

**NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA
NEMUNO, VYŠNIŲ, SMĖLIO G., KRIŪKŲ MSTL.,
JOGINIŠKIŲ, JOTULĖS G., JOGINIŠKIŲ K., KRIŪKŲ
SEN., ŠAKIŲ R. SAV.**

Skirta: UAB „Šakių vandenys“

Sudarė: UAB „Eurointegracijos projektai“

TURINYS

1. BENDRA INFORMACIJA	2
2. ESAMOS SITUACIJOS ĮVERTINIMAS	3
2.1. Esama nuotekų tvarkymo sistema.....	3
2.2. Klimatinės sąlygos.....	3
2.3. Saugomos teritorijos	4
2.4. Kultūros paveldo objektai.....	5
3. TINKLŲ PARAMETRAI.....	6
4. PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBAI	7
4.1. Tinklų statybos rodikliai	7
4.2. Reikalavimai nuotekų tinklams	8
4.3. Reikalavimai nuotekų siurblinėms.....	8
4.4. Preliminari tinklų statybos kaina	10
5. GRAFINĖ DALIS	11
6. PRIEDAI	13

1. BENDRA INFORMACIJA

Kriūkų mstl., Joginiškių k., Kriūkų sen., Šakių r. sav. buitinių nuotekų šalinimo tinklų naujos statybos projektiniai pasiūlymai rengiami vadovaujantis šiais dokumentais:

- Šakių rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr.T-212, 2021–06–25, „Dėl Šakių rajono savivaldybės vandens ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimo patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymas Nr. D1-515 dėl aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo (Žin., 2007, Nr. 110-4522);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymas Nr. D1-314 „Dėl aplinkos ministro 2004 m. spalio 19 d. įsakymo Nr. D1-543 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2006, Nr.76-2944);
- LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;
- Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“;
- Respublikinės statybos normos RSN 156 – 94 „Statybinė klimatologija“;

Pastaba: *Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.*

Šiuose projektiniuose pasiūlymuose pateikiami preliminarūs sprendiniai projektui „Nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Nemuno, Vyšnių, Smėlio g., Kriūkų mstl., Joginiškių, Jotulės g., Joginiškių k., Kriūkų sen., Šakių r. sav.“.

Pateikiami projektiniai pasiūlymai bei techniniai sprendimai dėl numatomų naujai statomų buitinių nuotekų šalinimo tinklų projektinių rodiklių.

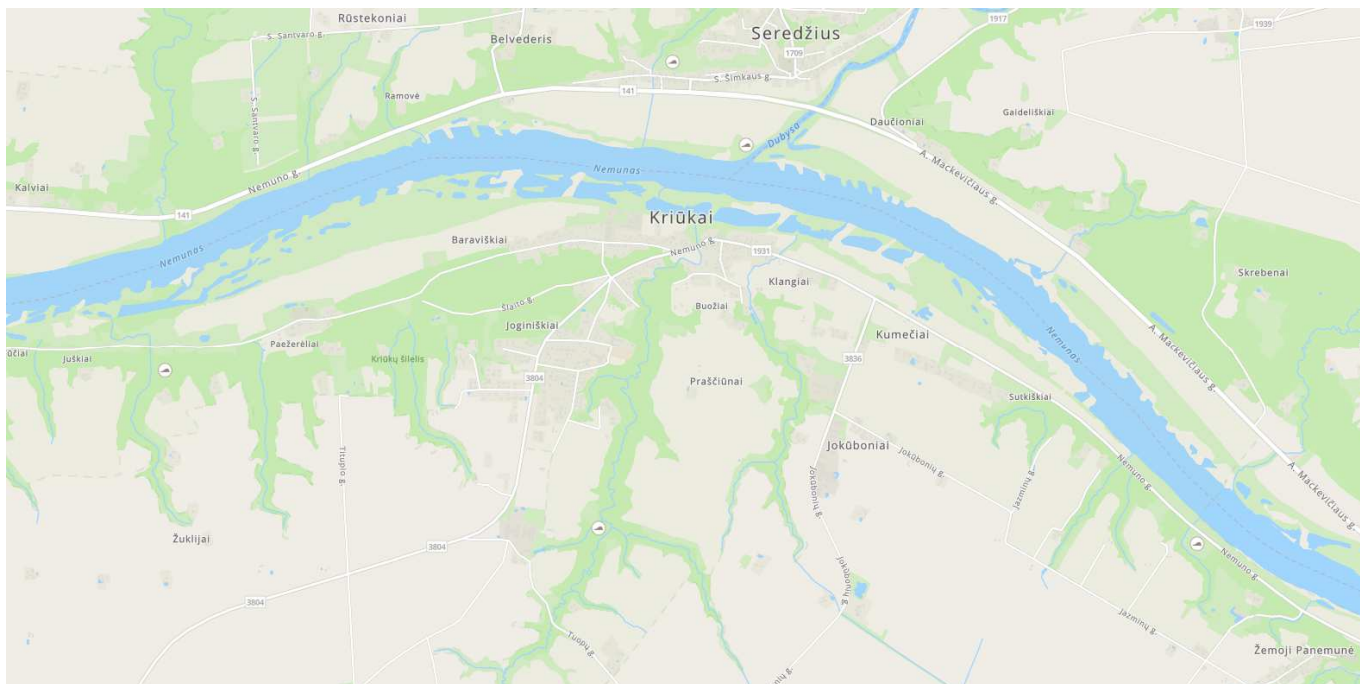
Projektiniuose pasiūlymuose pateiktas preliminarus lėšų poreikis reikalingas buitinių nuotekų šalinimo tinklų naujai statybai.

Pagrindiniai reikalavimai buitinių nuotekų šalinimo tinklams pateikti statybos techniniame reglamente STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

2. ESAMOS SITUACIJOS ĮVERTINIMAS

Kriūkai – miestelis Šakių rajono savivaldybėje, kairiajame Nemuno krante (priešais Seredžiu). Paežerėlių seniūnaitijos centras. Vadovaujantis LR 2021 m. visuotinio surašymo duomenimis, Kriūkų mstl. gyveno apytiksliai 214 gyventojų.

Joginiškiai – kaimas Šakių rajono savivaldybėje, 1 km į pietvakarius nuo Kriūkų. Kriūkų seniūnijos centras, Joginiškių seniūnaitija. Vadovaujantis LR 2021 m. visuotinio surašymo duomenimis, Joginiškių kaime gyveno apytiksliai 327 gyventojai.



1 pav. Kriūkų mstl., Joginiškių k. situacijos schema. Šaltinis: www.maps.lt

2.1. Esama nuotekų tvarkymo sistema

Kriūkų mstl., Joginiškių k. buitinių nuotekų tvarkymo sistemą prižiūri ir tvarko UAB „Šakių vandenys“. Centralizuotais buitinių nuotekų šalinimo tinklais naudojasi apie 46% gyvenviečių gyventojų. Kita dalis gyventojų naudoja vietinius nuotekų kaupimo rezervuarus, iš kurių nuotekos yra infiltruojamos į gruntą, tokiu būdu yra didelė rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis.

Šakių rajono savivaldybėje vienam būstui tenkantis vidutinis gyventojų skaičius 1,92.

Įvertinus esamą situaciją ir šiuo metu galiojančius teisės aktus bei gerą inžinerinę praktiką, reikėtų pakloti naujus buitinių nuotekų šalinimo tinklus.

2.2. Klimatinės sąlygos

Klimatinės sąlygos Šakių rajono savivaldybėje pagal RSN 156-94 Statybinė klimatologija (arčiausia stotis Šakiai): vyraujantys vėjai sausio mėn. – pietų, pietvakarių ir vakarų krypties, liepos mėn. – pietvakarių, vakarų ir šiaurės vakarų krypties vėjai. Vidutinis vyraujančių krypties vėjo greitis 4,9 m/s,

absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 30 m/s (1975). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 6,3°C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (liepą) yra 16,9°C, šalčiausią metų mėnesį (sausį) -5,2°C. Absoliutus oro temperatūros metinis maksimumas buvo 34,9°C (1959 m.), absoliutus oro temperatūros metinis minimumas buvo -36,3°C (1956 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas 81%. Vidutinis kritulių kiekis per metus yra 630 mm, absoliutus paros kritulių maksimumas 73,4 mm (1886 m.). Vidutinis sniego dangos storis per žiemą 20 cm, didžiausias sniego dangos storis – 33 cm. Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis galimas vieną kartą per 10 metų – 90 cm, per 50 metų – 125 cm.



2 pav. Stebėjimo punktų žemėlapis. Šaltinis: RSN156-94

2.3. Saugomos teritorijos

Kriūkų mstl., Joginiškių k. situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu pateikta 3 pav., o atstumai nuo planuojamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų iki artimiausių saugomų teritorijų pateikti 1 lentelėje.



3 pav. Kriūkų mstl., Joginiškių k. situacijos schema saugomų teritorijų atžvilgiu. Šaltinis: stvk.lt.

1 lentelė. Atstumai iki saugomų teritorijų

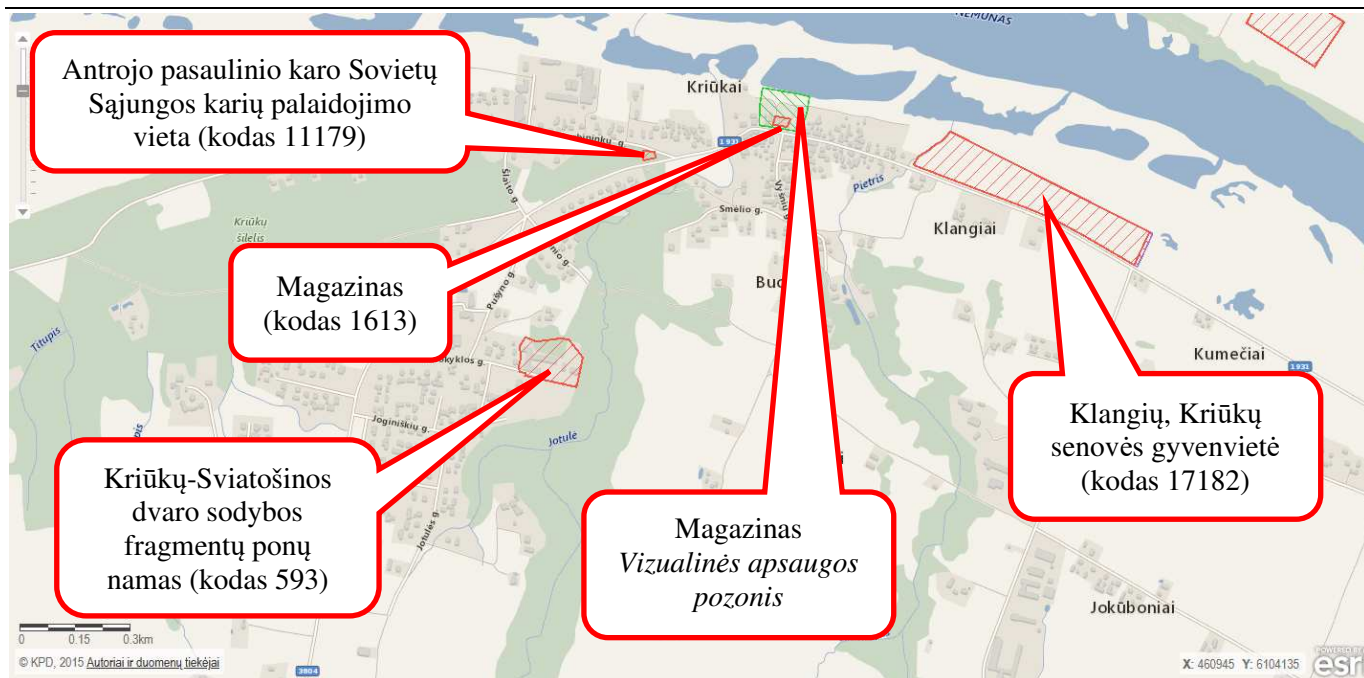
Saugomos teritorijos pavadinimas	Atstumas ir kryptis nuo planuojamo objekto iki saugomos teritorijos
Panemunių regioninis parkas	patenka
Funkcinio prioriteto zona Gyvenamosios paskirties prioriteto zona	patenka
Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų (PAST)	0,07 km, ŠR
Nemuno upė Panemunių regioniniame parke (BAST)	0,10 km, ŠR

Projektuojami buitinių nuotekų šalinimo tinklai patenka į Panemunių regioninį parką bei Funkcinio prioriteto zoną, Gyvenamosios paskirties prioriteto zoną. Arčiausiai esanti Natura 2000 teritorija – Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų (PAST). Nuo šios teritorijos projektuojamas objektas yra nutolęs apie 70 m.

Projektuojamų tinklų statybos ar eksploatacijos metu neigiamo poveikio Natura 2000 ir Valstybės saugomoms teritorijoms nebus.

2.4. Kultūros paveldo objektai

Kriūkų mstl., Joginiškių k. situacijos schema kultūros paveldo objektų atžvilgiu pateikta 4 pav., o atstumai iki artimiausių kultūros paveldo objektų pateikti 2 lentelėje.



4 pav. Kriūkų mstl., Joginiškių k. situacijos schema kultūros paveldo objektų atžvilgiu. Šaltinis: kvr.kpd.lt

2 lentelė. Atstumai iki arčiausiai esančių kultūros paveldo objektų bei jų teritorijų

Kultūros paveldo objekto pavadinimas, unikalus kodas	Atstumas ir kryptis nuo planuojamo objekto iki kultūros paveldo objekto
Kriūkų-Sviatošinos dvaro sodybos fragmentų ponų namas (kodas 593)	apie 225 m, ŠR
Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta (kodas 11179)	apie 10 m, ŠR
Magazinas (kodas 1613)	apie 20 m, ŠR
Magazinas <i>Vizualinės apsaugos pozonis</i>	apie 1 m, ŠR
Klangių, Kriūkų senovės gyvenvietė (kodas 17182)	apie 70 m, PR

Planuojami naujai statyti buitinių nuotekų šalinimo tinklai į kultūros paveldo objektų teritoriją nepatenka. Kultūros paveldo objektams tinklų statyba ar eksploatacija neigiamo poveikio nedarys.

Tinklų statybos metu aptikus kultūros paveldo objektų požymių turinčių radinių būtina nedelsiant informuoti Kultūros paveldo departamento atsakingą skyrių bei statytoją/užsakovą. Planuojami tinklai yra požeminiai, todėl nebus sukelta jokia vizualinė tarša.

3. TINKLŲ PARAMETRAI

Nuotekų surinkimo sistemų projektiniai parametrai skaičiuojami pagal įprastinius projektavimo taikomus metodus ir skaičiuotinus dydžius. Projektiniai parametrai siūlomi įvertinant, kad bus įrengta apie 2,876 km nuotekų tinklų, o tai sudarys galimybę prie nuotekų tinklų prijungti apie 70 naujų būstų.

Vidutinis skaičiuotinas vieno gyventojų suvartojimo vandens (imamo iš vandentiekio sistemos) kiekis vertinamas pagal RSN 26–90 nustatytas normas, priimta norma žmogui 160 l/d.

Nuotekų susidarymo prognozės yra paremtos vandens suvartojimo prognozėmis, nes buitinių nuotekų susidarymą visų pirma įtakoja geriamojo vandens vartojimas bei esamų nuotekų tinklų ilgiai bei jų būklė.

4. PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBAI

Projektiniais pasiūlymais numatoma pakloti naujus buitinių nuotekų šalinimo tinklus. Numatoma pakloti apie 2,876 km (iš jų apie 2,677 km savitakiniai ir apie 0,199 km slėginiai) buitinių nuotekų šalinimo tinklų. Numatoma įrengti 2 buitinių nuotekų siurbles.

Siekiant užtikrinti Kriūkų mstl., Joginiškių k. gyventojų aprūpinimą nuotekų tvarkymu bei įgyvendinti Šakių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialųjį planą, vykdoma plėtra tose vietose kur šiuo metu buitinių nuotekų šalinimo tinklų nėra.

4.1. Tinklų statybos rodikliai

Kriūkų mstl., Joginiškių k. buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai pateikti 3 lentelėje, o siurblių techniniai parametrai pateikti 4 lentelėje.

Buitinių nuotekų šalinimo tinklų išdėstymo schemą žiūrėkite grafinėje dalyje.

3 lentelė. Buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas	Savitakinių tinklų ilgis, m		Būstų skaičius	Slėginių tinklų ilgis, m	Iš viso nuotekų tinklų, m	Nuotekų siurblynės, vnt.
		Ø200 mm	Ø160 mm (išvadai)		Ø90 mm		
1.	Nemuno g.	982,0	234,0	33	43,0	1259,0	1
2.	Vyšnių g.	241,0	70,0	7		311,0	
3.	Smėlio g.	418,0	66,0	9		484,0	
4.	Joginiškių g.	291,0	50,0	9		341,0	
5.	Jotulės g.	255,0	70,0	12	156,0	481,0	1
Viso :		2187,0	490,0	70	199,0	2876,0	2

Projektiniuose pasiūlymuose pateikiami tik preliminarūs buitinių nuotekų šalinimo tinklų ilgiai. Statinio projekto metu (parengus topografinę nuotrauką) turės būti patikslinti paviršiaus aukščiai, nustatytos tikslios nuotekų siurblių vietos bei atitinkamai patikslinti savitakinių bei slėginių tinklų ilgiai.

4 lentelė. Nuotekų siurblių techniniai parametrai

Eil. Nr.	Gatvės pavadinimas / NS žymėjimas	Siurblynės našumas, l/s	Pakėlimo aukštis, m
1.	Nemuno g./ NS1	4,0	7,5
2.	Jotulės g./ NS2	4,0	8,0

Projektiniuose pasiūlymuose pateikiami tik preliminarūs buitinių nuotekų siurblių techniniai parametrai. Statinio projekto rengimo metu (parengus topografinę nuotrauką) turės būti patikslinti paviršiaus aukščiai, nustatytos tikslios nuotekų siurblių vietos ir jų parametrai.

4.2. Reikalavimai nuotekų tinklams

Savitakinius buitinių nuotekų šalinimo tinklus siūloma tiesti gatvėse iš PVC N (SN4), S (SN8) klasės, PE100 RC PN10, Ø200 nuotekų vamzdžių, turinčių atitikties sertifikatus. Jei tinklai klojami atviru būdu turi būti naudojami PVC N (SN4), S (SN8) klasės vamzdžiai. Jei tinklai klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu, ar atviru būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC PN10 vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 6,0 m gylyje būtina naudoti S (SN8) klasės PVC vamzdžius. Buitinių nuotekų išvadų klojimui atviru būdu turi būti naudojami PVC N (SN4) klasės Ø160 nuotekų vamzdžiai, jei išvadas įrengiamas uždaru būdu turi būti naudojami PE100RC PN10 nuotekų vamzdžiai. Išvadų gale prie vartotojų sklypų ribų sumontuojami PVC nuotekų apžiūros šuliniai Ø425 ir/arba akle. Slėginiai buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš PE100/PE100 RC PN10 Ø90 vamzdžių. Klojant atviru būdu turi būti naudojami PE100 vamzdžiai, o uždaru būdu – PE100 RC.

Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

Gatvės tinkle sankryžose ir kas 100 m numatomi gelžbetoniniai 1000 mm, 1500 mm skersmens šuliniai, o tiesiuose tarpuose numatomi Ø425 mm plastikiniai apžiūros šuliniai. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais su dangčiais D400 apkrovos klasės, šuliniai patenkantys į žaliąsias zonas ar šaligatvį, dengiami neplaukiojančiais ketaus liukais su dangčiais B125 apkrovos klasės. Vamzdžių pajungimo į šulinių latakus kampas, atsižvelgiant į nuotekų ištekėjimo kryptį, negali būti mažesnis nei 90°. Tokiais atvejais turi būti įrengiami kritimo stovai.

4.3. Reikalavimai nuotekų siurblinėms

Bendrieji duomenys

Buitinių nuotekų siurblinės numatomos su panardinamais siurbliais. Nuotekų siurblinės turi būti pilnai sukomplektuotos su visa reikiama įranga ir parengta saugiam eksploatavimui, įskaitant vėdinimo sistemą. Siurblinės turi būti sukomplektuotos ir kiek įmanoma pilniau surinktos gamykloje. Statybos vietoje siurblinės turi būti tik sujungtos su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis. Siurblinės rezervuaro landos uždarymui turi būti numatytas užrakinamas dangtis, kad būtų galima iškelti siurblius ir nešmenų krepšį. Rekomenduojama, kad siurblinės korpusas būtų pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio.

Siurblinės užrakinamas dangtis žaliuose plotuose gali būti pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio, o važiuojamoje dalyje ar šaligatvių zonoje – iš kalaus ketaus, susidedantis iš dviejų dalių. Abiem atvejais

siurblinės dangtis turi būti apšiltintas, fiksuojamas atidarytoje padėtyje, su grotelėmis po viršutiniu dangčiu apsaugai nuo atsitiktinio įkritimo. Jei reikia, siurblinės korpusas papildomai gali būti montuojamas gelžbetoninėse apsauginėse konstrukcijose. Siurblinių korpusai iki įšalo gylio turi būti apšiltinti.

Prie nuotekų siurblinių turi būti numatyti žvyro-skaldos dangos privažiavimai. Apie siurbles turi būti numatyta betono trinkelų 30 cm pločio nuogrinda bei lauko apšvietimas.

Siurblinės korpusas – rezervuaras

Siurblinės rezervuare turi būti sumontuoti slėginiai vamzdynai iš nerūdijančio plieno AISI 316 (EN 1.4401) arba aukštesnės markės, atbuliniai vožtuvai, sklendės, vamzdyno praplovimo antgaliai, lipynės, peilinė sklendė su prailginimo velenu (arba šulinyje prieš siurblinę), nešmenų krepšys ir kt. reikiama įranga saugiam siurblinės eksploatavimui.

Siurblinės rezervuaras turi būti sandarus, aprūpintas moviniais antgaliais pritekėjimo vamzdynui, ventiliacijos stovui, elektros kabeliams, valdymo kabeliams, slėginiam vamzdynui prijungti (pravesti). Siurblinės darbinis (naudingas) rezervuaro tūris turi garantuoti ne trumpesnę kaip 5 minučių vieno siurblio darbo laiką. Siurblinėse turi būti numatyta po du to paties gamintojo vienodus siurblius.

Siurblinės rezervuaro landoje turi būti numatyti atskiri užrakinami dangčiai nešmenų krepšio iškėlimui ir siurblių iškėlimui, dangčių skersmuo (kraštinė) $D \geq 1000$ mm. Slėginio vamzdžio skersmuo DN ≥ 80 mm, pritekėjimo vamzdžio skersmuo DN ≥ 200 mm.

Reikalavimai siurblio konstrukcijai

Siurblių darbo ratas siūlomas kanalinis su laisvu praėjimu 80 mm, guoliai atraminiai, neaptarnaujami, trifaziai, apsaugos klasė IP68. Siurblio korpusas siūlomas ketaus, velenas nerūdijančio plieno.

Automatika ir valdymas

Duomenys apie nuotekų siurblinių siurblių darbą (veikia/neveikia/gedimas), avarinį nuotekų lygį bei įsilaužimą į nuotekų siurblinę turi būti perduodami į UAB „Šakių vandenys“ dispečerinę, esančią V. Kudirkos g. 62, Šakiai, Šakių r. sav. Duomenis planuojama perduoti GSM (mobiliojo telefono) tinklo pagalba. Planuojama, kad iš dispečerinės bus galima tik stebėti nuotekų siurblinių darbo procesą ir perrašyti eksploatacinius duomenis. Tačiau siurblių valdymas ir gali būti atliekamas tik pačiose siurblinėse. Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių ir dispečerinėje.

Aptarnaujantis personalas

Nuotekų siurblinės dirbs automatiškai režimu. Todėl planuojamas personalo poreikis turėtų būti ne daugiau 2 valandų per savaitę. Operatorius privalo periodiškai stebėti siurblinių darbą. Pagrindiniai aptarnaujančio personalo darbai: vizualinė siurblinių darbo apžiūra, valyti krepšius, patikrinti kiekvieno siurblio elektros energijos sąnaudas ir užpildyti eksploatacinį žurnalą. Esant reikalui atlikti pakeitimus valdymo programoje.

Elektros energijos poreikis

Žemiau lentelėse pateikiamas preliminarus nuotekų siurblių (žr. 5 lentelę) elektros variklių galingumas ir jų kiekis. Nurodytas siurblių siurblio galingumas yra jo darbo metu, paleidimo metu momentinis elektros energijos poreikis bus gerokai didesnis (30 %).

5 lentelė. Elektros energijos poreikis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Siurblio galia, kW	Kiekis, vnt.	Bendras galingumas, kW	Siurblio darbo laikas, h		Elektros energijos poreikis, kWh/metų*
					per dieną	per metus	
1.	Nemuno g./ NS1	1,6	2	3,2	1,40	513	802
2.	Jotulės g./ NS2	1,7	2	3,4	0,37	134	224
Iš viso:							1026

* - elektros energijos poreikis vertintas esant normaliam siurblių darbui (dirbant vienam iš siurblių)

4.4. Preliminari tinklų statybos kaina

Apskaičiuota preliminarai buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos darbų kaina. Skaičiavimai atlikti su prielaida, kad nuotekų šalinimo tinklai bus statomi projektiniuose pasiūlymuose nurodytais darbų kiekiais. Atliekant skaičiavimus buvo remtasi panašaus pobūdžio projektų įgyvendinimo patirtimi Lietuvoje.

Preliminari buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos kaina gali siekti apie 453,88 tūkst. Eur be PVM.

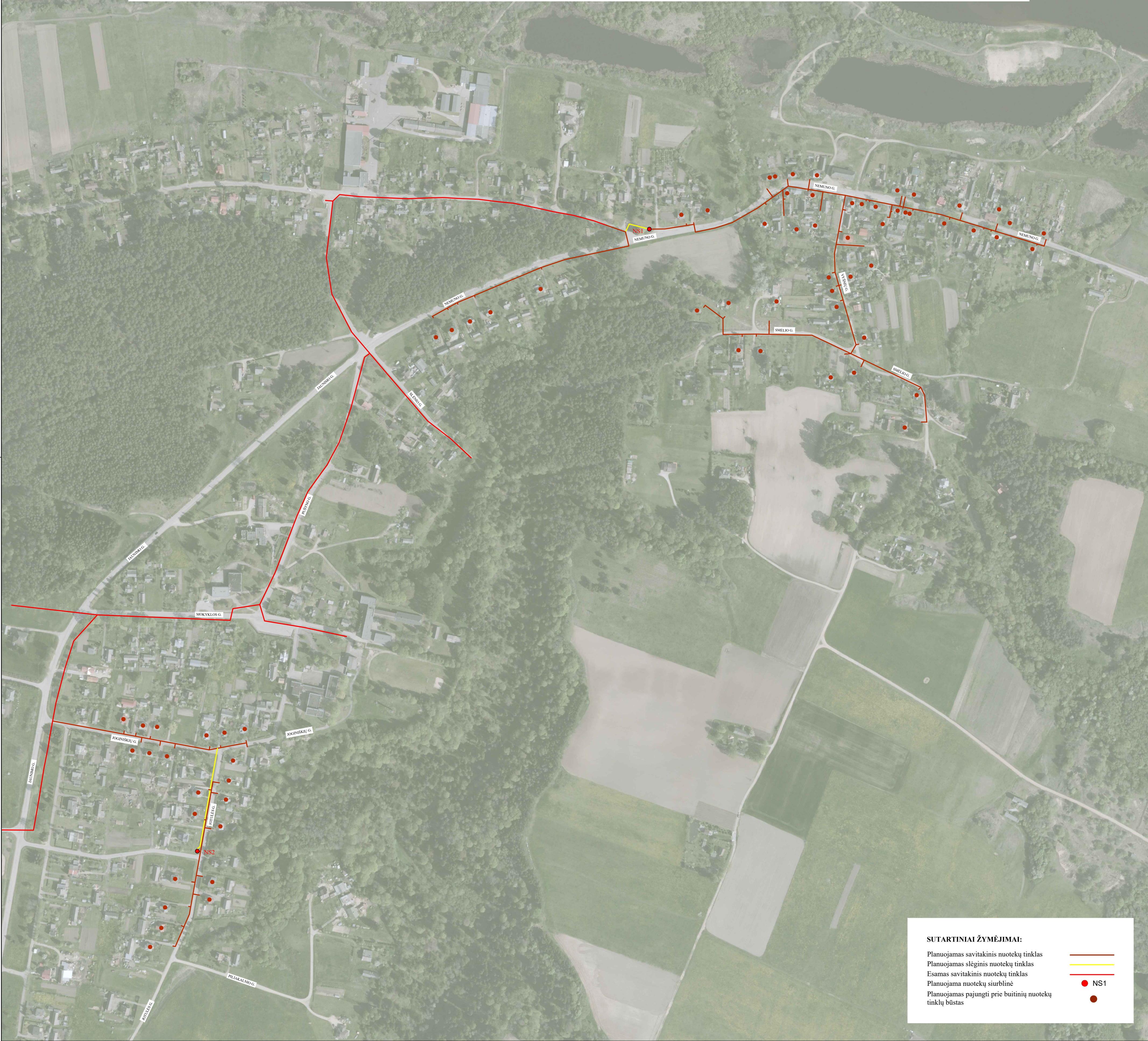
Pažymime, kad prieš planuojant tinklų statybą, darbų kainą rekomenduojama perskaičiuoti dėl galimo kainų pokyčio.

5. GRAFINĖ DALIS

1. Nuotekų tvarkymo tinklų plėtros išdėstymo schema, M 1:3000.

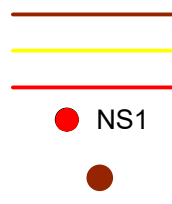
NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA NEMUNO, VYŠNIŲ, SMĖLIO G., KRIŪKŲ MSTL.,
JOGINIŠKIŲ, JOTULĖS G., JOGINIŠKIŲ K., KRIŪKŲ SEN., ŠAKIŲ R. SAV.

NUOTEKŲ TVARKYMO TINKLŲ PLĖTROS IŠDĖSTYMO SCHEMA M1:3000



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Planuojamas savitakinis nuotekų tinklas
- Planuojamas slėginis nuotekų tinklas
- Esamas savitakinis nuotekų tinklas
- Planuojama nuotekų siurblinė
- Planuojamas pajungti prie buitinių nuotekų tinklų būstas



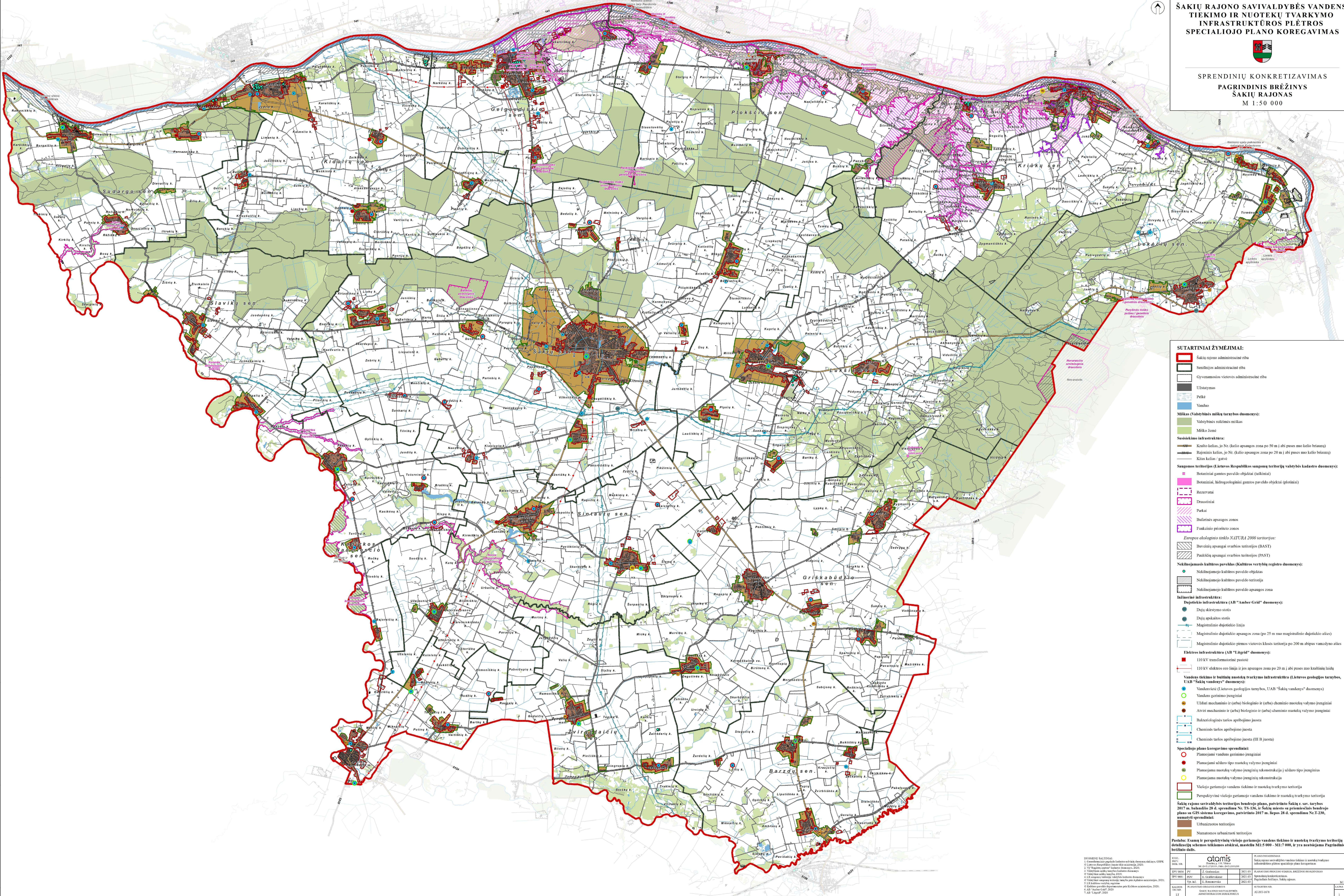
6. PRIEDAI

1. Šakių rajono vandens ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas patvirtintas 2021 m. birželio 25 d., Šakių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr.T-212.
2. Nuotekų siurblių/kėlyklų techniniai parametrai.

ŠAKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS VANDENS
TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO
INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS
SPECIALIOJO PLANO KOREGAVIMAS



SPRENDINIŲ KONKRETIZAVIMAS
PAGRINDINIS BRĖŽINYS
ŠAKIŲ RAJONAS
M 1:50 000



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šakių rajono administracinė riba
- Sėmėnijos administracinė riba
- Gyvenamosios vietovės administracinė riba
- Užstatymas
- Peikė
- Vanduo
- Mitkas (Valstybinės miškų tarabybos duomenys):
 - Valstybinės reikšmės mitkas
 - Miško žemė
- Susisiekimo infrastruktūra:
 - Krašto kelias, jo Nr. (kelio apsaugos zona po 50 m į abi puses nuo kelio brėžiama)
 - Rajoninis kelias, jo Nr. (kelio apsaugos zona po 20 m į abi puses nuo kelio brėžiama)
 - Kitas kelias / gatvė
- Saugomos teritorijos (Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastrų duomenys):
 - Botaniniai gamtos paveldo objektai (taškiniai)
 - Botaniniai, hidrogeologiniai gamtos paveldo objektai (plotiniai)
 - Rezervatai
 - Draustiniai
 - Parkai
 - Bufetinės apsaugos zonos
 - Funkcinio priedo zonos
- Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 teritorijos:
 - Buvusių apsaugai svarbios teritorijos (BAST)
 - Pasilikusių apsaugai svarbios teritorijos (PAST)
- Nekilnojamosios kultūros paveldas (Kultūros vertybių registro duomenys):
 - Nekilnojamosios kultūros paveldo objektas
 - Nekilnojamosios kultūros paveldo teritorija
 - Nekilnojamosios kultūros paveldo apsaugos zona
- Infrastruktūros infrastruktūra (AB "Amber Grid" duomenys):
 - Dujų skirstymo stotis
 - Dujų apskaitos stotis
 - Magistralinio dujotiekio linija
 - Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m nuo magistralinio dujotiekio ašies)
 - Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorija po 200 m atstumą vadinamoji ašies
- Elektrinės infrastruktūra (AB "Litgrid" duomenys):
 - 110 kV transformatorinė pastotė
 - 110 kV elektros oro linija ir jos apsaugos zona po 20 m į abi puses nuo kraštinių laidų
- Vandens tiekimo ir buitinių nuotekų tvarkymo infrastruktūra (Lietuvos geologijos tarnybos, UAB "Šakių vandens" duomenys):
 - Vandenvietė (Lietuvos geologijos tarnybos, UAB "Šakių vandens" duomenys)
 - Vandens gerinimo įrenginiai
 - Uždari mechaninio ir (arba) biologinio ir (arba) cheminio nuotekų valymo įrenginiai
 - Atviri mechaninio ir (arba) biologinio ir (arba) cheminio nuotekų valymo įrenginiai
 - Bakteriologinės taršos apribojimo juosta
 - Cheminės taršos apribojimo juosta
 - Cheminės taršos apribojimo juosta (III B juosta)
- Specialiojo plano koregavimo sprendiniai:
 - Planuojami vandens gerinimo įrenginiai
 - Planuojami uždaro tipo nuotekų valymo įrenginiai
 - Planuojama nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija / uždaro tipo įrenginių
 - Planuojama nuotekų valymo įrenginių rekonstrukcija
 - Viščiolo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija
 - Perspektyvinė viščiolo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorija
- Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Šakių r. sav. tarybos 2017 m. balandžio 28 d. sprendimu Nr. TS-136, ir Šakių miesto viešųjų priedėlių bendrojo plano su GIS sistema koregavimo, patvirtinto 2017 m. liepos 28 d. sprendimu Nr. T-230, umatyti sprendiniai:
 - Urbanizuotos teritorijos
 - Numatomos urbanizuoti teritorijos

Pastaba: Esamų ir perspektyvinių viščiolo geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo teritorijų detalizacijų schemos teikiamos atskirai, mastelio M1:5 000 - M1:7 000, ir yra neatsižėjama Pagrindinio brėžinio dalis.

KVAL. PREY. DOK. NR.		atomis		PLANO VYKDYMAS	
		Tiesioginė įstaiga Tel. (0-5) 7242511, faks. (0-5) 2012429		Šalinį informacijos šaltinį vartotojas tikiavosi tvarkingai išanalizavęs pilnos specialiojo palyrę koregavimas	
TPV 004	TPV 005	TPV 006	TPV 007	TPV 008	TPV 009
TPV 010	TPV 011	TPV 012	TPV 013	TPV 014	TPV 015
TPV 016	TPV 017	TPV 018	TPV 019	TPV 020	TPV 021
TPV 022	TPV 023	TPV 024	TPV 025	TPV 026	TPV 027
TPV 028	TPV 029	TPV 030	TPV 031	TPV 032	TPV 033
TPV 034	TPV 035	TPV 036	TPV 037	TPV 038	TPV 039
TPV 040	TPV 041	TPV 042	TPV 043	TPV 044	TPV 045
TPV 046	TPV 047	TPV 048	TPV 049	TPV 050	TPV 051
TPV 052	TPV 053	TPV 054	TPV 055	TPV 056	TPV 057
TPV 058	TPV 059	TPV 060	TPV 061	TPV 062	TPV 063
TPV 064	TPV 065	TPV 066	TPV 067	TPV 068	TPV 069
TPV 070	TPV 071	TPV 072	TPV 073	TPV 074	TPV 075
TPV 076	TPV 077	TPV 078	TPV 079	TPV 080	TPV 081
TPV 082	TPV 083	TPV 084	TPV 085	TPV 086	TPV 087
TPV 088	TPV 089	TPV 090	TPV 091	TPV 092	TPV 093
TPV 094	TPV 095	TPV 096	TPV 097	TPV 098	TPV 099
TPV 100	TPV 101	TPV 102	TPV 103	TPV 104	TPV 105
TPV 106	TPV 107	TPV 108	TPV 109	TPV 110	TPV 111
TPV 112	TPV 113	TPV 114	TPV 115	TPV 116	TPV 117
TPV 118	TPV 119	TPV 120	TPV 121	TPV 122	TPV 123
TPV 124	TPV 125	TPV 126	TPV 127	TPV 128	TPV 129
TPV 130	TPV 131	TPV 132	TPV 133	TPV 134	TPV 135
TPV 136	TPV 137	TPV 138	TPV 139	TPV 140	TPV 141
TPV 142	TPV 143	TPV 144	TPV 145	TPV 146	TPV 147
TPV 148	TPV 149	TPV 150	TPV 151	TPV 152	TPV 153
TPV 154	TPV 155	TPV 156	TPV 157	TPV 158	TPV 159
TPV 160	TPV 161	TPV 162	TPV 163	TPV 164	TPV 165
TPV 166	TPV 167	TPV 168	TPV 169	TPV 170	TPV 171
TPV 172	TPV 173	TPV 174	TPV 175	TPV 176	TPV 177
TPV 178	TPV 179	TPV 180	TPV 181	TPV 182	TPV 183
TPV 184	TPV 185	TPV 186	TPV 187	TPV 188	TPV 189
TPV 190	TPV 191	TPV 192	TPV 193	TPV 194	TPV 195
TPV 196	TPV 197	TPV 198	TPV 199	TPV 200	TPV 201
TPV 202	TPV 203	TPV 204	TPV 205	TPV 206	TPV 207
TPV 208	TPV 209	TPV 210	TPV 211	TPV 212	TPV 213
TPV 214	TPV 215	TPV 216	TPV 217	TPV 218	TPV 219
TPV 220	TPV 221	TPV 222	TPV 223	TPV 224	TPV 225
TPV 226	TPV 227	TPV 228	TPV 229	TPV 230	TPV 231
TPV 232	TPV 233	TPV 234	TPV 235	TPV 236	TPV 237
TPV 238	TPV 239	TPV 240	TPV 241	TPV 242	TPV 243
TPV 244	TPV 245	TPV 246	TPV 247	TPV 248	TPV 249
TPV 250	TPV 251	TPV 252	TPV 253	TPV 254	TPV 255
TPV 256	TPV 257	TPV 258	TPV 259	TPV 260	TPV 261
TPV 262	TPV 263	TPV 264	TPV 265	TPV 266	TPV 267
TPV 268	TPV 269	TPV 270	TPV 271	TPV 272	TPV 273
TPV 274	TPV 275	TPV 276	TPV 277	TPV 278	TPV 279
TPV 280	TPV 281	TPV 282	TPV 283	TPV 284	TPV 285
TPV 286	TPV 287	TPV 288	TPV 289	TPV 290	TPV 291
TPV 292	TPV 293	TPV 294	TPV 295	TPV 296	TPV 297
TPV 298	TPV 299	TPV 300	TPV 301	TPV 302	TPV 303
TPV 304	TPV 305	TPV 306	TPV 307	TPV 308	TPV 309
TPV 310	TPV 311	TPV 312	TPV 313	TPV 314	TPV 315
TPV 316	TPV 317	TPV 318	TPV 319	TPV 320	TPV 321
TPV 322	TPV 323	TPV 324	TPV 325	TPV 326	TPV 327
TPV 328	TPV 329	TPV 330	TPV 331	TPV 332	TPV 333
TPV 334	TPV 335	TPV 336	TPV 337	TPV 338	TPV 339
TPV 340	TPV 341	TPV 342	TPV 343	TPV 344	TPV 345
TPV 346	TPV 347	TPV 348	TPV 349	TPV 350	TPV 351
TPV 352	TPV 353	TPV 354	TPV 355	TPV 356	TPV 357
TPV 358	TPV 359	TPV 360	TPV 361	TPV 362	TPV 363
TPV 364	TPV 365	TPV 366	TPV 367	TPV 368	TPV 369
TPV 370	TPV 371	TPV 372	TPV 373	TPV 374	TPV 375
TPV 376	TPV 377	TPV 378	TPV 379	TPV 380	TPV 381
TPV 382	TPV 383	TPV 384	TPV 385	TPV 386	TPV 387
TPV 388	TPV 389	TPV 390	TPV 391	TPV 392	TPV 393
TPV 394	TPV 395	TPV 396	TPV 397	TPV 398	TPV 399
TPV 400	TPV 401	TPV 402	TPV 403	TPV 404	TPV 405
TPV 406	TPV 407	TPV 408	TPV 409	TPV 410	TPV 411
TPV 412	TPV 413	TPV 414	TPV 415	TPV 416	TPV 417
TPV 418	TPV 419	TPV 420	TPV 421	TPV 422	TPV 423
TPV 424	TPV 425	TPV 426	TPV 427	TPV 428	TPV 429
TPV 430	TPV 431	TPV 432	TPV 433	TPV 434	TPV 435
TPV 436	TPV 437	TPV 438	TPV 439	TPV 440	TPV 441
TPV 442	TPV 443	TPV 444	TPV 445	TPV 446	TPV 447
TPV 448	TPV 449	TPV 450	TPV 451	TPV 452	TPV 453
TPV 454	TPV 455	TPV 456	TPV 457	TPV 458	TPV 459
TPV 460	TPV 461	TPV 462	TPV 463	TPV 464	TPV 465
TPV 466	TPV 467	TPV 468	TPV 469	TPV 470	TPV 471
TPV 472	TPV 473	TPV 474	TPV 475	TPV 476	TPV 477
TPV 478	TPV 479	TPV 480	TPV 481	TPV 482	TPV 483
TPV 484	TPV 485	TPV 486	TPV 487	TPV 488	TPV 489
TPV 490	TPV 491	TPV 492	TPV 493	TPV 494	TPV 495
TPV 496	TPV 497	TPV 498	TPV 499	TPV 500	TPV 501
TPV 502	TPV 503	TPV 504	TPV 505	TPV 506	TPV 507
TPV 508	TPV 509	TPV 510	TPV 511	TPV 512	TPV 513
TPV 514	TPV 515	TPV 516	TPV 517	TPV 518	TPV 519
TPV 520	TPV 521	TPV 522	TPV 523	TPV 524	TPV 525
TPV 526	TPV 527	TPV 528	TPV 529	TPV 530	TPV 531
TPV 532	TPV 533	TPV 534	TPV 535	TPV 536	TPV 537
TPV 538	TPV 539	TPV 540	TPV 541	TPV 542	TPV 543
TPV 544	TPV 545	TPV 546	TPV 547	TPV 548	TPV 549
TPV 550	TPV 551	TPV 552	TPV 553	TPV 554	TPV 555
TPV 556	TPV 557	TPV 558	TPV 559	TPV 560	TPV 561
TPV 562	TPV 563	TPV 564	TPV 565	TPV 566	TPV 567
TPV 568	TPV 569	TPV 570	TPV 571	TPV 572	TPV 573
TPV 574	TPV 575	TPV 576	TPV 577	TPV 578	TPV 579
TPV 580	TPV 581	TPV 582	TPV 583	TPV 584	TPV 585
TPV 586	TPV 587	TPV 588	TPV 589	TPV 590	TPV 591
TPV 592	TPV 593	TPV 594	TPV 595	TPV 596	TPV 597
TPV 598	TPV 599	TPV 600	TPV 601	TPV 602	TPV 603
TPV 604	TPV 605	TPV 606	TPV 607	TPV 608	TPV 609
TPV 610	TPV 611	TPV 612	TPV 613	TPV 614	TPV 615
TPV 616	TPV 617	TPV 618	TPV 619	TPV 620	TPV 621
TPV 622	TPV 623	TPV 624	TPV 625	TPV 626	TPV 627
TPV 628	TPV 629	TPV 630	TPV 631	TPV 632	TPV 633
TPV 634	TPV 635	TPV 636	TPV 637	TPV 638	TPV 639
TPV 640	TPV 641	TPV 642	TPV 643	TPV 644	TPV 645
TPV 646	TPV 647	TPV 648	TPV 649	TPV 650	TPV 651
TPV 652	TPV 653	TPV 654	TPV 655	TPV 656	TPV 657
TPV 658	TPV 659	TPV 660	TPV 661	TPV 662	TPV 663
TPV 664	TPV 665	TPV 666	TPV 667	TPV 668	TPV 669
TPV 670	TPV 671	TPV 672	TPV 673	TPV 674	TPV 675
TPV 676	TPV 677	TPV 678	TPV 679	TPV 680	TPV 681
TPV 682	TPV 683	TPV 684	TPV 685	TPV 686	TPV 687
TPV 688	TPV 689	TPV 690	TPV 691	TPV 692	TPV 693
TPV 694	TPV 695	TPV 696	TPV 697	TPV 698	TPV 699
TPV 700	TPV 701	TPV 702	TPV 703	TPV 704	TPV 705
TPV 706	TPV 707	TPV 708	TPV 709	TPV 710	TPV 711
TPV 712	TPV 713	TPV 714	TPV 715	TPV 716	TPV 717
TPV 718	TPV 719	TPV 720	TPV 721	TPV 722	TPV 723
TPV 724	TPV 725	TPV 726	TPV 727	TPV 728	TPV 729
TPV 730	TPV 731	TPV 732	TPV 733	TPV 734	TPV 735
TPV 736	TPV 737	TPV 738	TPV 739	TPV 740	TPV 741
TPV 742	TPV 743	TPV 744	TPV 745	TPV 746	TPV 747
TPV 748	TPV 749	TPV 750	TPV 751	TPV 752	TPV 753
TPV 754	TPV 755	TPV 756	TPV 757	TPV 758	TPV 759
TPV 760	TPV 761	TPV 762	TPV 763	TPV 764	TPV 765
TPV 766	TPV 767	TPV 768	TPV 769	TPV 770	TPV 771
TPV 772	TPV 773	TPV 774	TPV 775	TPV 776	TPV 777
TPV 778	TPV 779	TPV 780	TPV 781	TPV 782	TPV 783
TPV 784	TPV 785	TPV 786	TPV 787	TPV 788	TPV 789
TPV 790	TPV 791	TPV 792	TPV 793	TPV 794	TPV 795
TPV 796	TPV 797	TPV 798	TPV 799	TPV 800	TPV 801
TPV 802	TPV 803	TPV 804	TPV 805	TPV 806	TPV 807
TPV 808	TPV 809	TPV 810	TPV 811	TPV 812	TPV 813
TPV 814	TPV 815	TPV 816	TPV 817	TPV 818	TPV 819
TPV 820	TPV 821	TPV 822	TPV 823	TPV 824	TPV 825
TPV 826	TPV 827	TPV 828	TPV 829	TPV 830	TPV 831
TPV 832	TPV 833	TPV 834	TPV 835	TPV 836	TPV 837
TPV 838	TPV 839	TPV 840	TPV 841	TPV 842	TPV 843
TPV 844	TPV 845	TPV 846	TPV 847	TPV 848	TPV 849
TPV 850	TPV 851	TPV 852	TPV 853	TPV 854	TPV 855
TPV 856	TPV 857	TPV 858	TPV 859	TPV 860	TPV 861
TPV 862	TPV 863	TPV 864	TPV 865	TPV 866	TPV 867
TPV 868	TPV 869	TPV 870	TPV 871	TPV 872	TPV 873
TPV 874	TPV 875	TPV 876	TPV 877	TPV 878	TPV 879
TPV 880	TPV 881	TPV 882	TPV 883	TPV 884	TPV 885
TPV 886	TPV 887	TPV 888	TPV 889	TPV 890	TPV 891
TPV 892	TPV 893	TPV 894	TPV 895	TPV 896	TPV 897
TPV 898	TPV 899	TPV 900	TPV 901	TPV 902	TPV 903
TPV 904	TPV 905	TPV 906	TPV 907	TPV 908	TPV 909
TPV 910	TPV 911	TPV 912	TPV 913	TPV 914	TPV 915
TPV 916	TPV 917	TPV 918	TPV 919	TPV 920	TPV 921
TPV 922	TPV 923	TPV 924	TPV 925	TPV 926	TPV 927
TPV 928	TPV 929	TPV 930	TPV 931	TPV 932	TPV 933
TPV 934	TPV 935	TPV 936	TPV 937	TPV 938	TPV 939
TPV 940	TPV 941	TPV 942	TPV 943	TPV 944	TPV 945
TPV 946	TPV 947	TPV 948	TPV 949	TPV 950	TPV 951
TPV 952	TPV 953	TPV 954	TPV 955	TPV 956	TPV 957
TPV 958	TPV 959	TPV 960	TPV 961	TPV 962	TPV 963
TPV 964	TPV 965	TPV 966	TPV 967	TPV 968	TPV 969
TPV 970	TPV 971	TPV 972	TPV 973	TPV 974	TPV 975
TPV 976	TPV 977	TPV 978	TPV 979	TPV 980	TPV 981
TPV 982	TPV 983	TPV 984	TPV 985	TPV 986	TPV 987
TPV 988	TPV 989	TPV 990	TPV 991	TPV 992	TPV 993
TPV 994	TPV 995	TPV 996	TPV 997	TPV 998	TPV 999
TPV 1000	TPV 1001	TPV 1002	TPV 1003	TPV 1004	TPV 1005
TPV 1006	TPV 1007	TPV 1008	TPV 1009	TPV 1010	TPV 1011
TPV 1012	TPV 1013	TPV 1014	TPV 1015	TPV 1016	TPV 1017
TPV 1018	TPV 1019	TPV 1020	TPV 1021	TPV 1022	TPV 1023
TPV 1024	TPV 1025	TPV 1026	TPV 1027	TPV 1028	TPV 1029
TPV 1030	TPV 1031	TPV 1032	TPV 1033	TPV 1034	TPV 1035
TPV 1036	TPV 1037	TPV 1038	TPV 1039	TPV 1040	TPV 1041
TPV 1042	TPV 1043	TPV 1044	TPV 1045	TPV 1046	TPV 1047

Nuotekų siurblinė NS-1, slėginis vamzdis DN90mm PN10, PE100

Gesinimo šulinio altitudė **21,60** [m.v.j.l]
Žemės lygis ties siurbline **20,70** [m]
Min. skysčio lygis siurblinėje **15,15** [m.v.j.l]

Trinties nuostoliai

Skačiuotinas debitas Q 14,4 [m³/h]
4,0 [l/s]

Vamzdžių šurkštumas k_i 0,04 m

Vamzdžio vidinis skersmuo d 0,0736 [m]

Kinematinė klampa v 1,3E-6 [m²/s]

Tėkmės skerspjūvio plotas A 0,0043 [m²]
Tėkmės greitis v 0,94 [m/s]
Vamzdyno ilgis L **43,00** [m]

Reinolso skaičius 53 229 [-]

Trinties koeficientas λ 0,0228354 [-]
Hidraulinis nuolydis l_v 13,9785 [‰]
Slėgio nuostoliai 0,6011 [m]

Vietiniai slėgio nuostoliai

	Kiekis	koeficientas	suma
Itekėjimas	1	0,50	0,50
posūkis 90°	2	0,15	0,30
posūkis 45°	1	0,10	0,10
vožtuvas	1	1,00	1,00
Sklendė	1	0,30	0,30
ištekėjimas	1	1,00	1,00
Suma ζ			3,20

Vietiniai slėgio nuostoliai

$\zeta_{\text{tot}} * v^2 / 2g$ 0,1442 [m]

Trinties (kelio) nuostoliai

$\lambda * L / d * v^2 / 2g$ 0,6011 [m]

Viso slėgio nuostoliai

0,7452 [m]

Geometrinis aukščių skirtumas

6,45 [m]

Slėgio nuostoliai

0,75 [m]

Slėgio aukštis

7,20 [m]

Siurblio naudingumo koeficientas (rekomend.) η = 0,65

Energijos poreikis

$P = \rho * g * H_{\text{man}} * Q / \eta$ **1,6** [kW]

Siurblinės rezervuaro tūris

Vidutinis siurblio debitas 4,0 [l/s]

Išjungimų skaičius per valandą 10 [1/h]

Reikalingas rezervuaro tūris **0,36** [m³]

Siurblinės rezervuaro gylis

Itekėjimo vamzdžio dugnas **16,45** [m.v.j.l] įgylinimas 4,25 m

Maksimalus vandens lygis 16,45 [m.v.j.l]

Rezervuaro plotas 1,77 [m²] Siurblinės d **1,50** m

Nepanaudojama siurblinės dalis 0,5 [m] delta h 0,20 (max. - min.)

Siurblinės dugnas **14,95** [m.v.j.l]

Siurblinės gylis **6,05** m

Nuotekų siurblinė NS-2, slėginis vamzdis DN90mm PN10, PE100

Gesinimo šulinio altitudė **61,60** [m.v.j.l]
Žemės lygis ties siurbline **60,50** [m]
Min. skysčio lygis siurblinėje **56,25** [m.v.j.l]

Trinties nuostoliai

Skačiuotinas debitas Q 14,4 [m³/h]
4,0 [l/s]

Vamzdžių šurkštumas k_i 0,04 m

Vamzdžio vidinis skersmuo d 0,0736 [m]

Kinematinė klampa v 1,3E-6 [m²/s]

Tėkmės skerspjūvio plotas A 0,0043 [m²]
Tėkmės greitis v 0,94 [m/s]
Vamzdyno ilgis L **156,00** [m]

Reinolso skaičius 53 229 [-]

Trinties koeficientas λ 0,0228354 [-]
Hidraulinis nuolydis l_v 13,9785 [‰]
Slėgio nuostoliai 2,1806 [m]

Vietiniai slėgio nuostoliai

	Kiekis	koeficientas	suma
Itekėjimas	1	0,50	0,50
posūkis 90°	2	0,15	0,30
posūkis 45°	1	0,10	0,10
vožtuvas	1	1,00	1,00
Sklendė	1	0,30	0,30
ištekėjimas	1	1,00	1,00
Suma ζ			3,20

Vietiniai slėgio nuostoliai

$\zeta_{tot} * v^2 / 2g$ 0,1442 [m]

Trinties (kelio) nuostoliai

$\lambda * L / d * v^2 / 2g$ 2,1806 [m]

Viso slėgio nuostoliai

2,3248 [m]

Geometrinis aukščių skirtumas

5,35 [m]

Slėgio nuostoliai

2,32 [m]

Slėgio aukštis

7,67 [m]

Siurblio naudingumo koeficientas (rekomend.) η = 0,65

Energijos poreikis

$P = \rho * g * H_{man} * Q / \eta$ **1,7** [kW]

Siurblinės rezervuaras tūris

Vidutinis siurblio debitas 4,0 [l/s]

Išjungimų skaičius per valandą 10 [1/h]

Reikalingas rezervuaro tūris **0,36** [m³]

Siurlinės rezervuaro gylis

Itekėjimo vamzdžio dugnas **57,55** [m.v.j.l] įgylinimas 2,95 m

Maksimalus vandens lygis 57,55 [m.v.j.l]

Rezervuaro plotas 1,77 [m²] Siurblinės d **1,50** m

Nepanaudojama siurblinės dalis 0,5 [m] delta h 0,20 (max. - min.)

Siurblinės dugnas **56,05** [m.v.j.l]

Siurblinės gylis **4,75** m