



OBJEKTAS: Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas

KATEGORIJA: NEYPATINGASIS STATINYS

STATYBOS RŪŠIS: NAUJAS STATYBA

STADIJA: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

DALIS: LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

LAIDA: 0

PROJEKTO NR.: 2022-49-TDP-VN

TECHNIKOS DIREKTORIUS

PROJEKTO VADOVAS:

Atestato Nr. _____

STATYTOJAS:

UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“
Uždaroji akcinė bendrovė
„ŠIAULIŲ VANDENYS“
technikos direktorius

2023.01.04.d.

Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose

L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas

TURINYS

Eil. Nr.	Dokumentai:	ŠIFRAS	Puslapio Nr.
1	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	2022-49-TDP-VN-PDSŽ	2
2	Igaliojimas 2022-10-31		3-4
3	Įsakymas dėl projekto vadovo paskyrimo		5
4	Projektavimo užduotis		6-7
5	UAB „Šiaulių vandenys“ prisijungimo sąlygos		8-9
6	Kvalifikacijos atestatų nuorašai		10-11
7	Nacionalinės žemės tarnybos sutikimai		12-16
8	Pritarimai projektui		17-19
9	Topografinė nuotrauka		20-21
10	Medžiagų žiniaraštis	2022-49-TDP-VN -MŽ	22-24
11	Bendrieji statinio rodikliai		25
12	Aiškinamasis raštas	2022-49-TDP-VN -AR	26-32
13	Techninė specifikacija	2022-49-TDP-VN -TS	33-54
14	Bendri duomenys		55
15	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M1:500	2022-49-TDP-VN -SP	56-59
16	Aikštelės prie siurblinės NS schema	2022-49-TDP-VN -SP2	60
17	Vandentiekio profilis	2022-49-TDP-VN -B1	61-63
18	Vandentiekio atšakų profiliai	2022-49-TDP-VN -B1-1	64-66
19	Vandentiekio šulinių detalizacijos	2022-49-TDP-VN -B2	67
20	Buitinių nuotekų profilis	2022-49-TDP-VN -B3	68-71
21	Buitinių nuotekų atšakų profiliai	2022-49-TDP-VN -B3-1	72-74
22	Gesinimo šulinio schema	2022-49-TDP-VN -B4	75
23	PRIEDAS NR.1 „Geologinių tyrimų ataskaita“		76-115
24	PRIEDAS NR.2 „Reikalavimai nuotekų siurblinėms valdymo skydų (SVAS) elektrotechnikos, procesų valdymo ir automatizavimo“		116-135

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas	
	PV	022	PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS	Laida
	PDV	2022		0
TDP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		2022-49-TDP-VN-PDSŽ	



ĮGALIOJIMAS

Šiauliai, *Du tūkstančiai dvidešimt antrų metų spalio mėnesio trisdešimt pirmą dieną*

UAB „Šiaulių vandenys“, pagal Lietuvos Respublikos įstatymus įsteigta ir veikianti bendrovė, įmonės kodas 144133366, kurios buveinė registruota Vytauto g. 103, Šiaulių m., Lietuvos Respublikoje (toliau – „Bendrovė“), atstovaujama generalinio direktoriaus Jono Matkevičiaus, veikiančio pagal Bendrovės įstatus,

Į g a l i o j a

Technikos direktorių _____, statytojo vardu pasirašyti bendrovės paruoštus projektus ir tvirtinti Nesudėtingo statinio supaprastintą projektą, Techninį projektą ar Techninį darbo projektą, pakoreguotą pagal privalomasias projekto ekspertizės išvadas, kitais atvejais – statytojo vardu pritarti arba patvirtinti projektą su jame pateiktais bendraisiais statinio rodikliais

Generalinis direktorius

Jonas Matkevičius

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Igaliojimas pasirašyti ir tvirtinti projektus
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-10-31 Nr. Į-34
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jonas Matkevičius Generalinis direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-10-31 10:52
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-10-31 10:52
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2018-06-17 11:23 - 2023-06-16 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-10-31 10:59
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-10-31 10:59
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2022-08-24 14:23 - 2024-08-23 14:23
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221026.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-10-31)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-10-31 nuorašą suformavo
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-



ĮSAKYMAS DĖL PROJEKTO VADOVO PASKYRIMO

2018 m. gruodžio 20 d. Nr. rv.i. 3-215
Šiauliai

Vadovaudamasis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738) p.18

Į s a k a u : skirti gamybinio – techninio skyriaus inžinieres ir
projekto vadovėmis UAB „Šiaulių vandenys“ atliekamiems projektams.

Generalinis direktorius

Jonas Matkevičius

Parengė

TVIRTINU:
UAB „Šiaulių vandenys“ technikos direktorius

2022 m. _____ Nr. _____

PROJEKTAVIMO DARBŲ UŽDUOTIS

VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI ŠIAULIUOSE L. RĖZOS G. NUO SEMBOS G. IKI M. MAŽVYDO G. IR M. MAŽVYDO G. NUO RĖZOS G. IKI ŠIAULIŲ M. RIBOS, STATYBOS PROJEKTAS

2022-49-TDP-VN

- 1. Užsakovas (statytojas):** UAB „Šiaulių vandenys“, Vytauto g. 103, Šiauliai.
- 2. Komplexo ir objekto pavadinimas:** Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas
- 3. Projektavimo stadija:** Techninis darbo projektas
- 4. Statinio kategorija:** Neypatingasis statinys
- 5. Statybos rūšis:** Nauja statyba
- 6. Projektuojamo objekto aprašymas:**
 - 6.1.** Projektuoti naujus skirstomuosius vandentiekio tinklus (medžiaga – polietilenas) Rėzos ir M. Mažvydo g. nuo esamų vandentiekio tinklų Sembos g. Šiaulių m.;
 - 6.2.** Įvertinti vandentiekio tinklų pasijungimo perspektyvas ir galimus sužiedinimus;
 - 6.3.** Suprojektuotoje vandentiekio trasoje numatyti antžeminius priešgaisrinius hidrantus;
 - 6.4.** Suprojektuoti buitinių nuotekų tinklus Rėzos ir M. Mažvydo g. įvertinant perspektyvą aplinkinių sklypų pasijungimui. Tinklus projektuoti pajungti į esamus buitinių nuotekų tinklus Sembos g. Šiaulių m.;
 - 6.5.** Suprojektuoti buitinių nuotekų siurblinę ir slėginius tinklus buitinių nuotekų pakėlimui;
 - 6.6.** Gauti Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus sutikimą tiesti vandentiekio ir nuotekų tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius Šiaulių m. teritorijoje esančioje valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai;
 - 6.7.** Gauti statybą leidžiantį dokumentą.
- 7. Pateikiamo techninio darbo projekto skaičius:** techninio darbo projekto 1 egz.

Projekto vadovas

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Užduotis Rėzos g.
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-12-06 Nr. S-3544
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Inžinierius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-06 11:54
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-07 00:13
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-15 12:47 - 2023-06-15 12:47
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Technikos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-06 13:44
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-06 13:44
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-08 18:06 - 2026-09-07 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-06 14:56
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-06 14:56
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2022-08-24 14:23 - 2024-08-23 14:23
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221129.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-12-07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-12-07 nuorašą suformavo
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-



UAB „Šiaulių vandenys“

_____ Nr. _____
 I _____ Nr. _____

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS SKIRSTOMŲJŲ VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ ŠIAULIUOSE, L. RĖZOS G. NUO SEMBOS G. IKI M. MAŽVYDO G. IR M. MAŽVYDO G. NUO L. RĖZOS G. IKI ŠIAULIŲ M. RIBOS, STATYBOS PROJEKTUI

1. Suprojektuoti skirstomųjų vandentiekio tinklų pajungimą į esamus vandentiekio tinklus DN 315 mm Sembos gatvėje, Šiauliuose.

2. Pasijungimo vietoje suprojektuoti ir įrengti šulinį, o šulinyje ant esamų vandentiekio tinklų ir ant naujai projektuojamų skirstomųjų vandentiekio tinklų suprojektuoti ir įrengti sklendes, atitinkančias norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti.

3. Projektuojant, įrengiant skirstomuosius vandentiekio tinklus, įvertinti galimų pasijungimų perspektyvą ir 2017 m. liepos 27 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-290 patvirtintame Šiaulių miesto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitime keliamus reikalavimus.

4. Suprojektuoti vandentiekio tinklus vandentiekio vamzdžiais, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti.

5. Projektuojant skirstomuosius vandentiekio tinklus, įvertinti gaisrinius reikalavimus.

6. Suprojektuoti buitinių nuotekų tinklų pajungimą į nuotekų tinklus DN315 mm Sembos g.

7. Projektuojant, įrengiant buitinių nuotekų tinklus, įvertinti galimų pasijungimų perspektyvą ir 2017 m. liepos 27 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-290 patvirtintame Šiaulių miesto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitime keliamus reikalavimus.

8. Nuotekų tinklus suprojektuoti vamzdžiais ir medžiagomis, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus nuotekų sistemoms.

9. Atlikus vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, UAB „Šiaulių vandenys“ gamybiniam-techniniam skyriui (Vytauto g. 103, Šiauliai, tel. (8 41) 592 273) pateikti techninę dokumentaciją: vandentiekio ir nuotekų tinklų geodezinę nuotrauką (analoginėje (popierinėje) ir skaitmeninėje formose), projektą, prisijungimo aktą (-us), hidraulinio bandymo aktą, televizinės diagnostikos išvadą ir kt.

Technikos direktorius

, tel.

, el. p.

@siauliuvandenys.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Prisijungimo sąlygos skirstomųjų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų Šiauliuose, L. Rėzos g. nuo Sembos g. Iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. Iki Šiaulių m. ribos, statybos projektui
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-01-03 Nr. S-11
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Technikos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-01-03 15:59
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-01-03 15:59
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-08 18:06 - 2026-09-07 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-01-03 16:03
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-01-03 16:03
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2020-08-28 12:44 - 2023-08-28 12:44
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221227.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-01-04)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-01-04 nuorašą suformavo
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRASValstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt, http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas

Numeris

Pirmą kartą išduotas 2015-05-28

SUTEIKTA TEISĖNuo 2015-05-28 iki 2018-01-29 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės pareigas.
Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.Nuo 2018-01-29 iki 2020-07-27 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės pareigas.
Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.Nuo 2020-07-27 Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovės pareigas.
Statiniai: inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.**KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS**

2020-05-26 Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-03-23. paieškos data: 2021-03-25.

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRASValstybės įmonė, kodas 110068926 • Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius • Tel.:2728077, faks.:2728075
El.p.: centras@spsc.lt, http://www.spsc.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS

Vardas, pavardė

TEISĖS DOKUMENTAS

Tipas Kvalifikacijos atestatas

Numeris

Pirmą kartą išduotas 2010-05-28

SUTEIKTA TEISĖ**Nuo 2015-05-28 iki 2018-01-29** Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės pareigas.
Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.**Nuo 2018-01-29 iki 2020-07-27** Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.**Nuo 2020-07-27** Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės pareigas.
Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.**KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS****2020-05-26** Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:

(vardas, pavardė, parašas)

Duomenys atnaujinti: 2021-03-23. Paieškos data: 2021-03-25.



**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
ŠIAULIŲ SKYRIUS**

Gavėjas:
UAB "Šiaulių vandenys"
Vytauto g. 103, Šiauliai

Nr. SUVA-19418 -(8.53.E.)*
Į 2022-12-28 Nr. GST-19459

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS
IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE
ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Šiaulių skyrius, atsižvelgdamas į 2022-12-28 prašymą Nr. GST-19459, neprieštarauja dėl šių objektų šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: virš 200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: virš 200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: virš 200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: virš 200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: 160-200 mm), nuotekų tinklas "slėginiai nuotekų tinklai" (Skersmuo, mm: iki 160 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: virš 110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: virš
---	---

	110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: iki 50 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm), vandentiekis "vandentiekio tinklai" (Skersmuo, mm: 50-110 mm)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	Nežinomas Rėzos g.; M. Mažvydo g., Šiaulių m.
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisieikimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisieikimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Susisieikimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisieikimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos,

nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 37 straipsnio 5 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 7821.20 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Šiaulių skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

tel.

el. p.

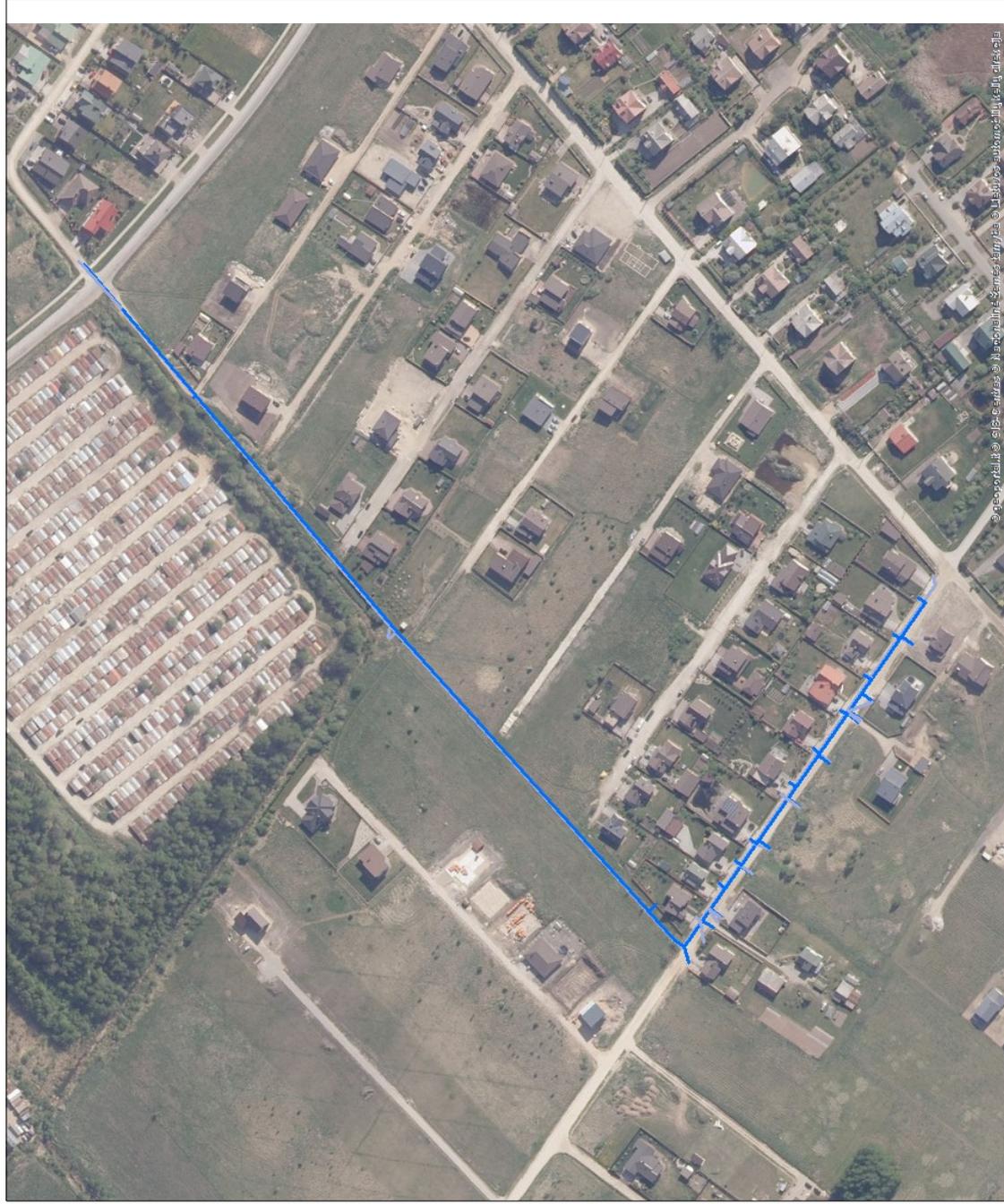
@nzt.lt

104992542

*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.

*** Taikytina, kai išduodamas sutikimas tiesti Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2013 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. 1P-(1.3)-265 „Dėl Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo“, 5.6 papunktyje nurodytus inžinerinius tinklus.

2022-12-28 PRAŠYMO NR. GST-19459 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS
M1:2500



Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Kelliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Sutikimo objektai (poligonai)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Kelliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Sutikimo objektai (taškai)

- Dujotiekio tinklai
- Elektros tinklai
- Gatvės
- Kelliai
- Lietaus kanalizacijos tinklai
- Nemotorizuotų transporto priemonių takai
- Nuotekų tinklai
- Pėsčiųjų takai
- Ryšiai
- Vandentiekio tinklai
- Šilumos tiekimo tinklai
- Kiti inžineriniai tinklai
- Kitos susisiekimo komunikacijos

Prašymo teikėjas	UAB "Šiaulių vandenys"
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Šiaulių skyrius



Pagrindinis Paslaugos

ADOC dokumentai

ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI...
Rinkmena: Sutikimas261788.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI	SUVA paslaugos rezultatas	

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Nacionalinė žemės tarnyba	188704927	Gedimino pr. 19, LT-01103 Vilnius	

Dokumento sudarymas

Sudarymo data	Parašai
2022-12-29 11:48:58	

Adresatai

Statusas	Adresatas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	UAB "Šiaulių vandenys"	144133366	Vytauto g. 103, Šiauliai	

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2022-12-29 11:48:58	SUVA-19418-(8.53 E.)	188704927	

Dokumentą užregistravęs darbuotojas		
Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys
	Šiaulių skyriaus vedėjas	Šiaulių skyrius

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento naudojimo metaduomenys

Techninė informacija

El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai
ADOC-V1.0	GeDOC	Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, versija 3.5.69	

El. dokumento klasifikavimas

Saugykla	Parašai
<ul style="list-style-type: none"> Bylos (tomo) indeksai Bylos (tomo) indeksas 8.53 E 	

Asmenys

Atsakingi asmenys

Atsakomybės sritis	Parašai						
<ul style="list-style-type: none"> Sudarymas <ul style="list-style-type: none"> Atsakingas darbuotojas <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vardas ir pavardė</th> <th>Pareigos</th> <th>Struktūrinis padalinys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LEIP LEIP</td> <td>LEIP integracijai</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys	LEIP LEIP	LEIP integracijai		
Vardas ir pavardė	Pareigos	Struktūrinis padalinys					
LEIP LEIP	LEIP integracijai						

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

Šiaulių miesto savivaldybės administracijos
Bendrųjų reikalų skyriaus Aptarnavimo ir
e.paslaugų poskyris
GAUTA PATVIRTINTA
2022-12-01 Nr. G-9314
Vyr. specialistė

Šiaulių miesto savivaldybės
Administracijos direktoriaus
2019 m. kovo mėn. 28 d.
įsakymu Nr. A-442
1 priedas

UAB „Šiaulių vandenys“
(fizinio asmens vardas, pavardė/ juridinio asmens pavadinimas)
144133366
(įmonės kodas)
Vytauto g. 103, Šiauliai, tel. (8 41) 525550, @siauliuvandenys.lt
(adresas/buveinė, telefonas, el. pašto adresas)

Šiaulių miesto savivaldybės
Administracijos direktoriui

PRAŠYMAS

DĖL PRITARIMO TIESTI INŽINERINIŲ TINKLŲ IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINŲ STATINIŲ TRASŲ SCHEMAS SUFORMUOTUOSE IR NESUFORMUOTUOSE VALSTYBINĖS ŽEMĖS SKLYPUOSE ŠIAULIŲ MIESTE

Prašome pritarti suprojektuotiems inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių (toliau – Tinklų) trasų schemų sprendiniams valstybinės žemės sklype Šiaulių mieste. Dalis tinklo numatoma įrengti už privataus sklypo ribos, Šiaulių mieste Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai (tinklų pavadinimas)

Bendrieji duomenys - planuojami įrengti Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos
(adresas)

PRIDEDAMA:

- žemės sklypo planas su trasų schemomis.
 - pareiškėjo nuožiūra su prašymu pridedamų dokumentų pavadinimai:
- genplanas – 4 vnt; profiliai – 7 vnt; aiškinamasis raštas – 5 lap.

Šiaulių miesto savivaldybės administracijos
Turto valdymo skyriaus vyr. specialistė

SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS SPRENDIMAS:

20. 22. 12. 28

Tinklų trasos vietai pritarta su pastaba - sprendinius suderinti su NŽT. Šis atsakymas nepanaikina prievolės projektuotojams, inžinerinių tinklų savininkams bei statybos darbų rangovams darbus atlikti laikantis galiojančių teisės aktų reikalavimų.

Patvirtiname, kad trasų schemas parengtos:

1. Vadovaujantis Nacionalinės Žemės Tarnybos prie Žemės Ūkio ministerijos 2013 m. rugsėjo 10 d. direktoriaus įsakymu Nr. 1P-(1.3)-265 įsakymu „Dėl sutikimų tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklėmis“, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, kitais įstatymais, teisės aktais, normatyviniais statybos dokumentais;
2. Įvertinus gatvių juostų raudonąsias linijas, esamą ir perspektyvinę infrastruktūrą, inžinerinius tinklus, jų apsaugos zonas;
3. Trasų schemų brėžiniuose nurodyti, atstumai nuo rekonstruojamos/įrengiamos trasos iki augančių medžių, pateikta pilna informacija apie želdinių išsaugojimą ar šalinimą, įtaką

želdinių būklei.

Esame informuoti, kad:

1. Darbo vietų gatvėse aptvėrimą ir eismo reguliavimą privaloma organizuoti vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12“. Parengtus gatvių aptvėrimo sprendinius derinti su Šiaulių apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos tarnyba;
2. Klojant tinklus lygiagrečiai gatvės ašiai, draudžiama tinklus kloti po važiuojamąją gatvės dalimi. Esant būtinybei kloti tinklus važiuojamojoje gatvės dalyje ar perspektyvinėje šaligatvio ir/ar dviračio tako vietoje, galima tik, jei tinklų savininkas, pateikia informaciją, kad įvertino, jog gatvės rekonstravimo metu tinklus, esančius po gatvės važiuojamąją dalimi (jei bus poreikis tinklus iškelti ar jei bus reikalinga gatvės savininkui atlikti kokius nors darbus susijusius su tinklų buvimu gatvės raudonosiose linijose) iškelia (ar atlieka kitus darbus) pats tinklo savininkas savo lėšomis.
- 2.1. Klojant naujus tinklus gatvės važiuojamoje dalyje atviru būdu (jei gatvės dangos būklė gera*) gatvės dangos viršutinis sluoksnis atstatomas visu pločiu (jei tinklas klojamas išilgai gatvės ašiai), arba nuo pirmo perkasimo iki paskutinio (jei gatvė perkasama skersai atskiruose jos ruožuose). Atsiradus pažeidimams gatvės dangai garantiniu laikotarpiu po tinklo perklojimo, viršutinis gatvės dangos sluoksnis atstatomas kaip nurodyta aukščiau.
3. Prieš pradėdant darbus, privaloma gauti leidimą vykdyti darbus Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje (pateikti prašymą „Leidimų vykdyti žemės darbus išdavimo ir darbų atlikimo kontrolės komisijai“).
4. Visos dangos, baigus statybos darbus, privaloma pilnai atstatyti, vadovautis KPT SDK 19.

GTS inžinierė

*Ne daugiau 10 m. po gatvės statybos ar remonto ir/ar gatvės ruože, kuriame planuojamas kloti tinklas, gatvės danga nėra taisyta.

Projekto derinimo suvestinė

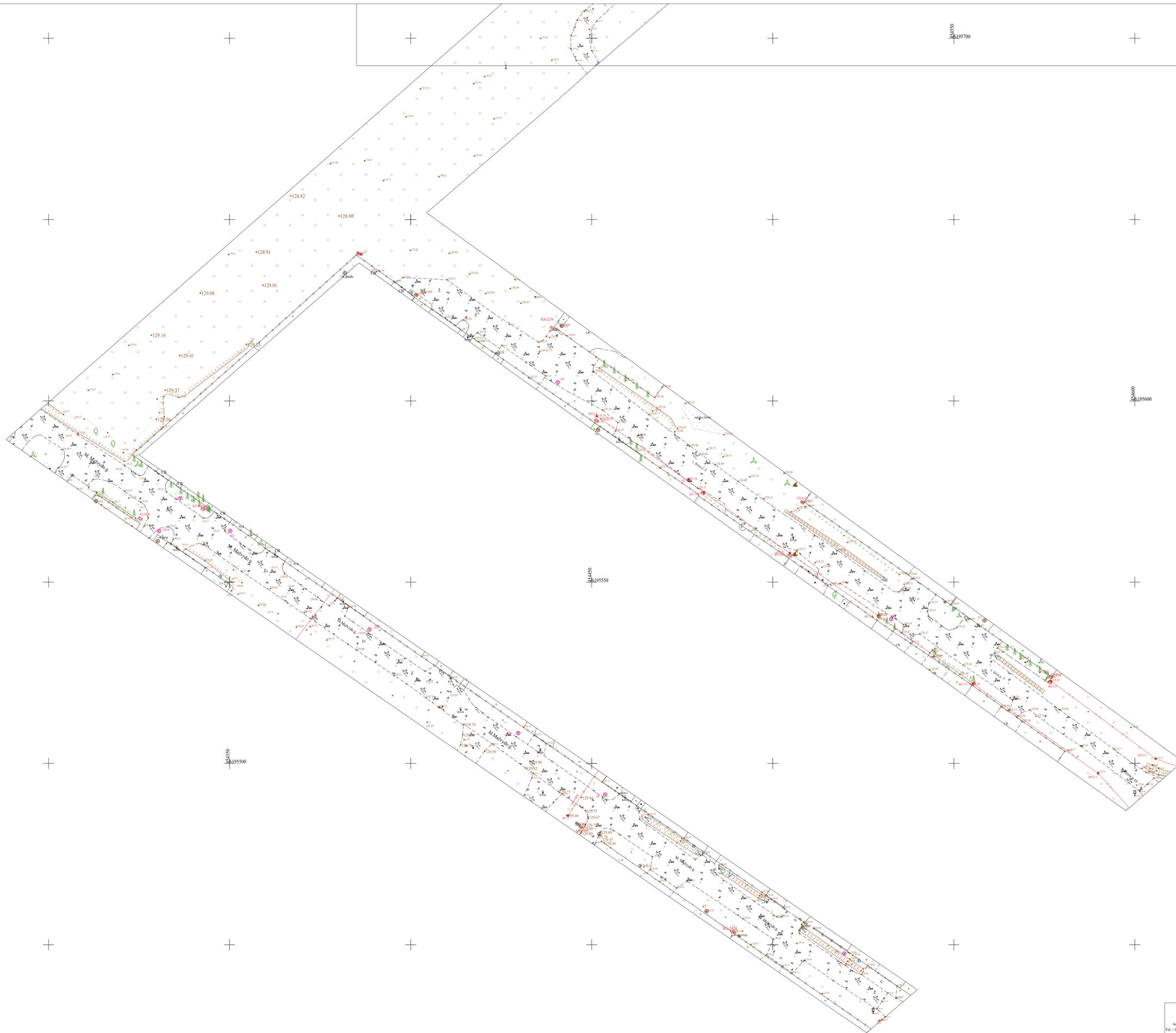
Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos		2022-12-28	Pritarta	Prieš vykdant darbus dujotiekio apsaugos zonoje, gauti bendrovės Sutikimą žemės kasimo darbams dujotiekio apsaugos zonoje. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą dujotiekio trasos nužymėjimui. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. Dujotiekio altitudes tikrinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atšurfavimus. Išlaikyti minimalius leidžiamus atstumus iki dujotiekio klojant naujas komunikacijas.	-
2.	Elektra		2022-12-28	Pritarta	Prieš vykdant darbus elektros apsaugos zonoje, gauti AB ESO sutikimą žemės kasimo darbams elektros apsaugos zonoje. Prieš žemės kasimo darbus būtina išsikviesti bendrovės atstovą elektros trasos/kabelių nužymėjimui. Žemės kasimo darbus elektros apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu.	-

Registracijos Nr.

P22869

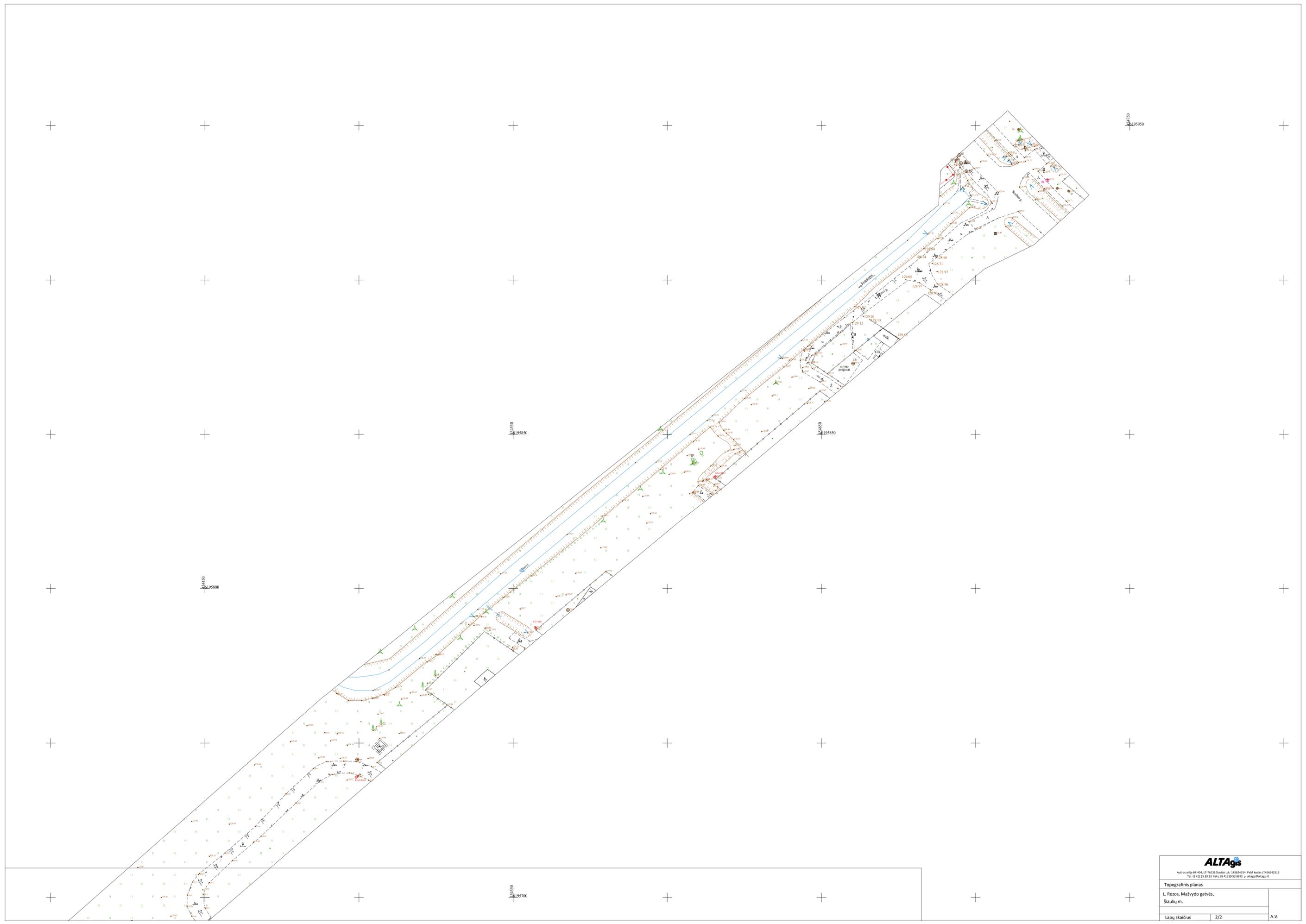
Pasirašymo data

2022-12-28 14:03



TIISI-20220601-040391

ALTAgs <small>Aukštųjų mokyklų inžinerijos katedra Tel. +3704153333, el. paštas: altagis@altagis.lt</small>		TOPOGRAFINIS PLANAS M1:1000			
		Užsakovas: Šiaulių vandentvarkos direkcija			
OBJEKTAS		ADRESAS: L. Rėzos, Mažvydo g. Šiauliai		Lapo Nr.: 1 Viso lapų: 2 Direktorius: Albinas Tamošiūnas	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07			
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.		Paradas		Data	
Vardas Pavardė		Paradas		2022 06	
				A.V.	



ALTAgs		
<small>Audros alėja 68-604, LT-76233 Šiauliai, J. K. 145624254 PVM kodas: LT466242515 Tel: (8 41) 55 33 33 Faks: (8 41) 55 58 88 E: p.arta@altags.lt</small>		
Topografinis planas		
L. Rėzos, Mažvydo gatvės, Šiaulių m.		
Lapų skaičius	2/2	A.V.

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoro da j	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Vandentiekio tinklai				
1	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 / PE100RC Ø160mm, įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (jei klojama atviru būdu), bandymą bei dezinfekavimą ir praplovimą, ardamos dangos ir gerbūvio atstatymą.		m	539,20*	
2	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10/ PE100RC Ø110mm, įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (jei klojama atviru būdu), bandymą bei dezinfekavimą ir praplovimą, ardamos dangos ir gerbūvio atstatymą.		m	270,45*	
3	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 Ø50mm / PE100RC Ø50mm, įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (jei klojama atviru būdu), bandymą bei dezinfekavimą ir praplovimą, ardamos dangos ir gerbūvio atstatymą.		m	30,60*	
4	Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 Ø32mm / PE100RC Ø32mm, įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (jei klojama atviru būdu), bandymą bei dezinfekavimą ir praplovimą, ardamos dangos ir gerbūvio atstatymą.		m	106,95*	
5	Požeminė sklendė Ø25 su prailginimo velenu, ketine kapa, kapos atramine plokšte		Kompl.	15	
6	Požeminė sklendė Ø40 su prailginimo velenu, ketine kapa, kapos atramine plokšte		Kompl.	4	
7	Plastikinis apšiltintas vandens apskaitos šulinys Ø400 mm (su trišakiu virinamu elektromovomis prie skirstomojo vandentiekio tinklo ir įvadinio vamžio 15 vnt ir su pajungimu šulinyje balnu 1 vnt.)		Kompl.	16	
8	Plastikinis apšiltintas vandens apskaitos šulinys Ø400 mm apsaugotas g/b žiedu Ø700 mm (ant betoninio pagrindo) su ketiniu liuku D400 klasės, su pajungimu šulinyje.		Kompl.	1	M. Mažvydo g. 28D
9	Plastikinis apšiltintas vandens apskaitos šulinys Ø500 mm su trišakiu (virinamu elektromovomis prie skirstomojo vandentiekio tinklo ir įvadinio vamžio).		Kompl.	3	
10	Plastikinis apšiltintas vandens apskaitos šulinys Ø500 mm apsaugotas g/b žiedu Ø700 mm (ant betoninio pagrindo) su ketiniu liuku D400 klasės		Kompl.	1	M. Mažvydo g. 38
11	Antžeminis hidrantas su trišakiu (virinamu elektromovomis prie skirstomojo vandentiekio tinklo), požemine sklende Ø100 mm, virinamu adapteriu su laisvu flanšu ir elektra virinama mova		Kompl.	1	GH-1 (žr. kartu su brėžiniu)

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas	
	PV	2022	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
	PDV	2022		0
TDP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		2022-49-TDP-VN-MŽ	

	Ø100/110mm nuo hidranto pusės, prailginimo velenu, ketine kapa, kapos atr. plokšte .				
12	Vandentiekio gelžbetonis šulinys Ø1500mm su hidroizoliacija: detalė praėjimui per g/b šulinio sienelę – 3 vnt., kalaus ketaus trišakis Ø300/150mm (trumpas) – 1 vnt., kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø150 (trumpa) – 1 vnt., flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø300/315mm – 1 vnt., flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø150/160mm – 1 vnt., virinamas adapteris su laisvu flanšu ir elektra virinama mova Ø315mm – 1 vnt., ketinis liukas šuliniams – 1 kompl.		Kompl.		VŠ1-1
13	Vandentiekio gelžbetonis šulinys Ø1500mm su hidroizoliacija: detalė praėjimui per g/b šulinio sienelę – 2 vnt., kalaus ketaus keturšakis Ø150/150mm (trumpas) – 1 vnt., kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø150 (trumpa) – 1 vnt., kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100 (trumpa) – 1 vnt., kalaus ketaus aklė Ø150 – 1 vnt., Flanšas-sriegis Ø150/ 1 ¼“ – 1 vnt., sklendė sriegis-mova 1 ¼“/Ø32 – 1 vnt., flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø150/160mm – 1 vnt., virinamas adapteris su laisvu flanšu ir elektra virinama mova Ø100/110mm – 1 vnt., ketinis liukas šuliniams – 1 kompl.		Kompl.		VŠ1-2
14	Vandentiekio gelžbetonis šulinys Ø1500mm su hidroizoliacija: detalė praėjimui per g/b šulinio sienelę – 1 vnt., kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100 (trumpa) – 1 vnt., virinamas adapteris su laisvu flanšu ir elektra virinama mova Ø 100/110 mm – 1 vnt., k.k. balnas Ø110/ 1 ¼“ – 1 vnt., sklendė sriegis-mova 1 ¼“/Ø32 – 1 vnt., ketinis liukas šuliniams – 1 kompl.		Kompl.		VŠ1-3
15	Dvigubos elektromovos Ø160 mm				pagal poreikį

Nuotekų tinklai					
1	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø250mm / PE100RCØ250mm įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (klojant atviru būdu), bandymą ir praplovimą, TV diagnostika, ardomos dangos ir gerbūvio atstatymą		m	788,55*	
2	PVC lauko nuotekų vamzdžiai Ø160mm / PE100RCØ160mm įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (klojant atviru būdu), bandymą ir praplovimą, TV diagnostika, ardomos dangos ir gerbūvio atstatymą		m	150,05*	
3	Slėginiai nuotekų vamzdžiai PE100 PN10 Ø110mm / PE100RCØ110mm įskaitant žemės darbus, pagrindus po vamzdžiais (klojant atviru būdu), bandymą ir praplovimą, ardomos dangos ir gerbūvio atstatymą		m	254,70*	
4	Nuotekų apžiūros šulinys iš PP/PVC Ø425 mm ir ketiniu liuku bei visa reikiama komplektacija		Kompl.	12	
5	Nuotekų apžiūros šulinys iš PP Ø315 mm ir ketiniu liuku bei visa reikiama komplektacija		Kompl.	21	
6	Surenkamas buitinių nuotekų apžiūros šulinys g/b Ø1000 ir ketiniu liuku su užraktu ir triukšmą slopinančia tarpine bei reikiama hidroizoliacija, protarpiniais, fasoninėmis dalimis		Kompl.	10	
7	Slėgio gesinimo šulinys g/b Ø1000 ir ketiniu liuku su užraktu ir triukšmą slopinančia tarpine bei reikiama hidroizoliacija, protarpiniais, fasoninėmis dalimis, nerūdijančio plieno plokšte ir visa kita reikiama įranga		Kompl.	1	ŠF1-2
8	Nuotekų siurblinė NS1 ≥ Ø1500 (q~16,20m ³ per parą; perspektyvoje q~23,20m ³ per parą) Į siurblinę ateityje numatoma prijungti Lieporių-Šventupio (pietinę dalį), tad įvertinti galimą papildomą q~30,00m ³ per parą debitą.		Kompl.	1	
9	Aikštelės ir privažiavimo prie siurblinės įrengimas		Kompl.	1	žr. schemą

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

PASTABA: VISOS MEDŽIAGOS TURI ATITIKTI PATEIKTUS TECHNINIUS REIKALAVIMUS, AIŠKINAMĄJĮ RAŠTĄ IR TT.

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Šiame priede nurodomi žemės sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendruoju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai. Bendrieji statinio rodikliai lentelėje ar kita forma nurodomi projekto bendrojoje dalyje.

„Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas“

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
4. inžinerinių tinklų ilgis* Nuotekų tinklai (savitakiniai): Nuotekų tinklai (slėginiai): Vandentiekio tinklai:	m m m	938.60 254.70 947.20	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamis) Nuotekų tinklai (savitakiniai): Nuotekų tinklai (slėginiai): Vandentiekio tinklai:	mm mm mm	Ø250 Ø160 Ø110 Ø160 Ø110 Ø50 Ø32	788.55 m. 150.05 m. 254.70 m. 539.20 m. 270.45 m. 30.60 m. 106.95 m.
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²		
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²		
V SKYRIUS KITI STATINIAI			

8. * Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas _____, PDV atestato Nr. _____

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

Statytojas : UAB "Šiaulių vandenys"

TVIRTINU
Uždarnosios akcinės bendrovė
„ŠIAULIŲ VANDENYS“
techninės direktorė

2023.08.04 d.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMINIAI DOKUMENTAI

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas „Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos statybos projektas“ atliktas vadovaujantis Projektavimo užduotimi Nr. S-3544, ir šiais norminiais dokumentais:

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas.
2. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas.
3. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.
4. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.
5. STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.
6. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
8. 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“
9. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.
10. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.
11. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
12. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“.
13. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.
14. STR 2.03.02:2005 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“
15. STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“
16. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimai
17. Automobilių kelių mažų plotų dangos atstatymo metodiniais nurodymais MN MPDA
18. KPT SDK 19
19. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“ ir kt.

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L. Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas	
	PV	2022	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
	PDV	2022		0
TDP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“		2022-49-TDP-VN-AR	

2. OBJEKTO CHARAKTERISTIKA

2017 m. liepos 27 d. Šiaulių miesto savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-290 patvirtintame Šiaulių miesto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano (toliau – Specialusis planas) keitime numatyta vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plėtra Lieporių – Šventupio (pietrytinė dalis) (buv. Lieporiai, Verduliai rajonų dalis). Vykdamas Specialiojo plano nuostatas, projektuojami vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai Rėzos ir M. Mažvydo gatvėse (patenkantys į Lieporių – Šventupio (pietrytinę dalį) (buv. Lieporiai, Verduliai rajonų dalį).

Norint įgyvendinti plėtrą projektuojami skirstomieji vandentiekio tinklai šalia planuojamos ar pagal specialų planą planuojamoje L. Rėzos privačioje gatvėje ir skirstomieji vandentiekio tinklai gatvėje ir vandentiekio įvadai iki sklypų ribų esamoje M. Mažvydo g. Projektuojamų vandentiekio tinklų bendras ilgis ~ 928,20 m (žiūrėti medžiagų sąnaudų kiekių žiniaraštį).

Nuotekų surinkimui, projektuojami nuotekų šalinimo tinklai šalia ar planuojamoje privačioje L. Rėzos g. ir M. Mažvydo gatvėje, bei atšakos iki sklypų ribų M. Mažvydo g., kurių savitakinių nuotekų šalinimo tinklų bendras ilgis ~ 938,60 m., slėginių nuotekų tinklų ilgis – 254,70 m. (žiūrėti medžiagų sąnaudų kiekių žiniaraštį).

Nuotekų surinkimui ir perpumpavimui taip pat numatoma siurblinė (L. Rėzos g.).

Rangovas prieš išsiimdamas žemės kasimo darbų leidimą turi numatyti medžiagų sandėliavimo ir privažiavimo vietas.

Rengiantis statybos darbų vykdymui ir juos vykdamas rangovas turi įvertinti ir spręsti dėl geologinių grėžinių reikalingumo. Atlikti du grėžimai ties projektuojama siurblinės vieta ir antžeminio hidranto vieta (PRIEDAS NR.1).

Vykdamas vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų projektą būtina saugoti visus medžius. Jei dėl techninių kliūčių nebus galima išsaugoti atsodinamų ir kertamų medžių vietos turi būti papildomai suderintos su Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Urbanistinės plėtros ir ūkio departamento Miesto ūkio ir aplinkos skyriumi.

3. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI

Bendri nurodymai

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų statybai naudojami vamzdžiai, fasoninės dalys ir kitos medžiagos turi atitikti Techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus.

Atvirai kasti tranšėją po gatvėmis ar nuovažomis, įvažiuimuose nepriklausomai kokia yra danga (asfalto, trinkelų ar žvyro danga) – draudžiama. Nuotekų šalinimo ir vandentiekio tinklų tiesimo darbus, minėtose vietose vykdyti tik betranšėjiniu būdu.

Projektuojami tinklai gali būti klojami kaip anksčiau minėtu betranšėjiniu (po gatvėmis, įvažiavimuose ir tt.) ar atviru (žalioje vejoje) būdu.

Vandentiekio ir slėginiuose nuotekų tinkluose visi požeminiai pajungimai atliekami tik naudojant elektra virinamas jungtis PE vamzdžiams. Toks sujungimas naudojamas ir atliekant betranšėjinį savitakinių nuotekų tinklų klojimą.

Klojant vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus atviru būdu (žalioje vejoje) – pagrindas po vamzdžiais turi būti ne mažiau kaip 10 cm sutankinto smėlio sluoksnis, sutankinimo koeficientas $k=0,95$. Pakloti vamzdžiai užpilami smėlingu gruntu sutankinant. Kasant tranšėją mechanizuotu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1.0 m į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą bei dalyvaujant jas aptarnaujančių įmonių atstovams. Paklojus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus, pilnai atstatyti išardytas dangas ir žalius plotus.

Baigus darbus gauti pažymas iš tinklus eksploatuojančių įmonių, jei buvo kertami šių įmonių tinklai arba dirbama šių tinklų apsaugos zonoje (UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“, AB Energijos skirstymo operatorius ir kt.).

Paaikšėjus, kad tinklų statybos darbams trukdo privačių asmenų laikini statiniai ar kiti objektai (pvz.: statybinės medžiagos, malkos ir t. t.) esantys valstybinėje žemėje, Rangovas turi derinti su šių statinių ar objektų savininkais dėl jų nukėlimo ir teritorijos, reikalingos tinklų klojimui, atlaisvinimo.

Paklojus vandentiekio ir nuotekų tinklus, pilnai atstatyti išardytas dangas ir žalius plotus (kur reikalinga atsikasti).

Vandentiekio tinklai

Nuo Sembos gavės (pasijungimo vietoje suprojektuojant šulinį) skirstomieji vandentiekio tinklai L. Rėzos gatvėje projektuojami Ø160 mm vandentiekio tinklai iki M. Mažvydo gatvės. M. Mažvydo gatvėje projektuojami Ø110 mm skirstomieji vandentiekio tinklai gatvėje ir vandentiekio įvadai ø32-50mm iki žemės sklypų ribų, sudarant galimybę prisijunti esamiems gyventojams.

Projektuojamų vandentiekio tinklų dalyje numatoma įrengti 3 naujus vandentiekio šulinius VŠ1-1; VŠ1-2 ir VŠ1-3. Taip pat numatomas vienas požeminis pajungimas antžeminiam hidrantui.

Vandentiekio pasijungimo vietoje prie esamos Ø315 mm vandentiekio linijos Sembos-Kalniškių g. sankirtoje projektuojamas vandentiekio šulinys ŠF1-1, Ø1500 mm. Šulinyje montuojamas k.k. trišakis Ø300/150 mm, k.k. sklendė Ø150 mm.

Projektuojamame šulinyje VŠ1-2, Ø1500 projektuojamas k k. keturšakis Ø150/150 mm, k. k. aklė Ø150 mm (nuėmus numatomi perspektyviniai pajungimai gatvės ir gyventojų), k.k. sagos tipo

redukcinis flanšas Ø150/100 mm, k. k. sklendė Ø150 mm, k. k. sklendė Ø100 mm, flanšas –sriegis Ø150 / 1 ¼“, sklendė sriegis-mova 1 ¼“/Ø32 mm.

Šulinys VŠ1-3, Ø1500 skirtas perspektyviniam vandentiekio tinklų sužiedinimui su Vėtrungės g. ateityje. Šulinyje montuojama k.k. sklendė Ø100 mm ir prijungiama atšaka gyventojui su balnu Ø110/ 1 ¼“, k.k. sklende sriegis-mova 1 ¼“/Ø32 mm.

Nuo suprojektuotų skirstomųjų vandentiekio tinklų M. Mažvydo g. projektuojami vandentiekio įvadai iki žemės sklypų ribų vartotojų prisijungimui. Vandentiekio įvadai prie skirstomųjų vandentiekio tinklų prijungiami tik naudojant elektra virinamas jungtis PE vamzdžiams. Vandentiekio įvadai numatyti visiems gyv. namams/žemės sklypams, esantiems šalia projektuojamų skirstomųjų vandentiekio tinklų M. Mažvydo g. Vandentiekio įvadų vietos gali būti tikslinamos statybos darbų vykdymo metu. Prie žemės sklypo ribų, kuriuose yra pastatytas gyvenamasis namas, projektuojama požeminė sklendė (požeminė aptarnavimo sklendė, valdoma teleskopiniu sukliu per kapą) ir VAM šulinėlis Ø400mm (vienai apskaitai (VAM(1)) arba VAM šulinėlis Ø500mm (dvigubai apskaitai VAM(2)).

Esant tuščiam žemės sklypui, prie žemės sklypo ribos projektuojama tik požeminė sklendė (požeminė aptarnavimo sklendė, valdoma teleskopiniu sukliu per kapą), ***paliekant tarpą tarp požeminės sklendės ir žemės sklypo ribos VAM šulinėlio sumontavimo galimybei ateityje.***

VAM šulinys statomas nevažiuojamojoje kelio dalyje, jei nėra galimybės pastatyti nevažiuojamoje kelio dalyje, VAM šulinys apsaugomas g/b žiedu Ø700 mm pastatytu ant betoninio pagrindo ir ketiniu liuku D400 (klasės).

Projektuojamuose vandentiekio tinkluose numatoma įrengti 1 antžeminį gaisrinį hidrantą (vienas, nes vandentiekio tinklai kol kas nebus sužiedinami, tai numatoma ateityje). Antžeminis gaisrinis hidrantas projektuojamas nulaužiamo tipo, kuris statomas nuo projektuojamo Ø160 mm vandentiekio tinklo ne toliau kaip 2.5m nuo važiuojamosios kelio dalies.

Po žeme antžeminių gaisrinių hidrantų pajungimai prie skirstomojo vandentiekio tinklo atliekami tik naudojant elektra virinamas jungtis PE vamzdžiams, prie hidranto projektuojama flanšinė sklendė ir flanšinis adapteris atsparus tempimui.

Vandentiekio tinklai klojami iš PE100 PN10 (klojant atviru būdu su smėlio paklotu) arba PE100RC vamzdynų (klojant uždaru būdu). Minimali slėgio klasė PN 10. Armatūros ir fasoninių dalių slėgio klasė PN 16 ir turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.

Visos vandentiekio tinklų statybai naudojamos medžiagos ir įranga turi atitikti Techninėse Specifikacijose pateiktus reikalavimus.

Nuotekų tinklai

Dėl esamo reljefo nėra galimybės visas surenkamas nuotekas nuvesti savitaka, todėl numatytoje dalyje projektuojama automatizuota požeminė nuotekų siurblinė.

Projektuojamos siurblinės duomenys:

Siurblinė	Gylis, m	Siurblio našumas	Slėginės linijos ilgis, m	Siurblių sk.
NS (Rėzos g.) <u>Siurblinė</u> ž.p. alt. – 128.70 Įtekėjimo alt. – 125.20 <u>Slėgio gesinimo šulinys</u> ž.p. – 128.80 slėg. v. įt. – 127.09 Išt. alt. – 126.91	~4,50	Sklypai su namais 81 (reali) ~ 16,2 m ³ /d Tušti sklypai 116 (perspektyviniai) ~ 23,20 m ³ /d Bendras, prisijungus visiems sklypams ~ 39,40 m ³ /d (Sklypai su namais + tušti sklypai) <i>Pastaba: į siurblinę ateityje bus prijungti ir Lieporių-Šventupio (pietinė-dalis) ~ 150 sklypų, kurių numatomas debitas ~30,00 m³/d</i>	254,70 (Ø110) pakėlimo aukštis ~ 3.05 m.	1+1*

*-1 siurblys atsarginis

Įrengti laikiną privažiavimą prie siurblinės (iki kol bus suprojektuota ir paklota privati gatvė) numatyti sklypo sutvarkymą.

Įrengiant privažiavimą laikytis šių reikalavimų:

- įrengiant privažiavimą aikštelei, nuimamas derlingas žemės sluoksnis, kur reikia nukasama ir daugiau grunto arba supilama grunto sankasa. Tada supilama šalčiui atsparaus priesmėlio sluoksnis, ir įrengiama žvyruota danga.

- suformuoti nuolydžius užtikrinant paviršinio vandens nuvedimą nuotekų siurblinių. Aikštelė - su žvyro danga, prie nuotekų siurblinės dangos kraštuose įrengiami bordiūrai. Likusioje planuojamoje teritorijoje (darbų zonoje) numatoma žalioji veja.

- nuotekų siurblinių teritorijos, prie nuotekų siurblinių aptveriamos 1.8 m aukščio tvora. Tvoros su 3,5m pločio vartais. Tvora ir vartai įrengiami iš d = 50 mm gruntuoto ir du kartus dažyto vamzdžio, spalva RAL6021. Tvoros ir vartų stulpeliai įgilinti 1.20m, kurie įrengiami su betoniniu pagrindu 0.3x0.3x0.8 m. Betono klasė B20.

Slėginiai buitinių nuotekų tinklai nuo projektuojamos siurblinės iki slėgio gesinimo šulinio FŠ1-2 Rėzos g. projektuojami PE100RC vamzdžiais Ø110mm. Projektuojamas slėgio gesinimo šulinys ŠF1-2 iš surenkamų g/b elementų, Ø1000mm. Slėgio gesinimo šulinyje suprojektuota nerūdijančio plieno 6 mm storio plokštė 600x600x6 mm.

Nuotekų šalinimo tinkluose projektuojami nuotekų šuliniai, kurių diametras Ø315 mm, Ø425 mm, Ø1000 mm.

Nuotekų išvadų prisijungimui M. Mažvydo g. iš žemės sklypų, projektuojamos nuotekų tinklų atšakos nuo suprojektuotų nuotekų šalinimo tinklų iki žemės sklypų ribų, valstybinėje žemėje. Prie žemės sklypų ribų, nuotekų tinklų atšakos užbaigiamos PP/PVC Ø315mm nuotekų šulinėliais. Gatvėje nuotekų tinklai projektuojami prijungti į suprojektuotus PP/PVC Ø425mm nuotekų šulinėlius arba g/b Ø1000mm šulinius.

Savitakiniai nuotekų tinklai pagrindinėje trasoje projektuojami PVC lauko nuotekų vamzdžiais Ø250mm klojant tinklus gatvėse atviru būdu arba PE100RC Ø250mm vamzdžiais klojant uždaru būdu. Atšakos iki sklypų ribų projektuojamos Ø160mm lauko nuotekų vamzdžiais. ***Montuojant šulinėlius prie sklypo ribos patikslinti reikalingą nuotekų šulinėlių gylį su gyventojais.***

Visos nuotekų šalinimo tinklų statybai naudojamos medžiagos ir įranga turi atitikti Techninėse Specifikacijose pateiktus reikalavimus.

4. DANGŲ ATSTATYMAS

4.1. Laikinas dangų atstatymas

Jei dėl statybos darbų vykdymo technologijos, kelių ir gatvių dangos iš pradžių atstatomos laikinai (ne iki projekcinio lygio), tai asfaltuotose gatvėse turi būti įrengta laikina skaldos danga, o žvyruotose gatvėse laikina atvežtinio žvyro danga. Laikiniai atstatyti gatvių dangas privaloma nuolat prižiūrėti kad būtų tinkamos transporto eismui (operatyviai užpilamos atsiradusios duobės, gatvės mechanizuotai lyginamos, žiemos metu nuvalomas sniegas).

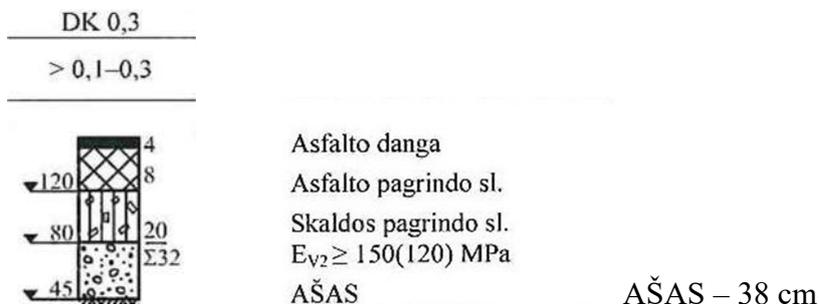
4.2. Galutinis dangų atstatymas

Visos statybos eigoje išardytos arba apgadintos esamos dangos (valstybiniai ar privatūs keliai, gatvės, šaligatviai, takai, vejos, žolynai ir kt. paviršiai) turi būti visiškai atstatytos. Įrengiant naujas ar atstatant esamų kelių, gatvių, aikštelių ir kt. dangas, privaloma vadovautis kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimais, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.

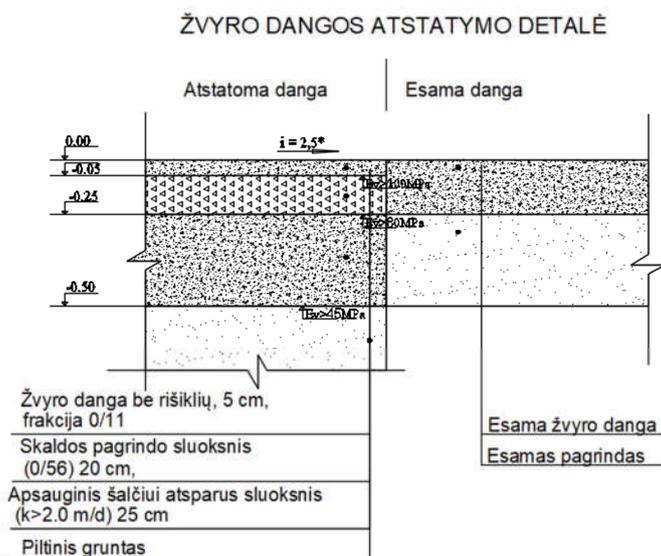
Danga su veja atstatoma sumontavus ir technologiškai užpylus inžinerines komunikacijas, statybines duobes. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame busimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys: raudonasis eraičinas (festuca Ruba L)-30%, smilga baltoji (Agrostis Alba)-3, miglė paprastoji (Poa Pratesis)-6. Pievoms skirtas plotas prieš sėją tręšiamas mineralinėmis trąšomis. Kai žolė sudyga (pavasari) tręšiama azotinėmis trąšomis.

Žolių sėklas galima sėti nuo ankstyvo pavasario iki rugpjūčio vidurio. Žolių sėklas įterpti lengvomis akėčiomis 1,2 cm gylio. Prieš vėją ir po jos voluojamos, palaistoma. Užaugusi 10cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama, kai žolė užauga 15 cm žolė vėl nupjaunama.

Pažeidus asfalto dangą (Sembos g.; M. Mažvydo g.) atstatoma pagal schemą (D kategorija):



Žvyro dangos atstatomos:



5. KITI RANGOVO REIKALAVIMAI

Atskiru projektu Rangovas turi parengti ir įvykdyti:

- elektrotechnikos, procesų valdymo ir automatizacijos projektą pagal pateiktus reikalavimus

(PRIEDAS NR. 2);

~~• Išsūmti AB „Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygas projektuojamai siurblinei ir parengti elektros privedimo prie siurblinės projektą pagal.~~

**TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS**

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas;
3. Lietuvos Respublikos Vandens įstatymas;
4. Lietuvos respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas;
5. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
6. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
7. STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
8. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
9. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
10. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
11. 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“;
12. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
13. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
14. STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
15. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
16. STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;
17. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
18. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
19. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
20. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
21. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586: Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės;
22. Lietuvos Respublikos Ūkio ministro 2003 m. spalio 3d. įsakymas Nr. 4-366: slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės;
23. HN 24:2003 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai;
24. DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje;
25. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės;
26. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;
27. LST 1516:2015;
28. LSN EN 12266-1;
29. LSN EN 558;
30. LST EN 12201-2:2011+A1:2014;
31. LST EN 805:2000;
32. LST EN 1610;
33. LST EN 1401-1:2009;
34. LST EN 1563;
35. LST EN 1917+AC:2006;
36. LST EN 13369:2013;
37. LST EN 13598-2;
38. LST EN 124;
39. LST EN 1074 ir kt.

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“	Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai Šiauliuose L. Rėzos g. nuo Sembos g. iki M. Mažvydo g. ir M. Mažvydo g. nuo L.Rėzos g. iki Šiaulių m. ribos, statybos projektas	
	PV	2022	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
	PDV	2022	
TDP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“	2022-49-TDP-VN-TS	

1. BENDRI REIKALAVIMAI IR NURODYMAI

Pateiktos techninės specifikacijos apima bendras ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Šiame skyriuje nurodyti minimalūs techniniai reikalavimai projektavimui, statybos darbams ir medžiagoms privalo būti įvykdyti tiek rangovo rengiamo darbo projekto sprendiniuose, tiek darbų vykdymo metu.

2. BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

Visi statybos objekte naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios detalės, sklendės, šuliniai ir kitos medžiagos ar įranga turi atitikti šiose specifikacijose nustatytus reikalavimus, turi būti pagaminti ir į statybvieta pateikti vadovaujantis Europos parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011 bei statybos techniniu reglamentu STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

Įranga, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST EN standartų (arba jiems lygiaverčių) reikalavimus, arba jei nė vienas iš jų nėra taikytinas, geriausios nusistovėjusios praktikos standartus. Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiuose reikalavimuose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais arba pagal rangovo statybos taisykles.

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas privalo:

- žemės darbus pradėti tik gavus leidimą kasti žemę ir turint suderintą projektą.
- iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas
- nepradėti žemės darbų gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos ir nesuderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės (jei bus reikalinga).
- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių tinklų vietas bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti tinklus nuo galimos žalos.
- prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).
- jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (topografinėje geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar

- kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, rangovas apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka.
- prireikus išardyti atramines sienutes, laiptus ar kitus statinius, statinio statybos vadovas iškviečia savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi šiems savininkams (naudotojams, valdytojams) ar atstovams kontroliuojant pagal jų nurodymus. Numatomi vėl panaudoti, atstatant statinius, statybos produktai saugomi ir naudojami pagal sutarties (jeigu ji buvo sudaryta) sąlygas.
 - atkastieji inžineriniai tinklai užpilami žeme dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas.
 - vykdant žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.
 - užbaigus žemės, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios. Atstatomos išardytos dangos ir žali plotai.

3.2. Augalinio sluoksnio nukasimas ir gražinimas

Augalinį sluoksnį nuo trasų galima nustumti buldozeriu, arba nukasti ekskavatoriumi. Nukastas gruntas susandėliuotas atskirai nuo mineralinio grunto sankasose, kad netrukdytų tranšėjų kasimo darbams. Jei nėra vietos statybos zonoje, augalinį sluoksnį išvežti į sandėliavimo vietą. Dirvožemio negalima užteršti statybos atliekomis, šiukšlėmis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Baigus komunikacijų montavimą, paviršius turi būti padengtas buvusio storio grunto sluoksniu. Gruntas paskleidžiamas vienodu storiu ant išlyginto paviršiaus, baigiama lyginti pravažiuojant buldozeriu su nuleistu verstuvu atbuline eiga. Kur nėra galimybės išlyginti mechanizmais reikia lyginti kastuvais ir grėbliais. Baigus darbus darbo zonos būklė turi likti ne blogesnė kaip prieš statybą.

3.3. Esamos dangos išardymas

Žvyro danga nukasama vienkaušiais ekskavatoriais ir sandėliuojama šalia statybos vietos. Nukastas dangas galima panaudoti dangų, pagrindų atstatymui, po g/b šuliniais įrengimui arba tranšėjos užpylimui.

3.4. Tranšėjų ir duobių kasimas

1. Trasos nužymėjimas:
 - nužymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, atšakos pradžia, pabaiga, kapos pastatymo vieta;
 - padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
 - kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.
2. Tranšėjos ir duobių kasimas:
 - tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu arba vienkaušiu ekskavatoriumi;
 - iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos arba išvežamas;
 - iškasta tranšėja ir duobė apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas ir 15cm smėlio sluoksnio sutankinant, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
 - tranšėjų ir duobių kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - a) piltame grunte iki 1.0 m gylio;
 - b) priesmėliuose iki 1.25 m gylio;
 - c) priesmėlyje, molio žemėje iki 1.5 gylio;

Jei reikalingas tvirtinimas tuomet sutvirtintų tranšėjų plotis ne mažesnis kaip 0,9 m. Tvirtinimui naudojami inventoriniai arba mediniai skydai.

- kasant tranšėją mechanizuotu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1m į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą.

Po elektros aukštos įtampos linijomis tranšėjos kasamos ekskavatoriumi įvertinant ekskavatoriaus strėlės pakėlimo aukštį, o užbaigiamos rankiniu būdu. Jeigu yra rizika, kad ekskavatoriaus strėlė gali pasiekti orinės linijos laidus, galima kasti ekskavatoriais tik išjungus elektros srovę.

Tranšėjas kasant gatvėse, jeigu grunto iškasų nėra galimybės formuoti gatvės raudonųjų linijų plotyje, visas iškastas gruntas išvežamas į laikinas grunto sandėliavimo aikšteles. Pilti gruntą šalia tranšėjos galima tik tuose ruožuose, kur grunto pylimai netrukdytų transporto pravažiavimui gatve, vamzdynų įrengimą siūloma vykdyti ruožais, paruošiant darbų zoną 1-2 dienų darbui. Iš pirmo ruožo iškastą gruntą išvežti į sandėliavimo aikštelę, sekančių ruožų gruntą panaudoti anksčiau iškastų ruožų užpylimui. Paskutinį ruožą užpilti iš aikštelės atvežtu gruntu.

3.5. Kasimas rankiniu būdu.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m, leidžiama tik įsitikinus kad sankasų šlaitai įrengti taisyklingai, panaudojus tinkamas saugos priemones. Kasant gruntą ir klojant vamzdžius tranšėjoje, būtina įsitikinti ar pastovūs tranšėjų šlaitai, ar nėra juose atitrūkusių riedulių.

Kai mechanizuotai kasamos tranšėjos trasa kerta esamus požeminius tinklus, esami tinklai atšurfojami rankiniu būdu.

Pagrindai po vamzdynais:

Tranšėjos išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas iš 15cm sutankinto smėlio sluoksnio. Užpildas iš šonų bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti iki reikiamo lygio.

Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos reikalavimus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8-20mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- Medžiaga neturi būti sušalusi;
- Negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindys ar pan.).

3.6. Pirminis vamzdyno užpylimas

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Paklojus vamzdžius pirmiausia užpilti prieduobes ir vamzdžius iš abiejų pusių smėliu, smėlį suminant kojomis. Paskui tokiu pat gruntu kastuvais užpilti vamzdyną 0,2 m aukščiau vamzdžio. Plastikinių vamzdynų pirminiam užpylimui keliami reikalavimai tokie patys kaip išlyginamajam sluoksniui.

3.7. Tranšėjos užpylimas ir sutankinimas

Likusi tranšėjos dalis užpilama mechanizuotai iš atvežto ar iš šalia tranšėjos išpildo grunto svarbu tik kad jis nebūtų akmenuotas ar sušalęs. Važiuojamoje gatvės dalyje tranšėjos užpilamos smėliu jį sutankinant. Nesant galimybių buldozeriu užpilti tranšėjos iš sankasos, gruntas kasamas vienakaušiu ekskavatoriumi ir pilamas į tranšėją. Šalia vamzdžio esantis gruntas tankinamas vibroplokštėmis. Suplūkinimas Standart Proctor (MP) iki maždaug 90 % galimas keturis kartus pervažiavus plokšteliu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį. Gruntas iš karto sutankinamas iš abiejų vamzdžio pusių. 15 cm storio grunto sluoksnį plūkiame keturis kartus. 20 cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200 kg) plūkiame keturis kartus.

4. LAIKINI SAUSINIMO DARBAI

Vietovės sausinimo būdai priklauso nuo vietovės sąlygų, gruntinio vandens slūgsojimo gylio.

Galimi sausinimo būdai:

vandens atsiurbimas iš tranšėjos,

gruntinio vandens nužeminimas prieš kasimą.

Pirmas būdas taikomas mažai laidžiuose moliniuose gruntuose. Tranšėjos dugne kasamos vandens surinkimo duobės. Tranšėjos kasamos su nuolydžiu į jas. Vanduo iš duobių išsiurbiamas siurbliais. Antruoju būdu pamatų duobės sausinamos laidžiuose smėliniuose gruntuose.

Gruntinio vandens lygis pažeminamas adatinių filtrų įrengimais arba gręžiniais.

Požeminio vandens šalinimas neturi sukelti pažeidimų klojamose konstrukcijose, o taip pat neturi pakenkti trečiųjų šalių nuosavybei bei nesudaryti nepatogumų.

5. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ PAKABINIMAS SUSIKIRTIME SU VAMZDYNŲ

Pakabinamų detalių paruošimas;

Skersinių virš tranšėjų padėjimas;

Pakabinamų komunikacijų apkalimas lentomis;

Komunikacijų aprišimas viela ir pritvirtinimas, pakabinant prie skersinių;

Pakabinimų išardymas.

6. REIKLAVIMAI STATYBOS DARBAMS

6.1. Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą imamasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai patikrinami, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, pažymimos ir pašalinamos iš statybvietsės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Prieš sujungiant vamzdžius iš jų vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės (kamščių pratraukimas).

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai atitinka gamintojų nurodymus. Jei po montavimo darbų, būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Visi perėjimai į mažesnę skersmenį atliekami naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Vandentiekio tinkluose visi požeminiai pajungimai atliekami naudojant elektra virinamas jungtis PE vamzdžiams (išskyrus klojant vandentiekio tinklus uždaru būdu vamzdžiai gali būti suvirinami, taip pat montuojant požemines įvadines sklendes kurios montuojamos prie vamzdžių movomis ir jungiant flanšinę adapterį atsparų tempimui prie antžeminio hidranto flanšinės sklendės). Vandentiekio įvadų ir hidrantų atšakos prie skirstomojo vandentiekio tinklo prijungiami PE trišakiais naudojant elektra virinamas jungtis PE vamzdžiams.

Moviniai vamzdžiai montuojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi. Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami. Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą.

Nė vienoje vamzdynų dalyje neturi būti naudojamos skirtingos metdžiagos, galinčios sukelti chemines ar elektrochemines reakcijas, galinčias nutraukti normalią eksploataciją. Šis reikalavimas taikytinas ne tik vidiniams, bet ir išoriniams visų vamzdžių, armatūros, sklendžių, talpų bei kitų įrengimų ir įrangos išoriniams paviršiams.

Klojant tinklus žemėje, ar montuojant įrangą šuliniuose ties visais posūkiiais, trišakiais, keturšakiais, alkūnėmis ir t. t. įrengiamos atramos. Išlietos atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama. Tarp vamzdžio fasoninės dalies (armatūros) ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio plėvelė. Atramos sumontuotos taip, kad keičiant sklendes ar kitą armatūrą, jos nebūtų išardomos.

GB šulinio sienų kirtimo vietose plastikiniams vamzdžiams įmontuojami protarpiniai.

6.2. Vamzdynų klojimas

Vamzdynai klojami pagal šiuos žemiau nurodytus standartus ir reglamentus:

Neslėginiai vamzdžiai – STR 2.07.01:2003; LST EN 1610 (arba lygiavertis);

Slėginiai vamzdžiai – STR 2.07.01:2003; LST EN 805 (arba lygiavertis).

Klojant vamzdžius atviru būdu pagrindas vamzdžiams iš smėlio, pagrindo storis 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Kai reikalinga kirsti gatves ir įvažiavimus, vamzdynai klojami uždaru būdu naudojant betranšėjas technologijas ir naudojant PE100RC vamzdžius.

Vamzdynų klojimas betranšėjiniu būdu tai horizontalus kryptinis grėžimas.

Atlikus betranšėjinį vamzdžių klojimą būtina Inžinieriui ir Užsakovui pateikti faktinę grėžinio techninę dokumentaciją. Išpildomoji dokumentacija ruošama naudojant duomenis, gautus vykdant pilotinius (pradinius) grėžimus. Grėžimo duomenys nuskaitomi: grėžiniuose nuo 50 iki 300m – kas 3,5 m, grėžiniuose iki 50m – gali būti nuskaitomi kas 1,2 m. Duomenys nuskaitomi visos trasos ilgyje ir registruojami grėžimo žurnale. Pagal tai geodezininkas nubraižo atlikto grėžinio profilį. Patikrinami faktiniai įgilinimai, nukrypimai. Baigus grėžimo darbus, išpildomoji dokumentacija priduodama Užsakovui.

6.3. Polivinilchloridinių (PVC) vamzdžių bei fasoninių dalių montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia, naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Jei laužtuvo svirties nepakanka, galima naudoti specialius sujungimo blokus (gervė su lynais) arba domkratą ir ekskavatoriaus kaušą kaip atramą. Niekada nenaudoti ekskavatoriaus kaušo vamzdžiams įstumti.

6.4. Polietileno (PE) vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami naudojant mechaninius sujungimus. Galimi šie sulydymo būdai: elektromovų sulydymas (pagrindinis) arba sandūros sulydymas (tik naudojant betranšėjinį tinklų klojimą). Naudojant šiuos suvirinimo būdus, griežtai laikomasi gamintojo nurodymų. Virinant sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis. Jungiant sandūros sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atauš. Sandūrą sulydžius, vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Reikiamas siūlių apdirbimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo taisykles ir nurodymus.

Jungiant elektromovų sulydymu, naudojama metalinė spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje. Kai elektros srovė teka spirale, ji veikia kaip kaitinimo elementas. Prieš sulydant, lydoma vieta turi būti švari, neoksiduota.

Šuliniuose bei kamerose vienas iš pagrindinio vamzdžio sujungimų - privirinami flanšai, o kitas atsparus tempimo flanšas montuojamas nuo sklendės pusės.

6.5. Gelžbetoninių šulinių įrengimas

G/b šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo „Buitinės nuotekynės šuliniai“ albumą LK 1.0, LK 1.1, „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“ ir pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo LV 1 „Vandentiekio šuliniai“ albumą LV-1.1. „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Visais atvejais po šuliniu esančio grunto normatyvinės charakteristikos turi tokios, kad normatyvinės apkrovos vidutinis slėgis į gruntą po šuliniu nebūtų mažesnis kaip 0.1MPa.

G/b šuliniai surenkami iš g/b elementų rentinių, perdengimo plokščių ir landos rentinių. G/b šuliniams naudojami rentinių žiedai su užlankais, suleidžiami vienas kito atžvilgiu, nepralaidūs

vandeniui. Šulinio įlipimo anga šviesoje ne mažesnio kaip 700 mm skersmens. Landos ilgis viršijantis 1 metrą, turi būti 1 metro skersmens. Šulinių sandarumo išbandymas atliekamas pagal LST EN 1917 arba lygiavėčio standarto reikalavimus.

Vamzdžių perėjimui per šulinių sienelę naudojami tam skirti protarpiai.

Minimalus užpylimo aukštis virš g/b šulinio perdengimo plokštės – 0,5 m. Kai jis mažesnis, tai šuliniai važiuojamoje dalyje įrengiami su sustiprinta perdengimo plokšte.

Buitinių nuotekų G/b šulinių dugno latakai formuojami iš C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, tinkamai atliekant jų apdailą. Latakai įrengiami iki vamzdžio vidurio. Latakas montuojamas pagal specialius šablonus, užglaistant lataką paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant.

Šuliniai iš lauko pusės izoliuojami padengiant hidroizoliacine medžiaga. Hidroizoliacija tepama dviem sluoksniais (tepant dugną ir sienas). Šuliniai užpilami gruntu tik surašius paslėptų darbų aktą.

6.6. Plastikinių nuotekų šulinių montavimas

Montuojant nuotekų apžiūros plastikinį šulinį visais atvejais po šuliniu esančio grunto normatyvinės charakteristikos tokios, kad normatyvinės apkrovos vidutinis slėgis į gruntą po šuliniu nebūtų mažesnis kaip 0.1MPa.

Plastikiniai buitinių nuotekų šuliniai montuojami ir statomi pagal gamintojo reikalavimus. Plastikiniai šuliniai atsparūs grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikaloms apkrovoms. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos. Šuliniai su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys atlaiko 0,5 bar slėgį.

Visi šulinių dugnai turi sandarinimo tarpinę gofruotam vamzdžiui. Šulinių stovai montuojami iš gofruotų vamzdžių, kur reikia numatomi prailgintojai gofruotam vamzdžiui. Šulinių dangčiai ketiniai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu ir guminiu sandarinimo žiedu.

6.7. Apskaitos šulinėlio montavimas

Tranšėjos kasimas

Tranšėja apskaitos šulinėlio pastatymui kasama 50 cm platesnė už šulinėlį. Šulinėlis statomas ant nejudinto grunto, pažeidus nejudintą gruntą ant 10-20 cm smėlio pasluoksnio.

Vamzdyno pajungimas

Polietileno vamzdžius Ø32 arba Ø50 esantį prie apskaitos šulinėlio prijungiame prie įvadinių požeminių sklendžių naudojant movas.

Apskaitos mazgas šulinėlyje bus sumontuojamas 30 – 40 cm gylyje nuo žemės paviršiaus, todėl Rangovas šulinėlio viduje šiame aukštyje darbus užbaigia ventiliais, o po ventiliais įrengiamas tinklelis apsaugantis įrenginius ir neleidžiantis jiems nukristi į šulinėlio dugną.

Apskaitos šulinėlio užpylimas

Apskaitos šulinėlio tranšėja užpilama smėliu jį sutankinant.

Apskaitos šulinėliai statomi prie sklypo ribos žalioje vejoje, nesant galimybės sumontuoti minėtoje vietoje apskaitos šulinėlio apsaugai įrengiamas gelžbetoninis ŽIEDAS Ø-700mm, h-600mm ant betoninio pagrindo su ketiniu dangčiu D400 klasės.

6.8. Sklendės kapos įrengimas su prailgintu velenu

Požeminės sklendės su prailginimo velenu ir kapa įrengiamos prie antžeminių hidrantų ir ant įvadų prie sklypo ribos (išskirtiniais atvejais, nesant techninėms galimybėms požeminės sklendės numatytos prie skirstomojo vandentiekio tinklo žr. brėžiniuose).

Požeminės sklendės su kapomis skirtos hidrantams ir įvadams montuojamos ne po važiuojamąją dalimi (išskyrus kelis atvejus). Montuojant požemines sklendes važiuojamoje dalyje, sklendės prailginimo velenas apsaugomas - įrengiamas gelžbetoninis žiedas Ø-700mm, h-600mm ant betoninio pagrindo su ketiniu dangčiu D400 klasės.

7. VAMZDYNŲ BANDYMAS

7.1. Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas imasi visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradėdant vamzdyno bandymus Rangovas patikrina, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas pateikia visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie reikalingi vamzdynų išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniu bandymams ir panaudoto vandens išleidimą.

Jeigu kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Pradėti eksploatuoti vamzdynus galima tik jiems išlaikius bandymus.

Vamzdynai išbandomi du kartus, juos paklojus, prieš užpilant.

7.2. Slėginių polietileninių PE vamzdžių bandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 arba lygiaverčio reikalavimus. Sumontuotų vamzdynų bandomasis slėgis turi būti lygus vidiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1,5, bet ne mažiau 6,0 bar.

7.3. Neslėginių polivinilchloridinių PVC vamzdynų išbandymas

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas atliekamas pagal LST EN 1610 arba lygiaverčio reikalavimus. Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi infiltracijai/eksfiltracijai. Šlapiuose gruntuose savitakiniai nuotekų vamzdžiai išbandomi infiltracijai atliekant vamzdyno TV diagnostiką. Prieš atliekant TV diagnostiką, vamzdynai išvalomi. Televizinė vamzdynų diagnostika vykdoma pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Vamzdynai išbandomi vandeniu bei apžiūrimi tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, pagal statybos techninio prižiūrėtojo patvirtintą programą.

8. VANDENTIEKIO VAMZDYNO VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS

Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas išvalomas per jį pratraukiant paralono kamštį. Procesas kartojamas, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo. Po bandymų vamzdynai dezinfekuojami, panaudojant geriamą vandenį. Dezinfekcija atliekama pagal LST EN 805:2000 reikalavimus.

Dezinfekacijai galima naudoti:

- chloro tirpalą, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose ir dozuojamas tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija.

- 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam naudojamos patvirtinto modelio chloratorius ir bus užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas nepateks šis mišinys. Po to vamzdynas turi būti užpildytas švariu vandeniu ir taip paliktas 24 valandoms, o visos vamzdyno sklendės bent kartą turi būti atidaromos ir uždaromos. Likutinio chloro bandymams mėginiai turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų.

Dezinfekavimo procesas kartojamas tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l. Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą/surinkimą Rangovas organizuoja taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos. Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai užpildomi šviežiu geriamu vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

9. NUOTEKŲ TINKLŲ VALYMAS

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdžiai ir šuliniai išvalomi, išplaunami, hidrauliškai išbandomi, ir atliekama CCTV apžiūra.

9.1. Nuotekų vamzdyno patikrinimas video sistema užbaigus darbą.

Atlikus paklotų vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės video (TVD) medžiagą. Patikrinimai video sistema taikomi visiems naujai paklotiems vamzdynams.

Prieš atliekant TV diagnostiką, vamzdžiai išvalomi paralono kamščiais nuo smėlio, skaldos ar kitų nešmenų. Televizinė vamzdynų diagnostika vykdoma pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemas. Lauko inžineriniai tinklai“.

TVD įranga įmanoma tirti iki 350 m ilgio nuotekų vamzdyną, kai jis prieinamas iš abiejų galų, arba iki 150 m ilgio, kai naudojamas savaeigis įrenginys ir priėjimas įmanomas tik iš vienos pusės. Rangovas užtikrina, kad ši įranga būtų geros darbinės būklės ir kiekvienos darbo pamainos pradžioje Inžinieriui patvirtina, kad turima visa reikiama geros darbinės būklės įranga.

Tyrimo įrangos sudėtyje turi būti priemonės TVD kamerasi stabiliai gabenti per tiriamąjį vamzdyną. TVD kamera turi nuolat būti ties apskritos formos vamzdyno centrene ašimi arba arti jos.

Įrangos sudėtyje turi būti pakankamai kreiptuvų ir velenėlių, kad tyrimo metu pakabos būtų patrauktos nuo vamzdžių bei angų konstrukcijų, ir visi TVD įrangos kabeliai ir laidai, skirti kameros padėčiai vamzdyne nustatyti, kurie, eidami per matavimo įrangą ar virš jos, turi būti, kur įmanoma, įtempti ir statmeni.

TVD sistemoje turi būti skaitmeninė spalvoto vaizdo kamera.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD)

Tekstas
Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.

Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdai: - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas nuolydžio grafikas (procentinis ir absoliutinis).
Pateikti TV diagnostikos ataskaitą skaitmeninėje ir popierinėje formose (CD kompaktiniai diskai, VMF arba AVI formatais.)
Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
Informacija pateikiama pagal kompiuterinės duomenų bazės reikalavimus ir užsakovo pageidaujama formatu. Esant mobiliojo ryšio paslaugai, turi būti galimybė pateikti TVD duomenis elektroniniu paštu per internetą, skubių sprendimų priėmimui.
Pagal pareikalavimą, TVD ataskaitos ir skaitmeninės spalvoto vaizdo nuotraukos turi būti spausdinamos TVD automobilyje, tame pačiame objekte.
Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje telediagnostikos įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Kartu prie TV diagnostikos pateikiama diagnozuotų tinklų schema.

Inžinieriui bei Užsakovui pateikiama:

- spalvoto vaizdo juosta;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant labai defektuotų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikas.

10. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRANGAI.

10.1. Bendroji dalis.

Visi statybos objekte naudojami vamzdžiai, jų jungiamosios detalės, sklendės, šuliniai ir kitos medžiagos ar įranga turi atitikti šiose specifikacijose nustatytus reikalavimus, turi būti pagaminti ir į statybviety pateikti vadovaujantis Europos parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011 bei statybos techniniu reglamentu STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“. Įranga, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST EN standartų (arba jiems lygiaverčių) reikalavimus, arba jei nėra vienas iš jų nėra taikytinas, geriausios nusistovėjusios praktikos standartus. Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiuose reikalavimuose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai. Rangovas turi pastoviai laikyti nurodytų standartų ir normų kopijas kartu su šia specifikacija arba kartu su tomis, kurios buvo pateiktos ir priimtos darbų metu. Jų kopijos turi būti pastoviai laikomos statybos aikštelėje, kad Inžinierius ir statybos techninis prižiūrėtojas bet kuriuo metu galėtų pasinaudoti.

10.2. Vamzdžiai vandentiekio tinklų klojimui.

Vandentiekio tinklų statybai naudojami vamzdžiai:

1) polietileno (PE100) vamzdžiai naudojami tik jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Naudojamų PE100 vamzdžių diametrai : Ø32mm; Ø50mm; Ø110mm; Ø160mm.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti:

- Standartai - LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis;

- Sertifikavimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją;
- Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu;
- Vamzdžių medžiaga – polietilenas PE100;
- Spalva – mėlynas arba juodas su mėlyna juostele;
- Vamzdžio išorinė sienelė – lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- Darbinė terpė - geriamasis vanduo;
- Slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10;
- Ant vamzdžio išorinės sienelės nurodoma:
 - Standartas (EN 12201);
 - Gamintojas (pvz. Gamintojas);
 - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);
 - Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17);
 - Panaudojimas (W arba W/P);
 - Vamzdžio medžiaga (PE100);
 - Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
 - Gamybos data (pvz. mmyy);
- Vamzdžių sujungimas - elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis;

2) polietileno (PE100RC) vamzdžiai naudojami taikant betranšėjas vamzdynų tiesimo technologijas, t.y. kryptinis gręžimas, arba atvirą klojimą be smėlio pakloto.

Naudojamų PE100RC vamzdžių diametrai : Ø32mm; Ø50mm; Ø110mm; Ø160mm.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti:

- Standartai - LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis) ;
- Sertifikavimas:
 - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją;
- Vamzdžio klojimo būdas - uždaru būdu (betranšėjiniu);
- Vamzdžių medžiaga – PE100-RC (visi sluoksniai);
- Vamzdžio ypatybės – vientisos sienelės vamzdis *arba* 2-jų/3-jų sluoksnių vamzdis, kur išorinio sluoksnio storis turi būti ne mažiau kaip 10 % viso sienelės storio;
- Vamzdžio išorinė sienelė – lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- Darbinė terpė - geriamasis vanduo;
- Slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10;
- Ant vamzdžio išorinės sienelės nurodoma:
 - Standartas (EN 12201);
 - Gamintojas (pvz. Gamintojas);
 - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);
 - Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17);
 - Panaudojimas (W arba W/P);
 - Vamzdžio medžiaga (PE100-RC);
 - Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
 - Gamybos data (pvz. mmyy);
- Vamzdžių sujungimas - kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketaus jungtimis;

10.3. Vamzdžiai ir jų jungiamosios detalės nuotekų tinklų statybai.

Nuotekų tinklų statybai, turi būti naudojami šių tipų vamzdžiai:

1) polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai naudojami jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu.

Naudojamų PVC vamzdžių diametrai : Ø160 mm; Ø250 mm.

PVC vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti:

- Standartai - LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis;
- Sertifikavimas – produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją;
- Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu;
- Vamzdžių medžiaga – PVC (monolitas);
- PVC apkrovos klasė:
 - SN4 (klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje);
 - SN8 (klojami iki 0,8 m arba giliau nei 6,0 m);
- Spalva – ruda;
- Vamzdžio išorinė sienelė – lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- Slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN6;
- Ant vamzdžio išorinės sienelės nurodoma:
 - Standartas (EN 1401);
 - Gamintojas (pvz. Gamintojas);
 - Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);
 - Apkrovos klasė (SN4 arba SN8);
 - Medžiaga (PVC);
 - Gamybos data (pvz. 2017);
- Vamzdžių sujungimas - mova, lygus galas tipo jungtis;
- Tarpinė - NBR pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą;

2) polietileno (PE100RC) vamzdžiai naudojami buitinių nuotekų klojimui uždaru būdu taikant betranšėjas vamzdynų tiesimo technologijas, t.y. kryptinis gręžimas.

Naudojamų PE100RC vamzdžių diametrai : Ø110 mm; Ø160 mm; Ø250 mm.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti:

- Standartai - LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis);
- Sertifikavimas:
 - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją;
- Vamzdžio klojimo būdas - uždaru būdu (betranšėjiniu);
- Vamzdžių medžiaga – PE100-RC (visi sluoksniai);
- Vamzdžio ypatybės - vientisos sienelės vamzdis arba 2-jų/3-jų sluoksnių vamzdis, kur išorinio sluoksnio storis turi būti ne mažiau kaip 10 % viso sienelės storio;
- Vamzdžio išorinė sienelė – lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- Darbinė terpė - nuotekos;
- Darbinės terpės temperatūra – nuo 0 °C iki +40 °C ;
- Slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10;
- Ant vamzdžio išorinės sienelės nurodoma:

- Standartas (EN 12201);
- Gamintojas (pvz. Gamintojas);
- Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);
- Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17);
- Panaudojimas (P arba W/P);
- Vamzdžio medžiaga (PE100-RC);
- Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
- Gamybos data (pvz. mmyy);
- Vamzdžių sujungimas - kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketais jungtimis;

3) polietileno (PE100) vamzdžiai gali būti naudojami slėginiams buitinių nuotekų tinklams klojant atviru būdu su smėlio paklotu. Pagrindas vamzdžiams turi būti iš smėlio, pagrindo storis 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, maksimalus dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0.02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Projekte galimas naudoti PE100 vamzdžių diametrai : Ø110 mm.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti:

- Standartai - LST EN 12201-2:2011+A1:2014 arba lygiavertis;
- Sertifikavimas - produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją;
- Vamzdžio klojimo būdas - skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu;
- Vamzdžių medžiaga – polietilenas PE100;
- Spalva – juodas arba juodas su ruda juostele;
- Vamzdžio išorinė sienelė – lygi;
- Vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- Darbinė terpė - nuotekos;
- Darbinės terpės temperatūra – +20 °C ;
- Slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10;
- Ant vamzdžio išorinės sienelės nurodoma:
 - Standartas (EN 12201);
 - Gamintojas (pvz. Gamintojas);
 - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10);
 - Gaminio SDR skaičius (SRD11 arba SDR17);
 - Panaudojimas (P arba W/P);
 - Vamzdžio medžiaga (PE100);
 - Slėgio klasė (PN 10 arba PN16);
 - Gamybos data (pvz. mmyy);
- Vamzdžių sujungimas - kontaktinis, elektromovinis, tempimui atspariomis ketais jungtimis;

10.4. G/b šulinių techniniai reikalavimai

Projekte naudojami g/b šulinių skersmenys: Ø1000 mm; Ø1500 mm. Visi šuliniai su hidroizoliacija – skysta bituminė mastika, atspari grunte esančioms cheminėms medžiagoms. Hidroizoliacija turi būti tepama dviem sluoksniais, ypač atidžiai padengiant visus nelygumus ir ertmes. Hidroizoliacija turi būti atlikta tepant ir šulinio dugną ir sienas.

Šulinio dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, tinkamai atliekant jų apdailą.

Vamzdžių perėjimui per šulinio sienelę naudojamos tam skirtos fasoninės dalys, apsaugančios nuo infiltracijos ir eksfiltracijos.

Kiti G/b šulinių parametrai:

- Standartai - LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis
- Sertifikavimas - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

- Medžiaga – gelžbetonis
- Žiedų gaminimo būdas – vibropresavimas
- Betono nelaidus vandeniui - betono markė ne žemesnė kaip W12
- Betono gniuždomojo stiprio klasė – ne žemesnė kaip C35/45
- Betono atsparumas šalčiui – ne žemesnis kaip F200
- Lipynės - lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynės turi būti cinkuoto S400 klasės armatūrinio plieno kurio skersmuo Ø16mm. Jos turi atitikti LSN EN 124 reikalavimus. Lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais. Jų žingsnis – 30 cm.

10.5. Apžiūros šulinėlių Ø315, Ø425 techniniai reikalavimai

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikalioms apkrovoms. Visos šulinio elementų jungimo vietos turi būti sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos. Šuliniai su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Projekte numatomi Ø315 ir Ø425 mm plastikiniai šuliniai.

Šulinio dugnai su žiediniais sandarikliais. Teleskopinis vamzdis su sandarikliu gofruotam vamzdžiui.

Kiti plastikinių šulinių parametrai:

- Standartai - LST EN 13598-2 arba lygiavertis
- Dugno (kinetės) medžiaga – PP arba lygiavertis, su atšakomis
- Šachtinio vamzdžio medžiaga – gofruotas PP arba lygiavertis
- Teleskopinio vamzdžio aukštis – ne žemesnis kaip 1000 mm.
- Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę - turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą

- Sandarinimo žiedai - turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą

- Žymėjimas:

- Medžiaga (pvz. PP);
- Standartas (EN 13598);
- Gamintojo pavadinimas, ženklas;
- Nominalus šulinio diametras;
- Pagaminimo data;

8.Šulinėlio montavimo gylis - iki 6 m

Plastikinių nuotekų šulinių ketiniai liukai su dangčiais:

- Apkrovos klasė važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D400
- Apkrovos klasė žalioje vejoje, šaligatviams ir važiuojamojoje dalyje - ne mažiau kaip B125;

Važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose – 0,05 m; neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

10.6. Vandens apskaitos šuliniai su termoizoliacija.

Vandens apskaitos šuliniai Ø400 mm (skirtas įrengti Ø20 tipo vandens matuoklius) arba Ø500 mm (skirtas įrengti dviem Ø20 tipo vandens matuoklius) tiesiant vamzdynus aukšto lygio gruntinių vandenų zonoje.

Šulinio karkaso vidinis skersmuo ties vandens matuokliu turi sudaryti 400mm arba 500mm (priklausomai šulinys skirtas vieno ar dviejų skaitiklių sumontavimui).

VAM šulinyje skaitiklis ateityje bus montuojamas 30-40cm nuo žemės paviršiaus, todėl Rangovas šiame aukštyje darbus baigia sumontuojant ventilį (bronzinis, išorė padengta nikeliu arba lygiaverte medžiaga, darbinis slėgis ne mažesnis kaip 25 bar). (Žr. brėžinį „Vandens apskaitos šulinių principinės schemOS). Po ventiliais įrengiamas tinklelis apsaugantis įrenginius ir neleidžiantis jiems nukristi į šulinėlio dugną.

Jungiamieji vamzdžiai: PE100 PN10 DN32mm (šulinėliai skirti 1 apskaitos mazgui) arba PE100 PN10 DN50mm (šulinėliai skirti 2 apskaitos mazgams).

Polietileno karkasas sandariai uždarytas, kad gruntiniai vandenys ir dirvožemio drėgmė neveiktų šulinio termoizoliacijos.

Kiti reikalavimai:

- Šulinio karkasas – dviguba sienelė pagaminta iš didelio tankio polietileno (HDPE) arba lygiavertė,

- Ertmė tarp sienelių – užpildyta putų poliuretano (tankis 35-40 kg/m³, šilumos laidumo koeficientas $\lambda=0,22$) arba lygiaverte medžiaga. Poliuretano termoizoliacijos sluoksnio storis turi sudaryti ne mažiau 60mm viršutinėje šulinio dalyje ir ne mažiau 35mm jo apatinėje dalyje.

- Apšiltinimas iš viršaus – ne mažiau kaip 100 mm putų poliuretano arba lygiaverte medžiaga

- Šulinio aukštis – ne žemesnis kaip 1800mm,

- Apšiltintos dalies aukštis – ne mažesnis kaip 1300 mm

- Dangtis – didelio tankio polietileno HDPE, su UAB „Šiaulių vandenys“ įmonės logotipu, suderintu su Užsakovu.

10.7. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai ir lentelės.

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio/nuotekų tinklams (gatvėje esantiems šuliniams) ir įrenginiams pažymėti vietoje. Lentelės tvirtinamos ant karštai cinkuotų plieninių stovų užtikrinančių antikoroazines savybes. Hidrantus nurodantis stovas – gruntuotas ir du kartus dažytas, spalva raudona pagal RAL 3000. Žymėjimo ženklai įrengiami gerai matomose ir avarijos nesukeliančioje vietoje.

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai tvirtinami ant stovų, kurie pagaminti iš apvalaus plieninio vamzdžio, kurio:

- išorinis diametras ne mažesnis kaip 32 mm;

- minimalus sienelių storis 2,9 mm;

- tvirtinimo plokštelė - plienas (min storis 1,5 mm), virinama prie stovo;

- stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus skersmuo 10 mm).

- Stovo aukštis virš žemės paviršiaus ne mažesnis kaip 750 mm

Ženklų lentelės matmenys turi būti 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.), pagamintos iš ASA Thermoplast plastiko (arba lygiavertės medžiagos).

Lentelių spalvos :

Vandentiekiui – mėlynos spalvos lentelė su baltais surenkamais užrašais;

Nuotekoms – žalios spalvos lentelė su baltais surenkamais užrašais;

Hidrantsams – raudonos spalvos lentelė su baltais surenkamais užrašais

10.8. G/b šulinių liukas

Skirtas montuoti į betoninius žiedus su 700 mm diametro vidine anga. Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklinimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LSN EN 124 arba lygiavertės standarto reikalavimus. Ant dangčio papildomai turi būti užrašas „Šiaulių vandenys“ pavadinimas ir logotipas. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyrio ar fiksavimo vietas. Liuko dangčio ir rėmo viršutinio paviršiaus reljefo faktūra – iškilusi nuo 3 iki 8mm.

Šulinių dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400), turi būti „plaukiojančio“ tipo, atlošiamas šarnyro pagalba, užsidarantis savo svoriu be papildomų fiksuojančių, rakinamų mechanizmų. Nevažiuojamoje dalyje dangčiai turi atlaikyti mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125).

Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose – 0,05 m; neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Kiti parametrai:

1. Standartai - LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertčiai.

2. Liuko elementai:

- Liuko rėmas;
- Dangtis;
- Tarpinė.

3. Medžiaga – ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiaverttis.

4. Liuko ir dangčio konstrukcija:

- Dangtis ir rėmas turi būti apvalus;
- Dangtis turi būti išimamas iš rėmo;
- Šulinio dangtis su vyriu, kuris fiksuoja dangtį atidarytoje padėtyje ir neleidžia judėti horizontalia kryptimi.

- Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų);

- Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui;

- Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto.

- Tarpinė su stireno butadieno (ar kitos lygiavertės medžiagos) ištisinė (storis ne mažiau kaip 10 mm). Turi būti galimybė pakeisti. Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalio kryptimis) ir nekeltų bildesio. Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams.

5. Rėmo aukštis:

1. Plaukiojančio tipo ne mažiau kaip 160 mm;

2. Neplaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės ne mažiau kaip 100 mm, B125 apkrovos klasės ne mažiau kaip 75mm.

6. Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:

- Standartas (EN 124);
- Liuko apkrovos klasė(pvz. D400);
- Gamintojo pavadinimas, ženklas;
- Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį);
- Papildomas užrašas: UAB „Šiaulių vandenys“ logotipas (suderinama su Uzsakovu);
- Gaminio pavadinimas/numeris.

10.9. Antžeminis gaisriniai hidrantai.

Hidrantas turi atitikti „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ patvirtintas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento. Tuščias antžeminis gaisrinis hidrantas su atskiriamuoju įtaisu (C tipas). Turėti vandens nusidrenavimo sistemą, t.y. turi būti automatinis vandens išleidimas uždarius hidrantą, turi užtikrinti nulinį vandens likutį.

Kiti reikalavimai:

Standartai – LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 (arba lygiaverčio).

Gaisrinių žarnų pajungimo jungėmis – turi būti pilnai sukomplektuotas ir paruoštas darbui (su dviem 2xB 77 mm diametro pajungimo galvutėmis, tipas GC 80-70), atitinkančios GOST standartą.

Antžeminio hidranto korpusas (antžeminė dalis, jungiamoji kolona ir požeminė dalis) – pagamintos iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 (arba lygiaverčio), iš vidaus ir išorės padengtos epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Antžeminės dalies išorinė dalis – papildomai padengta danga, atsparia UV spinduliams, ir nudažyta raudona spalva pagal RAL 3000.

Velenas – nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip AISI304 klasės (medžiagos Nr. 1.4301 pagal EN).

Varžtai ir veržlės požeminiams pajungimams – nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip AISI316 klasės (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

Darbinis slėgis ne žemesnis kaip 16 bar.

Darbinė terpė – geriamas vanduo.

10.10. Įvadinės sklendės

Korpusas – iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 (arba lygiaverčio), padengtas epoksidine milteline danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Pajungimo būdai – movinis (požeminėms), arba srieginis-movinis (šuliniuose)

Darbinė terpė – geriamasis vanduo

Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

Velenas – nerūdijantis plienas ne žemesnės kaip AISI304 klasės (medžiagos Nr. 1.4301 pagal EN)

Kūgis - iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 (arba lygiaverčio), pilnai padengtas EPDM

Sandarinimo įvorė – bronzinė arba lygiaverčių medžiagų

10.11. Prailginimo velenai

Prailginimo velenai reguliuojamo aukščio („teleskopiniai“), Prailginimo velenai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės, korozijai atsparių medžiagų, lengvos konstrukcijos ir tvirti, lengvai montuojami ir efektyviai valdomi.

Kiti reikalavimai:

Vidinis strypas – karštai cinkuotas plienas (arba lygiavertis)

Apsauginis veleno vamzdis – polietilenas PE arba lygiavertis

Prailginimo veleno adapteris (jungiantis veleną su sklendės velenu) ir viršutinis adapteris „galva“ – iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 (arba lygiaverčio)

Kapa – kalusis ketus

Kapos atraminė plokštė – plastikas arba lygiavertė

10.12. Kalaus ketaus flanšinės sklendės

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais ir guminėmis armuotomis tarpinėmis. Sklendėse naudojamas žalvaris turi būti atsparus chloro junginiams.

Kiti reikalavimai:

Standartai – LSN EN 1074-1 ir LSN EN 1074-2 (arba lygiaverčiai)

Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LSN EN 1563 arba lygiaverčio

Korpuso padengimas – iš vidaus ir išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Sklendės veleno medžiaga – nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI420 klasės (medžiagos Nr. 1.4021 pagal EN).

Žymėjimas – ant korpuso nurodoma: gamintojas, diametras, slėgio klasė ir medžiaga,

Skląstis – kalusis ketus pagal LSN EN 1563 arba lygiaverčio, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga), tinkamu geriamajam vandeniui. Su kreipiamosiomis, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės atidarymą/uždarymą.

Sklendės korpuso varžtai korpuso varžtai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos arba pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Sandarumo klasė – ne žemesnė kaip A pagal LSN EN 12266-1 (arba lygiavertčio)

Sklendžių atstumai tarp jungių – pagal LSN EN 558 arba lygiaverčio

Pajungimas – flanšinis ne mažiau kaip PN10

Darbinė terpė – geriamasis vanduo

Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

10.13. Kalaus ketaus balnas PE vamzdžiams

Kalaus ketaus balnai skirti flanšiniam pajungimui arba srieginiam (įvadams jungiant šulinyje).

PE vamzdžiams skirtų balnų viršutinės dalies vidinė pusė pilnai padengta elastomero guma (arba lygiavertė) ir atitinka vamzdžio diametrą, o pragręžtos vamzdžio skylės kraštai turi būti sandarinami „O“ tipo elastomero (arba lygiaverčio) žiediniais profiliais.

Kiti balnų reikalavimai:

Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LSN EN 1563 arba lygiaverčio

Korpuso padengimas – iš vidaus ir išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Žymėjimas – ant korpuso nurodoma: gamintojas, diametras ir slėgio klasė

Apkaba – kieta apkaba iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 (arba lygiaverčio), iš vidinės pusės padengta elastomero guma (arba lygiavertė)

Balnų sandarinimo medžiaga – EPDM/NBR (arba lygiavertis)

Balnų apkabos jungimas – varžtais, ne mažiau kaip du varžtai vienoje pusėje. Varžtai ir veržlės iš nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip AISI304 klasės (medžiagos Nr. 1.4301 pagal EN)

Darbinė terpė – geriamasis vanduo

Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

10.14. Kalaus ketaus flanšinės fasoninės dalys (trišakiai, keturšakiai, alkūnės, redukcinis flanšas (sagos tipo))

Standartai – LSN EN 545 ir LSN EN 1092-2 arba lygiaverčių

Jungiamosios dalys – iš kaliojo ketaus pagal LSN EN 1563 arba lygiaverčio, padengtos epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Varžtai – nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip AISI304 klasės (medžiagos Nr. 1.4301 pagal EN).

Darbinė terpė – geriamasis vanduo

Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

10.15. Elektromovinės jungtys PE vamzdžiams

Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis

Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.

Vidinė jungtis – atvira spirale

10.16. PE vamzdžių fasoninės dalys (be spiralių) alkūnės, trišakiai, perėjimai

Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis

Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.

Vidinė jungtis – be spiralės

10.17. PE vamzdžių fasoninės dalys (el. virinamos) PE alkūnės, PE trišakiai,

Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis

Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.

Vidinė jungtis – atvira spirale

10.18. Flanšiniai adapteriai PE vamzdžiams atspatūs tempimui

Flanšiniai adapteriai inkaruojantys ir turi atitikti šiuos reikalavimus:

Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LSN EN 1563 arba lygiavertis

Korpuso padengimas – iš vidaus ir išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronų storio.

Sandariklio medžiaga – elastomeras arba lygiavertis

Darbinė terpė – geriamasis vanduo

Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

10.19. Nuotekų siurblinės

10.19.1. Bendri reikalavimai nuotekų siurblinei

Požeminės nuotekų siurblinės sukomplektuotos su visa reikalinga siurblinės aptarnavimo, technologine bei automatine valdymo įranga.

Nuotekų siurblinių medžiaga – armuotas stiklo pluoštas, siurblinės korpuso skersmuo ne mažiau kaip 1500 mm (parenkamas priklausomai nuo perpumpuojamų nuotekų debito).

Siurblinės aptarnavimo dangtis iš armuoto stiklo pluošto su apšiltinimu. Dangtis skirtas ne važiuojamajai kelio daliai, rakinamas, su įsilaužimo signalų perdavimu į valdymo skydą.

Po dangčiu sumontuotos rakinamas apsaugos grotos iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

Siurblinės viduje įrengtos kopėčios, aptarnavimo aikštelės ir jų dangčiai iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

Nuotekų siurblinių korpusas iš išorės apšiltintas ne mažiau kaip 1,2m nuo žemės paviršiaus ekstruduotu kietuoju polistirolo putplaščiu (min 50 mm storio). Apšiltinimo sluoksnis iš išorės uždengtas armuotu stiklo plastikumu. Siurblinių korpusas iškeltas virš žemės paviršiaus 30 cm

Siurblinės dugnas - išgaubtas

Nuotekų siurblinė montuojama ant g/b plokštės, ankeruojant nerūdijančio plieno ankeriais (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). Dėl papildomo ankeravimo vadovaujama siurblinės gamintojo rekomendacijomis.

Siurblinėse įrengti du vėdinimo stovai. Vėdinimo stovai iš korozijai atsparios medžiagos. Vienas iš vėdinimo stovų nuvestas iki apatinės siurblinės zonos.

Hidrostatinio lygio jutiklio montazui sumontuotas DN75 perforuotas plastikinis vamzdis nuo siurblinės viršutinės dalies iki siurblinės dugno, plūdiniam lygio jutikliui sumontuotas plastikinis tvirtinimo stovas DN20 nuo siurblinės viršutinės dalies iki siurblinės dugno.

Elektros ir automatikos valdymo kabelių pravėrimui sumontuotos dvi pralaidos DN110 iš siurblinės korpuso viršutinėje dalyje, 1 metro atstumu į apačią nuo siurblinės dangčio viršutinės dalies.

Įrengtas apsauginio jutiklio tvirtinimas prie siurblinės dangčio

Kvapų išėmimo sistema su gelio paklotu.

10.19.2. Nuotekų siurblių mechaninė įranga

Siurblinėje montuojami 2 (du) panardinami siurbliai su savaime apsivalančiu darbo ratu. Siurbliai vieno tipo ir vieno gamintojo, skirti buitiniams nuotekoms. Siurbliai valdomi dažnio keitikliu įmontuotu siurblyje, komplektinis įrenginys.

Nuotekų siurbliai sumontuoti ant kreipiančiųjų iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). su pakėlimo grandinėmis nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). Kreipiančiųjų sistema iš dviejų vamzdžių, kreipiančiųjų laikikliai iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). Siurblių iškėlimo grandinės iš nerūdijančio plieno EN1.4401 standarto

Siurblio atraminė alkūnė iš kaliojo ketaus. Korpusas padengtas epoksidinių miltelių danga pagal LST EN 1490:2015(arba lygiaverčio) standarto reikalavimus.

Kreipiančiųjų skersmuo, sienelių storis ir konfigūracija parenkama pagal siurblius.

Siurblinėse ant nuotekų atitekėjimo vamzdžio sumontuotas nešmenų sulaikymo krepšys iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN), kuris tvirtinamas prie dviejų kreipiančiųjų iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN) ir prisegtas grandine iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). . Krepšio skylių dydis neturi būti didesnis už siurblio praleidžiamų dalelių dydį.

Ant atitekėjimo vamzdžio sumontuota ketinė peilinė sklendė su nekylančiu velenu. Peilinės sklendės valdymui sumontuotas prailginimo velenas iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

Siurblinės viduje slėginė vamzdyno linija iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN), atitinkančio LST EN ISO 1127:2001 standarto reikalavimus. Visi varžtai, pajungimo flanšai, tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

Siurblinės slėginiuose vidaus vamzdžiuose sumontuotos dvipusio sandarinimo peilinės atjungimo sklendės, rutuliniai atbuliniai vožtuvai, nuorinimo vožtuvai, flanšiniai debito matavimo prietaisai.

10.19.3. Mechaninės įrangos techniniai reikalavimai

10.19.3. 1. Peilinės sklendės (ant atitekėjimo vamzdžio)

Peilinių sklendžių korpusas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Korpusas padengtas epoksidinių miltelių danga pagal LST EN 1490:2015 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Peilinis uždorius iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN), velenas – nekylantis, iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). . Vidiniai varžtai iš nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip A2 klasės. Sandarinimas - vienpusis Sandarinimo medžiaga NBR atitinkanti LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga tinkama buitiniams nuotekoms. Sklendžių valdymas su prailgintu velenu iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

10.19.3.2. Peilinės sklendės (ant slėginės linijos)

Peilinių sklendžių korpusas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Korpusas padengtas epoksidinių miltelių danga pagal LST EN 1490:2015(arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Peilinis uždorius iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN), velenas – nekylantis, iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN). Vidiniai varžtai iš nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip A2 klasės. Sandarinimas - dvipusis. Sandarinimo medžiaga NBR atitinkanti LST EN 681-1 arba kita lygiavertė medžiaga tinkama buitiniams nuotekoms. Flanšai pagal EN 1092-2 (DIN2501) - PN10. Sklendžių valdymas su ratukais.

10.19.3.3. Rutuliniai vožtuvai

Rutulinių vožtuvų korpusas ir dangtis iš kaliojo ketaus ne žemesnės kaip EN-GJS-400 klasės pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Korpusas padengtas epoksidinių miltelių danga pagal LST EN 1490:2015 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Rutulys iš plieno padengto NBR guma atitinkanti LST EN 681-1 arba lygiavertė medžiaga tinkama buitiniams nuotekoms. Flanšai pagal EN 1092-2 (DIN 2501) - PN10. Varžtai nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip AISI 316 (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

10.19.3.4. Kombinuotas nuorinimo vožtuvas

Kombinuoti nuorinimo vožtuvai skirti nuotekoms, dvigubo veikimo, korpusas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Korpusas padengtas epoksidinių miltelių danga pagal LST EN 1490:2015 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Lankstaus sandariklio komplektas – armuotas neilonas+EPDM+nerūdijantis plienas ne žemesnės kaip AISI 316 klasės (medžiagos Nr. 1.4401 pagal EN).

11. VAMZDŽIŲ TRANSPORTAVIMAS IR SAUGOJIMAS

Vamzdžiai turi būti tiekiami supakuoti, tuo užtikrinant tinkamą jų apsaugą transportuojant ir sandėliuojant. Vamzdžiai tiekiami su galų gaubtais, efektyviai saugančiais vamzdžius nuo užterštumo.

11.1. Transportavimas ir sandėliavimas

Kilnoti ir sandėliuoti vamzdžius galima tik supakuotus, kaip atvežti iš prekybos vietos. Transportuojant vamzdžius, laikikliai turi būti padėti ant sunkvežimio dugno. Visas krovinio pagrindas turi turėti atramą.

Iškraunant vamzdžius turi būti surišti medžiaginiais diržais, jei keliama kranu, arba krautuvo šakės turi būti užapvalintais galais. Metaliniai laikikliai, kabliai arba grandinės negali liestis su vamzdžiais juos iškraunant. Pavieniai vamzdžiai nuimami nuo platformos horizontaliai. Vamzdžiai įpakavimuose arba pavieniui netraukiami per sunkvežimio galą. Negalima vamzdžių išversti ar mėtyti iš transporto priemonių. Reikia saugoti, kad vamzdis nenukristų ant grindinio.

Vamzdžių paketai ir atskiri vamzdžiai sandėliuojami ant tvirto pagrindo. Negalima vamzdžių laikyti ant grindų be atramų. Sandėliuojant vamzdžius lauko sąlygomis, juos reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių.

Fasoninės dalys sandėliuojamos taip supakuotos, kaip buvo gautos iš gamyklos. Jų neturi veikti tiesioginiai saulės spinduliai. Jei juos laikomos lauke ir yra plastmasinėje pakuotėje, ją reikia vėdinti, kad temperatūra nebūtų per didelė.

11.2. Darbas statybos aikštelėje

Mažo skersmens vamzdžius galima nešti rankomis, nenaudojant papildomų įrengimų. Negalima vamzdžių vilkti žeme, vengti aštrių briaunų.

Į duobę mažo skersmens vamzdžiai įkeliami rankomis, didesnio skersmens vamzdžiams nuleisti naudojami lynai. Visada naudojama ne mažiau kaip du lynai. Didelio skersmens vamzdžiai į duobę nuleidžiami naudojant techniką ir specialią kėlimo siją.

12. IŠPILDOMOJI IR KADASTRINIŲ MATAVIMŲ DOKUMENTACIJA

Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų požeminių komunikacijų ir inžinerinių statinių geodezines nuotraukas (pvz. vamzdynams, požeminėms komunikacijoms M 1:500, šuliniams M 1:50), kuriose turi būti nurodyti skersmenys, jungiamosios dalys, sklendės, vamzdyno medžiaga ir t.t. Geodezinės nuotraukos turi būti parengtos vadovaujantis geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.01.01:1999 „Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka“ ir techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“ reikalavimais. Jose turi būti pateikta nuolydžių schema, kurioje turi būti nurodyta įeinančio ir išeinančio vamzdžių latakų altitudės, šulinio Nr. bei žemės paviršiaus altitudė, diametrai, atstumai tarp šulinių ir nuolydžiai. Nuotraukose turi būti nurodyta požeminių sklendžių, balnų ir vamzdžių iš skirtingų medžiagų sandūrų padėtis plane bei žemės paviršiaus ir vamzdžio viršaus altitudės.

Rangovas atsakingas ir už pastatytų statinių kadastrinių matavimų dokumentacijos parengimą bei pateikimą Užsakovui. Kadastrinių matavimų bylos Užsakovui turi būti pateiktos 2 (dviem) egzemplioriais ir su išankstine VĮ „Registrų centras“ patikra.