




| | |
|----------------------------------|---|
| Statytojas (užsakovas) | ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ |
| Statinio projekto pavadinimas | VILTIES GATVĖS (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ STATINIAI) KAPITALINIO REMONTO IŠPLEČIANT AUTOMOBILIŲ AIKŠTELĘ IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (INŽINERINIAI TINKLAI) STATYBOS ALYTUJE PROJEKTAS |
| Statinio kategorija | NESUDĖTINGASIS STATINYS |
| Statinio grupė | INŽINERINIAI TINKLAI |
| Naudojimo paskirtis | NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI |
| Statybos rūšis | NAUJA STATYBA |
| Statinio projekto etapas | TECHNINIS DARBO PROJEKTAS |
| Statinio projekto dalis | VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO |
| Statinio projekto numeris | AT-25S-2445 |
| Bylos (segtuvo) žymuo | VN-03 |
| Bylos (segtuvo) laidos žymuo | 0 |

Vilnius, 2026 m.

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| UAB „ATAMIS“ | DIREKTORIUS | MINDAUGAS UNDAKAVIČIUS | |
| | PROJEKTO VADOVAS | MARIUS KAZAKEVIČIUS Atestato Nr. 38708 | |
| | PROJEKTO DALIES VADOVAS | Atestato Nr. 27712 | |


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas | Pastabos |
|----------|---|-------|---|--|
| a | b | c | d | e |
| 1. | BD-01 | 0 | Bendroji | |
| 2. | SD-02 | 0 | Susisiekimo | |
| 3. | VN-03 | 0 | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo | |
| 4. | EA-04 | 0 | Elektrotechnikos | |
| 5. | SO-05 | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo | |
| 6. | KS-06 | 0 | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo | |
| 7. | AB „ESO“ elektrotechnikos įrenginių iškėlimas/apsaugojimas AB „ESO“ elektrotechnikos prijungimas | | | Statytojas ir darbų užsakovas AB „ESO“ |

| | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-------------------------|
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 27712 | SPDV | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | 0 |
| | | | Statinio projekto sudėties žiniaraštis | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2445-02-TDP-VN.PSŽ | LAPAS LAPŲ 1 1 |

**BENDROSIOS STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|---------------------------|----------|-------|--|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tekstai | | | | |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.BSŽ | 1 | 0 | Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis | |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.BSR | 1 | 0 | Bendrieji statinio rodikliai | |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 8 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 10 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.SŽ | 1 | 0 | Šaudų kiekių žiniaraštis | |
| Priedai | | | | |
| Priedas Nr. 1 | 4 | 0 | Projektavimo dokumentų kopijos | |
| Priedas Nr. 2 | 1 | 0 | Kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos | |
| Brėžiniai | | | | |
| AT-25S-2445-TDP-VN.B-1 | 1 | 0 | Lietaus nuotekų tinklų planas, M 1:500 | |
| AT-25S-2445-TDP-VN.B-2 | 1 | 0 | Lietaus nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mv 1:100; Mh 1:1000 | |
| AT-25S-2445-TDP-VN.B-3 | 1 | 0 | Lietaus nuotekų šulinių principinės schemos | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|--|------------|
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susiėkimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| 27712 | SPDV | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | | 0 |
| | | | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2445-02-TDP-VN.BSŽ | | LAPAS 1 |
| | | | | | LAPŲ 1 |

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas


| Eil. Nr. | Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos |
|----------|---|---------------|-------------|--|
| 1 | I. INŽINERINIAI TINKLAI Lietaus nuotekų tinklai L1: 1.1. inžinerinių tinklų ilgis 1.2. vamzdžio skersmuo | m mm | 97,0 200 | Lietaus, buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklų apsaugos zona iki 2,5m gylyje yra žemės juosta po 2,0m nuo vamzdžio ašies. Kur tinklai rengiami >2,5m gylyje - žemės juosta po 3m nuo vamzdžių ašies. |

| | | | | |
|----------------------|---|---|---|-------------------------|
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 27712 | SPDV | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | 0 |
| | | | Bendrieji statinio rodikliai | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2445-02-TDP-VN.BSŽ | LAPAS 1 LAPŲ 1 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

| | |
|--|---|
| 1. ĮVADAS | 2 |
| 1.1. Bendrieji duomenys | 2 |
| 1.2. Esama padėtis | 3 |
| 1.3. Hidrogeologinės sąlygos | 3 |
| 1.4. Geologinės sąlygos | 3 |
| 1.5. Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas | 3 |
| 1.6. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas: | 4 |
| 2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI | 5 |
| 2.1. Vamzdynai ir šuliniai | 5 |
| 2.2. Tranšėjos ir pagrindai | 6 |
| 2.3. Maksimalūs debitai | 6 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|---|-------------------------|
| | | | | | |
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34 | | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 37712 | SPDV | | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | 0 |
| | | | | Aiškinamasis raštas | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | | DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | LAPAS 1 LAPŲ 8 |

1. ĮVADAS

1.1. Bendrieji duomenys

Projekto dalis parengta vadovaujantis projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygomis, bei visais Lietuvoje galiojančiais normatyviniais dokumentais bei taisyklėmis.

Techninio darbo projekto lietaus nuotekų dalyje pateikti lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo bendrieji statinio rodikliai, projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų žiniaraščiai.

Paviršinio vandens surinkimas sprendžiamas kapitališkai remontuojamoje automobilių stovėjimo aikštelėje, esančioje šalia Vingio gatvės, Alytaus mieste (žiūr. Situacijos schema). Aikštelėje naujai rengiami lietaus nuotekų tinklai. Projektuojami tinklai surinks paviršines lietaus nuotekas, taip pat pokonstrukcinį drenažo vandenį ir vadovaujantis UAB „Dzūkijos vandenys“ prisijungimo sąlygomis, bus pajungti į esamus Vingio gatvėje lietaus nuotekų tinklus. Detaliau žiūrėti „Lietaus nuotekų tinklų planą“.

Vamzdžiai visur klojami kasant tranšėjas (kur reikia naudojant klojinius), išskyrus pasijungimo atkarpą į esamą šulinį, kur siekiant išsaugoti esamą gatvės dangą, pasirinktas vamzdyno klojimas uždaru būdu. Detaliau žiūrėti „Lietaus nuotekų tinklų išilginius profilius“.

Topografinė ir požeminių įrenginių nuotrauka atlikta LKS-94 koordinatų ir LAS-07 Lietuvos aukščių sistemose. Techninio darbo projekto lietaus nuotekų dalis atlikta toje pačioje koordinatų ir aukščių sistemose.

Lietaus nuotekų trasos nužymėjimą atlikti vadovaujantis „Lietaus nuotekų tinklų planu“.

Perteklinis gruntas kasant tranšėjas išvežamas į sąvartas iki 15 km atstumu arba kitą Užsakovo nurodytą vietą.

Projekte pateikti projektiniai sprendiniai, nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

Prieš atliekant statybos darbus būtina susipažinti su kitomis projektų dalimis jų sprendiniais ir darbus vykdyti laikantis galiojančių LR įstatymų ir statybą reglamentuojančių bei normuojančių dokumentų reikalavimų

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 2 | 8 | 0 |

1.2. Esama padėtis

Kapitališkai remontuojama automobilių stovėjimo aikštelė yra šalia Vingio gatvės, centrinėje Alytaus miesto dalyje. Aikštelės vieta pateikta situacijos schemoje (1 pav.). Esamoje situacijoje, aikštelė neturi lietaus nuotekų tinklų, aikštelės asfalto dangą sutrūkinėjusi, ištrupėjusi, vietomis visai jos nebelikę, išmuštos duobės dangoje.

Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į kultūros paveldo ar saugomas teritorijas.

Projektuojamoje teritorijoje yra paklotų elektros, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklų. Vykdamat statybos darbus tinklų apsaugos zonose, būtina išsikviesti tuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovą.

1.3. Hidrogeologinės sąlygos

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo pasiektas 0,9 – 2,7 m gylyje (a.a. 141,10 – 162,76 m). Vanduo sutinkamas piltinuose gruntuose ir smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lėšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

1.4. Geologinės sąlygos

Tiriamąo sklypo sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra vidutinio sudėtingumo.

Sklype sutinkami technogeniniai (t IV) grunta i ir natūralūs vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.

Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai (t IV) dariniai, juos sudaro smėlingas mažo plastiškumo molis l.minkštas su mažą 2.2% organinės medžiagos priemaiša, molingas smėlis su vidutine 6.2% organinės medžiagos priemaiša, mažai dulkingas molingas įvairaus rūšiuotumo žvyringas smėlis su mažą 2.8% organinės medžiagos priemaiša, molingas smėlis su mažą 2.2% organinės medžiagos priemaiša. Po jais slūgso paskutiniojo apledėjimo Baltijos stadijos kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai sudaryti iš smėlingas mažo plastiškumo molis.

Detalios geologinių sąlygų aprašymus žiūrėti IGGT ataskaitoje.

1.5. Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas

Autodesk Civil 3D 2019 SLM

Microsoft Office 2016 Home&Business

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-22S-2035-02-TDP-VN.AR | 3 | 8 | 0 |



1 pav. Situacijos schema (raudona spalva pažymėta projektuojamos aikštelės vieta)

1.6. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

LR Statybos įstatymas (Žin., 1996; Nr. 32-788; 2017; Nr. I-1240);

Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas

Nr. D1-859

Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.04.04:2017

Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 1.06.01:2016

„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą

statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.05.01:2017

Statybos techninis reglamentas „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai.“

Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

STR 2.07.01:2003

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.

Mechaninis atsparumas ir pastovumas

STR 2.01.01(1):2005

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 4 | 8 | 0 |

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.

Higiena, sveikata, aplinkos apsauga STR 2.01.01(3):1999

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Naudojimo sauga STR 2.01.01(4):2008

Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ LST 1516:2015

Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ LST 1569:2012

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

2.1. Vamzdynai ir šuliniai

Projektuojamų lietaus nuotekų tinklai atviru būdu klojami S klasės lygiais 8 kN/m² stiprumo plastikiniais vamzdžiais. Lietaus nuotekų tinklai projektuojami 200 mm skersmens. Vienintelė atkarpa, tarp esamo šulinio Vilties g. ir šulinio L1-3, siekiant išvengti esamų dangų ardymo, klojama betranšėju būdu. Tam naudojami PE 100 RC DN200 skersmens vamzdžiai.

Ruožų kontroliniai – apžiūros šuliniai rengiami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų. Gelžbetoniniai šuliniai iš surenkamų gelžbetoninių žiedų (Gb.1000) su dugno ir perdangos plokštėmis, bei lipynėmis. Šulinių dugne rengiami betoniniai latakai. Viršutiniai aukščio reguliavimo žiedai virš perdangų plokščių 700 mm skersmens. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais D400 apkrovos klasės.

Paviršinio vandens surinkimo šulinėliai projektuojami iš PP gofruotų vamzdžių 425 mm skersmens. Šulinėliai rengiami su gofruoto vamzdžio dugnu ir sandarinimo guma (nusodinimo dalis – 0,3 m). Ištekėjimo nuotakas jungiamas universalios jungties pagalba. Visi lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami su ketinėmis grotelėmis ir pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400.

Vamzdžių perėjimui per g/b šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti protarpiai. Jų padėtis šulinio atžvilgiu formuojama pagal planinę padėtį.

Esamų šulinių liukų pritakymo prie projektinių aukščių kiekiai įtraukti į Susisiekimo dalies kiekių žiniaraščius.

Visi apžiūros šuliniai po važiuojamąja dalimi turi būti įrengti lygiai su asfalto danga, o patenkantys į žaliąsias zonas - pakelti 50–70 mm.

Siekiant išvengti gruntinio vandens infiltracijos į lietaus nuotekų tinklus, visus g/b šulinius būtina hidroizolijuoti, aptepant bitumine hidroizoliacija.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 5 | 8 | 0 |

2.2. Tranšėjos ir pagrindai

Tranšėjinis tinklų klojimas. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Neslėginiai vamzdžiai atviru būdu klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

Betranšėjis tinklų klojimas. Betranšėjo klojimo būdą pasirenka Rangovas, jam turi pritarti Inžinierius/Statytojas. Bet kuriuo atveju turi būti pasirinktas valdomas gręžimas, siekiant, kad vamzdis atitiktų projektinį nuolydį.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams.

2.3. Maksimalūs debitas

Maksimalus projektinis paviršinių nuotekų debitas:

- L1 trasa $Q_{\max} = 9,98 \text{ l/s}$.

2.3.1. Debitų skaičiavimai

Gatvės paviršinio vandens debitas skaičiuojamas pagal „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003.

Lietaus nuotekų trasa L1

Baseine lauko paviršinių nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt} = 0,8 \cdot 12,48 = 9,98 \text{ l/s},$$

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0,01 iki 0,03);

Q_{lt} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s.

Lauko paviršinių nuotekų debitas skaičiuotas pagal formulę:

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 6 | 8 | 0 |

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 117,25 \cdot 0,135 \cdot 0,789 = 12,48 \text{ l/s},$$

čia I - lietaus intensyvumas, skaičiuojamas pagal formulę $I = \frac{A}{T+B} + c$, $l/(s \cdot ha)$,

A , B , c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno ištvinimo retmuo priimamas $p=0,5$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - palankios nuotakyno įrengimo sąlygos).

Skaičiuotinė lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 6,25 \text{ min.}$$

$t_{kon} = 5 \text{ min.}$ Paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.;

$t_l = 0 \text{ min.}$ Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$.

$t_v = 1,25 \text{ min}$ - laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio.

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}$$

l_v - skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m; v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$$I = 117,25 \text{ l/(s*ha)};$$

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,138 \text{ ha}$;

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas skaičiuotas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,80 \times 0,133 + 0,10 \times 0,002}{0,135} = 0,789 \text{ l/s},$$

čia C_i - būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, $C_1=0,80$ (kai paviršius iš asfalto ar betono),

$C_2=0,10$ (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų);

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,135 \text{ ha}$;

F_i - tam tikromis savybėmis pasižyminti nuotėkio baseino dalis, ha. $F_1 = 0,133$

ha (kai paviršius iš asfalto ar betono), $F_2 = 0,002 \text{ ha}$ (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų).

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 7 | 8 | 0 |

Drenažo debitas:

$$Q = qA = 0,10 \text{ l/s.}$$

čia: A – drenažo tinklų veikiamas plotas, ha. (A=0,160 ha)


q – projektinis drenažo nuotėkio modulis, l/s. ha (priemolis, molis – 0,6).

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.AR | 8 | 8 | 0 |

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

| | | |
|--------|--|----|
| TS 01. | ĮVADAS..... | 2 |
| TS 02. | PARUOŠIAMIEJI DARBAI | 2 |
| TS 03. | VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS | 3 |
| TS 04. | ŠULINIAI..... | 5 |
| TS 05. | POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI..... | 7 |
| TS 06. | TINKLŲ KLOJIMAS..... | 8 |
| TS 07. | ATLIEKOS | 10 |
| TS 08. | VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS..... | 10 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|--|-------|
| | | | | | |
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | LAIDA |
| 37712 | SPDV | | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | 0 |
| | | | | Techninės specifikacijos | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS | | DOKUMENTO ŽYMUO | | LAPAS |
| | ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | | LAPŲ |
| | | | | 1 | 10 |

TS 01. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas lietaus nuotakyno tinklų įrengimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

TS 02. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš inžinerinių tinklų statybos darbų pradžią, Rangovas privalo:

- nuimti augalinį sluoksnį, pašalinti augmeniją ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- demontuoti projekte numatytas esamas dangas ir inžinerinius tinklus;
- atlikti projektuojamos trasos nužymėjimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą,
- priklausomai nuo statybvietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus projekte

numatytus paruošiamuosius darbus.

Medžiagos

Visos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Ardymas ir griovimas

Seni inžinerinių tinklų, esamų dangų elementai trukdantys naujai statomiems statiniams yra išardomi arba nugriaunami, ardymo darbų apimtys pateiktos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose

Išardytos medžiagos turi būti sandėliuojamos šalia statybvietės antriniam jų panaudojimui arba išvežamos į sąvartas arba perduodamos Statytojo žinion, jei šito pageidauja Statytojas.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato statybos rangovas ir gauna pritarimą iš techninio prižiūrėtojo.

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninio prižiūrėtojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 2 | 10 | 0 |

Vandens nuvedimas

Vykdam darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybvietsės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas

Rangovas turi išgabenti iš statybvietsės projekte numatytą šalinti augmeniją, šiukšles ir statybinį laužą, kad jie nepatektų į tranšėjas. Nuimtas dirvožemis turi būti sandėliuojamas ir statybos baigiamajame etape panaudojamas paviršių augaliniams sluoksniams atkurti ir statybos aikštelės sutvarkymui. Krūmai ir trukdantys statyboms medžiai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Priklausomai nuo kiekio, krūmai turi būti susmulkinami arba sudeginami tam skirtose vietose, išvežami arba laikomi sandėliavimo vietose, kartu su kitomis atliekomis. Paruošta mediena išvežama pagal užsakovo pageidavimus.

TS 03. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS

PVC vamzdžiai. Projektuojami plastikiniai vamzdynai ir jungiamosios dalys turi atitikti LST EN1401, LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgaamžiai, atsparūs korozijai ir susidėvėjimui. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose.

PVC vamzdžiai

Vamzdžių medžiaga - polivinilchloridas.

Vamzdžių savybės:

- Tankis $\geq 1400 \text{ kg/m}^3$;
- Tamprumo modulis (1mm/min.) $\geq 3000 \text{ Mpa}$.

PVC S klasės moviniai vamzdžiai jungiami naudojant profilinį sandarinimo žiedą. Sandarinimo žiedai turi būti fiksuoti vamzdžių movose (montuojama gamykloje). Jų paskirtis - užtikrinti patikimą vamzdžių jungties sandarumą. Kaip ir vamzdis, sandarinimo žiedai, turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant. Tinklų posūkio vietose, kur neįrengiami šuliniai, vamzdžiai sujungiami alkūnėmis.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 3 | 10 | 0 |

PE 100 RC vamzdžiai.

Specialus dvisluoksnis PE100-RC vamzdis, skirtas naujai įrengti tinklus horizontalaus kryptinio gręžimo ar kitu betranšėju būdu.

PE100-RC dvisluoksnį vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparų išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekulinio būdu ir yra mechaniškai neatskiriami. Išorinis

vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vizualus dviejų sluoksnių vamzdis pasižymi papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybe patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Dvisluoksnio PE100-RC vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio. Vamzdis gali būti jungiamas PE vamzdžiams skirtais sujungti suvirinimo įrengimais, o taip pat elektromovomis. Naudojant šiuos vamzdžius savitakinių linijų statybai, sumontavus vamzdyną turi būti išpjautos vidinės vamzdžių suvirinimo siūlės (vidinis paviršius turi būti švarus).

Dvisluoksnis PE100-RC slėginis vamzdis atitinka LST EN 12201-2, PAS 1075 tipas 2 standartų reikalavimus. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco arba TUV sertifikatą.

Vamzdžio medžiaga: PE100-RC – atspari įtrūkiams (Resistance to Crack)

Vamzdžio savybės: Tankis kg/m³ PE100-RC 956.0-962,0 kg/m³ pagal ISO 1183

Elastingumo modulis PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2

Atsparumas tempimui PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2

Kitos savybės: Montavimas betranšėjiniu metodu, arba tranšėjoje be pakloto.

Būtinai produkto bandymai:

Įpjovos testas (Notch Test) ≥ 8760 h

Pilnas įpjovos valkšnumo testas (FNCT) ≥ 8760 h

Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) ≥ 8760 h

Patvirtinta atitikties sertifikatu PAS 1075

Gyvavimo laikas: ≥ 100 m (prie 10 bar, +20 C°)

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 4 | 10 | 0 |

TS 04. ŠULINIAI

Nuotakų ir neįeinamų kolektorių priežiūrai turi būti įrengtos prieigos: krypties arba nuolydžio pasikeitimo vietose, kiekvieno nuotako pradžioje, nuotakų sujungimuose, skersmens pokyčio vietose ir kitur, priežiūrai priimtinais atstumais, kurie pateikiami žemiau.

Didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno prieigų:

| Nuotako skersmuo, mm | Didžiausi leistini atstumai tarp prieigų, kurių skersmuo, mm | | | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|------|------|------|
| | 200 | 315 | 425 | 600 | 1000 | 1500 | 2000 |
| 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |
| 150 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | |
| 200 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 250 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| 300 | | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| 400 | | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| 500÷600 | | | | | 100 | | |
| 800 | | | | | | 100 | |
| 900 | | | | | | 100 | |
| 1000÷1200 | | | | | | 150 | |
| 1500 | | | | | | | 200 |
| >1500 | | | | | | | >200 |

4.1. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

Projektuojami šuliniai turi atitikti LST EN 1917 standartą. Apvalūs nuotakyno šuliniai įrengiami iš monolitinio latako, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdengimo plokštės ir landos žiedų.

Šulinių gelžbetonio elementai turi atitikti parametrus:

- Pagal stiprį gniuždant – betonas \geq C35/45 klasės;
- Pagal atsparumą šalčiui – betonas \geq F100 markės;
- Pagal vandens nepralaidumą – betonas \geq W8 markės.

Žiedai su užlankais, įmontuotomis lipynėmis – korozijai atsparaus metalo.

Šuliniai patenkantys į važiuojamąją dalį dengiami ketiniais plaukiojančio tipo D400 liukais (apkrova ≥ 40 t). Šaligatvių ar žaliwoje zonoje esantys šuliniai dengiami paprastais standaus tvirtinimo ketaus dangčiais B125 apkrovos klasės. Šulinio liuko rėmo aukštis turi būti mažiausiai 100mm, liuko landos dydis ne mažesnis kaip 600mm. Rėmas su liuku sujungtas lankstu: lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo; rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą; turi būti numatyta vieta ir

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 5 | 10 | 0 |

galimybė įrengti mechaninį užraktą; liuko ženklėjimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė; gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtintą sertifikatą, išduotą įgalioto sertifikavimo įstaigos; ant šulinio dangčių turi būti užrašas DŽŪKIJOS VANDENYS, ALYTUS ir dangčio logotipas (detaliau skaityti UAB „Džūkijos vandenys“ prisijungimo sąlygas.

Šulinių ir landų žiedus užtaisyti C6/7,5 arba aukštesnės klasės betonu. Skyles gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C12/15 ar aukštesnės klasės betonu.

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50–70 mm virš žaliosios vejų gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Šulinių dugnų latakai

Monolitiniai dugno latakai nuotekų, drenažo vamzdžiams turi būti formuojami išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdžio sistema. Visi latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens, bet neturi būti įrengtas mažiau nei iki vamzdžio vidurio. Pats latakas turi būti iš ne žemesnės nei C16/20 klasės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Šulinių hidroizoliacija

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta išorinė šulinio dugno ir sienų izoliacija, aptepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Šulinių žiedų sujungimai sandarinami specialia sandarinimo juosta arba vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais.

Protarpių įrengimas

Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas turi būti montuojami tam skirti plastikiniai protarpiai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo į šulinį, turi patvirtinti Inžinierius.

Lipynės šuliniams

Įlipimui į šulinį turi būti lipynės. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje. Lipynės turi būti tvirtos ir tiesios tiek horizontaliai, tiek vertikaliai.

4.2. LIETAUS SURINKIMO ŠULINIAI

Lietaus surinkimo šulinėliai įrengiami gatvių sankryžose, automobilių parkavimo aikštelėse, tiesiog gatvėse, žemesnėse parkų ir kiemų vietose. Šulinėlių grotelės turi būti viename lygyje su gatvės arba

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 6 | 10 | 0 |

šaligatvio danga. Lietaus šulinėlių išdėstymas priklauso nuo gatvės (aikštelės) išilginio nuolydžio, nuotėkio ploto ir apskaičiuojamas, imant nuotėkio srauto plotį prieš šulinėlius iki 2 m.

Visi lietaus trapai turi atitikti LST EN 124 standarto keliamus reikalavimus.

PP šulinėliai

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami iš PP gofruotų vamzdžių su dugnu, ketinėmis stačiakampio formos ar bordiūrinėmis grotelėmis, bei pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400. Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tampių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą.

Rekomenduojamas atšakų nuolydis į kolektorių 0,02÷0,05. Vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

Vietose, kur nuotakai iš trapų į kolektorių šulinius pasijungia $\geq 0,5$ m. matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo stovai. Stovo diametras turi būti toks pat, kaip ir pačio nuotako. Kai šulinio diametras ≥ 1500 mm, rengiami vidiniai perkritimo stovai. Kai šulinio diametras < 1500 mm, rengiami išoriniai perkritimo stovai.

TS 05. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse. Šulinių žymėjimo ženklai tvirtinami ant pastatų sienų arba kitų atramų 1,5÷2,2 m aukštyje, kai atramų nėra – 0,75 m aukštyje ant specialių stulpelių. Nužymėjimo ženklai kvadratinų plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, su suapvalintais kampais, plokštelių kampuose yra skylutės ženklo pritvirtinimui. Plokštelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui, pagamintos iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

Detaliau apie komunikacijų žymėjimo ženklus žiūrėti UAB „Dzūkijos vandenys“ prisijungimo sąlygose.

| | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 7 | 10 | 0 |

TS 06. TINKLŲ KLOJIMAS

Vamzdžių klojimas tranšėjiniu metodu. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus – naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos. Iškasų sienos, vamzdynų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis reikia tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus. Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Plastikinių vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant vamzdžių tiekėjo rekomendacijų. Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių. Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 10 mm, išskyrus vamzdyno atkarpas klojamas minimaliu nuolydžiu, pagal taisyklę $1/DN$. Šiose atkarpose turi būti išlaikomas minimalus nuolydis. Nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 cm.

Vamzdynų pagrindai rengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Jei rengiant pagrindą, tranšėjoje renkasi gruntiniai vandenys, būtina juos pašalinti. Tam gali būti rengiamos priedubės, naudojami siurbliai, esant itin vandeningam gruntui – naudojami adatiniai filtrai ar kitokie mechanizmai. Vamzdyno paklojimui sutankinamas tranšėjos dugnas, supilamas 100 mm aukščio smėlio pagrindas (esant smėlingiems gruntams, galima kaip pagrindą naudoti esamus). Išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai ir atitiktų projektinį klojamo vamzdyno nuolydį, bei kruopščiai sutankintas, $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$.

Plastikiniai vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Montazo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami aklėmis. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 30 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$. Aukščiau

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 8 | 10 | 0 |

pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys). Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutankinti kojomis.

Išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi, o 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%.

Projektuojamos lietaus kanalizacijos linijoje statomi surenkami g/b apžiūros šuliniai. G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pagrindo projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės užglaistomos betoniniu skiediniu ar kitais vandeniu nelaidžiais sandarinimo mišiniais. Jei gruntinis vanduo aukštas – išorinė šulinio dalis tepama bitumine hidroizoliacija. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo grunto sluoksniais ir sutankinamas.

Betranšėjis tinklų klojimas.

Vykdam tinklų klojimą betranšėju būdu, ženkliai sumažėja darbų apimtys, išvengiama smėlio pasluoksnių, bei užpylimo sluoksnių įrengimo darbų.

Nevaldomo gręžimo metodai gali būti naudojami tik sujungimo vamzdžiams. Skersmuo turi būti $\leq 150\text{mm}$, maksimalus atstumas 15m. Visais kitais atvejais turi būti taikomi valdomo gręžimo metodai.

Rangovas turi nuspręsti, kurį specialų metodą naudoti, o jo pasirinktą metodą turi patvirtinti Techninės Priežiūros Inžinierius.

Turi būti garantuojama, kad šalia esantiems įrenginiams nebus pakenkta. Negalimas joks kelio ar gatvės dangos poslinkis ar nusėdimas. Žaliuose plotuose poslinkis ar nusėdimas galimas $\pm 25\text{mm}$.

Atsiradus kliūtims, kurių negalima nei išardyti, nei pašalinti (pavojingas dujų nuotėkis, nepriimtinas nuokrypis nuo nominalios padėties, nuskilęs vamzdžio korpusas, įtrūkęs vamzdis ir pan.), vamzdžių klojimą būtina nutraukti iki kol bus nutarta kokių būtinų priemonių imtis.

Vykdam darbus, turi būti tenkinami standarto „LST EN 16191 Tunelių kasimo mašinos. Saugos reikalavimai“ reikalavimai.

Horizontalus valdomas gręžimas

Naudojamas įrengiant slėginius ar savitakinius vamzdynus arba dėklus vamzdynams ir kabeliams po upėmis, tvenkiniais, keliais, gatvėmis ar geležinkeliais.

Valdomam gręžimui turi būti naudojama atitinkamos mašinos ir įrengimai, užtikrinantys vamzdžio paklojimo tikslumą pagal projekte nurodytus parametrus. Nustačius, kad vamzdis neleistina nukrypo nuo projekte nurodytos krypties ir nuolydžio dėl ko vamzdynas negalės tinkamai funkcionuoti, ar pažeidė

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 9 | 10 | 0 |

kitas inžinerines komunikacijas, Rangovas privalės savo sąskaita ištaisyti padarytą broką ir atstatyti sugadintas inžinerines komunikacijas bei susimokėti skirtas baudas ir padengti sugadintų inžinerinių komunikacijų savininkų nuostolius (jeigu tokių būtų).

Vykdant darbus betranšėjiniu būdu, laikytis šiems darbams nustatytų reikalavimų.

TS 07. ATLIEKOS

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Vykdant statybos darbus, numatomas atliekų susidarymas. Šias atliekas planuojama tvarkyti remiantis LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, įvertinant susidarysiančių atliekų kiekius, jų tvarkymo, šalinimo ar panaudojimo būdus.

Visos statybos laikotarpiu susidarysiančios atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams (įmonėms ar kitiems juridiniams asmenims, kurie tvarko atliekas pagal Atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimus).

TS 08. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Baigus klojimo darbus, visi vamzdynai ir šuliniai gerai išvalomi ir išplaunami švariu vandeniu.

Visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Šuliniai, neišlaikę vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

Vamzdynų hidraulinis bandymas atliekamas remiantis vamzdynų gamintojo nurodymais, pagal LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.


Siekiant nustatyti pakloto vamzdžio nuolydžio atitikimą projektiniam, galimas vamzdžių ir jų sandūrų deformacijas, ar gruntinio vandens infiltraciją per movas ir pan., paklotus vamzdžius reikia patikrinti TV diagnostine įranga. Diagnostika atliekama visame paklotame kolektoriuje.

Ekspluatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
|--------------------------|-------|------|-------|
| AT-25S-2445-02-TDP-VN.TS | 10 | 10 | 0 |

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

| Eilės Nr. | Darbo pavadinimas, aprašymas | Mato vnt. | Kiekis | Nuoroda į TS |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|---------|--------------|
| Lietaus nuotekų tinklas L1 | | | | |
| 1 | II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu, darbas sąvartoje | m ³ | 52,0 | TS 6 |
| 2 | II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m ³ kaušu, supilant vietoje | m ³ | 226,0 | TS 6 |
| 3 | II gr. grunto kasimas rankiniu būdu | m ³ | 4,0 | TS 6 |
| 4 | Kasamų tranšėjų tvirtinimas | m ² /m ³ | 172/172 | TS 6 |
| 5 | Tranšėjos dugno tankinimas | m ³ | 13,0 | TS 6 |
| 6 | Smėlio pagrindo po vamzdiniais įrengimas (10 cm) | m ³ | 7,0 | TS 6 |
| 7 | PE100-RC 200 mm skersmens vamzdžių klojimas betranšėju būdu | m | 11,0 | TS 3; TS 6 |
| 8 | 200 mm skersmens lygių PVC S klasės vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo | m | 86,0 | TS 3; TS 6 |
| 9 | Apvalūs g/b šuliniai Ø1000mm (gylis 1,54-2,94m), komplekte su protarpiais, lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniu liuku D400kN | kompl./m ³ | 4/4,1 | TS 4; TS 6 |
| 10 | 425 mm skersmens 1,5-1,7m gylio (plius 0,3m nusodinimo dalis) gofruotų PVC lietaus šulinių su plastmasiniais dugnais įrengimas, dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400kN su grotelėmis (kvadrato formos) | vnt/m | 4/7,6 | TS 4 |
| 11 | Šulinių žymėjimo ženklai | vnt | 5,0 | TS 5 |
| 12 | Sumontuotų tinklų praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika | m | 97,0 | TS 9 |
| 13 | Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas | m ³ | 41,0 | TS 6 |
| 14 | Likusios tranšėjos dalies užpildymas II gr. gruntu | m ³ | 226,0 | TS 6 |
| 15 | II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais | m ³ | 274,0 | TS 6 |

| | | | | | |
|----------------------|---|---|---|--|-------------------|
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, statybai, statybos užbaigimui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34 | | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilties gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto išplečiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklų (inžineriniai tinklai) statybos Alytuje projektas | | |
| 38708 | SPV | Marius Kazakevičius | STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS | | LAIDA |
| 27712 | SPDV | | 02-Nuotekų šalinimo tinklai | | 0 |
| | | | Sąnaudų kiekių žiniaraštis | | |
| KALBOS TRUMP. LT | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ | | DOKUMENTO ŽYMUO AT-25S-2445-02-TDP-VN.SŽ | | LAPAS LAPŲ 1 1 |



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „DZŪKIJOS VANDENYS“

Pulko g. 75, LT-62135 Alytus. Tel. +370 700 5 55 10. Įmonės kodas 149566841
El. paštas dzukvand@vandenys.lt, <http://www.vandenys.lt>

TVIRTINU

UAB „Dzūkijos vandenys“
Infrastruktūros priežiūros
departamento vadovė

PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2025-12-15 Nr. TS-192-25

Alytus

OBJEKTAS: Automobilių stovėjimo aikštelė adresu Vilties g., Alytus

UŽSAKOVAS: Alytaus miesto savivaldybės administracija.

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. Projektuojant vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ bei kitais statybą reglamentuojančiais statybos techniniais reglamentais, norminiais aktais ir taisyklėmis.

2. Naudoti medžiagas, atitinkančias Europos Sąjungos normatyvinių dokumentų reikalavimus.

3. Projektuojant gelžbetoninius šulinius (iš surenkamų gelžbetoninių falcinių žiedų), vadovautis UAB „Ekoprojektas“ parengtais albumais „LV1“, „LK1“, „LK2“, projektuojant plastikinius šulinius, vadovautis statybos taisyklėmis.

4. Paruoštą projektinę dokumentaciją susipažinimui pateikti UAB „Dzūkijos vandenys“.

5. Prieš tris kalendorines dienas iki statybos pradžios, informuoti UAB „Dzūkijos vandenys“ atstovą tel. +370 615 93 760.

6. Projektuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų prijungimą prie veikiančių vandentiekio ir nuotekų tinklų vykdo statybos darbus vykdanči organizacija, dalyvaujant UAB „Dzūkijos vandenys“ atstovui.

7. Vadovaujantis LR statybos įstatymu klojamiems tinklams numatyti servitutus.

8. Dėl tinklų statybos valstybinėje žemėje sudaryti infrastruktūros plėtros sutartį.

II. UŽSAKOVO PAREIGOS

9. Paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimui užsakovas privalo:

9.1. projektą rengti UAB „Dzūkijos vandenys“ vardu.

9.2. paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus prijungti prie esamų lietaus nuotekų tinklų Vilties g. (žr. 1 priedą).

9.3. projekte pateikti sklypo planą, kuriame pažymėtos teritorijos plotai ir dangų tipai, nuo kurių bus surenkamo paviršinės nuotekos.

9.4. prie esamų tinklų prijungiant projektuojamus lietaus nuotekų tinklus užtikrinti, kad išleidžiamų nuotekų momentinis debitas neviršytų 10 l/s debito.

9.5. dėl paviršinių (lietaus) nuotekų išleidimo vadovautis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu. Išleidžiamų paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumai neturi viršyti:

9.5.1. skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 150 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 300 mg/l;

9.5.2. BDS₅ vidutinė metinė koncentracija – 50 mg O₂/l, didžiausia momentinė koncentracija – 100 mg O₂/l;

9.5.3. naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 10 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 30 mg/l;

9.5.4. kitų pavojingųjų medžiagų koncentracija negali viršyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ patvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamento I priede nurodytų medžiagų, II priedo B2 sąraše nurodytų medžiagų didžiausių leidžiamų koncentracijų DLK į nuotekų surinkimo sistemą, išskyrus išimtis, kai paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente arba kituose teisės aktuose nustatyti kitokie reikalavimai išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms.

9.6. lietaus surinkėjus / trapus įrengti su 30 cm nusodinimo dalimi.

10. Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklų stulpeliai privalo būti pritaikyti prie projekcinio žemės paviršiaus, esant poreikiui perkelti, atitinkamai pakeičiant nužymėjimo ženklus.

11. Reikalavimai nuotekų vamzdžiams:

11.1. vamzdyno medžiaga –

11.1.1. klojant atviru būdu – PVC, (LST EN1401);

11.1.2. klojant uždaru būdu – PE100RC (LST EN 12201-2 ir PAS1075 (2 arba 3-jų sluoksnių priklausomai nuo pasirinktos betranšėjinės technologijos));

12. Reikalavimai šuliniams:

12.1. apžiūros ir kontroliniai šuliniai įrengiami iš surenkamų žiedų arba monolitiniai;

12.2. šulinių medžiaga - Iš PP, PE, G/B šulinių vidinio skersmens iki 1000 mm, kai montavimo gylis iki 3,0m. ir iš PP, PE, ir G/B šulinių vidinio skersmens ne mažesnio kaip 1200 mm, kai montavimo gylis daugiau kaip 3,0 m;

12.3. šulinių iš PP, PE sandarinimo žiedai – guminiai tarpikliai;

12.4. šuliniai iš G/B - pagaminti iš surenkamų g/b elementų, pagal atsparumą spaudimui betono klasė C 35/45, pagal vandens nepralaidumą - W8, pagal atsparumą šalčiui -

F100, žiedai su užlankais, įmontuotos lipnės – korozijai atsparaus metalo, vamzdynas pajungiamas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas iki d200 mm vamzdyno skersmens.

13. Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams:

13.1. šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus;

13.2. liukų apkrovos klasė – D 400 važiuojamoje dalyje;

13.3. rėmas su liuku sujungtas lankstu;

13.4. lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo;

13.5. rėmas su amortizuojančiu įdėklų, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą;

13.6. turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą;

13.7. liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė;

13.8. gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos;

13.9. liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

14. Reikalavimai šulinių žymėjimo ženklams:

14.1. lentelės ir jos elementai turi būti pagaminti iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams);

14.2. vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, nuotekų – žalia, gaisrinių hidrantų – raudona, visi skaičiai ir raidės lentelėse baltos spalvos;



1 pav. Dangčio maketas

14.3 stovas turi būti pagamintas iš d32mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

III. KITOS SĄLYGOS

15. Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, prisijungimas prie paviršinių nuotekų tinklų laikomas savavališku, už tokį prisijungimą taikoma bauda.

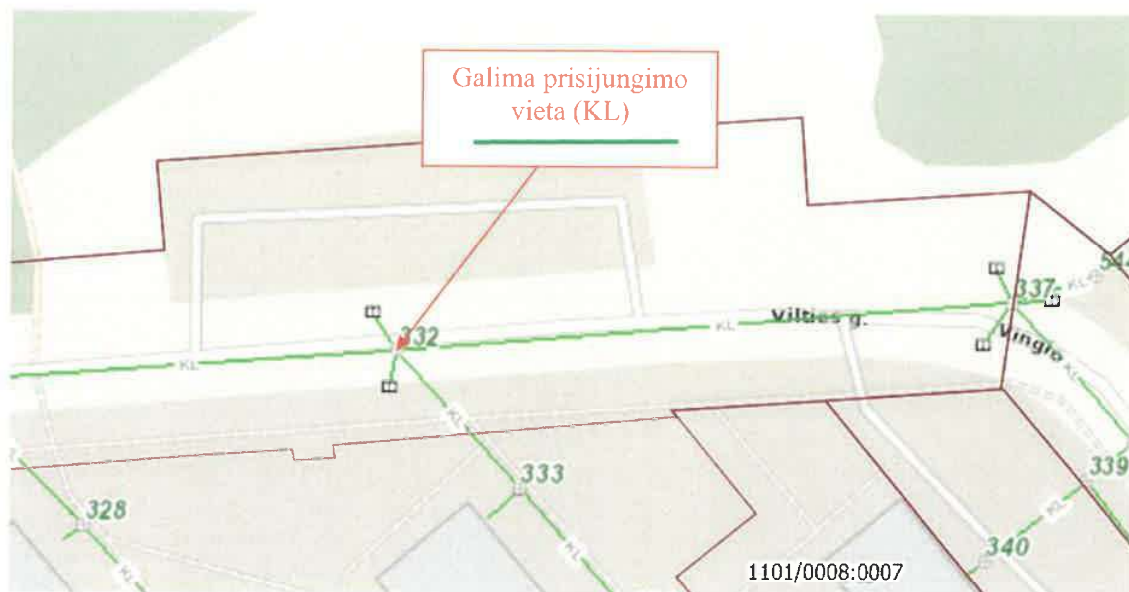
16. Prisijungimo sąlygos galioja penkis metus.

Inžinierė



UAB „Dzūkijos vandenys“
inžinierinio skyriaus
vadovas

tel. +370 700 55 510



Esamų tinklų schemas galima peržiūrėti <https://maps.vandenys.lt/portal/home/>

| Braižė | Pavardė | Data | Alytaus miesto savivaldybės administracija | | | |
|--------|---------|---------|--|---------|-------|------|
| | | 2025.12 | Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai adresu Vilties g., Alytus | | | |
| | | | Prijungimo vieta, prisijungimo sąlygų Nr. TS-192-25, 1 priedas | Stadija | Lapas | Lapų |
| | | | | | 4 | 4 |



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27712

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo 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 dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius

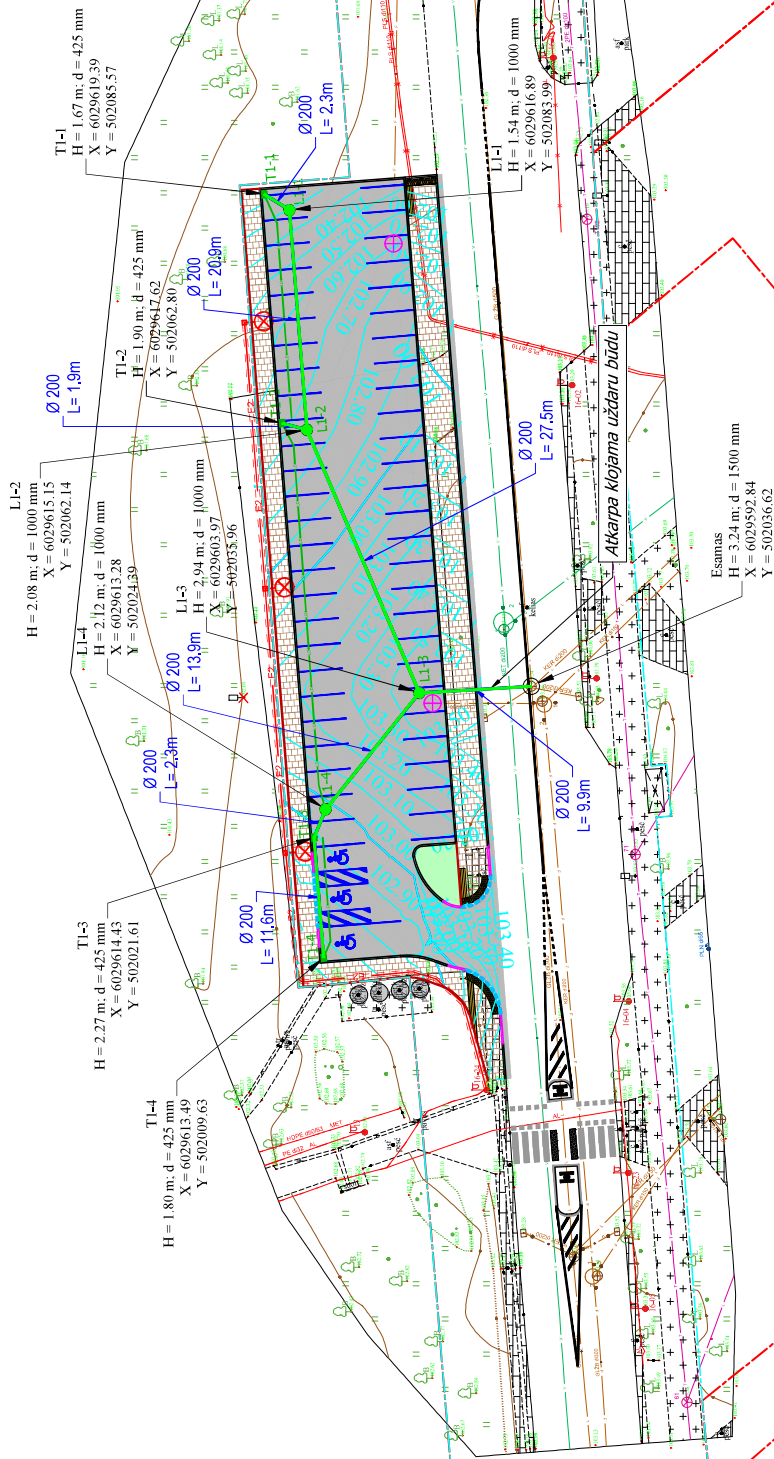


Išduotas 2018 m. lapkričio 13 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. lapkričio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22143



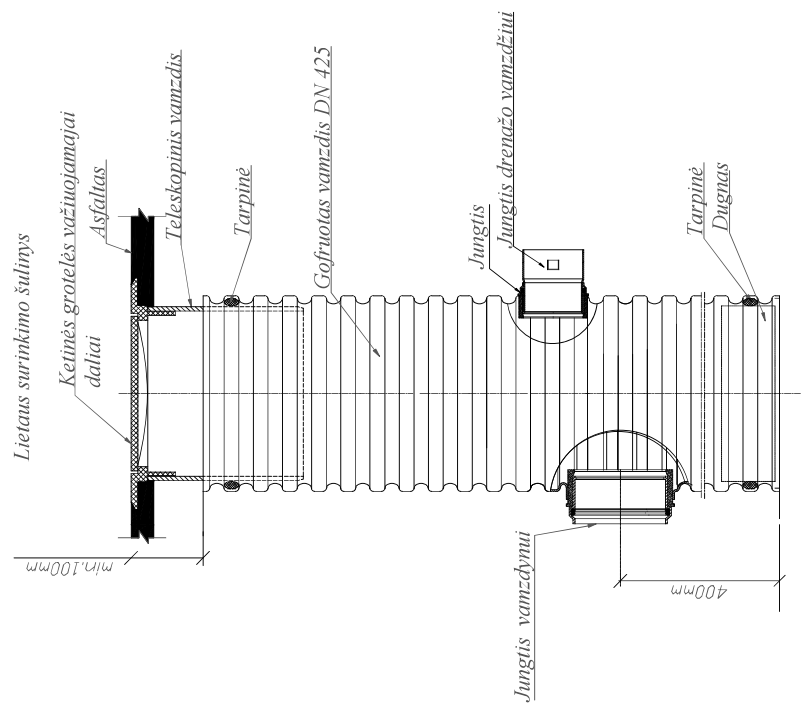
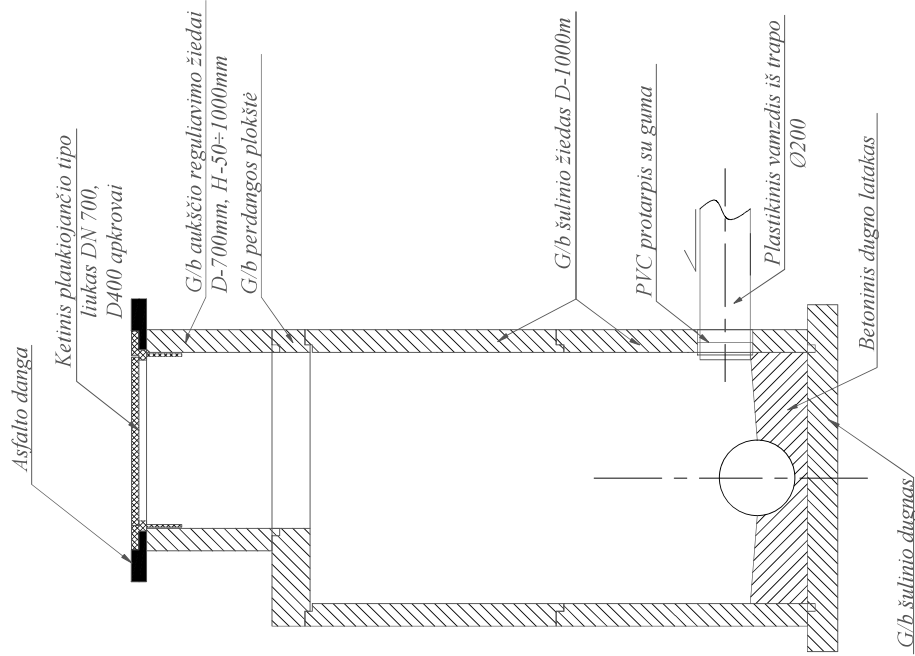
| Žymėjimas | Sutartiniai žymėjimai |
|-----------|--|
| — | Aprašymas |
| — | SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI |
| — | Registruoto geodeziškai pamatuoto sklypo riba |
| — | Registruoto statinio riba |
| — | Garvės ašis |
| — | Kelio betoninis bordiūras |
| — | Nuleistas kelio betoninis bordiūras |
| — | Perinamas kelio betoninis bordiūras |
| — | Vėjos betoninis bordiūras |
| — | Projektuojama asfalto danga |
| — | Projektuojama betoninių plytelių danga (šilgavėis) |
| — | Veja |
| — | Projektuojami litaus nuotekų tinklai |
| — | Projektuojami litaus nuotekų trapai |
| — | Projektuojami litaus nuotekų apžūtos šuliniai |
| — | Projektuojamas drenžas (žr. Susisiekimo dalis) |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| 0 | 2026 | Statybos leidimui, konkursui |
| LAIDA | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | atomis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280 | |
| 38708 | PV | Marius Kazakevičius |
| 27712 | PDV | 3 |
| LT | Alytaus miesto savivaldybės administracija | |
| STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilniaus gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto įrengiant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklą (nūžneriai tinklei) statybos Alytus projektas | | |
| STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02 - Nuotekų šalinimo tinklai Lietaus nuotekų tinklų planas | | |
| DOKUMENTO ŽYMUO | | M1-500 |
| LAIDA | | LAPAS |
| 0 | | 1 |
| 1 | | 1 |

- Pastabos:
1. Esamų (kurtamų) komunikacijų vietas ir altitudas tikslinti projekto vykdymo metu;
 2. Stenkitis su kitomis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu;
 3. Koordinacijų sistema LKS-94, aukščiausias LAS-07
 4. Esamų inžinerinių komunikacijų šulinių lūkai sureguliuojami iki projektuojamo aukščio (žiūr. Susisiekimo dalies žiniaraštį).



Lietaus apžiūros šulinys asfalto dangoje



| | | |
|--|--|--|
| 0 | 2026 | Sąlybos leidimui konkursui |
| LAIDA | ISLEIDIMO DATA | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | atomis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280 | |
| 38708 | PV | Marius Kazakevičius |
| 27712 | PDV | |
| LT | Alytaus miesto savivaldybės administracija | |
| STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vilniaus gatvės (susisiekimo komunikacijų statiniai) kapitalinio remonto apšilędant automobilių aikštelę ir nuotekų šalinimo tinklą (nužerniniai tinklai) Alytaus Alytaus projektas | | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02- Nuotekų šalinimo tinklai Lietaus nuotekų šalinimo principinės schemos |
| DOKUMENTO ŽYMUO | | LAIDA LAPAS 0 1 1 |