

BITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZBĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTE, STATYBOS PROJEKTAS

Statinio projekto Nr.

VP19-109

Statytojas (užsakovas)

UAB „VILNIAUS VANDENYS“

Spaudos g. 8-1, LT-05132 Vilnius, Tel.: 19118

Kodas Juridinių asmenų registre 120545849

Projektuotojas

SAVIVALDYBĖS ĮMONĖ „VILNIAUS PLANAS“

Konstitucijos pr. 3, Lt-09601, Vilnius, tel. (8-5) 211 2446.

Kodas Juridinių asmenų registre 123615345

Statinio (statinių) pavadinimas

BITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Statinio (statinių) adresas (statybos vieta)

KAZBĖJŲ G., SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTAS

Statybos rūšis

NAUJA STATYBA

Statinio kategorija

NESUDĖTINGASIS

Statinio naudojimo paskirtis

INŽINERINIAI TINKLAI (9)

Statinio projekto etapas

TECHNINIS PROJEKTAS

Statinio projekto dalis

PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS

Bylos (segtuvo) žymuo

06

Bylos (segtuvo) laidos žymuo

E,PVA

Bylos (segtuvo) išleidimo data

2020-12

Pasirašančių asmenų pareigos:

Vardai, pavardės, kiti būtini duomenys:

Parašai:

Direktorius pavaduotojas

Projektavimo skyriaus vadovas

Projekto vadovas

Projekto dalies vadovas

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Bylos Nr.	Pastabos
1.	VP19-109-00-TP-BD	0	Bendroji dalis	01	
2.	VP19-109-00-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	02	UAB „Sweco Lietuva“
3.	VP19-109-00-TP-VN1	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (tinklai)	03	UAB „Sweco Lietuva“
4.	VP19-109-00-TP-VN2	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (siurblinė)	04	UAB „Sweco Lietuva“
5.	VP19-109-00-TP-SK	0	Konstrukcijų dalis	05	UAB „Sweco Lietuva“
6.	VP19-109-00-TP-E, PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	06	UAB „Vilakra“
7.	VP19-109-00-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	07	UAB „Sweco Lietuva“
8.	VP19-109-00-TP-KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	08	UAB „Sweco Lietuva“
9.	VP19-109-00-TP-SZ	0	Sąnaudų žiniaraščiai	09	

Šis projektas atitinka galiojančias normas, taisykles ir statybos techninius reglamentus ir, išpildžius visas jame numatomas priemones, užtikrina saugų statinio eksploatavimą.
Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

PV

Kval. patv. dok. Nr.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
VP19-109-00-TP-PSŽ	1	1	0

00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
VP19-109-00-TP-E,PVA.SPSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
VP19-109-00-TP-E,PVA.BSŽ	1	0	Bylos E,PVA sudėties žiniaraštis	
VP19-109-00-TP-E,PVA.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
VP19-109-00-TP-E,PVA.TS	13	0	Techninės specifikacijos	
VP19-109-00-TP-E,PVA.SŽ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
VP19-109-00-TP-E,PVA.B1	1	1	0	Nuotekų siurblinės NS-1 elektros tinklų planas	
VP19-109-00-TP-E,PVA.B2	1	1	0	Nuotekų siurblinės NS-1 vienlinijinė elektros tiekimo schema	
VP19-109-00-TP-E,PVA.B3	1	14	0	Nuotekų siurblinės automatikos valdymo skydo AVS principinė schema	
VP19-109-00-TP-E,PVA.B4	1	1	0	Nuotekų siurblinės NS-1 funkcinė automatizavimo schema	

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Pavadinimas	Pastabos
Kvalifikacijos atestatas	Nr. 35105
AB „ESO“ prijungimo sąlygos	Nr. TS20-B3834

0	2020-11-11			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
SĮ „Vilniaus planas“		SPV		
UAB „Vilakra“		SPDV		

00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS
AIŠKINAMASIS RAŠTAS
BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto dalis parengta pagal Lietuvos Respublikoje šiuo metu galiojančias normas ir taisykles, pateiktas lentelėje Nr. 1 ir Užsakovo techninę užduotį. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba šiame dokumente ar ne.

Projekto dalis parengta naudojantis Microsoft Word, AutoCad, PCSchematic.

Lentelė Nr. 1. Normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo
1	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. 1-1240 2019.01.01
2	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĮBT:2018
3	LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	Nr.IX-1672
4	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
5	Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017
6	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
7	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017
8	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafinis žymėjimas	LST 1569:2012
9	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516: 2015

0	2020-11-11			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
SĮ „Vilniaus planas“		SPV		
UAB „Vilakra“		SPDV		

Šioje projekto dalyje pateikiami nuotekų siurblinės NS-1 elektrotechnikos (vartotojas), procesų valdymo ir automatizacijos dalies techniniai sprendimai ir apimtys. Bendrieji rodikliai pateikiami lentelėje Nr. 2.

Lentelė Nr. 2. Bendrieji rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Įrengtoji galia	kW	3,7
Galios koeficientas		0,85
Įvadinių kabelių ilgis	m	6
Suminis kabelių ilgis	m	22
Kabelių skerspjūviai	mm ²	2,5; 1,5; 0,75

PAGRINDINIAI SPRENDINIAI

Objektui išduotos AB „ESO“ prijungimo sąlygos Nr. TS20-B3834, pagal kurias suteikta II kategorija ir 5 kW leistinoji naudoti galia. Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų. AB „ESO“ įrengia laisvai prieinamoje vietoje objekto riboje komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi KAS su dviem trifaziais „C“ charakteristikos 10 A automatiniais jungikliais ir elektros energijos apskaitos skaitikliais.

Lentelė Nr. 3. Pagrindinės charakteristikos

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros tiekimo kategorija	-	II
Leistinoji galia	kW	5,0
Įrengtoji galia	kW	3,7
Skaičiuojamoji galia	kW	2,5
Skaičiuojamoji srovė	A	4,6
Nevienalaiškumo koeficientas	-	0,8

Projektuojamos dvi kabelinės linijos iki automatikos valdymo skydo AVS. Skyde įrengiama automatinio rezervo įjungimo sistema ARI, kuri užtikrina įvado perjungimą dingus įtampai viename iš įvadų. Nuotekų siurblinės siurbių jėgos, valdymo ir kontrolės elektrotechninė įranga montuojama valdymo automatikos skyde AVS, kuris montuojamas išoriniame antivandaliniame skyde lauke ant tam skirto pamato šalia siurblinės rezervuaro. Automatikos valdymo skydai AVS nenumatomas atskiras įžeminimas. Šis skydas įžeminamas įvadinių kabelinių linijų, kurių ilgis 3 m., iš KAS skydo PE gyslomis. Skydo pastatymo vieta tikslinama projekto realizavimo metu.

Siurblinė yra „atviro“ tipo. Joje sumontuojami hidrostatinis ir du plūdiniai jutikliai. Slėgio (lygio) jutiklis duoda atitinkamą elektros signalą (nuo 4 iki 20mA) programuojamam loginiam valdikliui, esančiam valdymo skyde, kuris pagal nustatytus jungimosi lygmenis valdo siurblius.

Šalia siurblinės numatoma 3 m. aukščio karštai cinkuoto plieno apšvietimo atrama su 50W LED tipo lempa, kuri valdoma rankiniu režimu iš automatikos valdymo skydo. Atrama montuojama taip, kad maksimali apšvieta susidarytų ant rezervuaro ploto. Šis šviestuvas naudojamas tik tamsiu paros metu avarinio gedimo atveju. Taip pat automatikos valdymo skyde numatomas integruotas šviestuvas.

Apšviečiamos aikštelės plotas ~10 m², apšvietimo atramos aukštis – 3 m., turi būti užtikrinamas minimalus apšvietimas 200 lux pagal HN 98:2014 2 priedo 7.4 punkto reikalavimas.

Reikalinga šviestuvo galia (Lm) apskaičiuojama:

$$E_{(Lm)} = \frac{E_{v(lux)} \times A_{m^2}}{L \times CU} = \frac{200 \times 10}{0,85 \times 0,85} = 2768,2 \text{ Lm}$$

L – šviesos praradimo koeficientas;

CU – efektyvumo koeficientas;

Priimta, kad vertinant vertikalų ir horizontalų šviestuvo atstumą virš apšviečiamo paviršiaus, šviestuvo galia (Lm) mažėja 1,25 karto, todėl šviestuvas turi būti tokios galios:

$$E_{(LmH)} = E_{(Lm)} \times 1,25 = 2768,2 \times 1,25 = 3460,2 \text{ Lm}$$

Priimama 30W 3720 Lm LED tipo gatvės šviestuvas.

Numatoma apsauginė signalizacija, kurios pagalba durų atidarymo faktas būtų lydimas garsine signalizacija ir telemetrinio duomenų paketo su šia informacija perdavimu į centrinę dispečerinę. (Ta pati informacija būtų generuojama ir atidarius pačios siurblinės dangtį.)

PROCESŲ VALDYMAS IR DISPEČERIZACIJA

Nuotolinio duomenų perdavimo įranga, nuotekų lygio rezervuare matavimo ir kontrolės priemonės prijungiamos tiesiogiai prie programuojamo loginio valdiklio (PLV). Numatomos plūdės, skirtos dirbti automatinio valdymo režimu, neveikiant PLV. Programuojamas loginis valdiklis (PLV) ir nuotolinio duomenų perdavimo GSM/GPRS ryšio modemas maitinami per 230 V rezervinį maitinimo šaltinį, turintį nepertraukiamo maitinimo šaltinio funkcijas (akumuliatorius sumontuotas maitinimo šaltinio viduje). Rezervinio maitinimo šaltinis turi užtikrinti dispečerizacijos ir duomenų perdavimo sistemų darbą 30 min.

Vienam pogrupiui priklausančios technologinių matavimų priemonės turi būti vieno gamintojo. Visos technologinių matavimų priemonės turi būti tokio diapazono ir dydžio, kad atitiktų matuojamus parametrus (srautą, slėgį, lygį ir pan.). Kontroliniai matavimo kabeliai tarp valdymo skydo ir požeminės nuotekų siurblinės klojami atskirame PE vamzdyje.

Nuotekų siurblinės technologinių įrengimų darbas automatinis- rankinis - distancinis. Siurblinei dirbant automatiškai, numatoma siurblių darbo kaita.

Nuotekų siurbliai automatiškai valdomi pagal nuotekų lygį siurblinės rezervuare. Požeminėje nuotekų siurblinėje numatyti technologiniai matavimai:

- elektros energijos skaitiklio rodmenų nuotolinis perdavimas.
- siurblių sausos eigos (SE) kontrolė, panaudojant plūdinį lygio daviklį.
- Nuotekų lygiui nukritus žemiau nustatyto lygio (sausos eigos lygio) siurblys išjungiamas, nepriklausomai koku režimu valdomas.
- siurblių valdymas iš UAB „Vilniaus vandenys“ SCADA sistemos distanciniu būdu.

Technologinių matavimų prietaisų srovinių signalų jungiamieji kabeliai turi būti varinėmis gyslomis, ekranuoti. Elektros kabeliai nuo matavimo priemonių iki siurblinės valdymo spintos klojami PE vamzdžiuose. Technologiniai ir avariniai duomenys iš projektuojamos nuotekų siurblinės į UAB „Vilniaus vandenys“ pagrindinį operatoriaus punkto SCADA GSM/GPRS ryšio kanalą. GSM/GPRS ryšio modemas prie PLV jungiamas per LAN jungtį. Modemas turi būti konfiguruojamas per LAN sąsają.

Nuotekų siurblinės PLV ir GSM/GPRS ryšio priemonės turi programiškai ir aparatūriškai derintis prie UAB „Vilniaus vandenys“ technologinio proceso valdymo ir kontrolės sistemos.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti; pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

1.3. Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

1.4. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

1.5. Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

1.6. Gaunami įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

1.7. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

1.8. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

1.9. Įrengimai, kabeliai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

0	2020-11-11				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
SI „Vilniaus planas“		SPV			
UAB „Vilakra“		SPDV			

1.10. Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

1.11. Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti sistemos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

1.12. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

1.13. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

1.14. Baigti montuoti įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

2. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

2.1. SAUGOS REIKALAVIMAI

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

2.2. SAUGOS PRIEMONĖS MONTUOJANT

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

2.3. REIKALAVIMAI VYKDANT ŽEMĖS DARBUS

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kuri išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemonės, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams.

Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės išpildomosios nuotraukos.

2.4. TRANŠĖJŲ KASIMAS

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

- neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu-kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- -vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- -daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- -kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- -kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- -kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- - grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- -grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- -grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- -draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- -galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiam kabeliui), reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3 m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti

kastuvais. Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius

statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus. Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110, 160 mm diametro vamzdyje.

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,70 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,10 m;
- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- tarp 0,4 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5 m.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija -ne žemesnėje kaip 0 0C temperatūroje;
- kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7 0C iki -20 0C.

Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifaze srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

- esant temperatūrai nuo +5 iki +10 - 72 val.;
- esant temperatūrai nuo +10 iki 25 - 24 val.;
- esant temperatūrai nuo +25 iki 40 - 18 val.

Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.

- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikalios konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.
- Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją.
- Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos coordinates esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.
- Išvedant kabelį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2 m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

3. REIKALAVIMAI MONTAŽINĖMS MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

3.1. IŠORINIS SKIRSTYMO SKYDAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	230/400 V
2.	Vardinis dažnis	50Hz
3.	Apsaugos laipsnis	Skirta įrengimui lauke \geq IP54
4.	Naudojimo sąlygos	Lauke
5.	Įrengimo vietos aukštis virš jūros lygio	\leq 1000 m
6.	Gabaritai	1400x1000x400
7.	Vėdinimas	Oro paėmimo ir šalinimo grotelės (su oro filtrais) šaltuoju metų laiku turi būti mechaniškai užsandarinamos
8.	Spalva	RAL7032
9.	Spintos durys	Turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120° kampu;
10.	Kabelių įvedimas	Iš apačios arba pagal projektinius sprendimus.
11.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjuviai	Pagal projektinius ar kt. Sprendimus.
12.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba ir suderinti su užsakovu.
13.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Spintos pasas.
14.	Paviršius	Cinkuotos 1,5 mm skardos lakštų, padengtų polimerine danga, naudojant miltelinę technologiją

3.2. VIDINIS AUTOMATIKOS SKYDAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skydo korpusas	Šalto valcavimo plieno skarda, cinkuotas padengtas dažų sluoksniu
2.	Dydžių matmenys (AxPxG)	Skydų dydžiai turi būti tokie, kad tilptų visa įranga plius 10 proc. Laisvos vietos. Aukštis neturi viršyti 2100 mm.
3.	Apsaugos lygis	IP66
4.	Aptarnavimas	Vienpusis
5.	Skydo korpuso spalva	RAL 7032 – 7035, spalvų atitikmuo.
6.	Darbo aplinkos temperatūra	-5 ...+35 °C
7.	Darbo aplinkos drėgmė	\leq 90 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	\leq 1000 m
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė įtampa	400/230 V
11.	Šildymas/vėdinimas	Skyde turi būti sumontuoti atskiri termoregulatoriai šildymui ir vėdinimui, šildymo elementas ir ventiliatorius.
12.	Skydo durys	Su užraktais, atidarymo rankenomis su fiksacija. Turi būti išpjovos valdymo, signalizacijos ir

		matavimo įrangai. Skydo durų atidarymo kryptis kairė ir dešinė.
13.	Skirtingų šynų sekcijų paskirstymo automatiniai jungikliai turi būti	Atskirti metaline pertvara arba nedegia plastikine medžiaga
14.	Skyde turi būti 3F+N+PE šynų sekcijos	Skyde turi būti 3F+N+PE šynos, sekcijų skaičius priklausomai nuo poreikio
15.	Įrangos išdėstymas skyde	Įranga skyde turi būti sumontuota, kad būtų patogus priėjimas techninei priežiūrai ir remontui
16.	Įvadiniai automatiniai jungikliai	Pagal UAB „Vilniaus vandenys“ techninius reikalavimus
17.	Kabelių įvadai	0,4 Kv įvadiniai galios kabeliai montuojami iš apačios. Kiti 0,4 Kv galios kabeliai ir visi kontroliniai kabeliai montuojami iš viršaus arba apačios. Kabeliai ir laidai į skydus ir iš jų turi sumontuoti per sandariklius ir sandarinimo plokštes.
18.	Ant skydo turi būti	Vidinių sujungimų mnemoschema
19.	Operatyviniai užrašai ant skydo	Pagal projektą
20.	Techniniai dokumentai:	Skydo pasas lietuvių kalba; matmenų brėžinys.

3.3. AUTOMATIKOS VALDYMO SKYDO ELEMENTAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skydo valdikliai	Skydo montuojamas PLV turi atitikti IEC standartus arba Lietuvos Respublikos norminius aktus. PLV turi būti pilnai integruojamas į įmonės automatizavimo ir vizualizavimo programą. PLV turi būti analogiškas naudojamiems valdikliams. Įmonėje naudojami Siemens valdikliai.
2.	Skydo valdiklio moduliai	<p>Analoginiai moduliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • su potencialiniu atskyrimu; • 0 iki 200 om ir 4...20mA/Hart pasirenkamos ribos; • platinos varžinių temperatūros jutiklių (RTD) - Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Cu10 - pagal IEC 60751 signalai; • nemažiau kaip 12 bitų skiriamoji geba. <p>Skaitmeniniai moduliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • su potencialiniu atskyrimu; • 24V DC.

		<p>Ryšio moduliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 10/100 Mbit/s tinklui; • Laisvai įdiegiamas protokolas (PROFIBUS-DP); • Modbus RTU komunikacija. RS-485 su pilnu ar daliniu dvipusiu režimu ir parenkama komunikacijos sparta (19200, 38400, 57600 ir 115200 bodų).
3.	Skydo maitinimo šaltiniai	<p>Skyde turi būti sumontuoti du maitinimo šaltiniai. Vienas PVL maitinimui, kitas relių maitinimui:</p> <p>Reikalavimai maitinimo šaltiniams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • įėjimo įtampa 100...240V AC; • išėjimo įtampa 24V DC $\pm 2\%$; • su apsauga nuo trumpo jungimo; • su būsenos LED indikacija; • su perkrovos galimybe, nemažiau 20%.
4.	Diskretinių įėjimo ir išėjimo signalų pajungimas prie valdymo skydo	<p>Visi diskretiniai įėjimo ir išėjimo signalai prie valdymo skydo turi būti pajungti per tarpines reles. Relių paskirtis – grandinių galvaniniam atskyrimui. Pagrindiniai reikalavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valdymo įtampa 24V DC; • kontaktų skaičius 1, 2, 4 CO; • su laikikliu montavimui ant 35mm DIN bėgelio.
5.	Įeinantys ir išeinantys sujungimai	<p>Visi įeinantys ir išeinantys sujungimai turi būti išvesti į rinkles apatinėje spintos dalyje, virš kabelių įvedimo sandarintojų, su minimaliu 100 mm atstumu tarp sandarintojų ir rinklių.</p> <p>Maitinimas kiekvienam prietaisui paduodamas iš automatinės saugiklių skirstyklos. Pagalbinė įranga – maitinimo šaltiniai, PLC turi būti montuojami viršutinėje spintos dalyje su pakankamais tarpais tarp elementų kabeliams ir aptarnavimui.</p> <p>Sujungimai tarp prietaisų vietoje ir valdymo spintos turi būti atlikti tinkamais kabeliais ir pakloti loviuose ar tranšėjose. Ekranai turi būti įžeminami tik viename gale, paprastai valdymo spintos pusėje.</p> <p>Kabeliai įvedami per sandarintojus spintos ar skydo apačioje. Sandarintojų plokštės turi būti pagamintos taip, kad būtų galima įvesti papildomus kabelius ateityje.</p>
6.	Skydo korpusas	<p>Skydo korpusas Turi būti iš skardos, dengtas dažais RAL 7035 milteliniu būdu. Skydo durelės –</p>

		metalinės, atsidaro ne mažesniu kaip 120 ° kampu. Skyde aktyvi ventiliacija nereikalinga. Temperatūra skydo viduje neturėtų nukristi žemiau nustatytos, skyde statomas šildytuvas su termostatu. Skyde įrengiamas apšvietimas ir 220V rozetė.
7.	Skydo gabaritai (aukštis, plotis, gylis, mm)	Pagal poreikį
8.	Skydo tvirtinimas	Pagal poreikį
9.	Elektros schemas ir žymėjimai	<ul style="list-style-type: none"> • tvirtinama ant durelių vidinės pusės (A4 formato); • jei spintoje yra numatyti įvadiniai gnybtai, tai juos pažymėti principinėje schemoje bei nurodyti jų vardines sroves; • prie automatinio jungiklio turi būti užrašas „Įjungtas“ ir „Išjungtas“; • schema atspari atmosferiniams poveikiams.
10.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Pagal UAB „Vilniaus vandenys“ techninius reikalavimus
11.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Valdymo skydo pasas.
12.	Aparatūrai užtikrinama temperatūra	+10 ÷ +40 oC

3.4. APSAUGINIS VAMZDIS DN50

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE, PVC
4.	Vamzdžio išorinė sienelė: <ul style="list-style-type: none"> • žemėje • patalpose 	<ul style="list-style-type: none"> • gofruota • lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
7.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥

		450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
9.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
10.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 oC
11.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
12.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

3.5. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIŲ JUNGIKLIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2 arba lygiavertį
2.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
3.	Aplinkos temperatūra	Nuo -25 °iki +55 °C
4.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
11.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	<ul style="list-style-type: none"> • Icu ≥ 10 kA; • Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA).
12.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 63 A; (≥ 10000);
13.	Apsaugos laipsnis	IP2X
14.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
15.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
16.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
17.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3

18.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> • Vardinė srovė (In); • Vardinė įtampa (Ue); • Atjungimo geba (Icu); • Servisinė atjungimo geba (Ics); • Impulsinė įtampa (Uimp); • Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); • Mnemoschema; • Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
19.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
20.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
21.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; • Gabaritinis brėžinys.
22.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas**	<ul style="list-style-type: none"> • Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; • Gabaritinis brėžinys.
23.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant***: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 6 A; • ≥ 10 A; • ≥ 13 A; • ≥ 16 A; • ≥ 20 A; • ≥ 25 A; • ≥ 32 A; • ≥ 40 A; • ≥ 50 A; • ≥ 63 A.
24.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant***: <ul style="list-style-type: none"> • B; • C; • D*.
25.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm ²)***: mm ² .
26.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant***: <ul style="list-style-type: none"> • varžtiniais gnybtais; • varžtiniais apkabiniais gnybtais.

27.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant***: • 1; • 3.
-----	----------------	---------------------------------------

-*– K (8 In –12 In) atjungimo charakteristika gali būti naudojama kaip analogas D charakteristikai.

3.6. IKI 1000 V KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTŲ KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje.	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • Patalpose (išskyrus požeminių nuotekų siurblių vidų). • Žemėje. • Atvira ore.
7.	Aplinkos temperatūra	Nuo -35 iki +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario
8.2.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą arba lygiavertį
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 10xD D – išorinis kabelio skersmuo

13.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Pateikti bandymų protokolų kopijas
14.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas*	Pateikti bandymų protokolų kopijas
15.	Kabelio konstrukcija:	
15.1	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant**: • 3; • 4; • 5
15.2	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant**: • užpildas; • visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	(1,5 - 2,5) mm ² .

3.7. KONTROLINIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60332-1 arba DIN VDE 0245
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 1000 V, 50 Hz.
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • patalpose; • žemėje; • atvirame ore; Naudojant išorėje būtina apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.
7.	Kabelio atsparumas	Kabelis yra atsparus naftos produktams ir riebalams.
8.	Aplinkos temperatūra	-15 °C ... +70 °C
9.	Laidininkų skaičius	• 3÷100
10.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228 arba lygiavertį
11.	Laidininkų izoliacija	PVC
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas arba numeracija	Pagal LST 1555 (<u>LST HD 308</u>) arba numeracija
13.	Išorinis apvalkalas	PVC
14.	Išorinio apvalkalo spalva	Pilka
15.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Kabelio skerspjūvio plotas	0,75 mm ² :

18.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> • montuojant 15xD; • sulenkus vieną kartą 4xD. D – išorinis kabelio skersmuo
-----	--	---

3.8. LYGIO KEITIKLIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Paskirtis	Skysčio lygio matavimui rezervuare
2.	Matuoklio tipas	Hidrostatinis lygio matuoklis
3.	Darbinė terpė	Nuotekos
4.	Darbinės terpės temperatūra	+40 °C
5.	Pajungimo būdas	Laisvai panardinamas skystyje, perforuoto vamzdžio viduje
6.	Korpuso medžiaga	Nerūdijantis plienas AISI 316L
7.	Korpuso apsaugos klasė	Ne mažiau kaip IP 68
8.	Elektrinė dalis	Maitinimo įtampa +24V DC, Išėjimo signalas 4-20 mA, dvilaidis pajungimas
9.	Tikslumas	≤ 0,5 %
10.	Atitikimas Europos direktyvai	EMC 2017/30/EU ir RoHS 2011/65/EU
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Techninis aprašymas lietuvių arba anglų kalba
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas*	Techninis aprašymas lietuvių arba anglų kalba
13.	Matavimo ribos, kabelio ilgis, ne mažiau	Nurodoma užsakant:** <ul style="list-style-type: none"> • 0 ÷ 2 metrai; 10 metrų; • 0 ÷ 4 metrai; 10 metrų; • 0 ÷ 5 metrai; 10 metrų; • 0 ÷ 6 metrai; 10 metrų.

3.9. PLŪDINIŲ LYGIO REGULIATORIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Paskirtis	Siurblių valdymui nuo lygio rezervuare
2.	Matuoklio tipas	Plūdinis reguliatorius
3.	Darbinė terpė	Nuotekos
4.	Darbinės terpės temperatūra	Iki +40 °C
5.	Pajungimo būdas	Skęstanti plūdė, be fiksuoto tvirtinimo
6.	Korpuso medžiaga	Plastikas
7.	Korpuso apsaugos klasė	Ne mažiau kaip IP 68
8.	Elektrinė dalis	Kontaktai: 1mA/4V ÷ 5A/250V persijungiantys, vienas NC- normaliai uždaras, kitas NO – normaliai atviras

9.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Techninis aprašymas lietuvių arba anglų kalba
10.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas*	Techninis aprašymas lietuvių arba anglų kalba
11.	Kabelio ilgis, ne mažiau	Nurodoma užsakant:** • 10 metrų • 15 metrų • 25 metrai

3.10. GPRS MODEMUI MARŠRUTIZATORIUI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Komunikacijos prievadai	Ethernet 10/100 Basa-T (LAN RJ-45) Lokalins prievadas RS232 arba USB
2.	Izoliacija	1.5KV izoliacijos apsauga
3.	Maršrutizatoriaus LAN jungčių greitis	10/100 Mbps
4.	Fiksuotas interneto WAN	ADSL/PPPoE/Static IP/DHCP
5.	Palaikomos šios duomenų perdavimo technologijos	GSM/GPRS ERDE UMTS UMTS/HSDPA LTE
6.	Tinklo protokolai	PPP, IP, ICMP, UDP, TCP, ARP, DNS, DHCP, TFTP, SNMP, SNTP, HTTP/HTTPS
7.	UMTS/HSDPA	850/900/1800/1900/2100 MHz
8.	GSM/GPRS	850/900/1800/1900 MHz
9.	CDMA/EVDO	450MHz
10.	SIM kortelė	3V, flip SIM kortelė
11.	Temperatūros	Darbinė: -25~+45°C
12.	Drėgmė	<80%
13.	Maitinimo įtampa	12 to 48V DC,
14.	Apsaugos kategorija patalpoms Apsaugos kategorija lauko sąlygoms	IP30 IP55
15.	Atsistatymas	Turi būti vidiniai programinės įrangos stebėjimo algoritmai sistemos pakartotinam paleidimui.
16.	Išorinė būsenos indikacija	Išorinė šviesinė ryšio būsenos indikacija
17.	Konfigūravimas	Įrenginys valdomas ir konfigūruojamas per WEB sąsają.

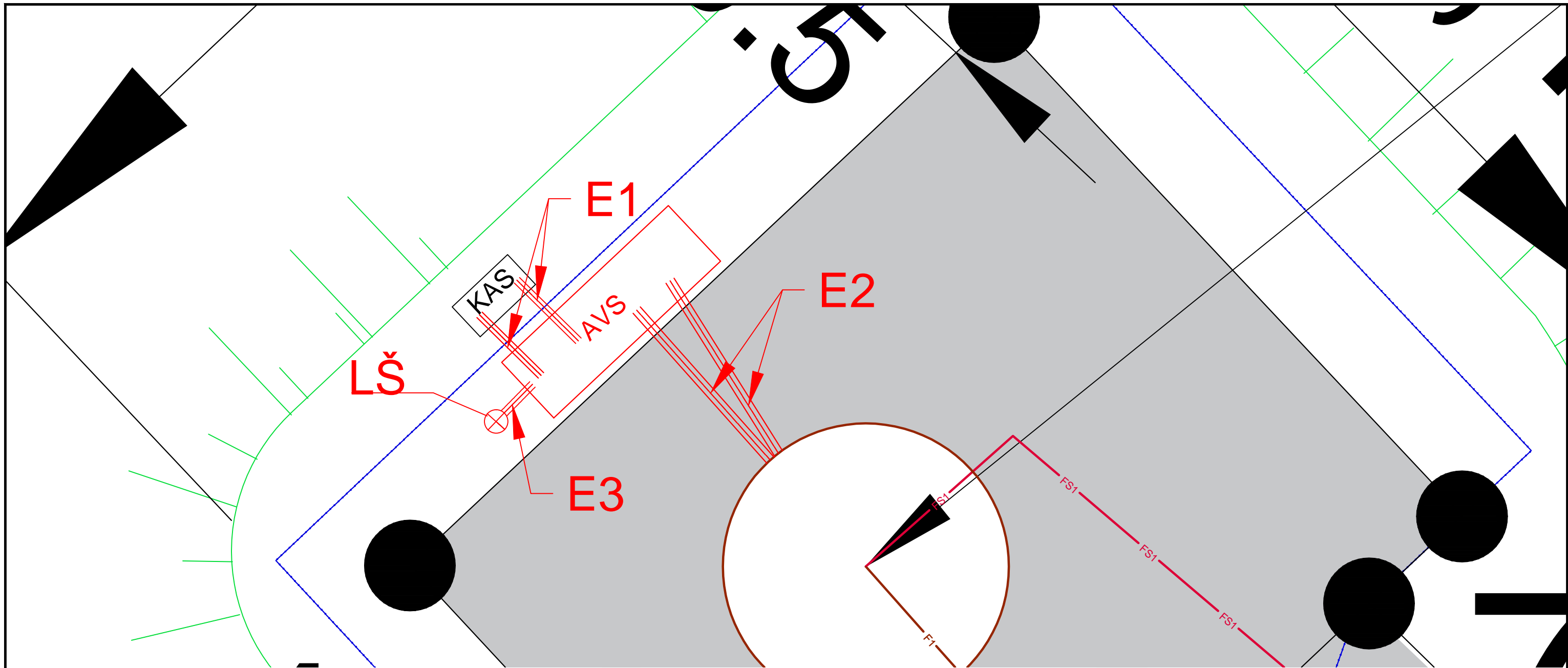
3.11. APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atramos medžiaga	Karštai cinkuotas plienas
2.	Atramos aukštis	3 m.
3.	Atramos viršutinės dalies diametras	60 mm.
4.	Atramos apatinės dalies diametras	108 mm.
5.	Pajungimas	Apsaugos aparatų ir gnybtynų skyriuje
6.	Pamato medžiaga	Betonas su armatūra
7.	Pamato svoris	100 kg.
8.	Šviestuvo apsaugos laipsnis	IP65, IK44
9.	Šviestuvo spalvinė temperatūra	4500K dienos šviesa
10.	Šviesos srautas, lm	5000
11.	Apšvietos efektyvumas, lm/W	100
12.	Galia	30 W LED
13.	Korpuso medžiaga	Aliuminis
14.	Gaubto medžiaga	Skaidrus nedūžtantis stiklas

00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Matas	Kiekis	Pastabos
1	Medžiagos				
1.1	Automatikos valdymo skydas AVS konstrukcija "skydas skyde", komplektuojamas su pamatu	3.1., 3.2., 3.3., 3.5., 3.10	kompl.	1	Detali komplektacija VP19-109-00-TP-E,PVA.B-03
1.2	Kabelis 0,4 kV Cu 5x2,5	3.6.	m	6	
1.3	Kabelis 0,23 kV Cu 3x1,5	3.6.	m	6	
1.4	Kontrolinis kabelis Cu 2x0,75	3.7.	m	10	
1.5	Apsauginis kabelio vamzdis DN50	3.4.	m	16	
1.6	Kabelio signalinė juosta		m	10	
1.7	Apšvietimo atrama su LED šviestuvu	3.11.	vnt.	1	
1.8	Plūdinis lygio jutiklis	3.9.	vnt.	2	
1.9	Rezervuaro dangčio padėties jutiklis		vnt.	1	
1.10	Hidrostatinis lygio jutiklis	3.8.	vnt.	1	
2	Darbai				
2.1	Išpildomoji dokumentacija		kompl.	1	
2.2	Skydo sumontavimas		kompl.	1	
2.3	Tranšėjos kabeliui kloti kasimas/užkasimas		m.	10	
2.4	Kabelio paklojimas, prijungimas		kompl.	9	
2.5	Varžų matavimai		kompl.	1	
2.6	Duomenų paketo suformavimas SCADA sistemai		kompl.	1	
2.7	Paleidimas – derinimas, pridavimas		kompl.	1	

0	2020-11-11				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
SĮ „Vilniaus planas“		SPV			
UAB „Vilakra“		SPDV			



Sutartiniai ženklai

KAS - Komerinės apskaitos skydas (projektuojamas ESO dalyje)
AVS - nuotekų siurblinės automatikos valdymo skydas
LŠ - apšvietimo atrama, h - 3m.
E1 - kabelių trasa tarp ESO komercinės apskaitos skydo ir nuotekų siurblinės automatikos valdymo skydo. Klojama apsauginiuose DN50 vamzdžiuose 0,7 m. gylyje išlaikant 0,5 m. atstumą.
E2 - kabelių trasa tarp nuotekų siurblinės automatikos valdymo skydo ir rezervuaro. Klojama apsauginiuose DN50 vamzdžiuose 0,7 m. gylyje.
E3 - kabelio trasa tarp nuotekų siurblinės automatikos valdymo skydo ir apšvietimo atramos. Klojama apsauginiuose DN50 vamzdžiuose 0,7 m. gylyje.

0	2020-11			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	SPV	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZB ĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTE STATYBOS PROJEKTAS		
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
		NUOTEKŲ SIURBLINĖS NS-1 ELEKTROS TINKLŲ PLANAS M1:50	0	
LT	STATYTOJAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
		VP19-109-00-TP-E,PVA.B-01	1	1

PASKIRSTYMO PUNKTAS	NOMINALI AUTOMATINIO JUNGKILIO SROVĖ, A
	ATKABIKLIO SROVĖ, A

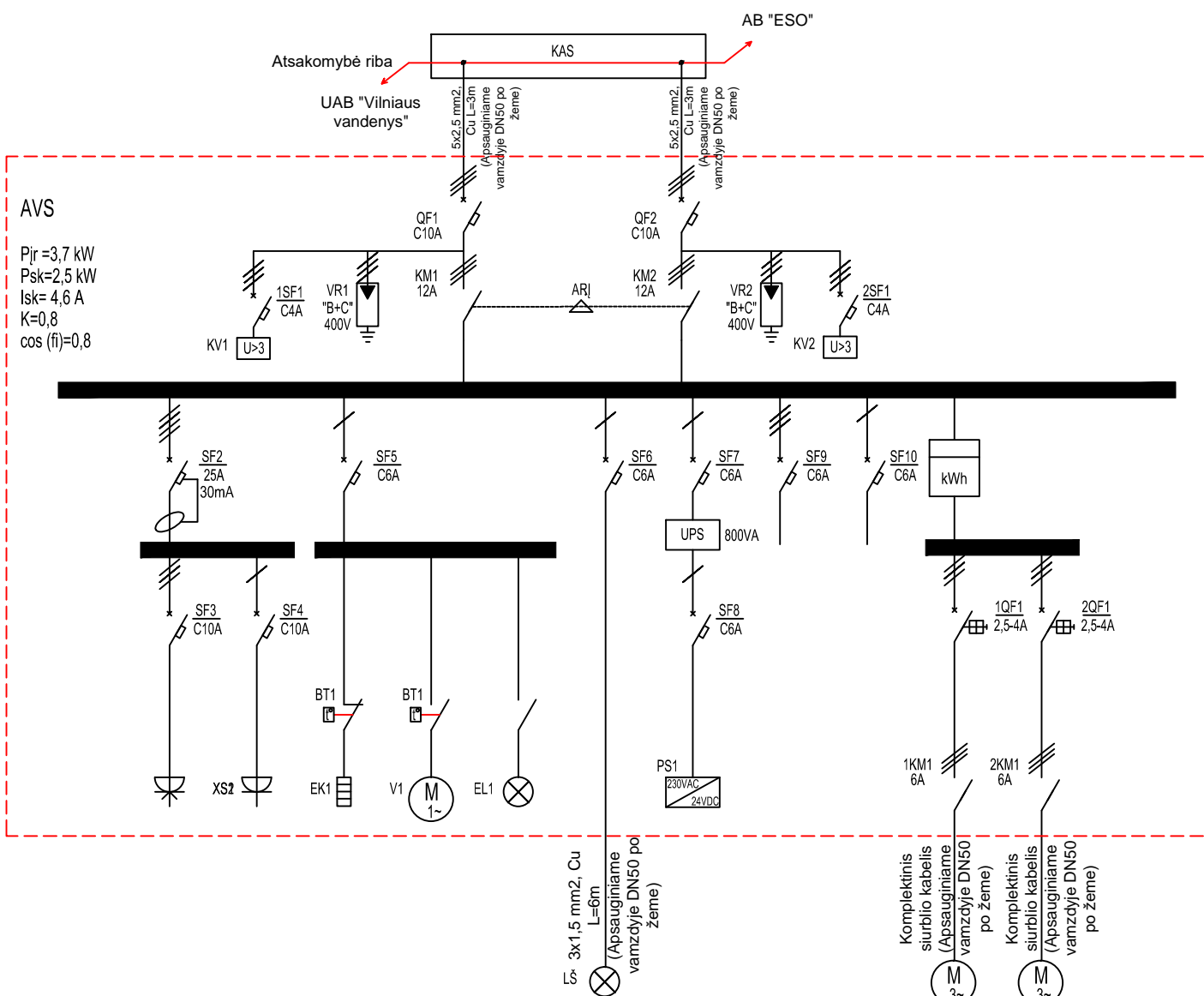
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPĖJŲVIS,
KLOJIMO BŪDAS.



TINKLO ATKARPOS ILGIS, M

L. ENERGIJOS IMTUVAI	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS PLANE
	GALIA, KW
	SROVĖ, A
	ĮTAMPA, V

IRENGINIO
PAVADINIMAS
PLANE



		3,0	1,0	0,055	0,005	0,014	0,03				1,6	1,6
				0,24	0,16	0,06	0,01				2,8	2,8
		400	230	230	230	230	230	230	400	230	400	400
		Kišukinis lizdas	Kišukinis lizdas	Skydo šildytuvas	Skydo ventiliatorius	Skydo apšvietimas	Siurblinės apšvietimas	Rezervinio maitinimo šaltinio sistema	Rezervas	Rezervas	SIURBLYS S1	SIURBLYS S2



0	2020-11	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAI DOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
	 VILNIAUS PLANAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZB ĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTE STATYBOS PROJEKTAS
	SPV	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 VILAKRA L. Zamenhofo g. 3, LT-06332 Vilnius, Lietuva tel. +370 5 2742803	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
	SPDV	
LT	STATYTOJAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO VP19-109-00-TP-E,PVA.B-02
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

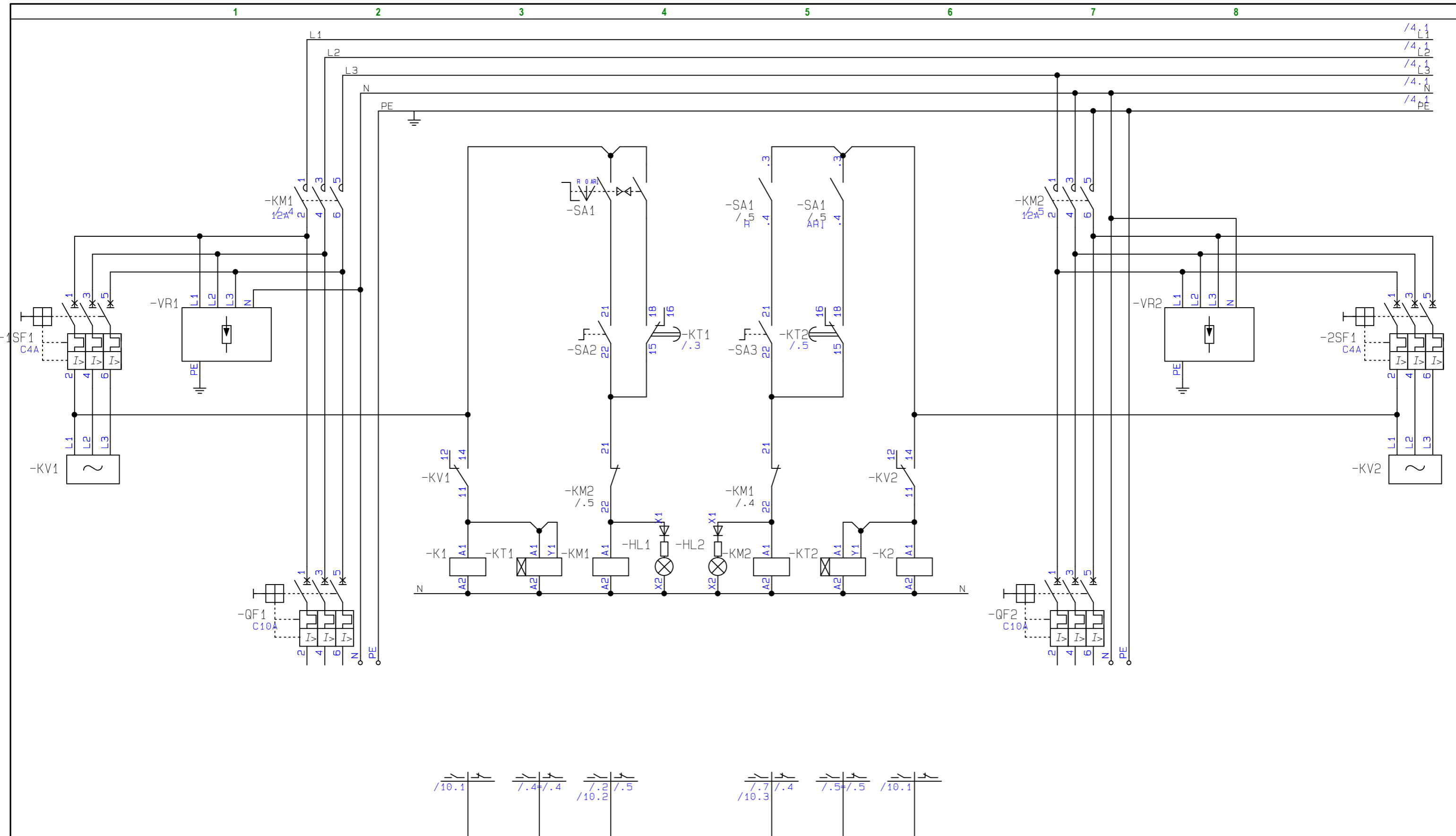
**BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZBĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL.,
VILNIAUS MIESTE STATYBOS PROJEKTAS**

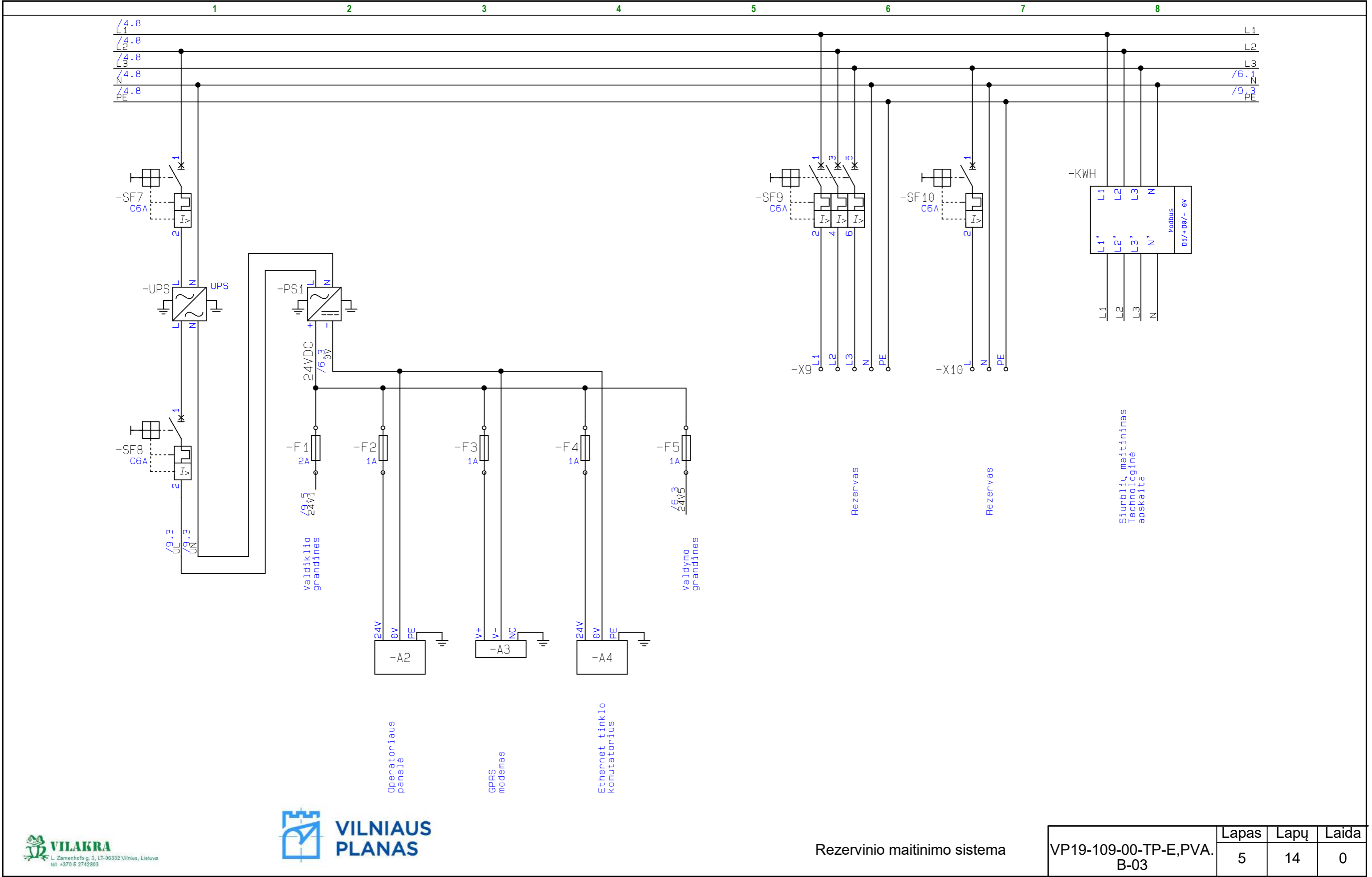
**NUOTEKŲ SIURBLINĖS AUTOMATIKOS VALDYMO
SKYDO AVS PRINCIPINĖ SCHEMA**

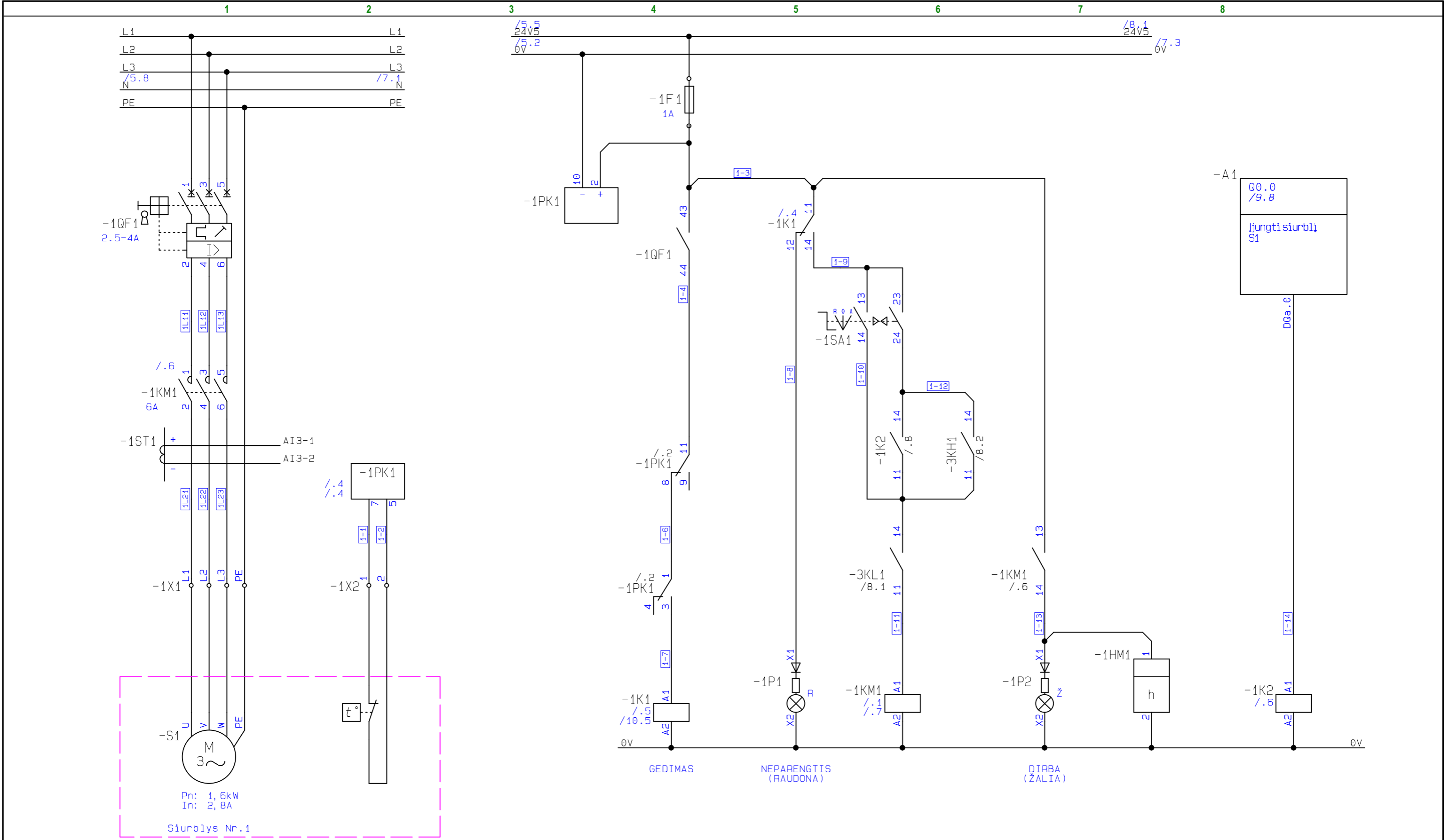
0	2020-11	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
	 VILNIAUS PLANAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZBĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTE STATYBOS PROJEKTAS
	SPV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
Atestato Nr.	 VILAKRA <small>L. Zamenhofo g. 3, LT-06332 Vilnius, Lietuva tel. +370 5 2742803</small>	00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
	PDV	DOKUMENTO PAVADINIMAS NUOTEKŲ SIURBLINĖS AUTOMATIKOS VALDYMO SKYDO AVS PRINCIPINĖ SCHEMA
	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO VP19-109-00-TP-E,PVA.B-03
LT	UAB "VILNIAUS VANDENYS"	<div>Laida</div> <div>Lapas</div> <div>Lapų</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>14</div>

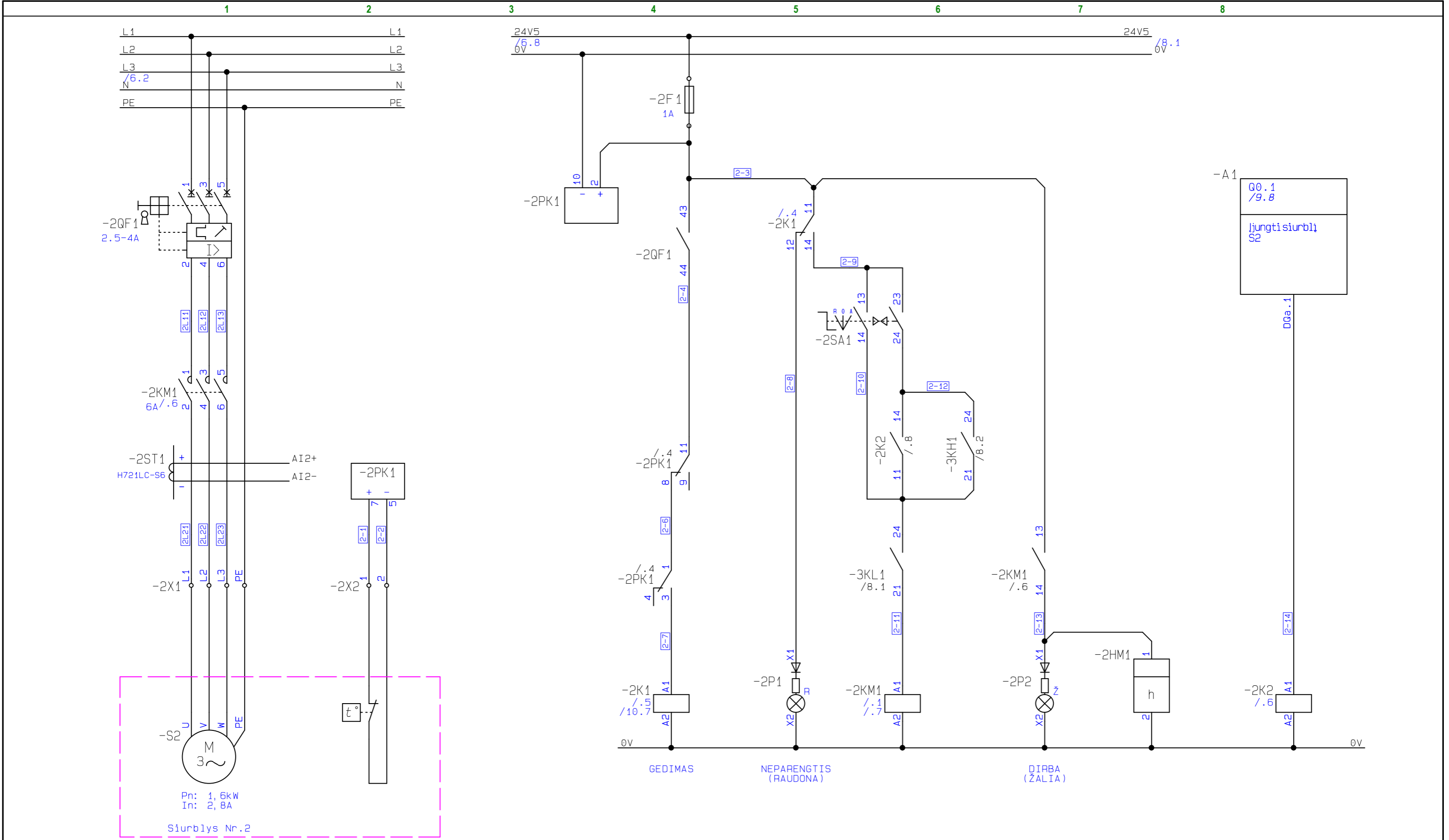
Nr.	Pavadinimas	Laida	Data	Lapas
1	ARĮ jėgos ir valdymo grandinės		2020-11-30 13:59:50	3
2	Maitinimo grandinės		2020-11-30 14:01:12	4
3	Rezervinio maitinimo sistema		2020-11-30 14:04:00	5
4	Siurblio S1 valdymo schema		2021-03-01 11:59:08	6
5	Siurblio S2 valdymo schema		2020-11-30 14:04:20	7
6	Plūdinių lygio jutiklių prijungimo schema		2020-11-11 11:21:48	8
7	Programuojamas loginis valdiklis		2020-11-11 11:21:48	9
8	Diskretiniai įėjimai/išėjimai		2020-11-11 11:21:48	10
9	Analoginiai įėjimai		2020-11-11 09:54:44	11
10	Komunikacija		2020-11-11 09:54:44	12
11	Medžiagų žiniaraštis		2021-03-01 11:59:12	13
12	Kabelių sąrašas		2021-03-01 12:01:00	14
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

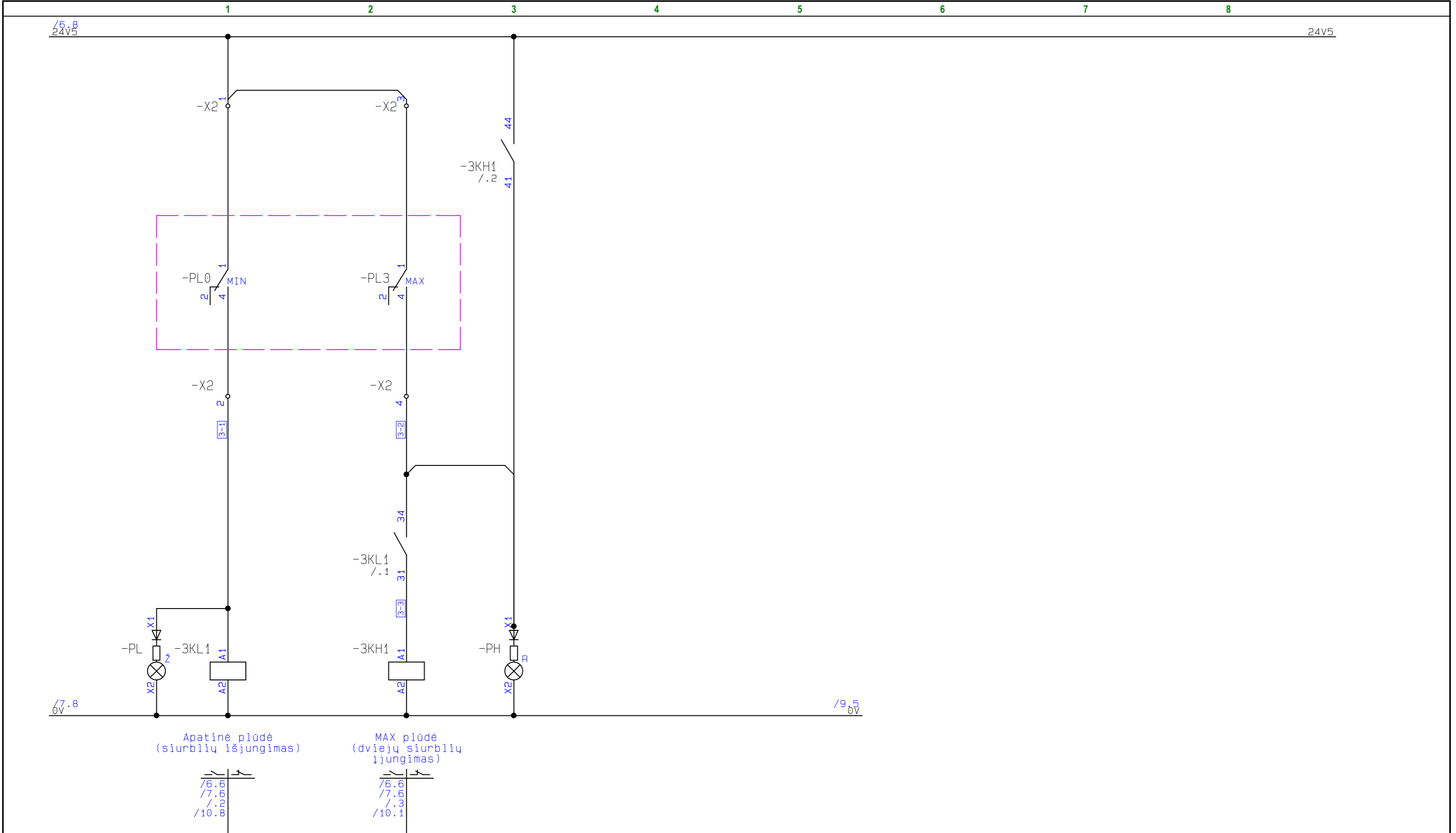
Nr.	Pavadinimas	Laida	Data	Lapas
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				







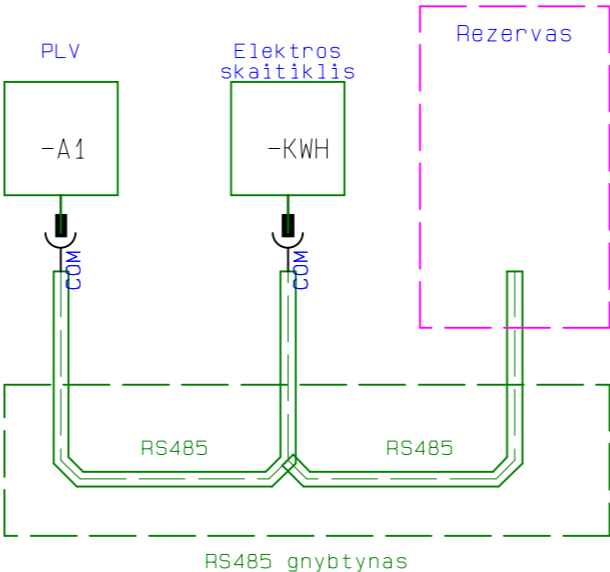
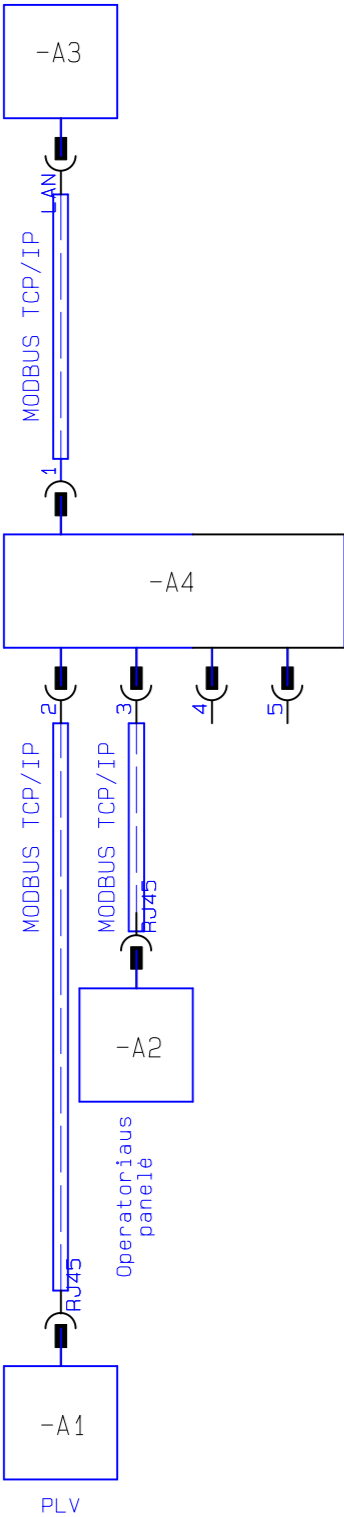




Apatinė plūdė
(siurblių išjungimas)

MAX plūdė
(dvių siurblių
įjungimas)

GPRS modemas

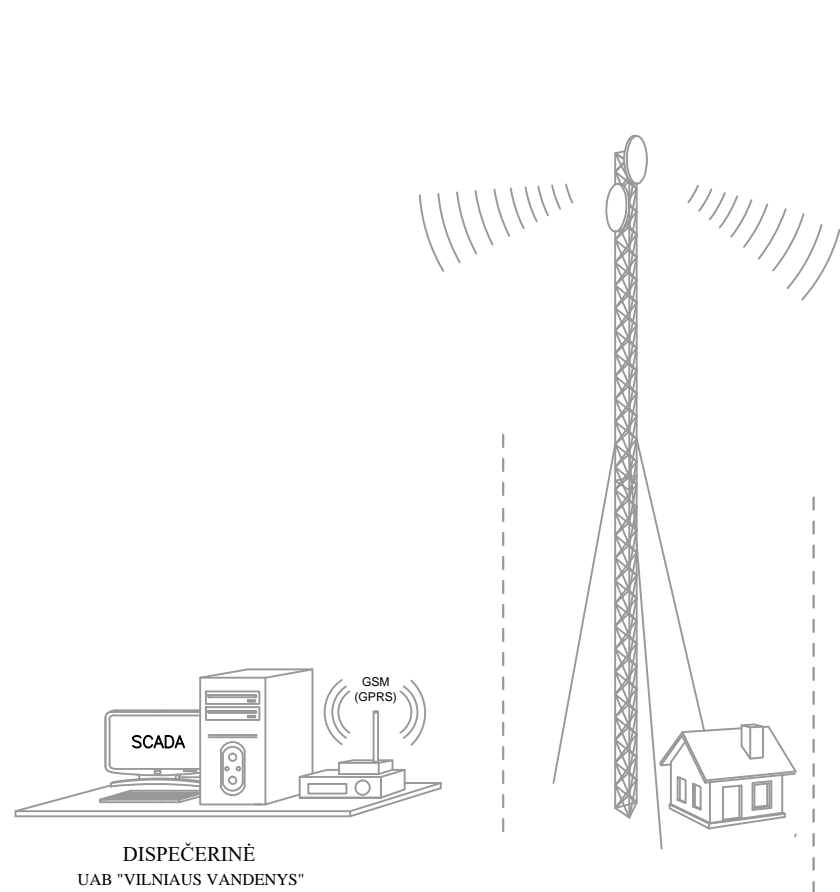


Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis, vnt
1	Mech. darbo val. skaitiklis, 12..36 VDC	2
2	Kištukinė jungtis 400V 16A	1
3	24 Vdc 60W 2,5 A maitinimo šaltinis	1
4	Srovės keitiklis 10/20/40 Aac - 4-20 mA Ø1	2
5	Papildomas kontaktas	3
6	Tarpinė relė 8A 2C/O Uc 24VDC su lizdu	5
7	Tarpinė relė 8A 2C/O Uc 230VAC su lizdu	2
8	Variklinis automatinis jungiklis Ir 2,5-4A	2
9	Papildomas kontaktas 1NO+1NC	2
10	Kontaktorius 12A 3P+1NO+1NC, Uc 230V AC	2
11	Kontaktorius 6A 3P+1NO Uc 230V AC	2
12	Mygtukas, be fiksacijos, 1NA	1
13	Perjungiklis dviejų padėčių, 1NA	3
14	Perjungiklis trijų padėčių, 2NA	3
15	Šviesos diodas, žalias, 24V AC/DC	2
16	Šviesos diodas, raudonas, 24V AC/DC	3
17	Šviesos diodas, žalias, 230-240VAC	3
18	Relė w/LED 6A 4C/O Uc 24VDC	2
19	Kontaktorius iCT 16A 1P (NO) Uc 230..240VA	1
20	iID 4P 25A 30mA AC-tipo dif. apsauga	1
21	Rezistorinis šildymo elementas 90W, 230Vac	1
22	Termostatas šildytuvui ir ventiliatoriui,	1
23	Automatinis jungiklis iC60N C 6A 1P	5
24	Automatinis jungiklis iC60N C 10A 1P	1
25	Modulinis automatinis jungikis iC60N C 4A	2
26	Modulinis automatinis jungikis iC60N C 6A	1
27	Modulinis automatinis jungikis iC60N C 10A	3
28	Gnybtas - 2.5mm² 24A 1x1 varžt. pilkas	19
29	Gnybtas - 2.5mm² 24A 1x1 varžt. mėlynas	5
30	Gnybtas - 2.5mm² 1x1 varžt. g/ž PE	7

Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis, vnt
31	Gnybtas - 4mm² 32A 1x1 varžt. pilkas	6
32	Gnybtas - 4mm² 1x1 varžt. g/ž PE	2
33	Skydo šviestuvas 5W, 230Vac	1
34	Gnybtas 4mm2 su atjungiamu saugiklio laiki	11
35	CPU 1214C, AC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI	1
36	S7-1200, ANALOG INPUT, SM 1231, 4 AI, +/-1	1
37	Modulinė kištukinė jungtis 16A UEV 2P T	1
38	iPRD40 iškroviklis 3P+N, 40kA, - TN-S, TT	2
39	Elektros energijos skaitiklis, tiesioginis	1
40	Rezervinio maitinimo šaltinis 800VA/480W	1
41	Garsinis signalizatorius Ø43mm 6-28VDC 90d	1
42	Maitinimo kabelis 3x1,5 mm2	6
43	Panelė HMI KP300	1
44	Flygt siurblių apsaugos relė, 24 Vdc	2
45	Ventiliatorius 38m3/val 230Vac IP54	1
46	Valdymo kabelis 2x0,75, 300/500V	10
47	Multifunkcinė laiko relė, 0.1s - 100 h, NA/NU, SPDT, 24 V dc, 24 - 240 V ac	2
48	Daugiafunkcinė įtampos kontrolės relė 3F	2
49	Nevaldomas 5 Ethernet įrenginių tinklo komutatorius, 24VDC	1
50	LTE modemas, Ethernet	1

Eil. Nr.	Kabelis iš	Kabelis į	Žymuo	Ilgis, m
1	-X6		-6KK1	6
2	-X6	-LŠ	-6KK1	6
3	-X6	-LŠ	-6KK1	6
4	-LJ	-X20	-20KK1	10
5	-LJ	-X20	-20KK1	10
6	-LJ	-X20	-20KK1	10
7	-X1	-MK2	-KK1	10
8	-X1	-MK2	-KK1	10
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

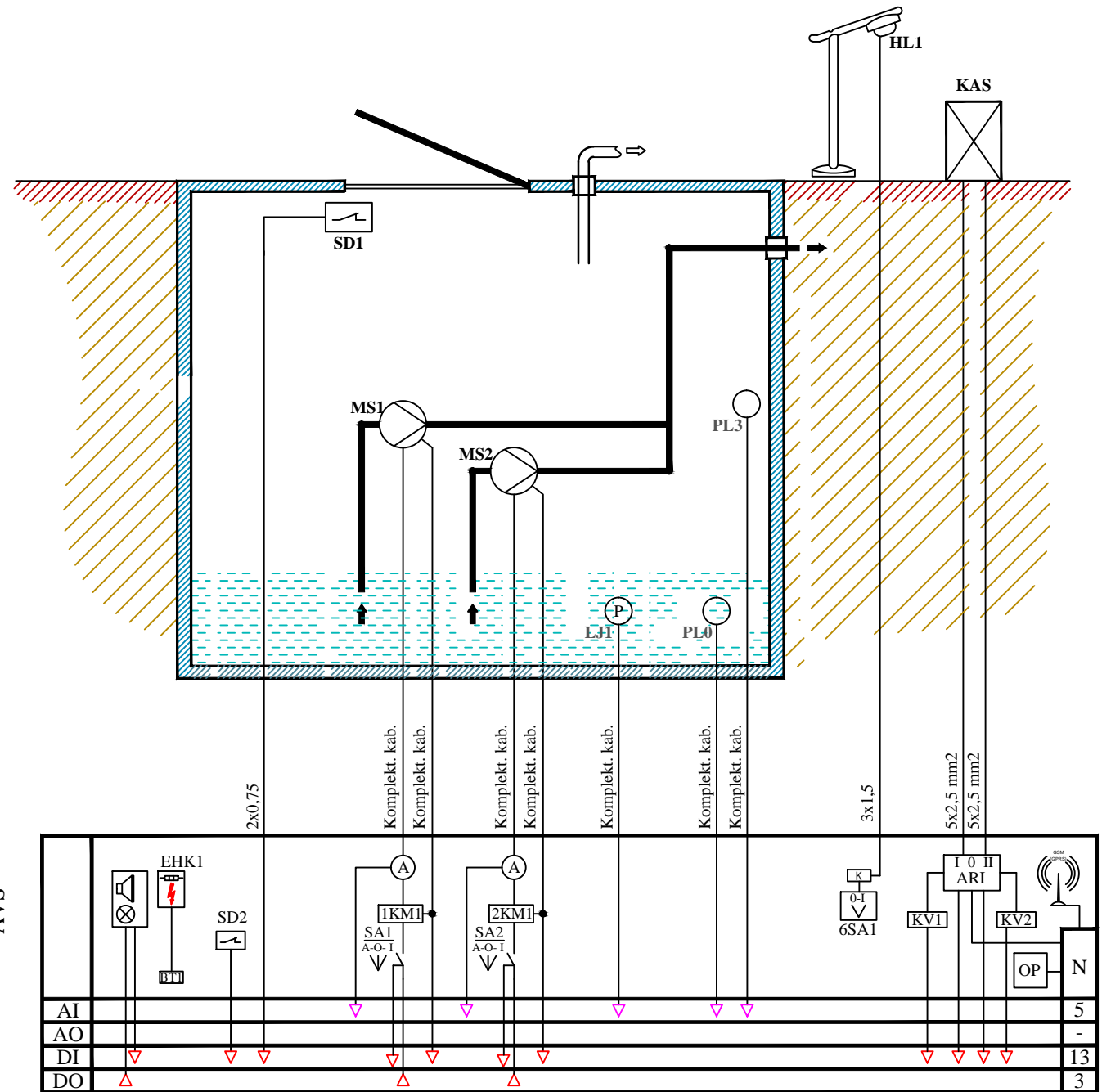
Eil. Nr.	Kabelis iš	Kabelis į	Žymuo	Ilgis, m
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

AVS - automatikos valdymo skydas ;
MS - siurblys;
K - relė arba paleidiklis;
MPJ - minkšto paleidimo įrenginys;
BT1 - termostatas;
A - srovės nuskaitymo modulis
N - programuojamas loginis valdiklis;
LJ1- hidrostatinis lygio jutiklis;
SD1 - siurblinės dangčio padėties jungiklis
SD2 - skydo durelių padėties jungiklis
EHK1 - skydo elektrinis šildytuvas;
OP - operatoriaus pultelis;
KV - fazių sekos ir įtampų kontrolės relė.
DO - skaitmeninis išėjimas;
DI - skaitmeninis įėjimas;
AO - analoginis išėjimas;
AI - analoginis įėjimas.

AVS



* - Komplektinis kabelis

0	2020-11	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 VILNIAUS PLANAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ KAZBĖJŲ G. IR SENOJO GARDINO PL., VILNIAUS MIESTE STATYBOS PROJEKTAS
	SPV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 00 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
	SPDV	DOKUMENTO PAVADINIMAS NUOTEKŲ SIURBLINĖS NS-1 FUNKCINĖ AUTOMATIZAVIMO SCHEMA
LT	STATYTOJAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO VP19-109-00-TP-E,PVA.B-02
		LAPAS 1
		LAPŲ 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

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

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Išduotas 2015 m. spalio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. spalio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

14199

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS20-B3834Parengta: 2020.12.02,
Galioja iki: 2021-12-02**Klientas:** UAB "VILNIAUS VANDENYS"**Kliento kontaktiniai duomenys:** Spaudos g. 6-1, Vilnius, Vilniaus m. sav., ..**Objekto pavadinimas:** Buitinių nuotekų siurblinė**Objekto adresas:** Senasis Gardino pl. -, Vilnius, Vilniaus m. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N10B3834

Kliento paraiškos Nr. 20-B3834 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	5	-	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	5	-	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:		Užsakyta		

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Senasis Gardino pl. -, Vilnius, Vilniaus m. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Sutartį galite apmokėti prisijungę prie savitarnos svetainės, kurią rasite www.eso.lt/savitarna, pasirinkę „Tikrinti paraišką“.

3.2. Pateikite AB „Energijos skirstymo operatoriumi“ (toliau - Bendrovė) statinio statybą leidžiantį dokumentą, kurio elektros įrenginiai bus prijungiami prie Bendrovės elektros tinklų. Dokumentą galite pateikti el. paštu info@eso.lt arba www.eso.lt/savitarna, pasirinkę „Tikrinti paraišką“.

3.3. Numatyti priemonės objekto vidaus elektros tinkle, kad Bendrovės ir Kliento nuosavybės riboje Bendrovei perjungus kitą elektros šaltinį arba jį išjungus, Kliento vidaus tinklas sugebėtų tinkamai aprūpinti savo elektros įrenginius ar elektros imtuvus elektros energija iš veikiančio elektros energijos šaltinio ar nuosavo autonominio šaltinio.

3.4. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su AB „Energijos skirstymo operatoriumi“ (toliau - Bendrovė) įrengimą/patikrinimą. Šio dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

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

patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą pateikite www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.5. Prijungimo sąlygos Nr. 20-81619 laikomos negaliojančiomis.

3.6. Svarbi informacija:

3.6.1. Elektros energijos tiekimo kokybę prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama <https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra/99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html>.

3.6.2. *Statybą leidžiantį dokumentą pagal pasirašytas prijungimo paslaugos sutarties sąlygas turėsite pateikti ne vėliau kaip per 12 mėnesių nuo pranešimo gavimo apie prijungimo projekto parengimą. Rangos darbai bus pradėti vykdyti tik tada, kai pateiksite statybą leidžiantį dokumentą.*

3.6.3. Sutartyje esančios prijungimo sąlygos galioja vienerius metus.

3.6.4. Pasikeitus reikalaujamos galios poreikiui, Jūs turėsite pateikti naują paraišką prisijungę prie savitarnos svetainės www.eso.lt/savitarna. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naują prijungimo paslaugos sutartį.

3.6.5. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie operatoriaus elektros tinklą, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Operatoriaus pateiktas sąskaitas - faktūras reikės 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 leistinąją naudoti galią.

3.6.6. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

3.6.7. 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 susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. 1852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. 1852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitiklio-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.

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

4.1. Laisvai Klientui ir Bendrovei prieinamoje vietoje objekto riboje (suderinus su klientu) įrengti komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau-KS/KAS) su dviem trifaziais „C“ charakteristikos 10 A automatiniais jungikliais ir elektros energijos apskaitos skaitikliais.

4.2. KS/KAS prijungti dviem kabelinėmis linijomis nuo esamos oro linijos L-300 (iš transformatorinės KT-433) laidų, atramoje Nr.301/2, prijungimui įrengiant ne mažiau, kaip 35 mm² skerspjūvio kabelių liniją ir esamos oro linijos L-300 (iš transformatorinės MT-1421) laidų, atramoje Nr.300/19, prijungimui įrengiant ne mažiau, kaip 120 mm² skerspjūvio kabelių liniją (derinti projektavimo eigoje).

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

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

„Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt. Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino

suderino

parengė

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

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