

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	UAB „BIRŽŲ VANDENYS“
STATYTOJO (UŽSAKOVO) ADRESAS	ROTUŠĖS G. 30, LT-41137 BIRŽAI
STATINIO (GRUPĖS) PAVADINIMAS	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBA KRATIŠKIŲ K., BIRŽŲ R. SAV.
STATYBOS VIETA	KRATIŠKIŲ K., ŠIRVĖNOS SEN., BIRŽŲ R. SAV.
STATINIO KATEGORIJA	NESUDĖTINGIEJI STATINIAI
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA
PROJEKTAVIMO STADIJA	PRIEŠPROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
BYLOS ŽYMUO	TU23-43-PP/9
Vilnius, 2023 m.	

UAB „TEISA“	DIREKTORĖ	INDRĖ DRUNGILIENĖ	 
	RENGĖJAS	MINDAUGAS KVASAUSKAS Atestato Nr. 34672	

TURINYS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI ŠIE PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	3
1.1. Pagrindiniai teisiniai dokumentai	3
1.2. Kiti dokumentai ir informacija	4
2. ESAMA SITUACIJA	5
2.1. Bendri duomenys	5
2.2. Esama vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistema.....	5
2.3. Klimatinės sąlygos	5
2.4. Saugomos teritorijos	6
2.5. Kultūros paveldo objektai ir teritorijos	6
2.6. Teritorijų planavimo ir statybos dokumentai.....	6
3. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	6
3.1. Buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai	6
3.2. Reikalavimai nuotekų tinklams	7
3.3. Reikalavimai šuliniams	7
3.4. Reikalavimai nuotekų siurblinėms ir kėlykloms.....	8
PRIEDAI.....	10

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI ŠIE PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

1.1. Pagrindiniai teisiniai dokumentai

1. LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
3. LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
4. LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
5. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 birželio 6 d., Nr. XIII-2166;
6. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
7. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
8. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
9. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
10. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;
11. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;
12. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;
13. 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;
14. Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
15. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;
16. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
17. LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.
18. Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.
19. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2009 m. gegužės 22 d., Nr. 1-168 patvirtintos „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.
20. Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo.
21. Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
22. LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius įsakymas „Dėl Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 patvirtinimo“ 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346;

23. Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus įsakymas „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“ 2000 m. balandžio 12 d. Nr. 28.

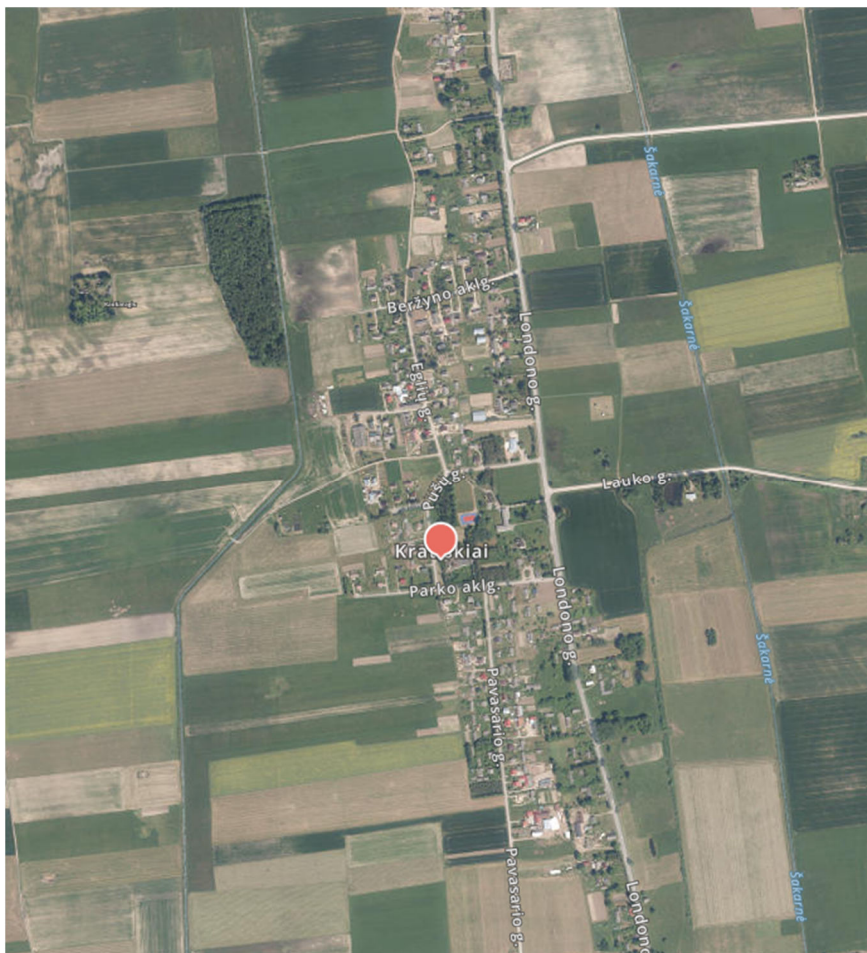
1.2. Kiti dokumentai ir informacija

1. Numatomų prijungti vartotojų adresai.
2. Biržų rajono savivaldybės teritorijos vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas, patvirtintas 2021 m. rugpjūčio 26 d. Biržų rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-211, registro Nr. T00086724.

2. ESAMA SITUACIJA

2.1. Bendri duomenys

Kratiškiai – kaimas Biržų rajono savivaldybėje, 12 km į pietus nuo Biržų, prie kelio 124 Kupiškis–Vabalninkas–Biržai. Į vakarus nuo kaimo teka Juodupė. Valstybės duomenų agentūra Kratiškių k. 2021 metų surašymo duomenimis gyveno 232 gyventojai.



2.1 pav. Kratiškių k. situacijos schema. Šaltinis: www.maps.lt

2.2. Esama vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistema

Kratiškių k. centralizuota vandens tiekimo paslauga yra išvystyta, tačiau nuotekų tvarkymo paslauga yra išvystyta tik dalinai. Gyventojai nuotekas tvarko individualiai.

UAB „Biržų vandenys“ numato Kratiškių k. pakloti buitinių nuotekų tinklus, kad centralizuotas paslaugas galėtų gauti visi pageidaujantys vartotojai. Nuotekos numatomos nuvesti iki Pušų g. esamų buitinių nuotekų tinklų.

2.3. Klimatinės sąlygos

Klimatinės sąlygos Biržų rajono savivaldybėje pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ (arčiausia stotis Biržai): vyraujantys vėjai sausio mėn. – pietvakarių, pietų, pietryčių kryptų, liepos mėn. – vakarų, pietų, šiaurės vakarų, pietvakarių vėjai. Vidutinis metinis vyraujančių kryptų vėjo greitis 3,7 m/s, absoliutus metinis vėjo greičio maksimumas 28 m/s (1969). Vidutinė metinė oro temperatūra yra 5,9 °C. Vidutinė temperatūra šilčiausią mėnesį (liepą) yra 16,7 °C, šalčiausią metų mėnesį (sausį) -5,7 °C.

Absolūtus oro temperatūros metinis maksimumas buvo 33,7 °C (1959 m.), absoliutus oro temperatūros metinis minimumas buvo -35,5 °C (1978 m.). Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas 80 %. Vidutinis kritulių kiekis per metus yra 605 mm, absoliutus paros kritulių maksimumas 80,3 mm (1966 m.). Vidutinis sniego dangos storis per žiemą 21 cm, didžiausias dekadinis sniego dangos storis 83 cm. Maksimalus dirvožemio išalimo gylis (arčiausia pagal klimatinės sąlygas stotis Biržai) galimas vieną kartą per 10 metų – 113 cm, per 50 metų – 154 cm.

2.4. Saugomos teritorijos

Planuojami buitinių nuotekų tinklai nepatenka į saugomas teritorijas.

2.5. Kultūros paveldo objektai ir teritorijos

Planuojami buitinių nuotekų tinklai nepatenka į kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas ar jų apsaugos zonas.

2.6. Teritorijų planavimo ir statybos dokumentai

Biržų rajono savivaldybės teritorijos nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitime numatyta Kratiškių k. nuotekų tinklų plėtra.

3. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Atsižvelgiant į UAB „Biržų vandenys“ pateiktą pageidaujančių prisijungti vartotojų sąrašą planuojama buitinių nuotekų tinklų plėtra.

Tinklai planuojami valstybinėje žemėje suformuotuose ir nesuformuotuose sklypuose, gatvių ribose. Atšakos vartotojams planuojamos iki sklypų ribų.

Iš viso numatoma pakloti apie 3788 m buitinių nuotekų tinklų bei įrengti 2 buitinių nuotekų siurbines.

3.1. Buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai

Buitinių nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai pateikti 1 lentelėje. Nuotekų šalinimo tinklų išdėstymo schemą žiūrėkite grafinėje dalyje.

Lentelė 1 Nuotekų šalinimo tinklų statybos rodikliai

Gatvės pavadinimas	F1, m			FS1, m			Iš viso NT, m	NS, vnt.
	d200	d160	Iš viso	d90	d63	d50		
Beržyno aklg.	315	95	410				0	410
Draugystės aklg.			0		92	18	110	110
Eglių g.	570	95	665	239			239	904
Pušų g.	363	3	366				0	366
Parko aklg.	149	14	163	75			75	238
Pavasario g.	498	102	600				0	600
Londono g.	1056	104	1160				0	1160
IŠ VISO:	2951	413	3364	314	92	18	424	3788

Priešprojektiniuose pasiūlymuose pateikiami tik preliminarūs buitinių nuotekų šalinimo tinklų ilgiai. Projekto metu (parengus topografinę nuotrauką) turės būti nustatytos tikslios trasos ir atitinkamai patikslinti tinklų ilgiai, nuotekų siurblių vietos.

3.2. Reikalavimai nuotekų tinklams

PVC vamzdžiai

Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai naudojami jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Vamzdžiai turi būti klojami pagal gamintojo rekomendacijas. Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakančių pasirenkant savitakinių PVC vamzdžių klasę, turi būti naudojami ne žemesnės kaip 4 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai. Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 1401-1, LST EN 681-1 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba SBR gumos, turi atitikti LST EN 681-1 standartą. Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000.

Atsparūs smūgiams pagal ISO 3127 standartą. Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, atitiktis sertifikatais. Vamzdžiai sujungiami tos paties medžiagos kaip ir vamzdis standartinėmis jungtimis, nebent kitaip nurodyta gamintojo montavimo taisyklėse. PVC vamzdžiai turi būti gamykliškai identifikuojami iš vidinės pusės (gamintojas, diametras, sienutės storis, medžiaga, standumo klasė).

PE vamzdžiai

Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti LST EN 12201 ar lygiavertį standartą. Vamzdžio tipas parenkamas priklausomai nuo vamzdyno įrengimo metodo. Vamzdžiai turi būti įrengiami laikantis gamintojo nurodymų. Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003).

Pastačius nuotekų tinklus, turi būti atliktas jų išbandymas ir praplovimas bei TV diagnostika.

3.3. Reikalavimai šuliniams

Nuotekų tinkle gelžbetoniniai nuotekų šuliniai turi būti numatyti gatvių susikirtimuose, posūkiuose ir tiesiuose tarpuose ne rečiau kaip kas 150 – 200 m. Visi šuliniai su hidroizoliacija. Gatvės tinkle numatomi apžiūros gelžbetonio d1000 mm ir plastikiniai šuliniai ne mažesnio nei d425 mm iki 4,0 m gylio. Apžiūros šuliniai gatvių sankirtose virš 3,0 m turi būti tik iš gelžbetonio ir d1500 mm. Važiuojamoje gatvės dalyje šulinių dangčiai sunkaus tipo, plaukiojantys.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Šuliniai turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400), pėsčiųjų zonose mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) ir žaliose zonose mažiausiai 1,5 tonų apkrovą (klasė A15) bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Gatvės tinkle šulinių dangčiai turi būti su rakinamu liuko dangčiu.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

Plastikiniai apžiūros šulinėliai turi atitikti LST EN 13598. Dugno kinetės medžiaga PE ar PP, šachtinio vamzdžio medžiaga PP ar PVC-U. Sandarinimo žiedai turi atitikti LST EN 681-1.

Šulinių žymėjimui turi būti įrengtos rodyklės iš apvalaus plieninio cinkuoto vamzdžio $\geq \varnothing 32$ mm, kurio sienelių storis $\geq 2,9$ mm. Lentelės iš termoplastiko ar lygiavertės medžiagos

3.4. Reikalavimai nuotekų siurbliams ir kėlykloms

Bendrieji duomenys

Atlikus detalius skaičiavimus, pagrįsti siurblių/kėlyklų būtinumą, numatyti tikslias siurblių vietas. Ne daugiau kaip 3 vartotojų prijungimui galima numatyti nuotekų kėlyklą. Siurblių/kėlyklų turi būti numatyta kaip galima mažiau. Siurblių/kėlyklų valdymas turi būti susietas su veikiančia buitinių nuotekų siurblių kontrolės sistema.

Reikalavimai nuotekų kėlykloms

Buitinių nuotekų kėlykla turi būti su dviem panardinamais nuotekų siurbliais. Nuotekų kėlykla turi būti su visa reikiama įranga ir parengta saugiam eksploatavimui. Statybos vietoje kėlykla turi būti tik sujungta su nuotakyno, elektros, valdymo tinklais, bei jų sistemomis. Kėlyklos rezervuaro landos uždarymui, turi būti numatytas užrakinamas dangtis.

Kėlyklos užrakinamas dangtis žaliuose plotuose gali būti pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio, o važiuojamoje iš kaliaus ketaus. Abiem atvejais kėlyklos dangtis turi būti fiksuojamas atidarytoje padėtyje.

Nuotekų kėlyklos korpusas turi būti pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio. Kėlyklos rezervuare turi būti sumontuotas slėginis vamzdynas iš PE vamzdžių ar nerūdijančio plieno AISI 304 (EN 1.4301) arba aukštesnės markės, atbulinis vožtuvas, sklendės, peilinė sklendė su prailginimo veleno (arba šulinyje prieš kėlyklą) ir kt. reikiama įranga saugiam kėlyklos eksploatavimui.

Kėlyklos rezervuaras turi būti sandarus, aprūpintas moviniais antgaliais pritekėjimo vamzdynui, elektros kabeliams, valdymo kabeliams, slėginiam vamzdynui prijungti (pravesti).

Slėginio vamzdžio skersmuo $DN \geq 63$ mm, pritekėjimo vamzdžio skersmuo $DN \geq 160$ mm.

Reikalavimai siurblio konstrukcijai

Kėlyklos siurblio darbo ratas kanaliniis su laisvu praėjimu, variklis trifazis, apsaugos klasė ne žemesnė nei IP68. Siurblio korpusas ketaus, velenas nerūdijančio plieno, sukimosi greitis iki 2900 aps/min.

Nuotekų kėlyklą įrengiant tik vienam vartotojui (turi būti pagrįsta projekto rengimo metu ir suderinta su Užsakovu), galima:

- kėlykloje montuoti vieną panardinamą nuotekų siurblių vienfaziu varikliu;
- slėginio vamzdžio skersmuo $DN \geq 40$ mm, pritekėjimo vamzdžio skersmuo $DN \geq 160$ mm;
- siurblio darbo ratas kanaliniis su laisvu praėjimu;
- siurblio valdymas turi būti paremtas nuotekų lygiu (plūdė ar lygio jutiklis).

Reikalavimai nuotekų siurbliams

Buitinių nuotekų siurblinės numatomos su dviem galinčiais dirbti po vieną ar abu kartu panardinamais siurbliais. Nuotekų siurblinės turi būti pilnai sukomplektuotos su visa reikiama įranga ir parengta saugiam eksploatavimui, įskaitant nuotekų debitmatį. 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. Siurblių rezervuaro landos uždarymui, turi būti numatytas užrakinamas dangtis.

Siurblių užrakinamas dangtis žaliuose plotuose gali būti pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio, o važiuojamoje dalyje ar šaligatvių zonoje – iš kaliaus ketaus. Abiem atvejais siurblių dangtis turi būti apšiltintas, fiksuojamas atidarytoje padėtyje, su grotelėmis po viršutiniu dangčiu apsaugai nuo atsitiktinio įkrito. Jei reikia, siurblių korpusas papildomai gali būti montuojamas gelžbetoninėse apsauginėse konstrukcijose.

Siurblių korpusas turi būti pagamintas iš polietileno ar stikloplasčio. Siurblių rezervuare turi būti sumontuoti slėginiai vamzdynai, nešmenų krepšys iš nerūdijančio plieno AISI 304 (EN 1.4301) arba aukštesnės markės, atbuliniai vožtuvai, sklendės, vamzdyno praplovimo antgaliai, lipynės, peilinė sklendė su prailginimo vėliu (arba šulinyje prieš siurblynę) ir kt. reikiama įranga saugiam siurblių eksploatavimui.

Siurblių rezervuaras turi būti sandarus, aprūpintas moviniais antgaliais pritekėjimo vamzdynui, ventiliacijos stovui, elektros kabeliams, valdymo kabeliams, slėginiam vamzdynui prijungti (praveisti). Siurblių darbinis (naudingas) rezervuaro tūris turi garantuoti ne trumpesnę kaip gamintojo rekomenduojamą vieno siurblio darbo laiką.

Siurblių rezervuaro landoje turi būti rakinamas dangtis. Slėginio vamzdžio skersmuo $DN \geq 63$ mm, pritekėjimo vamzdžio skersmuo $DN \geq 200$ mm.

Reikalavimai siurblio konstrukcijai

Siurblių siurblių darbo ratas turi būti kanalinis, savaime nusivalantis, variklis trifazis, apsaugos klasė IP68. Siurblių korpusas ketaus, velenas nerūdijančio plieno, sukimosi greitis iki 2900 aps/min.

Reikalavimai nuotekų siurblių ir kėlyklų automatikai ir valdymui

Duomenys apie nuotekų siurblių ir kėlyklos siurblių darbą (veikia/neveikia/gedimas), avarinį nuotekų lygį bei nuotekų debitą bei įsilaužimą į nuotekų siurblynę/kėlyklą turi būti perduodami į UAB „Biržų vandenys“ dispečerinę ir saugomi personaliniame kompiuteryje. Duomenys turi būti perduoti GSM (mobiliojo telefono) tinklo pagalba. Iš dispečerinės turi būti galima tik stebėti nuotekų siurblių ir kėlyklos darbo procesą ir perrašyti eksploatacinius duomenis. Tačiau siurblių valdymas turi būti atliekamas tik pačiose siurblynėse ir kėlykloje. Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių ir dispečerinėje.

Reikalavimai sklypo sutvarkymui

Numatomas planuojamų siurblių aptvėrimas (išskyrus po važiuojamąją dalimi ar takų vietoje suplanuotas siurblynės, jei nėra kitos galimybės) ne žemesne kaip 1,7 m aukščio tvora, kuri turi būti sudaryta iš metalinių žalios spalvos, cinkuotų ir milteliniu dažymu padengtų stulpelių ir tarp jų montuojamų tvoros segmentų. Tvoros segmentai turi būti iš metalinių žalios spalvos, cinkuotų ir milteliniu dažymu padengtų strypų 5 mm storio. Įrengti dvivėrius rakinamus vartus iš tos pačios medžiagos.

Kiekvienai nuotekų siurblinei ir kėlyklai turi būti įvertintas galimas gruntinio vandens ir lietaus vandens patekimas į esamus savitakinius nuotekų tinklus. Siurblių ir kėlyklos nuogrindos ir privažiavimai iš betono trinkelio dangos, perimetru su bortais.

PRIEDAI

1. Tinklų planas.