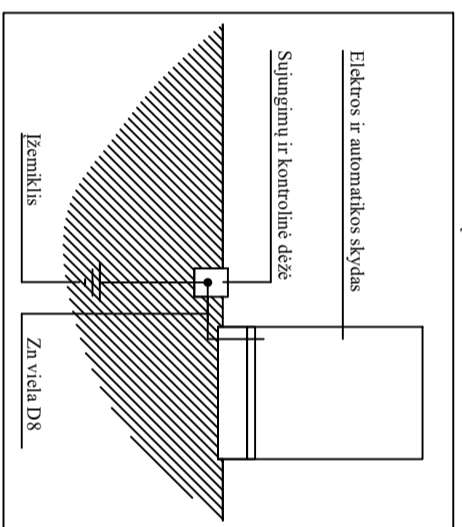
F1	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
FS1	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / aklė
V	Esamas vandenietikio tinklas
F	Esamas buitinių nuotekų tinklas
FŠ1	Sklypo riba
NS	Buitinių nuotekų šuliniai
0	Nuotekų siurblinė
0	Esamas drenazažas/melioracija
T	Esamas ryšio kabelis
T	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
RAIN	Esamas RAIN tinklas
X	Esamas 0,4kV elektros kabelis
X	Esamas 10kV elektros kabelis
E2A	Kelio juosta
E2A	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpiais



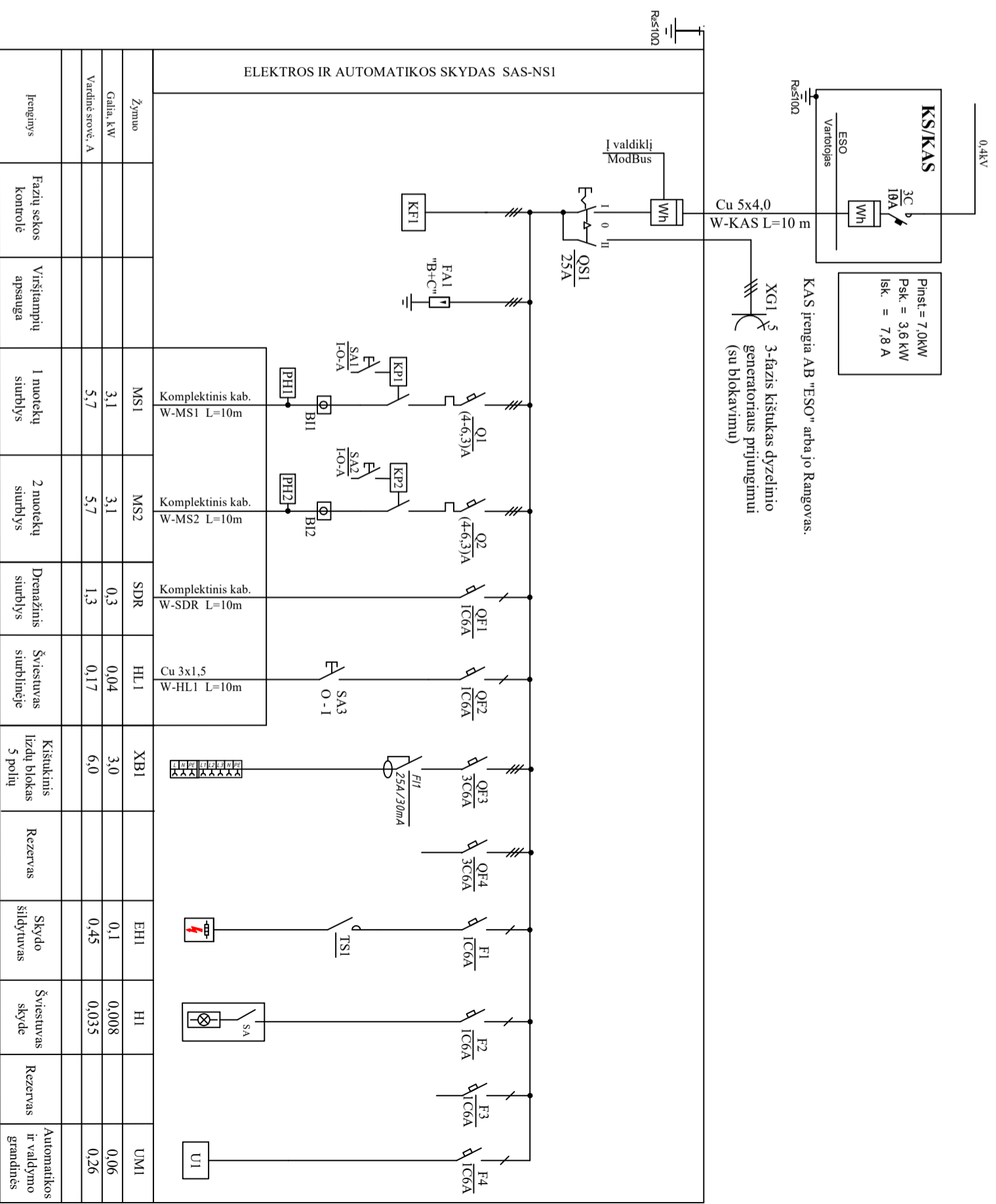
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMI TINKLŲ KLONIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO ESMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖSE KELELO JUOSTOJE, TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APYTERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELELO DARBO VIETŲ APYTERTIMO IR EISMO REGULIAVIMO Taisyklės T.DV.AB.12".
- PRIEŠ PRADĖJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLONIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMS, ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKIRTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURBIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMES DARBUS VYKDYTI VADOVAUJAMITIS STR. 1.06.01.2016 (STATYBOS DARBAI, STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REKALAVIMAMS.
- PAKLOJUS INŽINERINIŲ TINKLUS, ATSTATYTI IŠDRITYTAS DAUGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
- TINKLŲ TIESIMA, NUMATYTI ATSKIRIAIS RIŪZAIS, SUTERKANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- VANDENTIEKIO IR NUOTIEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRAKŠĖJIMU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAZO TINKLUS, RINKTUOVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUDOJAMIS MEDŽIAGOMIS PO 3 M Į AB PUSIS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
- KRAŠTO, RĄDONINIŲ IR VIETINIŲ (SAVIVLADYBĖS) KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
- KELELO JUOSTOJE, ATSIKADUS KELIO DAUGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR LUMKAMIS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT Sdk 19 PROJEKTAVIMO Taisyklės.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DEKLAIŠ. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMŲ TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEJAMAS DEKLAIŠ. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ, ATSAKOS GYVENTOJŲ PASIUNGIMŲ TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- PRIEŠ VYKDYANT ŽEMES DARBUS BŪTINA IŠVIESTI UAB "ETANETAS" ATSTOVĄ, KAD BŪTŲ PAŽYMĖTA KABELIŲ VIETA (TEL. +370 646 90006, (+370-380) 34123). DARBŲ METU PRIVALOMA LAIKYTIŠ VISŲ SAUGOS REIKALAVIMŲ IR ATSAKOMO PRAEMŲŲ, KAD NEBŪTŲ PAŽEISTI ESAMI RYŠIŲ TINKLAI. PO DARBŲ PUEČIA PBE RYŠIŲ TINKLO ELEMENTŲ (PVZ, SULINŲ) TURI BŪTI TOKIA PATI KAIP IR PRIEŠ DARBUS. TINKLUS PRIVALOMA ATKASTI TIK RANKINIŲ BŪDU. PRIEŠ DARBŲ PRADŽIA BŪTINA GAUTI DARBŲ LEIDIMĄ.


SKYDO ĮŽEMINIMO SCHEMA



0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	0	2025-10
LAIDA	0	2025-10
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
	UAB "Inžinerinė vizija"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	Parinėkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRENŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRENŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
	Mėb.: +370 656 04470	BRĖŽINYS
	Ei. paštas: info@invbalic.lt	SIURBLINĖS NS2 planas su elektros tinklais
31902	PV	D. Sirukaitienė
10425	PDV	V. Grauslys
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "ELEKTRENŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B2
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		1
		0
		LAIDA
		LAIDA

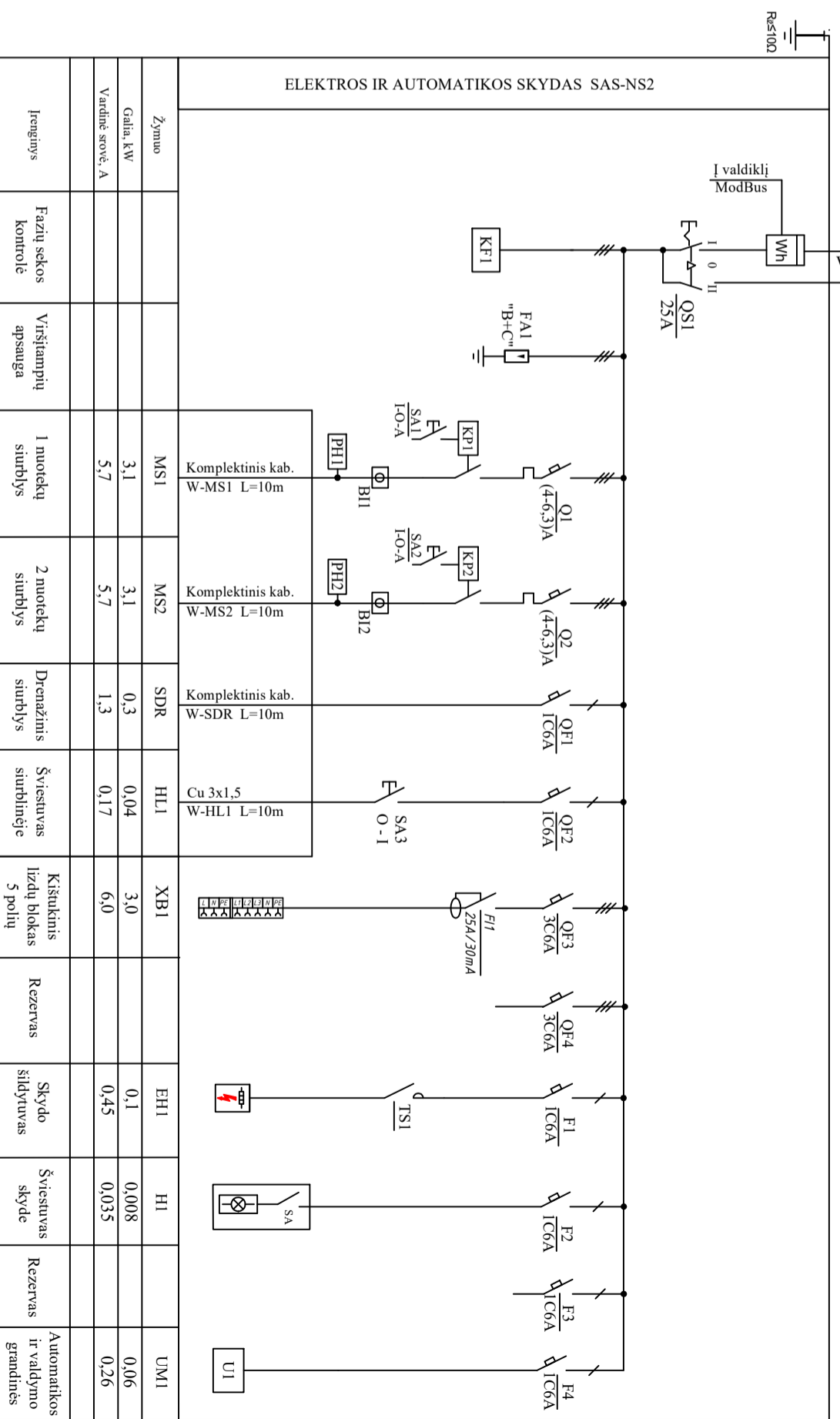
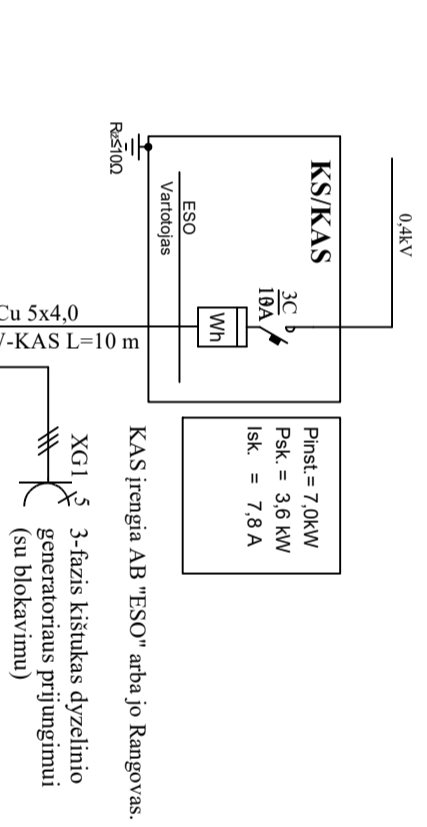


Zymuo	Galia, kW	Vardinė srovė, A	Įrenginys	Fazių sekos kontrolė	Viršįtampių apsauga	1 nuotekų siurblys	2 nuotekų siurblys	Drenažinis siurblys	Šviesuvas siurblinėje	Kištinis lizdu blokas 5 polių	Rezervas	Skydo šildymas	Šviesuvas skyde	Rezervas	Automatikos ir valdymo grandinės
MS1	3,1	5,7													UM1
MS2	3,1	5,7													
SDR	0,3	1,3													
HL1	0,04	0,17													
XB1	3,0	6,0													
EH1	0,1	0,45													
H1	0,008	0,035													
															0,26

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	<p>UAB "Inžinerinė vizija"</p> <p>Partininkai: g. 5, LT-01116, Vilnius Mėb.: +370 656 04470 El. paštas: info@invbaltic.lt</p>  <p>INŽINERINĖ VIZIJA</p>	Nuotekų šalinimo tinklų (inžinerinių tinklų grupės), buitinių nuotekų siurblinių (kitų inžinerinių statinių grupės) Mokyklos, Naujoji, Strėvos, Elektrėnų g. Pastėvio k., Elektrėnų sav. supaprastintas statybos projektas	
31902	PV	Danutė Sirukaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
10425	PDV	Vaclovas Grauslys	Elektros ir automatikos skydo SAS-NS1 elektros vienalinė schema
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Elektros ir automatikos skydo SAS-NS1 elektros vienalinė schema
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB "Elektrėnų komunalinis ūkis"	DOKUMENTO ŽYMUO
			INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E, PVA, AS-B3
	LAPAS	LAPŲ	
	1	1	

UM - įtampos keitiklis 230V/24VDC su UPS funkcija
Wh - elektros energijos apskaitos prietaisas;
TS - termostatas;
V - volmetras;
Bl - stovės transformatorius;
PH - darbo val. skaitiklis;

Kabelis klojamas po žeme, 0,4- 0,7m gylyje
apsauginiame PE vamzdyje.



Žymuo	Galia, kW	Vardinė srovė, A	Įrenginys	Fazų sekos kontrolė	Virštampių apsauga	1 nuotekų stublys	2 nuotekų stublys	Drenažinis stublys	Šviesuvas šurbliniėje	Kišūninis išdų blokas 5 polių	Rezervas	Skydo šildytuvas	Šviesuvas skyde	Rezervas	Automatikos ir valdymo grandinės
MS1	3,1	5,7													UM1
MS2	3,1	5,7													0,06
SDR	0,3	1,3													0,26
HL1	0,04	0,17													
XB1	3,0	6,0													
EH1	0,1	0,45													
HI	0,008	0,035													

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

UAB "Inžinerinė vizija"
 Parnėkalinio g. 5, LT-01116, Vilnius
 Mob.: +370 656 04470
 El. paštas: info@invalic.lt

INŽINERINĖ VIZIJA

31902	PV	Danutė Sirukaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
10425	PDV	Vaclovas Grauslys	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

UM - lėmpos keitiklis 230V/24VDC su UPS funkcija
 Wh - elektros energijos apskaitos prietaisas;
 TS - termostatas;
 V - volmetras;
 BI - srovės transformatorius;
 PH - darbo val. skaitiklis;

Kabelis klojamas po žeme, 0,4-0,7m gylyje
 apsauginiame PE vamzdyje.

LT	UAB "Elektrėnų komunalinis ūkis"	DOKUMENTO ŽYMUO	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B4
LAPAS	LAPŲ	0	1



Nr. 25-E-6925

Parengta: 2025-10-29

Galioja iki: 2026-10-29

ELEKTROS VARTOTOJO PRIJUNGIMO SĄLYGOS

KLIENTO PRIJUNGIAMO OBJEKTO DUOMENYS:

Objekto pavadinimas:	Nuotekų siurblinė NS1.
Objekto adresas:	Elektrėnų g. -, LT-21332 Pastrėvio k., Pastrėvio sen., Elektrėnų sav.
Investicinio projekto Nr.:	E1N1502682O

KLIENTO PARAIŠKOS NR. DUOMENYS:

	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
Nauja leistina naudoti galia (kW):	7	Trifazis
Iš viso leistina naudoti galia (kW):	7	Trifazis
Numatomas apskaitų skaičius:	1	
Komercinės apskaitos spintos spalva:	Standartinė spalva	

1. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma:

ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

2. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

2.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi, numatoma/pasikeitusia apskaitos įrengimo vieta (nurodyta sutarties priede) ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

2.2. Pasirinkite kvalifikuotą įmonę arba elektriką (toliau - Rangovą), kuris pasirūpins naujo elektros įvado įrengimu arba esamo patikrinimu iki nuosavybės ribos su Bendrove. Atlikęs darbus, Rangovas pateiks Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktą), patvirtinantį elektros įrenginių įrengimo kokybę. Rangovo aktą pateikti Bendrovės svetainėje www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

Svarbi informacija

2.3. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.

2.4. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.



Klientų aptarnavimo tel.
+370 660 01852



Dujų avarinė tarnyba tel. 1804
Elektros sutrikimų registravimo tel. 1852



www.eso.lt/savitarna/

2.5. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.

2.6. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

2.7. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

2.8. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

2.9. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas ar padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios prijungimo sąlygos, po jų įgyvendinimo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo.

2.10. Atvejais, kai pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto ar įrenginio prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi dėl vykdomų susijusių projektų, Bendrovė kuo greičiau informuos jus apie galimus vėlavimus ir naują prijungimo terminą.

2.11. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistiną naudoti galią.

3. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Laisvai klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinės apskaitos spintą (toliau -KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 13 A automatinio jungiklio ir elektros energijos apskaitos skaitiklio. Apskaitos vietą derinti su Klientu.

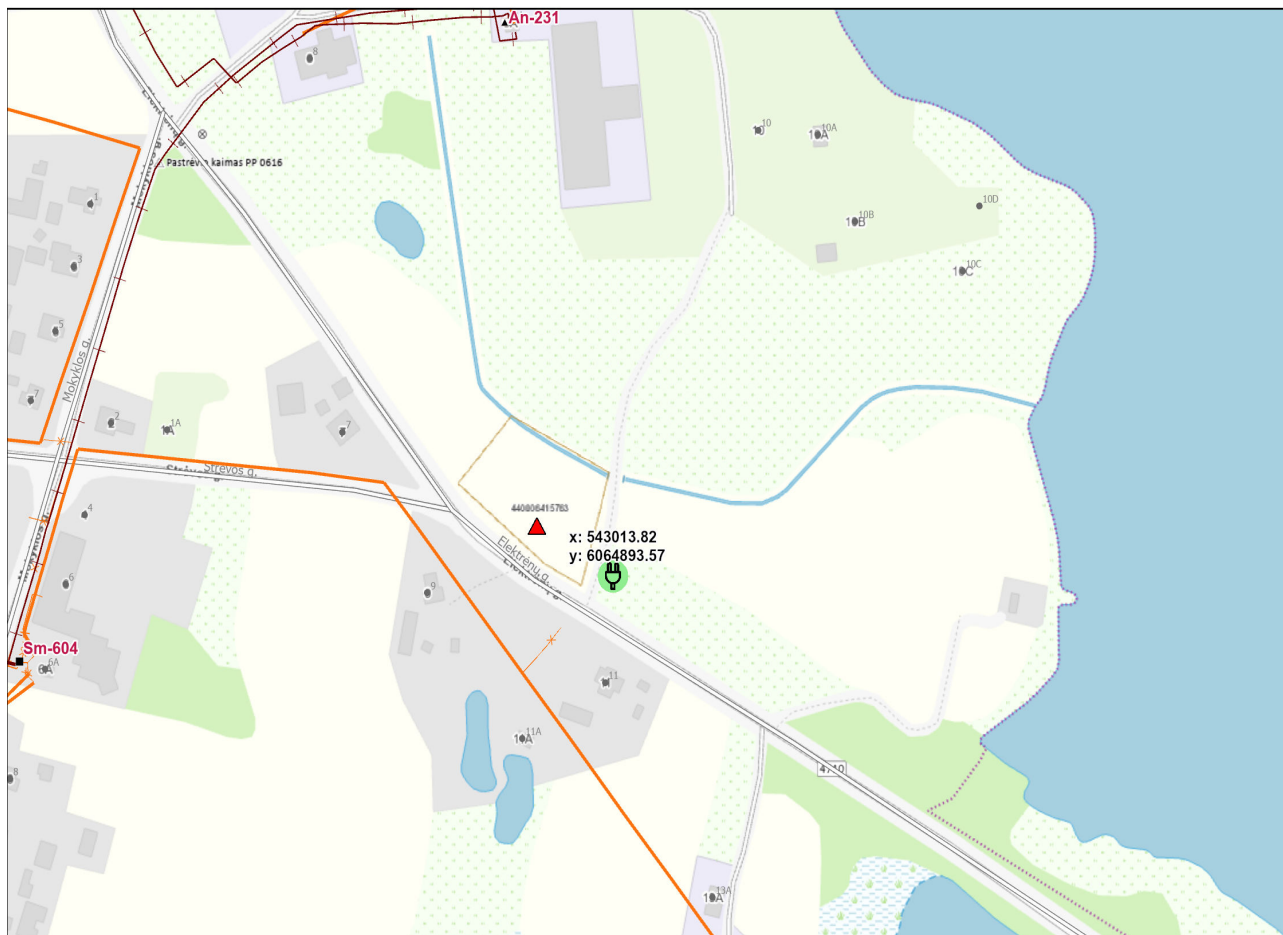
3.2. Esamoje komercinės apskaitos spintoje KAS-11266, prijungtoje nuo transformatorinės Sm-604, tranzitinėje dalyje papildomai įrengti saugiklių kirtiklių bloką su saugikliais, nesant galimybei tai atlikti, pakeisti į naują KS/KAS.

3.3. KAS prijungti nuo esamos arba naujai įrengtos komercinės apskaitos spintos su tranzitine dalimi KAS-11266 įrengiant ne mažesnio kaip 35mm² skerspjūvio kabelių liniją.



4. PRIEDAS PRIE PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.

Paraiškos Nr.: 25-E-6925



Klientų aptarnavimo tel.
+370 660 01852



Dujų avarinė tarnyba tel. **1804**
Elektros sutrikimų registravimo tel. **1852**



www.eso.lt/savitarna/



Nr. 25-E-6926

Parengta: 2025-10-23

Galioja iki: 2026-10-23

ELEKTROS VARTOTOJO PRIJUNGIMO SĄLYGOS

KLIENTO PRIJUNGIAMO OBJEKTO DUOMENYS:

Objekto pavadinimas:	Nuotekų siurblinė NS2
Objekto adresas:	Mokyklos g. -, Pastrėvio k., Pastrėvio sen., Elektrėnų sav.
Investicinio projekto Nr.:	E1N1502684O

KLIENTO PARAIŠKOS NR. DUOMENYS:

	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
Nauja leistina naudoti galia (kW):	7	Trifazis
Iš viso leistina naudoti galia (kW):	7	Trifazis
Numatomas apskaitų skaičius:	1	
Komercinės apskaitos spintos spalva:	Standartinė spalva	

1. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma:

ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

2. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

2.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi, numatoma/pasikeitusia apskaitos įrengimo vieta (nurodyta sutarties priede) ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje <https://www.eso.lt/savitarna>, skiltyje „Paraiškos“.

2.2. Pasirinkite kvalifikuotą įmonę arba elektriką (toliau - Rangovą), kuris pasirūpins naujo elektros įvado įrengimu arba esamo patikrinimu iki nuosavybės ribos su Bendrove. Atlikęs darbus, Rangovas pateiks Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktą), patvirtinantį elektros įrenginių įrengimo kokybę. Rangovo aktą pateikti Bendrovės svetainėje www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

Svarbi informacija

2.3. Jei elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų, per 90 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos užbaigimo dienos neįrengus elektros įvado ir neatlikus kitų elektros montavimo ar rekonstravimo darbų iki nuosavybės ribos su Bendrovės skirstomaisiais elektros tinklais bei nepateikus Bendrovei Rangovo akto, kiekvieną mėnesį reikės padengti Bendrovės įrengtos, bet nenaudojamos elektros energetikos infrastruktūros išlaikymo sąnaudas. Šios sąnaudos apskaičiuojamos vadovaujantis elektros energijos įrenginių prijungimo prie elektros tinklų įkainių



Klientų aptarnavimo tel.
+370 660 01852



Dujų avarinė tarnyba tel. 1804
Elektros sutrikimų registravimo tel. 1852



www.eso.lt/savitarna/

nustatymo metodika.

2.4. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.

2.5. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarneje <https://www.eso.lt/savitarna> pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

2.6. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, per 2 - 4 d. d. Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

2.7. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusių su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

2.8. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-gedima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-įsirengimui.

2.9. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas ar padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios prijungimo sąlygos, po jų įgyvendinimo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo.

2.10. Atvejais, kai pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto ar įrenginio prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi dėl vykdomų susijusių projektų, Bendrovė kuo greičiau informuos jus apie galimus vėlavimus ir naują prijungimo terminą.

3. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Laisvai klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje, išorinėje sklypo ribos pusėje (sklypų sandūroje) įrengti komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su rifaziu „C“ charakteristikos 13A automatinio jungiklio ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

3.2. Esamoje komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi (toliau – KS/KAS) KS-801, prijungtoje nuo transformatorinės Sm-607, tranzitinėje dalyje papildomai įrengti saugiklių kirtiklių bloką su saugikliais, nesant galimybei tai atlikti, pakeisti į naują KS/KAS.

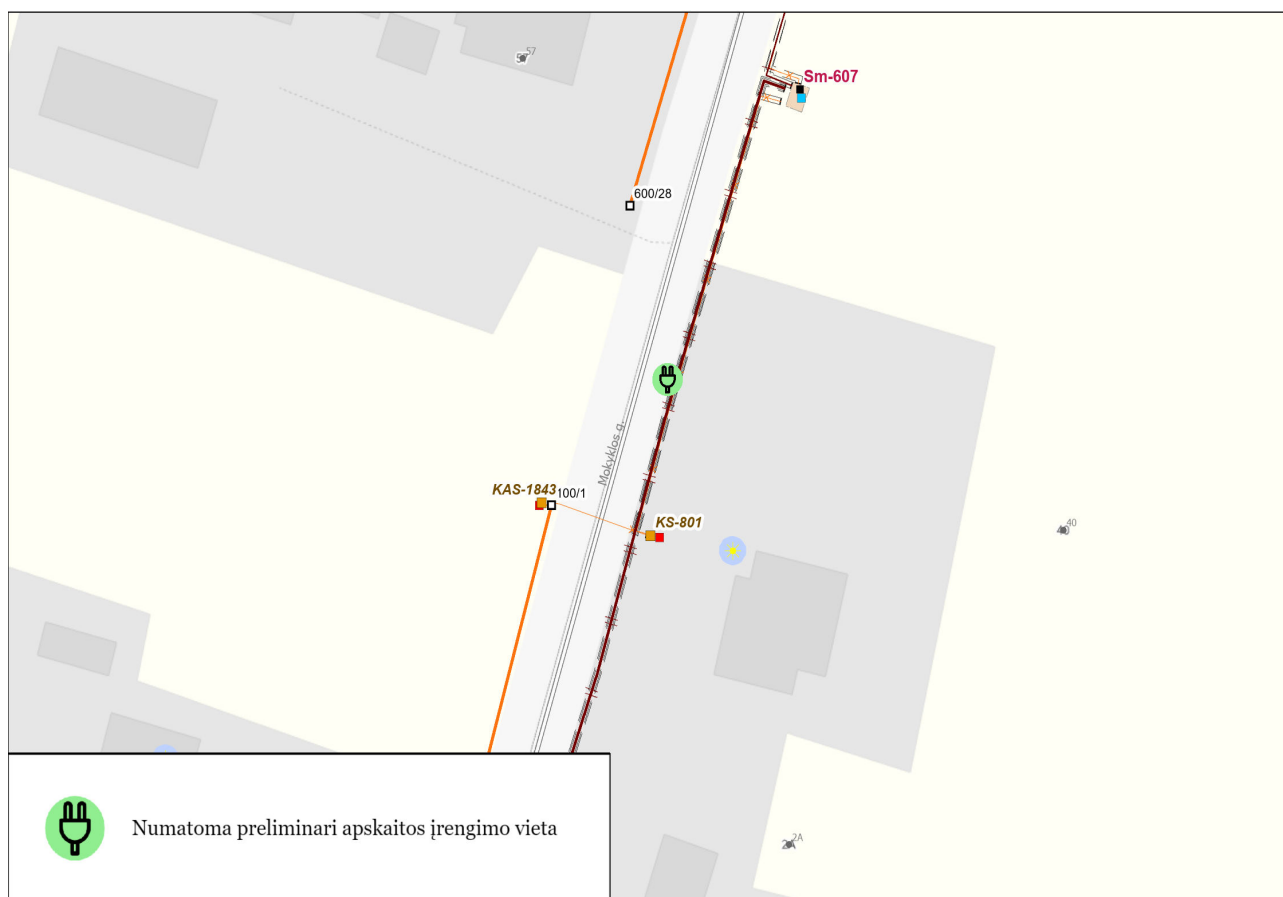
3.3. KAS prijungti nuo esamos arba naujai įrengtos KS/KAS KS-801 įrengiant ne mažesnio kaip 95 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

3.4. Įvertinant esamų klientų ir naujo kliento leistinąją galią žemos įtampos elektros grandinėje perskaičiuoti esamus komutavimo ir apsaugos aparatus ir esant būtinybei, numatyti jų pakeitimą/įrengimą reikiamais.



4. PRIEDAS PRIE PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.

Paraiškos Nr.: 25-E-6926



Klientų aptarnavimo tel.
+370 660 01852

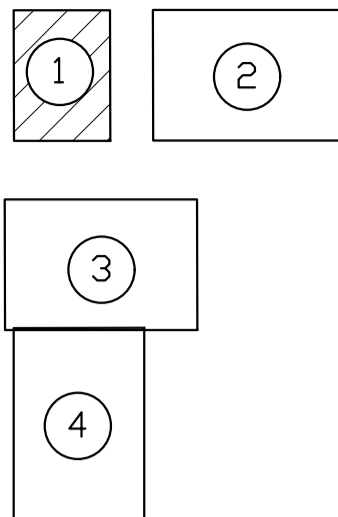


Dujų avarinė tarnyba tel. 1804
Elektros sutrikimų registravimo tel. 1852

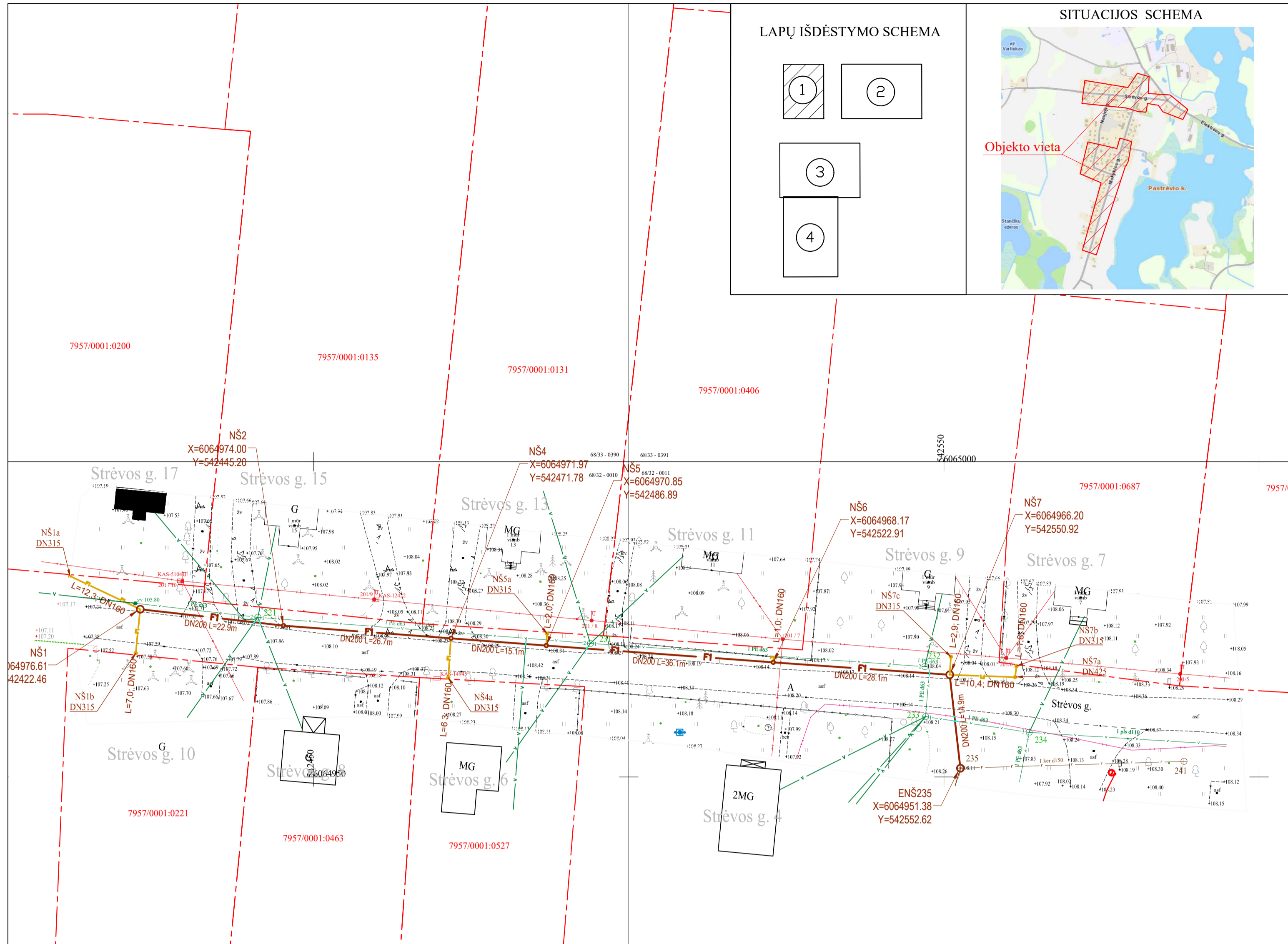


www.eso.lt/savitarna/

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SITUACIJOS SCHEMA

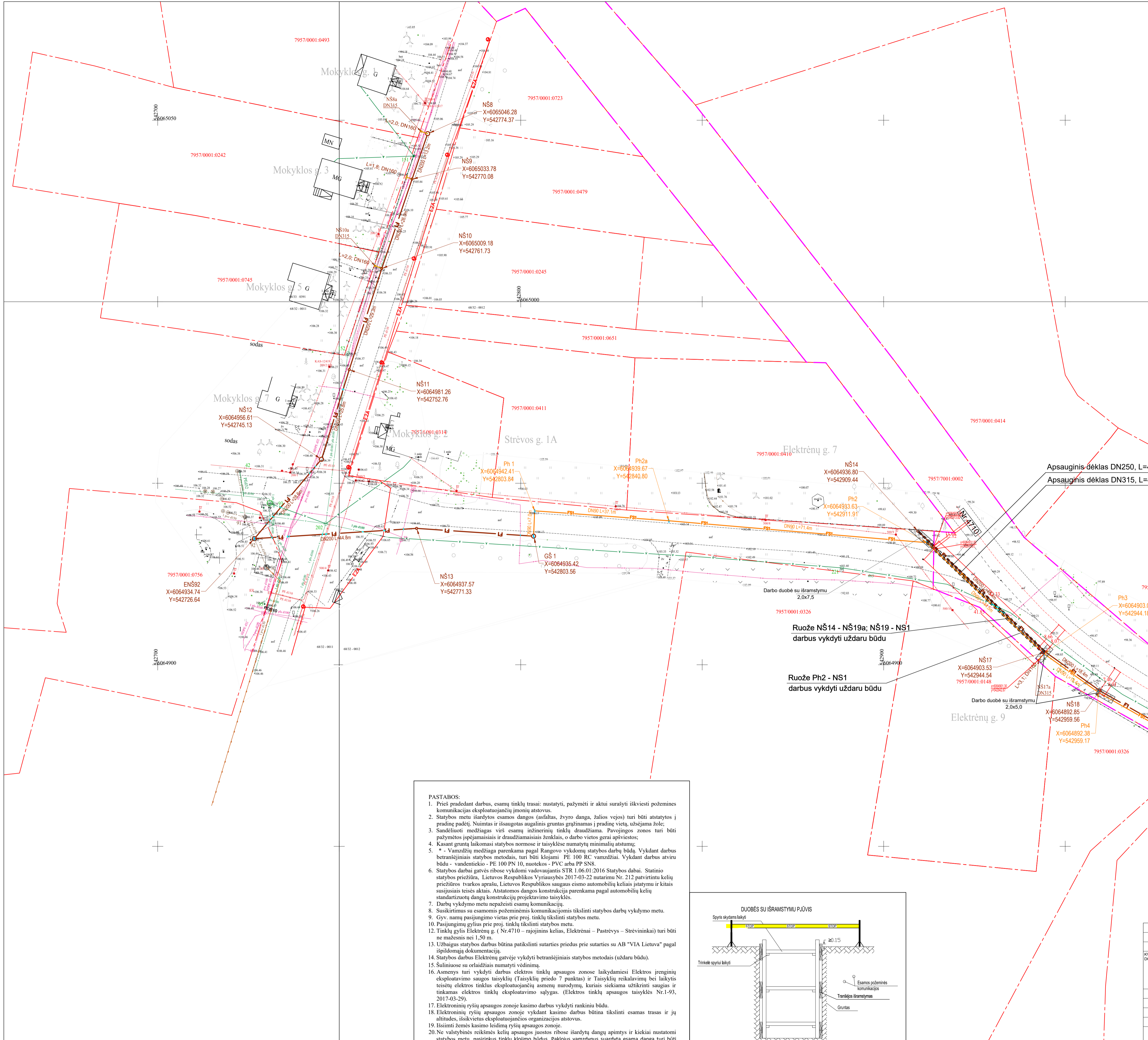


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / aklė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklipo riba
	Buitinių nuotekų šuliniai
	Nuotekų siurblinė
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais

PASTABOS:

- Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasai: nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti išskiesti požeminės komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovus.
- Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangą, žalios vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole;
- Sandėliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos;
- Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų;
- * - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdamas darbus betransšėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdamas darbus atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP SN8.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos dabal. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
- Darbų vykdymo metu nepažeisti esamų komunikacijų.
- Susikirtimus su esamomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
- Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Pasijungimų gylis prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
- Tinklų gylis Elektrėnų g. (Nr.4710 – rajoninis kelias, Elektrėnai – Pastrėvis – Strėvininkai) turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
- Užbaigus statybos darbus būtina patikslinti sutarties priedus prie sutarties su AB "Lietuvos automobilių kelių direkcija" pagal išpildomąją dokumentaciją.
- Statybos darbus Elektrėnų gatvėje vykdyti betransšėjimais statybos metodais (uždaru būdu).
- Šuliniuose su orlaidžiais numatyti vėdinimą.
- Asmenys turi vykdyti darbus elektros tinklų apsaugos zonos laikymosi Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių (Taisyklių priedo 7 punktą) ir Taisyklių reikalavimų bei laikytis teisėtų elektros tinklų eksploatuojančių asmenų nurodymų, kuriais siekiama užtikrinti saugias ir tinkamas elektros tinklų eksploatavimo sąlygas. (Elektros tinklų apsaugos taisyklės Nr.1-93, 2017-03-29).
- Elektroninių ryšių apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
- Elektroninių ryšių apsaugos zonoje vykdamas kasimo darbus būtina tikslinti esamas trasas ir jų altitudes, išsikvietus eksploatuojančios organizacijos atstovus.
- Išsiimti žemės kasimo leidimą ryšių apsaugos zonoje.
- Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardytų dangų apimtys ir kiekiai nustatomi statybos metu, pasirinkus tinklų klojimo būdus. Paklojus vamzdžius suardyta esama dangą turi būti atstatyta.

0	2025-09	Konkursai; Statybai;
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mėb.: +370 656 04470 El. paštas: info@invi Baltic.lt	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
31902	PV	D. Sirukaitienė
22750	PDV	D. Sirukaitienė
		BRĖŽINYS
		Nuotekų šalinimo tinklų planas M1:500
		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB "ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-NT_B-01
		LAPAS LAPŲ
		1 4



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projekuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projekuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / akltė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Buitinių nuotekų šuliniai
	Nuotekų siurblinė
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKŠ)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais

Apsauginis dėklas DN250, L=44,0m
Apsauginis dėklas DN315, L=48,0m

Valstybinė reikšmės rajoninis kelias
Nr.4710 Elektrėnai – Pastrėvys – Strėvininkai
Kelio statinio/juostos ribose darbus
vykdyti uždaru būdu

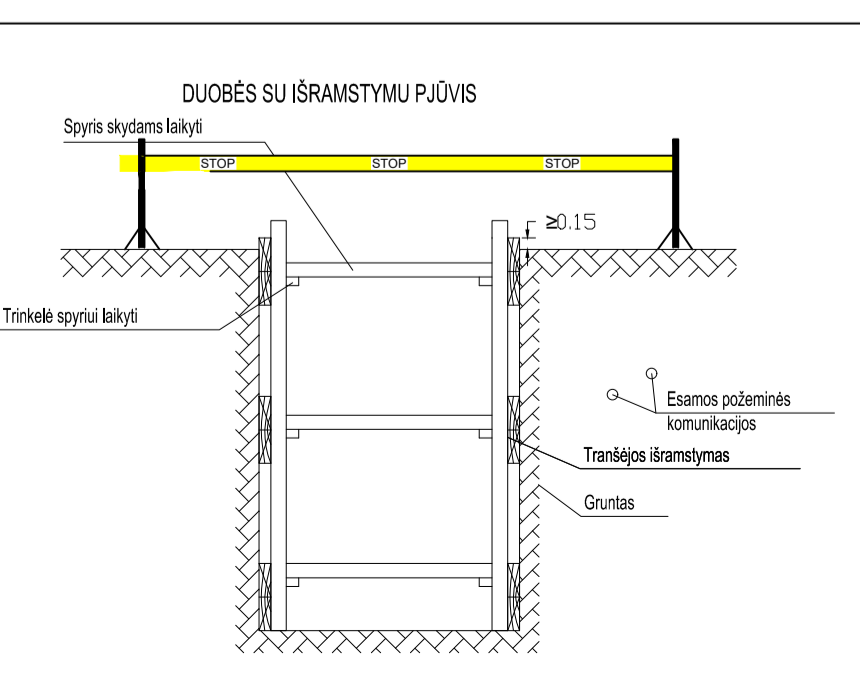
Ruože NŠ14 - NŠ19; NŠ19 - NS1
darbus vykdyti uždaru būdu

Ruože Ph2 - NS1
darbus vykdyti uždaru būdu

Apsauginis dėklas DN250, L=26,0m
Apsauginis dėklas DN315, L=25,0m

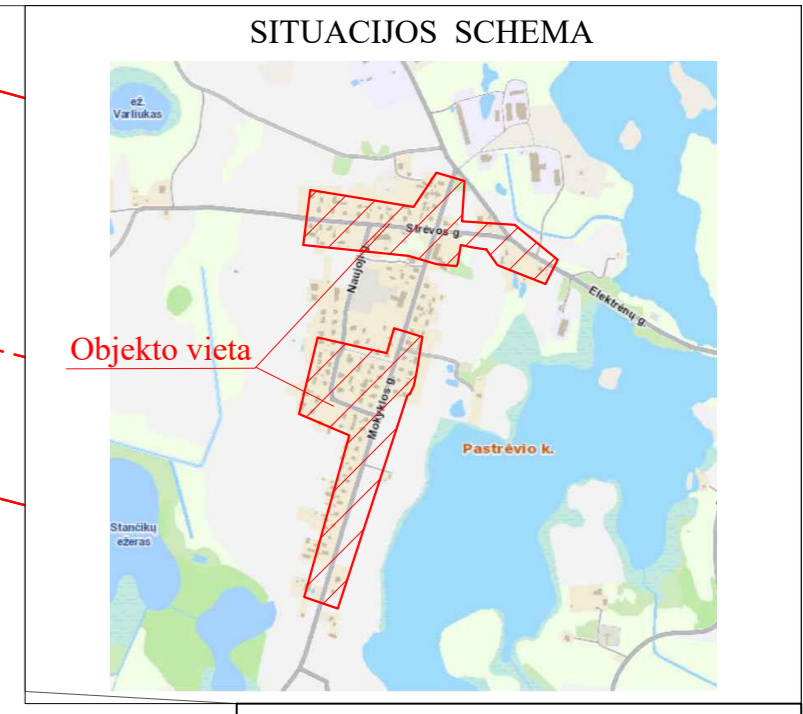
Kelio juostos riba

- PASTABOS:**
- Prieš pradėdamas darbus, esamų tinklų trasas: nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti iškviesti požeminės komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovus.
 - Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangą, žalios vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole;
 - Sandėliuoti medžiagas visų esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojaingos zonos turi būti pažymėtos išpėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos;
 - Kasant grąžą laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų;
 - * - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdamas darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdamas darbus atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP S-NŠ.
 - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos dabal. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
 - Darbo vykdymo metu nepažeisti esančių komunikacijų.
 - Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
 - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
 - Pasijungimų gylis prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
 - Tinklų gylis Elektrėnų g. (Nr.4710 – rajoninis kelias, Elektrėnai – Pastrėvys – Strėvininkai) turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
 - Užbaigus statybos darbus būtina patikslinti sutarties priedus prie sutarties su AB "VIA Lietuva" pagal išpildomąją dokumentaciją.
 - Statybos darbus Elektrėnų gatvėje vykdyti betransėjimais statybos metodais (uždaru būdu).
 - Šulinuose su orlaidžiais numatyti vėdinimą.
 - Asmenys turi vykdyti darbus elektros tinklų apsaugos zonoje laikydamiesi Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklų (Taisyklų priedo 7 punktą) ir Taisyklų reikalavimų bei laikytis taisyklių elektros tinklų eksploatuojančių asmenų nurodymų, kuriais siekiama užtikrinti saugias ir tinkamas elektros tinklų eksploatavimo sąlygas. Elektros tinklų apsaugos taisyklės Nr.1-93, 2017-03-29).
 - Elektroninių ryšių apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
 - Elektroninių ryšių apsaugos zonoje vykdamas kasimo darbus būtina tikslinti esamas trasas ir jų atliktas, išsklaidytas eksploatuojančios organizacijos atstovus.
 - Išsiminti žemės kasimo leidimą ryšių apsaugos zonoje.
 - Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardytų dangų apimtys ir kiekiai nustatomos statybos metu, pasirinkus tinklų klojimo būdus. Paklojus vamzdžius suardyta esama dangą turi būti atstatyta.

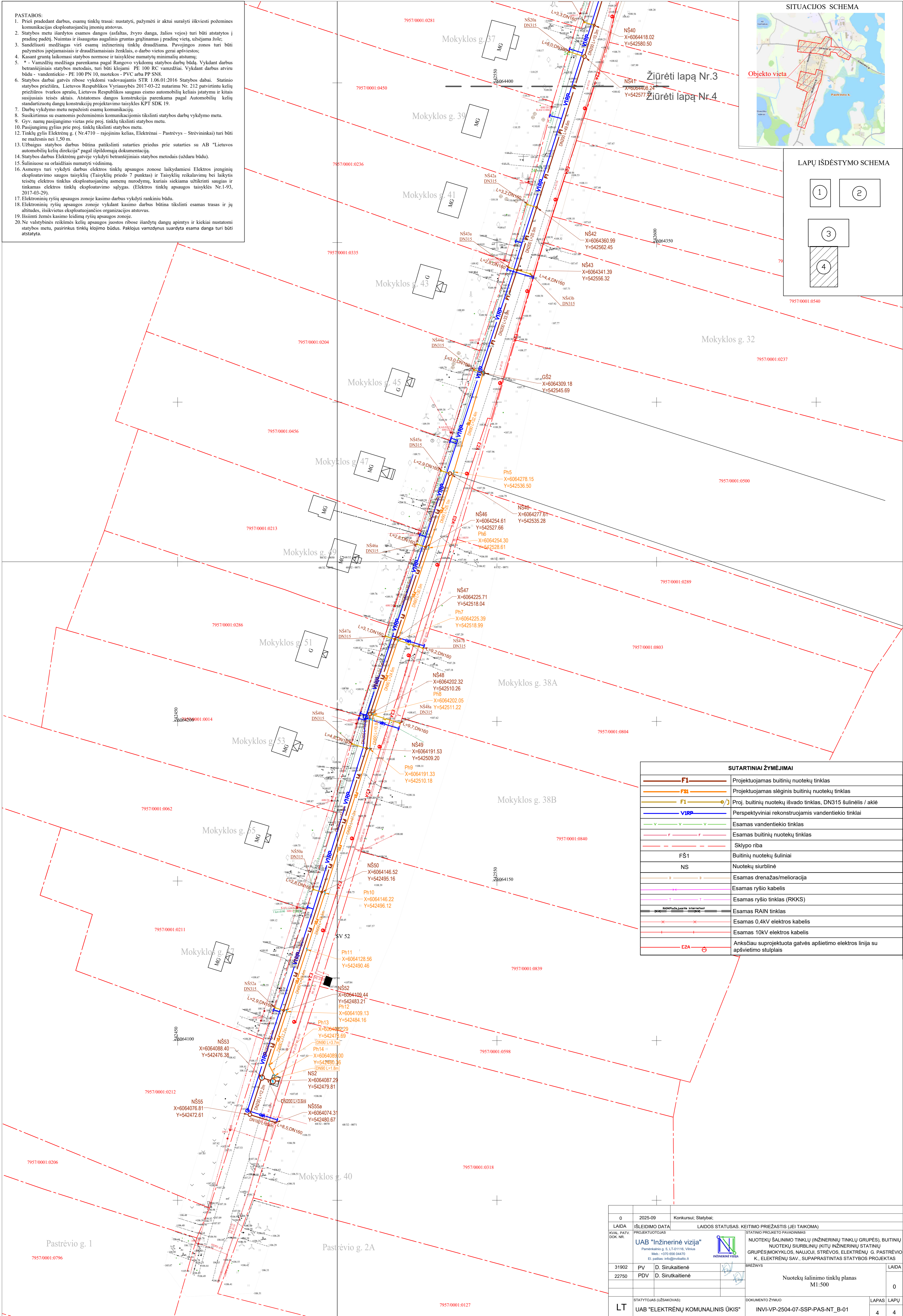
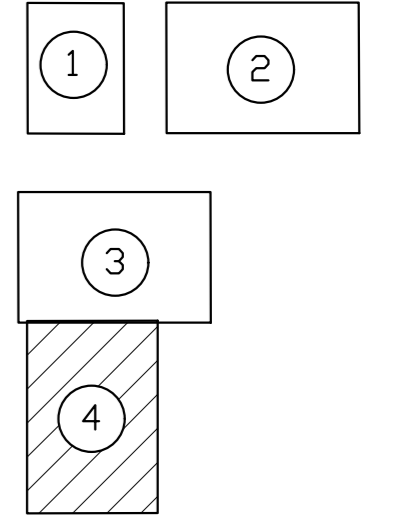


0	2025-09	Konkursui; Statybai;	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB "Inžinerinė vizija"	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUTINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NALUJOI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTREVIŲ K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	BRĖŽINYS
31902	PV	D. Sirukaitienė	LAIDA
22750	PDV	D. Sirukaitienė	0
		Nuotekų šalinimo tinklų planas M1:500	
LT	STATYTOJAS (UŠAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMAJŲ	LAPAS LAPŲ
	UAB "ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-NT_B-01	2 4

- PASTABOS:**
- Prieš pradėdant darbus, esamų tinklų trasa: nustatyti, pažymėti ir aktyvūs išskirti požeminės komunikacijos eksploatuojančių įmonių atstovus.
 - Statybos metu išardytos esamos dangos (asfaltas, žvyro dangą, žaliosios vejos) turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole;
 - Sandėliuoti medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos išėjimais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos gerai apšviestos;
 - Kasant gruntą laikomasi statybos normose ir taisyklėse numatytų minimalių atstumų;
 - * - Vamzdžių medžiaga parenkama pagal Rangovo vykdomų statybos darbų būdą. Vykdydami darbus betransėjimais statybos metodais, turi būti klojami PE 100 RC vamzdžiai. Vykdydami darbus atviru būdu - vandentiekio - PE 100 PN 10, nuotekos - PVC arba PP SN8.
 - Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 Statybos dabai. Statinio statybos priežiūra, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Atstatomos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
 - Darbų vykdymo metu nepažeisti esamų komunikacijų.
 - Susikirtimus su esančiomis požeminėmis komunikacijomis tikslinti statybos darbų vykdymo metu.
 - Gyv. namų pasijungimo vietas prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
 - Pasijungimų gylis prie proj. tinklų tikslinti statybos metu.
 - Tinklų gylis Elektrėnų g. (Nr.4710 – rajoninis kelias, Elektrėnai – Pastrėvis – Strėvininkai) turi būti ne mažesnis nei 1,50 m.
 - Užbaigus statybos darbus būtina patikslinti sutarties priedus prie sutarties su AB "Lietuvos automobilių kelių direkcija" pagal išpildomąją dokumentaciją.
 - Statybos darbus Elektrėnų gatvėje vykdyti betransėjimais statybos metodais (uždaru būdu).
 - Šulinuose su orlaide numatyti vėdinimai.
 - Asmenys turi vykdyti darbus elektros tinklų apsaugos zonoje laikydamiesi Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių (Taisyklių priedo 7 punktus) ir Taisyklių reikalavimų bei laikytis teisėtų elektros tinklų eksploatuojančių asmenų nurodymų, kuriais siekiama užtikrinti saugias ir tinkamas elektros tinklų eksploatavimo sąlygas. (Elektros tinklų apsaugos taisyklės Nr.1-93, 2017-03-29).
 - Elektroninių ryšių apsaugos zonoje kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
 - Elektroninių ryšių apsaugos zonoje vykdydami kasimo darbus būtina tikslinti esamas trasas ir jų altitudes, išskvičius eksploatuojančios organizacijos atstovus.
 - Išsimiti žemės kasimo leidimų ryšių apsaugos zonoje.
 - Ne valstybinės reikšmės kelių apsaugos juostos ribose išardytų dangų apimtis ir kiekiai nustatomi statybos metu, pasirinkus tinklų klojimo būdus. Pakojus vamzdžius suardyta esama dangą turi būti atstatyta.



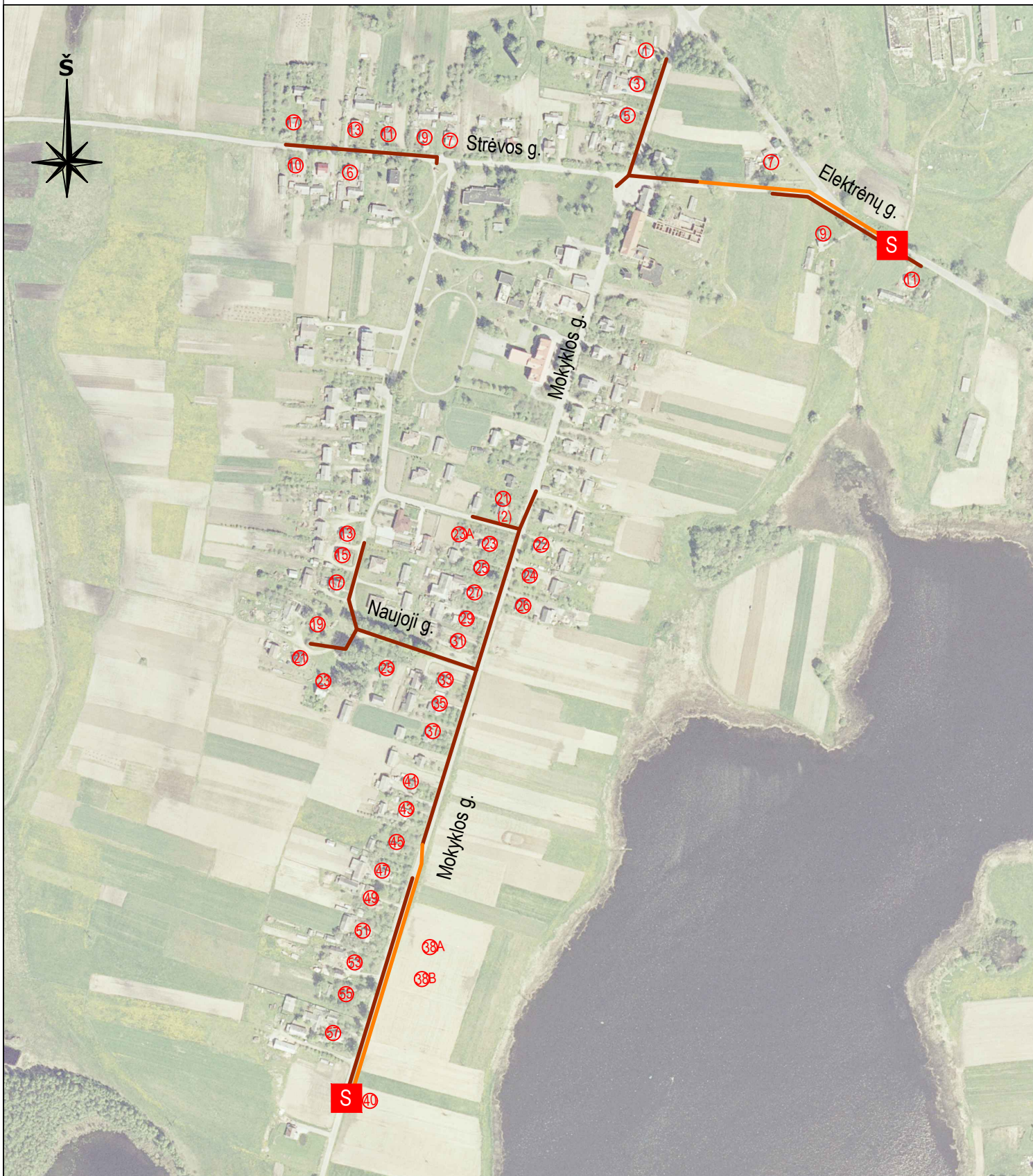
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / aklė
	Perspektyviniai rekonstruojami vandentiekio tinklai
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
	Buitinių nuotekų šuliniai
	Nuotekų siurblinė
	Esamas drenžas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais

0	2025-09	Konkursai; Statybai;	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	PROJEKTO PAVADINIMAS	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB "Inžinerinė vizija"	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATYBŲ) GRUPĖS/MOKYKLOS, NALIOJŲ, STRĖVOS, ELEKTRŲNŲ G. PASTRĖVIO K. ELEKTRŲNŲ SAV. SUPRAPTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
31902	PV	D. Sirutkaitienė	BREŽINYS
22750	PDV	D. Sirutkaitienė	
			Nuotekų šalinimo tinklų planas M1:500
			0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "ELEKTRŲNŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-NT_B-01	4 4

NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— Proj. savitakinis buitinių nuotekų tinklas

— Proj. slėginis buitinių nuotekų tinklas

S

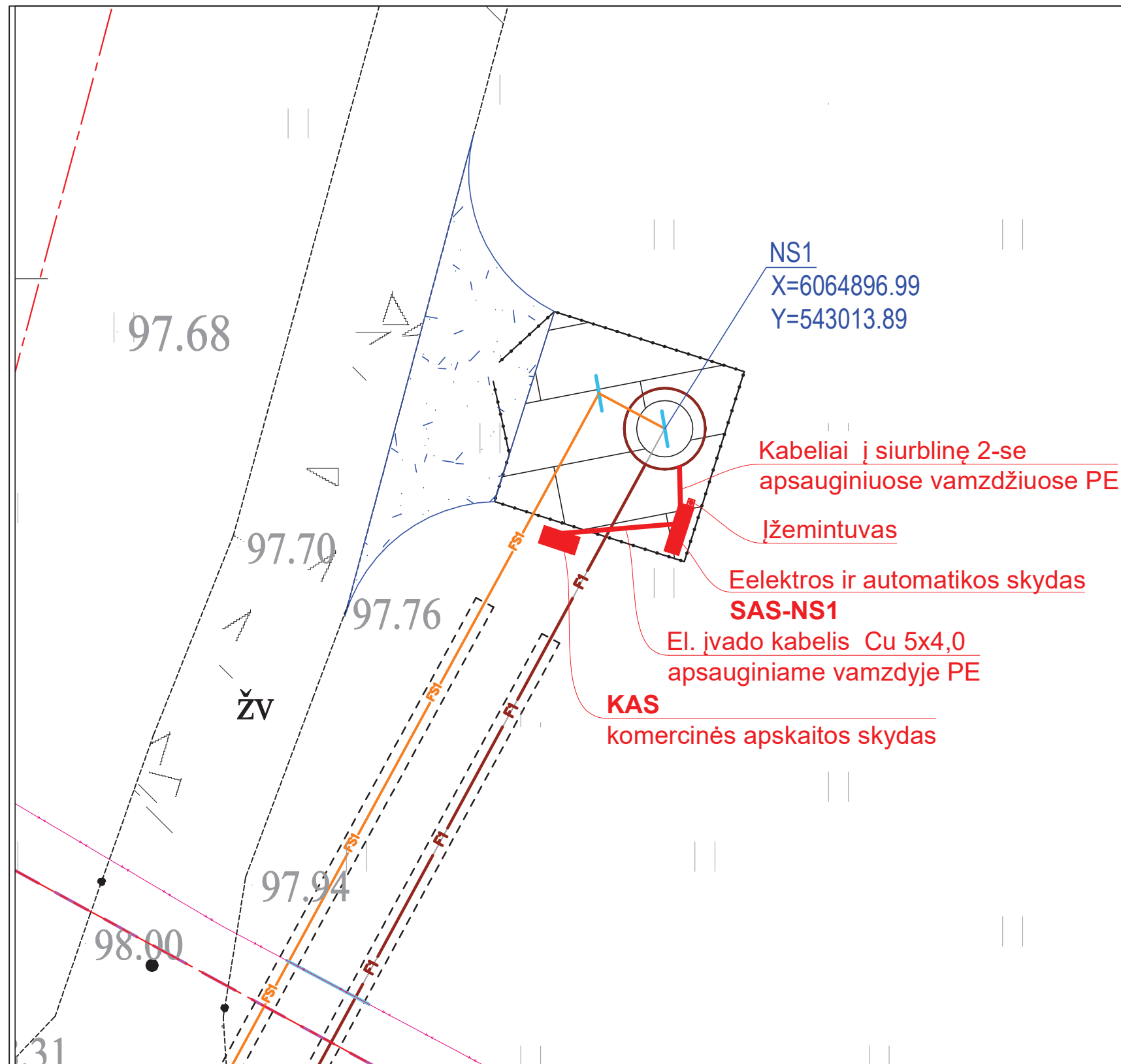
Proj. buitinių nuotekų siurblynė

X

Planuojami pajungti būstai (nuotekų tinklai)

SITUACIJOS SCHEMA
M1:5000

SITUACIJOS SCHEMA



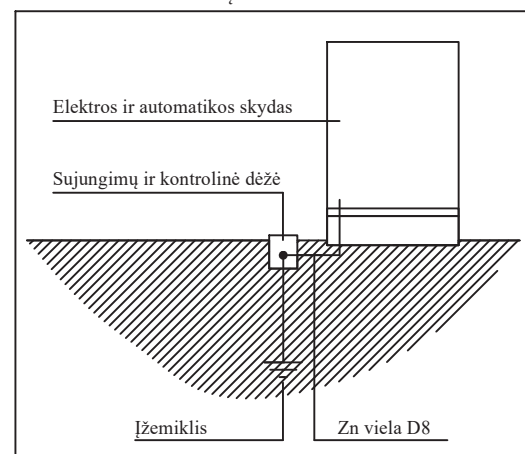
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	F1	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	FS1	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	F1	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / aklė
		Esamas vandentiekio tinklas
		Esamas buitinių nuotekų tinklas
		Sklypo riba
	FŠ1	Buitinių nuotekų šuliniai
	NS	Nuotekų siurblinė
	D	Esamas drenažas/melioracija
		Esamas ryšio kabelis
	T	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	RAIN(Pločio jutis internetas)	Esamas RAIN tinklas
		Esamas 0,4kV elektros kabelis
		Esamas 10kV elektros kabelis
		Kelio juosta
	E2A	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais

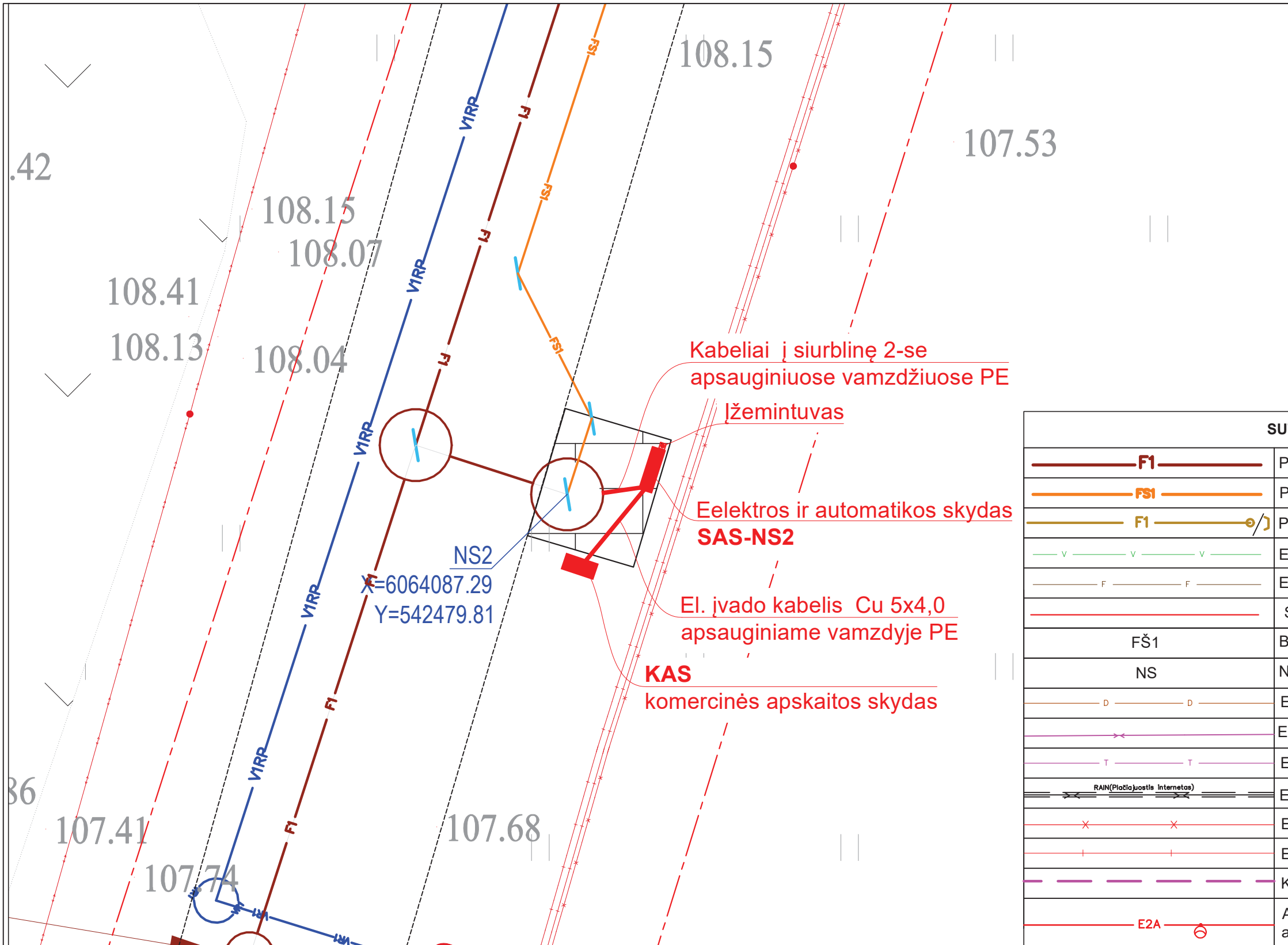
DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
- PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
- PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVSIO LYGIO.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RŪŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIŲ) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
- KRAŠTO, RAJONINIŲ IR VIETINIŲ (SAVIVLADYBĖS) KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
- KELIO JUOSTOJE, ATSIKIRUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLANKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK 19 PROJEKTAVIMO TAIŠYKLES.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- PRIEŠ VYKDYDANT ŽEMĖS DARBUS BŪTINA IŠKVIESTI UAB "ETANETAS" ATSTOVĄ, KAD BŪTŲ PAŽYMĖTA KABELIŲ VIETA (TEL. +370 646 90000, (+370-380) 34125). DARBŲ METU PRIVALOMA LAIKYTI VISŲ SAUGOS REIKALAVIMŲ IR ATSARGUMO PRIEMONIŲ, KAD NEBŪTŲ PAŽEISTI ESAMI RYŠIŲ TINKLAI. PO DARBŲ PRIEIGA PRIE RYŠIŲ TINKLO ELEMENTŲ (PVZ. ŠULINIŲ) TURI BŪTI TOKIA PATI KAIP IR PRIEŠ DARBUS. TINKLUS PRIVALOMA ATKASTI TIK RANKINIŲ BŪDU. PRIEŠ DARBŲ PRADŽIĄ BŪTINA GAUTI DARBŲ LEIDIMĄ.

SKYDO ĮŽEMINIMO SCHEMA

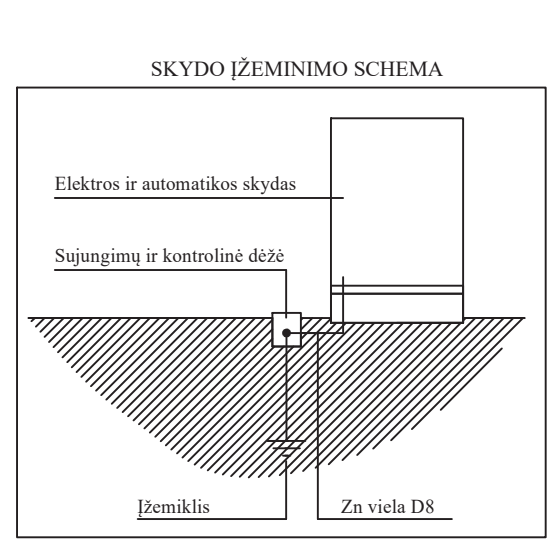


0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mėb.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
31902	PV	D. Sirukaitienė
10425	PDV	V.Grauslys
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): UAB "ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B1
		BRĖŽINYS Siurblinės NS1 planas su elektros tinklais
		LAPAS 1
		LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Projektuojamas slėginis buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų išvado tinklas, DN315 šulinėlis / aklė
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Sklypo riba
FŠ1	Buitinių nuotekų šuliniai
NS	Nuotekų siurblinė
	Esamas drenažas/melioracija
	Esamas ryšio kabelis
	Esamas ryšio tinklas (RKKS)
	Esamas RAIN tinklas
	Esamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas 10kV elektros kabelis
	Kelio juosta
	Anksčiau suprojektuota gatvės apšvietimo elektros linija su apšvietimo stulpais

- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠYKLES T DVAER 12".
 - PRIEŠ PRADĖJANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 - ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
 - PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
 - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 - VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIŲ) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
 - KRAŠTO, RAJONINIŲ IR VIETINIŲ (SAVIVLADYBĖS) KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
 - KELIO JUOSTOJE, ATSIKIRUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK 19 PROJEKTAVIMO TAIŠYKLES.
 - STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
 - STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
 - PRIEŠ VYKDYDANT ŽEMĖS DARBUS BŪTINA IŠKVIESTI UAB "ETANETAS" ATSTOVĄ, KAD BŪTŲ PAŽYMĖTA KABELIŲ VIETA (TEL. +370 646 90000, (+370-380) 34125). DARBŲ METU PRIVALOMA LAIKYTI VISŲ SAUGOS REIKALAVIMŲ IR ATSARGUMO PRIEMONIŲ, KAD NEBŪTŲ PAŽEISTI ESAMI RYŠIŲ TINKLAI. PO DARBŲ PRIEIGA PRIE RYŠIŲ TINKLO ELEMENTŲ (PVZ. ŠULINIŲ) TURI BŪTI TOKIA PATI KAIP PRIEŠ DARBUS. TINKLUS PRIVALOMA ATKASTI TIK RANKINIŲ BŪDU. PRIEŠ DARBŲ PRADŽIĄ BŪTINA GAUTI DARBŲ LEIDIMĄ.



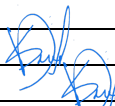


0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB "Inžinerinė vizija" Pamėnkalnio g. 5, LT-01116, Vilnius Mėb.: +370 656 04470 El. paštas: info@invibaltic.lt	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS), BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS, NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
31902	PV	D. Sirukaitienė	BRĖŽINYS
10425	PDV	V.Grauslys	LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS"	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-E,PVA,AS-B2	1 1

**PROJEKTAS: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS),
BUITINIŲ NUOTEKŲ SIURBLINIŲ (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS) MOKYKLOS,
NAUJOJI, STRĖVOS, ELEKTRĖNŲ G. PASTRĖVIO K., ELEKTRĖNŲ SAV.,
SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): UAB „ELEKTRĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS“

PROJEKTAVIMO ĮMONĖ: UAB “INŽINERINĖ VIZIJA”

**TARPUSAVIO PROJEKTAVIMO UŽDUOČIŲ PATEIKIMAS-DERINIMAS
SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS: INVI-VP-2504-07-SSP-PAS**

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-BD	0	Bendroji	
2	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS-NT	0	Nuotekų šalinimo	
3	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS -E, PVA, AS	0	Elektrotechnika, procesu valdymas ir automatizacija, apsauginė signalizacija	
4	INVI-VP-2504-07-SSP-PAS -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	