

## BENDRI STATYBOS DUOMENYS

**Statytojas:** Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080

**Užsakovas:** Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660

**Statybos adresas:** Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g., Biržai

---

**PROJEKTAS:** Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas

**Statinio projekto Nr.:** 21-10

**Statinių kategorija:** Neypatingi, nesudėtingi

**Projekto parengimo metai:** 2022

**Projekto etapas:** Techninis darbo projektas (TDP)

**Laida:** 0

**Projekto dalis:** Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis.

**Žymuo:** 21-10-TDP.VN.

**Bylos Nr.:** **02**

---

**Projekto vadovas:** G.Venclovas  
Atestato Nr.: 39251

**Projekto dalies vadovas:** G.Venclovas  
Atestato Nr.: 34828

**Projekto vadovo asistentas:** G.Kemzūra  
Atestato Nr.: 12930

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas   | Pastabos |
|-----------------|----------|-------|---|----------|
| 01-TDP          | 1        | 0     | Antraštinis lapas   |          |
| 21-10-TDP-BSŽ   | 1        | 0     | Bylos sudėties žiniaraštis  |          |
| 21-10-TDP-PSŽ   | 1        | 0     | Projekto sudėties žiniaraštis   |          |
| 21-10-TDP.VN-AR | 4        | 0     | Aiškinamasis raštas   |          |
| 21-10-TDP.VN-TS | 14       | 0     | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies techninės specifikacijos  |          |
| 21-10-TDP.VN-SŽ | 15       | 0     | Sąnaudų žiniaraštis   |          |
| 21-10-TDP.VN    | 6        | 0     | Brėžiniai   |          |
|                 | 5        |       | Techninė užduotis statinio projektui rengti   |          |
|                 | 1        |       | 2022-04-08 UAB „Biržų vandenys“ geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklų projektavimo techninės sąlygos Nr.24 |          |

|                            |   |   |         |   |
|----------------------------|---|---|---------|---|
| 0                          | 2022-05   | SLD gauti   |         |   |
| LAIDA                      | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |         |   |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | UAB „Patvanka“  |   |         | <b>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas</b> |
|                            |   |   |         | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis.   |
|                            | PAREIGOS  | VARDAS, PAVARDĖ                                   | PARAŠAS | Bylos sudėties žiniaraštis  |
| 39251                      | PV  | Gytis Venclovas                                   |         |   |
| 12930                      | PV asist.   | Gediminas Kemzūra                                 |         |   |
|                            |   |   |         |   |
|                            |   |   |         | LAIDA   |
|                            |   |   |         | <b>0</b>  |
| lt                         | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS: Biržų raj. savivaldybės administracija |   |         | DOKUMENTO ŽYMUO   |
|                            |   |   |         | <b>21-10-TDP.VN-BSŽ</b>   |
|                            |   |   |         | LAPAS   |
|                            |   |   |         | <b>1</b>  |
|                            |   |   |         | LAPŲ  |
|                            |   |   |         | <b>1</b>  |

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos (segtuvo) žymuo | Laida | Pavadinimas                                      | Pastabos |
|----------|-----------------------|-------|--|----------|
| 1.       | 21-10-TDP.BD          | 0     | Bendroji dalis                                   |          |
| 2.       | 21-10-TDP.VN          | 0     | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis           |          |
| 3.       | 21-10-TDP.KS          | 0     | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis |          |

**STATINYS Nr.01: Vandentiekio tinklai**

**Naudojimo paskirtis:** Inžinerinis tinklas

**Kategorija:** Neypatingasis (projektuojami vandentiekio tinklai, kurių išorinis vamzdžio skersmuo  $D \leq 110$  mm su priešgaisriniais hidranta)

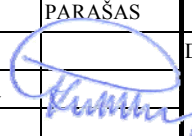
**Statinio statybos rūšis:** Nauja statyba

**STATINYS Nr.02: Buitinių nuotekų tinklai**

**Naudojimo paskirtis:** Inžinerinis tinklas

**Kategorija:** II grupės nesudėtingas (nuotekų tinklai, kurių išorinis skersmuo  $D > 160$  iki  $\leq 200$  mm)

**Statinio statybos rūšis:** Nauja statyba

|                            |   |   |   |  |            |
|----------------------------|---|---|---|--|------------|
| 0                          | 2022-04   | SLD gauti, rangovui parinkti                      |   |  |            |
| LAIDA                      | IŠLEIDIMO   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | UAB „PATVANKA“  |   |   | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |            |
|                            | PAREIGOS  | VARDAS, PAVARDĖ                                   | PARAŠAS   |  |            |
| 39251                      | PV  | Gytis Venclovas                                   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  | LAIDA      |
| 12930                      | PV asist.   | Gediminas Kemzūra                                 |   | Projekto sudėties žiniaraštis  | 0          |
| lt                         | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS:<br>Biržų raj. savivaldybės administracija. |   |   | DOKUMENTO ŽYMUO  | LAPAS LAPŲ |
|                            |   |   |   | 21-10-TDP-PSŽ  | 1 1        |

## 1. BENDROJI DALIS

Projektas – „Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas“.

Projekto Nr.: 21-10

Statybos adresas: Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramioji g., Jaunimo g., Biržai.

Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660

Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080

Projekto etapas (stadija): techninis darbo projektas.

Statinių kategorija: neypatingieji, nesudėtingi statiniai.

Statybos rūšis: nauja statyba.

Numatoma naujų vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklų statyba aukščiau nurodytose Biržų gatvėse .

Planuojama ūkinė veikla – vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymas (nuvedimas).

Igyvendinant tikslus reiks atlikti statybos darbus, pateikti medžiagas, gaminius, išbandyti įrengtus tinklus, parengti darbo projektą, brėžinius „taip pastatyta“ ir atlikti kadastrinius matavimus.

Naujai pastatytus tinklus eksploatuos UAB „Biržų vandenys“.

Numatoma projektuoti šiuos inžinerinius statinius:

**STATINYS Nr.01: Vandentiekio tinklai**

**Naudojimo paskirtis:** Inžinerinis tinklas

**Kategorija:** Neypatingasis (projektuojami vandentiekio tinklai, kurių išorinis vamzdžio skersmuo  $D \leq 110$  mm su priešgaisriniais hidranta)

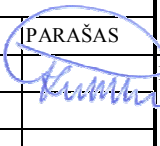
**Statinio statybos rūšis:** Nauja statyba

**STATINYS Nr.02: Buitinių nuotekų tinklai**

**Naudojimo paskirtis:** Inžinerinis tinklas

**Kategorija:** II grupės nesudėtingas (nuotekų tinklai, kurių išorinis skersmuo  $D > 160$  iki  $\leq 200$  mm)

**Statinio statybos rūšis:** Nauja statyba

|                            |  |   |   |  |            |
|----------------------------|--|---|---|--|------------|
| 0                          | 2022-04  | SLD gauti, rangovui parinkti                      |   |  |            |
| LAIDA                      | IŠLEIDIMO  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |  |            |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | UAB „PATVANKA“   |   |   | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |            |
|                            | PAREIGOS   | VARDAS, PAVARDĖ                                   | IPARAŠAS  |  |            |
| 39251                      | PV   | Gytis Venclovas                                   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  | LAIDA      |
| 12930                      | PV asist.  | Gediminas Kemzūra                                 |   | Aiškinamasis raštas  | 0          |
| lt                         | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS: Biržų raj. savivaldybės administracija. |   |   | DOKUMENTO ŽYMUO  | LAPAS LAPŲ |
|                            |  |   |   | 21-10-TDP.VN-AR  | 1 4        |

## 2. PROJEKTO VN DALIES RENGIMO PAGRINDAS

Projekto dalis parengta šių dokumentų pagrindu:

1. projektavimo paslaugų sutartimi,
2. projektinių pasiūlymų,
3. 2021-09-27d. Biržų raj. savivaldybės administracijos techninio darbo projekto rengimo technine užduotimi (specifikacija) Nr.VL-696,
4. UAB „Biržų vandenys“ prisijungimo sąlygų.

Projekto dalis parengta pagal šių pagrindinių normatyvinių teisės aktų reikalavimus:

|    |  |
|----|--|
| 1. | Lietuvos Respublikos statybos įstatymas  |
| 2. | STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“   |
| 3. | STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“   |
| 1. | LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu   |
| 2. | STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“   |
| 3. | STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ |
| 4. | HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“  |
| 5. | Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės                               |

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| <b>21-10-TDP.VN-AR</b> | Lapas | Lapų |
|                        | 2     | 4    |

### 3. PROJEKTUOJAMO INŽINERINIO TINKLO STATYBOS VIETA

Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai projektuojami Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose.

Projekto sprendiniais taip pat numatomi įrengti įvadai ir išvadai iki sklypų ribų.

Projektuojamų tinklų trasose yra esamų požeminių inžinerinių tinklų. Tinklų statybos trasose nėra augančių medžių. Statybos vieta patenka į saugomas teritorijas:

- Biržų regioninio parko – gyvenamojo prioriteto zoną,
- Biržų senojo miesto vietą.

Šalia statybos vietos yra Biržų žydų ir karaimų senųjų kapinių ir žydų žudynių vietos kompleksas.

Statybos rajonas - II-oje klimatinėje zonoje.

### 4. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS

Tinklų statyba bus vykdoma nesudėtingomis sąlygomis. Statybos metu reiks tik dalinai riboti eismą gatvėse. Poveikis aplinkai statybos metu bus minimalus, o tinklų eksploatavimo metu poveikio aplinkai nebus. Tinklų statyba galės būti vykdoma tiek atviru būdu, tiek betranšėjiniiais metodais.

### 5. PROJEKTUOJAMO INŽINERINIO TINKLO SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Pagal projektavimo užduoties (techninės užduoties) reikalavimus numatoma projektuoti jungtinio vandentiekio skirstomieji tinklai įskaitant atšakas įvadams iki sklypo ribos ir buitinių nuotekų tinklai Latvygalos g. akligatviuose įskaitant atšakas naujiems vartotojams.

Gyvenamųjų namų kvartalas apstatytas individualiais gyvenamaisiais namais ir jame gyvena apie 500 gyventojų.

Skaičiuojamieji vandens poreikiai ir debitai šiame kvartale:

- Didžiausios dienos –  $60\text{m}^3/\text{d}$ ,
- Didžiausio vartojimo valandos -  $7,5\text{m}^3/\text{val.}$  (be gaisrų gesinimo) ir  $43,5\text{m}^3/\text{val.}$  įvertinus išorės gaisrų gesinimą.

Didžiausias sekundinis vandens debitas išorės gaisrų gesinimui -  $10,0\text{ l/s}$ , priimtas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Skirstomieji vandentiekio tinklai aukščiau nurodytose gatvėse numatyti prijungti prie perspektyvoje projektuojamo vandentiekio J.Basanavičiaus g. (pagal užduoties reikalavimus).

Lauko vandentiekio tinklai numatomi ir gali būti įrengti iš:

- polietileninių PE100-RC+PP PN10 SDR17 slėgio vamzdžių (LST EN 12201-2),
- kalaus ketaus vamzdžių geriamajam vandeniui, slėgio klasė PN10.

Naudojamų vamzdžių slėgio klasė bus PN10.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| <b>21-10-TDP.VN-AR</b> | Lapas | Lapų |
|                        | 3     | 4    |

Išorės gaisrams gesinti numatomi antžeminiai gaisriniai hidrantai, bus naudojami tušti antžeminiai C tipo (lūžtantys) gaisriniai hidrantai. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos. Hidrantai bus su automatine drenavimo sistema, kuri užtikrina, kad uždarius hidrantą vanduo iš stovo pasišalins ir hidrantas neužšals.

Hidranto konstrukcija bus tokia, kad eismo įvykio metu, nulūžus hidrantui pakeitus nulaužtus varžtus hidrantą vėl galima būtų naudoti. Darbinis slėgis (slėgio klasė) -16bar, pajungimas prie vandentiekio tinklų - flanšinis, DN100, išleidimo angos: 2 x GM 80.

Didžiojoje kvartalo dalyje buities nuotekų tinklai yra įrengti, išskyrus Latvygalos g. akligatvius.

Buities nuotekų tinklai projektuojami savitakiniai ir numatoma buities nuotekas iš sklypų nutekinti į esamus buitinių nuotekų tinklus.

Savitakiniai lauko nuotekų tinklai bus projektuojami iš savitakinių movinių PVC (polivinilchloridinių) ar gofruotų PP (polipropileninių) vamzdynų, SN4 klasės. Buities nuotekų tinklai bus įrengiami atviru būdu.

Sprendiniais yra numatytas ir esamų statybos darbų išardytų dangų atstatymas pagal esamas dangų konstrukcijas. Vandentiekio tinklų statybos darbus planuojama vykdyti taikant betranšėjinias vamzdynų įrengimo technologijas. Projektuojami tinklai parodyti pridedamoje schemoje su projektuojamais vandentiekio ir buities nuotekų tinklais. Preliminarūs projektuojamų tinklų rodikliai pateikti pridedamoje rodiklių lentelėje.

|                        |       |      |
|------------------------|-------|------|
| <b>21-10-TDP.VN-AR</b> | Lapas | Lapų |
|                        | 4     | 4    |

**BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI**

Projektas – „Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas“

Projekto Nr.: 20-65

Statybos adresas: Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g., Biržai.

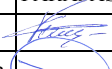
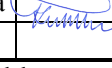
Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660

Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080

Projekto etapas (stadija): techninis darbo projektas.

Statybos rūšis: nauja statyba.

| Pavadinimas   | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos                     |
|---|---------------|--------|------------------------------|
| <b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b><br>(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas) |               |        |                              |
| <b>I statybos eilė</b>  |               |        |                              |
| Latvygalos g.:  |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis   | m             | 174,86 | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D90mm, ilgis  | m             | 67,07  | Neypatingasis statinys       |
| 3. Vandentiekio tinklai D63mm, ilgis  | m             | 225,04 | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 4. Vandentiekio tinklai D50mm, ilgis  | m             | 186,48 | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 5. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis  | m             | 132,1  | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 6. Vandentiekio įvadų skaičius  | vnt.          | 32,0   |                              |
| 7. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai D160mm, ilgis  | m             | 327,5  | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 8. Išvadų skaičius  | vnt.          | 8      |                              |
| Malūno g.:  |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis   | m             | 440,38 | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis  | m             | 64,0   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio įvadų skaičius  | vnt.          | 22,0   |                              |
| 4. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai D160mm, ilgis  | m             | 4,53   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 5. Išvadų skaičius  | vnt.          | 1      |                              |
| <b>II statybos eilė</b>   |               |        |                              |
| Malūno g.:  |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis   | m             | 266,48 | Neypatingasis statinys       |

|                      |   |   |   |  |
|----------------------|---|---|---|--|
| 0                    | 2022-05   | SLD dokumentui gauti                              |   |  |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |  |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB „PATVANKA“  |   |   | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |
|                      | PARĖIGOS  | VARDAS, PAVARDĖ                                   | PARAŠAS   |  |
| 39251                | PV  | Gytis Venclovas                                   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  |
| 12930                | PV asist.   | Gediminas Kemzūra                                 |  | Bendrieji statinių rodikliai   |
|                      |   |   |   | LAIDA  |
|                      |   |   |   | 0  |
| lt                   | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS:<br>Biržų raj. savivaldybės administracija. |   |   | DOKUMENTO ŽYMUO  |
|                      |   |   |   | 20-65-TDP-BSR  |
|                      |   |   |   | LAPAS  |
|                      |   |   |   | LAPŲ   |
|                      |   |   |   | 1  |
|                      |   |   |   | 1  |

| Pavadinimas  | Mato vienetas | Kiekis | Pastabos                     |
|--|---------------|--------|------------------------------|
| 2. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 57,5   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 16     |                              |
| 4. Išvadų skaičius                                 | vnt.          | 2      |                              |
| Kluono g.:   |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D90mm, ilgis               | m             | 77,3   | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D63mm, ilgis               | m             | 108,66 | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 40,5   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 4. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 11     |                              |
| 5. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai D160mm, ilgis | m             | 6,5    | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 6. Išvadų skaičius                                 | vnt.          | 2      |                              |
| J.Biliūno g.:                                      |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 42,0   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 2. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 1      |                              |
| 3. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai D160mm, ilgis | m             | 1,5    | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 4. Išvadų skaičius                                 | vnt.          | 1      |                              |
| Atgimimo g.:                                       |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis              | m             | 129,12 | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 10,2   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 2      |                              |
| Ramioji g.:  |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis              | m             | 549,24 | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 162,3  | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 36     |                              |
| 4. Buitinių nuotekų šalinimo tinklai D160mm, ilgis | m             | 35,0   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 5. Išvadų skaičius                                 | vnt.          | 9      |                              |
| Jaunimo g.:  |               |        |                              |
| 1. Vandentiekio tinklai D110mm, ilgis              | m             | 225,37 | Neypatingasis statinys       |
| 2. Vandentiekio tinklai D32mm, ilgis               | m             | 12,0   | Nesudėtingas statinys, I gr. |
| 3. Vandentiekio įvadų skaičius                     | vnt.          | 6      |                              |

\*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.

Statinio projekto vadovas: **Gytis Venclovas** ..... Atestato Nr.: 39251  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

## TURINYS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Vandentiekio ir nuotekų sistemos (tinklai).....</b>         | <b>2</b>  |
| 1.1. Bendrosios sąlygos.....                                      | 2         |
| 1.2. Standartai ir normos.....                                    | 2         |
| <b>2. Vandentiekio tinklai.....</b>                               | <b>3</b>  |
| 2.1 Vandentiekio tinklai.....                                     | 3         |
| 2.2 Lauko vandentiekio tinklų vamzdžiai.....                      | 3         |
| 2.3 Flanšinės pleištinės sklendės vandentiekiiui.....             | 4         |
| 2.4 Nuorinimo vožtuvai vandentiekio tinklui.....                  | 4         |
| 2.5 Antžeminiai priešgaisriniai hidrantai.....                    | 5         |
| 2.6 Flanšinės fasoninės dalys.....                                | 5         |
| 2.7 Tempimui atsparūs adapteriai.....                             | 5         |
| 2.8 Balnai.....   | 6         |
| 2.9 Prailginimo velenai.....                                      | 6         |
| 2.10 Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai.....                 | 6         |
| 2.11 Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai.....                         | 6         |
| 2.12 Šulinių, kamerų ir hidrantų žymėjimo ženklai.....            | 7         |
| 2.13 Ketiniai šulinių dangčiai.....                               | 7         |
| 2.14 Vandentiekio vamzdynų montavimo darbai.....                  | 8         |
| 2.15 Bandymas.....  | 8         |
| 2.16 Vamzdynų dezinfekcija.....                                   | 8         |
| 2.17 Priėmimas.....   | 8         |
| <b>3. Buities nuotekų tinklai.....</b>                            | <b>9</b>  |
| 3.1. Bendroji dalis.....  | 9         |
| 3.2. Vamzdžiai ir fasoninės dalys.....                            | 9         |
| 3.3. PVC savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams.....             | 9         |
| 3.4. PP savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams.....              | 9         |
| 3.5. Plastikiniai šuliniai.....                                   | 10        |
| 3.6. Savitakinių vamzdynų montavimas.....                         | 10        |
| 3.7. Neslėginių vamzdžių išbandymas.....                          | 11        |
| 3.8. Savitakinių tinklų priėmimas.....                            | 11        |
| <b>4. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai.....</b>                    | <b>12</b> |
| <b>5. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas.....</b> | <b>12</b> |
| 5.1. Paruošiamieji darbai.....                                    | 12        |
| 5.2. Tranšėjų kasimas.....  | 13        |
| 5.3. Tranšėjų užpylimas.....                                      | 13        |
| 5.4. Užpylimo medžiaga.....                                       | 13        |
| <b>6. Dangu atstatymas.....</b>                                   | <b>14</b> |
| <b>7. Darbų vykdymas.....</b>                                     | <b>14</b> |
| <b>8. Išpildomoji dokumentacija.....</b>                          | <b>14</b> |

|                            |  |   |         |   |
|----------------------------|--|---|---------|---|
| 0                          | 2022-03  | Statybos leidimui                                 |         |   |
| LAIDA                      | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |         |   |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK. NR. | <b>UAB „PATVANKA“</b>  |   |         | <b>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo)<br/>Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g.,<br/>Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose,<br/>statybos projektas</b> |
|                            | PAREIGOS   | VARDAS, PAVARDĖ                                   | PARAŠAS | Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis.   |
| 39251                      | PV   | Gytis Venclovas                                   |         |   |
| 12930                      | PV asist.  | Gediminas Kemzūra                                 |         | DOKUMENTO PAVADINIMAS   |
| 34828                      | PV   | Gytis Venclovas                                   |         | Techninės specifikacijos  |
| 24020                      | PV asist.  | Gediminas Kemzūra                                 |         | LAIDA   |
| lt                         | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS: Biržų raj. savivaldybės<br>administracija |   |         | DOKUMENTO ŽYMUO   |
|                            |  |   |         | <b>21-10-TP.VN-TS</b>   |
|                            |  |   |         | LAPAS   |
|                            |  |   |         | LAPŲ  |
|                            |  |   |         | 1   |
|                            |  |   |         | 14  |

# 1. Vandentiekio ir nuotekų sistemos (tinklai).

## 1.1. Bendrosios sąlygos.

Techninio projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais dokumentais, LR galiojančiais statybos verslą tvarkančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais projekto rengimo dokumentais.

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama šio techninio projekto dalis. Vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbai turi būti vykdomi pagal įmonių statybos taisykles, konkrečių statybos darbų technologijų bei kokybės reikalavimų sistemas. Tinklai, įranga turi atitikti STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" reikalavimus.

Vykdam statybą, būtina laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, vyriausybinių nutarimų, statybinių organizacinių techninių reglamentų, statybos normų, ministerijų taisyklių, įsakymų, nurodymų, rekomendacijų, standartų, kurie yra skelbiami tinklalapiuose:

- <http://www.vtpsi.lt/>
- <http://www.lrs.lt/>
- [http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos\\_taisykles/visos](http://www.statybostaisykles.lt/katalogas/statybos_taisykles/visos)

Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir įrenginiams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad visa įranga būtų tinkamos konstrukcijos, be defektų, teisingai surinkta ir sumontuota, pagaminta iš kokybiškų medžiagų ir neturėtų pratekėjimų, lūžimų ar gedimų. Naudojamos medžiagos turi būti tinkamos darbo sąlygomis.

Visa įranga turi būti suprojektuota, pagaminta ir surinkta pagal patvirtintus gamintojo nurodymus, skirta ilgalaikiam tarnavimui ir reikalaujanti minimalios techninės priežiūros. Atskiros detalės turi turėti standartinius matmenis, kad remonto metu jas būtų galima lengvai pakeisti naujomis atsarginėmis.

Visos techninėse specifikacijose neaprašytos detalės kaip varžtai, guoliai, tarpikliai ir pan., bet reikalingos pilnam įrangos sukomplektavimui ir paleidimui, turi būti įtrauktos į pasiūlymą ir pateiktos.

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos įrenginiuose, turi būti nauji, nenaudoti produktai, pagaminti patyrusių gamintojų. Vienodo tipo įranga ir medžiagos, naudojamos projekto metu, turi būti pagamintos to paties gamintojo.

Visos panardinamos įrenginių dalys arba įrenginiai, veikiantys drėgnoje terpėje, arba panardinamų dalių ašys ir velenai arba kontaktą su jais turintys paviršiai turi būti pagaminti iš atsparių korozijai medžiagų. Visos dalys, turinčios tiesioginį kontaktą su įvairiomis cheminėmis medžiagomis, turi būti visiškai atsparios šių cheminių medžiagų koroziniam ar abrazyviniam poveikiui.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi korozijos tose vietose, kur liečiasi du korozijai atsparūs metalai, parenkant tinkamo kietumo ir paviršiaus apdirbimo medžiagas bei naudojant tepimo priemones.

## 1.2. Standartai ir normos.

Visi vamzdiniai, jų fasoninės dalys, šuliniai, hidrantai ir kt. įrengimai bei jų dalys turi būti suprojektuotos, pagamintos, patikrintos ir sumontuotos pagal atitinkamą galiojantį standartą. Jeigu sutartyje ar techniniuose reikalavimuose nenumatyta kitaip, visur, kur duodama nuoroda į darbuose naudojamų medžiagų ir įrengimų atitikimą atskiriems standartams ir normoms, turi būti naudojami paskutiniai standartų ir normų leidimai arba jų pakeitimai.

Standartai, kuriais reikia vadovautis:

- Lietuvos Standartas
- Europos Sąjungos Standartas Nacionaliniai Europos Standartai (DIN, BS, pan.)
- Tarptautinis Standartas (ISO, pan.)

|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| 21-10-TP.VN-TS  | 2     | 14   |

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai. Techninė specifikacija parengta nurodant standartus, techninius liudijimus ar bendrąsias technines specifikacijas. Techninėje specifikacijoje taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su darbų projektavimu, apskaičiavimu ir vykdymu bei produktų naudojimu. Jeigu nėra paminėta atskirai, tai kiekviena nuoroda suprantama kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

## **2. Vandentiekio tinklai**

### **2.1 Vandentiekio tinklai.**

Visi įrenginiai, gaminiai, medžiagos naudojamos vandentiekio tinklų statybai turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką ir atitikti šiose techninėse specifikacijose pateiktus reikalavimus.

Ant visų gaminių, vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei visa kita informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

### **2.2 Lauko vandentiekio tinklų vamzdžiai.**

Lauko vandentiekio tinklai projektuojami ir gali būti įrengti iš:

- polietileninių PE100-RC+PP PN10 SDR17 slėgio vamzdžių (LST EN 12201-2),
- kalaus ketaus vamzdžių geriamajam vandeniui, slėgio klasė PN10.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandentiekio sistemai, ir atitikties sertifikatą, išduotą Lietuvoje.

Vamzdžių jungimo būdas gali būti – movinis, flanšinis, elektriniu suvirinimo būdu bei atspariomis tempimui jungtimis.

Naudojamų vamzdžių slėgio klasė - PN10.

Vamzdžiai turi turėti kilmės sertifikatus ir atitikti LST EN 12201 ar lygiavertį standartą. Vamzdžiai turi turėti higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamajam vandentiekiiui bei atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

Vamzdžio tipas parenkamas priklausomai nuo vamzdyno įrengimo metodo. Vamzdžiai turi būti įrengiami laikantis gamintojo nurodymų. Tinklai turi būti klojami normatyviniais nuolydžiais (STR 2.07.01:2003). Vamzdžiai turi būti klojami žemiau įšalo gylio. Pastačius vandentiekio tinklus, turi būti atliktas jų išbandymas ir praplovimas su dezinfekcija.

#### Polietileno (PE) vamzdžiai

Polietileno vamzdžiai naudojami tik šalto vandens vamzdynui, klojamam žemėje. Jungtys suvirinamos arba jungiamos mechaniniu būdu. Nominalus slėgis turi būti 1.0 MPa.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 3     | 14   |

### Polietileninės fasoninės dalys

Slėginių tinklų statybai gali būti naudojamos polietileno (PE) fasoninės dalys, kurios turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 12201-3, LST EN 12842, LST EN 545 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Medžiaga - polietilenas PE100, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10, saugumo koeficientas – ne mažiau kaip 1,25. Fasoninės dalys turi būti jungiamos sulydant (privirinant), flanšais ar susirakinančiomis mechaninėmis movomis (adapteriais), priklausomai nuo turimų vamzdžių, jungiamųjų detalių ir vietos. Kai vamzdžiai jungiami suspaudžiant įkaitintus jų galus arba lydant jų galus šiluma ar sulydant elektra, turi būti griežtai laikomasi gamintojo nurodymų, ST 210734350.05:2009 „Plastikinių slėgiminių vamzdynų sistemos“ reikalavimų.

PE slėgio vamzdžiams ir jų fasoninėms dalims naudoti šiuos sulydymo (suvirinimo) būdus:

- sandūros sulydymas,
- elektromovų sulydymas.

Gali būti naudojamos gamyklinės fasoninės dalys su įmontuotais kaitinimo elementais. Sulydant dalis ir vamzdžius jungtis turi nejudėti. Svarbu, kad aušinant vamzdis ir armatūros detalė būtų tvirtai laikomi vietoje, tam naudojant tinkamas sankabas, atramas.

### **2.3 Flanšinės pleištinės sklendės vandentiekiai**

Sklendės turi atitikti EN 1074 ir EN 1171 arba lygiaverčių standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus (GGG-40 / GGG-50) pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, korpuso dugnas lygus. Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos antikorozine emalės danga pagal LST EN 11177:2016. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą ir slėgio klasę.

Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga) EPDM, tinkamu geriamajam vandeniui, skląstis su kreipiančiosiomis, kurios užtikrintų tolygų ir lengvą sklendės atidarymą/uždarymą. Sklendės stiebas turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, tiesioginis kontaktas tarp stiebo ir korpuso yra negalimas. Velenas sandarinamas trimis O tipo žiedais.

Sklendžių sandarumo klasė A pagal LST EN 12266-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus, pajungimas - flanšinis.

Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais, guminėmis armuotomis tarpinėmis, prailginimo velenais (jei montuojamos po žeme) .

Sklendėse naudojamas žalvaris ir bronzos turi būti atspari chloro junginiams. Sklendės turi būti skirtos geriamajam vandeniui, slėgio klasė - ne žemesnė kaip PN10.

### **2.4 Nuorinimo vožtuvai vandentiekio tinklui**

Visuose aukščiausiuose vamzdyno taškuose įrengiami nuorinimo vožtuvai, per kuriuos pripildant vamzdyną yra išleidžiamas oras bei išsina oras/dujos, kurios gali susirinkti įprastos eksploatacijos metu. Pagal poreikį įrengiami vožtuvai su maža anga, didele anga arba sudvejinti nuorinimo vožtuvai. Slėgis turi atitikti didžiausią tinklo bandomąjį slėgį.

Geriamajam vandeniui skirti viengubos nuorinimo funkcijos vožtuvų korpusai turi būti pagaminti iš EN-GGG 50 kaliojo ketaus pagal EN1563 ir padengti ne mažesne nei 250μ epoksidine danga pagal DIN30677. Plūdės turi būti pagamintos iš plieno, padengto EPDM elastomero danga. Viršutinis oro išleidimo kanalas turi būti pagamintas iš žalvario CuZn39Pb3. Varžtai, veržlės ir poveržlės iš nerūdijančio plieno A2. Sandarinimo paviršiai turi būti iš EPDM gumos. Nuorinimo vožtuvai korpuse turi turėti žalvarinį rutulinį ventilių vožtuvo uždarymui. Nominalus darbinis slėgis PN10/16, nominali darbinė temperatūra iki + 70°C. Kiekvienas vožtuvas turi būti išbandytas pagal ISO 5208 standartą.

| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------------|-------|------|
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 4     | 14   |

## 2.5 Antžeminiai priešgaisriniai hidrantai.

Išorės gaisrams gesinti naudojami tušti antžeminiai C tipo (lūžtantys) gaisriniai hidrantai. Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas  $K_v$  turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Hidrantų jungiamųjų movų dangteliai pagaminti iš tvirto raudono plastiko/aliuminio. Antžeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti standartų LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Hidrantų sertifikatai ir montavimo instrukcijos pateikiamos lietuvių kalba. Jei sertifikatai yra išduoti ne lietuvių kalba, jie turi būti išversti į lietuvių kalbą ir notariškai patvirtinti. Hidrantas turi turėti saugos atitikties deklaraciją ir paženklintas „CE“ ženklu. Hidrantas turi tiktai montavimui geriamojo vandens sistemos ir turėti higieninį atestatą. Hidranto montavimo gylis RD turi būti ne mažesnis kaip 1500mm. Hidrantai turi turėti automatinę drenavimo sistemą, kuri užtikrina, kad uždarius hidrantą vanduo iš stovo pasišalins ir hidrantas neužšals esant minusinei aplinkos temperatūrai. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti pilną hidranto vidinių dalių aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Ant hidranto korpuso turi būti įrengtas gamyklinis atšvaitas, kad hidrantą būtų nesunku surasti nakties metu. Antžeminis gaisrinis hidrantas turi patikimą ir lengvai remontuojamą viengubo arba dvigubo uždarymo sistemą. Hidrantas komplektuojamas su originaliu valdymo raktu pagal DIN3223. Hidranto konstrukcija turi būti tokia, kad eismo įvykio metu, nulūžus hidrantui pakeitus nulaužtus varžtus hidrantą vėl galima būtų naudoti.

Kiekvienas hidrantas turi turėti individualų serijinį numerį. Reikalingi numeriai ant etikečių užklijuoti lipdukais. Lipdukai turi būti atsparūs oro pasikeitimams ir išblukimui.

Darbinis slėgis: max. 16 bar

Pajungimas prie vandentiekio tinklų: flanšinis, DN100

Išleidimo angos: 2 x GM 80

Montavimo būdas: flanšinis;

Viršutinė hidranto dalis iš kaliojo ketaus iš vidaus ir išorės padengta emalės danga pagal LST EN 11177:2016;

Hidranto kolona (vidurinė hidranto dalis) iš kaliojo ketaus (korpusas lietas);

Hidranto pagrindas (apatinė dalis) iš kaliojo ketaus (korpusas vientisas, lietas) iš vidaus ir išorės padengta emalės danga pagal LST EN 11177:2016 arba epoksidine danga;

Uždarymo elementas iš kaliojo ketaus pilnai vulkanizuotas EPDM guma pagal EN 681-1;

Maksimalus hidranto sukimo momentas MOT-100Nm

Velenas iš nerūdijančio plieno;

## 2.6 Flanšinės fasoninės dalys

Flanšinės fasoninės dalys turi laikyti 10 barų darbinį slėgį. Flanšai turi būti pagaminti iš kaliaus ketaus pagal LST EN 1563, atitikti EN 1092-2. Korpuso medžiaga – kalusis ketus GGG50 / GGG40. Iš vidaus ir iš išorės flanšinės dalys padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų. Kiekviena flanšinė fasoninė dalis turi būti paženklinta gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta); flanšinės fasoninės dalys turi būti tinkamos geriamam vandeniui.

## 2.7 Tempimui atsparūs adapteriai

Adapteriai skirti jungti geriamojo vandens vamzdžius su įvairiais išorės skersmenimis ir iš įvairių medžiagų (pvz., PVC, PE, kaliojo ketaus, plieno ir stiklo pluošto vamzdžius) ir visus jungtės komponentus. Jungtis turi būti su griebtuvais iš grūdinto plieno, kurie neleidžiančiais vamzdžiams išslysti. Jungtyje turi būti vienas tarpiklis su sandarinimo žiedais, užtikrinantis efektyvų sandarumą. PE ir PVC vamzdžių jungtims visada reikia naudoti nerūdijančio plieno įdėklus. Leidžiamas maksimalus polinkio kampas 4°.

Kiekvienas adapteris turi būti paženklintas gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios jis pagamintas).

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------|------|
| 21-10-TP.VN-TS  | 5     | 14   |

## 2.8 Balnai

Balnas turi būti skirtas PE vamzdžiams su sriegiu ir kieta apkaba arba PE100 SDR11 PN16 el.virinamas balnas (uždaromas raktu).

## 2.9 Prailginimo velenai

Uždaromoji sklendė valdoma su prailginimo 1,3 ÷ 1,8 m teleskopiniu velenu.

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kaliaus ketaus GGG 40 EN –JS 1030. Lauko dangtis statomas ant atraminės plokštės iš galvanizuoto plieno. Kapa tinkama sunkiam transportui pagaminta iš pilkojo ketaus GGG 25 padengta bitumu.

## 2.10 Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi atitikti LST, DIN reikalavimus, išskyrus tai, kad varžtai kaliojo ketaus vamzdžiams ir fasoninėms dalims turi būti gaminami iš metalo pagal 500/7 markę.

Nerūdijančio plieno varžtai, sraigtai, poveržlės ir veržlės turi būti pagaminti iš 316S31 markės plieno.

## 2.11 Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai

Visos sklendžių kameros turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. 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:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0 m;
- užstatytose teritorijose – 0,05 m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m.

Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm.

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

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjauamos.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenių lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintoji identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė. Gaminys yra sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą).

|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| 21-10-TP.VN-TS  | 6     | 14   |

Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Turi būti numatyti galimybė išimti dangtį iš rėmo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Intensyvaus eismo gatvėse su asfalto danga ketiniai dangčiai turi būti su papildomu užraktu ir specialia tarpine, užtikrinančia dangčio stabilumą ir tylumą. Tarpinės konstrukcija turi užtikrinti, kad liuko rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai veikiami apkrovos nesiliestų nei horizontaliai, nei vertikalčiai ir nekeltų triukšmo. Tarpinės medžiaga turi būti ilgaamžė pagaminta iš PVC ir gumos mišinio, labai atspari trinčiai veikiant didžiausioms apkrovoms. Tarpinė turi užtikrinti, kad šulinių liukų dangčių naudojimo metu liukų dangtis būtų viename lygyje su rėmu. Tarpinė turi būti keičiama ir sumontuota ant dangčio. Turi būti galimybė papildomai įsigyti tarpines po liukų dangčių garantinio laikotarpio pabaigos.

Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu. Konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojančio transporto oro srautas ar automobilio padangų trinties jėga nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą.

Šulinių priežiūrai ir darbams juose atlikti, liko dangčio konstrukcijoje turi būti įrengtos nesudėtingos ir universalios priemonės saugiam ir efektyviam dangčio uždarymui, atidarymui ir iškėlimui (nenaudojant specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam šulinių dangčių tipui).

Šulinio dangtis turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be papildomų mechaninių fiksacijų.

Dangčio uždarymui nereikalinga papildoma jėga dangčio prispaudimui. Dangčio rakinimui turi būti numatyta vieta su galimybe nesudėtingai įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

## **2.12 Šulinių, kamerų ir hidrantų žymėjimo ženklai**

Šios lentelės skirtos vandentiekio, nuotekų tinklų, priešgaisrinių hidrantų, šulinių ir požeminių sklendžių žymėjimui. Lentelės gaminamos iš plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrų svyravimams ir smūgiams, UV spinduliams. Lentelės gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Lentelių spalvos:

- Vandentiekiai - Mėlyna lentelė su baltomis raidėmis
- Nuotekoms - Žalia lentelė su baltais užrašais
- Hidrantams - Balta lentelė, raudonu apvadu su juodais užrašais

Žymėjimo lentelių matmenys:

- 140 x 100 mm - vandentiekis, nuotekos.
- 140 x 100 mm – hidrantai

Komunikacinių ženklų stovai gaminami iš apvalaus vamzdžio (išorinis diametras 32 mm), minimalus sienelės storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė gaminama iš plieno (minimalus storis 1,5mm), apačioje ir viršuje užlenktomis briaunomis, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 12 mm. Tvirtinimo plokštelė virinama prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus diametras 10 mm). Visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuotas. Gaisrinių hidrantų stovai yra karštai cinkuoti ir dažomi UV (ultravioletiniams) spinduliams atspariais dažais, raudona spalva.

## **2.13 Ketiniai šulinių dangčiai**

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm. Ketiniai šulinių dangčiai „plaukiojančio" tipo.

| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------------|-------|------|
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 7     | 14   |

Šulinių liuko dangčio ir rėmo paviršius turi turėti vienodą ir nelygią struktūrą, kuri užtikrina šulinio liuko dangčio ir rėmo apsaugą nuo slydimo. Šulinių liukai įrengiami važiuojamoje dalyje su ilgaamže PVC ir gumos mišinio keičiama tarpine (sumontuota ant dangčio), užtikrinančia triukšmo slopinimą. Tarpinės storis nemažiau kaip 10mm. Dangyje turi būti papildomo užrakto įrengimo vieta. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą ir apsaugą nuo atsitiktinio uždarymo. Dangčiams turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija ne mažiau kaip 5 m.

Liuko ženklimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo. Užrašo tekstą, formatą ir logotipą, jo vietą bei dydį turi patvirtinti Inžinierius ir Užsakovas (UAB „Biržų vandenys“ atstovas).

#### **2.14 Vandentiekio vamzdynų montavimo darbai.**

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta. Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus. Vamzdžiai turi būti montuojami aplinkos temperatūrai esant ne mažesnei kaip + 5°C. Tinklų statyboje turi būti taikoma betranšėjiniai metodai – kryptinio gręžimo metodas. Atviras darbų vykdymo būdas gali būti taikomas tik trasose su gruntine ar žvyro danga.

#### **2.15 Bandymas.**

Prieš hidraulinį bandymą atliekami sistemos: išorinė apžiūra ir veikimo patikrinimas.

Hidrauliškai bandoma ir sistema paleidžiama eksploatuoti, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai.

Bandoma iki vandens ėmimo armatūros pastatymo.

Bandomasis slėgis lygus darbiniam slėgiui (3,0bar) plus 5 barai, bet ne daugiau 10 barų. Bandomojo slėgio sistemoje palaikymo trukmė 10 min. Jos metu slėgis sistemoje neturi sumažėti daugiau kaip 0,5 bar. Bandymo metu apžiūrimi vamzdynai ir sandūros. Jei nepastebima vandens nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti.

#### **2.16 Vamzdynų dezinfekcija.**

Sumontuoti, išbandyti ir išplauti geriamojo vandens tiekimo vamzdynai turi būti dezinfekuojami. Dezinfekavimo būdas ir priemonės turi būti suderinti su Inžinieriumi ir Užsakovu. Atlikus vandentiekio vamzdyno dezinfekciją atliekami transportuojamo vandens tyrimai ir surašomas atitinkamas aktas.

#### **2.17 Priėmimas**

Šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- Darbo projekto ir/arba Techninio projekto brėžinių (darbo brėžinių), Techninio projekto ir/arba Techninio darbo projekto Techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialiujų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.
- Vamzdynų praplovimo ir dezinfekcijos atlikimo aktai;
- Laboratorinių tyrimų pažymos apie vamzdynais transportuojamo geriamo vandens kokybės atitikimą higienos normų reikalavimams.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------------|-------|------|
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 8     | 14   |

- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;
- tinklų, armatūros, kontrolės-matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
- atliktų darbų kokybės įvertinimas.

### 3. Buities nuotekų tinklai.

#### 3.1. Bendroji dalis.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, tiekiamos išliekamiesiems darbams turi būti sertifikuoti pagal Lietuvoje galiojančią tvarką ir čia pateiktus reikalavimus.

#### 3.2. Vamzdžiai ir fasoninės dalys.

Savitakiniai lauko nuotekų tinklai suprojektuoti ir turi būti įrengti iš PVC (polivinilchloridinių) vamzdžių arba gofruotų PP (polipropileninių) vamzdynų.

Ant visų vamzdžių, fasoninių dalių, movų ir pan. turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas ar firmos ženklas, skersmuo, slėgis, klasė, pagaminimo data, alkūnių kampas ir pan. bei papildoma informacija, reikalaujama pagal nustatytus gamybos standartus.

Bendri reikalavimai nuotekų vamzdžiams :

- Vamzdyno medžiaga privalo atitikti išorės nuotekų sistemoms įrengti važiuojamoje kelio dalyje keliamus reikalavimus;
- Sujungimų sandarinimas guminės tarpinės;
- Vamzdžių sujungimo būdas – movinis;
- Atliekant savitakinių nuotekų tinklų montavimo darbus 0,8m – 6,0m gylyje turi būti naudojami PVC vamzdžiai, kurių žiedinis standumas SN 4 kN/m<sup>2</sup> (SN4 klasės), darbams iki 0,8m arba giliau kaip 6,0m vamzdžio žiedinis standumas SN 8 kN/m<sup>2</sup> (SN8 klasės).

#### 3.3. PVC savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams

*Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai* ( klasė „N” arba „S“ ) naudojami jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Pagrindas vamzdžiams turi būti iš smėlio, pagrindo storis 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjų užpylimui turi būti 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).

Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakojančių pasirenkant savitakinių PVC vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksnio aukščiui 0,8-6,0 m turi būti naudojami ne žemesnės kaip 4 kN/m<sup>2</sup> stiprumo klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksnio aukštis iki 0,8 m ir daugiau kaip 6,0 m, turi būti naudojami ne žemesnės kaip 8 kN/m<sup>2</sup> stiprumo klasės vamzdžiai. PVC slėgio vamzdžių ir jų jungiamųjų dalių darbinis slėgis turi būti ne mažesnis kaip PN 6.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 1401-1, LST EN 681-1 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9001.

#### 3.4. PP savitakiniai vamzdžiai nuotekų tinklams

|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
| 21-10-TP.VN-TS  | 9     | 14   |

Vamzdžiai (PP) su movomis. Sujungimu sandarumas gali būti užtikrinamas gumos (EPDM) sandarinimo žiedu arba geosintetine tarpine. Taip pat įvairios vamzdžių fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir t.t.). Vamzdžiai gali būti naudojami nuo - 30°C iki + 60°C temperatūros aplinkoje.

### 3.5. Plastikiniai šuliniai

Savitakinių nuotekų tinklų plastikiniai šuliniai turi būti ne mažesnio skersmens, kaip 425mm. Turi būti nelaidūs vandeniui (pagal LST EN 13598-2) ir turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Šuliniai gaminami iš polipropileno. Šulinio žiedai (nuo d1000) turi turėti laiptus atsparius korozijai. Visos šulinio sudedamosios dalys sustiprintos standumo briaunomis, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio pagrindas su sandarinimo tarpine (kinetė), tarpiniais žiedais su laiptais ir sandarinimo tarpinėmis bei šulinio kūgio. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Dangčius naudoti hermetiško tipo (su ištisine gumine tarpine), „plaukiojančio“ tipo, apkrovos klasė D400. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams. Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje, didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno. Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN425 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

Ø600 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 600mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Ø1000 mm skersmens šulinių dugnai gaminami iš PP (polipropileno) arba HDPE (didelio tankio polietileno). Šulinys turi pakabinamas kopėčias pagamintas iš nerūdijančių medžiagų. Ø1000 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 1000mm, žiedinis stipris SN2 – 2kN/m<sup>2</sup>. Šulinio kūgis yra iš PP (polipropileno), jis sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius. Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Plastikinio šulinio DN1000 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID1000 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- kūgio, kuris sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius,
- įlipimo kopėčios,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio užrašo tekstą, formatą ir logotipą, jo vietą bei dydį turi patvirtinti Inžinierius ir Užsakovas (UAB „Biržų vandenys“ atstovas).

### 3.6. Savitakinių vamzdinių montavimas.

Vamzdiniai montuojami, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------|------|
| 21-10-TP.VN-TS  | 10    | 14   |

Montuoti vamzdžius gali specialiai techniškai apmokytas personalas, turintis atitinkamus pažymėjimus ir žinantis vamzdžių darbo ir technologijos ypatumus.

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdynai turi būti montuojami vadovaujantis įmonės gamintojos rekomendacijomis bei nurodymais.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamo kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu tinkamai suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Maksimalus leistinas nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

### **3.7. Neslėginių vamzdžių išbandymas.**

Naujai pakloti neslėginiai vamzdynai turi būti patikrinti iš vidaus juos apžiūrint TV kamera. Apžiūros video arba skaitmeninis vaizdo įrašas pateikiamas techninės priežiūros inžinieriui kartu su TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita. Nustačius defektus Rangovas savo lėšomis turi juos pašalinti arba, jeigu kitais būdais defekto ištaisyti neįmanoma, turi iš naujo perkloti defektuotą vamzdyno ruožą. Ištaisęs nustatytus defektus rangovas savo lėšomis turi atlikti pakartotinę vamzdyno apžiūrą, ir pakartotinės apžiūros video arba skaitmeninį vaizdo įrašą pateikti techninės priežiūros inžinieriui kartu su pakartotinės TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita.

Vamzdynai išbandomi juos paklojus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis, nebent jei užpylimo reikėtų darbo stabilumui ir saugumui, arba pagal Užsakovo atstovo nurodymą.

Neslėginių savitakinių nuotekų vamzdžių išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Vamzdynai turi būti išbandomi vandenių bei apžiūrimi tokiais atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, pagal Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtintą programą.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

Jei bandymo metu nustatomi defektai, Rangovas turi juos nedelsdamas pašalinti savo sąskaita. Tada Rangovas kartoja bandymą, kol defektų nebelieka ir kol pasiekiami aukščiau nurodyti rezultatai.

Nežiūrint bandymų rezultatų, bandymų metu vamzdynai apžiūrimi kartu su Inžinieriaus ir Užsakovo atstovais ir pašalinami visi rasti defektai.

### **3.8. Savitakinių tinklų priėmimas.**

Priimant nuotekų sistemas, turi būti patikrinta, vamzdynų veikimo tinkamumas.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------------|-------|------|
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 11    | 14   |

- Darbo projekto ir/arba Techninio darbo projekto brėžinių (darbo brėžinių), Techninio projekto ir/arba Techninio darbo projekto Techninių specifikacijų komplektas su statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žyma „Pritariu, statyti“
- darbo brėžinių komplektas, su specialiųjų statybos darbų vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo / Inžinieriaus žymomis „Taip pastatyta“;
- išpildomoji dokumentacija;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotų sistemų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdynų patikimumas, tinklo darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

#### **4. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai**

Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ katalogo albumą LK 1 „Apvalių šulinių statybinės konstrukcijos“.

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, jie turi būti tiekiami kartu su gelžbetonine perdengimo plokšte, kaliojo ketaus dangčiu ir ketiniu jo rėmu arba kaip nurodyta brėžiniuose. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400) ir mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui.

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

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenių lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Šulinių liukų dangčiai (visų sistemų kameroms, bei šuliniams) – ketiniai, plaukiojančio tipo. Dangčiai turi atlaikyti apkrovas kaip paminėta aukščiau.

### **5. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas.**

#### **5.1. Paruošiamieji darbai.**

- Iškirsti medžius augančius trasoje,
- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- Atkasti (atšurfuoti) esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| DOKUMENTO ŽYMUO       | LAPAS | LAPŲ |
| <b>21-10-TP.VN-TS</b> | 12    | 14   |

## 5.2. Tranšėjų kasimas.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, šalikeles ir vandens nuvedimo griovius ar latakus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpiltas ne plonesniu nei 150 mm storio smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžių klojimui nepradedamos kasti tol, kol į statybietę nesuvežamos visos vamzdyno statybai reikalingos medžiagos. Esant reikalui, likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

## 5.3. Tranšėjų užpylimas.

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur bus atstatomi kelių ir/ar gatvių važiuojamosios dalies dangos (vyro arba asfaltbetonio) ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Po kiekvienu moviniu sujungimu, vamzdyno pagrinde padaromos iškasos, kad tinkamai atliktų vamzdžių sujungimą.

## 5.4. Užpylimo medžiaga.

Pagrindas vamzdžiams turi būti 100mm storio iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Tranšėjos dugnas turi būti nejudinto grunto ir 100-200mm žemiau vamzdžio apačios.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, 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).

Iškastas ar atvežtas bendram užpylimui naudojamas gruntas turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienuų, kurių didžiausias skersmuo viršytų 75 mm.

Jeiguškastas vietinis gruntas yra netinkamas tranšėjų užpylimui, jis turi būti išvežtas iš statybietės, o tranšėjos turi būti užpiltos tinkamu atvežtiniu gruntu.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------|------|
| 21-10-TP.VN-TS  | 13    | 14   |

## 6. Dangų atstatymas.

Visos statybos metu išardytos dangos turi būti atstatytos pagal esamą dangos konstrukciją.

## 7. Darbų vykdymas.

Rangovas turi organizuoti darbų vykdymą taip, kad nebūtų pažeista privačių ir valstybinių įstaigų nuosavybė, privati gyventojų nuosavybė, tvoros ir saugotina augmenija. Pažeidus ar kitaip sugadinus tretiesiems asmenims priklausantį turtą, Rangovas jį privalo atstatyti ir sutvarkyti arba kompensuoti padarytus nuostolius.

Rangovas naujų tinklų klojimo vietose privalo nustumti augalinį derlingą grunto sluoksnį (jeigu yra) į laisvą statybietės vietą. Trasų nužymėjimą Rangovas privalo vykdyti griežtai pagal Rangovo parengtą ir Užsakovo patvirtintą projektą.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, aptinka su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba inžinerinėmis komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių (statybos techninę priežiūros inžinierių) ir nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tokių inžinerinių komunikacijų ir/ar įrenginių išsaugojimas arba pašalinimas turi būti atlikti Rangovo sąskaita, rangos sutarties kainos ribose. Darbai šioje zonoje bus tęsiami tik po to, kai bus įvykdyti visi Inžinieriaus nurodymai dėl aptiktų inžinerinių komunikacijų ir/ar įrenginių išsaugojimo arba pašalinimo.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti išpėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60 cm gylio nuo planuojamo paviršiaus. Kai statinys trukdo Darbų atlikimui, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60 cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

## 8. Išpildomoji dokumentacija.

Išpildomoji vandentiekio ir nuotekų tinklų dokumentacija apima inžinerinių sistemų brėžinius, požeminių inžinerinių tinklų kontrolines geodezinės nuotraukas, kadastrinius matavimus, siurblių eksploatavimo ir priežiūros instrukcijas ir kitą dokumentaciją atspindinčią paklotus naujus vandentiekio ir nuotekų tinklus, bei dokumentaciją, būtiną Statinio pripažinimui tinkamu naudoti. Rangovas turi gauti Inžinieriaus pritarimą dėl išpildomosios dokumentacijos turinio.


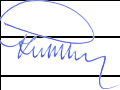
Prieš paslėptų darbų uždengimą Inžinieriui turi būti pateikta paslėptų darbų išpildomoji dokumentacija. Kita vandentiekio ir nuotekų tinklų dokumentacija turi būti pateikta Inžinieriui prieš pradėdant baigiamuosius bandymus kaip nurodyta Sutartyje.

Kiekvienas išpildomosios dokumentacijos brėžinys bei techninės specifikacijos turi būti pasirašytas statinio statybų vadovo ir techninės priežiūros vadovo (Inžinieriaus) su žyma „TAIP PASTATYTA“.

| DOKUMENTO ŽYMUO | LAPAS | LAPŲ |
|-----------------|-------|------|
| 21-10-TP.VN-TS  | 14    | 14   |

| Poz. Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Kaina |             |
|--------------|---|-------|-----------|--------|-------|-------------|
|              |   |       |           |        | Vnt.  | viso kiekio |

|     |  |        |                    |        |  |  |
|-----|--|--------|--------------------|--------|--|--|
|     | <i>Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, sumontavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)</i> |        |                    |        |  |  |
|     | <b>I etapas. Malūno gatvė</b>  |        |                    |        |  |  |
|     | <b>Perėjimas per Basanavičiaus gatvę:</b>  |        |                    |        |  |  |
| 1.  | Dėklo (futliaro) iš polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D315mm įrengimas per J.Basanavičiaus gatvę betranšėjiniu metodu     | TS-2.2 | m                  | 29,30  |  |  |
| 2.  | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm laisvas įtraukimas į dėklą (futliarą) D315mm                                     | TS-2.2 | m                  | 30,0   |  |  |
| 3.  | Dėklų galų užtaisymas EPDM gumos sandarinimo movomis dėklų D315mm  | TS-2.2 | vnt.               | 2,0    |  |  |
|     | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo taško „P1“ iki šulinio V1-7:</b>  |        |                    |        |  |  |
| 4.  | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm paklojimas (įrengimas) betranšėjiniiais metodais 1,8m-2,2m gylyje                | TS-2.2 | m                  | 385,83 |  |  |
| 5.  | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-6, V1-7) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>                           |        | vnt/m <sup>3</sup> | 2/3,0  |  |  |
| 6.  | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,                                      |        | vnt.               | 2,0    |  |  |
| 7.  | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn100  |        | vnt.               | 2,0    |  |  |
| 8.  | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100   |        | vnt.               | 6      |  |  |
| 9.  | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |        | vnt.               | 6      |  |  |
| 10. | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |  |  |
| 11. | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400   |        | vnt.               | 2,0    |  |  |
| 12. | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |  |  |
| 13. | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |        | vnt.               | 2      |  |  |

|                      |   |   |   |  |            |
|----------------------|---|---|---|--|------------|
| 0                    | 2022-04   | SLD gauti   |   |  |            |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) |   |  |            |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | UAB „PATVANKA“  |   |   | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |            |
|                      | PARAŠAS   | Vandentiekio tinklai                              |   |  |            |
| 39251                | PV  | GYTIS VENCLOVAS                                   |  |  |            |
| 12930                | PV asist.   | GEDIMINAS KEMZŪRA                                 |  |  |            |
| 34828                | PDV VN  | GYTIS VENCLOVAS                                   | DOKUMENTO PAVADINIMAS   |  | LAIDA      |
| 24020                | PDV   | GEDIMINAS KEMZŪRA                                 | Sąnaudų kiekių žiniaraštis  |  | 0          |
| lt                   | STATYTOJAS: Biržų raj. savivaldybė<br>UŽSAKOVAS: Biržų raj. savivaldybės administracija |   | DOKUMENTO ŽYMUO   |  | LAPAS LAPŲ |
|                      |   |   | 21-10-TDP.VN-SŽ-01  |  | 1 11       |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo | Mato<br>vnt.   | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|-------|----------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |       |                |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 14.             | <b>HIDRANTAI (AGH-7 ir AGH-8):</b>   |       |                |        |       |             |
| 15.             | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D110mm PN10 su riebokšliais, tarpinėmis, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis ir jų paklojimas iki 2,5m gylio nuo skirstomojo tinklo iki AGH hidrantų |       | m              | 24,55  |       |             |
| 16.             | Antžeminis gaisrinis hidrantas Dn100mm, PN10 su ketaus alkūne, reguliuojamo aukščio stovu, automatiniu vandens išleidimo vožtuvu, atbuliniu vožtuvu  |       | kompl.         | 2,0    |       |             |
| 17.             | Betoninė (C20/25) atrama antžeminiam hidrantui žemiau apkabos, matmenys - 600×600×150mm  |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 18.             | Betoninis (C20/25) pamatas antžeminiam hidrantui, matmenys - 500×500×200mm   |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 19.             | Smėlio-žvyro sluoksnis (fr-4÷20mm) AGH drenažui įrengti (po 0,14m <sup>3</sup> /vnt.)  |       | m <sup>3</sup> | 0,28   |       |             |
| 20.             | PVC gofruotas vamzdis D425, L=1,0m AGH tvirtinimui   |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 21.             | Flanšinis adapteris Dn100mm atsparus tempimui AGH prijungimui  |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 22.             | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>  |       |                |        |       |             |
| 23.             | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaru raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=110×32mm   |       | vnt.           | 22,0   |       |             |
| 24.             | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei  |       | vnt.           | 22,0   |       |             |
| 25.             | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |       | vnt.           | 22,0   |       |             |
| 26.             | Betoninė (C20/25) atrama   |       | m <sup>3</sup> | 2,2    |       |             |
| 27.             | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos  |       | m              | 64,0   |       |             |
| 28.             | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |       | vnt.           | 22,0   |       |             |
| 29.             | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |       |                |        |       |             |
| 30.             | Esamos asfalto dangos išardymas ir atstatymas  |       | m <sup>2</sup> | 115,0  |       |             |
| 31.             | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą   |       | m <sup>3</sup> | 650,0  |       |             |
| 32.             | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant   |       | m <sup>3</sup> | 650,0  |       |             |
| 33.             | Hidraulinis išbandymas   |       | m              | 504,38 |       |             |
| 34.             | Vamzdyno dezinfekavimas  |       | m              | 504,38 |       |             |
| 35.             | <b>I etapas. Latvygalos gatvė</b>  |       |                |        |       |             |
| 36.             | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm paklojimas atviru būdu išramstant tranšėją 1,8m-2,2m gylyje  |       | m              | 171,06 |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 2     | 11   | 0     |

| Poz. Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.          | Kiekis | Kaina |             |
|--------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------------|
|              |  |       |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 37.          | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D90mm paklojimas atviru būdu išramstant tranšėją 1,8m-2,2m gylyje   |       | m                  | 67,07  |       |             |
| 38.          | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D63mm paklojimas atviru būdu išramstant tranšėją 1,8m-2,2m gylyje   |       | m                  | 225,04 |       |             |
| 39.          | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D50mm paklojimas atviru būdu išramstant tranšėją 1,8m-2,2m gylyje   |       | m                  | 186,48 |       |             |
| 40.          | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-11, V1-12, V1-13, V1-14) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 4/6,0  |       |             |
| 41.          | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,  |       | vnt.               | 4,0    |       |             |
| 42.          | • Flanšinis kaliaus ketaus keturšakis Dn100x100  |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 43.          | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn80x50  |       | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 44.          | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn50x63  |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 45.          | • Sagos tipo tarpflanšinis perėjimas D 100/50  |       | vnt.               | 2      |       |             |
| 46.          | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100   |       | vnt.               | 4      |       |             |
| 47.          | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D80  |       | vnt.               | 4      |       |             |
| 48.          | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D50  |       | vnt.               | 5      |       |             |
| 49.          | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.               | 4      |       |             |
| 50.          | • Ketinis flanšinis adapteris D80/90mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.               | 4      |       |             |
| 51.          | • Ketinis flanšinis adapteris D50/63mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.               | 5      |       |             |
| 52.          | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |       | m <sup>3</sup>     | 0,4    |       |             |
| 53.          | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400   |       | vnt.               | 4,0    |       |             |
| 54.          | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |       | m <sup>3</sup>     | 0,4    |       |             |
| 55.          | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |       | vnt.               | 4      |       |             |
| 56.          | <b>HIDRANTAI (AGH-9):</b>  |       |                    |        |       |             |
| 57.          | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D110mm PN10 su riebokšliais, tarpinėmis, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis ir jų paklojimas iki 2,5m gylio nuo skirstomojo tinklo iki AGH hidrantų |       | m                  | 3,8    |       |             |
| 58.          | Antžeminis gaisrinis hidrantas Dn100mm, PN10 su ketaus alkūne, reguliuojamo aukščio stovu, automatiniu vandens išleidimo vožtuvu, atbuliniu vožtuvu  |       | kompl.             | 1,0    |       |             |
| 59.          | Betoninė (C20/25) atrama antžeminiam hidrantui žemiau apkabos, matmenys - 600×600×150mm  |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 60.          | Betoninis (C20/25) pamatas antžeminiam   |       | vnt.               | 1,0    |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 3     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos  | Žymuo  | Mato<br>vnt.   | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|---|--------|----------------|--------|-------|-------------|
|                 |   |        |                |        | Vnt.  | viso kiekio |
|                 | hidrantui, matmenys - 500×500×200mm   |        |                |        |       |             |
| 61.             | Smėlio-žvyro sluoksnis (fr-4÷20mm)<br>AGH drenažui įrengti (po 0,14m <sup>3</sup> /vnt.)  |        | m <sup>3</sup> | 0,14   |       |             |
| 62.             | PVC gofruotas vamzdis D425, L=1,0m<br>AGH tvirtinimui   |        | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 63.             | Flanšinis adapteris Dn100mm atsparus<br>tempimui AGH prijungimui  |        | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 64.             | <b>ATSAKOS ĮVADAMS:</b>   |        |                |        |       |             |
| 65.             | Elektra virinamas balnas įvadui (su venti-<br>liu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16<br>D×d=110×32mm  |        | vnt.           | 10,0   |       |             |
| 66.             | Elektra virinamas balnas įvadui (su venti-<br>liu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16<br>D×d=90×32mm   |        | vnt.           | 5,0    |       |             |
| 67.             | Elektra virinamas balnas įvadui (su venti-<br>liu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16<br>D×d=63×32mm   |        | vnt.           | 9,0    |       |             |
| 68.             | Elektra virinamas balnas įvadui (su venti-<br>liu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16<br>D×d=50×32mm   |        | vnt.           | 8,0    |       |             |
| 69.             | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas<br>(H±1,80m) sklendei  |        | vnt.           | 32,0   |       |             |
| 70.             | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte  |        | vnt.           | 32,0   |       |             |
| 71.             | Betoninė (C20/25) atrama  |        | m <sup>3</sup> | 3,20   |       |             |
| 72.             | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai<br>D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m<br>gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo<br>ribos                |        | m              | 132,1  |       |             |
| 73.             | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio  |        | vnt.           | 32,0   |       |             |
| 74.             | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ<br/>ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>  |        |                |        |       |             |
| 75.             | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant<br>į sankasą   |        | m <sup>3</sup> | 800,0  |       |             |
| 76.             | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos<br>sutankinant   |        | m <sup>3</sup> | 800,0  |       |             |
| 77.             | Hidraulinis išbandymas  |        | m              | 785,55 |       |             |
| 78.             | Vamzdyno dezinfekavimas   |        | m              | 785,55 |       |             |
|                 | <b>II etapas. Ramioji gatvė</b>   |        |                |        |       |             |
|                 | <b>Perėjimas per Basanavičiaus gatvę:</b>   |        |                |        |       |             |
| 79.             | Dėklo (futliaro) iš polietileninių PE100<br>RC slėginių vamzdžių PN10 D315mm<br>įrengimas per J.Basanavičiaus gatvę<br>betranšėjiniu metodu | TS-2.2 | m              | 17,18  |       |             |
| 80.             | Polietileninių PE100 RC slėginių vamz-<br>džių PN10 D110mm laisvas įtraukimas į<br>dėklą (futliarą) D315mm                                  | TS-2.2 | m              | 17,20  |       |             |
| 81.             | Dėklų galų užtaisymas EPDM gumos<br>sandinimo movomis dėklų D315mm  | TS-2.2 | vnt.           | 2,0    |       |             |
|                 | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas<br/>nuo taško „X“ iki šulinio V1-2:</b>  |        |                |        |       |             |
| 82.             | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių<br>PN10 D110mm paklojimas (įrengimas) bet-<br>ranšėjimais metodais 1,8m-2,2m gylyje               | TS-2.2 | m              | 526,64 |       |             |

Dokumento žymuo:

**21-10-TDP.VN-SŽ-01**

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 4     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo | Mato<br>vnt.       | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |       |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 83.             | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-4, V1-3, V1-2) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 3/6,0  |       |             |
| 84.             | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,  |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 85.             | • Flanšinis kaliaus ketaus keturšakis Dn100x100  |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 86.             | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn100mm  |       | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 87.             | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100   |       | vnt.               | 9,0    |       |             |
| 88.             | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D50  |       | vnt.               | 1      |       |             |
| 89.             | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.               | 9,0    |       |             |
| 90.             | • Ketinis flanšinis adapteris D50/63mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 91.             | • PE100 RC slėginis vamzdis PN10 D110mm  |       | m                  | 0,50   |       |             |
| 92.             | • PE privirinamas perėjimas D63/32mm   |       | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 93.             | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |       | m <sup>3</sup>     | 0,3    |       |             |
| 94.             | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400   |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 95.             | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |       | m <sup>3</sup>     | 0,3    |       |             |
| 96.             | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |       | vnt.               | 3      |       |             |
| 97.             | <b>HIDRANTAI (AGH-6, AGH-5, AGH-4):</b>  |       |                    |        |       |             |
| 98.             | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D110mm PN10 su riebokšliais, tarpinėmis, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis ir jų paklojimas iki 2,5m gylio nuo skirstomojo tinklo iki AGH hidrantų |       | m                  | 5,4    |       |             |
| 99.             | Antžeminis gaisrinis hidrantas Dn100mm, PN10 su ketaus alkūne, reguliuojamo aukščio stovu, automatiniu vandens išleidimo vožtuvu, atbuliniu vožtuvu  |       | kompl.             | 3,0    |       |             |
| 100.            | Betoninė (C20/25) atrama antžeminiam hidrantui žemiau apkabos, matmenys - 600×600×150mm  |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 101.            | Betoninis (C20/25) pamatas antžeminiam hidrantui, matmenys - 500×500×200mm   |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 102.            | Smėlio-žvyro sluoksnis (fr-4÷20mm) AGH drenažui įrengti (po 0,14m <sup>3</sup> /vnt.)  |       | m <sup>3</sup>     | 0,42   |       |             |
| 103.            | PVC gofruotas vamzdis D425, L=1,0m AGH tvirtinimui   |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 104.            | Flanšinis adapteris Dn100mm atsparus tempimui AGH prijungimui  |       | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 105.            | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>  |       |                    |        |       |             |
| 106.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=110×32mm   |       | vnt.               | 36,0   |       |             |
| 107.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas   |       | vnt.               | 36,0   |       |             |

Dokumento žymuo:

21-10-TDP.VN-SŽ-01

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 5     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo  | Mato<br>vnt.       | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|--------|--------------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |        |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
|                 | (H±1,80m) sklendei   |        |                    |        |       |             |
| 108.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |        | vnt.               | 36,0   |       |             |
| 109.            | Betoninė (C20/25) atrama   |        | m <sup>3</sup>     | 3,6    |       |             |
| 110.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos                    |        | m                  | 162,3  |       |             |
| 111.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |        | vnt.               | 36,0   |       |             |
|                 | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |        |                    |        |       |             |
| 112.            | Esamos asfalto dangos išardymas ir atstatymas  |        | m <sup>2</sup>     | 120,0  |       |             |
| 113.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą   |        | m <sup>3</sup>     | 330,0  |       |             |
| 114.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant   |        | m <sup>3</sup>     | 330,0  |       |             |
| 115.            | Hidraulinis išbandymas   |        | m                  | 711,54 |       |             |
| 116.            | Vamzdyno dezinfekavimas  |        | m                  | 711,54 |       |             |
|                 | <b>II etapas. J.Biliūno gatvė</b>  |        |                    |        |       |             |
| 117.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų įrengimas betranšėjinu metodu iki 2,0m gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos |        | m                  | 42,0   |       |             |
| 118.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 119.            | Polietileninių PE100 RC slėginis privirinamas trišakis D32mm PN10  | TS-2.2 | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 120.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=110×32mm   |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 121.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei  |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 122.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 123.            | Betoninė (C20/25) atrama   |        | m <sup>3</sup>     | 0,1    |       |             |
|                 | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |        |                    |        |       |             |
| 124.            | Esamos dangos išardymas ir atstatymas  |        | m <sup>2</sup>     | 10,0   |       |             |
| 125.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą   |        | m <sup>3</sup>     | 30,0   |       |             |
| 126.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant   |        | m <sup>3</sup>     | 30,0   |       |             |
| 127.            | Hidraulinis išbandymas   |        | m                  | 42,0   |       |             |
| 128.            | Vamzdyno dezinfekavimas  |        | m                  | 42,0   |       |             |
|                 | <b>II etapas. Jaunimo gatvė</b>  |        |                    |        |       |             |
|                 | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-1 iki AGH-2:</b>   |        |                    |        |       |             |
| 129.            | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm paklojimas (įrengimas) betranšėjiniais metodais 1,8m-2,2m gylyje                 | TS-2.2 | m                  | 223,87 |       |             |
| 130.            | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-1) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>                                 |        | vnt/m <sup>3</sup> | 1/2,0  |       |             |

Dokumento žymuo:

21-10-TDP.VN-SŽ-01

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 6     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo | Mato<br>vnt.   | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|-------|----------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |       |                |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 131.            | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,  |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 132.            | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn100mm  |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 133.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100   |       | vnt.           | 3,0    |       |             |
| 134.            | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |       | vnt.           | 3,0    |       |             |
| 135.            | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |       | m <sup>3</sup> | 0,1    |       |             |
| 136.            | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400   |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 137.            | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |       | m <sup>3</sup> | 0,1    |       |             |
| 138.            | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |       | vnt.           | 1      |       |             |
| 139.            | <b>HIDRANTAI (AGH-2):</b>  |       |                |        |       |             |
| 140.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D110mm PN10 su riebokšliais, tarpinėmis, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis ir jų paklojimas iki 2,5m gylio nuo skirstomojo tinklo iki AGH hidrantų |       | m              | 1,5    |       |             |
| 141.            | Antžeminis gaisrinis hidrantas Dn100mm, PN10 su ketaus alkūne, reguliuojamo aukščio stovu, automatiniu vandens išleidimo vožtuvu, atbuliniu vožtuvu  |       | kompl.         | 1,0    |       |             |
| 142.            | Betoninė (C20/25) atrama antžeminiam hidrantui žemiau apkabos, matmenys - 600×600×150mm  |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 143.            | Betoninis (C20/25) pamatas antžeminiam hidrantui, matmenys - 500×500×200mm   |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 144.            | Smėlio-žvyro sluoksnis (fr-4÷20mm) AGH drenažui įrengti (po 0,14m <sup>3</sup> /vnt.)  |       | m <sup>3</sup> | 0,14   |       |             |
| 145.            | PVC gofruotas vamzdis D425, L=1,0m AGH tvirtinimui   |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 146.            | Flanšinis adapteris Dn100mm atsparus tempimui AGH prijungimui  |       | vnt.           | 1,0    |       |             |
| 147.            | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>  |       |                |        |       |             |
| 148.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=110×32mm   |       | vnt.           | 6,0    |       |             |
| 149.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei  |       | vnt.           | 6,0    |       |             |
| 150.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |       | vnt.           | 6,0    |       |             |
| 151.            | Betoninė (C20/25) atrama   |       | m <sup>3</sup> | 0,5    |       |             |
| 152.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos  |       | m              | 12,0   |       |             |
| 153.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |       | vnt.           | 6,0    |       |             |
| 154.            | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |       |                |        |       |             |
| 155.            | Esamos asfalto dangos išardymas ir atsta-  |       | m <sup>2</sup> | 20,0   |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 7     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos  | Žymuo  | Mato<br>vnt.       | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|---|--------|--------------------|--------|-------|-------------|
|                 |   |        |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
|                 | tymas   |        |                    |        |       |             |
| 156.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą  |        | m <sup>3</sup>     | 120,0  |       |             |
| 157.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant  |        | m <sup>3</sup>     | 120,0  |       |             |
| 158.            | Hidraulinis išbandymas  |        | m                  | 237,37 |       |             |
| 159.            | Vamzdyno dezinfekavimas   |        | m                  | 237,37 |       |             |
|                 | <b>II etapas. Atgimimo gatvė</b>  |        |                    |        |       |             |
|                 | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo V1-6 iki V1-16:</b>  |        |                    |        |       |             |
| 160.            | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm paklojimas (įrengimas) betoninėmis metodais 1,8m-2,2m gylyje  | TS-2.2 | m                  | 129,2  |       |             |
| 161.            | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-16) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>             |        | vnt/m <sup>3</sup> | 1/2,0  |       |             |
| 162.            | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,                   |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 163.            | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn100mm   |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 164.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100  |        | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 165.            | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui  |        | vnt.               | 3,0    |       |             |
| 166.            | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis   |        | m <sup>3</sup>     | 0,1    |       |             |
| 167.            | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400                          |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 168.            | • Betonas landų užtaisymui C20/25   |        | m <sup>3</sup>     | 0,1    |       |             |
| 169.            | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio  |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 170.            | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>   |        |                    |        |       |             |
| 171.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=110×32mm                          |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 172.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei   |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 173.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte  |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 174.            | Betoninė (C20/25) atrama  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |       |             |
| 175.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos |        | m                  | 10,2   |       |             |
| 176.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio  |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 177.            | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>  |        |                    |        |       |             |
| 178.            | Esamos asfalto dangos išardymas ir atstatymas   |        | m <sup>2</sup>     | 7,5    |       |             |
| 179.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą  |        | m <sup>3</sup>     | 20,0   |       |             |
| 180.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant  |        | m <sup>3</sup>     | 20,0   |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 8     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo  | Mato<br>vnt.       | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|--------|--------------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |        |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 181.            | Hidraulinis išbandymas   |        | m                  | 139,22 |       |             |
| 182.            | Vamzdyno dezinfekavimas  |        | m                  | 139,22 |       |             |
|                 | <b>II etapas. Kluono gatvė</b>   |        |                    |        |       |             |
|                 | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas<br/>nuo V1-8 iki V1-9:</b>  |        |                    |        |       |             |
| 183.            | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D90mm paklojimas (įrengimas) betranšėjiniiais metodais 1,8m-2,2m gylyje | TS-2.2 | m                  | 77,3   |       |             |
| 184.            | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D63mm paklojimas atviru būdu išramstant tranšėją 1,8m-2,2m gylyje       | TS-2.2 | m                  | 108,66 |       |             |
| 185.            | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-9, V1-10)<br/>D1,5m iš surenkamų elementų su hid-roizoliacija ir jų sumontavimas:</b>     |        | vnt/m <sup>3</sup> | 2/3,0  |       |             |
| 186.            | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,                      |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 187.            | • Flanšinis kaliaus ketaus keturšakis Dn80x50  |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 188.            | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn50x50  |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 189.            | • PE privirinamas perėjimas D 63/32  |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 190.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D80  |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 191.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D50  |        | vnt.               | 5      |       |             |
| 192.            | • Ketinis flanšinis adapteris D80/90mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 193.            | • Ketinis flanšinis adapteris D50/63mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |        | vnt.               | 5      |       |             |
| 194.            | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |       |             |
| 195.            | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400                             |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 196.            | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |       |             |
| 197.            | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |        | vnt.               | 2      |       |             |
| 198.            | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>  |        |                    |        |       |             |
| 199.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=90×32mm                              |        | vnt.               | 11,0   |       |             |
| 200.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su ventiliu uždaromu raktu) PE100 SDR11 PN16 D×d=63×32mm                              |        | vnt.               | 11,0   |       |             |
| 201.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas (H±1,80m) sklendei  |        | vnt.               | 11,0   |       |             |
| 202.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |        | vnt.               | 11,0   |       |             |
| 203.            | Betoninė (C20/25) atrama   |        | m <sup>3</sup>     | 1,10   |       |             |
| 204.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m gylis nuo skirstomojo tinklo iki sklypo ribos    |        | m                  | 40,5   |       |             |
| 205.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |        | vnt.               | 11,0   |       |             |
| 206.            | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ<br/>ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |        |                    |        |       |             |

Dokumento žymuo:

21-10-TDP.VN-SŽ-01

| Lapas | Lapų | Laida |
|-------|------|-------|
| 9     | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo  | Mato<br>vnt.       | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|--------|--------------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |        |                    |        | Vnt.  | viso kiekio |
| 207.            | Esamos žvyro dangos išardymas ir atstatymas  |        | m <sup>2</sup>     | 60     |       |             |
| 208.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant į sankasą   |        | m <sup>3</sup>     | 180,0  |       |             |
| 209.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos sutankinant   |        | m <sup>3</sup>     | 180,0  |       |             |
| 210.            | Hidraulinis išbandymas   |        | m                  | 226,46 |       |             |
| 211.            | Vamzdyno dezinfekavimas  |        | m                  | 226,46 |       |             |
|                 | <b>II etapas. Malūno gatvė</b>   |        |                    |        |       |             |
|                 | <b>Geriamojo vandentiekio V1 tinklas nuo taško „P31“ iki šulinio V1-7:</b>   |        |                    |        |       |             |
| 212.            | Polietileninių PE100 RC slėginių vamzdžių PN10 D110mm paklojimas (įrengimas) betransšėjimais metodais 1,8m-2,2m gylyje   | TS-2.2 | m                  | 258,98 |       |             |
| 213.            | <b>Vandentiekio šuliniai (V1-8, V1-2) D1,5m iš surenkamų elementų su hidroizoliacija ir jų sumontavimas:</b>   |        | vnt/m <sup>3</sup> | 2/3,0  |       |             |
| 214.            | • Apvalus gelžbetoninis šulinys D1500mm šlapiuose gruntuose, bendras šulinio aukštis Hb=1,8-2,5m,  |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 215.            | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn100  |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 216.            | • Flanšinis kaliaus ketaus trišakis Dn×d 100×80  |        | vnt.               | 1,0    |       |             |
| 217.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D100   |        | vnt.               | 5      |       |             |
| 218.            | • Flanšinė kaliaus ketaus sklendė D80  |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 219.            | • Ketinis flanšinis adapteris D100/110mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |        | vnt.               | 5      |       |             |
| 220.            | • Ketinis flanšinis adapteris D90/80mm PE vamzdžiams atsparus tempimui   |        | vnt.               | 1      |       |             |
| 221.            | • Betonas C20/25 atramoms ir po fasoninėmis dalimis  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |       |             |
| 222.            | • Kaliaus ketaus šulinio dangtis D700, plaukiojančio tipo, rakinamas, apkrovos klasei D400   |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 223.            | • Betonas landų užtaisymui C20/25  |        | m <sup>3</sup>     | 0,2    |       |             |
| 224.            | Šulinio nužymėjimo ženklai ant stulpelio   |        | vnt.               | 2      |       |             |
| 225.            | <b>HIDRANTAI (AGH-3 ir AGH-10):</b>  |        |                    |        |       |             |
| 226.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai D110mm PN10 su riebokšliais, tarpinėmis, fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis ir jų paklojimas iki 2,5m gylio nuo skirstomojo tinklo iki AGH hidrantų |        | m                  | 7,5    |       |             |
| 227.            | Antžeminis gaisrinis hidrantas Dn100mm, PN10 su ketaus alkūne, reguliuojamo aukščio stovu, automatiniu vandens išleidimo vožtuvu, atbuliniu vožtuvu  |        | kompl.             | 2,0    |       |             |
| 228.            | Betoninė (C20/25) atrama antžeminiam hidrantui žemiau apkabos, matmenys - 600×600×150mm  |        | vnt.               | 2,0    |       |             |
| 229.            | Betoninis (C20/25) pamatas antžeminiam   |        | vnt.               | 2,0    |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 10    | 11   | 0     |

| Poz.<br>Eil.Nr. | Pavadinimas ir techninės<br>charakteristikos   | Žymuo | Mato<br>vnt.   | Kiekis | Kaina |             |
|-----------------|--|-------|----------------|--------|-------|-------------|
|                 |  |       |                |        | Vnt.  | viso kiekio |
|                 | hidrantui, matmenys - 500×500×200mm  |       |                |        |       |             |
| 230.            | Smėlio-žvyro sluoksnis (fr-4÷20mm)<br>AGH drenažui įrengti (po 0,14m <sup>3</sup> /vnt.)                                     |       | m <sup>3</sup> | 0,28   |       |             |
| 231.            | PVC gofruotas vamzdis D425, L=1,0m<br>AGH tvirtinimui  |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 232.            | Flanšinis adapteris Dn100mm atsparus<br>tempimui AGH prijungimui   |       | vnt.           | 2,0    |       |             |
| 233.            | <b>ATŠAKOS ĮVADAMS:</b>  |       |                |        |       |             |
| 234.            | Elektra virinamas balnas įvadui (su<br>ventiliu uždaromu raktu) PE100<br>SDR11 PN16 D×d=110×32mm                             |       | vnt.           | 16,0   |       |             |
| 235.            | Reguliuojamo ilgio prailginimo velenas<br>(H±1,80m) sklendei   |       | vnt.           | 16,0   |       |             |
| 236.            | Ketinė kapa sklendei su atramine plokšte   |       | vnt.           | 16,0   |       |             |
| 237.            | Betoninė (C20/25) atrama   |       | m <sup>3</sup> | 1,6    |       |             |
| 238.            | Dvisluoksniai PE100-RC vamzdžiai<br>D32mm PN10 ir jų paklojimas iki 2,0m<br>gylio nuo skirstomojo tinklo iki sklypo<br>ribos |       | m              | 57,5   |       |             |
| 239.            | Nužymėjimo lentelė ant stulpelio   |       | vnt.           | 16,0   |       |             |
| 240.            | <b>ŽEMĖS DARBAI, DANGŲ<br/>ATSTATYMAS, BANDYMAI:</b>   |       |                |        |       |             |
| 241.            | Esamos asfalto dangos išardymas ir atsta-<br>tymas   |       | m <sup>2</sup> | 76,0   |       |             |
| 242.            | Mechanizuotas grunto kasimas, suverčiant<br>į sankasą  |       | m <sup>3</sup> | 340,0  |       |             |
| 243.            | Tranšėjų ir duobių užpylimas iš sankasos<br>sutankinant  |       | m <sup>3</sup> | 340,0  |       |             |
| 244.            | Hidraulinis išbandymas   |       | m              | 323,98 |       |             |
| 245.            | Vamzdyno dezinfekavimas  |       | m              | 323,98 |       |             |

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo:<br><b>21-10-TDP.VN-SŽ-01</b> | Lapas | Lapų | Laida |
|   | 11    | 11   | 0     |

# SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

| Eilės nr.   | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.          | Kiekis | Kaina   |             |
|---|--|-------|--------------------|--------|---------|-------------|
|   |  |       |                    |        | Vieneto | Viso kiekio |
| 1   | 2  | 3     | 4                  | 5      | 6       | 7           |
| Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus) |  |       |                    |        |         |             |
|   | <b>I statybos eilė</b>   |       |                    |        |         |             |
|   | <b>Latvygalos g. - 1</b>   |       |                    |        |         |             |
| 1.  | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 78.0   |         |             |
| 2.  | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 1,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 4/4.40 |         |             |
| 3.  | PVC šulinys D425, Hb iki 1,0m komplekte su visomis reikalingomis jungtimis (kinetė, sandarinimo žiedai, gofruotas vamzdis, betoninis kūgis apkrovos mažinimui) ir tarpinėmis                                     |       | vnt                | 2      |         |             |
| 4.  | Kalaus ketaus plaukiojančio tipo, rakinamas liukas Dn700mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 4      |         |             |
| 5.  | Kalaus ketaus ,rakinamas liukas D425mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 2      |         |             |
| 6.  | Nuotekų šulinių nužymėjimo ženklai   |       | vnt                | 6      |         |             |
| 7.  | Protarpiniai trumpo tipo D160  |       | vnt                | 7      |         |             |
| 8.  | Sutankinto smėlio pagrindo įrengimas   |       | m <sup>3</sup>     | 4.5    |         |             |
| 9.  | Smėlis vamzdžio užpildimui   |       | m <sup>3</sup>     | 7.8    |         |             |
| 10.   | Žemės žemės paviršiaus dangos formavimui   |       | m <sup>3</sup>     | 30.0   |         |             |
| 11.   | Pasijungimas prie esamų tinklų D160  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 12.   | Hidraulinis išbandymas   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
| 13.   | Peržiūra TV kamera   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
|   | <b>Išvadų įrengimas Latvygalos g. - 1</b>  |       |                    |        |         |             |
| 14.   | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 18.0   |         |             |
| 15.   | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 3      |         |             |
|   | <b>Latvygalos g. - 2</b>   |       |                    |        |         |             |

|              |  |   |  |   |            |
|--------------|--|---|--|---|------------|
| 0            | 2022   | Statybos leidimui, konkursui                      |  |   |            |
| Laida        | Išleidimo data   | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |  |   |            |
| Atestato nr. | UAB "ARCHAS"   |   |  | Statinio projekto pavadinimas<br>INŽINERINIŲ TINKLŲ (VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO) LATVYGALOS G., MĀLŪNO G., KLUONO G., J.BILIŪNO G., ATGIMIMO G., JAUNIMO G. BIRŽUOSE, STATYBOS PROJEKTAS |            |
| 30251        | PV   | G. Venclovas                                      |  | Statinio numeris ir pavadinimas<br>BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI   |            |
| 34828        | VN-PDV   | G. Venclovas                                      |  | Dokumento pavadinimas<br>BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ<br>SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS   |            |
| 12930        | PV A   | G. Kemzūra  |  |   |            |
|              |  |   |  |   | 0          |
| lt           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080<br>užsakovas : Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660 |   |  | Dokumento žymuo<br>21-10-TDP-VN.SŽ-02   | Lapas<br>1 |
|              |  |   |  |   | Lapų<br>5  |

| Eilės nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.          | Kiekis | Kaina   |             |
|-----------|--|-------|--------------------|--------|---------|-------------|
|           |  |       |                    |        | Vieneto | Viso kiekio |
| 16.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 43.0   |         |             |
| 17.       | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 1,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.10 |         |             |
| 18.       | PVC šulinys D425, Hb iki 2.50m komplekte su visomis reikalingomis jungtimis (kinetė, sandarinimo žiedai, gofruotas vamzdis, betoninis kūgis apkrovos mažinimui) ir tarpinėmis                                    |       | vnt                | 1      |         |             |
| 19.       | Kalaus ketaus plaukiojančio tipo, rakinamas liukas Dn700mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 20.       | Kalaus ketaus ,rakinamas liukas D425mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 21.       | Nuotekų šulinių nužymėjimo ženklai   |       | vnt                | 2      |         |             |
| 22.       | Protarpiniai trumpo tipo D160  |       | vnt                | 2      |         |             |
| 23.       | Sutankinto smėlio pagrindo įrengimas   |       | m3                 | 2.5    |         |             |
| 24.       | Smėlis vamzdžio užpildimui   |       | m3                 | 4.3    |         |             |
| 25.       | Pasijungimas prie esamų tinklų D200  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 26.       | Peržiūra TV kamera   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
| 27.       | Hidraulinis išbandymas   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
|           | <b>Latvygalos g. - 3</b>   |       |                    |        |         |             |
| 28.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 74.0   |         |             |
| 29.       | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 1,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.10 |         |             |
| 30.       | PVC šulinys D425, Hb nuo 1.80m iki 2.60m komplekte su visomis reikalingomis jungtimis (kinetė, sandarinimo žiedai, gofruotas vamzdis, betoninis kūgis apkrovos mažinimui) ir tarpinėmis                          |       | vnt                | 2      |         |             |
| 31.       | Kalaus ketaus plaukiojančio tipo, rakinamas liukas Dn700mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 32.       | Kalaus ketaus ,rakinamas liukas D425mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 2      |         |             |
| 33.       | Nuotekų šulinių nužymėjimo ženklai   |       | vnt                | 3      |         |             |
| 34.       | Protarpiniai trumpo tipo D200  |       | vnt                | 2      |         |             |
| 35.       | Sutankinto smėlio pagrindo įrengimas   |       | m3                 | 4.5    |         |             |
| 36.       | Smėlis vamzdžio užpildimui   |       | m3                 | 6,50   |         |             |
| 37.       | Pasijungimas prie esamų tinklų D200  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 38.       | Peržiūra TV kamera   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
|           | <b>Išvadų įrengimas Latvygalos g.- 3</b>   |       |                    |        |         |             |
| 39.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 3.0    |         |             |
| 40.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 1      |         |             |

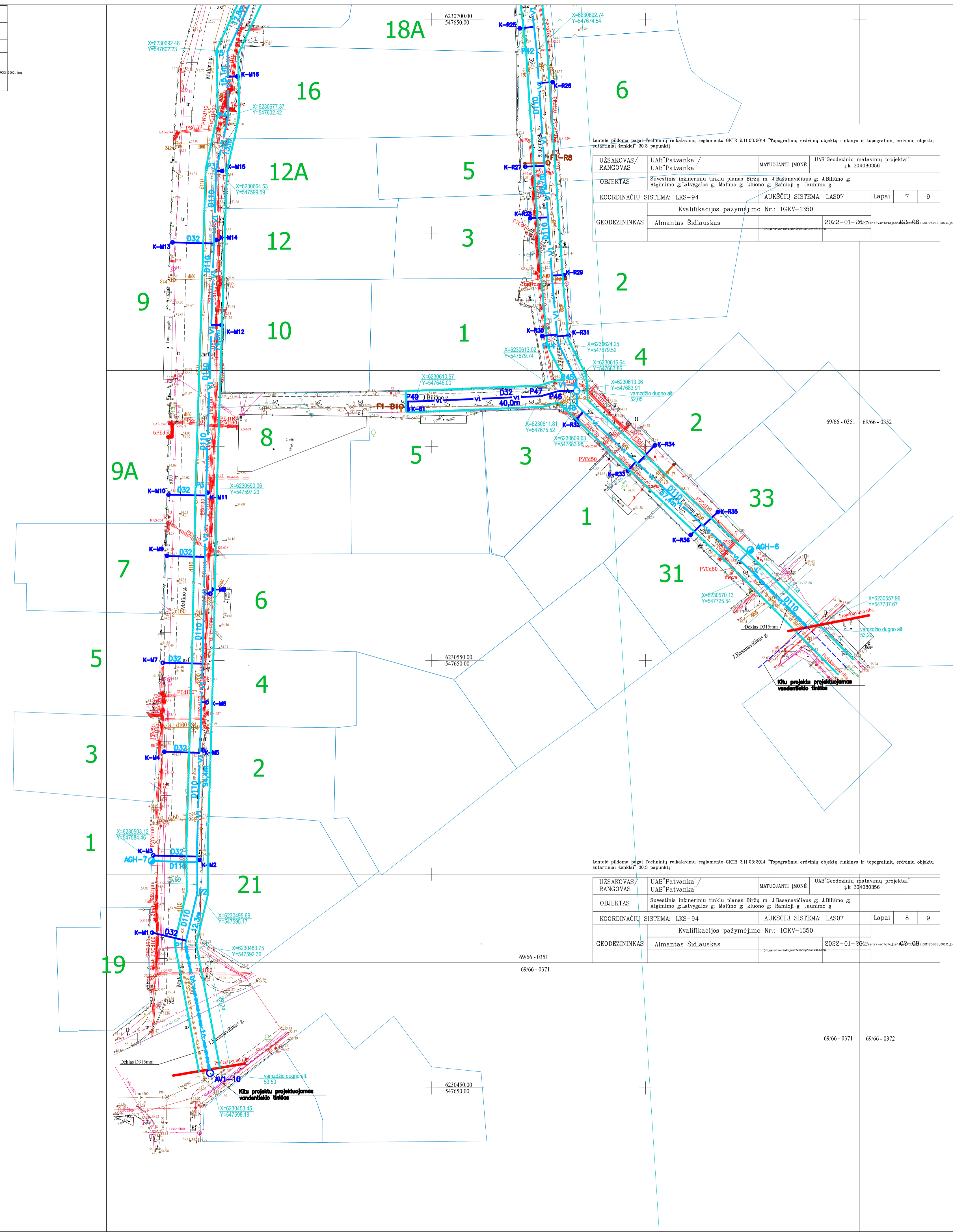
|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| 21-10-TDP-VN.SŽ-02 | Lapas | Lapų | Laida |
|                    | 2     | 4    | 0     |

| Eilės nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.          | Kiekis | Kaina   |             |
|-----------|--|-------|--------------------|--------|---------|-------------|
|           |  |       |                    |        | Vieneto | Viso kiekio |
|           | <i>Latvygalos g. - 4</i>   |       |                    |        |         |             |
| 41.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 200 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 88.50  |         |             |
| 42.       | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 1,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.10 |         |             |
| 43.       | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 2,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte   |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.50 |         |             |
| 44.       | PVC šulinys D425, Hb nuo 1.60m iki 2.20m komplekte su visomis reikalingomis jungtimis (kinetė, sandarinimo žiedai, gofruotas vamzdis, betoninis kūgis apkrovos mažinimui) ir tarpinėmis                          |       | vnt                | 3      |         |             |
| 45.       | Kalaus ketaus plaukiojančio tipo, rakinamas liukas Dn700mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 2      |         |             |
| 46.       | Kalaus ketaus ,rakinamas liukas D425mm, sunkaus tipo, apkrovai D400  |       | vnt                | 3      |         |             |
| 47.       | Nuotekų šulinių nužymėjimo ženklai   |       | vnt                | 5      |         |             |
| 48.       | Protarpiniai trumpo tipo D200  |       | vnt                | 4      |         |             |
| 49.       | Kritimo įrengimas D200, su visomis reikalingomis jungtimis ir dalimis . Kritimo tipas- išorinis. Kritimo aukštis h- 2.15m  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 50.       | Sutankinto smėlio pagrindo įrengimas   |       | m <sup>3</sup>     | 5.3    |         |             |
| 51.       | Smėlis vamzdžio užpildimui   |       | m <sup>3</sup>     | 7.8    |         |             |
| 52.       | Pasijungimas prie esamų tinklų D200  |       | vnt                | 1      |         |             |
| 53.       | Peržiūra TV kamera   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
| 54.       | Hidraulinis išbandymas   |       | Kompl.             | 1      |         |             |
|           | <b>Išvadų įrengimas Latvygalos g.- 4</b>   |       |                    |        |         |             |
| 55.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 10.0   |         |             |
| 56.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 2      |         |             |
|           | <i>Išvadai Latvygalos g.</i>   |       |                    |        |         |             |
| 57.       | Savitakiniai nuotekų vamzdynai iš PVC vamzdžių D 160 "N" kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 13.0   |         |             |
| 58.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 2      |         |             |
| 59.       | Atšakos įrengimas su PVC D160 akle   |       | kompl.             | 1      |         |             |
| 60.       | G/b surenkamas šulinys Dn1000, Hb iki 2,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte , jo įrengimas ant esamo PVC D200 tinklo  |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.50 |         |             |

| Eilės nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos  | Žymuo | Mato vnt.          | Kiekis | Kaina   |             |
|-----------|--|-------|--------------------|--------|---------|-------------|
|           |  |       |                    |        | Vieneto | Viso kiekio |
| 61.       | Pasijungimas prie esamo šulinio D200   |       | vnt                | 2      |         |             |
|           | <i>Išvadai Malūno g.</i>   |       |                    |        |         |             |
| 62.       | <b>Savitakiniai nuotekų vamzdynai</b> iš PVC vamzdžių <b>D 160 "N"</b> kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 4,53   |         |             |
| 63.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 1      |         |             |
|           | <b>II statybos eilė</b>  |       |                    |        |         |             |
|           | <i>Išvadai Kluono g.</i>   |       |                    |        |         |             |
| 64.       | <b>Savitakiniai nuotekų vamzdynai</b> iš PVC vamzdžių <b>D 160 "N"</b> kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 2.0    |         |             |
| 65.       | Atšakos įrengimas su PVC D160 akle   |       | kompl.             | 1      |         |             |
| 66.       | Pasijungimas prie esamo šulinio D200   |       | vnt                | 1      |         |             |
|           | <i>Išvadai Kluono g.</i>   |       |                    |        |         |             |
| 67.       | <b>Savitakiniai nuotekų vamzdynai</b> iš PVC vamzdžių <b>D 160 "N"</b> kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 4.50   |         |             |
| 68.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 1      |         |             |
| 69.       | Pasijungimas prie esamo šulinio D200   |       | vnt                | 1      |         |             |
|           | <i>Išvadai Ramioji g.</i>  |       |                    |        |         |             |
| 70.       | <b>Savitakiniai nuotekų vamzdynai</b> iš PVC vamzdžių <b>D 160 "N"</b> kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 41.0   |         |             |
| 71.       | Išvado įrengimas:<br>Savotekinės nuotekynės PVC apžiūros šulinys D315mm šlapiuose gruntuose, Hb=1,2-2,0m. su visomis reikalingomis jungtimis, tarpinėmis, dugnu ir dangčiu. Išvado nužymėjimo ženkliukas, 1 vnt. |       | kompl.             | 10     |         |             |
| 72.       | <b>G/b surenkamas šulinys Dn1000</b> , Hb iki 2,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte , jo įrengimas ant esamo PVC D200 tinklo  |       | vnt/m <sup>3</sup> | 6/9,0  |         |             |
| 73.       | Pasijungimas prie esamo šulinio D200   |       | vnt                | 4      |         |             |
|           | <i>Išvadai Biliūno g.</i>  |       |                    |        |         |             |
| 74.       | <b>Savitakiniai nuotekų vamzdynai</b> iš PVC vamzdžių <b>D 160 "N"</b> kl. ir jų paklojimas  |       | m                  | 1.50   |         |             |
| 75.       | Atšakos įrengimas su PVC D160 akle   |       | kompl.             | 1      |         |             |
| 76.       | <b>G/b surenkamas šulinys Dn1000</b> , Hb iki 2,5m komplekte su g/b elementais ir betonu, latakų sudarymui šl.grunte , jo įrengimas ant esamo PVC D200 tinklo  |       | vnt/m <sup>3</sup> | 1/1.50 |         |             |

|                    |       |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
| 21-10-TDP-VN.SŽ-02 | Lapas | Lapų | Laida |
|                    | 4     | 4    | 0     |

|           |   |   |  |
|-----------|---|---|--|
| projektai |   |   |  |
| ai        | 3 | 9 |  |

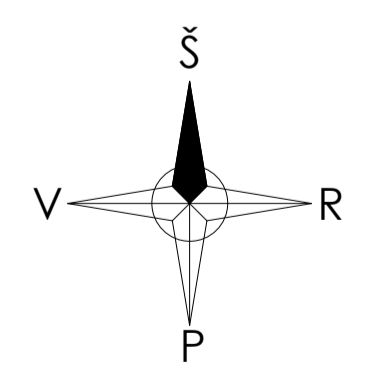


Leistelė pildoma pagal Techninių reikalavimų reglamentą GKTR 2.11.03.2014 "Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartinis ženklas" 30.3 papunktį

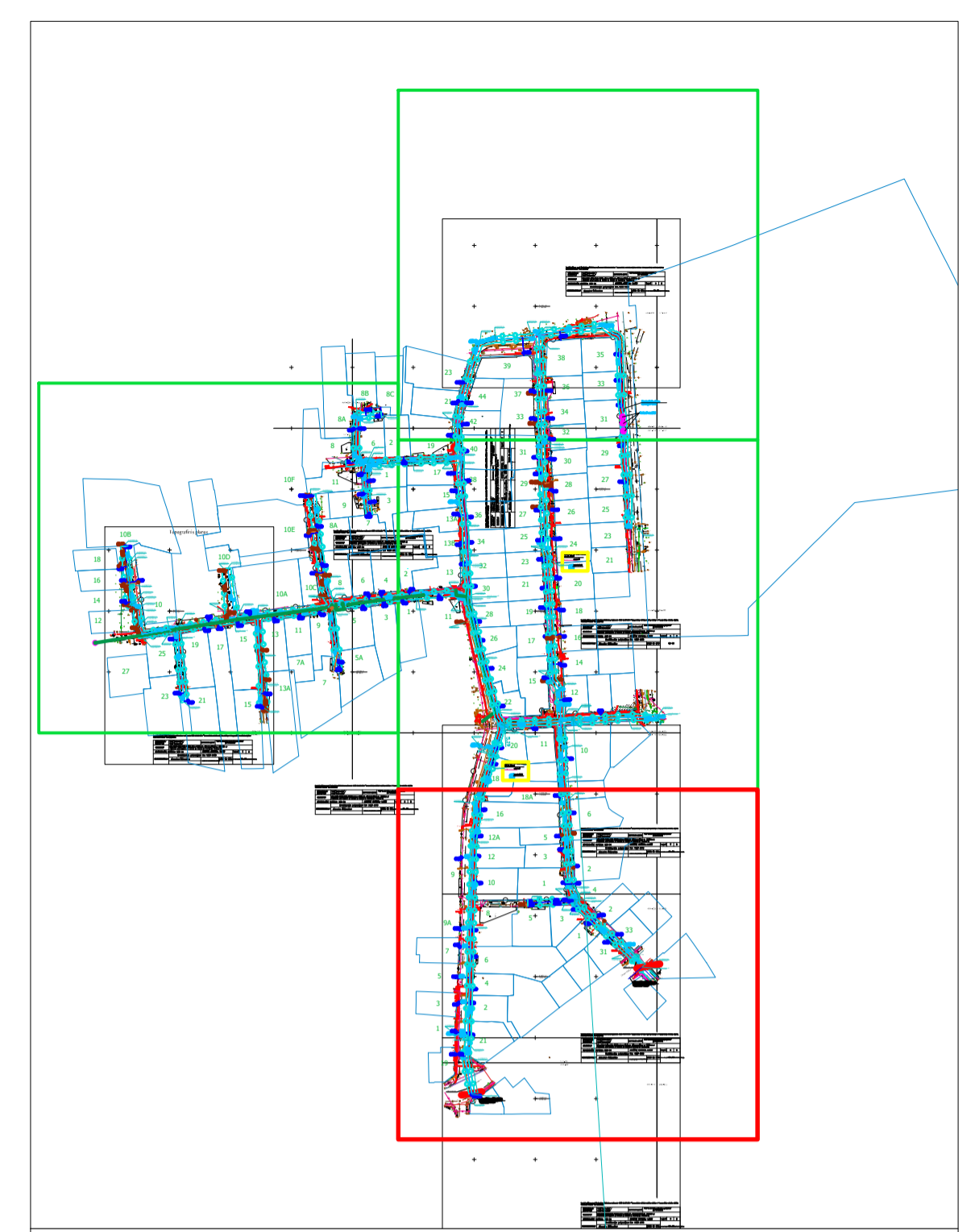
|                        |  |                                |  |
|------------------------|--|--------------------------------|--|
| UŽSAKOVAS/<br>RANGOVAS | UAB "Patvanka"<br>UAB "Patvanka"   | MATUOJANTI MONS                | UAB "Geodeziniai matavimų projektai"<br>i.k. 304080356 |
| OBJEKTAS               | Suvestinis inžinerinių tinklų planas Biržų m. J. Bašanavičiaus g. J. Bilionio g. Algimimo g. Latvygalos g. Malūno g. Kluono g. Ramiojo g. Jaunimo g. |                                |  |
| COORDINACIJŲ SISTEMA:  | LKS-94   | AUKŠČIŲ SISTEMA:               | LAS07  |
| GEODEZININKAS          | Almantas Sidlauskas  | Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: | IGKV-1350  |
|                        |  | 2022-01-26                     |  |

Leistelė pildoma pagal Techninių reikalavimų reglamentą GKTR 2.11.03.2014 "Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartinis ženklas" 30.3 papunktį

|                        |  |                                |  |
|------------------------|--|--------------------------------|--|
| UŽSAKOVAS/<br>RANGOVAS | UAB "Patvanka"<br>UAB "Patvanka"   | MATUOJANTI MONS                | UAB "Geodeziniai matavimų projektai"<br>i.k. 304080356 |
| OBJEKTAS               | Suvestinis inžinerinių tinklų planas Biržų m. J. Bašanavičiaus g. J. Bilionio g. Algimimo g. Latvygalos g. Malūno g. Kluono g. Ramiojo g. Jaunimo g. |                                |  |
| COORDINACIJŲ SISTEMA:  | LKS-94   | AUKŠČIŲ SISTEMA:               | LAS07  |
| GEODEZININKAS          | Almantas Sidlauskas  | Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: | IGKV-1350  |
|                        |  | 2022-01-26                     |  |



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



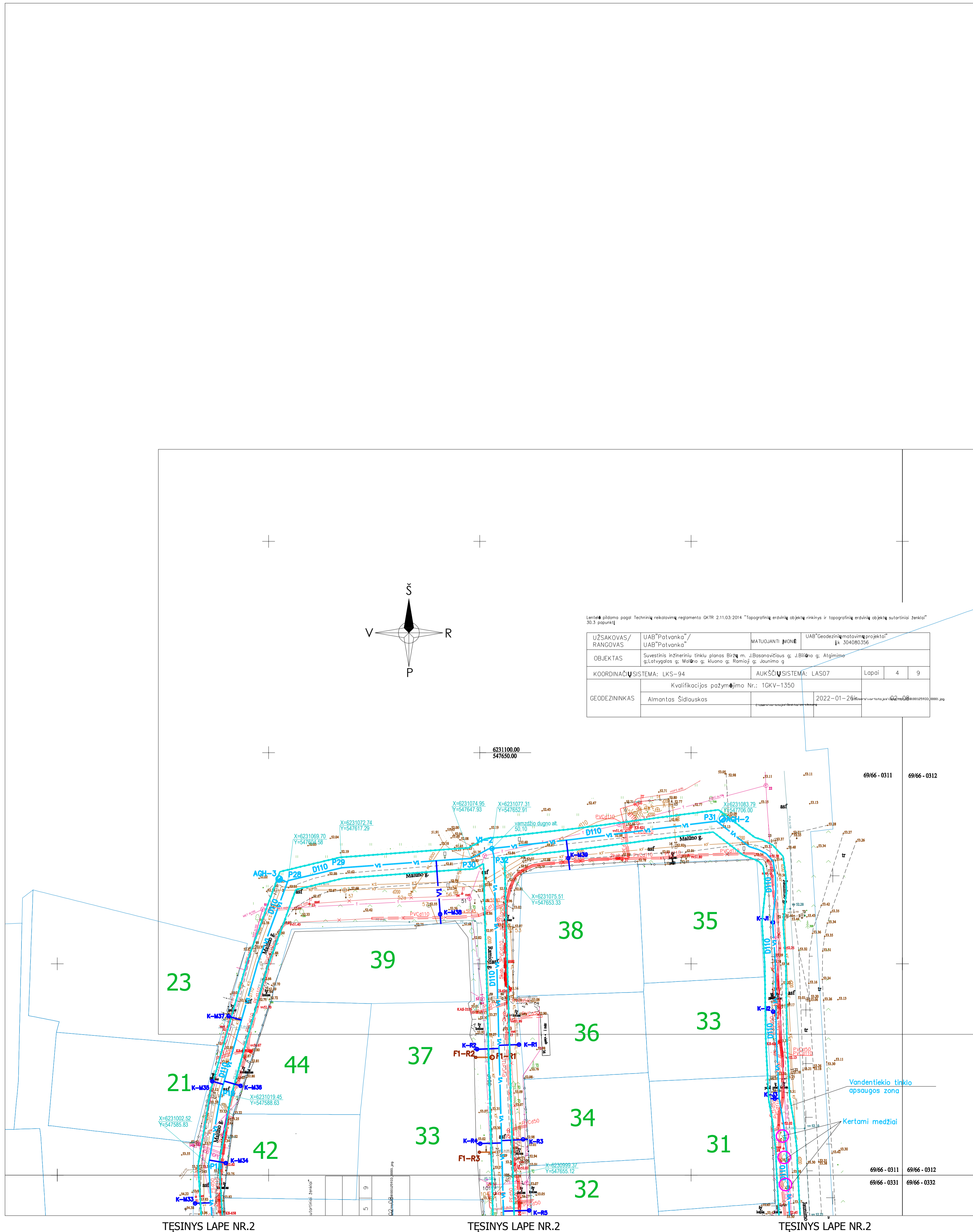
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

| Žymuo | Pavadinimas                                     |
|-------|---|
|       | Projektuojami vandentiekio tinklai              |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų tinklai          |
|       | Projektuojamas antžeminis gaisrinis hidrantas   |
|       | Projektuojamas vandentiekio tinklo šulinys      |
|       | Projektuojamas buitinių nuotekų tinklų šulinys  |
|       | Projektuojami vandentiekio įvadai D32mm ir kapa |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų išvadai D110mm   |
|       | Anksčiau suprojektuoti pav. nuotekų tinklai     |
|       | Projektuojamų tinklų apsaugos zona              |

- Pastabos:
- Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai turi būti vykdomi betranšėjiniais metodais. Dangos turi būti ardomos (ir atstatomos) tik technologinių iškasų vietose.
  - Vandentiekio įvadų ir nuotekų išvadų vietas tikslinti su sklypų savininkais prieš darbų pradžią.
  - Prieš vykdant žemės kasinėjimo darbus ryšių apsaugos zonoje išsikviesti atstovų tinklų nužymėjimui.
  - Iškaskose, susikirtimuose esami ryšių kabeliai turi būti apsaugoti juos išramstant ar pakabinant.
  - Prieš pradėdamas vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėties planą ir altitudas.
  - Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
  - Susikirtimus su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietoje darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
  - Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
  - Pasijungimo prie esamų tinklų altitudas tikslinti darbų vykdymo metu.
  - Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
  - Prieš vykdant darbus iškviesti ESO atstovą
  - Klojant vamzdžius šalia esamų dujotiekio tinklų, atlikti esamų dujotiekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotiekio tinklų atstovui
  - Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotiekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus
  - Dujotiekio apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
  13. Vykdamas darbus uždaru būdu, sankirtose su dujotiekium atlikti esamo dujotiekio kontrolinį atkasimą, vietas ir gylis patikslinimui/nustatymui.

|              |  |                                 |
|--------------|--|---------------------------------|
| 0            | 2022-05  | SLD gauti, rangovai parinkti    |
| Laida        | Data   | Ketimų pavadinimas (priežastis) |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"   |                                 |
| 39251        | PV   | G.Venclovas                     |
| 12930        | PVA  | G.Kemzūra                       |
| 34828        | PDV  | G.Venclovas                     |
| 24020        | PDVA   | G.Kemzūra                       |
| It           | Užsakovas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija | Nr.: 21-10-TDP-B-01             |
|              | Lapas  | Lapų                            |
|              | 1  | 4                               |

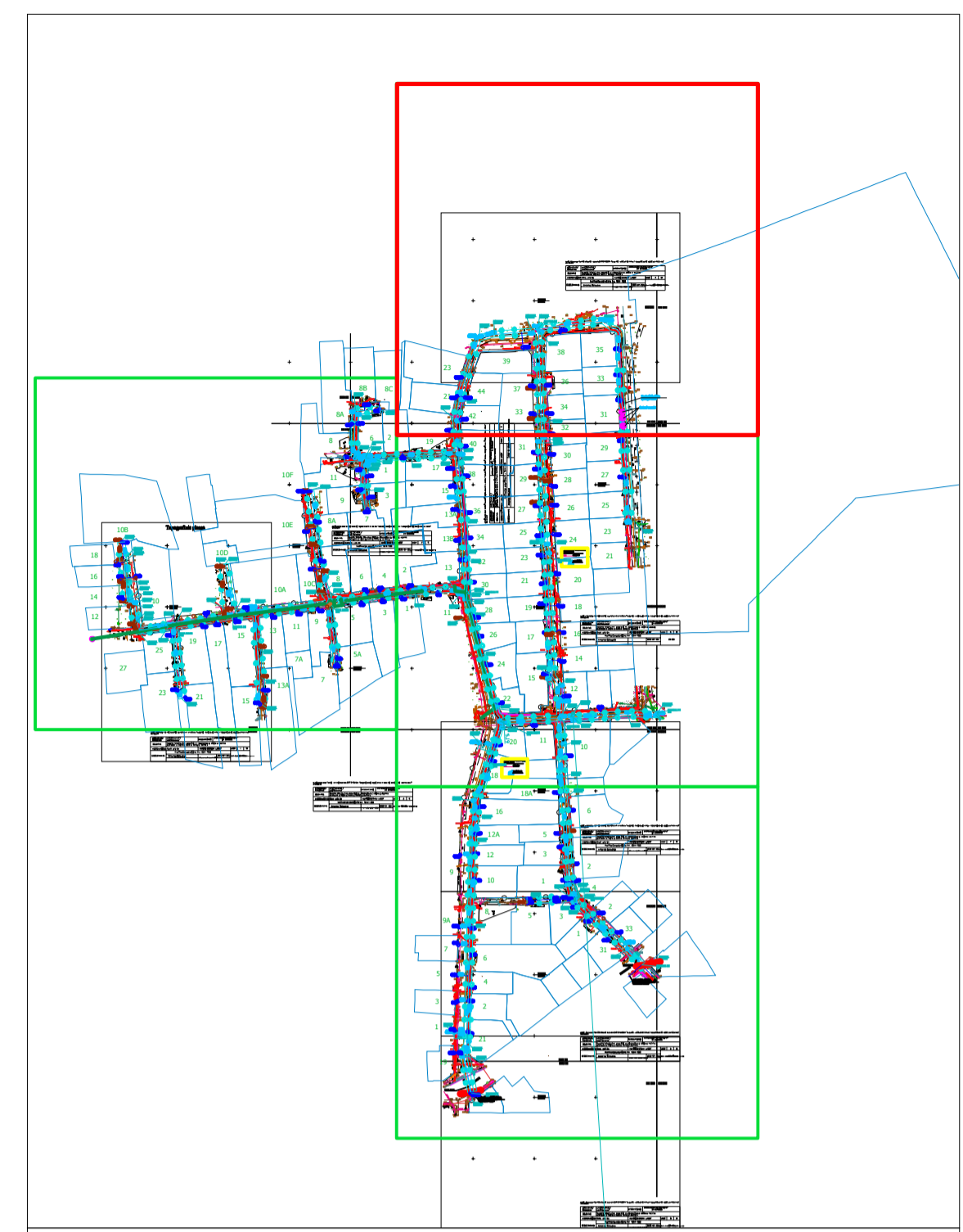




Lentelė pilnoma pagal Techninių reikalavimų reglamentą DKTR 2.11.03-2014 "Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai" 30.3 papunktį

|                        |   |                                |   |
|------------------------|---|--------------------------------|---|
| UŽSAKOVAS/<br>RANGOVAS | UAB "Patvanka"<br>UAB "Patvanka"  | MATUOJANTI MONI                | UAB "Geodezinių matavimų projektai"<br>k. 304080356 |
| OBJEKTAS               | Suvestikis inžinerinių tinklų planas Biržų m. J. Basanavičiaus g. J. Biliūno g. Atgimimo g. Latvygalos g. Malino g. Kluno g. Ramojo g. Jaunimo g. |                                |   |
| KOORDINAVIMO SISTEMA:  | LKS-94  | AUKŠČIŲ SISTEMA:               | LAS07   |
| GEODEZININKAS          | Almantas Sidauskas  | Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: | 10KV-1350   |
|                        |   | 2022-01-26                     |   |

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

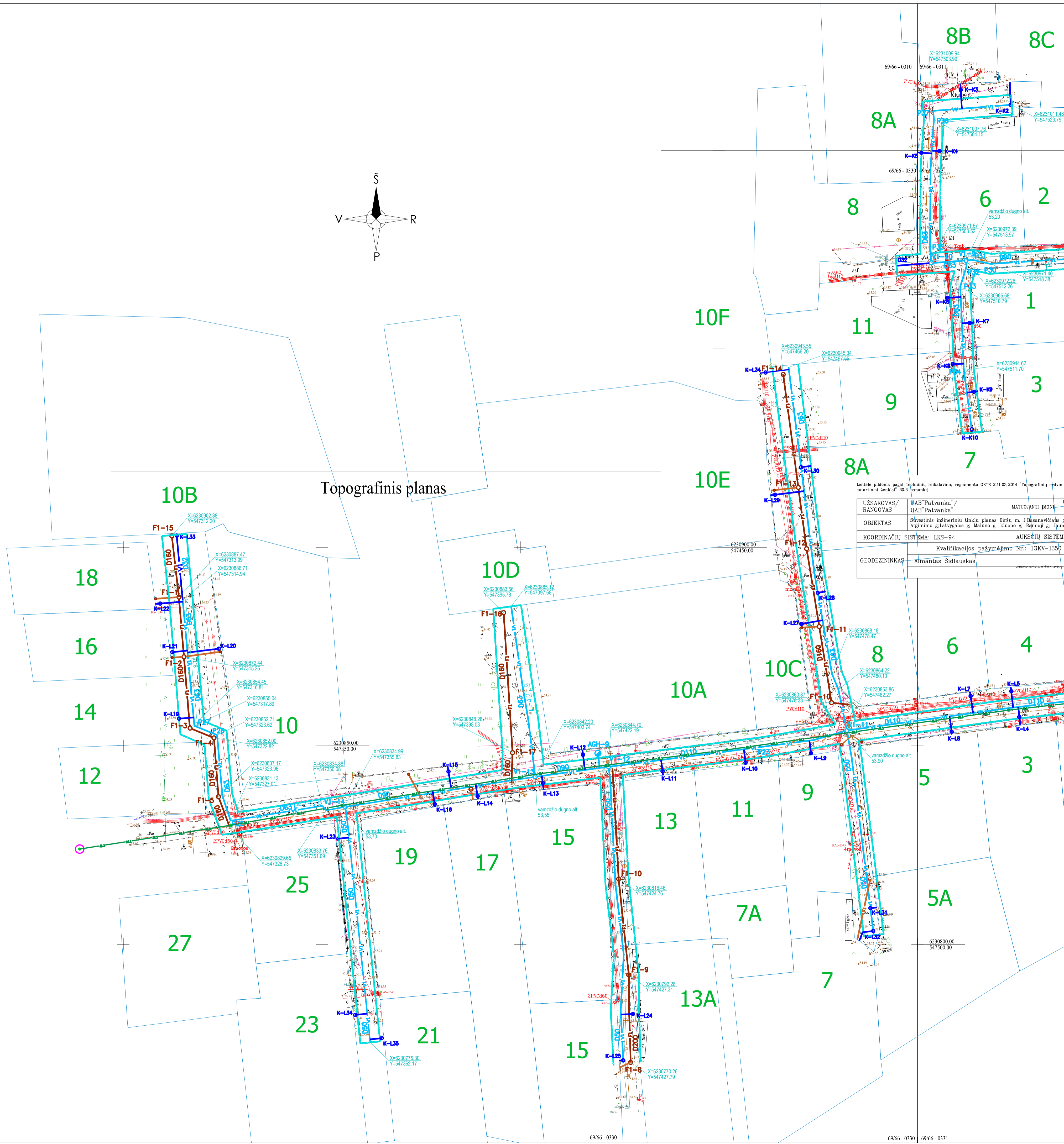
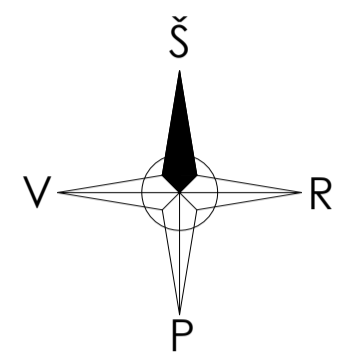


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

| Žymuo | Pavadinimas                                     |
|-------|---|
|       | Projektuojami vandentiekio tinklai              |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų tinklai          |
|       | Projektuojamas antžeminis gaisrinis hidrantas   |
|       | Projektuojamas vandentiekio tinklo šulinys      |
|       | Projektuojamas buitinių nuotekų tinklų šulinys  |
|       | Projektuojami vandentiekio įvadai D32mm ir kapa |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų išvadai D110mm   |
|       | Anksčiau suprojektuoti pav. nuotekų tinklai     |
|       | Projektuojamų tinklų apsaugos zona              |

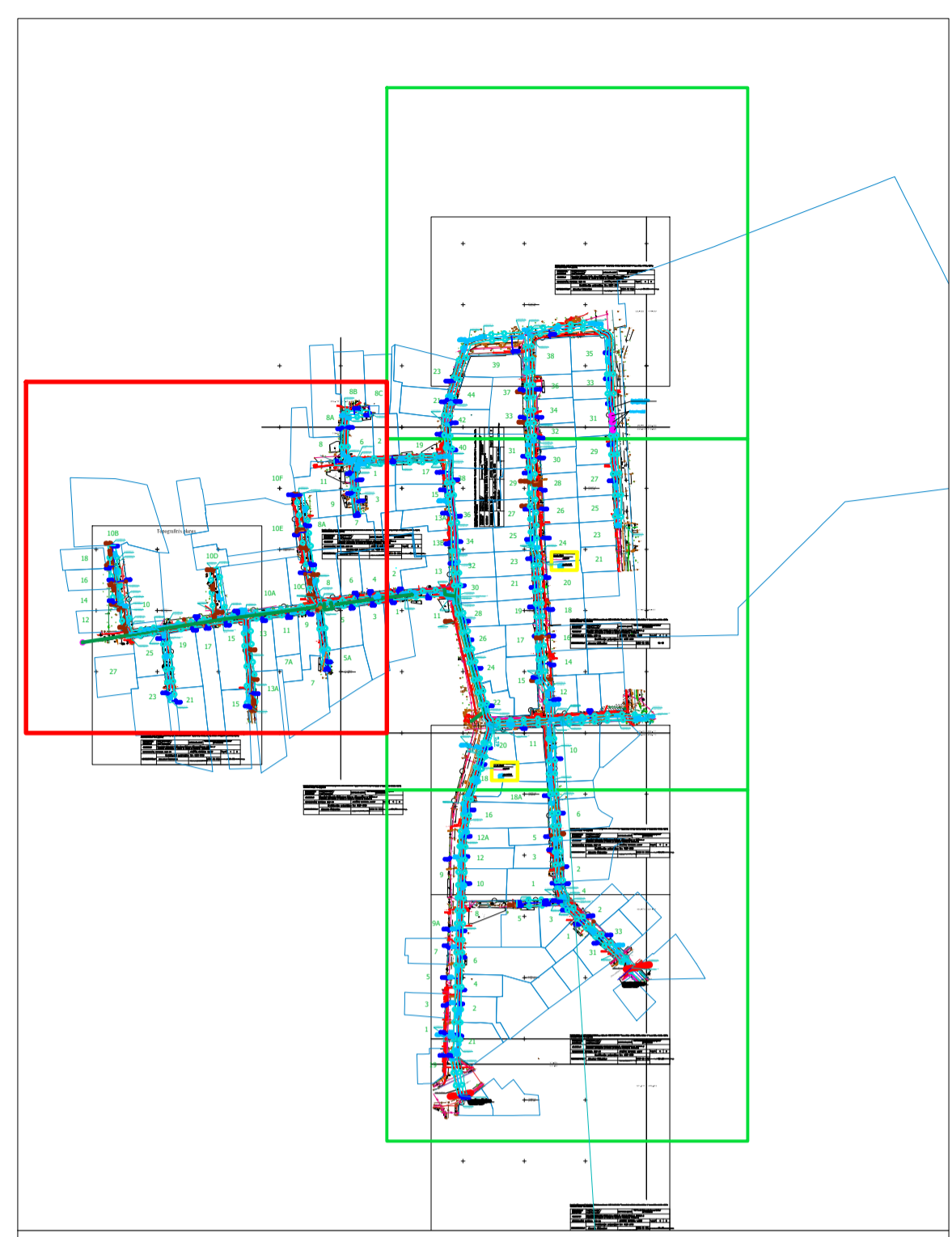
- Pastabos:
1. Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai turi būti vykdomi betranšėjiniais metodais. Dangos turi būti ardomos (ir atstatomos) tik technologinių iškasų vietose.
  2. Vandentiekio įvadų ir nuotekų išvadų vietas tikslinti su sklypų savininkais prieš darbų pradžią.
  3. Prieš vykdant žemės kasinėjimo darbus ryšių apsaugos zonoje išskviesti atstovą tinklų užmėjimui.
  4. Iškasose, susikirtimuose esami ryšių kabeliai turi būti apsaugoti juos išramstant ar pakabinant.
  5. Prieš pradėdamas vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
  6. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
  7. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
  8. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
  9. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
  10. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
  9. Prieš vykdant darbus išskviesti ESO atstovą
  10. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotiekio tinklų, atlikti esamų dujotiekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotiekio tinklų atstovui
  11. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotiekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus
  12. Dujotiekio apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
  - 13.13. Vykdamas darbus uždaru būdu, sankirtose su dujotekiu atlikti esamo dujotiekio kontrolinį atkasimą, vietos ir gylio patikslinimui/nustatymui.

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| 0   | 2022-05   | SLD gauti, rangovui parinkti     |
| Laida   | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |
| Atestato nr.                                      | UAB "PATVANKA"  |                                  |
| 39251   | PV  | G.Venclovas                      |
| 12930   | PVA   | G.Kemzūra                        |
| 34828   | PDV   | G.Venclovas                      |
| 24020   | PDVA  | G.Kemzūra                        |
| Projektas:  | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvvygalos g., Malino g., Kluno g., J. Biliūno g., Atgimimo g., Ramojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |                                  |
| Statiny:  |   |                                  |
| Brežiņys:   | Planas su projektuojamais vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklais   | Laida                            |
|   |   | 0                                |
| Užsakovas: Biržų raj. savivaldybė                 | Nr.:  | 21-10-TDP-B-01                   |
| Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija | Lapas   | Lapų                             |
|   | 3   | 4                                |



Topografinis planas

LAPŲ IŠDĒSTĪMO SCHEMA



TĒSĪNYS LAPE NR.2

TĒSĪNYS LAPE NR.2

Leģende pildoma pagal Tehniskū reikalavimū reglamentū GKTR 2.11.03.2014 "Topografiniū atvėrtinū vištartinai šemai" 20.3.1 papunkčiū

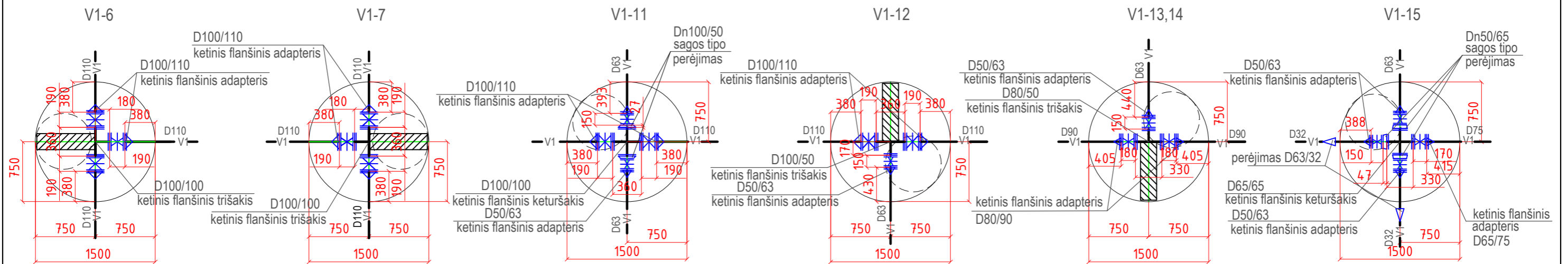
|                        |   |                  |  |
|------------------------|---|------------------|--|
| UŽSAKOVAS/<br>RANGOVAS | UAB "Patvanka"<br>UAB "Patvanka"  | MATUOJANTI ĮMONĖ |  |
| OBJEKTA                | Savivaldinė inžinerinū tinklū planas Biržū m. J. Būnanaviciū g. J. Būnanaviciū g. Atgimimo g. Kluono g., Ramiojoje g., Jaunimo g. |                  |  |
| KOORDINACIŲ SISTEMA    | LKS-94  | AUKŠČIŲ SISTEMA  |  |
| GEODEZININKAS          | Almantas Šidlauskas   |                  |  |
|                        | Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: IGV-135D   |                  |  |

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

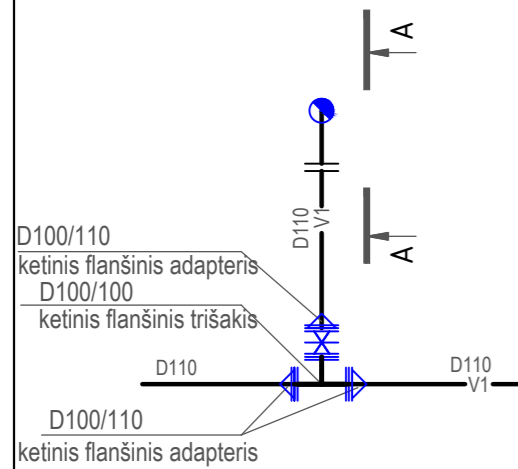
| Žymuo | Pavadinimas                                     |
|-------|---|
|       | Projektuojami vandentiekio tinklai              |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų tinklai          |
|       | Projektuojamas antžeminis gaisrinis hidrantas   |
|       | Projektuojamas vandentiekio tinklo šulinys      |
|       | Projektuojamas buitinių nuotekų tinklo šulinys  |
|       | Projektuojami vandentiekio įvadai D32mm ir kapa |
|       | Projektuojami buitinių nuotekų išvadai D110mm   |
|       | Anksčiau suprojektuoti pav. nuotekų tinklai     |
|       | Projektuojamų tinklų apsaugos zona              |

- Pastabos:
1. Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai turi būti vykdomi betranšėjiniais metodais. Dangos turi būti ardamos (ir atstatomos) tik technologinių iškasų vietose.
  2. Vandentiekio įvadų ir nuotekų išvadų vietas tikslinti su sklypų savininkais prieš darbų pradžią.
  3. Prieš vykdant žemės kasinėjimo darbus ryšių apsaugos zonoje išskviesti atstovą tinklų nužymėjimui.
  4. Iškasose, susikirtimuose esami ryšių kabeliai turi būti apsaugoti juos išramstant ar pakabinant.
  5. Prieš pradėdamas vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
  6. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
  7. Susikirtimus su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietoje darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
  8. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
  9. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
  10. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
  11. Prieš vykdant darbus išskviesti ESO atstovą
  12. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotekio tinklų, atlikti esamų dujotekio tinklų bei tranšėjų išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotekio tinklų atstovui
  13. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus
  14. Dujotekio apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.
  - 15.13. Vykdyti darbus uždaru būdu, sankirtose su dujotekiu atlikti esamo dujotekio kontrolinį atkasimą, vietas ir gylis patikslinimui/nustatymui.

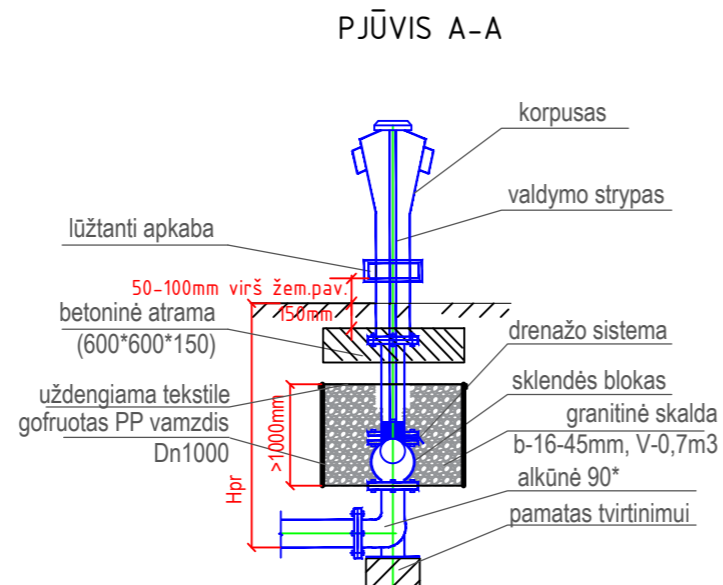
|                                   |   |                                  |            |   |   |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|------------|---|---|
| 0                                 | 2022-05   | SLD gauti, rangovai parinkti     |            |   |   |
| Laida                             | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |            |   |   |
| Atestato nr.                      | UAB "PATVANKA"                                    |                                  | Projektas: | Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvųgalos g., Malūno g., Kluono g., J. Bilūnų g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |   |
| 39251                             | PV  | G.Venclovas                      | Statybos:  |   |   |
| 12930                             | PVA   | G.Kemzūra                        | Brėžinys:  | Planas su projektuojamais vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklais   |   |
| 34828                             | PDV   | G.Venclovas                      | Laida      | 0   |   |
| 24020                             | PDVA  | G.Kemzūra                        | Lapas      | Lapų  |   |
| Užsakovas: Biržų raj. savivaldybė | Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija |                                  | Nr.:       | 21-10-TDP-B-01  |   |
| lt                                |   |                                  |            | 4   | 4 |



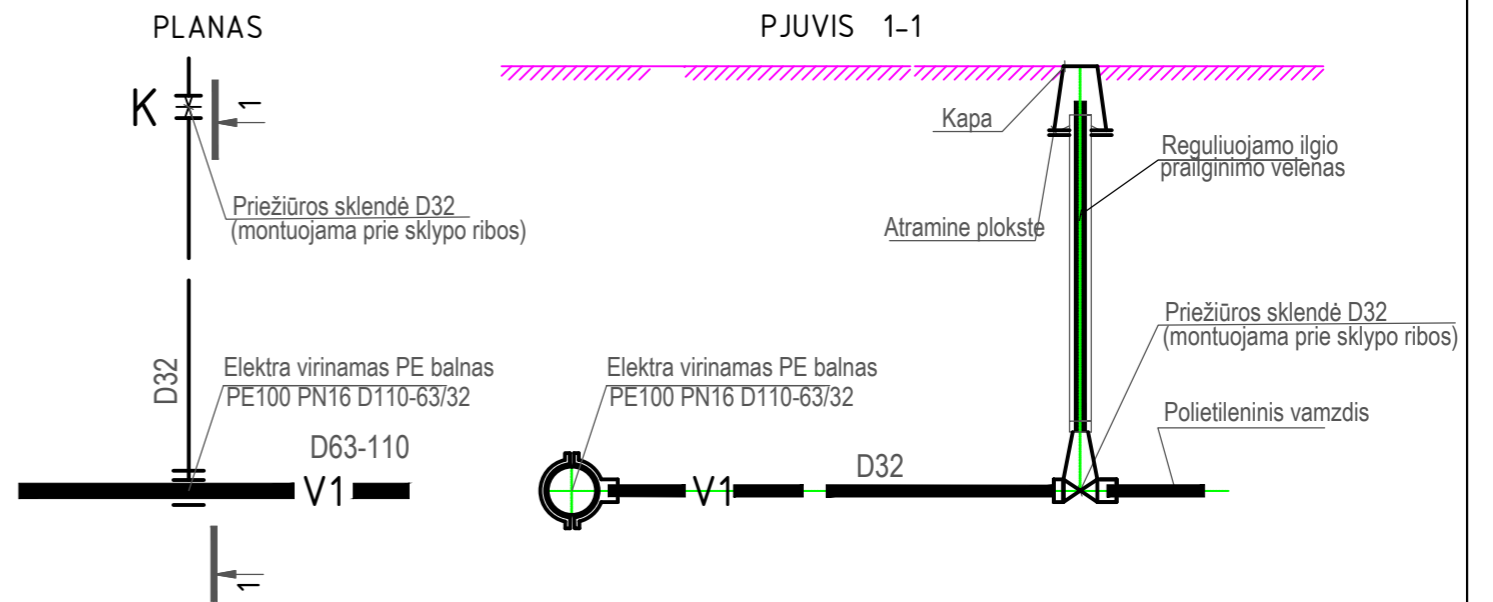
ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO (AGH) PAJUNGIMO SCHEMA



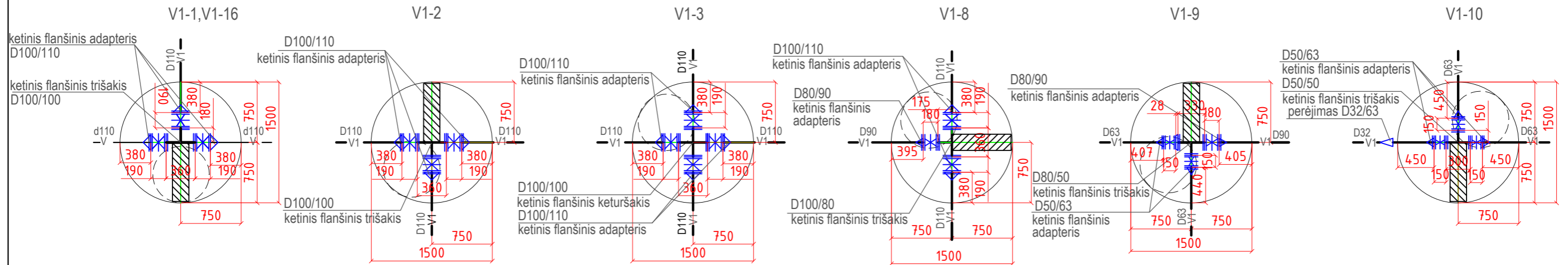
ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO (AGH) PASTATYMO SCHEMA



V1 TINKLO ĮVADŲ PAJUNGIMO MAZGO DETALIZACIJA



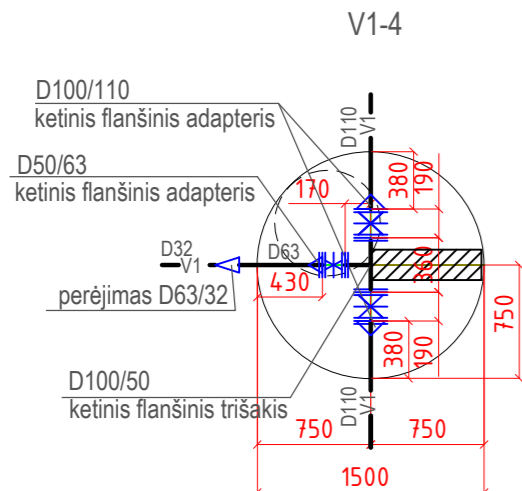
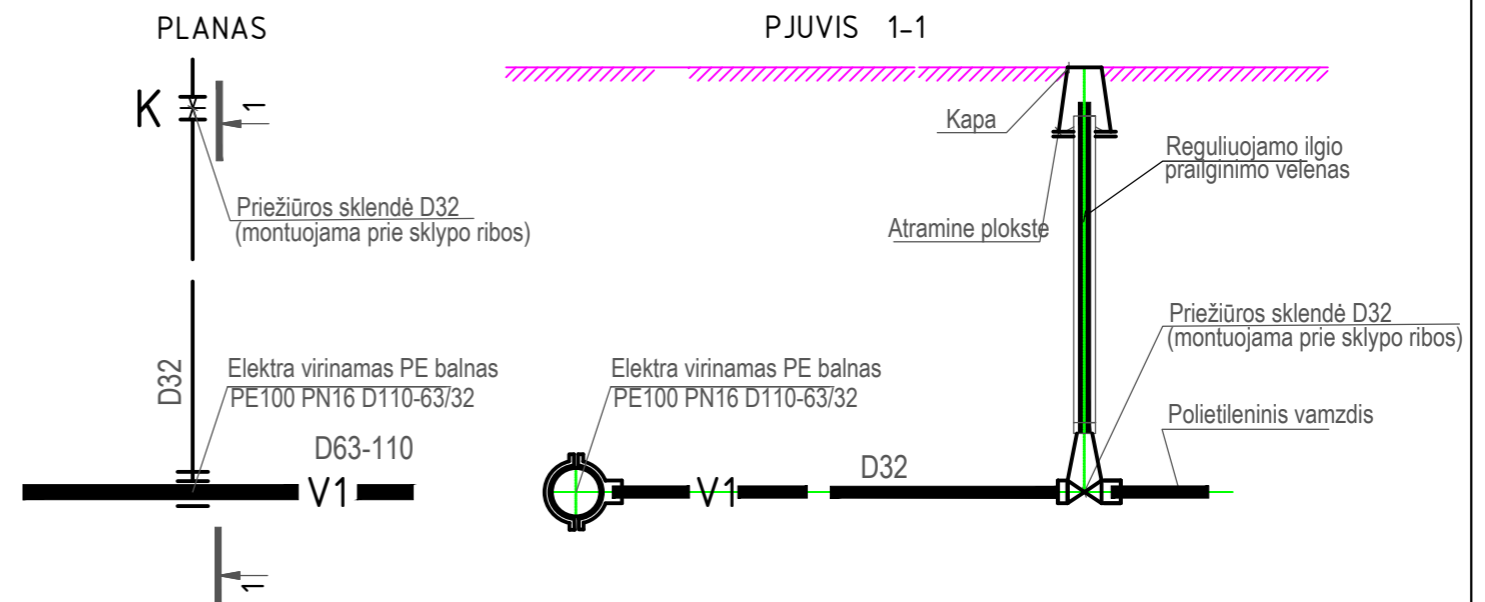
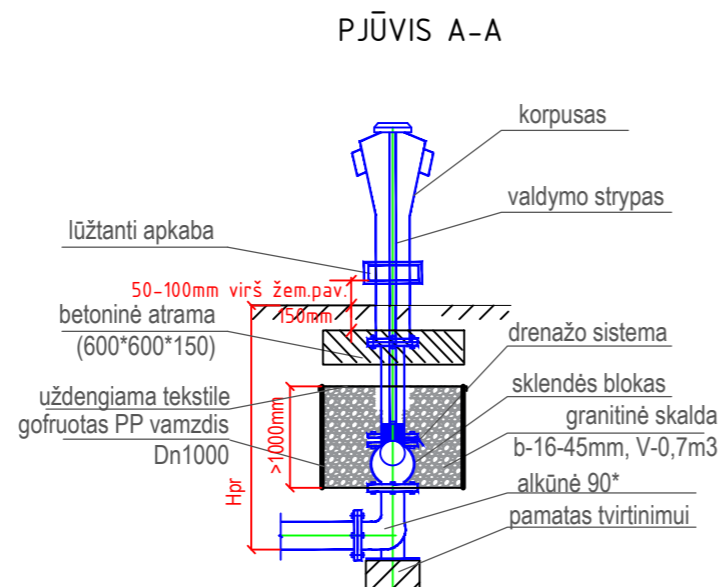
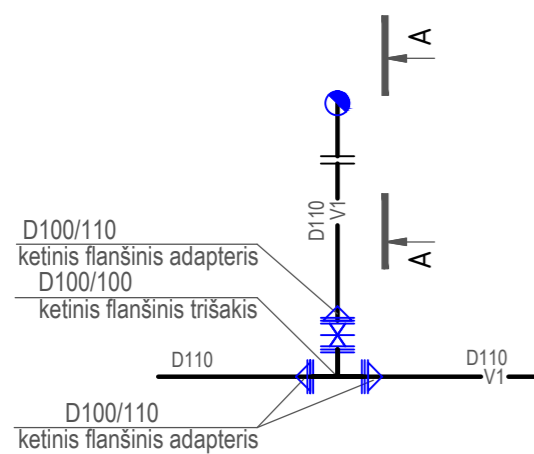
|              |  |                                  |  |            |
|--------------|--|----------------------------------|--|------------|
| 0            | 2022-01  | TP rengimui                      |  |            |
| Laida        | Data   | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |            |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"   |                                  | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūnog., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |            |
| 39251        | PV   | G.Venclovas                      | Statynys:  |            |
| 34828        | VN PDV   | G.Venclovas                      |  |            |
| 24020        | VN PDV   | G.Kemzūra                        |  |            |
|              |  |                                  | Brėžinys:<br>Vandentiekio šulinių ir mazgų detalizacija, M1:50<br>I eilė   | Laida<br>0 |
| lt           | Užsakovas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija |                                  | Nr.:<br>21-10-TDP-VN-B-02  | Lapas<br>1 |
|              |  |                                  |  | Lapų<br>1  |

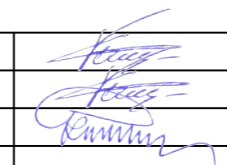


ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO (AGH) PAJUNGIMO SCHEMA

ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO (AGH) PASTATYMO SCHEMA

V1 TINKLO ĮVADŲ PAJUNGIMO MAZGŲ DETALIZACIJA PJUVIS 1-1



|              |  |                                  |  |          |
|--------------|--|----------------------------------|--|----------|
| 0            | 2022-01  | TP rengimui                      |  |          |
| Laida        | Data   | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |          |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"   |                                  | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvyalgos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūnų, Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |          |
| 39251        | PV   | G.Venclovas                      |   | Statiny: |
| 34828        | VN PDV   | G.Venclovas                      |  |          |
| 24020        | VN PDV   | G.Kemzūra                        |  |          |
|              |  |                                  | Brėžinys:  | Laida    |
|              |  |                                  | Vandentiekio šulinių ir mazgų detalizacija, M1:50<br>II eilė   | 0        |
| lt           | Užsakovas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija |                                  | Nr.:   | Lapas    |
|              |  |                                  | 21-10-TDP-VN-B-03  | Lapų     |
|              |  |                                  |  | 1        |
|              |  |                                  |  | 1        |

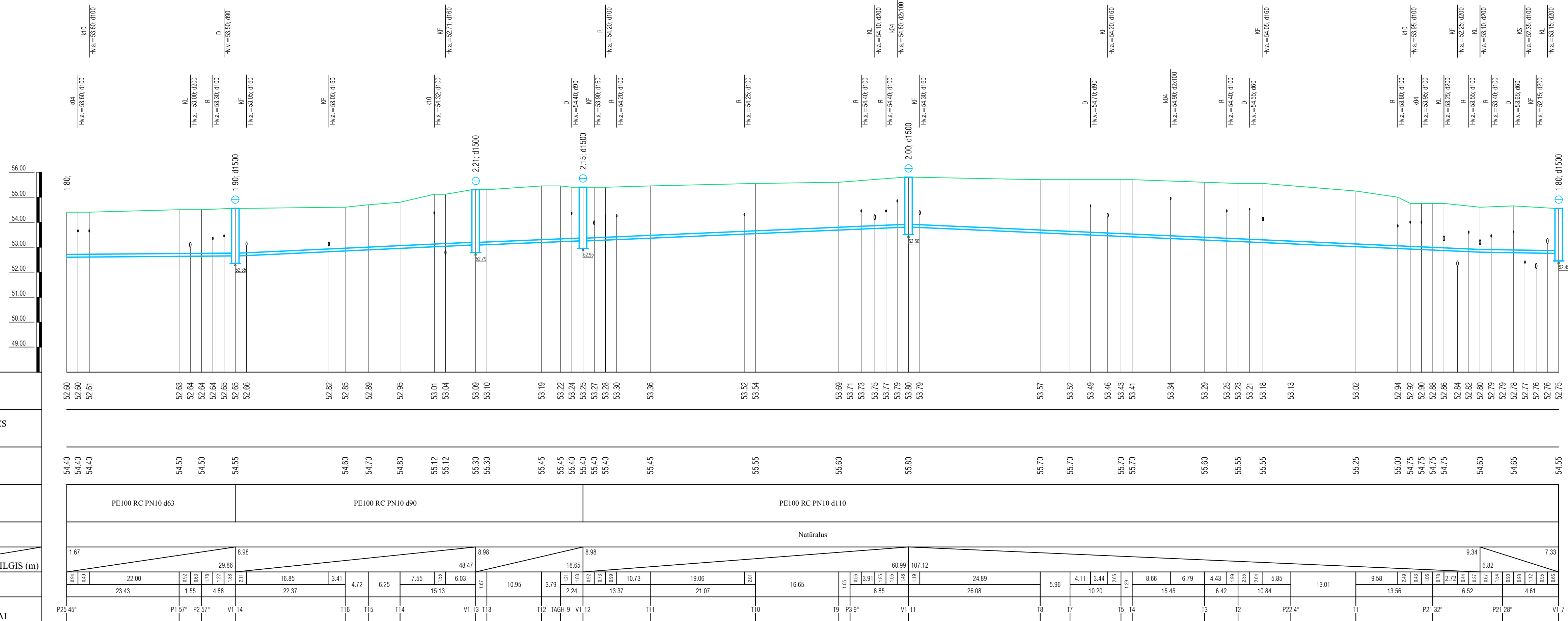








IŠILGINIS PROFILIS  
M h<sup>500</sup>  
V 100



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- F1 — projektuojami buitinių nuotekų tinklai
  - V1 — projektuojami vandentiekio tinklai
  - KF — esami buitinių nuotekų tinklai
  - V — esami vandentiekio tinklai
  - KL — esami paviršinių nuotekų tinklai
  - FS1 — projektuojami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
  - KS — esami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
  - D — esami dujotekio tinklai
  - R — esamas ryšio kabelis
  - k04 — esamas žemos įtampos kabelis (0,4kV)
  - k10 — esamas aukštos įtampos kabelis (10kV)

**PASTABOS:**

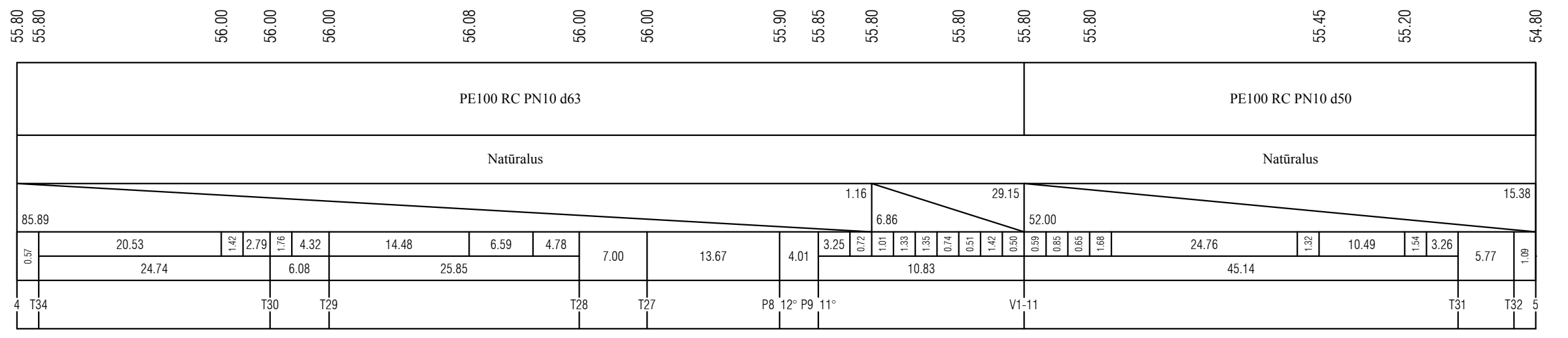
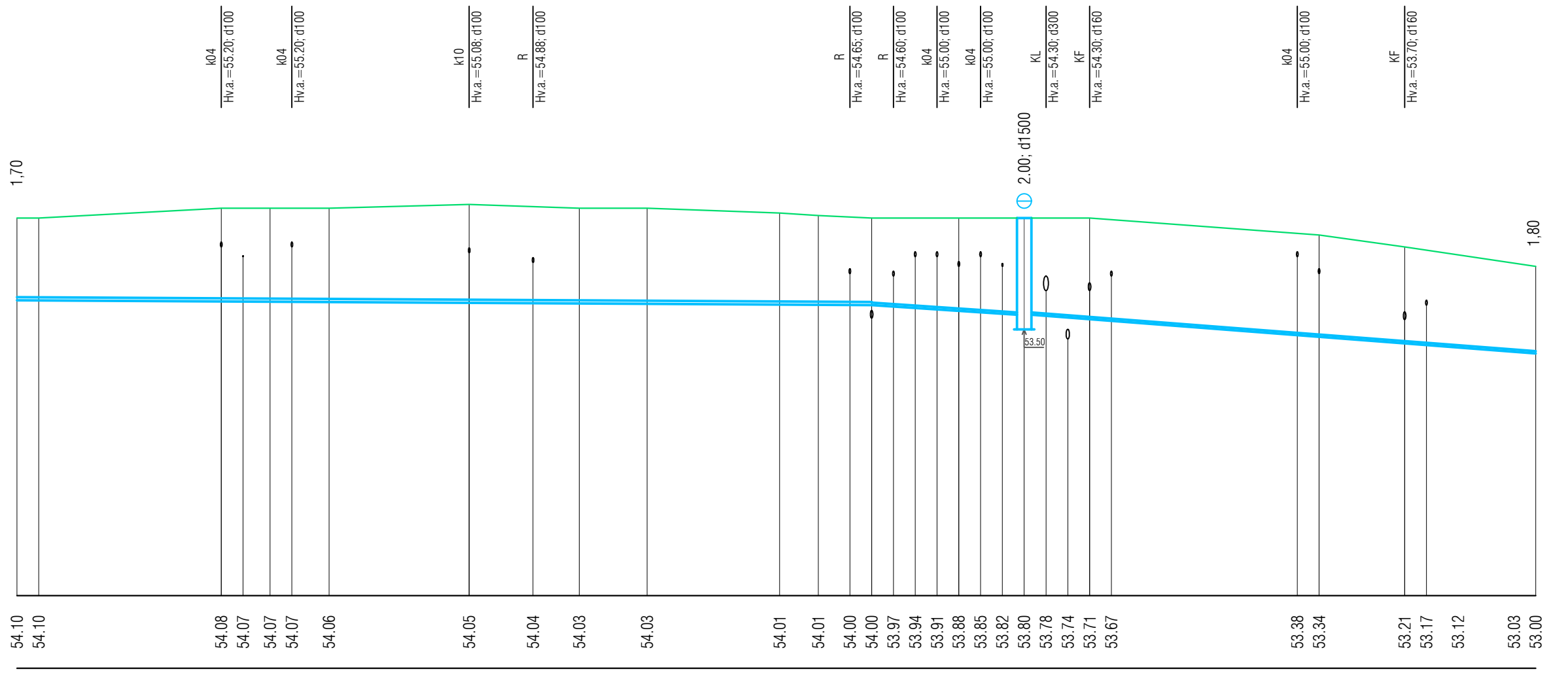
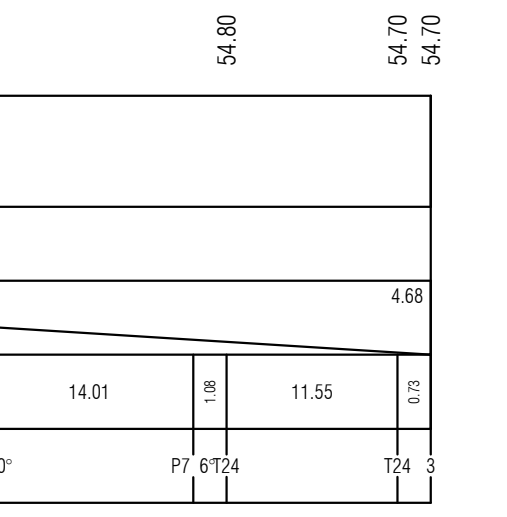
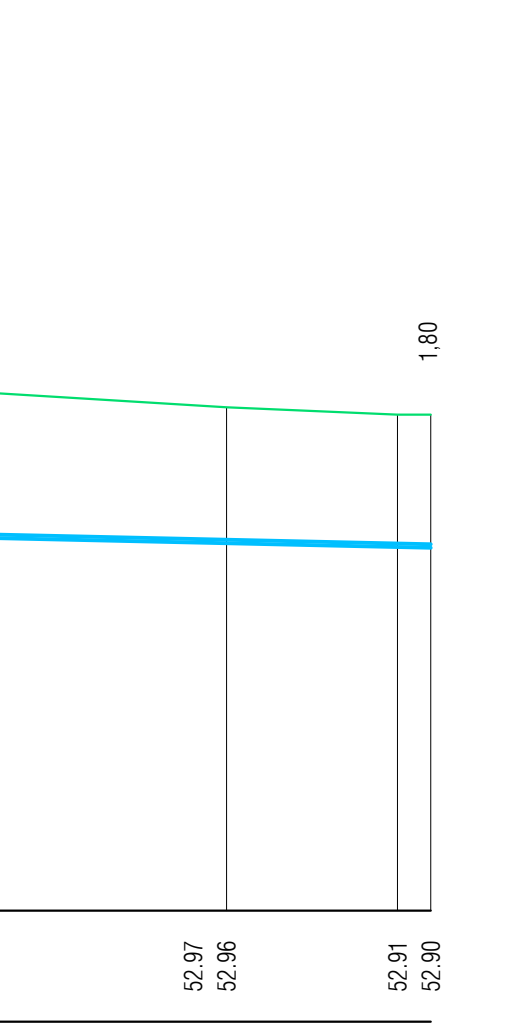
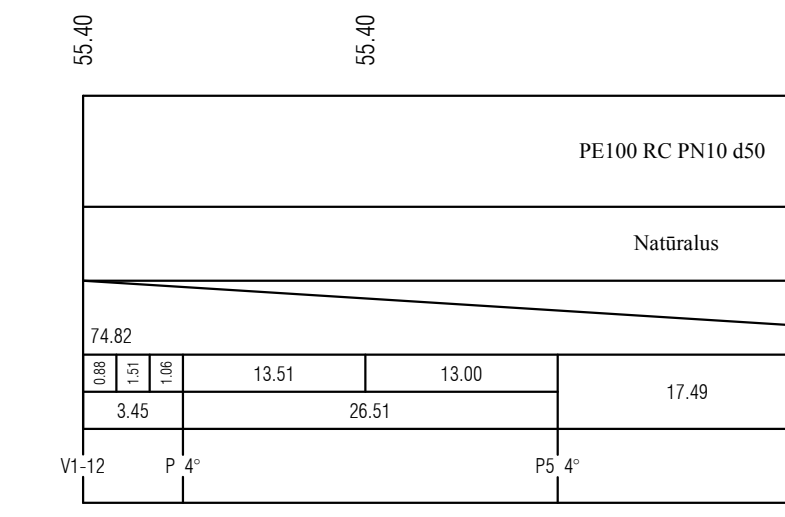
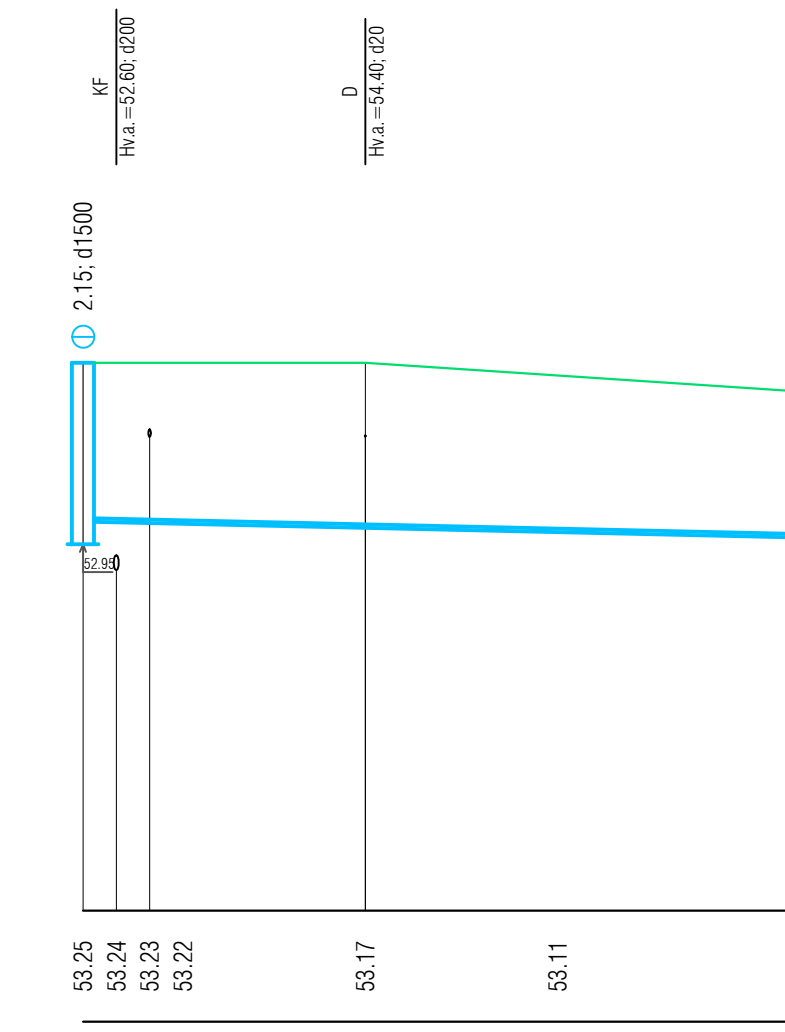
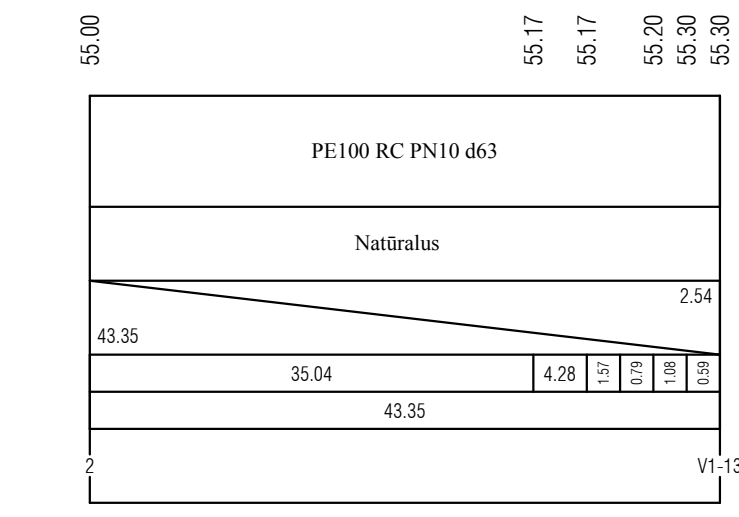
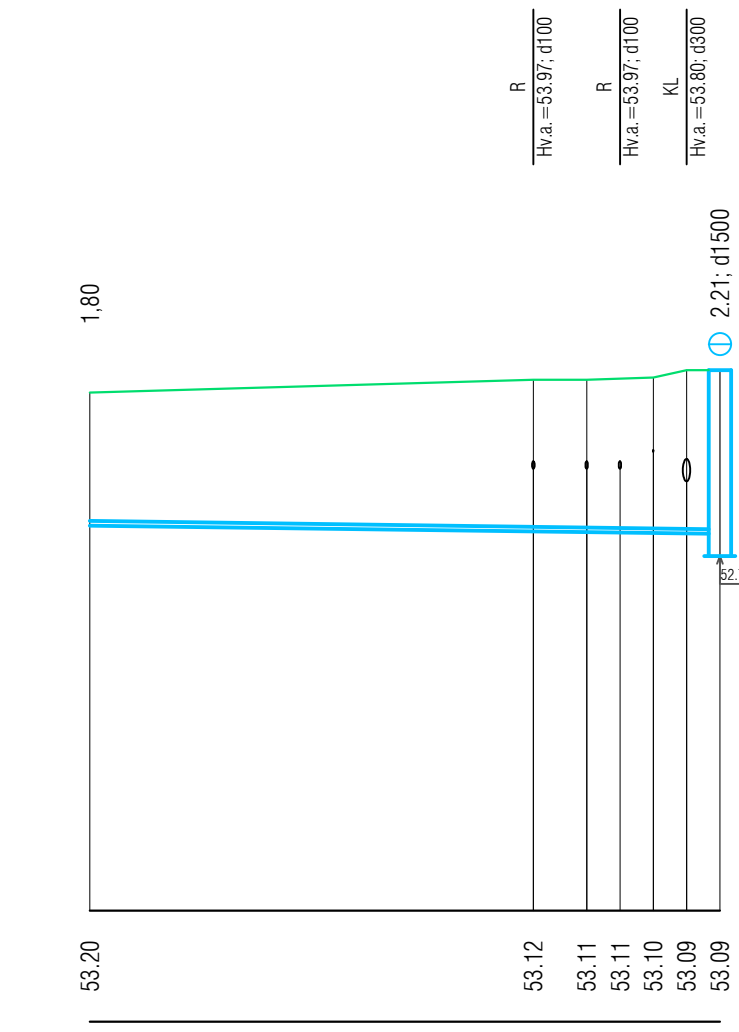
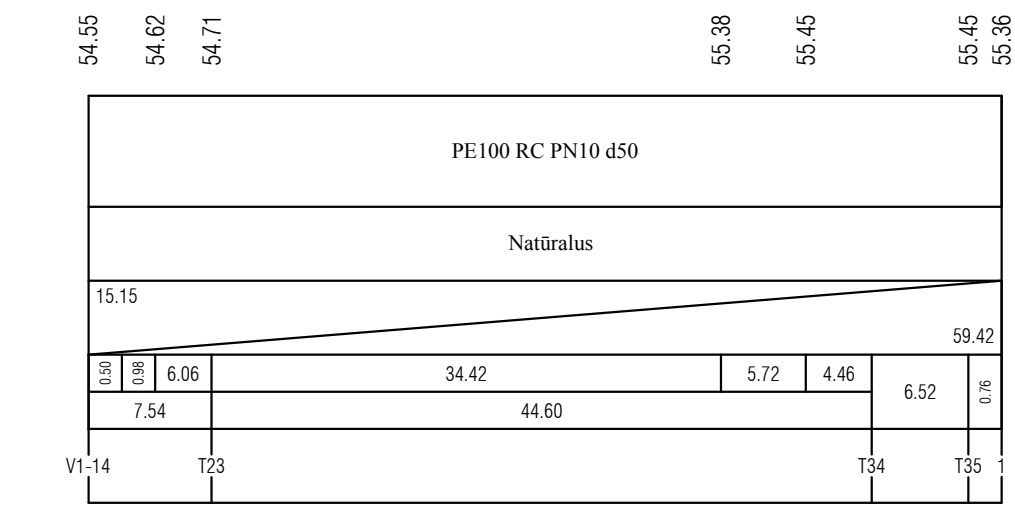
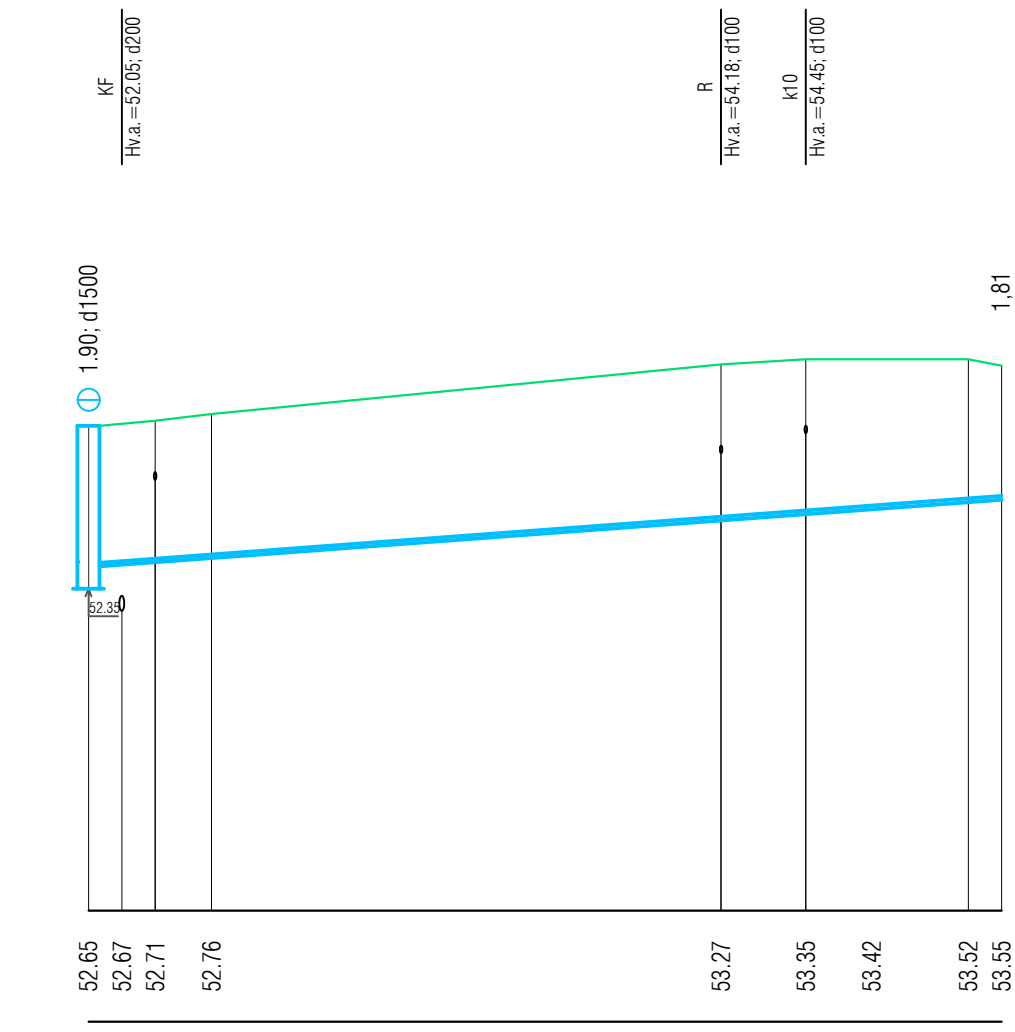
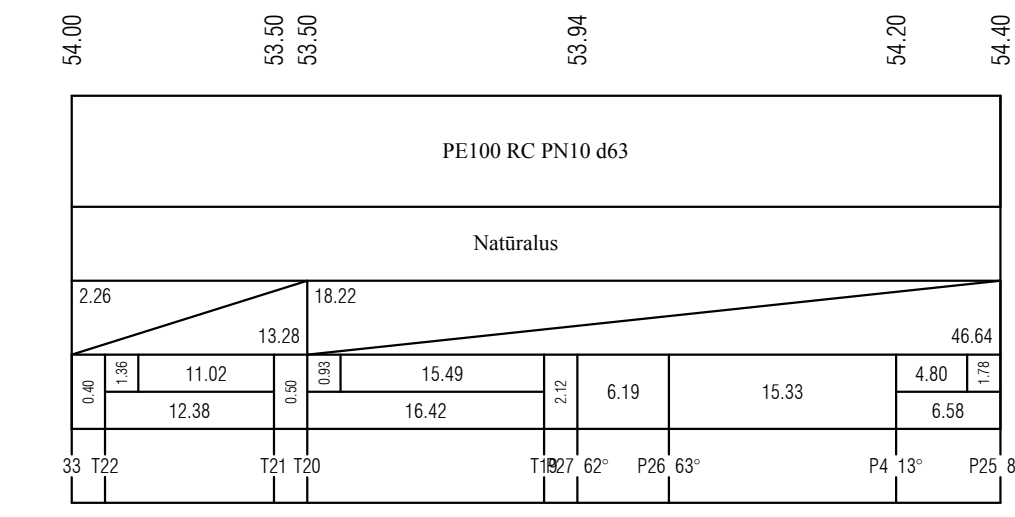
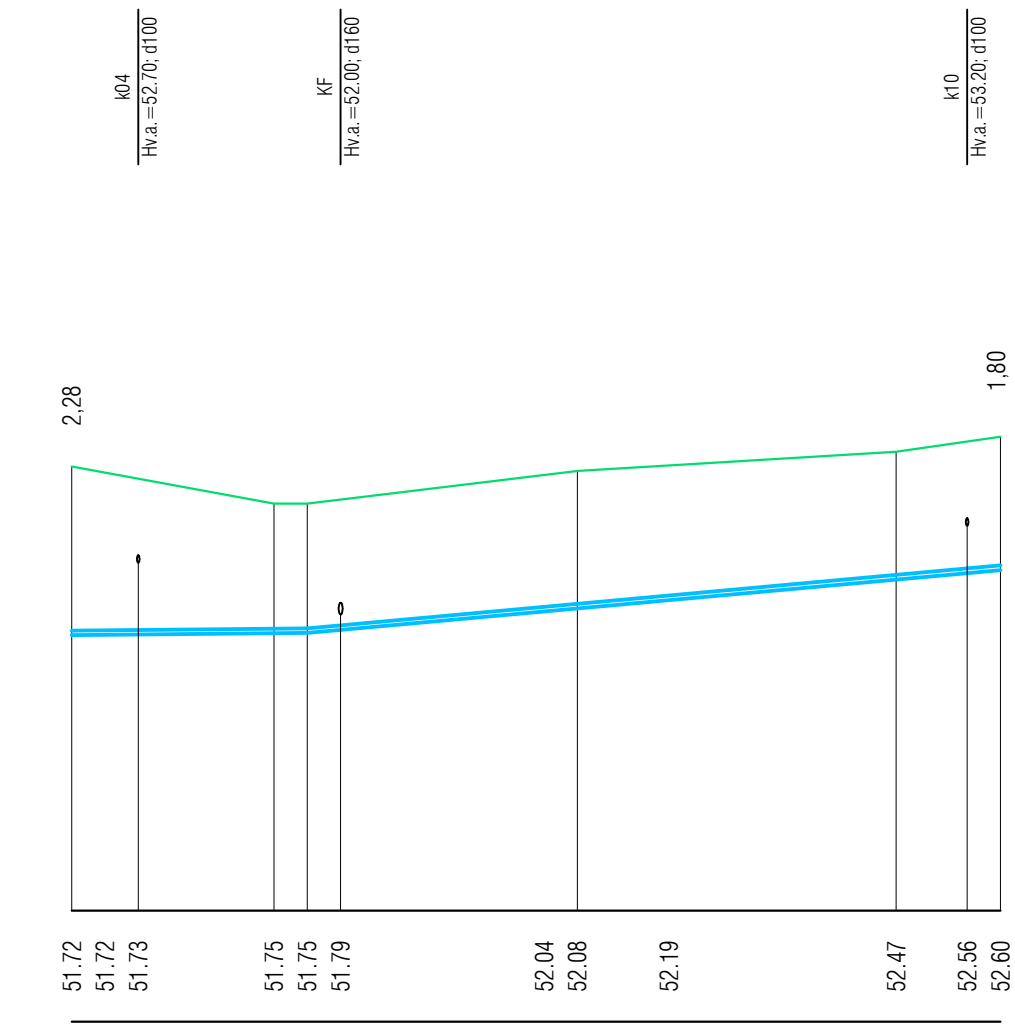
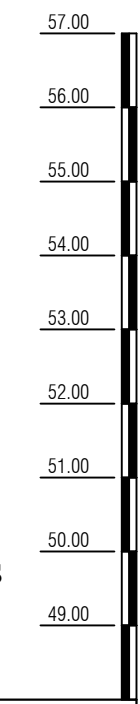
1. Prieš pradėdant vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
2. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
3. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
4. Klojant vamzdžius ant įdinto pamato, ji sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
5. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
6. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
7. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotekio tinklų, atlikti esamų dujotekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotekio tinklų atstovui
8. Atstumai nuo projektuojamų įrenginių iki esamo dujotekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus

|   |  |
|---|--|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ          | 52.60<br>52.61<br>52.63<br>52.64<br>52.64<br>52.65<br>52.65<br>52.66<br>52.82<br>52.85<br>52.89<br>52.95<br>53.01<br>53.04<br>53.09<br>53.10<br>53.19<br>53.22<br>53.24<br>53.25<br>53.27<br>53.28<br>53.30<br>53.36<br>53.52<br>53.54<br>53.69<br>53.71<br>53.73<br>53.75<br>53.77<br>53.79<br>53.80<br>53.79<br>53.57<br>53.52<br>53.49<br>53.46<br>53.43<br>53.41<br>53.34<br>53.29<br>53.25<br>53.23<br>53.21<br>53.18<br>53.13<br>53.02<br>52.94<br>52.92<br>52.90<br>52.88<br>52.86<br>52.84<br>52.82<br>52.80<br>52.79<br>52.78<br>52.77<br>52.76<br>52.76<br>52.75 |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ |  |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         | 54.40<br>54.40<br>54.40<br>54.50<br>54.50<br>54.55<br>54.60<br>54.70<br>54.80<br>55.12<br>55.12<br>55.30<br>55.30<br>55.45<br>55.45<br>55.40<br>55.40<br>55.40<br>55.40<br>55.45<br>55.55<br>55.60<br>55.70<br>55.70<br>55.70<br>55.70<br>55.70<br>55.60<br>55.55<br>55.55<br>55.25<br>55.00<br>54.75<br>54.75<br>54.75<br>54.75<br>54.60<br>54.65<br>54.55  |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    | PE100 RC PN10 d63<br>PE100 RC PN10 d90<br>PE100 RC PN10 d110   |
| PAGRINDAS                               | Natūralus  |
| NUOLYDIS %                              | 1.67<br>8.98<br>8.98<br>8.98   |
| ILGIS (m)                               | 1.67<br>22.00<br>29.86<br>48.47<br>18.65<br>60.99<br>107.12<br>24.89<br>5.96<br>13.01<br>9.58<br>6.82<br>7.33  |
| ATSTUMAI (m)                            | 0.84<br>0.83<br>23.43<br>0.92<br>0.83<br>1.55<br>1.78<br>1.52<br>1.88<br>2.11<br>16.85<br>3.41<br>4.72<br>6.25<br>7.55<br>1.21<br>1.03<br>3.91<br>1.85<br>0.92<br>0.99<br>10.73<br>19.06<br>2.01<br>16.65<br>1.05<br>0.96<br>0.91<br>8.85<br>1.05<br>1.08<br>1.19<br>1.19<br>24.89<br>5.96<br>4.11<br>3.44<br>2.65<br>1.29<br>8.66<br>6.79<br>4.43<br>1.99<br>2.35<br>2.84<br>5.85<br>13.01<br>9.58<br>2.69<br>0.83<br>1.06<br>0.83<br>2.72<br>0.44<br>0.87<br>0.87<br>1.54<br>0.90<br>0.86<br>1.12<br>0.85<br>0.85  |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        | P25 45°<br>P1 57°<br>P2 57°<br>V1-14<br>T16<br>T15<br>T14<br>V1-13<br>T13<br>T12<br>TAGH-9<br>V1-12<br>T11<br>T10<br>T9<br>P3 9°<br>V1-11<br>T8<br>T7<br>T5<br>T4<br>T3<br>T2<br>P22 4°<br>T1<br>P21 32°<br>P21 28°<br>V1-7  |

|              |   |                                  |   |
|--------------|---|----------------------------------|---|
| 0            | 2022-05   | SLD gauti, rangovui parinkti     |   |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |   |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  | Statinio projekto pavadinimas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvgalos g., Malūno g., Klauono g., J. Bilionog., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |
| 39251        | PV  | G.Venclovas                      | Statinytis:   |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas                      |   |
| 12930        | PV A  | G.Kemzūra                        | Brėžinys:<br>Projektuojamo vandentiekio išilginis profilis.<br>Latvgalos g.   |
| It           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija | Nr.:<br>21-10-TDP-B-03           | Mh1:500 Mv1:100<br>Lapas 5<br>Lapų 9  |

IŠILGINIS PROFILIS  
M h<sup>500</sup>  
V 100

|   |
|---|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDE          |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE         |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    |
| PAGRINDAS                               |
| NUOLYDIS %                              |
| ILGIS (m)                               |
| ATSTUMAI (m)                            |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        |



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- F1 — projektuojami buitinių nuotekų tinklai
  - V1 — projektuojami vandentiekio tinklai
  - KF — esami buitinių nuotekų tinklai
  - V — esami vandentiekio tinklai
  - KL — esami paviršinių nuotekų tinklai
  - FS1 — projektuojami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
  - KS — esami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
  - D — esami dujotiekio tinklai
  - R — esamas ryšio kabelis
  - k04 — esamas žemos įtampos kabelis (0,4kV)
  - k10 — esamas aukštos įtampos kabelis (10kV)

PASTABOS:

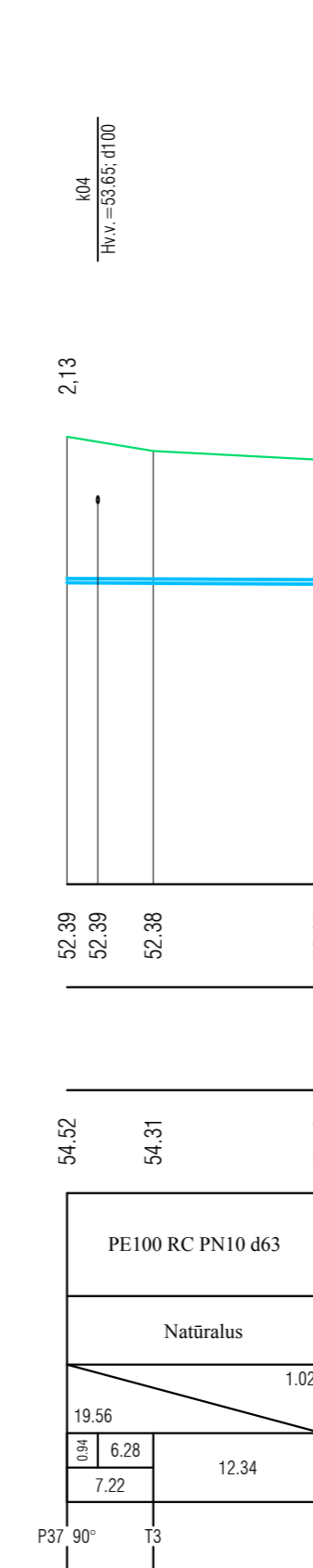
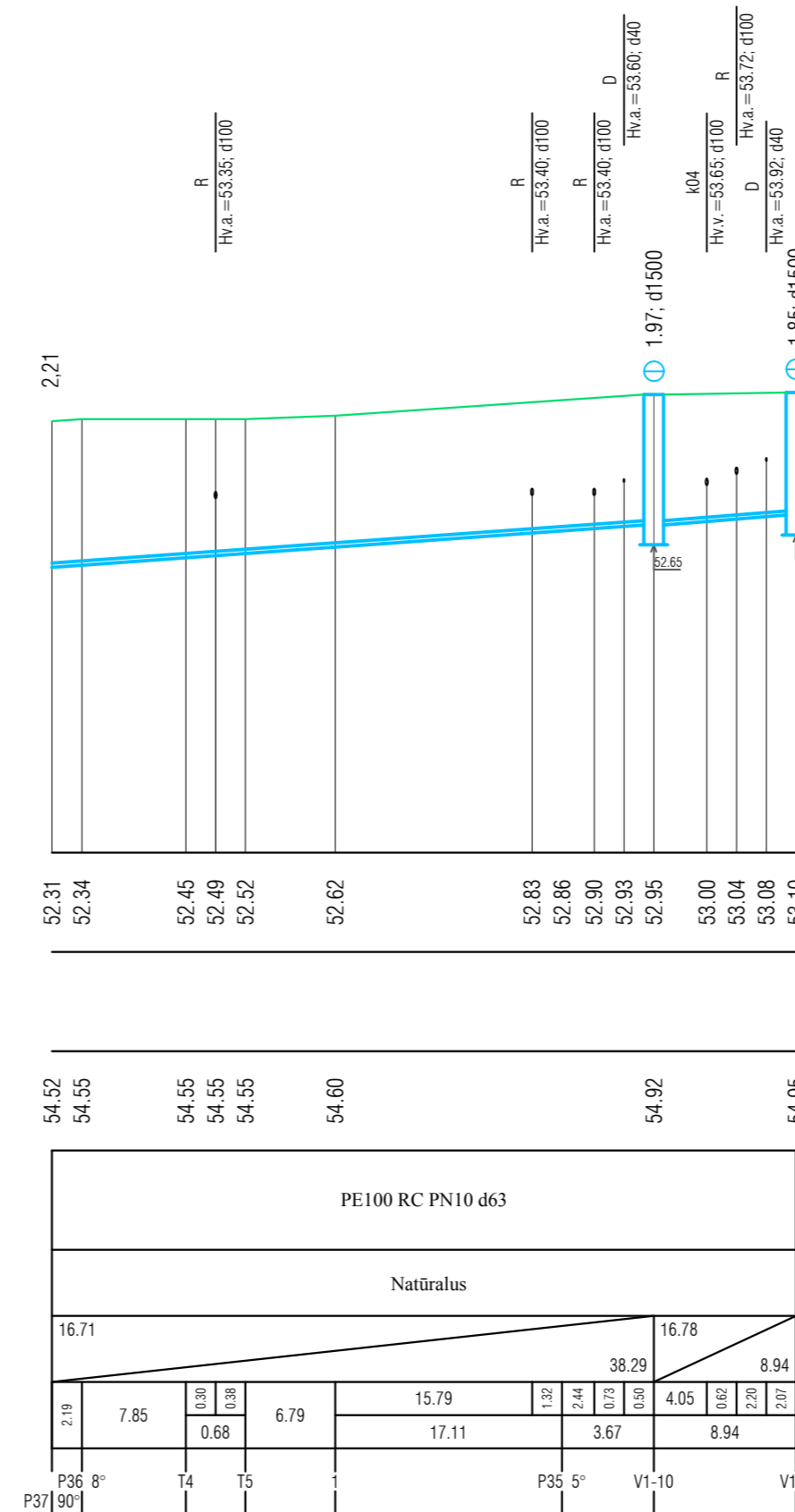
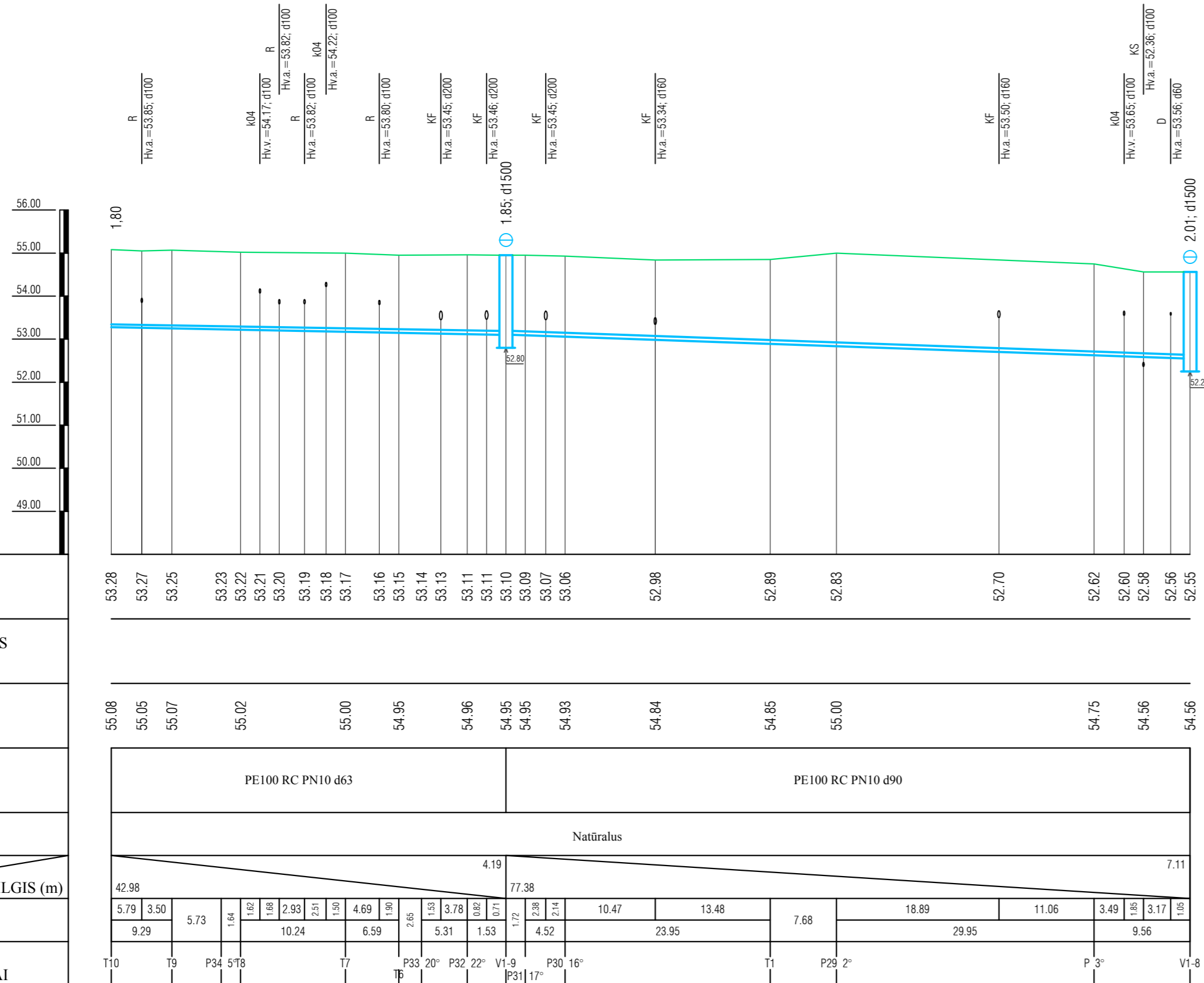
1. Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
2. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
3. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietoje darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
4. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
5. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbu vykdymo metu.
6. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
7. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotiekio tinklų, atlikti esamų dujotiekio tinklų bei tranšėjų išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotiekio tinklų atstovui
8. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotiekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| 0   | 2022-05        | SLD gauti, rangovui parinkti   |
| Laida   | Data           | Keitimų pavadinimas (priežastis)   |
| Atestato nr.                                      | UAB "PATVANKA" |  |
| 39251   | PV             | G.Venclovas  |
| 34828   | VN PDV         | G.Venclovas  |
| 12930   | PV A           | G.Kemžūra  |
| Statybos Nr.:                                     |                | Brėžinys: Projektuojamo vandentiekio išilginis profilis. Latvjalgalos g. (įvažiavimai) |
| Statytojas: Biržų raj. savivaldybė                |                | Mh1:500 Mv1:100  |
| Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija |                |  |
| Nr.:  |                | 21-10-TDP-B-03   |
| Lapas   |                | 0  |
| Lapų  |                | 6 9  |

IŠILGINIS PROFILIS

M h<sup>500</sup>  
v 100

|   |
|---|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ          |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    |
| PAGRINDAS                               |
| NUOLYDIS ‰                              |
| ILGIS (m)                               |
| ATSTUMAI (m)                            |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 — projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- V1 — projektuojami vandentiekio tinklai
- KF — esami buitinių nuotekų tinklai
- V — esami vandentiekio tinklai
- KL — esami paviršinių nuotekų tinklai
- FS1 — projektuojami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- KS — esami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- D — esami dujotiekio tinklai
- R — esamas ryšio kabelis
- k04 — esamas žemos įtampos kabelis (0,4kV)
- k10 — esamas aukštos įtampos kabelis (10kV)

PASTABOS:

1. Prieš pradėdamas vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėties planą ir altitudes.
2. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
3. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietoje darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
4. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
5. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
6. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
7. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotiekio tinklų, atlikti esamų dujotiekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotiekio tinklų atstovui
8. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotiekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus

|              |   |                                  |  |
|--------------|---|----------------------------------|--|
| 0            | 2022-05   | SLD gauti, rangovui parinkti     |  |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  | Statinio projekto pavadinimas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvagalos g., Malūno g., Klūono g., J. Biliūnų g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |
|              |   |                                  | Statyns:   |
|              |   |                                  | Brėžinys:<br>Projektuojamo vandentiekio išilginis profilis.<br>Klūono g.   |
| 39251        | PV  | G.Venclovas                      |  |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas                      |  |
| 12930        | PV A  | G.Kemžūra                        |  |
| it           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija |                                  | Nr.:<br>21-10-TDP-B-03   |
|              |   |                                  | Laida<br>0   |
|              |   |                                  | Lapas<br>7   |
|              |   |                                  | Lapų<br>9  |

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
V 100

VAMZDŽIO/LATAKO  
DUGNO ALTITUDĖ

PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS  
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

ESAMA ŽEMĖS  
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS  
IZOLIACIJOS TIPAS

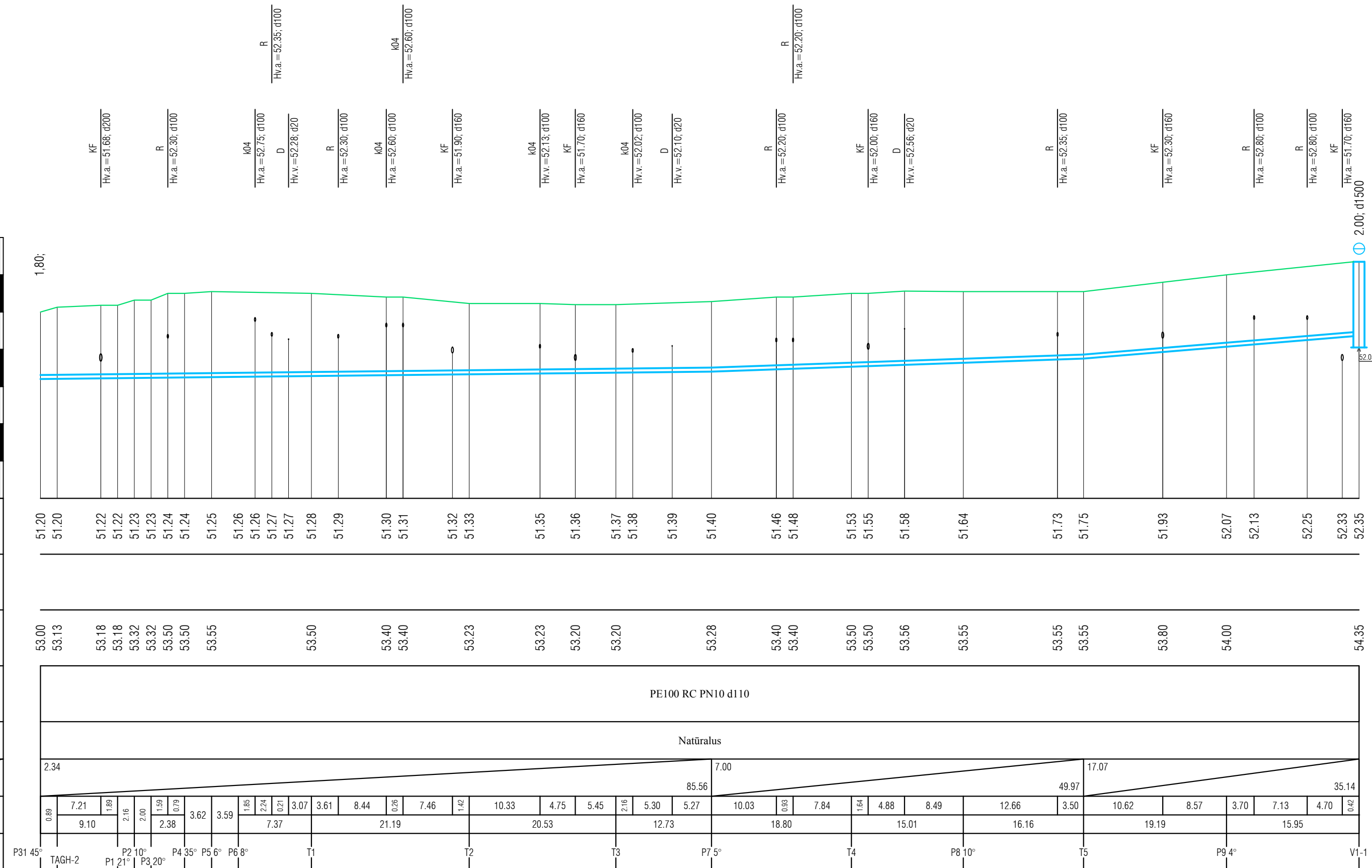
PAGRINDAS

NUOLYDIS ‰

ILGIS (m)

ATSTUMAI (m)

ŠULINIŲ NR.  
CHARAKTERINGI TAŠKAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 — projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- V1 — projektuojami vandentiekio tinklai
- KF — esami buitinių nuotekų tinklai
- V — esami vandentiekio tinklai
- KL — esami paviršinių nuotekų tinklai
- FS1 — projektuojami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- KS — esami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- D — esami dujotiekio tinklai
- R — esamas ryšio kabelis
- k04 — esamas žemos įtampos kabelis (0,4kV)
- k10 — esamas aukštos įtampos kabelis (10kV)

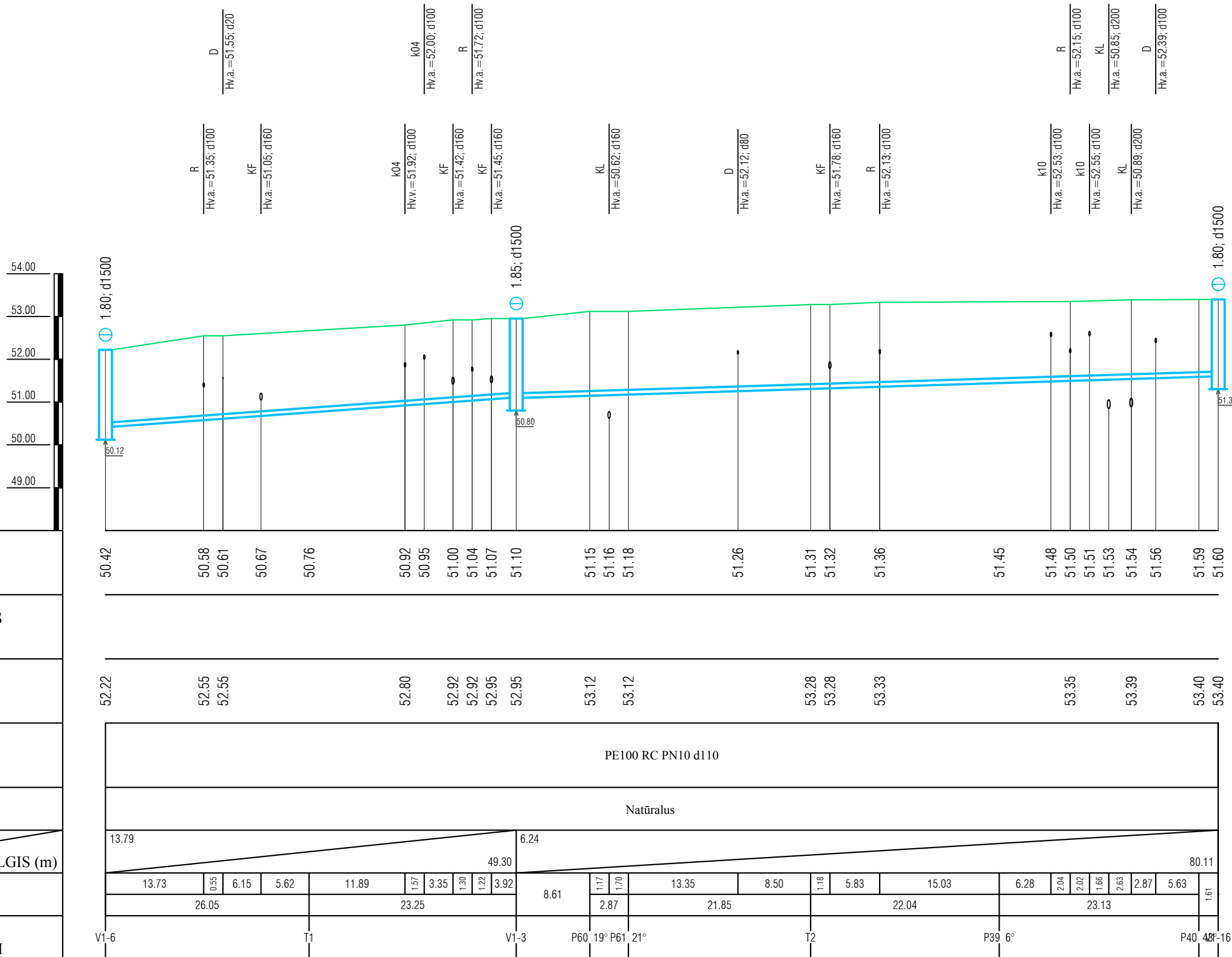
PASTABOS:

1. Prieš pradėdamas vamzdžių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
2. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
3. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietose darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
4. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
5. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
6. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
7. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotiekio tinklų, atlikti esamų dujotiekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotiekio tinklų atstovui
8. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotiekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| 0            | 2022-05   | SLD gauti, rangovui parinkti  |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis)  |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |   |
| 39251        | PV  | G.Venclovas   |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas   |
| 12930        | PV A  | G.Kemzūra   |
| It           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija | Nr.: 21-10-TDP-B-03   |
|              |   | Statinio projekto pavadinimas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūnų g., Atgimimo g., Ramiojoje g., Jaunimo g., Biržuose, statybos projektas |
|              |   | Statinsys:  |
|              |   | Brėžinys:<br>Projektuojamo vandentiekio išilginis profilis.   |
|              |   | Jaunimo g.  |
|              |   | Mh1:500 Mv1:100   |
|              |   | Laida   |
|              |   | 0   |
|              |   | Lapas   |
|              |   | 8   |
|              |   | Lapų  |
|              |   | 9   |

IŠILGINIS PROFILIS  
M h 500  
V 100

|   |
|---|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ          |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    |
| PAGRINDAS                               |
| NUOLYDIS ‰<br>ILGIS (m)                 |
| ATSTUMAI (m)                            |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- F1 — projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- V1 — projektuojami vandentiekio tinklai
- KF — esami buitinių nuotekų tinklai
- V — esami vandentiekio tinklai
- KL — esami paviršinių nuotekų tinklai
- FS1 — projektuojami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- KS — esami buitinių nuotekų slėginiai tinklai
- D — esami dujotiekio tinklai
- R — esamas ryšio kabelis
- k04 — esamas žemos įtampos kabelis (0,4kV)
- k10 — esamas aukštos įtampos kabelis (10kV)

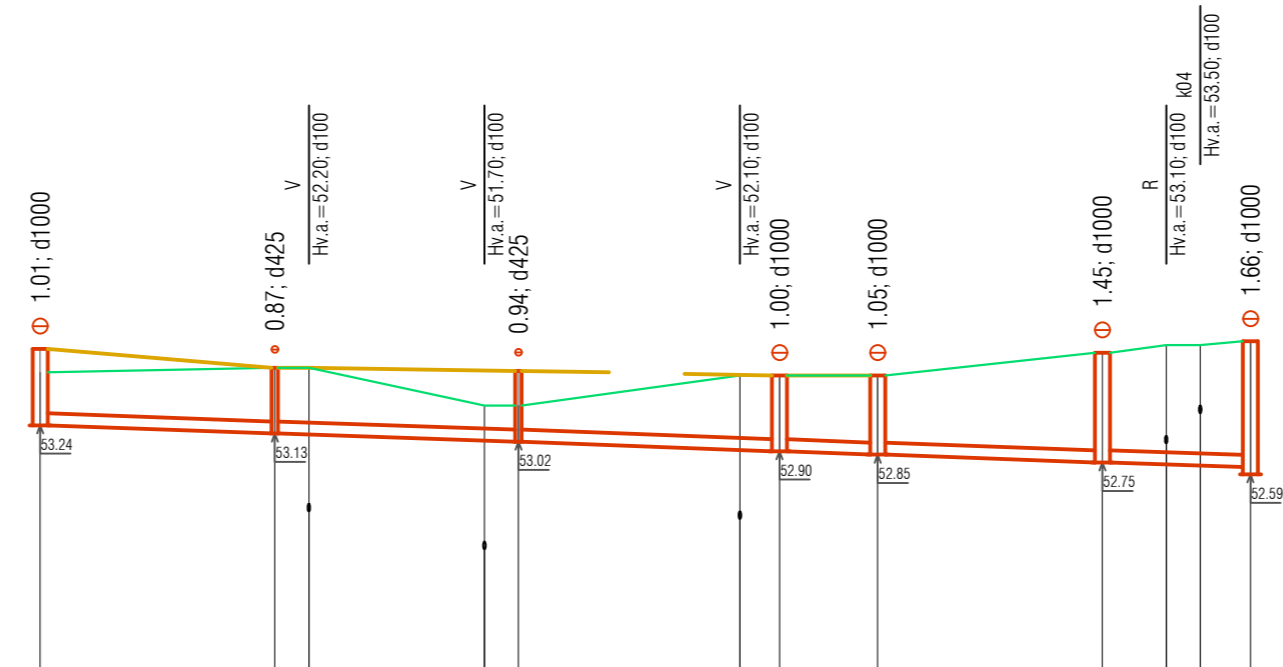
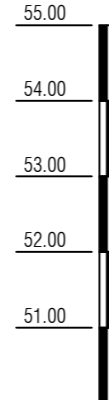
PASTABOS:

1. Prieš pradėdant vamzdinių montavimo darbus būtina sutikslinti esamų inžinerinių komunikacijų padėtį plane ir altitudes.
2. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti vietoje.
3. Susikirtimų su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis vietoje darbus vykdyti rankiniu būdu po 3 m į abi puses.
4. Klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.
5. Pasijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti darbų vykdymo metu.
6. Šuliniai numatyti su hidroizoliaciniu padengimu.
7. Klojant vamzdžius šalia esamų dujotekio tinklų, atlikti esamų dujotekio tinklų bei tranšėjos išramstymą, darbus vykdyti dalyvaujant dujotekio tinklų atstovui
8. Atstumai nuo projektuojamų įrengimų iki esamo dujotekio tinklų turi būti išlaikyti pagal STR reikalavimus

|               |  |                                  |
|---------------|--|----------------------------------|
| 0             | 2022-05                                | SLD gauti, rangovui parinkti     |
| Laida         | Data                                   | Keitimų pavadinimas (priežastis) |
| Atestato nr.  | UAB "PATVANKA"                         |                                  |
| 39251         | PV                                     | G.Venclovas                      |
| 34828         | VN PDV                                 | G.Venclovas                      |
| 12930         | PV A                                   | G.Kemzūra                        |
| Statybos Nr.: | 21-10-TDP-B-03                         |                                  |
| Statytojas:   | Biržų raj. savivaldybė                 |                                  |
| Užsakovas:    | Biržų raj. savivaldybės administracija |                                  |
| Laida         | 0                                      |                                  |
| Lapas         | 9                                      |                                  |
| Lapų          | 9                                      |                                  |

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
v 100



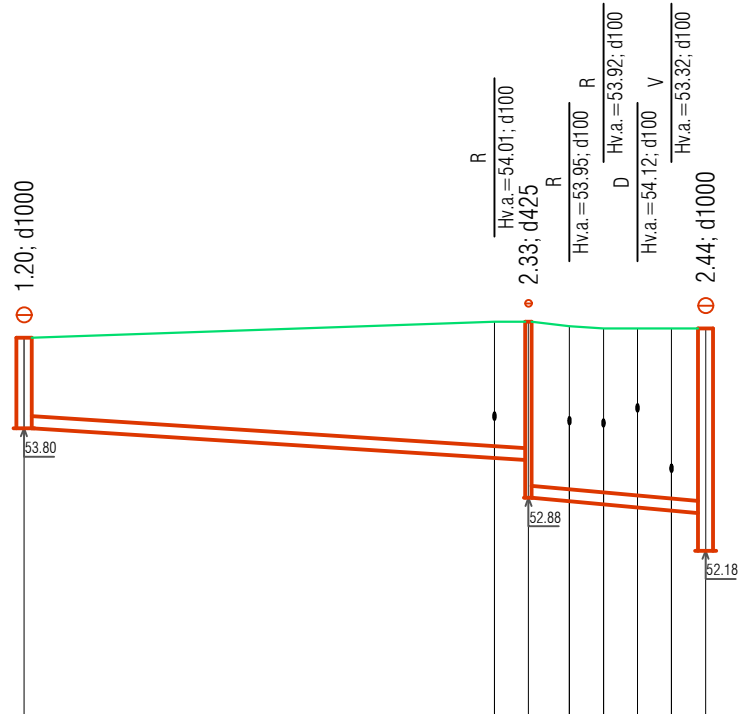
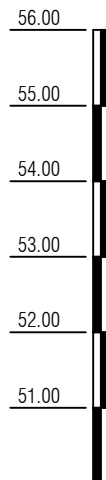
|   |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|---|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ          | 53.24                    | 53.13 | 53.12 | 53.04 | 53.02 | 52.91 | 52.90 | 52.85 | 52.75 | 52.72 | 52.71 | 52.69   |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ | 54.25                    | 54.00 | 54.00 | 53.96 |       | 53.90 | 53.90 | 53.90 | 54.20 | 54.30 | 54.30 | 54.35   |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         | 53.94                    | 54.00 | 54.00 | 53.50 | 53.50 | 53.90 | 53.90 | 53.90 | 54.20 | 54.30 | 54.30 | 54.35   |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    | PVC d160                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| PAGRINDAS                               | Smėlio pasluoksnis 10cm. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| NUOLYDIS ‰                              | 7.05                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| ILGIS (m)                               | 15.52                    | 15.06 | 12.40 | 18.05 | 15.43 | 6.49  | 14.86 | 8.01  | 4.22  | 0.47  | 3.32  |         |
| ATSTUMAI (m)                            | 15.52                    | 1.20  | 12.40 | 1.46  | 15.43 | 2.62  | 6.49  | 14.86 | 4.22  | 0.47  | 3.32  |         |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        | F1-15                    | F1-1  |       | F1-2  |       | F1-3  | F1-4  |       | F1-5  |       |       | EKF1-43 |

|                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 53.24                    | 53.13 | 53.12 | 53.04 | 53.02 | 52.91 | 52.90 | 52.85 | 52.75 | 52.72 | 52.71 | 52.69 |         |
| 54.25                    | 54.00 | 54.00 | 53.96 |       | 53.90 | 53.90 | 53.90 | 54.20 | 54.30 | 54.30 | 54.35 |         |
| 53.94                    | 54.00 | 54.00 | 53.50 | 53.50 | 53.90 | 53.90 | 53.90 | 54.20 | 54.30 | 54.30 | 54.35 |         |
| PVC d160                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| Smėlio pasluoksnis 10cm. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| 7.05                     | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05  | 7.05    |
| 15.52                    | 15.06 | 12.40 | 18.05 | 15.43 | 6.49  | 14.86 | 8.01  | 4.22  | 0.47  | 3.32  |       |         |
| 15.52                    | 1.20  | 12.40 | 1.46  | 15.43 | 2.62  | 6.49  | 14.86 | 4.22  | 0.47  | 3.32  |       |         |
|                          |       | 15.06 |       | 18.05 |       |       |       |       | 8.01  |       |       |         |
| F1-15                    | F1-1  |       | F1-2  |       | F1-3  | F1-4  |       | F1-5  |       |       |       | EKF1-43 |

|              |   |                                  |  |       |      |
|--------------|---|----------------------------------|--|-------|------|
| 0            | 2022-04   | Darbams vykdyti                  |  |       |      |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |       |      |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |       |      |
| 39251        | PV  | G.Venclovas                      | Statiny:<br>Buitinių nuotekų tinklai   |       |      |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas                      |  |       |      |
| 12930        | PV A  | G.Kemzūra                        |  |       |      |
|              |   |                                  | Brėžinys:  | Laida |      |
|              |   |                                  | Išilginis profilis (Latvygalos g. 1)<br>Mh1:500 Mv1:100  | 0     |      |
| lt           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660 | Nr.:                             | 21-10-TDP-VN-B-02  | Lapas | Lapų |
|              |   |                                  |  | 1     | 1    |

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
v 100



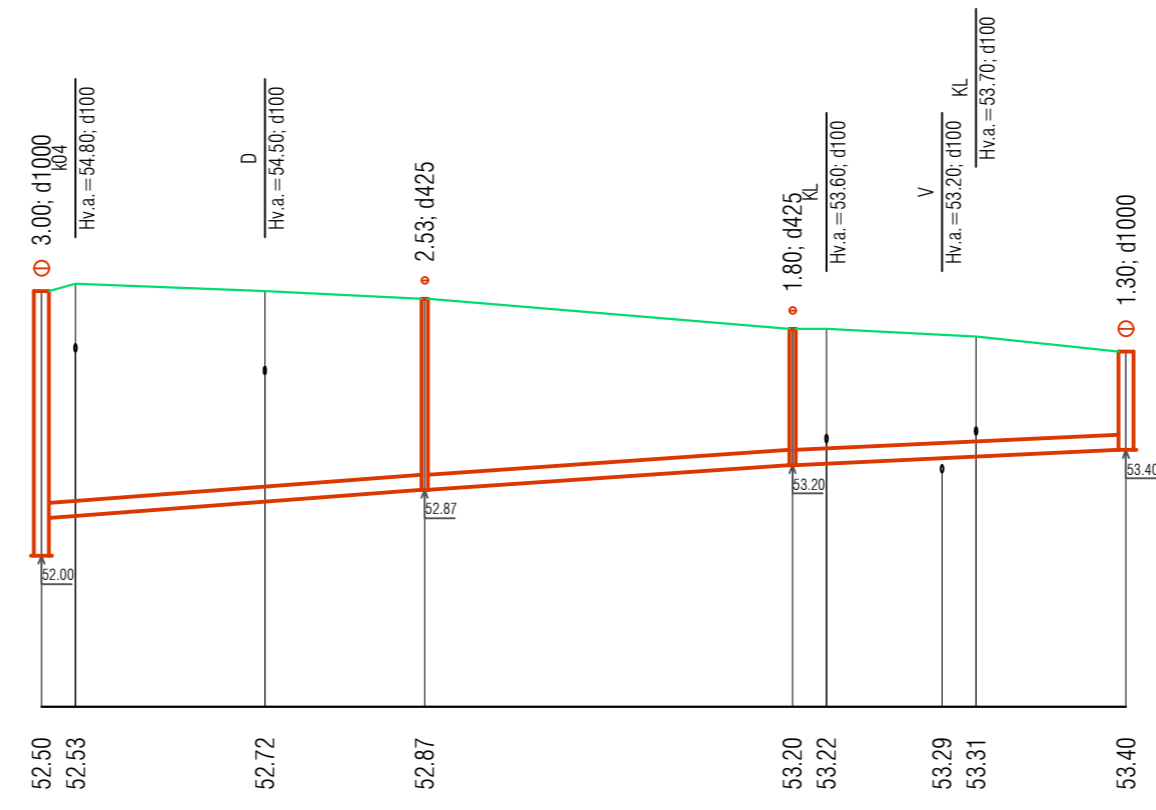
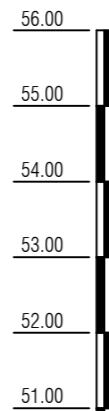
|  |                          |
|--|--------------------------|
| VAMZDŽIO/LATAKO<br>DUGNO ALTITUDĖ          | 53.80                    |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS<br>PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ | 55.00                    |
| ESAMA ŽEMĖS<br>PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         | 55.21                    |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS<br>IZOLIACIJOS TIPAS    | PVC d160                 |
| PAGRINDAS                                  | Smėlio pasluoksnis 10cm. |
| NUOLYDIS ‰                                 | 11.88                    |
| ILGIS (m)                                  | 35.35                    |
| ATSTUMAI (m)                               | 33.37                    |
| ŠULINIŲ NR.<br>CHARAKTERINGI TAŠKAI        | F1-16, F1-17, EKF1-43    |

|                          |       |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 53.80                    | 53.41 | 53.38   | 52.88 | 52.83 | 52.79 | 52.75 | 52.71 | 52.68 |
| 55.00                    | 55.21 | 55.21   | 55.15 | 55.12 | 55.12 | 55.12 | 55.12 | 55.12 |
| PVC d160                 |       |         |       |       |       |       |       |       |
| Smėlio pasluoksnis 10cm. |       |         |       |       |       |       |       |       |
| 35.35                    | 11.88 | 7.48    | 26.74 |       |       |       |       |       |
| 33.37                    | 1.98  | 2.98    | 1.34  | 0.76  | 1.32  | 1.08  |       |       |
| 35.35                    | 7.48  |         |       |       |       |       |       |       |
| F1-16                    | F1-17 | EKF1-43 |       |       |       |       |       |       |

|              |   |                                  |  |
|--------------|---|----------------------------------|--|
| 0            | 2022-04   | Darbams vykdyti                  |  |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |
| 39251        | PV  | G.Venclovas                      | Statiny:<br>Buitinių nuotekų tinklai   |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas                      | Brėžinys:<br>Išilginis profilis (Latvygalos g. 2)<br>Mh1:500 Mv1:100   |
| 12930        | PV A  | G.Kemzūra                        |  |
| Laida        | 0   |                                  |  |
| It           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660 | Nr.:<br>21-10-TDP-VN-B-02        | Lapas<br>1   |
|              |   |                                  | Lapų<br>1  |

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
V 100



|   |                          |       |       |                      |                |       |
|---|--------------------------|-------|-------|----------------------|----------------|-------|
| VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ          | 52.50<br>52.53           | 52.72 | 52.87 | 53.20<br>53.22       | 53.29<br>53.31 | 53.40 |
| PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ |                          |       |       |                      |                |       |
| ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ         | 55.50<br>55.60           | 55.50 | 55.40 | 55.00<br>55.00       | 54.90          | 54.70 |
| VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS    | PVC d200                 |       |       |                      |                |       |
| PAGRINDAS                               | Smėlio pastuoksnis 10cm. |       |       |                      |                |       |
| NUOLYDIS ‰                              | 13.48                    | 13.48 | 9.08  |                      |                |       |
| ILGIS (m)                               | 27.59                    | 24.32 | 22.02 |                      |                |       |
| ATSTUMAI (m)                            | 1.50<br>14.77<br>11.32   | 27.59 | 24.32 | 2.22<br>7.64<br>1.56 | 10.60          |       |
| ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI        | EKF1-12                  | F1-10 | F1-9  | F1-8                 |                |       |

|                          |       |       |                      |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 52.50                    | 52.53 | 52.72 | 52.87                | 53.20 | 53.22 | 53.29 | 53.31 | 53.40 |
| 55.50                    | 55.60 | 55.50 | 55.40                | 55.00 | 55.00 | 54.90 | 54.70 |       |
| PVC d200                 |       |       |                      |       |       |       |       |       |
| Smėlio pastuoksnis 10cm. |       |       |                      |       |       |       |       |       |
| 13.48                    | 13.48 | 9.08  |                      |       |       |       |       |       |
| 27.59                    | 24.32 | 22.02 |                      |       |       |       |       |       |
| 1.50<br>14.77<br>11.32   | 27.59 | 24.32 | 2.22<br>7.64<br>1.56 | 10.60 |       |       |       |       |
| EKF1-12                  | F1-10 | F1-9  | F1-8                 |       |       |       |       |       |

|              |   |                                  |  |            |           |
|--------------|---|----------------------------------|--|------------|-----------|
| 0            | 2022-04   | Darbams vykdyti                  |  |            |           |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |  |            |           |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Malūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |            |           |
| 39251        | PV  | G.Venclovas                      | Statinys:<br>Buitinių nuotekų tinklai  |            |           |
| 34828        | VN PDV  | G.Venclovas                      |  |            |           |
| 12930        | PV A  | G.Kemzūra                        |  |            |           |
|              |   |                                  | Brėžinys:  | Laida      |           |
|              |   |                                  | Išilginis profilis (Latvygalos g. 3)<br>Mh1:500 Mv1:100  | 0          |           |
| It           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660 |                                  | Nr.:<br>21-10-TDP-VN-B-02  | Lapas<br>1 | Lapų<br>1 |

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500  
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO  
DUGNO ALTITUDĖ

PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS  
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

ESAMA ŽEMĖS  
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS  
IZOLIACIJOS TIPAS

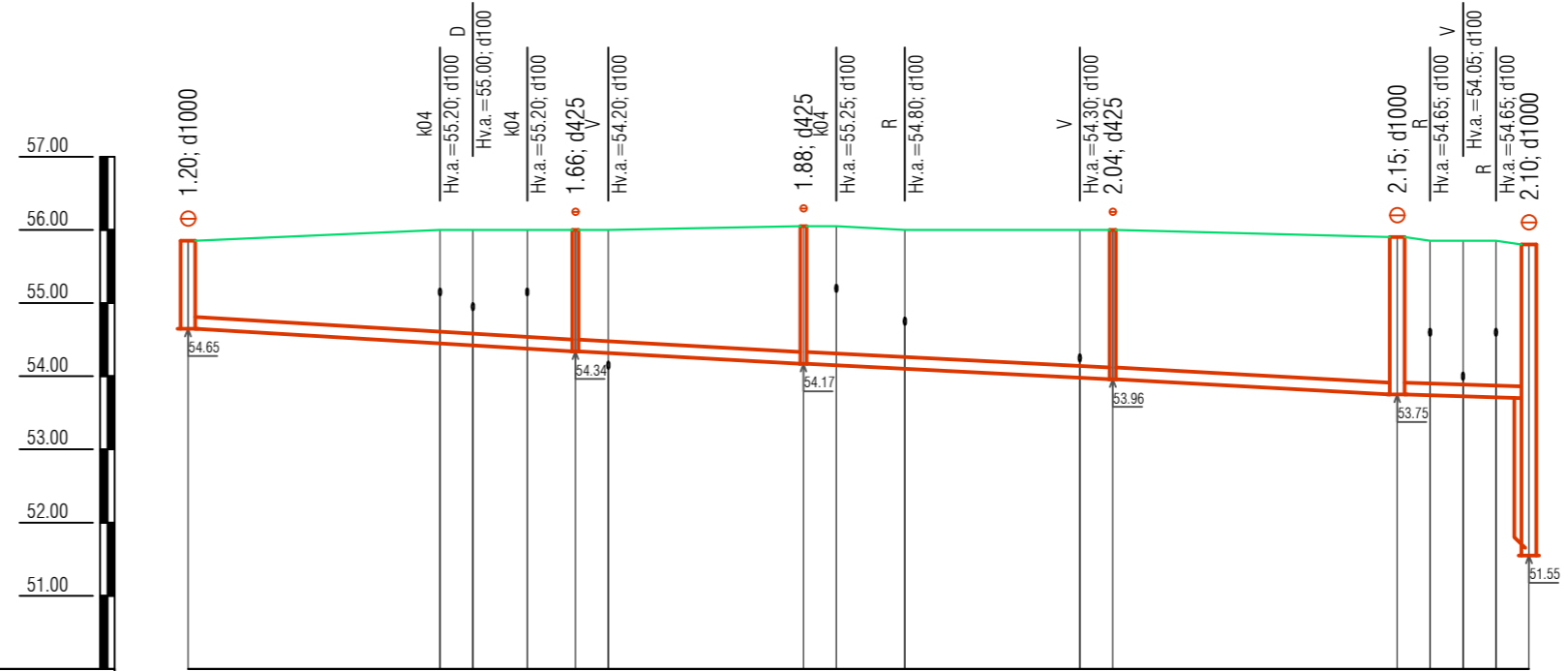
PAGRINDAS

NUOLYDIS ‰

ILGIS (m)

ATSTUMAI (m)

ŠULINIŲ NR.  
CHARAKTERINGI TAŠKAI



|                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 54.65                    | 54.45 | 54.42 | 54.38 | 54.34 | 54.32 | 54.17 | 54.15 | 54.10 | 53.98 | 53.96 | 53.75 | 53.74 | 53.73 | 53.71 | 53.70   |
| 55.85                    | 56.00 | 56.00 | 56.00 | 56.00 | 56.00 | 56.05 | 56.05 | 56.00 | 56.00 | 56.00 | 55.90 | 55.85 | 55.85 | 55.85 | 55.80   |
| PVC d160                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| Smėlio pasluoksnis 10cm. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| 28.72                    | 10.84 | 10.84 | 10.68 | 10.68 | 10.68 | 19.43 | 4.68  | 10.68 | 10.68 | 10.68 | 19.43 | 4.68  | 10.68 | 10.68 | 10.68   |
| 19.47                    | 1.48  | 4.48  | 3.29  | 1.11  | 14.47 | 1.00  | 4.68  | 12.78 | 1.42  | 19.43 | 1.42  | 1.06  | 0.37  | 1.83  | 1.83    |
| 28.72                    |       |       |       |       | 15.58 |       |       | 19.88 |       | 19.43 |       |       | 4.68  |       |         |
| F1-14                    |       |       |       |       | F1-13 |       |       | F1-12 |       | F1-11 |       |       | F1-10 |       | EKF1-25 |

|              |   |                                  |             |                    |  |                   |
|--------------|---|----------------------------------|-------------|--------------------|--|-------------------|
| 0            | 2022-04   | Darbams vykdyti                  |             |                    |  |                   |
| Laida        | Data  | Keitimų pavadinimas (priežastis) |             |                    |  |                   |
| Atestato nr. | UAB "PATVANKA"  |                                  |             |                    | Projektas:<br>Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo) Latvygalos g., Maiūno g., Kluono g., J.Biliūno g., Atgimimo g., Jaunimo g. Biržuose, statybos projektas |                   |
|              | 39251   | PV                               | G.Venclovas | <i>[Signature]</i> | Statiny:<br>Buitinių nuotekų tinklai   |                   |
|              | 34828   | VN PDV                           | G.Venclovas | <i>[Signature]</i> |  |                   |
|              |   |                                  |             |                    | Brėžinys:<br>Išilginis profilis (Latvygalos g. 4)<br>Mh1:500 Mv1:100   |                   |
|              |   |                                  |             |                    |  |                   |
| Iš           | Statytojas: Biržų raj. savivaldybė, kodas 111106080<br>Užsakovas: Biržų raj. savivaldybės administracija, kodas 188642660 |                                  |             |                    | Nr.:   | 21-10-TDP-VN-B-02 |
|              |   |                                  |             |                    | Lapas  | Lapų              |
|              |   |                                  |             |                    | 1  | 1                 |