

PROJEKTO PAVADINIMAS - Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Gražiavietės kadastro vietovėse

**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

TOMAS I - Aiškinamasis raštas, darbų kiekių santraukos ir brėžiniai

UŽSAKOVAS - Asociacija „Lašupės melioracija“

| Pareigos  | Vardas, pavardė    | Kvalif. atestato reg. Nr. | Parašas                                                                               |
|-----------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Direktorė | Edita Balčiūnienė  | S-338-PmAT                |  |
| PV        | Raimondas Kiudulas | S-626-PmAT                |  |



Įmonės kvalifikacijos atestatas Nr. 84-PmAT

**2022**

## TURINYS

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Projekto sudėtis                                                                                                      | 1  |
| 2. Atskirai pridedamų brėžinių sąrašas                                                                                   | 2  |
| 3. Projektavimo užduotis                                                                                                 | 3  |
| 4. Objekto vietovės schemos                                                                                              | 5  |
| 5. Techniniai rodikliai                                                                                                  | 6  |
| 6. Darbų ir įrenginių, kuriems surašomi paslėptų darbų nužymėjimo aktai<br>bei atliekami laboratoriniai tyrimai, sąrašas | 7  |
| 7. Aiškinamasis raštas                                                                                                   | 8  |
| 8. Darbų kiekių santraukos                                                                                               | 13 |
| 9. Statybos apimčių žiniaraščiai                                                                                         | 19 |
| 10. Medžiagų poreikio žiniaraštis                                                                                        | 22 |
| 11. Suderinimų sąrašas                                                                                                   | 24 |
| 14. Techninės specifikacijos                                                                                             | 25 |
| 15. Įrenginių montavimo brėžiniai                                                                                        | 34 |
| 16. Kvalifikacijos atestatai                                                                                             | 43 |

**PROJEKTO SUDĖTIS**

| I T O M A S                                                       | II T O M A S                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Aiškinamasis raštas,<br>darbų kiekių žiniaraščiai<br>ir brėžiniai | Statinio statybos<br>skaičiuojamosios kainos nustatymas |

## Atskirai pridedamų brėžinių

## S A R A Š A S

| Eil. Nr. | Brėžinio pavadinimas                                                     | Lapų skaičius |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1</b> | <b>PLANAS M 1 : 2000</b>                                                 | <b>6</b>      |
| <b>2</b> | <b>Rinktuvų profiliai</b><br><br><b>Mh 1:2000</b><br><br><b>Mv 1:100</b> | <b>1</b>      |
| <b>3</b> | <b>Griovių profiliai</b><br><br><b>Mh 1:2000</b><br><br><b>Mv 1:100</b>  | <b>1</b>      |

TVIRTINU:  
Asociacija „Lašupės melioracija“  
Vadovas Dominykas Tutkus  
2021 m. birželio 28 d.

**PROJEKTO „ASOCIACIJOS „LAŠUPĖS MELIORACIJA“ NARIAMS PRIKLAUSANČIŲ  
IR VALSTYBINIŲ MELIORACIJOS SISTEMŲ REKONSTRAVIMAS PUNTUKO IR  
GRAŽIAVIETĖS KADASTRO VIETOVĖSE“**

**PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS**

**I. BENDROJI INFORMACIJA**

- I.1. Statytojas – asociacija „Lašupės melioracija“, Anykščiai, Anykščių r. sav., tel. 8 674 53149, el. paštas: [dominykas@vajafarm.lt](mailto:dominykas@vajafarm.lt)
- I.2. Partneris – Anykščių rajono savivaldybės administracija.
- I.3. Statinio pavadinimas – „Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Gražiavietės kadastro vietovėse“
- I.4. Statinio vieta – Anykščių rajono savivaldybė.
- I.5. Statinio kategorija – nesudėtingas.
- I.6. Statybos rūšis – rekonstrukcija.
- I.7. Projekto rengimo etapas – techninis-darbo projektas.
- I.8. Lėšų pobūdis – ES paramos, valstybės biudžeto, statytojo lėšos.
- I.9. Projekto įgyvendinimo laikotarpis – 24 mėn.

**II. PASLAUGŲ APIMTYS IR TERMINAI**

II.1. Paslaugų tiekėjas, remiantis parengta tyrinėjimo medžiaga (esant reikalui, paslaugų tiekėjas turi patikslinti tyrinėjimo medžiagą), kurios metu buvo ištyrinėta 7,2 km griovių, 5,31 km drenažo rinktuvų ir 11,0 km sausintuvų, kurie aptarnauja 205,36 ha žemės ūkio naudmenų plotą, turi parengti ir pateikti statytojui blogos būklės melioracijos sistemų bei jų statinių rekonstrukcijos techninį-darbo projektą (5 egz. kompaktiniuose diskuose ir 5 egz. popierine forma), techninis-darbo projektas turi būti suderintas su reikiamomis institucijomis ir asmenimis, pateiktas statytojo nurodytiems ekspertams bei gavęs teigiamą ekspertų išvadą. Paslaugų suteikimo terminas – nuo projekto paramos sutarties su Nacionaline mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos pasirašymo per 5 kalendorinius mėnesius. Šis terminas negali būti tęsiamas.

**III. PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI PROJEKAVIMUI**

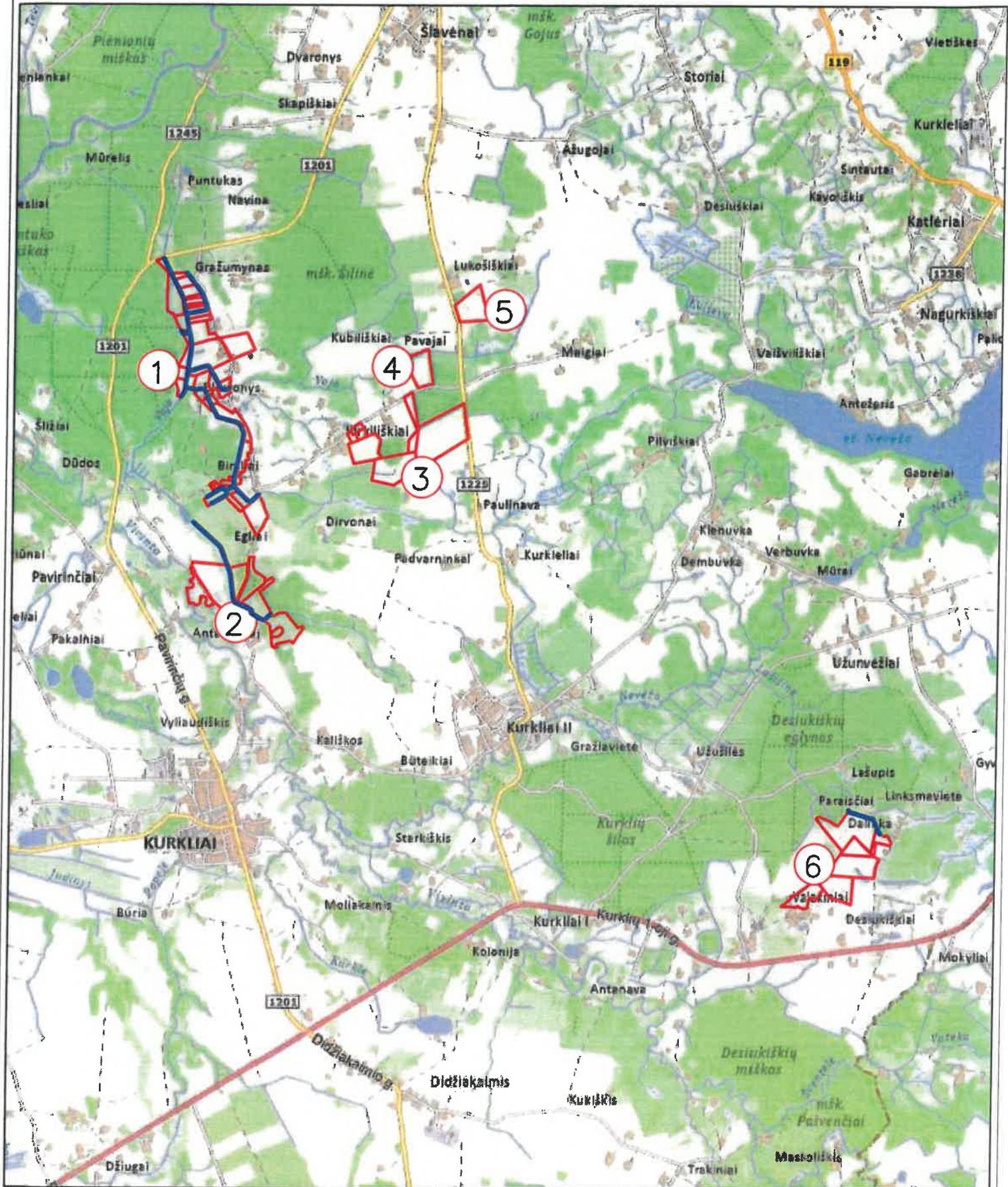
- III.1. Privaloma laikytis visų galiojančių teisės aktų.
- III.2. Paslaugų tiekėjas pats apsirūpina reikalingomis priemonėmis, įranga, medžiagomis ir žmogiškaisiais ištekliais.
- III.3. Visi dokumentai turi būti parengti lietuvių kalba.
- III.4. Pagrindinės techninio-darbo projekto sudedamosios dalys:

- Bendrieji duomenys – melioracijos statinių projekto pavadinimas, kuriame turi būti tiksliai nurodyta vietovė, statinių pavadinimas, vietovės schema. Techninio projekto sudėties (dalių) sąvadas.
- Melioracijos statinių projektavimo užduotis, melioracijos statinių projektavimo sąlygų sąvadas ir kiti privalomieji projekto rengimo dokumentai.
- Bendrieji techniniai rodikliai.
- Aiškinamasis raštas (raštu pateikta trumpa tyrinėjimų medžiagos apžvalga ir išvados, priimtų projektinių sprendinių paaiškinimas, aptarti pagrindiniai skaičiavimų rezultatai, ypatingi statybos atvejai, aplinkos apsauga, principinių sprendinių trumpos aprašymas, apsauginės ir sanitarinės zonos).
- Skaičiavimai melioracijos statinių parametrams nustatyti.
- Techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai) – raštu pateiktos projektiniams sprendiniams įgyvendinti reikalingos sąlygos, statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų techniniai reikalavimai, pagal kuriuos nustatoma melioracijos statinių statybos skaičiuojamoji kaina, sąlygos ir reikalavimai statybos darbų kokybės kontrolei vykdyti ir pastatytiems melioracijos statiniams naudoti.
- Statybos produktų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraščiai – tai projekte numatytų statybos produktų, gaminių, įrenginių ir statybos darbų kiekiai, reikalingi statybos kainai nustatyti ir statiniams pastatyti. Žiniaraščiai parengiami pagal atskirus melioracijos statinius arba jų rūšis.
- Melioracijos statinių statybos kainos skaičiavimais įvertinama statybos produktų, statybos montavimo darbų ir mechanizmų sąnaudų kaina, visos papildomos išlaidos, susijusios su statyba (atstatymas arba kompensacinės išlaidos, laikinų inžinerinių tinklų įrengimas ir kt. išlaidos).
- Projektuotojo parengti projektiniai sprendiniai pavaizduoti planuose ir brėžiniuose.

### 3.5 Reikalavimai projektinei dokumentacijai:

Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis projektų rengimo tvarką reglamentuojančiais norminiais aktais: STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė", STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", STR 1.01.03:2017 "Statinių klasifikavimas", STR 1.01.04:2015 "Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų, laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas", STR 1.01.04:2002 "Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga", STR 1.05.01:2017 "Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisiškai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas", MTR 1.05.01:2005 "Melioracijos statinių projektavimas", MTR 2.02.01:2006 "Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai", MTR 1.07:2015 "Melioracijos statinių statybą leidžiantys dokumentai", MTR 1.12.01:2008 "Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės", MND-29 "Plastmasinis drenažas ir jo įrenginiai", MND-26 "Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės", MND-19 "Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai", DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje", LRMĮ I-323 1993 "LR Melioracijos įstatymas" ir kitais galiojančiais norminiais aktais ir standartais.

**OBJEKTO VIETOVĖS SCHEMA**



**Sutartiniai žymėjimai :**



**- melioracijos statinių rekonstrukcijos vieta**



**- rekonstruojami grioviai**

## TECHNINIAI RODIKLIAI

| Eil. Nr.                              | Pavadinimas                  | Mato vnt | Kiekis |
|---------------------------------------|------------------------------|----------|--------|
| <b>I. PLOTAI</b>                      |                              |          |        |
| 1                                     | Bendras žemės sklypų plotas  | ha       | 135,0  |
| 1.1                                   | Melioruojamas plotas         | ha       | 135,0  |
| 1.2                                   | Sausinama iš viso :          | ha       | 135,0  |
| 1.2.1                                 | iš jų : drenažu              | ha       | 135,0  |
| 1.2.2                                 | Iš jų : rekonstruojama       | ha       | 135,0  |
| <b>II. GRIOVIAI</b>                   |                              |          |        |
| 2.1                                   | Griovių-imtuvų bendras ilgis | km       | 7,200  |
| 2.1.2                                 | Iš jų : rekonstruojama       | km       | 7,200  |
| <b>III. HIDROTECHNINIAI STATINIAI</b> |                              |          |        |
| 3.1                                   | Pralaidos                    | vnt      | 14     |
| 3.1.2                                 | Iš jų : išvaloma             | vnt      | 14     |
| <b>IV. DRENAŽAS</b>                   |                              |          |        |
| 4.1                                   | Rinktuvų ilgis               | km       | 5,310  |
| 4.2                                   | Sausintuvų ilgis             | km       | 11,000 |
| 4.3                                   | Drenažo žiotys               | vnt      | 70     |
| 4.4                                   | Drenažo šuliniai             | vnt      | 7      |

**Darbų ir įrenginių, kuriems surašomi paslėptų darbų, trasų nužymėjimo aktai, bei atliekami  
laboratoriniai tyrimai,  
S A R A Š A S**

| <b>Eil.<br/>Nr.</b> | <b>Darbų ir įrenginių<br/>pavadinimas</b>      | <b>Markė, tipas</b>                | <b>Kiekis</b>                                    | <b>Darbų ir elementų, kuriems<br/>surašomi paslėptų darbų<br/>aktai bei atliekami<br/>laboratoriniai tyrimai,<br/>pavadinimas</b>                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | Sausintuvų įrengimas<br><br>Rinktuvų įrengimas | d-2pž<br>d-5p<br><br>d-2pž<br>d-5p | 6,136 km<br>4,864 km<br><br>4,280 km<br>1,030 km | 1. Drenų izoliacijai rulonine filtracine medžiaga;<br>2. Drenų užpylimui žvyru (perfor. vamzdžiams, d-2pž);<br>3. Drenų užpylimui šiaudais (perfor. vamzdžiams, d-5p);<br>4. Sandūrų įrengimui ir izoliacijai filtracine medžiaga. |
| 2                   | Drenažo šuliniai                               | ŠP-40<br>T-600VŠ                   | 4<br>3                                           | 1. Grunto apie šulinį sutankinimui;<br>2. Rinktuvo pajungimui ir sandarinimui.                                                                                                                                                     |
| 3                   | Drenažo žiotys                                 | Ø 110 mm<br>Ø 160 mm<br>Ø 200 mm   | 27<br>40<br>3                                    | 1. Rinktuvo pajungimui ir sandarinimui;<br>2. Žiočių užpylimas sutankinant gruntą.                                                                                                                                                 |

## 1. BENDRI DUOMENYS

Aiškinamasis raštas sudarytas vadovaujantis MTR 2.02.01:2006 p. 27,4.

Melioracijos asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Svirnų kadastro vietovėje techninis darbo projektas paruoštas pagal Anykščių rajono melioracijos statinių naudotojų asociacijos Lašupės melioracija atstovaujamos valdybos pirmininko patvirtintą projektavimo užduotį.

Melioracijos statinių rekonstrukcija projektuojama Anykščių rajono melioracijos statinių naudotojų asociacijos Lašupės melioracija žemės sklypuose, esant būtinybei nuvesti vandens perteklių, rinktuvai projektuojami kaimyniniuose žemės sklypuose. Rekonstruojami melioracijos statiniai patenka į Šventosios upės baseino sistemą.

Rekonstruojamų drenuotų plotų duomenys pateikti 1-oje lentelėje.

1 lentelė

| Ploto Nr. | Žemės naudotojas                         | Kadastro vietovė | Kaimas                  | Priklauso up.baseinui | Ištyrinėtas plotas, ha |
|-----------|------------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Puntuko          | Bliuvonių, Bimbų, Eglių | Šventosios up.        | 42,5                   |
| 2         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Puntuko          | Pavirinčių              | Šventosios up.        | 8,5                    |
| 3         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Puntuko          | Kirkiliškių             | Šventosios up.        | 44,7                   |
| 4         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Puntuko          | Pavajų                  | Šventosios up.        | 7,3                    |
| 5         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Puntuko          | Pavajų                  | Šventosios up.        | 14,3                   |
| 6         | Anykščių rajono msna Lašupės melioracija | Gražiavietės     | Desiukiškių             | Šventosios up.        | 17,7                   |

Drenažo statybos darbus minėtuose objektuose atliko Anykščių MSV.

Ištyrinėtuose drenažo sistemų plotuose vyrauja ilgalaikis ir nuolatinis drėgmės perteklius, kuris susidarė dėl objektyvių ir subjektyvių priežasčių. Norint pašalinti susidariusį drėgmės perteklių būtina šias sistemas rekonstruoti.

Tyrinėjimus projektui paruošė ir techninį projektą parengė Panevėžio HIDROPLANAS, UAB.

## 2. TYRINĖJIMŲ MEDŽIAGOS APŽVALGA IR IŠVADOS

Grioviai ir rekonstruojamos drenažo sistemos priklauso Šventosios upės baseinui. Tyrinėjimais nustatyta rekonstrukcijai parinktų drenažo sistemų būklė ir jų drenažo žiočių būklė, bei griovių būklė prie žiočių. Patikslinta rekonstrukcijai parinktų drenažo sistemų topografinė nuotrauka. Drenažo tyrimai atlikti kasant vienkaušiu ekskavatoriumi. Drenažo sistemų priimtuvai (grioviai) yra patenkinamoje būklėje ir tinka drenažo žiotims įrengti, tik nuo kai kurių reikia nukirsti krūmus ties žiotimis. Plote vyrauja įvairūs dirvožemio tipai, dominuoja priesmėlio ir priemolio gruntai. Drenažo sausintuvuose ir rinktuvuose

nustatytas neleistinas sąnašų kiekis, atsiradęs dėl to, kad vamzdeliai neizoliuoti filtracine medžiaga, per dideli tarpeliai sandūrose tarp vamzdelių, taip pat rasta ir šaknų.

Užmirkusiuose plotuose, pirminiuose projektuose, neišspręstas paviršinio vandens nuvedimas. Pavasario potvynio ir liūčių metu vanduo kaupiasi ir ilgai telkšo lomose ir vandentakose. Dėl minėtų priežasčių užmirkusiuose plotuose ūkininkai negali laiku įdirbti žemės, o užaugę pasėliai išmirksta.

Dėl nepažymėtų stulpeliais žiočių vietų eksploatacijos laikotarpiu valant griovius ekskavatoriais, jos yra pažeidžiamos.

Eksploatacijos eigoje nepasiteisino betoninės žiotys. Sunkios, trumpos, veikiamos betono erozijos, šalčio deformacijų žiotys palaipsniui atitrūksta nuo rinktuvų. Sandūrose nuo įšalo aižėja keraminiai drenažo vamzdziai. Dėl ankščiau minėtų priežasčių, vykstant sufozijos reiškiniui, žiotys užnešamos, o iš sistemos besiveržiantis vanduo ardo griovio šlaitą. Tokios žiotys vadinamos „atitrūkusiomis“. Žiotys atitrūksta ir dėl neprižiūrimų ir nevalomų žiočių, kuriose sąnašos sužėlė tankia žoline augmenija, tokiu būdu vanduo neturėdamas galimybės tekėti per žiotis, prasiveržia pro sandūras.

Tyrinėjimų dokumentacijos išvadose rekomenduojama projekte numatyti atstatyti netinkamas naudojimui žiotis, rekonstruoti neveikiantį drenažą, sutankinti drenas vandentakose ir uždarose lomose.

Pateiktos tyrinėjimų dokumentacijoje medžiagos pakanka kokybiškai paruošti projektą. Sudarant tyrinėjimų dokumentaciją vadovautasi melioracijos techniniu reglamentu MTR 2.02.01:2006 ir kitais galiojančiais normatyvais.

Pagrindiniai grioviai eina per dirbamus žemės plotus. Neprižiūrimi grioviai ir jų apsauginės juostos apaugo aukštaūge žoline augmenija ir įvairaus tankumo krūmais. Valant griovius vietomis buvo pažeistos šlaitų papėdės. Be reikalo išplatintos griovių vagos, ko pasekoje sumažėjo vandens greitis ir susidarė palankios sąlygos vystytis žolinei augmenijai, kuri vegetacijos pabaigoje „patalu“ gula ant dugno sudarydama patvanką. Visumoje griovių šlaitai ir dugnai stabilūs, be nuošliaužų ir žymių dugno išplovimų. Kai kuriuose grioviuose vagos iškastos didesnio skerspločio už buvusį projektinį, tyrinėjimo metu nustatytas vagos hidraulinis nuolydis, atsižvelgta į vagos užaugimą žoline vandens augmenija. Numatyti rekonstruojamų griovių dugno išvalymą nuo susikaupusių sąnašų, žolinės augmenijos ir dumblo, pašalinti krūminę augmeniją nuo griovio šlaitų. Grioviuose, kurie ribojasi su mišku, krūminę augmeniją šalinti 1 m juosta nuo papėdės.

Rekonstruojamuose grioviuose kai kurios pralaidos yra geros ir/arba patenkinamos būklės ir dabartiniu ar artimiausiu metu reikšmingų pralaidų rekonstravimo ar tvarkymo darbų atlikti nereikia/netikslinga. Reikalingas tik sąnašų pašalinimas iš pralaidų. Dviem pralaidoms reikalingi rekonstravimo darbai, senų, sulūžusių vamzdžių demontavimas ir pakeitimas naujais.

Išsamesni drenažo sistemų ištirimo duomenys nurodyti 2-oje lentelėje.

| Sistemos Nr. | Atkasimų Nr. | Uždumblėjimas % | Patvanka virš vamzdžio | Gylis (m) | Diametras (cm) | Užmirkęs plotas (ha) | Apibendrinta drenažo neveikimo priežastis                                                       |
|--------------|--------------|-----------------|------------------------|-----------|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2            | 3               | 4                      | 5         | 6              | 7                    | 8                                                                                               |
| 41           | 1            | -               |                        | 1,35      | 10             | 102,0                | Drenose rasta sąnašų, šaknų, nėra izoliacinės medžiagos. Plotas buvo užaugęs krūmine augmenija. |
| 40           | 2            | -               |                        | 1,37      | 7,5            |                      |                                                                                                 |
| 42           | 3            | 20              |                        | 1,04      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 39           | 4            | -               |                        | 1,41      | 10             |                      |                                                                                                 |
| 35           | 5            | -               |                        | 1,42      | 10             |                      |                                                                                                 |
| 33           | 6            | 30              |                        | 1,05      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 2            | 7            | -               |                        | 1,33      | 7,5            |                      |                                                                                                 |
| 21           | 8            | 20              |                        | 1,10      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 24           | 9            | -               |                        | 1,30      | 7,5            |                      |                                                                                                 |
| 25           | 10           | -               |                        | 1,34      | 10             |                      |                                                                                                 |
| 29           | 11           | 30              |                        | 1,03      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 57           | 12           | -               |                        | 1,38      | 12,5           |                      |                                                                                                 |
| 62           | 13           | -               |                        | 1,44      | 10             |                      |                                                                                                 |
| 3            | 14           | -               |                        | 1,36      | 12,5           |                      |                                                                                                 |
| 2            | 15           | -               |                        | 1,39      | 7,5            |                      |                                                                                                 |
|              | 16           | 20              |                        | 1,02      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 22           | 17           | -               |                        | 1,41      | 15             |                      |                                                                                                 |
| 14-1         | 18           | -               |                        | 1,40      | 12,5           |                      |                                                                                                 |
| 24           | 19           | 20              |                        | 1,01      | 5              |                      |                                                                                                 |
| 16           | 20           | 20              |                        | 0,98      | 5              |                      |                                                                                                 |

### 3. PRIIMTI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI IR ATLIKTI PAGRINDINIAI SKAIČIAVIMAI

Projekte numatomi visi reikalingi darbai, reikalingi drenažo žiočių atstatymui. Jų tolesnės priežiūros palengvinimui ir žiočių apsaugos užtikrinimui numatyta pastatyti melioracinius stulpelius PMS-200, žyminčius drenažo žiočių vietą. Didesnėje plotų dalyje numatyta atstatyti drenažo žiotis. Suprojektuotos 22 žiotys naujiems drenažo rinktuvams ir 48 žiotys atstatomos prie rekonstruojamų griovių.

Esamų gedimų pašalinimui vietoj esamų, uždumblėjusių, mažo nuolydžio, užaugusių asiūklių šaknimis drenų ir k.t. suprojektuotas plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių d 50 mm (54 mm) vid. skersmens drenažo tinklas. Drenų konstrukcija – d-2pž. Durpiniuose gruntuose naudojama drenų konstrukcija d-5p. Projektiniai sprendimai priimti priklausomai nuo ištirtos melioracijos statinių būklės. Projektavime vadovautasi melioracijos techniniu reglamentu MTR 2.02.01:2006 ir kitais galiojančiais normatyvais.

Rinktuvai projektuojami iš plastikinių gofruotų 80, 113, 145, 180, 200, mm vid. skersmens perforuotų vamzdžių su filtracine medžiaga, bei 104, 190,2 mm vid. skersmens neperforuotų vamzdžių.

Pagal MTR 2.02.01:2006 pateiktą metodiką atlikti projektuojamų drenažo rinktuvų hidrauliniai skaičiavimai.

Sudėtingesniuose rinktuvų mazguose, kur susijungia didesnio skersmens du ir daugiau rinktuvų arba senas rinktuvas jungiamas su naujai projektuojamu, numatomi ŠP-40 požeminiai drenažo šuliniai – 4 vnt. Esant galimybei pritaikyti drenažo jungiamąsias fasonines detales, šuliniai neprojektuojami.

Projekte rekonstruojama 7,2000 km griovių. Nuo griovių šlaitų numatyta pašalinti krūminę augmeniją, taikant atrankinį kirtimą, o tose vietose kur griovių šlaitai ribojasi su mišku numatyta krūmus šalinti 1 m juosta nuo papėdės. Rekonstruojamuose grioviuose yra susikaupęs panašus sąnašų sluoksnis iki 0,4 m; virš 0,4 m. Sąnašas paskleisti už griovių apsauginės juostos ribų.

Atliekant melioracijos statinių rekonstrukcijos darbus vadovautis galiojančiais saugos darbe normatyvais, saugotis mechanizmo nuvirtimo arba nušliaužimo. ETL aukštos įtampos zonose darbus atlikti rankiniu būdu, taip pat rankiniu būdu vykdyti darbus ir ryšių bei ETL kabelių apsaugos zonose.

Nepalikti darbo duobių be priežiūros arba tinkamai neaptvėrus. Būtina pastatyti įspėjamuosius ženklus, aptvarines juostas ir kt. Prieš darbų pradžią būtina išsikviesti elektros, ryšių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų atstovus kabelių ir inžinerinių tinklų nužymėjimui.

3 ir 4 plotuose rekonstruojamus drenažo rinktuvus kerta magistralinis dujotiekis. Susikirtimuose su magistraliniu dujotiekiu rinktuvai projektuojami po magistralinio dujotiekio vamzdynu. Prieš atliekant darbus magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje gauti leidimą darbams, išsikviesti AB „Amber Grid“ atstovą magistralinio dujotiekio vietos ir gylio nužymėjimui. Drenažo rinktuvų klojimo darbus po 3 m į abi puses nuo magistralinio dujotiekio vykdyti rankiniu būdu. Rengiant projektą vadovautasi „Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklėmis“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-12, 2014-01-28 (2017-06-28, Nr. 1-169 redakcija), „Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklėmis“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-213, 2010-07-16 (2019-12-18, Nr. 1-332 redakcija) bei Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, Nr. XIII-2166, 2019-06-06. Atliekos negali būti sandėliuojamos esamo magistralinio dujotiekio apsaugos zonos ribose, o visa įrengimo technika ir (ar) reikalingos medžiagos jose gali būti laikomos tik tiek, kiek tai reikalinga darbams atlikti. Atliekant drenažo rinktuvų klojimo darbus negalima su technika važinėti virš magistralinio dujotiekio. Važiuoti galima tik įrengus apsaugines priemones (metališius lakštus, gelžbetonines plokštes ar kt.).

#### 5. APLINKOS APSAUGA

Rekonstruojami 1 ir 2 plotai patenka į Anykščių regioninio parko teritoriją. Planuojamos rekonstrukcijos vietos nepatenka į detaliai išžvalgytų naudingųjų iškasenų telkinių plotus ar požeminio vandens vandenviečių sanitarines apsaugos zonas.

Konkrečiuose plotuose karstinių įgriuvų nepastebėta, atliekant detalius drenažo tyrinėjimo darbus, atkasinėjant drenažą, tuščių ertmių, išplovimų ar karstinių reiškinių plotuose nerasta. Pagal vietinių gyventojų bei ūkininkų apklausą, melioracijos statinių rekonstrukcijos plotuose karstinių įgriuvų šiose plotuose nebuvo.

Sugedus drenažo sistemoms, gruntinis vanduo telkiasi apie drenas ir skverbiasi į gilesnius sluoksnius. Vanduo, prasiskverbęs iki tirpių karbonatinių bei sulfatinių uolienų jas tirpdo. Tirpstant uolienoms gali susidaryti ertmės ir įgriuvos šiose vietose. Dėl to būtina šias neveikiančias sistemas rekonstruoti.

Rekonstruojamų drenažo sistemų plotuose saugotinu želdinių nėra, miško šalinimas nenumatytas. Prieš atliekant žemės kasimo darbus gilių ir didesnio skersmens rinktuvų įrengimui, trasose būtina nukasti derlingąjį dirvožemį, jį laikinai saugoti, o, baigus statybos darbus, paskleisti į nukastas vietas.

Potencialių vandens teršėjų rekonstruojamame plote nėra.

Seni, neveikiantys rinktuvai ir sausintuvai nedemontuojami, paliekami po žeme, todėl atliekų susidarymas objekte nenumatomas.

Projekte numatyti darbai vandens, oro ir dirvožemio apsaugai neigiamo poveikio neturės, kraštovaizdis nepasikeis.

Hidrologinis režimas imtuvuose po drenažo rekonstrukcijos nepasikeis, maitinimosi ir gyvenimo sąlygos paukščiams ir gyvūnams nepablogės.

Gamtos, istorijos ir kultūros paminklų objekte nėra.

Rekonstruojamame plote numatyta įrengti valdymo šulinius T600VŠ (3 vnt.). Valdymo šulinys kontroliuoja vandens lygį. Gruntinio vandens lygis žiemą 40-60 cm pakeltas virš drenažo vamzdžių. Daugiau vandens prisisotina giliai dirvoje ir susiformuoja daugiau gruntinio vandens. Kai gruntinio vandens lygis pakeltas, toje zonoje amonio jonai ( $\text{NH}_4$ ) nesitransformuoja į nitrato jonus ( $\text{NO}_3$ ), amonio jonai neišplaunami iš dirvožemio. Daugiau nitrato jonų ( $\text{NO}_3$ ) šaknų zonoje virsta laisvu azotu ( $\text{N}_2$ ). Mažiau nitrato pasišalina iš dirvos į aplinką, azotas nežalingas aplinkai. Tytimai rodo, kad pavasarį dirvožemyje vienam hektarui galima rasti papildomai 10-15 kg azoto.

## 6. TOLESNĖS PRIEŽIŪROS DARBAI

Griovius, kaip pagrindinius sausavimo sistemų įrenginius, reikia kruopščiai prižiūrėti ir saugoti nuo galimų gedimų.

Atlikus griovių remonto darbus, jų tolesnės priežiūros darbai yra tokie:

- periodiškai, ne mažiau kaip 2 kartus per metus apžiūrėti griovius ir išaiškinti jų gedimus;
- sistemiškai griovių vagas valyti nuo šėnų, augmenijos bei kitų pašalinių daiktų, trukdančių vandens tekėjimui;
- saugoti įrenginius nuo šėnų ir galimų gedimų;
- stebėti nuslinkimų atsiradimą, griovių šlaitų ir krantų krūmuotumą ir laiku juos šalinti.

Griovių šlaitų ir apsauginių juostų šėnavimas turi būti organizuojamas taip, kad augančios piktžolės nesubrandintų sėklų.

Šlaitų šėnavimo plotas pateikiamas šėnavimo darbų kiekių 4-oje lentelėje.

4 lentelė

| Eil. Nr. | Griovio pavadinimas | Piketai      | Griovio ilgis, m | Šėnaviamų šlaitų plotas, 100 m <sup>2</sup> |
|----------|---------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------|
| 1        | 2                   | 3            | 4                | 510                                         |
| 1        | V-2                 | 0+00-12+76   | 1276             | 126,55                                      |
| 2        | V-2-3               | 0+00-6+83    | 683              | 67,73                                       |
| 3        | V-2-2               | 0+00-0+72    | 72               | 7,14                                        |
| 4        | Vaja                | 11+62-20+12  | 850              | 84,29                                       |
| 5        | V-3                 | 0+00-18+07   | 1807             | 179,19                                      |
| 6        | V-3-1               | 0+00-3+40    | 340              | 33,72                                       |
| 7        | V-3-1-2             | 0+00-2+33    | 233              | 23,10                                       |
| 8        | Gr.Nr.1             | 0+00-8+17    | 817              | 81,02                                       |
| 9        | V-1                 | 9+18-12+94   | 376              | 37,28                                       |
| 10       | G-3                 | 0+00-2+46    | 246              | 24,40                                       |
| 11       | G-4                 | 6+00-9+10    | 310              | 30,74                                       |
| 12       | G-5                 | 0+00-1+90    | 190              | 18,84                                       |
|          |                     | <b>Viso:</b> | <b>7200</b>      | <b>714,00</b>                               |

LAŠUPĒS MSNA  
DRENŪ ILGIŅU SANTRAUKA

| Nr.      | Plotas | 50 mm |   | 80 mm | 113 mm | 145 mm | 180 mm | 200 mm | 104 mm | 190,2 mm | 295 mm | 237,6 mm | 299,6 mm | drenu<br>konstr. | IŠ VIŠO |
|----------|--------|-------|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|----------|------------------|---------|
| 1        | 2      | 3     | 4 | 5     | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11       | 12     | 13       | 14       | 15               | 16      |
| I PLOTAS |        |       |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |                  |         |
| 42       | 2,9    | 156   |   |       | 106    |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 106     |
| 40       | 0,4    | 252   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 39       | 6,3    | 458   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 38       | 1,8    | 214   |   |       | 86     |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 86      |
| 37       | 4,0    | 362   |   |       | 120    |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 120     |
| 47       | 0,7    | 336   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 36       | 0,6    | 110   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 35       | 2,6    | 264   |   | 80    | 44     |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 124     |
| 34       | 1,5    | 260   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 32       | 1,0    | 314   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 33       | 0,1    | 78    |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 9        | 0,2    | 110   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 7        | 0,1    | 90    |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 4        | 1,0    |       |   | 114   |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            | 114     |
| 3        | 2,2    | 236   |   | 100   |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            | 100     |
| 2        | 3,6    | 254   |   |       |        | 78     |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            | 78      |
| 19       | 0,4    | 206   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 21       | 0,5    | 222   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 24       | 0,2    | 134   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 25       | 1,4    | 166   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            |         |
| 26       | 1,6    | 268   |   | 104   |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 104     |
| 29       | 4,1    | 320   |   |       | 124    |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             | 124     |
| 30       | 3,5    | 520   |   |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-5p             |         |
| 49       | 1,0    | 292   |   |       | 60     |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            | 60      |
| 51       | 0,8    | 156   |   |       | 40     |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž            | 40      |

| Nr.                | Plotas |       | 50 mm | 80 mm | 113 mm | 145 mm | 180 mm | 200 mm | 104 mm | 190,2 mm | 295 mm | 237,6 mm | 299,6 mm | drenų konstr. | IŠ VISO |
|--------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|----------|---------------|---------|
| 1                  | 2      | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11       | 12     | 13       | 14       | 15            | 16      |
| II PLOTAS          |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
| 56                 | 0,2    | 116   |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         |         |
| 57                 | 0,2    | 192   |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         |         |
| 60                 | 4,1    | 358   |       |       |        | 136    | 14     |        |        |          |        |          |          | d-5p          | 150     |
| 62                 | 2,4    | 294   |       |       |        | 70     |        |        |        |          |        |          |          | d-5p          | 70      |
| 63                 | 0,8    | 156   |       |       |        | 78     |        |        |        |          |        |          |          | d-5p          | 78      |
| 64                 | 0,8    | 144   |       |       |        | 68     |        |        |        |          |        |          |          | d-5p          | 68      |
| III PLOTAS         |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
| 4'                 | 9,8    | 224   |       | 312   |        |        |        |        | 156    |          |        |          |          | d-2pž         | 468     |
| 3'                 | 14,7   | 1086  |       |       |        | 216    |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 216     |
| 2'                 | 20,2   | 510   |       |       | 596    |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 596     |
| IV PLOTAS          |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
| 7'                 | 7,3    | 504   |       | 182   | 118    |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 300     |
| V PLOTAS           |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
| 21                 | 14,3   | 530   |       |       |        |        | 230    |        |        | 200      |        |          |          | d-2pž         | 430     |
| VI PLOTAS          |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
| 16                 | 4,7    |       |       | 340   | 182    | 94     | 22     |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 638     |
| 23                 | 4,4    | 468   |       | 146   | 234    | 144    |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 524     |
| 24                 | 3,0    | 440   |       | 200   |        |        |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 200     |
| 14-1               | 5,6    | 200   |       | 340   | 62     | 114    |        |        |        |          |        |          |          | d-2pž         | 516     |
| PROJEKTE IŠ VISO : |        |       |       |       |        |        |        |        |        |          |        |          |          |               |         |
|                    | 135,0  | 11000 |       | 1918  | 1772   | 998    | 266    |        | 156    | 200      |        |          |          |               | 5310    |

# DRENAŽO PAPILDOMŲ DARBŲ SANTRAUKA

| Eil. Nr. | Darbų pavadinimas                                                          | Mato vnt | Darbų kiekiai |          |          |          |          |          | Iš viso: |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|          |                                                                            |          | Plotas 1      | Plotas 2 | Plotas 3 | Plotas 4 | Plotas 5 | Plotas 6 |          |
| 1        | 2                                                                          | 3        | 4             | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       |
| 1        | Drenų ieškojimas vienkašiu ekskavatoriumi                                  | m³       |               |          |          |          |          |          | 200      |
| 2        | Esamų sausintuvų prijungimas prie naujų rinktuvų                           | vnt      | 68            | 25       | 55       | 12       | 10       | 77       | 247      |
| 3        | Paslėptų polietileninių šulinių ŠP-40 įrengimas:                           | vnt      |               |          | 2        |          | 1        | 1        | 4        |
| 4        | Reguliuojamo drenažo šulinio T-600VŠ įrengimas                             | vnt      |               |          | 1        |          | 1        | 1        | 3        |
| 5        | Esamų rinktuvų prijungimas prie naujų rinktuvų                             |          |               |          |          |          |          |          |          |
|          | Ø 75 mm                                                                    | vnt      | 4             |          |          | 3        | 1        | 7        | 15       |
|          | Ø 100 mm                                                                   | vnt      | 5             | 3        |          |          | 2        | 2        | 12       |
|          | Ø 125 mm                                                                   | vnt      | 1             | 4        |          |          |          | 1        | 6        |
|          | Ø 150 mm                                                                   |          |               |          |          |          | 1        | 1        | 2        |
| 6        | Naujų drenažo žiočių įrengimas                                             |          |               |          |          |          |          |          |          |
|          | Ø 110 mm                                                                   | vnt      | 3             |          |          |          |          | 1        | 4        |
|          | Ø 160 mm                                                                   | vnt      | 8             | 3        | 2        | 1        |          | 1        | 15       |
|          | Ø 200 mm                                                                   | vnt      |               | 1        |          |          | 1        | 1        | 3        |
| 7        | Drenažo įrengimas rankiniu būdu ties požeminėmis ir antžeminėmis kliūtimis | m³       |               |          |          |          |          |          | 32       |
| 8        | Krūmų pašalinimas nuo drenažo trasų                                        | ha       |               |          | 0,3      |          | 1,0      |          | 1,3      |
| 9        | Nukirstų krūmų surinkimas ir išvežimas                                     | ha       |               |          | 0,3      |          | 1,0      |          | 1,3      |

## GRIOVIŲ DARBŲ KIEKIŲ SANTRAUKA

| Eil. Nr. | Darbai                                                                       | Griovio pavadinimas | Piketai      | Mato vnt.                          | Kiekis           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------|------------------|
| 1        | 2                                                                            | 3                   | 4            | 5                                  | 6                |
| 1        | Vidutinio tankumo krūmų pašalinimas                                          | V-2                 | 0+00-12+76   | ha                                 | 0,89             |
|          |                                                                              | V-2-3               | 0+00-6+83    | ha                                 | 0,48             |
|          |                                                                              | V-2-2               | 0+00-0+72    | ha                                 | 0,05             |
|          |                                                                              | Vaja                | 11+62-20+12  | ha                                 | 0,60             |
|          |                                                                              | V-3                 | 0+00-18+07   | ha                                 | 1,26             |
|          |                                                                              | V-3-1               | 0+00-3+40    | ha                                 | 0,24             |
|          |                                                                              | V-3-1-2             | 0+00-2+33    | ha                                 | 0,16             |
|          |                                                                              | Gr.Nr.1             | 0+00-8+17    | ha                                 | 0,57             |
|          |                                                                              | V-1                 | 9+18-12+94   | ha                                 | 0,26             |
|          |                                                                              | G-3                 | 0+00-2+46    | ha                                 | 0,17             |
|          |                                                                              | G-4                 | 6+00-9+10    | ha                                 | 0,22             |
|          |                                                                              | G-5                 | 0+00-1+90    | ha                                 | 0,13             |
|          |                                                                              |                     | <b>Viso:</b> | <b>ha</b>                          | <b>5,03</b>      |
| 2        | Krūmų surinkimas ir išvežimas                                                | V-2                 | 0+00-12+76   | ha                                 | 0,89             |
|          |                                                                              | V-2-3               | 0+00-6+83    | ha                                 | 0,48             |
|          |                                                                              | V-2-2               | 0+00-0+72    | ha                                 | 0,05             |
|          |                                                                              | Vaja                | 11+62-20+12  | ha                                 | 0,60             |
|          |                                                                              | V-3                 | 0+00-18+07   | ha                                 | 1,26             |
|          |                                                                              | V-3-1               | 0+00-3+40    | ha                                 | 0,24             |
|          |                                                                              | V-3-1-2             | 0+00-2+33    | ha                                 | 0,16             |
|          |                                                                              | Gr.Nr.1             | 0+00-8+17    | ha                                 | 0,57             |
|          |                                                                              | V-1                 | 9+18-12+94   | ha                                 | 0,26             |
|          |                                                                              | G-3                 | 0+00-2+46    | ha                                 | 0,17             |
|          |                                                                              | G-4                 | 6+00-9+10    | ha                                 | 0,22             |
|          |                                                                              | G-5                 | 0+00-1+90    | ha                                 | 0,13             |
|          |                                                                              |                     | <b>Viso:</b> | <b>ha</b>                          | <b>5,03</b>      |
| 3        | Griovio dugno valymas pasukamu remontiniu kaušu, kai sąnašų storis iki 0,4 m | V-2                 | 0+00-12+76   | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 1276/306         |
|          |                                                                              | V-2-3               | 0+00-6+83    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 683/164          |
|          |                                                                              | V-2-2               | 0+00-0+72    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 72/17            |
|          |                                                                              | Vaja                | 11+62-20+12  | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 850/204          |
|          |                                                                              | V-3                 | 0+00-18+07   | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 1807/434         |
|          |                                                                              | V-3-1               | 0+00-3+40    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 340/82           |
|          |                                                                              | V-3-1-2             | 0+00-2+33    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 233/56           |
|          |                                                                              | Gr.Nr.1             | 0+00-8+17    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 817/196          |
|          |                                                                              | V-1                 | 9+18-12+94   | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 376/90           |
|          |                                                                              | G-3                 | 0+00-2+46    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 246/59           |
|          |                                                                              | G-4                 | 6+00-9+10    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 310/74           |
|          |                                                                              | G-5                 | 0+00-1+90    | m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>     | 190/46           |
|          |                                                                              |                     | <b>Viso:</b> | <b>m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup></b> | <b>7200/1728</b> |

|   |                                                 |              |             |                          |               |
|---|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------|---------------|
| 4 | Iškasto grunto paskleidimas 59 kW buldozeriu    | V-2          | 0+00-12+76  | m <sup>3</sup>           | 276           |
|   |                                                 | V-2-3        | 0+00-6+83   | m <sup>3</sup>           | 148           |
|   |                                                 | V-2-2        | 0+00-0+72   | m <sup>3</sup>           | 16            |
|   |                                                 | Vaja         | 11+62-20+12 | m <sup>3</sup>           | 184           |
|   |                                                 | V-3          | 0+00-18+07  | m <sup>3</sup>           | 390           |
|   |                                                 | V-3-1        | 0+00-3+40   | m <sup>3</sup>           | 73            |
|   |                                                 | V-3-1-2      | 0+00-2+33   | m <sup>3</sup>           | 50            |
|   |                                                 | Gr.Nr.1      | 0+00-8+17   | m <sup>3</sup>           | 176           |
|   |                                                 | V-1          | 9+18-12+94  | m <sup>3</sup>           | 81            |
|   |                                                 | G-3          | 0+00-2+46   | m <sup>3</sup>           | 53            |
|   |                                                 | G-4          | 6+00-9+10   | m <sup>3</sup>           | 67            |
|   |                                                 | G-5          | 0+00-1+90   | m <sup>3</sup>           | 41            |
|   |                                                 | <b>Viso:</b> |             | <b>m<sup>3</sup></b>     | <b>1555</b>   |
| 5 | Lėkščiavimas 2 kartus grunto paskleidimo zonoje | V-2          | 0+00-12+76  | ha                       | 1,28          |
|   |                                                 | V-2-3        | 0+00-6+83   | ha                       | 0,68          |
|   |                                                 | V-2-2        | 0+00-0+72   | ha                       | 0,07          |
|   |                                                 | Vaja         | 11+62-20+12 | ha                       | 0,85          |
|   |                                                 | V-3          | 0+00-18+07  | ha                       | 1,81          |
|   |                                                 | V-3-1        | 0+00-3+40   | ha                       | 0,34          |
|   |                                                 | V-3-1-2      | 0+00-2+33   | ha                       | 0,23          |
|   |                                                 | Gr.Nr.1      | 0+00-8+17   | ha                       | 0,82          |
|   |                                                 | V-1          | 9+18-12+94  | ha                       | 0,38          |
|   |                                                 | G-3          | 0+00-2+46   | ha                       | 0,25          |
|   |                                                 | G-4          | 6+00-9+10   | ha                       | 0,31          |
|   |                                                 | G-5          | 0+00-1+90   | ha                       | 0,19          |
|   |                                                 | <b>Viso:</b> |             | <b>ha</b>                | <b>7,21</b>   |
| 6 | Griovio šlaitų ir apsauginės juostos šienavimas | V-2          | 0+00-12+76  | 100 m <sup>2</sup>       | 126,55        |
|   |                                                 | V-2-3        | 0+00-6+83   | 100 m <sup>2</sup>       | 67,73         |
|   |                                                 | V-2-2        | 0+00-0+72   | 100 m <sup>2</sup>       | 7,14          |
|   |                                                 | Vaja         | 11+62-20+12 | 100 m <sup>2</sup>       | 84,29         |
|   |                                                 | V-3          | 0+00-18+07  | 100 m <sup>2</sup>       | 179,19        |
|   |                                                 | V-3-1        | 0+00-3+40   | 100 m <sup>2</sup>       | 33,72         |
|   |                                                 | V-3-1-2      | 0+00-2+33   | 100 m <sup>2</sup>       | 23,10         |
|   |                                                 | Gr.Nr.1      | 0+00-8+17   | 100 m <sup>2</sup>       | 81,02         |
|   |                                                 | V-1          | 9+18-12+94  | 100 m <sup>2</sup>       | 37,28         |
|   |                                                 | G-3          | 0+00-2+46   | 100 m <sup>2</sup>       | 24,40         |
|   |                                                 | G-4          | 6+00-9+10   | 100 m <sup>2</sup>       | 30,74         |
|   |                                                 | G-5          | 0+00-1+90   | 100 m <sup>2</sup>       | 18,84         |
|   |                                                 | <b>Viso:</b> |             | <b>100 m<sup>2</sup></b> | <b>714,00</b> |
| 7 | Drenažo žiočių Ø 110 mm įrengimas               | V-2          |             | vnt                      | 3             |
|   |                                                 | Vaja         |             | vnt                      | 4             |
|   |                                                 | V-3          |             | vnt                      | 4             |
|   |                                                 | Gr.Nr.1      |             | vnt                      | 4             |
|   |                                                 | V-1          |             | vnt                      | 4             |
|   |                                                 | G-4          |             | vnt                      | 3             |
|   |                                                 | G-5          |             | vnt                      | 1             |
|   |                                                 | <b>Viso:</b> |             | <b>vnt</b>               | <b>23</b>     |

|    |                                                                                |         |       |                |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------|-----|
| 8  | Drenažo žiočių Ø 160 mm įrengimas                                              | V-2     |       | vnt            | 6   |
|    |                                                                                | V-2-2   |       | vnt            | 1   |
|    |                                                                                | Vaja    |       | vnt            | 1   |
|    |                                                                                | V-3     |       | vnt            | 6   |
|    |                                                                                | V-3-1   |       | vnt            | 1   |
|    |                                                                                | V-3-1-2 |       | vnt            | 1   |
|    |                                                                                | Gr.Nr.1 |       | vnt            | 7   |
|    |                                                                                | V-1     |       | vnt            | 2   |
|    |                                                                                |         | Viso: | vnt            | 25  |
|    |                                                                                |         |       |                |     |
| 9  | Pralaidų išvalymas                                                             |         |       | m <sup>3</sup> |     |
|    |                                                                                |         | Viso: | m <sup>3</sup> | 42  |
|    |                                                                                |         |       |                |     |
| 10 | Griovių dugno valymas rankiniu būdu ties požeminėmis ir antžeminėmis kliūtėmis |         |       | m <sup>3</sup> |     |
|    |                                                                                |         | Viso: | m <sup>3</sup> | 36  |
|    |                                                                                |         |       |                |     |
| 11 | Dirbtinių kliūčių ardymas grioviuose                                           |         |       | m <sup>3</sup> |     |
|    |                                                                                |         | Viso: | m <sup>3</sup> | 242 |

# STATYBOS APIMČIŲ ŽINIARAŠTIS

SĄMATA

Sudaryta pagal 2022.04 kainas

**Statinių grupė** 10\_112 Asociacijos "LAŠUPĖS MELIORACIJA" nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimo Puntuko ir Gražnavietės kadastro vietovėse TDP

**Statinys** 1 Melioracijos sistemų rekonstravimas

**Žiniaraštis** 1 Melioracijos sistemų rekonstravimas

2022.06.09

Lapas 1

| Sam. eil.                                    | Darbo kodas | Darbų ir išlaidų aprašymai                                                                                                                                                                        | Mato vienetas | Sąnaudos žm./val. | Kiekis |
|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------|
| <b>1 Melioracijos sistemų rekonstravimas</b> |             |                                                                                                                                                                                                   |               |                   |        |
| 1                                            | MN7-35      | Drenažo linijų ieškojimas vienakaušiais ekskavatoriais iki 0.4 m3 talpos kaušais k9=1.15                                                                                                          | 100m3         | 454.4             | 20.0   |
| 2                                            | MN3-164-2P  | Drenažo sausintuvų įrengimas mineraliniame grunte, pagal schemą d-2pž iš plastikinių gofruotų 50-54 mm vid. skersmens vamzdžių, apvyniotų filtracine medžiaga daugiakaušiu ekskavatoriumi k9=1.15 | 100m          | 430.134           | 61.36  |
| 3                                            | MN3-164-5P  | Drenažo sausintuvų įrengimas durpiniame gr., pagal schemą D-5P iš poliet.gofr.63mm skersm.vamzdžių, apvyn. filtrac. medž. k9=1.15                                                                 | 100m          | 360.422           | 48.64  |
| 4                                            | MN3-4       | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 80 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas daugiakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-2pž) k9=1.15                     | 100m          | 216.923           | 17.34  |
| 5                                            | MN3-4       | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 80 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas daugiakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-5p) k9=1.15                      | 100m          | 23.018            | 1.84   |
| 6                                            | MN3-191-125 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 113 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-5p) k9=1.15                      | 100m          | 371.904           | 4.8    |
| 7                                            | MN3-4       | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 113 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas daugiakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-2pž) k9=1.15                    | 100m          | 86.569            | 6.92   |
| 8                                            | MN3-189-125 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 113 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-2pž) k9=1.15                     | 100m          | 505.74            | 6.0    |
| 9                                            | MN3-191-160 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 145 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-5p) k9=1.15                      | 100m          | 293.885           | 3.52   |
| 10                                           | MN3-192-160 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 145 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-2pž) k9=1.15                     | 100m          | 610.535           | 6.46   |
| 11                                           | MN3-192-200 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 180 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-2pž) k9=1.15                     | 100m          | 257.116           | 2.52   |
| 12                                           | MN3-189-200 | Plastikinių perforuotų su filtracine medžiaga vamzdžių 180 mm vid. skersmens drenažo rinktųvų įrengimas vienakaušiais ekskavatoriais mineraliniuose gruntuose (d-5p) k9=1.15                      | 100m          | 13.847            | 0.14   |

| Sam. eil. | Darbo kodas | Darbų ir išlaidų aprašymai                                                                                                                    | Mato vienetas | Sąnaudos žm./val. | Kiekis |
|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------|
| 13        | MN3-192-125 | Drenažo rinktuvų iš 104 mm vid. skersmens neperforuotų plastikinių vamzdžių įrengimas minraliniame grunte vienkaušiu ekskavatoriumi k9=1.15   | 100m          | 138.044           | 1.56   |
| 14        | MN3-192-250 | Drenažo rinktuvų iš 190,2 mm vid. skersmens neperforuotų plastikinių vamzdžių įrengimas minraliniame grunte vienkaušiu ekskavatoriumi k9=1.15 | 100m          | 220.7             | 2.0    |
| 15        | MN3-171     | Esamų keram. d 50mm drenažo sausintuvų prijungimas vnt. prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo >10cm k9=1.15                        |               | 370.5             | 247.0  |
| 16        | MN3-152-100 | Esamų 75-100 mm vid. skersmens drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai pakloto rinktuvo iš plastikinių drenažo vamzdžių k9=1.15              | vnt.          | 102.06            | 27.0   |
| 17        | MN3-153-150 | Esamų 125-150 mm vid. skersmens drenažo rinktuvų prijungimas prie naujai pakloto rinktuvo iš plastikinių drenažo vamzdžių k9=1.15             | vnt           | 30.24             | 8.0    |
| 18        | MN3-187     | Paviršinio vandens nuleistuvo PN-42 įrengimas griovyje k9=1.15                                                                                | vnt.          | 16.0              | 1.0    |
| 19        | MN3-180     | Polietileninio paslėpto drenažo šulinio PE-ŠP-40 įrengimas k9=1.15                                                                            | vnt.          | 81.6              | 4.0    |
| 20        | MN3P-0524   | Plastikinių požeminių drenažo šulinių su patvankos reguliavimu montavimas (šulinys T600 PŠ) k1=1.1, k9=1.15                                   | vnt.          | 53.79             | 3.0    |
| 21        | MN3-173-110 | 110 mm skersmens polietileninių žiočių įrengimas k9=1.15                                                                                      | vnt.          | 26.6              | 4.0    |
| 22        | MN3-173-160 | 160 mm skersmens polietileninių žiočių įrengimas k9=1.15                                                                                      | vnt.          | 101.55            | 15.0   |
| 23        | MN3-173-200 | 200 mm skersmens polietileninių žiočių įrengimas k9=1.15                                                                                      | vnt.          | 31.71             | 3.0    |
| 24        | MN1-115     | II gr. grunto kasimas rank. būdu ties požeminėmis ir antžeminėmis kliūtimis k9=1.15                                                           | 10m3          | 62.72             | 3.2    |
| 25        | MN4-12      | Krūmų rovimas 96 kW (130 AJ) galingumo kelmarovėmis nuo drenažo trasų k9=1.15                                                                 | ha            | 20.15             | 1.3    |
| 26        | MN4-33      | Nukirstų krūmų surinkimas ir išvežimas nuo 0.5 iki 1.0 ha km traktoriais iki 59 kW (80 AJ) galingumo k9=1.15                                  | ha            | 45.5              | 1.3    |

Viso skyriuje 1 4925.657

Viso žiniaraštyje 1 4925.657

## STATYBOS APIMČIŲ ŽINIARAŠTIS

SAMATA

Sudaryta pagal 2022.04 kainas

Statinių grupė

10\_112 Asociacijos "LAŠUPĖS MELIORACIJA" nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimo Puntuko ir Gražnavietės kadastro vietovėse TDP

Statiny

1 Melioracijos sistemų rekonstravimas

Žiniaraštis

2 Griovių rekonstravimas

2022.06.09

Lapas 1

| Sam.<br>eil.                    | Darbo<br>kodas | Darbu ir išlaidų aprašymai                                                                                                                   | Mato<br>vienetas | Sąnaudos<br>žm./val. | Kiekis |
|---------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|--------|
| <b>2 Griovių rekonstravimas</b> |                |                                                                                                                                              |                  |                      |        |
| 1                               | MN7-31         | Tankių krūmų pašalinimas nuo griovių šlaitų<br>k9=1.15                                                                                       | 100m2            | 1810.8               | 503.0  |
| 2                               | MN4-32         | Nukirstų krūmų surinkimas ir išvežimas nuo 0.5 iki 1.0 ha<br>km traktoriais iki 59 kW (80 AJ) galingumo k9=1.15                              |                  | 115.69               | 5.03   |
| 3                               | MN3-195-110    | Sulūžusių žiočių pakeitimas 110 mm skersmens<br>polietileninėmis žiotimis k9=1.15                                                            | vnt.             | 232.3                | 23.0   |
| 4                               | MN3-195-160    | Sulūžusių žiočių pakeitimas 160 mm skersmens<br>polietileninėmis žiotimis k9=1.15                                                            | vnt.             | 258.5                | 25.0   |
| 5                               | MN7-2          | Griovių valymas įranga vienakaušiais ekskavatoriais su<br>0.4 m3 talpos kaušais, kai valomo sluoksnio storis iki<br>0.4 m k9=1.15            | 100m             | 351.36               | 72.0   |
| 6                               | MN1-46         | Supilto I-II grupės grunto sklaidymas buldozeriais iki t. m3<br>59 kw (80 aj) galingumo kai paskleistos juostos plotis 10<br>m. k9=1.15      |                  | 25.036               | 1.555  |
| 7                               | MN7-4          | Pagrivių lėkščiajimas iškastų iš griovių sąnašų<br>susmulkinimui traktoriais iki 59 kW (80 AJ) galingumo<br>(2 kartus) k4=2.0, k9=1.15       | ha               | 19.179               | 7.21   |
| 8                               | MN7-19         | Griovių šlaitų, kraštų ir dugno šienavimas k9=1.15                                                                                           | 100m2            | 606.9                | 714.0  |
| 9                               | MN7-8          | Griovių valymas ir gilinimas rankiniu būdu, kai griovio<br>gylis iki 3 m, ties esamomis žiotimis ir kliūtėmis<br>k9=1.15                     | m3               | 102.6                | 36.0   |
| 10                              | MN1-5          | Dirbtinių kliūčių ardymas II grupės grunte<br>vienakaušiais ekskavatoriais su 0.4 m3 talpos kaušais,<br>kasant iš po vandens k4=1.2, k9=1.15 | t. m3            | 12.264               | 0.242  |
| 11                              | H06P-2         | Dirbtinių kliūčių liekanų pakrovimas į autosavivarčius t<br>rankiniu būdu ir išvežimas iki 20 km                                             |                  | 82.46                | 62.0   |
| 12                              | MN7-51         | Vamzdinės g/b vandens pralaidos išvalymas nuo sąnašų m3<br>k9=1.15                                                                           |                  | 311.22               | 42.0   |

Viso skyriuje 2 3928.309

Viso žiniaraštyje 2 3928.309

SĄMATA

## MEDŽIAGŲ POREIKIO ŽINIARAŠTIS

Sudaryta pagal 2022.04 kainas

Statinių grupė

10\_112 Asociacijos "LAŠUPĖS MELIORACIJA" nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimo Puntuko ir Gražiavietės kadastro vietovėse TDP

Statiny

1 Melioracijos sistemų rekonstravimas

2022.06.09

Lapas 1

| Resurso kodas                            | Pavadinimas                                                                          | Matavimo vienetas | Kaina EUR | Kiekis  | Vertė EUR |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|-----------|
| <b>0</b>                                 |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 900014                                   | Plastikinis požeminis drenažo šulinys                                                | vnt               |           | 3.0     |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |
| <b>1 METALAS</b>                         |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 2120002                                  | Vieša plieninė paprasta                                                              | kg                |           | 59.68   |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |
| <b>2 VAMZDŽIAI</b>                       |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 260930                                   | Jungtis (komplekte)                                                                  | vnt               |           | 9.0     |           |
| 2900010                                  | Drenažo žiotis PE d 110mm                                                            | vnt               |           | 27.0    |           |
| 2900011                                  | Drenažo žiotis PE d 160mm                                                            | vnt               |           | 40.0    |           |
| 2900012                                  | Drenažo žiotis PE d 200mm                                                            | vnt               |           | 3.0     |           |
| 2900013                                  | Melioracinis PE stulpelis PMS-200                                                    | vnt               |           | 70.0    |           |
| 2900014                                  | Šulinys PE-ŠP-40                                                                     | vnt               |           | 4.0     |           |
| 2900015                                  | Gofruoti perforuoti 50-54 mm vid. skersmens drenažo vamzdžiai su filtracine medžiaga | m                 |           | 12264.0 |           |
| 2900018                                  | Paviršinio vandens PE nuleistuvai PN-42                                              | vnt               |           | 1.0     |           |
| 2900019                                  | Naujų sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7.5                                         | vnt               |           | 220.0   |           |
| 2900021                                  | Drenažo vamzdžių sujungimo PE movos PM-5 (d 50mm vamzdž.)                            | vnt               |           | 467.0   |           |
| 2900024                                  | Drenažo PE kamščiai PK-5 (d 50mm vamzdžiams)                                         | vnt               |           | 467.0   |           |
| 2900029                                  | Apsauginės grotelės                                                                  | vnt               |           | 28.0    |           |
| 1031-213                                 | Drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru 170 g/m2 D80/92mm                          | m                 |           | 1985.13 |           |
| 1031-214                                 | Drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru 170 g/m2 D113/128mm                        | m                 |           | 1888.02 |           |
| 1031-215                                 | Drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru 170 g/m2 D145/160mm                        | m                 |           | 1048.93 |           |
| 1031-216                                 | Drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru 170 g/m2 D180/200mm                        | m                 |           | 275.31  |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |
| <b>3 BENDROSIOS STATYBINĖS MEDŽIAGOS</b> |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 250349                                   | Montavimo putos                                                                      | l                 |           | 2.25    |           |
| 900072                                   | Filtracinė medžiaga                                                                  | m2                |           | 2.1     |           |
| 2250347                                  | Makrofleksas                                                                         | l                 |           | 3.0     |           |
| 2900072                                  | Ruloninė filtracinė medžiaga                                                         | m2                |           | 620.05  |           |
| 2900099                                  | Daugiamečių žolių mišinys                                                            | kg                |           | 1.49    |           |
| 891                                      | Žvyras                                                                               | m3                |           | 784.218 |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |
| <b>9 IZOLIACINĖS MEDŽIAGOS</b>           |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 2900081                                  | Šlaitų tvirtinimo tinklas ES 601 G4                                                  | m2                |           | 4.0     |           |
| 2900082                                  | Drenažinis kilimas Secudrain R201 ES-601                                             | m2                |           | 75.48   |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |
| <b>12 KITOS MEDŽIAGOS</b>                |                                                                                      |                   |           |         |           |
| 2210026                                  | Mineralinių trąšų mišinys                                                            | kg                |           | 10.6    |           |
| 2900069                                  | Dirvožemis                                                                           | m3                |           | 12.6    |           |
| 2900070                                  | Šiaudai                                                                              | m3                |           | 510.72  |           |
|                                          |                                                                                      |                   |           |         | Iš viso:  |

| Resurso kodas | Pavadinimas                                                                 | Matavimo vienetas | Kaina EUR | Kiekis | Vertė EUR |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|--------|-----------|
| 13            |                                                                             |                   |           |        |           |
| 6427          | PVC balnas su atšaka 80/50mm skersmenimis                                   | vnt               |           | 181.0  |           |
| 6430          | PVC balnas su atšaka 113/50mm skersmenimis                                  | vnt               |           | 130.0  |           |
| 6434          | PVC balnas su atšaka 145/50mm skersmenimis                                  | vnt               |           | 62.0   |           |
| 6439          | PVC balnas su atšaka 180/50mm skersmenimis                                  | vnt               |           | 18.0   |           |
| 6584          | PVC neperf. beslėgiai moviniai vamzdžiai 104mm vid.skersm. (110x3,0x3000)   | vnt               |           | 54.0   |           |
| 6592          | PVC neperf. beslėgiai moviniai vamzdžiai 190,2mm vid.skersm. (200x4,9x3000) | vnt               |           | 69.0   |           |

Iš viso:

## 14 PAPILDOMOS MEDŽIAGOS

6122 Šiaudai

t

185.64

Iš viso:

Iš viso:

Sudarė : Edita Balčiūnienė



## SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

| Eil. Nr. | Suderinimo klausimas                                                | Suderinimosios organizacijos pavadinimas                | Derinusio pareigos, v. ir pavardė                                                      | Įrašo vieta    | Derinimosios organizacijos pastabos                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Techniniai sprendimai, projektas, tyrinėjimo dokumentacija, samatos | Anykščių rajono savivaldybės administracija             | Žemės ūkio skyriaus vyr. specialistas                                                  | Projekto plane | Suderinta                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2        | Projektas                                                           | Melioracijos statinių naudotojų asociacija              | Valdybos pirmininkas                                                                   | Projekto plane | Suderinta                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3        | Projektas                                                           | Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo komanda | Inžinierius                                                                            | Projekto plane | Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams.<br>Prieš vykdant žemės kasinėjimo darbus ryšių apsaugos zonoje išsikviesti Telia atstovą tinklų nužymėjimui                                                                                     |
| 4        | Projektas                                                           | AB ESO tinklo valdymo departamentas                     | Techninės dokumentacijos skyriaus vyr. inžinierius                                     | Projekto plane | Prieš vykdant statybos darbus iškviešti AB „ESO“ atstovą tel. 1802. Dujotiekio ir elektros kabelių apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu.                                                                                                                      |
| 5        | Projektas                                                           | AB „Amber Grid“                                         | Teritorijų planavimo ir techninės priežiūros skyriaus techninės priežiūros inžinierius | Projekto plane | Prieš atliekant darbus magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje gauti leidimą darbams, išsikviesti AB „Amber Grid“ atstovą magistralinio dujotiekio vietos ir gylio nužymėjimui. Drenažo rinktuvų klojimo darbus po 3 m į abi puses nuo magistralinio dujotiekio vykdyti rankiniu būdu |
| 6        | Projektas                                                           | Anykščių regioninio parko direkcija                     | Direktorius                                                                            | Projekto plane | Suderinta                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. BENDROJI DALIS

#### 1.1. Projekto tikslai.

Konkreto techninio darbo projekto esminis tikslas yra suprojektuoti esamų melioracinių sistemų rekonstrukciją taip, kad būtų užtikrintas tinkamas drėgmės režimas dirvožemyje ir savalaikis paviršinio vandens nuleidimas nuo dirvos paviršiaus.

#### 1.2. Konkretūs darbai

Techniniam projektui įgyvendinti Rangovas turės atlikti tokius darbus:

pašalinti 1,3 ha vidutinio tankumo krūmų nuo drenažo trasų, perstatyti ir naujai įrengti 70 drenažo žiočių; įrengti drenažo rinktuvų iš plastikinių perforuotų su geotekstilės filtru vamzdžių: plastikinių perforuotų d 80/92 mm – 1918m, d 113/126 mm – 1772m, 145/160 mm - 998m, d 180/200 - 266m, neperforuotų 104 mm vid. skersmens - 156m, 190,2mm- 200m. Įrengti drenažo šulinių – 7vnt (iš jų: 3 vnt su patvankos reguliavimu); pastatyti paviršinio vandens nuleistuvą griovyje- 1 vnt.; pajungti esamų sausintuvų ir rinktuvų į naujai įrengtus rinktuvus arba šulinius - 282 vnt.

Projekte numatyta rekonstruoti 7200 m griovio, išvalant sąnašas iš dugno- 1728 m<sup>3</sup>, pašalinant 7,0 ha tankių ir vidutinio krūmų nuo griovio šlaitų ir drenažo trasų, išardant dirbtines kliūtis griovyje - 242 m<sup>3</sup>, pakeičiant senas žiotis naujomis PE d 110 mm – 27 vnt, d 160mm- 40 vnt, ir d 200 mm- 3 vnt ; numatyta išvalyti vandens pralaidas- 42 m<sup>3</sup>.

#### 1.3. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Rengiant techninį projektą buvo vadovautasi projektavimo užduotimi (technine specifikacija), paruošta asociacijos „Lašupės melioracija“ valdybos pirmininko ir galiojančiais normatyviniais dokumentais. Medžiagos ir gaminiai naudojami statyboje turi atitikti kokybės LST EN ir ISO standartų reikalavimus. (žr. I tomas „techninės specifikacijos“)

## 2. GAMTINĖS SĄLYGOS

#### 2.1. Hidrologinės sąlygos

Drenažo sistemų hidrologiniuose skaičiavimuose nurodomi nuotėkio moduliai 0,6-0,7 l/s nuo ha, kurie priklauso nuo vietovės padėties šalyje (zonos), ir pataisos koeficientai, kurie priklauso nuo vietos sąlygų.

#### 2.2. Dirvožemiai

Plote vyrauja priemolio bei molio dirvožemiai, vietomis priesmėlio, durpės, yra akmenuoto grunto. Rengiant rekonstrukcijos projektą vadovautasi dirvožemių laboratoriniais tyrimais pirminiam projektui parengti, buvo naudojami išrašai iš pirminio arba rekonstrukcijos projekto.

Geležingumo požymiai projekte nepastebėti.

#### 2.3. Požeminiai vandenys

Šaltinių plotų objekte nėra.

### 3. STATYBOS PARUOŠIMAS IR ORGANIZAVIMAS

#### 3.1. Bendrieji reikalavimai

Iki rekonstrukcijos darbų pradžios yra parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, parengtas darbo projektas ir bus išimtas leidimas statybai. Projektas suderintas su Anykščių raj. savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyriumi, asociacijos „Lašupės melioracija“ valdybos pirmininku, Telia Lietuva AB tinklo resursų administravimo komanda, ESO, AB tinklo valdymo departamentu, AB „Amber Grid“, Anykščių regioninio parko direkcija ir kitais fiziniais ir juridiniais asmenimis, kurie turi sąveikos su įgyvendinamu projektu.

Rangovas privalo turėti Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministerijos išduotus kvalifikacinius dokumentus, suteikiančius teisę statyti melioracijos sistemas. Rangovas darbams atlikti turi skirti kvalifikuotus darbininkus ir atestuotą statybos vadovą, sugebančius profesionaliai atlikti darbą. Rangovas turi turėti pakankamai tinkamų mašinų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

#### 3.2. Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

1. Įrengiamos laikinos buitinės patalpos biuro ir bendro naudojimo reikmėms. Rangovas užtikrina vandens ir elektros tiekimą, pasirūpina laikinu tualetu ir prausykla. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.
2. Atliekamas geodezinis nužymėjimas, nužymimos drenažo rinktuvų, drenažo šulinių, paviršinio vandens nuleistuvų, sausintuvų grupių ir kitų statinių trasos ir vietos bei darbų vykdymo zonos.
3. Prieš darbų pradžią išimamas leidimas darbams iš Anykščių rajono savivaldybės.

#### 3.3. Pagrindiniai darbai

Pagrindiniai darbai pagal šį projektą yra tokie:

1. Statinių grioviuose statyba: drenažo žiočių atstatymas – 70 vnt.: 110mm skersmens – 27 vnt, 160mm skersmens - 40 vnt, 200 mm skersmens - 3 vnt; Drenažo žiotis įrengti pagal MND Nr.29, 38 ir 41 pusl. konstrukcinius brėžinius.
3. Drenažo sistemų rekonstravimo darbai: įrengti arba perkloti drenažo rinktuvus iš perforuotų gofruotų su geotekstilės filtru 180 mm skersmens (vidaus) - 266 m, 145mm skersmens (vidaus ) - 998 m, 113mm skersmens (vidaus) – 1772 m, 80 mm skersmens (vidaus) - 1918 m, neperforuotų 104 mm skersmens (vidaus ) -256 m, 190,2 mm skersmens (vidaus )- 200m. Drenažo sausintuvus rengti iš perforuotų gofruotų su geotekstilės filtru 50 arba 54 mm vidaus skersmens drenažo vamzdžių – 11000 m.

Perforuotų vamzdžių drenažo rinktuvus užpilti žvyru ( $k_f \geq 3 \text{ m/d}$ ) taip, kad virš vamzdžių būtų  $\geq 5 \text{ cm}$  storio sluoksnis, juodžemis ant rinktuvų nepilamas; perforuotų vamzdžių (tik tokie vamzdžiai taikomi). Drenažo sausintuvus užpilti žvyru ( $k_f \geq 3 \text{ m/d}$ ) taip, kad sluoksnio storis (nuo vamzdžio apačios) būtų  $\geq 10 \text{ cm}$ , juodžemis ant sausintuvų nepilamas. Tokios konstrukcijos rinktuvai ir sausintuvai (d-2pž) klojami mineraliniuose gruntuose, išskyrus dulkinius ir geležingus dirvožemius.

Drenažo sistemose numatyta pastatyti 4 vnt. požeminių drenažo šulinių ŠP-40 pagal MND Nr.29 47 pusl. nurodytus reikalavimus ir šulinių su patvankos reguliavimu T600VŠ- 3 vnt.

4. Paviršiniam vandeniui iš griovio nuleisti į drenažo rinktuvą numatyta pastatyti 1 paviršinio vandens nuleistuvą pagal MND Nr.29, 51-69 pusl. nurodytus reikalavimus.

### 3.4. Žemės darbai

Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ ir DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų tranšėjų ir duobių šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasos gylio ir grunto.

Darbams naudojami vienkaušiai ir daugiakaušiai ekskavatoriai bei įvairaus galingumo buldozeriai. Grunto sutankinimui naudojami rankiniai plūktuvai. Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia statinių bei inžinerinių tinklų, elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais inžineriniais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami, išramstomi. Žemės darbų metu išardytos esamos dangos (kelio danga, žalios vejės) atstatomos į pradinę padėtį.

Strėlinių ekskavatorių darbas prie esamų veikiančių elektros orinių linijų leidžiamas tik tai jas laikinai atjungus. Darbai vykdomi pagal DT5-00 antro priedo antroje lentelėje nurodytas sąlygas. Visi naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas.

### 3.5. Darbų ir statinių kokybės užtikrinimas

Melioracijos darbų kokybė yra pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų ir rangos šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą.

Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. **Visas tekstas turi būti lietuvių kalba.**

Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr.7, 16-34 pusl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Griovių ir juose esančių statinių kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant griovių ir kitų statinių pagrindinius parametrus (žiūr. 1 lentelę). Drenažo paklojimo, drenažo šulinių ir paviršinio vandens nuleistuvų statybos darbų kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus: drenažo linijos planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro užpylimo sluoksnio storį, paviršinio vandens pritekėjimo sąlygų sudarymą (žiūr. 1 lentelę).

1 lentelė. Griovių ir juose esančių statinių kokybės tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai.

| Eil. Nr. | Tikrinami parametrai                                                                             | Leistini nukrypimai            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                | 3                              |
|          | <b>1. Griovių geometriniai parametrai ir aukščiai</b>                                            |                                |
| 1        | Griovio ašies planinė padėtis                                                                    | +/-4m                          |
| 2        | Griovio posūkio spindulys                                                                        | +/-5 proc.                     |
| 3        | Griovio ašies tiesumas                                                                           | iki pusės griovio dugno pločio |
| 4        | Griovio dugno altitudės                                                                          | +5 cm<br>-10 cm                |
| 5        | Griovio dugno atvirkštinis nuolydis                                                              | neleistinas                    |
| 6        | Griovio dugno plotis                                                                             | +/-10 cm                       |
| 7        | Griovio šlaito koeficientas                                                                      | +/-10 proc.                    |
|          | <b>2. Vandens pralaidos</b>                                                                      |                                |
| 8        | Dugno altitudės pralaidos galuose                                                                | +/-5 cm                        |
| 9        | Antgalių geometriniai rodikliai                                                                  | +/-3 cm                        |
| 10       | Pralaidos antgalio sujungimas su vamzdžiu                                                        | be nukrypimų                   |
| 11       | Pralaidos sujungimas su grioviu                                                                  | be nukrypimų                   |
| 12       | Stiprinimo plokščių kiekis                                                                       | pagal brėžinius                |
| 13       | Stiprinimo plokščių briaunų peraukšlėjimas                                                       | +/-2 cm                        |
| 14       | Tarpai tarp stiprinimo plokščių                                                                  | +2 cm                          |
| 15       | Po plokštėmis įrengiamas žvyro sluoksnis (jo storis pagal brėžinius, bet neplonesnis kaip 10 cm) | +3 cm<br>-2 cm                 |
| 16       | Vandens pralaidos ilgis (plastikinių ir metalinių vamzdžių deformacijos galimos iki 2 proc.)     | +50 cm<br>-20 cm               |
| 17       | Virš pralaidos važiuojamosios dalies plotis                                                      | +50 cm<br>-20 cm               |

2 lentelė. Drenažo paklojimo, drenažo šulinio ir paviršinio vandens nuleistuvo statybos darbų tikrinimo parametrai ir leistini nukrypimai.

| Eil. Nr. | Parametro pavadinimas                                                                                                        | Leistini nukrypimai                                 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                            | 3                                                   |
|          | <b>1. Drenažo klojimas</b>                                                                                                   |                                                     |
| 1.       | Drenos (sausintuvo ir rinktuvo) planinė padėtis                                                                              | +/-4 m                                              |
| 2.       | Rinktuvo altitudės                                                                                                           | +5 cm<br>-10 cm                                     |
| 3.       | Sausintuvo be nuolydžio ruožo ilgis                                                                                          | ≥10 m                                               |
| 4.       | Drenos atvirkštinis nuolydis                                                                                                 | neleistinas                                         |
| 5.       | Filtracinėje medžiagoje ant vamzdžio negali būti įtrūkimų                                                                    | Ant vamzdžio tvirtinama siūlu arba imauta į rankovę |
| 6.       | Žvyro užpylimo ant vamzdžio sluoksnio storis                                                                                 | ≥3 cm                                               |
| 7.       | Dulkingame smėlio ir priemolio grunte užpiltų durpių sluoksnio storis (5 cm)                                                 | ≥2 cm                                               |
| 8.       | Drenažo sausintuvo prijungimas prie rinktuvo specialiomis fasoninėmis detalėmis                                              | kitaip negalima                                     |
| 9.       | Drenažo žioties įrengimas                                                                                                    |                                                     |
|          | žioties altitudė                                                                                                             | +/-5 cm                                             |
|          | stiprinimo dembliu latako matmenys                                                                                           | ne mažesni negu brėžinyje                           |
|          | <b>2. Drenažo šulinio statyba</b>                                                                                            |                                                     |
| 10.      | Išlyginamojo sluoksnio 5-15 cm storio po šuliniu sutankinimas                                                                | galima pakeisti tik smėlio sluoksniu                |
| 11.      | Drenažo vamzdžių įjungimo į šulinį sandūrų užsandarinimas makrofleksu ir filtracine medžiaga arba specialia jungtimi         | kitaip negalima                                     |
| 12.      | Užpildo grunto aplink šulinį sutankinimo koeficientas                                                                        | ≥0,9                                                |
|          | <b>3. Paviršinio vandens nuleistuvo statyba</b>                                                                              |                                                     |
| 13.      | Nuleistuvo dangčio viršaus atstumas iki sėsdintuvo horizontalaus paviršiaus 25 cm                                            | +/-2 cm                                             |
| 14.      | Horizontalaus paviršiaus (sėsdintuvo) aplink nuleistuvo korpusą suformavimas, kurio skersmuo 150 cm                          | +/-5 cm                                             |
| 15.      | Šlaitų stiprinimo dembliu išorinio krašto įgilinimo į gruntą dalies plotis 30 cm                                             | mažiau negalima                                     |
| 16.      | Šlaito į nuleistuvo pusę koeficientas $m=3$                                                                                  | +/-10 proc.                                         |
| 17.      | Perforuoto gofruoto 50 mm vidinio skersmens vamzdžio su filtracine medžiaga apvynioto aplink nuleistuvo korpusą ilgis 460 cm | +/-10 cm                                            |
| 18.      | Drenažo rinktuvo skersmuo, kuris sąlygoja nuleistuvo galią nuleisti vandens kiekį l/s                                        | žiūr. hidraulinius skaičiavimus                     |
| 19.      | Žemės paviršiaus nuolydis į nuleistuvo pusę ir vandentakioje ≥0,3 proc.                                                      | mažinti neleidžiama                                 |

Melioracijos darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje (žiūr.3 lentelę). Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti produktus ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais arba kitais svariais argumentais.

3 lentelė. Gaminių ir medžiagų, naudojamų melioracijos statiniams, minimalūs geometriniai parametrai ir esminiai techniniai rodikliai, kurie privalo būti įrašyti į atitikties deklaraciją.

| Eil. Nr. | Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas                                                 | Geometriniai ir masės parametrai                                                                                                                                                   | Esminiai techniniai rodikliai                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                  |
| 1        | Drenažo plastikiniai perforuoti vamzdžiai<br>(vidaus skersmuo mm)<br>PVC gofruoti perforuoti | 180 (200)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                           | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$                                                                                                                                            |
| 2        | PVC gofruoti perforuoti                                                                      | 145(160)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                            | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$                                                                                                                                            |
| 3        | PVC gofruoti perforuoti                                                                      | 113(126)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                            | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$                                                                                                                                            |
| 4        | PVC gofruoti perforuoti                                                                      | 80(92)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                              | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$                                                                                                                                            |
| 6        | PVC gofruoti perforuoti                                                                      | 50(60)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                              | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$                                                                                                                                            |
| 5        | PE gofruoti perforuoti                                                                       | 54(63)<br>perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$                                                                                                                              | Žiedinis standumas $\geq 8 \text{ MPa}$                                                                                                                                            |
| 7        | Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius             | Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09 \text{ mm}$ , laidumas vandeniui $\geq 90 \text{ m/d}$<br>Tempimo stipris $\geq 1 \text{ kN/m}$<br>išilga kryptimi ir $\geq 0,6 \text{ kN/m}$ | Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09 \text{ mm}$ , laidumas vandeniui $\geq 90 \text{ m/d}$<br>Tempimo stipris $\geq 1 \text{ kN/m}$<br>išilga kryptimi ir $\geq 0,6 \text{ kN/m}$ |
| 8        | PVC neperforuoti su mova vamzdžiai                                                           | 104 mm vid. sk.<br>(110x3,0x3000)                                                                                                                                                  | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$<br>sistemos standumas 50 kPa                                                                                                               |
| 9        | PVC neperforuoti su mova vamzdžiai                                                           | 190,2 mm vid. sk.<br>(200x4,9x3000)                                                                                                                                                | Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kPa}$<br>sistemos standumas 50 kPa                                                                                                               |

| 1  | 2                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                 |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 10 | Paviršinio vandens nuleistuvai | 1) korpuso su dugnu vidaus skersmuo 560+/-7 mm; aukštis 700 +/-10 mm arba 1700+/-10mm;<br>2) viršutinio korpuso skersmuo 500+/-7 mm; aukštis 600 +/-10 mm;<br>3) atraminio žiedo vidaus skersmuo 508 +/-4 mm ir išorinis skersmuo 658 +/-10 mm;<br>4) guminio sandarinimo žiedas ;<br>5) dangčio išorinis skersmuo 658 +/-10 mm, aukštis 125 +/-10 mm. | Korpuso žiedinis standumas $\geq 0,4 \text{ kN/m}^2$              |
| 11 | Drenažo šulinys                | Skersmuo 630 mm, aukštis 680±20 mm, dangčio įlinkis $\leq 20$ mm, vamzdžio sienelės storis 15,4±2,4 mm.                                                                                                                                                                                                                                                | Korpuso žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$                |
| 12 | Drenažo žiotys PE d 110 mm     | II PEHD vamzdis 102 mm vid. skersmens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Žiedo standumas 4,0 kN/m <sup>2</sup> , sistemos standumas 50 kPa |
| 13 | Drenažo žiotys PE d 160 mm     | II PEHD vamzdis 150,2 mm vid. skersmens su grotelėmis                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Žiedo standumas 4,0 kN/m <sup>2</sup> , sistemos standumas 50 kPa |
| 14 | Drenažo žiotys PE d 200 mm     | II PEHD vamzdis 187,8 mm vid. skersmens su grotelėmis                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Žiedo standumas 4,0 kN/m <sup>2</sup> , sistemos standumas 50 kPa |

#### 4. MEDŽIAGOS, GAMINIAI IR ĮRENGIMAI

##### 4.1. Medžiagos, gaminiai ir įrengimai

Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatytai paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.

Rangovas privalo garantuoti, kad visos konstrukcijos ir statiniai yra sumontuoti iš kokybiškų medžiagų, gaminių ir įrenginių, kurie prieš pristatymą niekada nenaudoti, išskyrus laiką, reikalingą bandymams.

##### 4.2. Pakeitimai

Projekte pasiūlytų medžiagų, gaminių ir įrengimų pakeitimai po Sutarties pasirašymo galimas tik gavus raštišką statybos techninės priežiūros vadovo sutikimą. Be to, Rangovas turi pataisyti ir pateikti statybos techninės priežiūros vadovui tvirtinti visus brėžinius, kuriuos reikia koreguoti dėl tokio pakeitimo. Įrengimų pasirinkimo metu turi būti kruopščiai išnagrinėta ar galima lengvai įsigyti atsargines dalis.

### 4.3. Medžiagų įpakavimas ir saugojimas

Visos pristatomos medžiagos ir įrengimai turi būti supakuotos ir pažymėtos pagal tarptautinius standartus, taikomos eksportui iš šalies gamintojos. Rangovas sandėliuoja medžiagas ir įrengimus taip, kad išvengtų jų būklės pablogėjimo ar sugadinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į PVC vamzdžius ir PVC armatūrą siekiant apsaugoti juos nuo tiesioginės saulės šviesos ir žemos temperatūros. Turi būti laikomasi gamintojų nurodymų. Sugadintos medžiagos nepriimamos.

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybvietę, kol nebus įvykdytos šios sąlygos:

### 4.4. Laikinasis sandėliavimas

Rangovas turi pasirūpinti vamzdžių, medžiagų ir įrangos laikinu sandėliavimu. Rangovas turi valyti ir taisyti visus valstybinius kelius, privažiavimo kelius, saugyklą ar kitas teritorijas, kurias naudoja atliekant darbus.

Jei Rangovui yra būtina pasinaudoti žeme už statybvietės ribų, jis pats tariaisi su žemės savininku/nuomininku. Prieš aptverdamas teritoriją darbams Rangovas kreipiasi į savivaldybę ar kitas įstaigas ir savininkus/nuomininkus. Prieš sudarydamas su jais sutartį Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą, tada jis patvirtina sutartį laišku savininkui/nuomininkui. Sutartyje turi būti aiškiai nurodyta, kad ji sudaroma su Rangovu, o ne su Užsakovu. Kiekvienos sutarties kopija pateikiama Užsakovui.

### 4.5. Atsakomybė užsakant medžiagas

Rangovas yra atsakingas už medžiagų, gaminių ir pavyzdžių (kurių patikrinimo gali būti pareikalauta gerokai prieš darbų pradžią) užsakymą ir pristatymą. Visas sąnaudas, susijusias su aplaidumu ir delsimu užsakyti pakankamai iš anksto, padengia Rangovas.

### 4.6. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai tyrinėjimai

Rangovas turi registruoti visus atliekamus darbus. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio drenažo ir kitų statinių brėžinius, kad vėliau eksploatuojanti įmonė galėtų prižiūrėti naujus statinius bei įrenginius. Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vamzdžių gylis. Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius ir dokumentaciją Užsakovui.

## **5. APLINKOS APSAUGOS REIKALAVIMAI**

### **5.1. Reikalavimai aplinkos apsaugai**

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų respublikoje galiojančių įstatymų, taisyklių ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

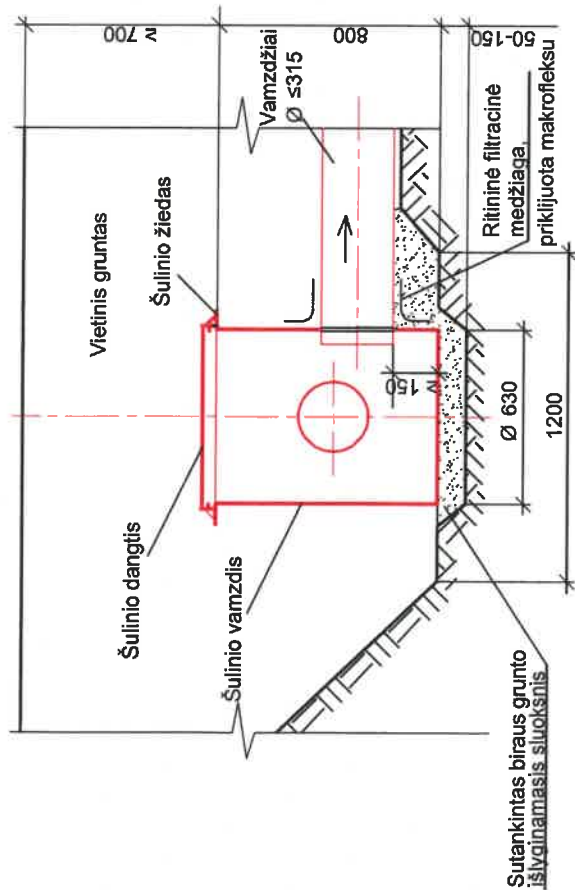
### **5.2. Medžių ir žaliųjų zonų apsauga**

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti darbų zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, jis privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam savo sąskaita.

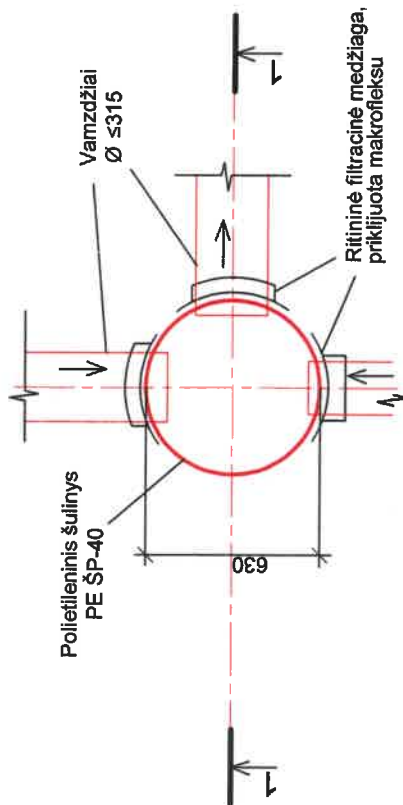
## **6. DARBŲ SAUGA**

Vykdant darbus Rangovas privalo vadovautis DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.





ŠULINIO PLANAS (be dangčio)



## TECHNOLOGINIAI REIKALAVIMAI, DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SAŪSAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

### TECHNOLOGINIAI REIKALAVIMAI

1. Skylės šulinyje vamzdžiams įjungti išgręžiamos vietoje.
2. Gruntas aplink šulinį ir ne mažesniame kaip 30 cm storio sluoksnyje virš šulinio tankinamas rankiniu būdu. Tankinama sluoksniškai, ne storesniais, kaip 30 cm.
3. Maksimalus šulinio užpylimo grunto sluoksnio aukštis - 5 m. Minimalus grunto sluoksnio storis - 0,70 m.
4. Dangčio žiedas, jį užmaunant ant šulinio vamzdžio Ø 630 mm galo, fiksuojasi specialiose išimose. Dangtis prie žiedo tvirtinamas pasukant du varžtus specialiu raktu.

### DARBŲ SUDĖTIS

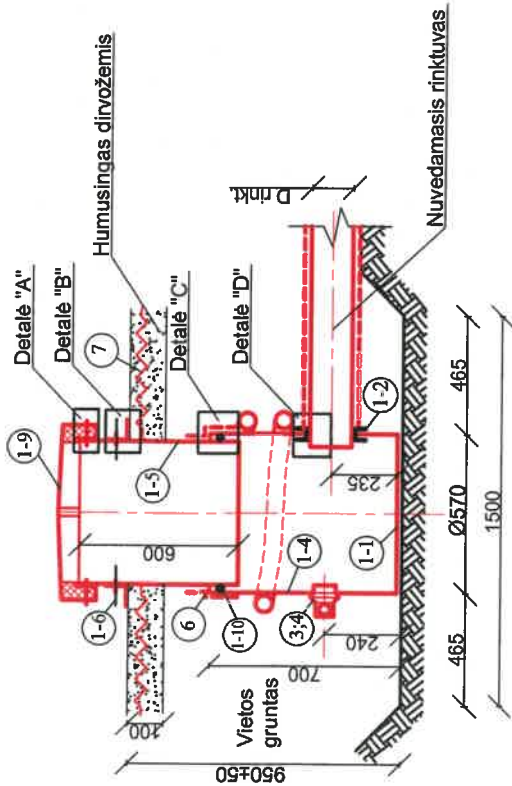
1. Grunto kasimas rankiniu būdu.
2. Išlyginamojo vietinio grunto sluoksnio supylimas rankiniu būdu, sutankinantis.
3. Šulinio montavimas.
4. Angų šulinio sienutėse išpylimas.
5. Sujungimo siūlių sandarinimas ritinine filtracine medžiaga ir makrofleksu.
6. Šulinio užpylimas gruntu rankiniu būdu, sutankinantis.
7. Transšėjos užpylimas ir likusio grunto išskaidymas buldozeriais.

### DARBO SAŪSAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas                      | Darbai, mechanizmai, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                           | Resurso kiekis, mato vnt.   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| MN3-181                    | Polietileninio paslėpto drenažo šulinio PE ŠP-40 įrengimas                                                     | 1 vnt.                      |
|                            | Darbo sąnaudos:<br>Vid. kategorijos 3,11 darbo sąnaudos                                                        |                             |
| 3340013                    | Mechanizmai:<br>Buldozeriai iki 59 kW (80 AJ) galingumo                                                        | 20,40 žm. val.              |
| 900014<br>900072<br>250347 | Medžiagos:<br>Polietileninis šulinys PE ŠP-40<br>Ritinė filtracinė medžiaga<br>Makrofleksas (750 ml balonėlis) | 1 vnt.<br>0,70 m2<br>1 vnt. |

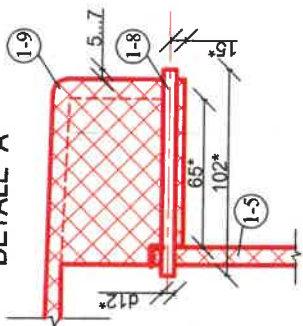
VANDENS NULEISTUVO ŠULINYS

1-1

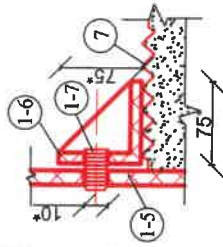


VANDENS NULEISTUVO ŠULINIO DETALĖS

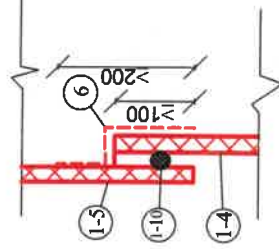
DETALĖ "A"



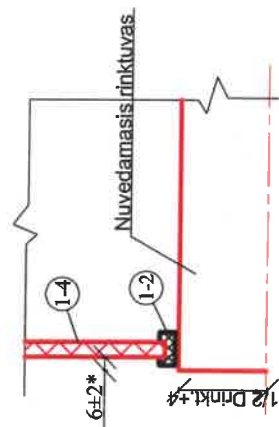
DETALĖ "B"



DETALĖ "C"



DETALĖ "D"

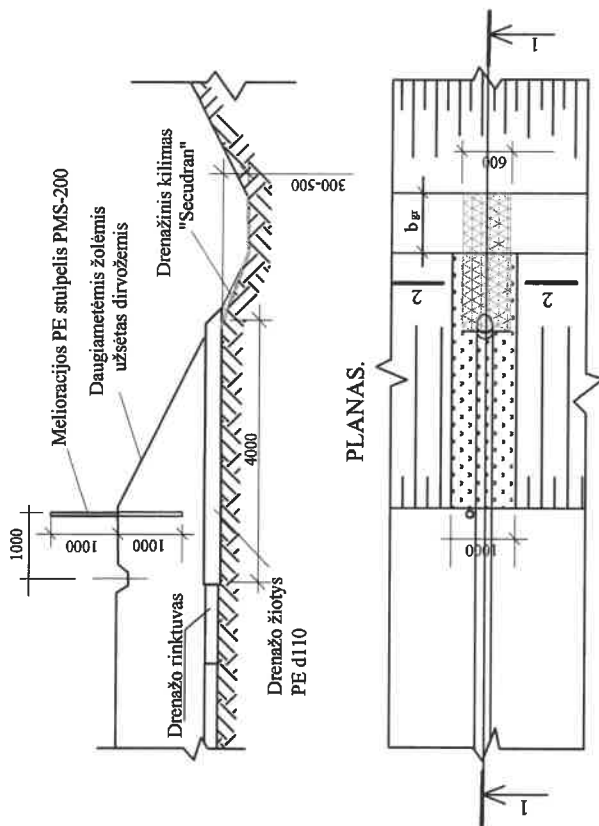


| Nr. | Pavadinimas               | Nr.  | Pavadinimas                         |
|-----|---------------------------|------|-------------------------------------|
| 1-1 | Šulinio duona             | 1-10 | Guminis sandarinimo žiedas          |
| 1-2 | Sandarinio žiedas         | 3    | Drenažo prijungimo detalė PNS-5-7/5 |
| 1-4 | Apatinis šulinio žiedas   | 4    | Drenažo vamzdžių mova PM-5          |
| 1-5 | Viršutinis šulinio žiedas | 6    | Ritininė filtracinė medžiaga        |
| 1-6 | Atramos žiedas            | 7    | Šlaitų tvirtinimo demblis           |
| 1-9 | Šulinio dangtis           |      |                                     |

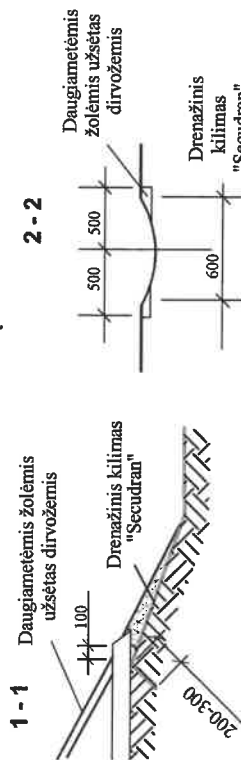
| Nr. | Pavadinimas               | Nr.  | Pavadinimas                  |
|-----|---------------------------|------|------------------------------|
| 1-2 | Sandarinio žiedas         | 1-8  | Vamzdelis                    |
| 1-4 | Apatinis šulinio žiedas   | 1-9  | Šulinio dangtis              |
| 1-5 | Viršutinis šulinio žiedas | 1-10 | Guminis sandarinimo žiedas   |
| 1-6 | Atramos žiedas            | 6    | Ritininė filtracinė medžiaga |
| 1-7 | Kaištis                   | 7    | Šlaitų tvirtinimo demblis    |

PASTABOS:  
1. Pjūvio 1-1 vieta planė žiūr. vandens nuleistuvų brėžiniuose.  
2. Matmenys su ženkleliu\* - tik informacijai.

# 110 SKERSMENS POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS PLANAS.PJŪVIAI.MAZGAS 1-1



## IŠTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS



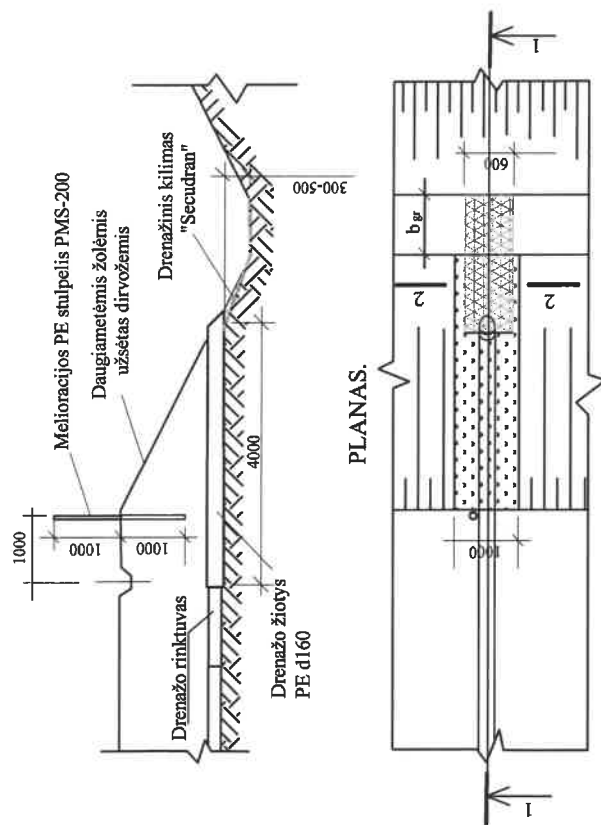
- PASTABOS**
1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vielos d5 mm, L=500 mm smaigais. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2.0 m).
  2. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinine filtracine medžiaga.
  3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

## DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI KEIČIANT ESAMAS ŽIOTIS DARBŲ SUDĖTIS

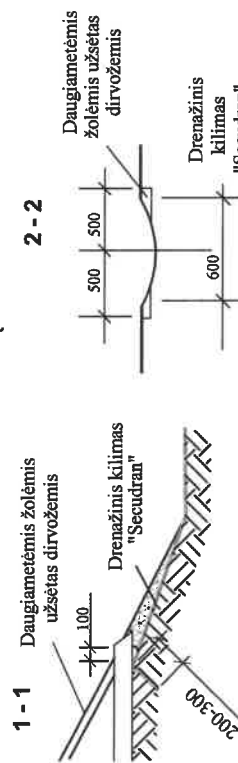
1. Žiočių atkasimas ir išėmimas rankiniu būdu.
2. Rinktuvo atkasimas vienkaušiais ekskavatoriais.
3. Keraminių vamzdžių išėmimas.
4. Transjėgų dugno paruošimas rankiniu būdu.
5. Polietileno žiočių paklojimas.
6. Sujungimų užsandarinimas.
7. Drenažo žiočių pirminis užpylimas, sutankinant gruntą.
8. Transjėgų užpylimas buldožeriais.
9. Šlaitų išlyginimas.
10. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas.
11. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais.
12. Šlaito užpylimas dirvožemiu.
13. Trašų išėmimas.
14. Daugiametė žolių užsėjimas.
15. Stulpelio PMS-200 pastatymas.
16. Išardytų sulūžusių drenažo žiočių išvežimas.

## DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas                                                                        | Darbu, mechanizmu, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                                                                                                                                               | Resurso kiekis, matavimo vienetas                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| MN3-174-110                                                                  | Remontuojamų drenažo žiočių pakelimas 110 mm skersmens polietileno žiotimis                                                                                                                                                                                      | 1 vnt.                                                                             |
|                                                                              | Darbo sąnaudos:<br>Vid. kategorijos 3,27 darbo sąnaudos                                                                                                                                                                                                          | 10,1 žm. val.                                                                      |
| 320034<br>340013                                                             | Mechanizmai:<br>Vienkaušiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais<br>Buldozeriai iki 59kw(80 AJ) galios                                                                                                                                                            | 1,6 maš. val.<br>0,84 maš. val.                                                    |
| 900010<br>900082<br>120002<br>900069<br>900083<br>900099<br>900072<br>900013 | Medžiagos:<br>Drenažo žiotys PE 110 mm skersmens<br>Drenažo kilimas "Secudran R201 ES-601"<br>Vieta plieninė paprasta<br>Dirvožemis<br>Mineralinių trašų mišinys<br>Daugiametė žolių sėklos<br>Ritininė filtracinė medžiaga<br>Melioracinis PE stulpelis PMS-200 | 1 vnt.<br>0,84 m2<br>0,70 kg<br>0,17 m3<br>0,13 kg<br>0,02 kg<br>0,30 m2<br>1 vnt. |



## ISTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS



- PASTABOS**
1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vielos d5 mm, L=500 mm smaigais.
  2. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2,0 m).
  3. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinine filtracine medžiaga.
  3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

**DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI  
KEIČIANT ESAMOS ŽIOTIS  
DARBŲ SUDĖTIS**

1. Žiūčių atkasimas ir išėmimas rankiniu būdu.
2. Rinktuvų atkasimas vienkaušiais ekskavatoriais.
3. Keraminių vamzdžių išėmimas.
4. Tranšėjų dugno paruošimas rankiniu būdu.
5. Polietilieninių žiūčių paklojimas.
6. Sujungimų užsandarinimas.
7. Drenažo žiūčių pirminis užpylimas, sustankinant grūntą.
8. Tranšėjų užpylimas buldozeriais.
9. Šlātų išlyginimas.
10. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas.
11. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais.
12. Šlauto užpylimas dirvožemiu.
13. Trašų išėmimas.
14. Daugiametžių žolių užsėjimas.
15. Stulpelio PMS-200 pastatymas.
16. Išardytų sutūžusių drenažo žiūčių išvežimas.

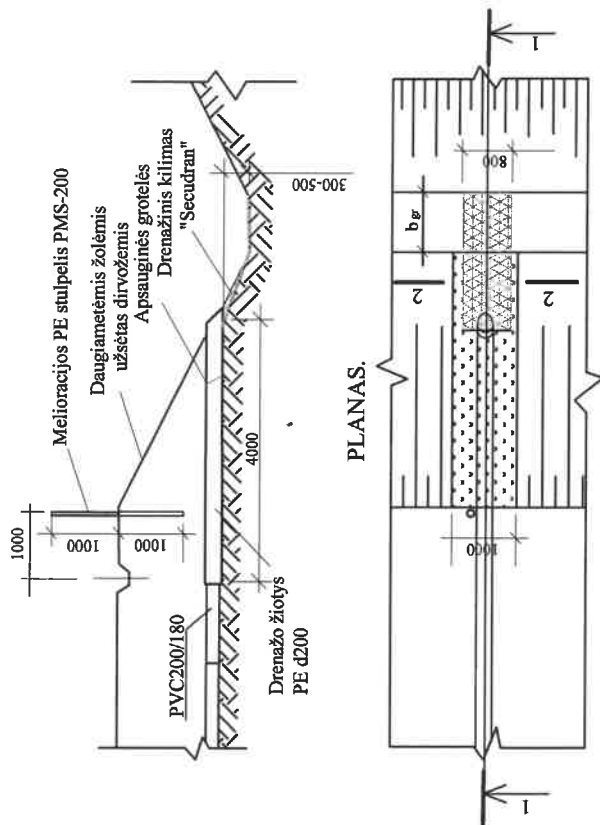
## DARBO SAŅAUDOS IR MATERIĀLINIAI RESURSAI

| Kodas       | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                             | Resurso kiekis, matav. vnt. |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| MN3-174-160 | Remontuojamų drenazo žiočių pakelimas 160 mm skersmens polietilinėmis žiotimis | 1 vnt.                      |
|             | Darbo sąnaudos:                                                                |                             |
|             | Vid. kategorijos 3,25 darbo sąnaudos                                           | 10,34 žm. val.              |
|             | Mechanizmai:                                                                   |                             |
| 320034      | Vienakausiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais                               | 1,6 maš. val.               |
| 340013      | Buldozeriai iki 59kw(80 A.J.) galingumo                                        | 0,84 maš. val.              |
|             | Medžiagos:                                                                     |                             |
| 900010      | Drenazo žiotys PE 160 mm skersmens                                             | 1 vnt.                      |
| 900082      | Drenazo klijas "Secudran R201 ES-401"                                          | 1,20 m2                     |
| 120002      | Vielos plėtininė paprastai                                                     | 0,92 kg                     |
| 900069      | Diročienis                                                                     | 0,17 m3                     |
| 900083      | Mineralinių trašų mišinys                                                      | 0,13 kg                     |
| 900099      | Daiglamečių žolių sėklos                                                       | 0,02 kg                     |
| 900072      | Ritininė filtracinė medžiaga                                                   | 0,35 m2                     |
| 900013      | Melioracinis PE sulpelis PNS-200                                               | 1 vnt.                      |

# 200 SKERSMENS POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS

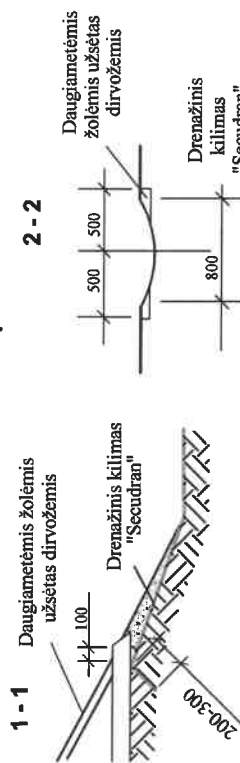
## PLANAS. P. JŪVIAI. MAZGAS

1-1



## IŠTEKĖJIMO IŠ ŽIOČIŲ MAZGAS

2-2



- PASTABOS**
1. Drenažinis kilimas "Secudran" pritvirtinamas vienos d5 mm, L=500 mm smaigais. Tvirtinimo ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (vid. ilgis - 2.0 m).
  2. Rinktuvo vamzdžių ir žiočių sandūra sandarinama ritinėje filtracine medžiaga.
  3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

## DARBŲ SUDĖTIS, DARBO SAŃAUSDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI RENGIANT NAUJAS ŽIOTIS

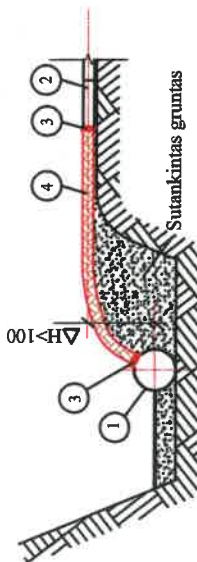
### DARBŲ SUDĖTIS

1. Grunto kasimas.
2. Dugno išlyginimas.
3. Polietilenu žiočių vamzdžio paklojimas.
4. Sujungimų užsandarinimas.
5. Tranšėjų užpylimas, sutankinant gruntą.
6. Šlaitų išlyginimas.
7. Tvirtinimo medžiagos paruošimas ir paklojimas.
8. Drenažinio kilimo pritvirtinimas metaliniais smaigais.
9. Šlaito užpylimas dirvožemiu.
10. Trašų išbėrimas.
11. Daugiametė žolių užsėjimas.
12. Stulpelio PMS-200 pastatymas.
13. Plastikinių apsauginių grotelių įrengimas.

### DARBO SAŃAUSDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas                                                                                  | Darbai, mechanizmai, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                    | Resurso kiekis, matavimo vienetai                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| MN3-173-200                                                                            | 200 mm skersmens polietilenu žiočių įrengimas                                                                                                                                                                                                                                           | 1 vnt.                                                                                       |
|                                                                                        | Darbo sąnaudos:<br>Vid. kategorijos 2,70 darbo sąnaudos                                                                                                                                                                                                                                 | 17,01 žm. val.                                                                               |
| 320034                                                                                 | Mechanizmai:<br>Vienakaušiai ekskavatoriai 0,4 m3 talpos kaušais                                                                                                                                                                                                                        | 0,37 maš. val.                                                                               |
| 900012<br>900082<br>120002<br>900069<br>900083<br>900099<br>900072<br>900029<br>900013 | Medžiagos:<br>Drenažo žiotys PE 200 mm skersmens<br>Drenažo kilimas "Secudran R201 ES-601"<br>Vielė plieninė paprasta<br>Dirvožemis<br>Mineralinių trašų mišinys<br>Daugiametė žolių sėklos<br>Ritinė filtracinė medžiaga<br>Plastmasinės grotelės<br>Melioracinis PE stulpelis PMS-200 | 1 vnt.<br>1,60 m2<br>1,16 kg<br>0,17 m3<br>0,13 kg<br>0,02 kg<br>0,40 m2<br>1 vnt.<br>1 vnt. |

Ø50 mm SAUSINTUVŲ PRIJUNGIMAS PRIE RINKTUVŲ, KAI  $\Delta H > 10$  cm

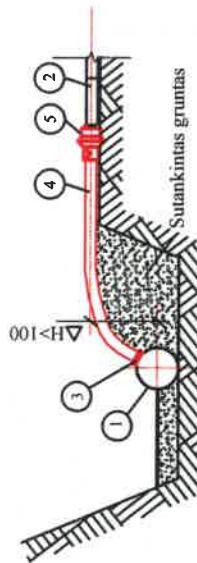


- 1 - naujas rinktuvas;
- 2 - esamas keraminių vamzdžių sausintuvas Ø50 mm;
- 3 - drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5;
- 4 - polietilėninis gofruotas 63 mm skersmens drenazo vamzdis

#### DARBŲ SUDETIS:

1. Transjų kasimas rankiniu būdu prijungimui padaryti.
2. Reikiamo sujungimo tipo paruošimas, atpjauiant ir paruošiant reikiamas detales.
3. Grunto sutankinimas po prijungiančiu vamzdžiu.
4. Prijungimo padarymas pagal schemą.
5. Prijungimo užpylimas armeniniu gruntu, jį sutankinant.
6. Seno sausintuvo galo užkimsimas kamščiu.

Ø75 mm SAUSINTUVŲ PRIJUNGIMAS PRIE RINKTUVŲ, KAI  $\Delta H > 10$  cm

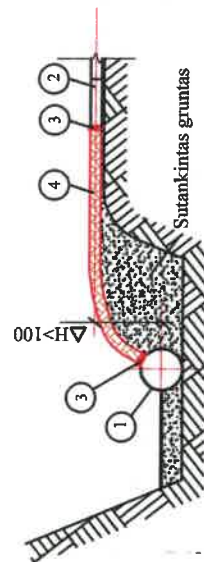


- 1 - naujas rinktuvas;
- 2 - esamas keraminių vamzdžių sausintuvas Ø75 mm;
- 3 - drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5;
- 4 - polietilėninis gofruotas 63 mm skersmens drenazo vamzdis

#### DARBŲ SUDETIS:

1. Transjų kasimas rankiniu būdu prijungimui padaryti.
2. Reikiamo sujungimo tipo paruošimas, atpjauiant ir paruošiant reikiamas detales.
3. Grunto sutankinimas po prijungiančiu vamzdžiu.
4. Prijungimo padarymas pagal schemą.
5. Prijungimo užpylimas armeniniu gruntu, jį sutankinant.
6. Seno sausintuvo galo užkimsimas kamščiu.

Ø63 mm SAUSINTUVŲ PRIJUNGIMAS PRIE RINKTUVŲ, KAI  $\Delta H > 10$  cm



- 1 - naujas rinktuvas;
- 2 - esamas keraminių vamzdžių sausintuvas Ø63 mm;
- 3 - drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5;
- 4 - polietilėninis gofruotas 63 mm skersmens drenazo vamzdis

#### DARBŲ SUDETIS:

1. Transjų kasimas rankiniu būdu prijungimui padaryti.
2. Reikiamo sujungimo tipo paruošimas, atpjauiant ir paruošiant reikiamas detales.
3. Grunto sutankinimas po prijungiančiu vamzdžiu.
4. Prijungimo padarymas pagal schemą.
5. Prijungimo užpylimas armeniniu gruntu, jį sutankinant.
6. Seno sausintuvo galo užkimsimas kamščiu.

#### DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas   | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                    | Resurso kiekis, mato vnt. |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MN3-168 | Esamų keraminių Ø50 mm drenazo sausintuvų ir rinktuvų prijungimas prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo daugiau kaip 10 cm | 1 vnt.                    |
|         | Darbo sąnaudos:                                                                                                                       | 1,5 žm. val.              |
|         | Vid. kategorijos 3,53 darbo sąnaudos                                                                                                  |                           |
|         | Medžiagos:                                                                                                                            |                           |
| 900016  | Polietilėniniai gofruoti Ø63 mm skersmens drenazo vamzdžiai                                                                           | 1,0 m                     |
| 900021  | Drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5                                                                                                  | 2 vnt.                    |
| 900024  | Drenazo PE kamščiai PK-6                                                                                                              | 1 vnt.                    |

#### DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

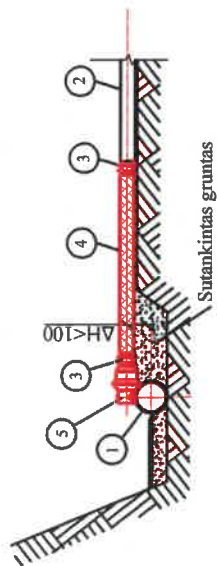
| Kodas   | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                    | Resurso kiekis, mato vnt. |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MN3-169 | Esamų keraminių Ø75 mm drenazo sausintuvų ir rinktuvų prijungimas prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo daugiau kaip 10 cm | 1 vnt.                    |
|         | Darbo sąnaudos:                                                                                                                       | 1,5 žm. val.              |
|         | Vid. kategorijos 3,53 darbo sąnaudos                                                                                                  |                           |
|         | Medžiagos:                                                                                                                            |                           |
| 900016  | Polietilėniniai gofruoti Ø63 mm skersmens drenazo vamzdžiai                                                                           | 1,0 m                     |
| 900021  | Drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5                                                                                                  | 1 vnt.                    |
| 900019  | Naujų sausintuvų prijungimo detalė PMS-5-7,5                                                                                          | 1 vnt.                    |
| 900030  | Drenazo PE kamščiai PK-7,5                                                                                                            | 1 vnt.                    |

#### DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas   | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                             | Resurso kiekis, mato vnt. |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MN3-170 | Esamų polietilėninių Ø63 mm drenazo sausintuvų prijungimas prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo daugiau kaip 10 cm | 1 vnt.                    |
|         | Darbo sąnaudos:                                                                                                                | 1,5 žm. val.              |
|         | Vid. kategorijos 3,53 darbo sąnaudos                                                                                           |                           |
|         | Medžiagos:                                                                                                                     |                           |
| 900016  | Polietilėniniai gofruoti Ø63 mm skersmens drenazo vamzdžiai                                                                    | 1,0 m                     |
| 900021  | Drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5                                                                                           | 2 vnt.                    |
| 900024  | Drenazo PE kamščiai PK-5                                                                                                       | 1 vnt.                    |

#### PASTABOS:

1. Jungiamojo PE 63 mm skersmens vamzdžio ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (resursų lentelėje priimtas vidutinis jo ilgis - 1 m);
2. Drenazo sausintuvų įrengimo schemos pavaizduotos drenų konstrukcijos schemoje.
3. Techninės charakteristikos ir reikalavimus medžiagoms žiūr. projekto skyriuje "Techninės specifikacijos".
4. Rengiant drenazo rinktuvus ir sausintuvus vienkaušiais ekskavatoriais mineraliniame priemolio ir molio gruntuose, po vamzdžiais rengiamas išlyginamasis smėlio sluoksnis su  $k_f > 1,0$  m/d



- 1 - naujas rinktuvas;
- 2 - esamas keraminių vamzdžių sausintuvas Ø50 mm;
- 3 - drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5;
- 4 - polietilieninis gofruotas 63 mm skersmens drenazo vamzdis;
- 5 - drenazo sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7,5

#### DARBŲ SUDĖTIS:

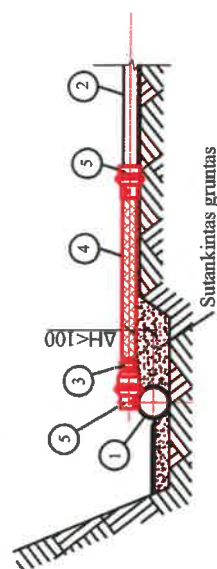
1. Tranšėjų kasimas rankiniu būdu prijungimui padaryti.
2. Reikiamo sujungimo tipo paruošimas, atpjauant ir paruošiant reikiamas detales.
3. Grunto sutankinimas po prijungiamuoju vamzdžiu.
4. Prijungimo padarymas pagal schemą.
5. Prijungimo užpylimas armeniniu gruntu, jį sutankinant.
6. Seno sausintuvo galo užkimšimas kamščiu.

#### DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas   | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                                                                             | Resurso kiekis, mato vnt.           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| MN3-171 | Esamų keraminių Ø50 mm drenazo sausintuvų ir rinktuvų prijungimas prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo mažiau kaip 10 cm                                                           | 1 vnt.                              |
|         | Darbo sąnaudos:<br>Vid. kategorijos 3,53 darbo sąnaudos                                                                                                                                        | 1,5 žm. val.                        |
|         | Medžiagos:<br>Polietilieniniai gofruoti Ø63 mm skersmens drenazo vamzdžiai<br>Drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5<br>Naujų sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7,5<br>Drenazo PE kamščiai PK-5 | 1,0 m<br>2 vnt.<br>1 vnt.<br>1 vnt. |

#### PASTABOS:

1. Jungiamojo PE 63 mm skersmens vamzdžio ilgis nustatomas pagal vietos sąlygas (resursų lentelėje priimtas vidutinis jo ilgis - 1 m);
2. Drenazo sausintuvų įrengimo schemos pavaizduotos drenų konstrukcijos schemoje.
3. Techninės charakteristikos ir reikalavimus medžiagoms žiūr. projekto skyriuje "Techninės specifikacijos".
4. Rengiant drenazo rinktuvus ir sausintuvus vienkačiais ekskavatoriais mineraliniame priemolio ir molio gruntuose, po vamzdžiais rengiamas išlyginamasis smėlio sluoksnis su  $k_f > 1,0$  m/d



- 1 - naujas rinktuvas;
- 2 - esamas keraminių vamzdžių sausintuvas Ø75 mm;
- 3 - drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5;
- 4 - polietilieninis gofruotas 63 mm skersmens drenazo vamzdis;
- 5 - drenazo sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7,5

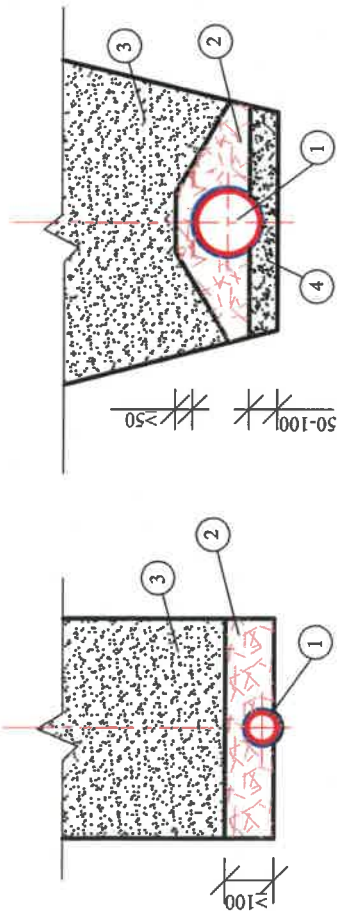
#### DARBŲ SUDĖTIS:

1. Tranšėjų kasimas rankiniu būdu prijungimui padaryti.
2. Reikiamo sujungimo tipo paruošimas, atpjauant ir paruošiant reikiamas detales.
3. Grunto sutankinimas po prijungiamuoju vamzdžiu.
4. Prijungimo padarymas pagal schemą.
5. Prijungimo užpylimas armeniniu gruntu, jį sutankinant.
6. Seno sausintuvo galo užkimšimas kamščiu.

#### DARBO SAŪNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

| Kodas   | Darbu, mechanizmų, medžiagų ir gaminių pavadinimas                                                                                                                                               | Resurso kiekis, mato vnt.           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| MN3-172 | Esamų keraminių Ø75 mm drenazo sausintuvų ir rinktuvų prijungimas prie naujo rinktuvo, kuris yra žemiau sausintuvo mažiau kaip 10 cm                                                             | 1 vnt.                              |
|         | Darbo sąnaudos:<br>Vid. kategorijos 3,53 darbo sąnaudos                                                                                                                                          | 1,5 žm. val.                        |
|         | Medžiagos:<br>Polietilieniniai gofruoti Ø63 mm skersmens drenazo vamzdžiai<br>Drenazo vamzdžių sujungimo mova PM-5<br>Naujų sausintuvų prijungimo detalė PNS-5-7,5<br>Drenazo PE kamščiai PK-7,5 | 1,0 m<br>1 vnt.<br>2 vnt.<br>1 vnt. |

\*) ΔH - sausintuvo peraukštėjimas virš rinktuvo.



- 1 - polietilieniniai perforuoti gofruoti drenažo vamzdžiai, apvynioti neaustine filtracine medžiaga, kurios storis  $\geq 0,7$  mm, masė -  $170 \pm 17$  g/m<sup>2</sup>;  
2 - karjerinis žvyras su  $k_f > 3,0$  m/d;  
3 - gražinamas iškastas gruntas;  
4 - smėlio su  $k_f > 1,0$  m/d išlyginamasis sluoksnis, jeigu reikia.

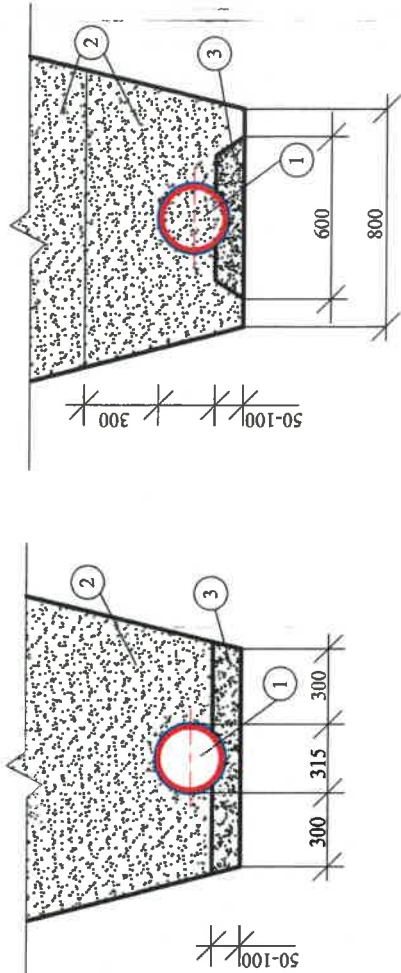
PASTABA: Smėlio išlyginamasis sluoksnis rengiamas mineraliniuose priemolio bei molio gruntuose.

DARBŲ SUDĖTIS:

1. Drenažo trasų lyginimas buldozeriais.
2. Tranšėjų kasimas daugiakaušiais arba vienakaušiais ekskavatoriais.
3. Polietilieninių perforuotų gofruotų vamzdžių su geotekstilės filtru paklojimas.
4. Sujungimų padarymas.
5. Vamzdžių apdėjimas filtracinėmis medžiagomis pagal projekte nurodytą schemą.
6. Vamzdžių užpylimas žvyro su  $k_f > 3,0$  m/d sluoksniu.
7. Tranšėjų užpylimas buldozeriais.

MEDŽIAGŲ KIEKIAI 100m DRENOS

| Poz. Nr. | Medžiagos                                                   | Vnt. | Kiekis, kai drenažo skersmuo mm |        |        |          |          |          |
|----------|-------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
|          |                                                             |      | 50(60)                          | 65(75) | 80(92) | 113(126) | 145(160) | 200(237) |
| 1        | Perforuoti gofruoti drenažo vamzdžiai                       | m    | 101                             | 101    | 107,5  | 107,5    | 107,5    | 107,5    |
| 2        | Karjerinis žvyras su $k_f > 3,0$ m/d (smėlio-žvyro mišinys) | m³   | 4,7                             | 4,7    | 6,0    | 7,1      | 8,1      | 9,4      |
| 3        | Smėlis su $k_f > 1,0$ m/d (smėlio-žvyro mišinys)            | m³   | 5,0                             | 5,0    | 5,0    | 5,0      | 5,0      | 5,0      |



- 1 - polietilieniniai rinktuvo vamzdžiai;  
2 - gražinamas iškastas gruntas;  
3 - smėlio su  $k_f > 1,0$  m/d išlyginamasis sluoksnis, jeigu reikia.

DARBŲ SUDĖTIS:

1. Tranšėjų kasimas vienakaušiais ekskavatoriais.
2. Tranšėjų dugno išlyginimas ir lovelio padarymas.
3. Smėlio išlyginamojo sluoksnio įrengimas.
4. Vamzdžių paklojimas.
5. Sandūrų apsauga ritinine filtracine medžiaga.
6. Pirminis vamzdžių užpylimas ir grunto sutankinimas rankiniu būdu.
7. Tranšėjų užpylimas buldozeriais.

PASTABOS:

1. Techninės charakteristikos ir reikalavimus medžiagoms žiūr. projekto skyrių "Techninės specifikacijos".
2. Esamų drenažo rinktuvų perklojimo trasose rinktuvai rengiami tik vienakaušiais ekskavatoriais.
3. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.

**Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas**

|                                                 |                                                                                             |                                                                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rūšis</b>                                    | <b>Atestatas</b>                                                                            |                                                                                             |
| <b>Išduodanti institucija</b>                   | Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija<br>Įm. k. 188675190<br>Vilnius, Gedimino pr. 19 |                                                                                             |
| <b>Licencijos gavėjai</b>                       | <b>Teisinė forma</b>                                                                        | Uždaroji akcinė bendrovė                                                                    |
|                                                 | <b>Asmuo</b>                                                                                | Panevėžio HIDROPLANAS, UAB , 302472928                                                      |
|                                                 | <b>El. paštas</b>                                                                           |                                                                                             |
|                                                 | <b>Telefonas</b>                                                                            |                                                                                             |
| <b>Veiklos duomenys</b>                         | <b>Kodas</b>                                                                                | <b>Pavadinimas ir komentaras</b>                                                            |
|                                                 | 2480                                                                                        | Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projektavimas              |
|                                                 | 2481                                                                                        | Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūra |
|                                                 | 2483                                                                                        | Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių techninė priežiūra         |
| <b>Numeris</b>                                  | 84-PmAT                                                                                     |                                                                                             |
| <b>Galioja nuo</b>                              | 2020-12-23                                                                                  |                                                                                             |
| <b>Galioja iki</b>                              | 2025-12-23                                                                                  |                                                                                             |
| <b>Būsena</b>                                   | Licencijos (leidimo) patikslinimas                                                          |                                                                                             |
| <b>Atestatavimo komisijos protokolo data</b>    | 2020-12-23                                                                                  |                                                                                             |
| <b>Išdavimo data</b>                            | 2016-01-13                                                                                  |                                                                                             |
| <b>Atestatavimo komisijos protokolo numeris</b> | Protokolo Nr. 8D-537 (5.50 E)                                                               |                                                                                             |

**LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA**  
**KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2018 m. balandžio 06 d.

Nr. S-626-PmAT

Vilnius

***Raimundas Kiudulas***

**ATESTUOTAS**

***Melioracijos statinių projekto, melioracijos statinių projekto  
vykdymo priežiūros, melioracijos statinių statybos techninės  
priežiūros vadovu***

Viceministras



A.V.

Artūras Bogdanovas

**Melioracijos įmonių ir specialistų atestavimo  
komisijos pirmininkė**

Aušra Kalantaitė

Atestatas galioja iki 2023 m. balandžio 06 d.

Atestavimo komisijos 2018 m. balandžio 17 d.

protokolas Nr. 8D-204 (5.50E)

**LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA**  
**KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2019 m. kovo 12 d.

Nr. S-338-PmAT

Vilnius

***Edita Balčiūnienė***

**ATESTUOTAS**

***Melioracijos statinių projekto, melioracijos statinių projekto  
vykdymo priežiūros, melioracijos statinių statybos techninės  
priežiūros vadovu***

Viceministras



Evaldas Gustas

**Melioracijos įmonių ir specialistų atestavimo  
komisijos pirmininkė**

**Aušra Kalantaitė**

Atestatas galioja iki 2024 m. kovo 12 d.

Atestavimo komisijos 2019 m. kovo 12 d.

protokolas Nr. 8D-93 (5.50)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.14323

**Edita Balčiūnienė**

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės); inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; hidrotechnikos statiniai.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Robertas Encius

09882

Išduotas 2014 m. balandžio 25 d.

Pirmą kartą išduotas 2004 m. birželio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

| <b>Panevėžio HIDROPLANAS, UAB</b>                                                                                                                                        |                  | <b>Inv. Nr.</b>                                               |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Asociacijos „Laisvės melioracija“ nariams<br/>prieklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų<br/>rekonstravimo Puntuko ir Gražulavietės kadastro<br/>vietovės</b> | <b>Pareigos</b>  | <b>Pasirašs</b>                                               | <b>Data</b>       |
|                                                                                                                                                                          | <b>Direktorė</b> | <b>E. Bačiūnienė</b><br><b>IGS-19/2</b>                       | 2022              |
|                                                                                                                                                                          |                  |                                                               |                   |
| <b>Kv. a 84-PmT4</b>                                                                                                                                                     |                  | <b>M 1:2000</b>                                               | <b>Lapų sk. 2</b> |
| <b>TOPD paraiškų Nr. THHS1-20220404-023897</b>                                                                                                                           |                  | <b>Koordinatyčių sistema LAS-1994 Auksučių sistema LAS 07</b> |                   |

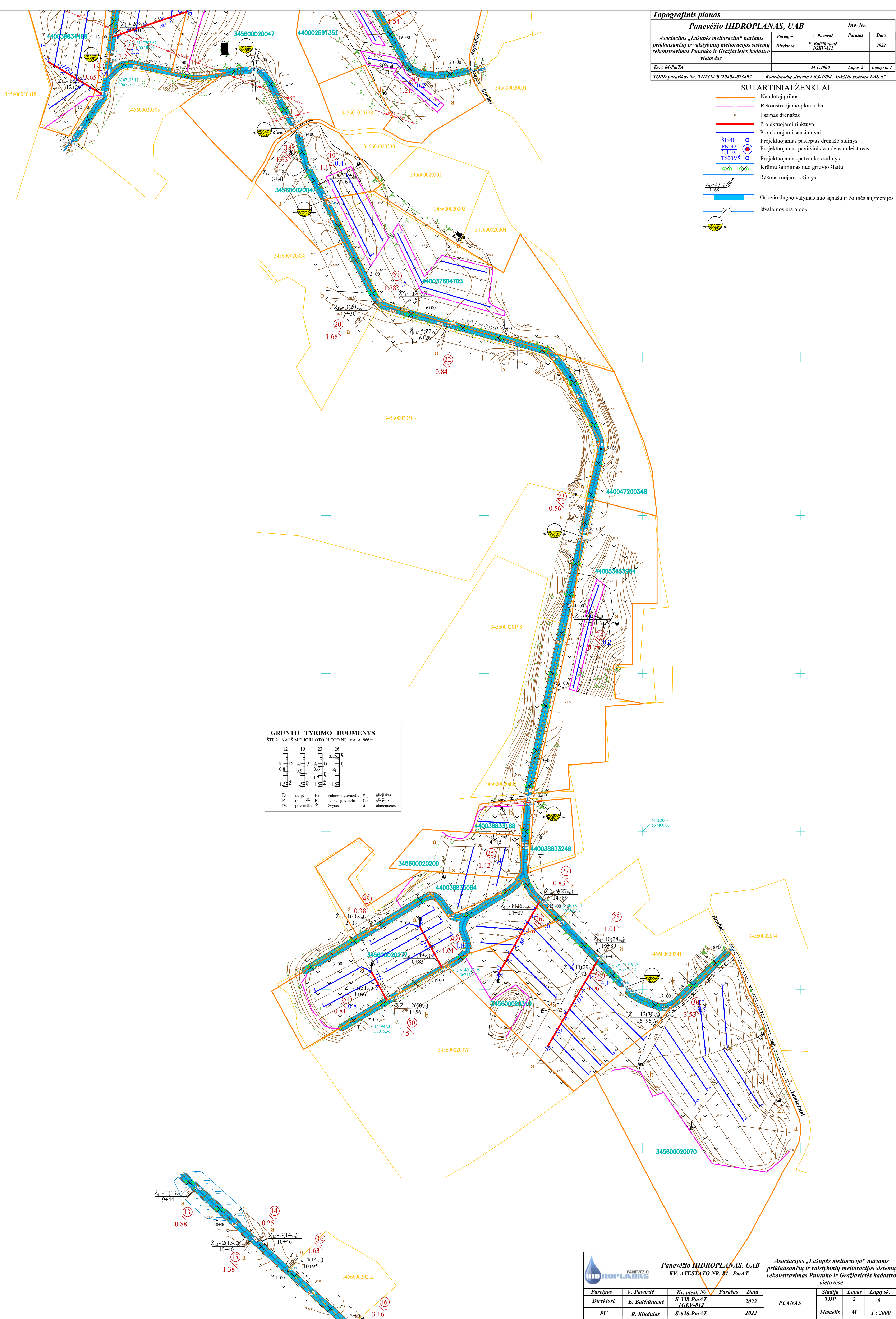
| <b>Panevėžio HIDROPLANAS, UAB</b>                                                                                                                                        |                  | <b>Inv. Nr.</b>                                              |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Asociacijos „Laisvės melioracija“ nariams<br/>prieklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų<br/>rekonstravimo Puntuko ir Gražulavietės kadastro<br/>vietovės</b> | <b>Pareigos</b>  | <b>V. Pavarde</b>                                            | <b>Parašas</b>           |
|                                                                                                                                                                          | <b>Direktorė</b> | <b>E. Bačiūnienė</b><br><b>IGS-19/2</b>                      | <b>2022</b>              |
|                                                                                                                                                                          |                  |                                                              |                          |
| <b>Kv. a 84-PmT4</b>                                                                                                                                                     |                  | <b>M 1:2000</b>                                              | <b>Lapų I Lapų sk. 2</b> |
| <b>TOPD parašaiš Nr. THHS1-20220404-023897</b>                                                                                                                           |                  | <b>Koordinatyčių sistema LAS-1994 Auksčių sistema LAS 07</b> |                          |



*Asociācijas „Lašupēs meliorācija“ nariams  
priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų  
rekonstravimas Puntuko ir Gražiaivietės kadastro  
vietovėse*

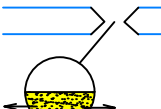
|                  |                       |                                |                |             |               |                 |              |                 |
|------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|
| <i>Pareigos</i>  | <i>V. Pavardė</i>     | <i>Kv. atest. Nr.</i>          | <i>Parašas</i> | <i>Data</i> | <i>PLANAS</i> | <i>Stadija</i>  | <i>Lapas</i> | <i>Lapy sk.</i> |
| <i>Direktorė</i> | <i>E. Balčiūnienė</i> | <i>S-338-PmAT<br/>1GKY-812</i> |                | <i>2022</i> |               | <i>TDP</i>      | <i>1</i>     | <i>6</i>        |
| <i>PV</i>        | <i>R. Kiudulas</i>    | <i>S-626-PmAT</i>              |                | <i>2022</i> |               | <i>Mastelis</i> | <i>M</i>     | <i>1 : 2000</i> |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | Naudotųjų ribos                                                                           |
|                                                                                      | Rekonstruojamo ploto riba                                                                 |
|                                                                                      | Esamas drenažas                                                                           |
|                                                                                      | Projektuojami rinktuvai                                                                   |
|                                                                                      | Projektuojami sausintuvai                                                                 |
|   | Projektuojamas paslėptas drenažo šulinys<br>Projektuojamas paviršinis vandens nuleistuvus |
| ŠP-40<br>PN-42<br>1,4 l/s<br>T60VS                                                                                                                                      | Projektuojamas patvankos šulinys                                                          |
|   | Krūmų šalinimas nuo griovio šlaitų                                                        |
|                                                                                      | Rekonstruojamos žiotys                                                                    |
|  $\dot{Q}_{\text{gr}} = 36(\text{m}_3) / \text{1-68}$                                | Griovio dugno valymas nuo sąnašų ir žoliniės augmenijos                                   |
|                                                                                      | Išvalomos pralaidos                                                                       |
|                                                                                      |                                                                                           |



| <b>Topografinis planas</b>                                                                                                                                    |                  |                                                            |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Panevėžio HIDROPLANAS, UAB</b>                                                                                                                             |                  |                                                            | <b>Inv. Nr.</b>   |
| <b>„Asociacijos „Laisvės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Gražulavietės kadastro vietovės</b> | <b>Pareigos</b>  | <b>V. Pavardė</b>                                          | <b>Parašas</b>    |
|                                                                                                                                                               | <b>Direktorė</b> | <b>E. Bačiūnienė<br/>16KV-812</b>                          | <b>2022</b>       |
|                                                                                                                                                               |                  |                                                            |                   |
| <b>Kv. a 84-PmTA</b>                                                                                                                                          |                  | <b>M 1:2000</b>                                            | <b>Lapų sk. 2</b> |
| <b>TOPD parašaiš Nr. TIHSI-20220404-023897</b>                                                                                                                |                  | <b>Koordinacijų sistema LKS-1994 Auščių sistema LKS 07</b> |                   |

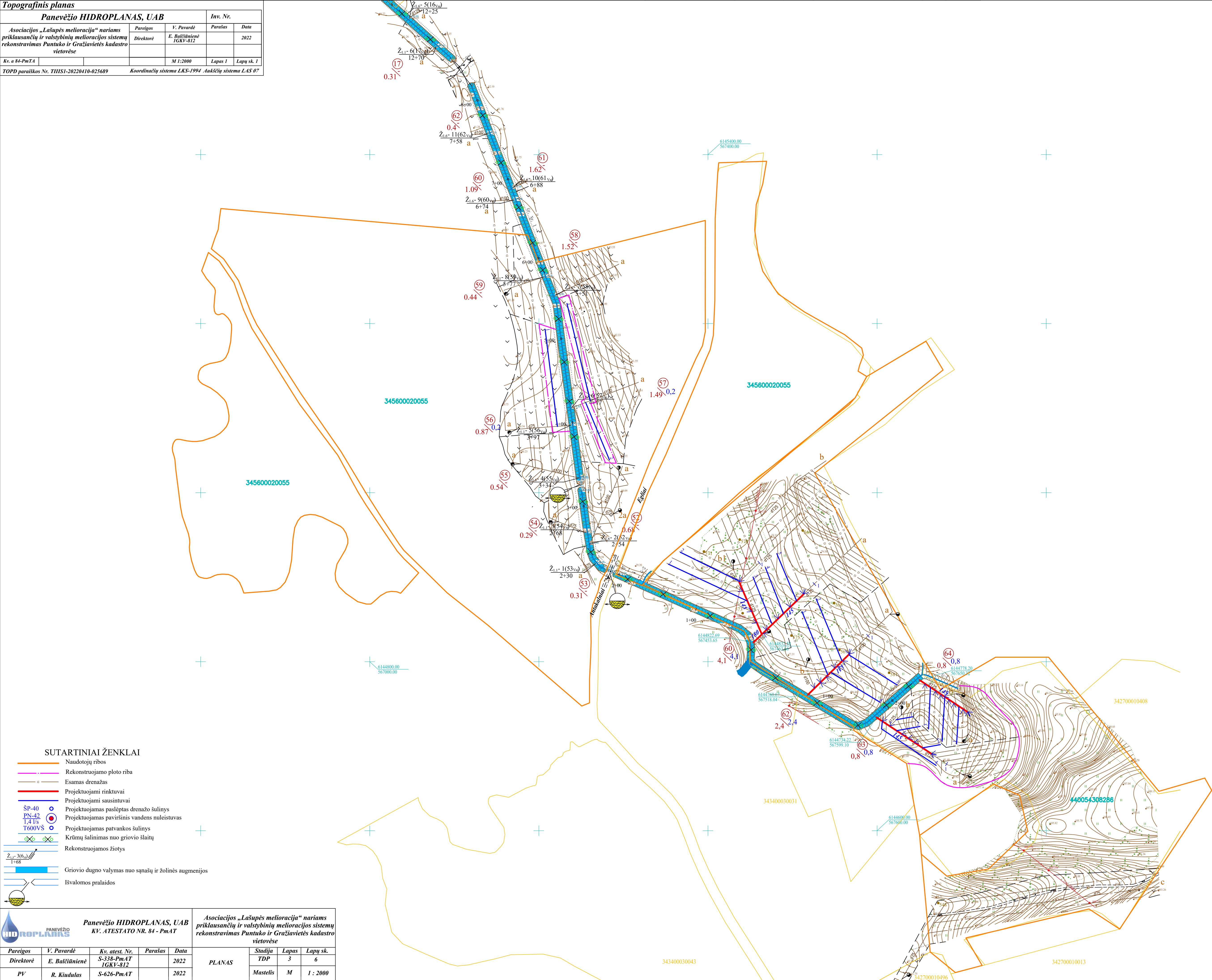
## SUTARTINIAI ŽENKLAI

- |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | Naudotojų ribos                                                                                                                                                         |
|                                                                                      | Rekonstruojamo ploto riba                                                                                                                                               |
|                                                                                      | Esamos drenažas                                                                                                                                                         |
|                                                                                      | Projektuojami rinktuvai                                                                                                                                                 |
|                                                                                      | Projektuojami sausintuvai                                                                                                                                               |
|   | Projektuojamas paslėptas drenažo šulinys<br>Projektuojamas paviršinīs vandens nuleistuvais                                                                              |
| SP-40<br>PN-42<br>1.4 I/S<br>T600VŠ                                                                                                                                     |   |
|                                                                                      | Krūmų šalinimas nuo griovio šlaitų                                                                                                                                      |
|                                                                                      | Rekonstruojamos žiotys                                                                                                                                                  |
|  $\frac{Z_{1,s} - \bar{z}(b_0)}{1+68}$                                               |                                                                                                                                                                         |
|                                                                                      | Griovio dugno valymas nuo sąnašų ir žolinės augmenijos                                                                                                                  |
|                                                                                      | Išvalomos pralaidos                                                                                                                                                     |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                     |                       |                                |                |             |                                                                                                                                                                       |                 |              |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| <div> <b>PANEVŽIO</b><br/><b>PANEVŽIO HIDROPLĀNS, UAB</b><br/>KV. ATESTĀTO NR. 84 - PmAT</div> |                       |                                |                |             | <i>Asociācijas „LaSūpēs meliorācija” nārlams<br/>priekšsacūnāji ir vāspūbūmā meliorācijs slāpām<br/>nekstravimāms Puntuko ir Graūziētiēks kadastros<br/>vietosēvē</i> |                 |              |                 |
| <b>Pārēigis</b>                                                                                                                                                                     | <b>V. Pavardē</b>     | <b>Kv. atest. Nr.</b>          | <b>Pārāsas</b> | <b>Data</b> | <b>PLANAS</b>                                                                                                                                                         | <b>Stādija</b>  | <b>Lapas</b> | <b>Lupu sk.</b> |
| <b>Direktorē</b>                                                                                                                                                                    | <b>E. Balčiūnienē</b> | <b>S-338-PmAT<br/>1GKY-812</b> |                | 2022        |                                                                                                                                                                       | <b>TDp</b>      | <b>2</b>     | <b>6</b>        |
| <b>PV</b>                                                                                                                                                                           | <b>R. Kiūdulas</b>    | <b>S-626-PmAT</b>              |                | 2022        |                                                                                                                                                                       | <b>Mastelis</b> | <b>M</b>     | <b>1 : 2000</b> |

Topografinis planas

|                                                                                                                                                   |  |           |                                                      |          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|------------------------------------------------------|----------|------------|
| Panevėžio HIDROPLANAS, UAB                                                                                                                        |  |           |                                                      | Inv. Nr. |            |
| Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Graživių kadastro vietovėse |  | Pareigos  | V. Pavardė                                           | Parašas  | Data       |
|                                                                                                                                                   |  | Direktorė | E. Balčiūnienė<br>IGKV-812                           |          | 2022       |
| Kv. a 84-PmT4                                                                                                                                     |  |           | M 1:2000                                             | Lapas I  | Lapų sk. I |
| TOPD paraiškos Nr. THISI-20220410-025689                                                                                                          |  |           | Koordinacijų sistema LKS-1994 Aukščių sistema LAS 07 |          |            |



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Naudotojų ribos
- Rekonstruojamo ploto riba
- Esamas drenažas
- Projektuojami rinktuvai
- Projektuojami sausintuvai
- ŠP-40
- PN-42
- 1,4 l/s
- T600VS
- Projektuojamas paslėptas drenažo šulinys
- Projektuojamas paviršinis vandens nuleistuvas
- Projektuojamas patvankos šulinys
- Krūmų šalinimas nuo griovio slaitų
- Rekonstruojamos žiotys
- Griovio dugno valymas nuo sąnašų ir žolinės augmenijos
- Išvalomos pralaidos

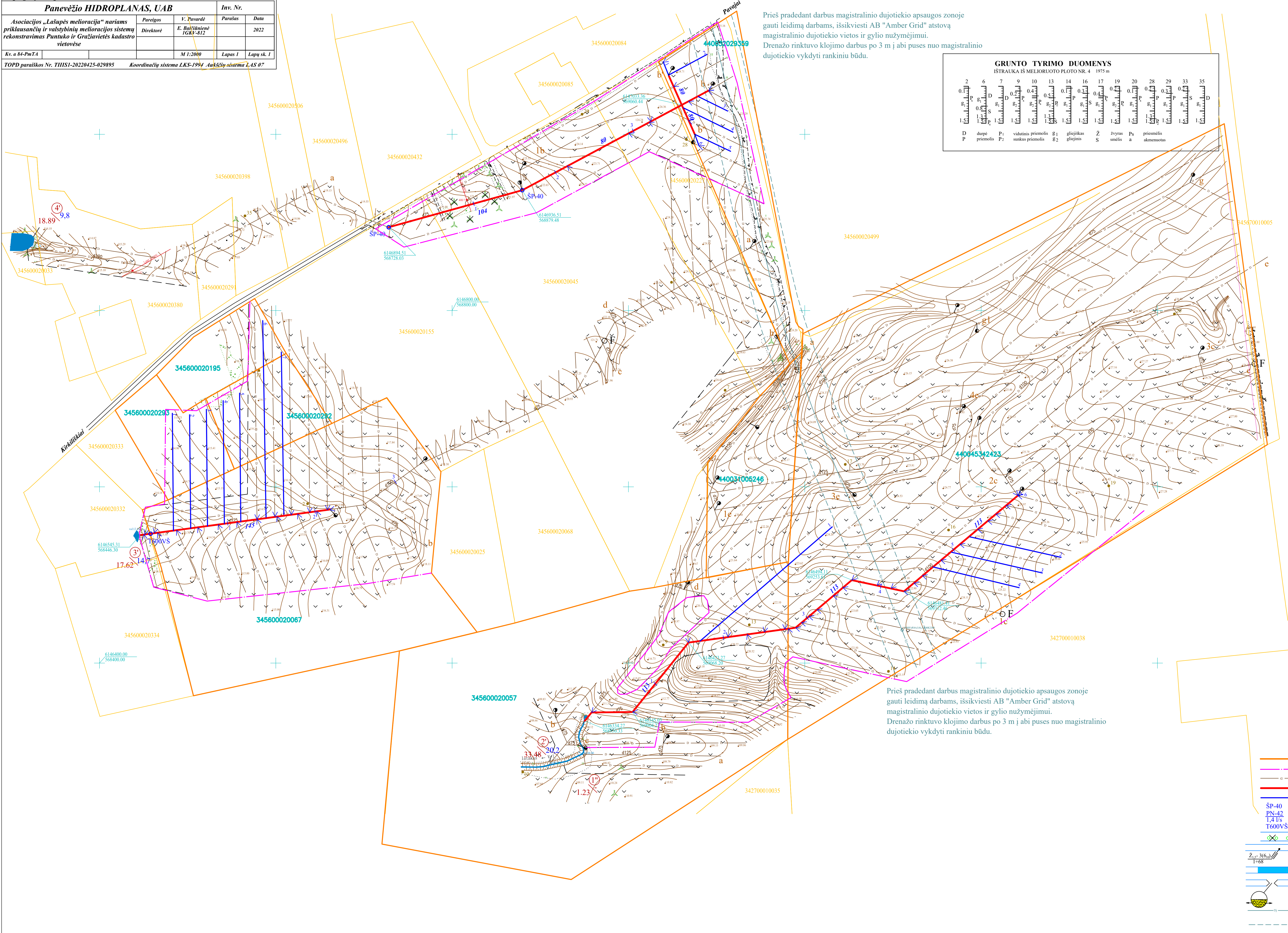
PANEVĖŽIO  
HIDROPLANAS

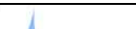
Panevėžio HIDROPLANAS, UAB  
KV. ATESTATO NR. 84 - PmAT

Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams  
priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų  
rekonstravimas Puntuko ir Graživių kadastro  
vietovėse

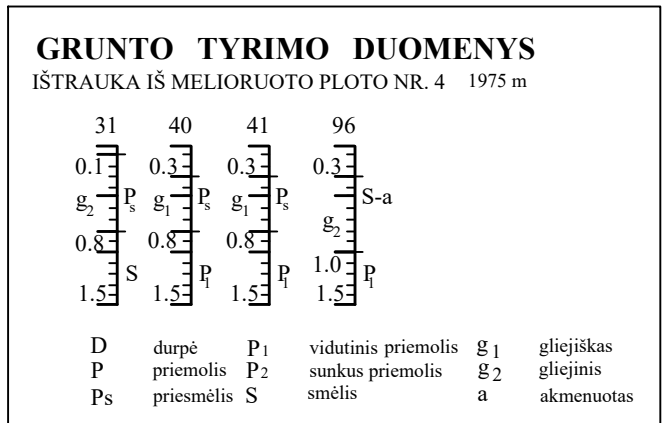
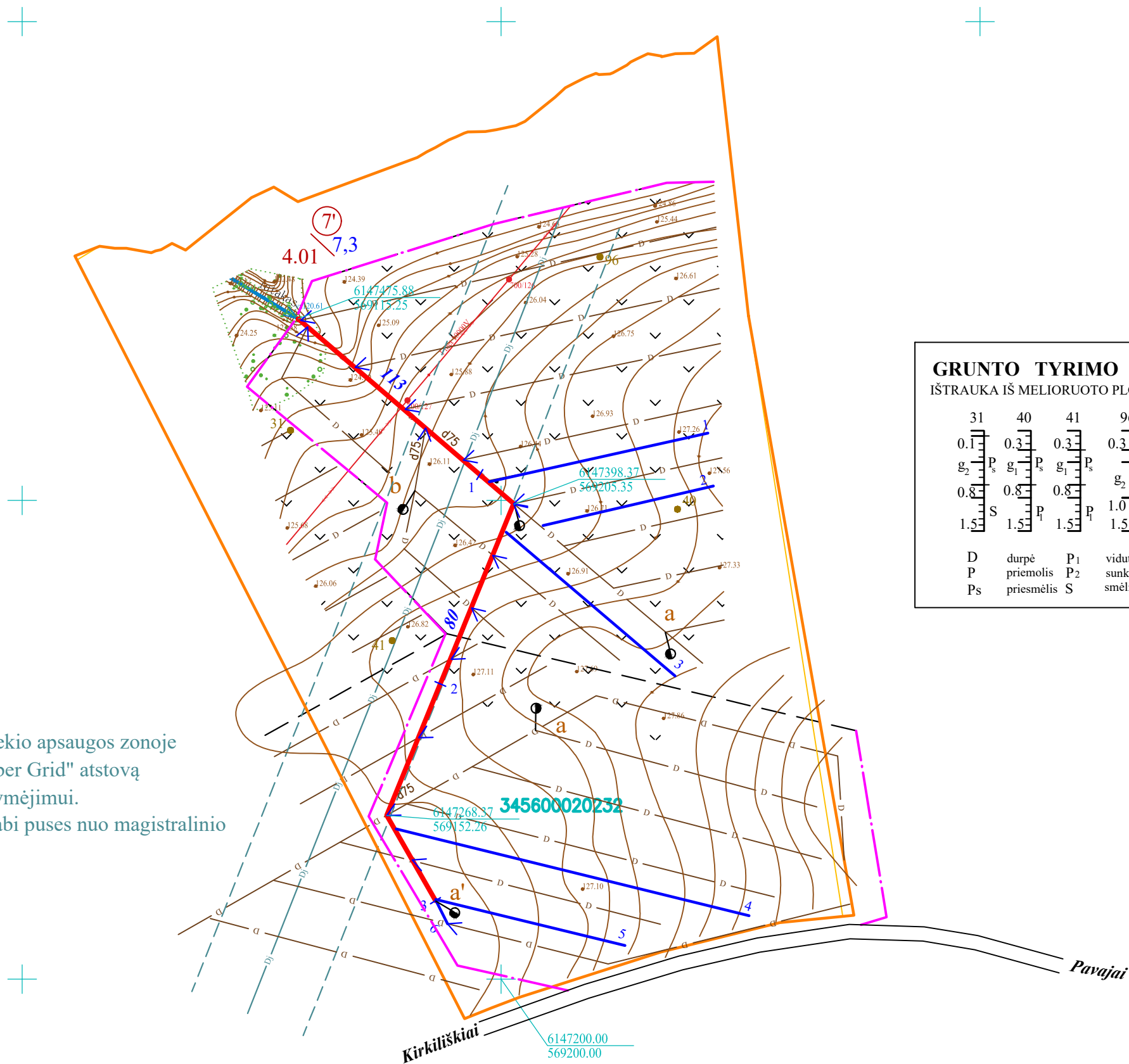
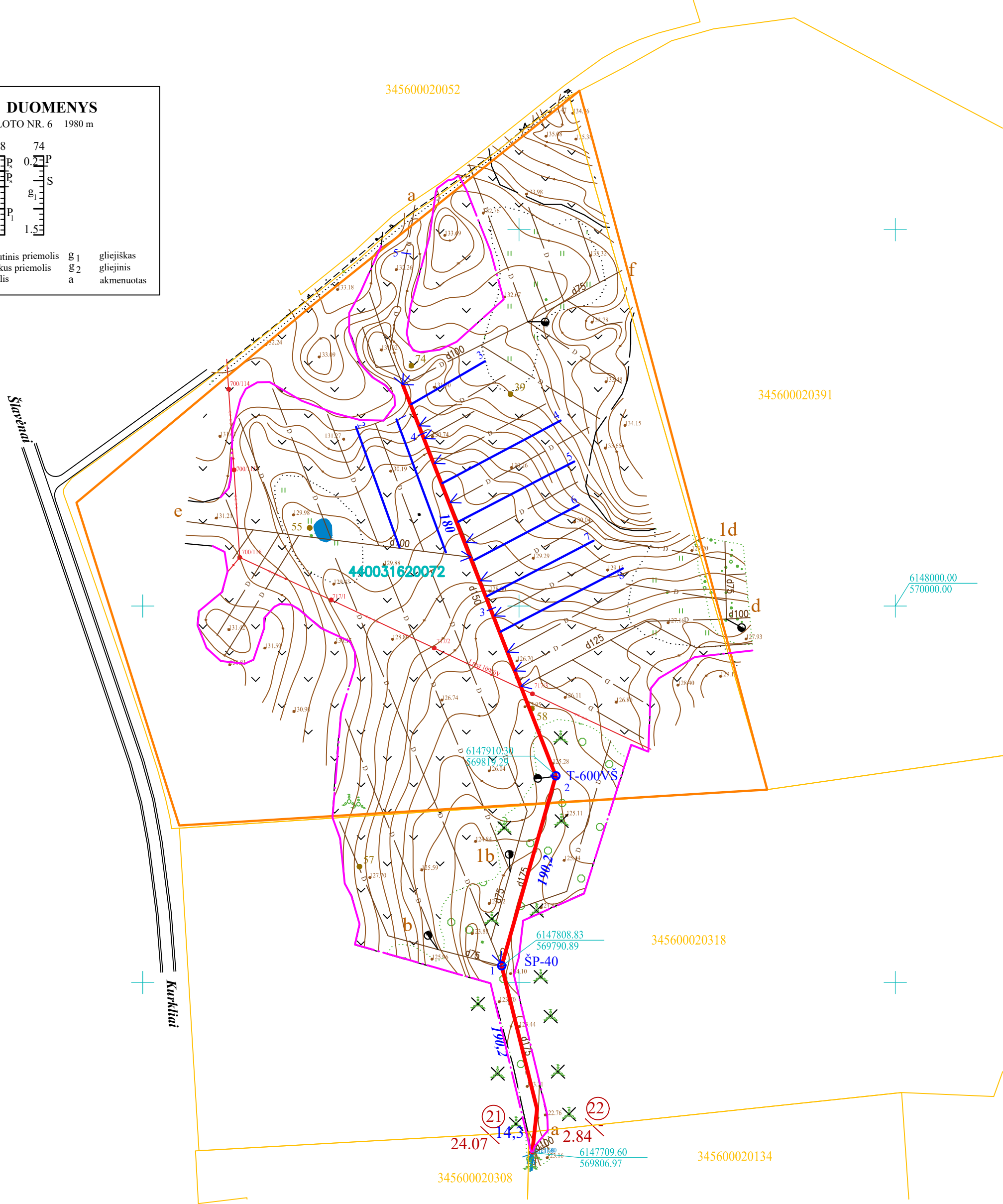
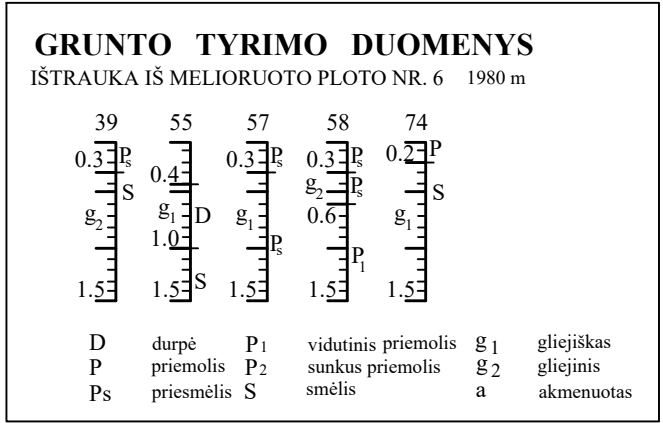
|           |                |                        |         |      |        |          |       |          |
|-----------|----------------|------------------------|---------|------|--------|----------|-------|----------|
| Pareigos  | V. Pavardė     | Kv. atest. Nr.         | Parašas | Data | PLANAS | Stadija  | Lapas | Lapų sk. |
| Direktorė | E. Balčiūnienė | S-338-PmAT<br>IGKV-812 |         | 2022 |        | TDP      | 3     | 6        |
| PV        | R. Kiudulas    | S-626-PmAT             |         | 2022 |        | Mastelis | M     | 1 : 2000 |

| <b>Panevėžio HIDROPLANAS, UAB</b>                                                                                                                                        |  |                 | <b>Inv. Nr.</b>                                              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Asociacijos „Laisvės melioracija“ nariams<br/>priklausantių ir valstybinių melioracijos sistemų<br/>rekonstravimo Punktuoje ir Gražuvietės kadastro<br/>vietovėse</b> |  |                 | <b>Pareigos</b>                                              | <b>Parašas</b>    |
|                                                                                                                                                                          |  |                 | <b>Direktorė</b>                                             | <b>Data</b>       |
|                                                                                                                                                                          |  |                 |                                                              |                   |
|                                                                                                                                                                          |  |                 |                                                              |                   |
| <b>Kv. 4-84-Pm/TA</b>                                                                                                                                                    |  | <b>M 1:2000</b> | <b>Lapas I</b>                                               | <b>Lapų sk. I</b> |
| <b>Topo parašais Nr. THISI-20220425-029895</b>                                                                                                                           |  |                 | <b>Koordinatų sistema LAS-1994    Aukščių sistema LAS 07</b> |                   |



|                                                                                                                                                                                                              |                       |                                |                |             |                                                                                                                                                                     |                 |              |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------------------|
| <div> <b>PANEVŽIO<br/>HIDROPLAŅAS</b></div> <div><b>Panevėžio HIDROPLAŅAS, UAB</b><br/>KV. ATESTATO NR. 84 - PmAT</div> |                       |                                |                |             | <b>Asociācijas „Lašupės melioracija” nariams<br/>priklausanās ir veļstiprināt meliorācijas būvju<br/>rekonstravims Puntuko ir Gražūnietīs kadastru<br/>vietovēs</b> |                 |              |                  |
| <b>Pareigoss</b>                                                                                                                                                                                             | <b>V. Pavardē</b>     | <b>Kv. atest. Nr.</b>          | <b>Parašās</b> | <b>Data</b> | <b>PLAŅAUS</b>                                                                                                                                                      | <b>Stādija</b>  | <b>Lapas</b> | <b>Lapp. sk.</b> |
| <b>Direktorē</b>                                                                                                                                                                                             | <b>E. Balčiūnienē</b> | <b>S-338-PmAT<br/>IGKJ-812</b> |                | 2022        |                                                                                                                                                                     | <b>TDP</b>      | <b>4</b>     | <b>6</b>         |
| <b>PV</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>R. Kiudulas</b>    | <b>S-626-PmAT</b>              |                | 2022        |                                                                                                                                                                     | <b>Mastelis</b> | <b>M</b>     | <b>1 : 2000</b>  |
|                                                                                                                                                                                                              |                       |                                |                |             |                                                                                                                                                                     |                 |              |                  |

| Topografinis planas                                                                                                                                   |  |  |                                                      |                            |            |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------|
| PANEVŽIO HIDROPLANAS, UAB                                                                                                                             |  |  |                                                      |                            | Inv. Nr.   |      |
| Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Gražiavietės kadastro vietovėse |  |  | Pareigos                                             | V. Pavardė                 | Parašas    | Data |
|                                                                                                                                                       |  |  | Direktorė                                            | E. Balčiūnienė<br>1GKV-812 |            | 2022 |
|                                                                                                                                                       |  |  |                                                      |                            |            |      |
|                                                                                                                                                       |  |  |                                                      |                            |            |      |
| Kv. a 84-PmTA                                                                                                                                         |  |  | M 1:2000                                             | Lapas I                    | Lapų sk. I |      |
| TOPD paraiškos Nr. THISI-20220404-023898                                                                                                              |  |  | Koordinacijų sistema LKS-1994 Aukščių sistema LAS 07 |                            |            |      |
| TOPD paraiškos Nr. THISI-20220410-025694                                                                                                              |  |  |                                                      |                            |            |      |



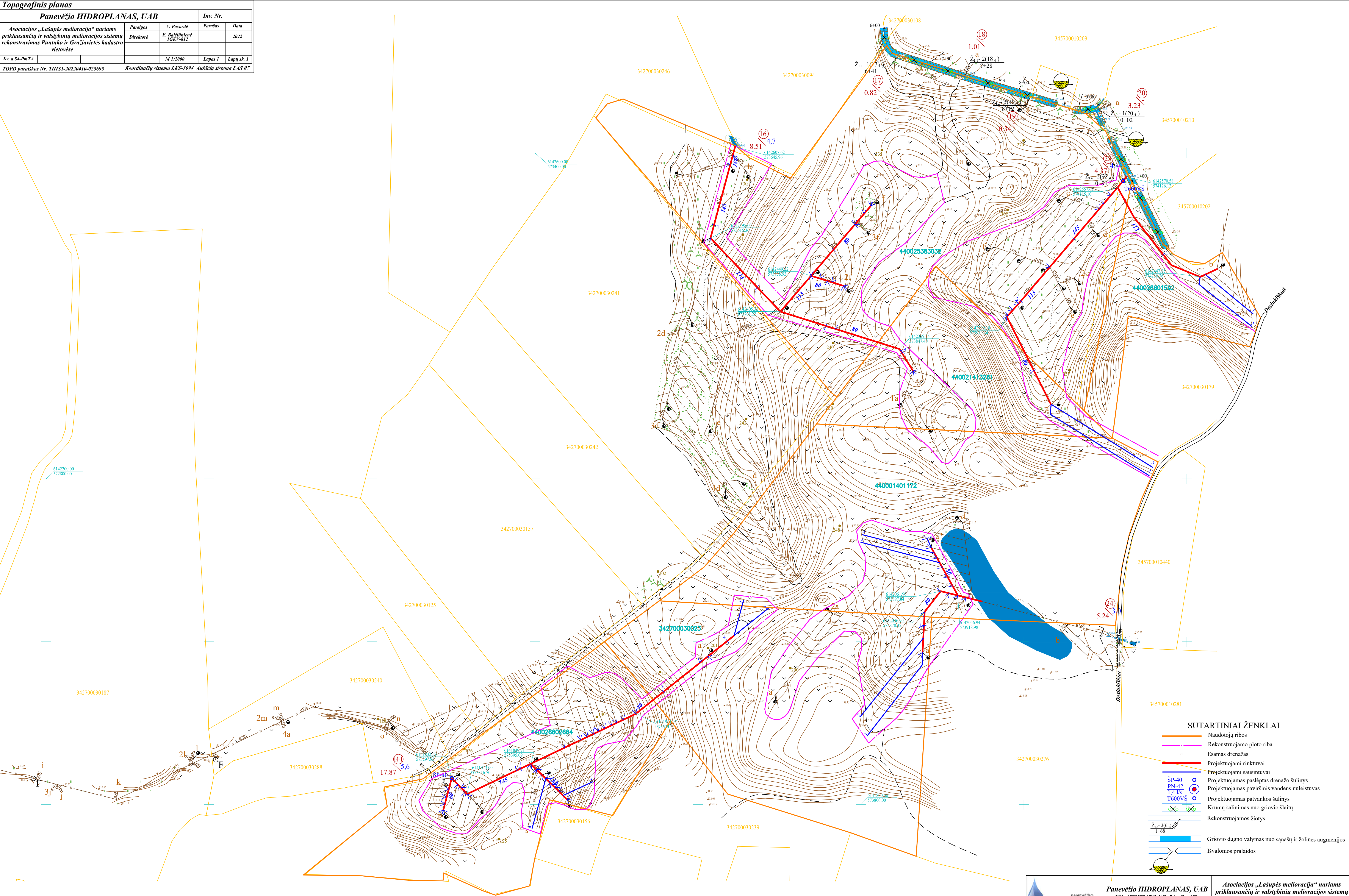
Prieš pradėdant darbus magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje gauti leidimą darbams, išsikviesti AB "Amber Grid" atstovą magistralinio dujotiekio vietos ir gylio nužymėjimui. Drenažo rinktuvų klojimo darbus po 3 m į abi puses nuo magistralinio dujotiekio vykdyti rankiniu būdu.

#### SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Naudotojų ribos
- Rekonstruojamo ploto riba
- Esamas drenažas
- Projektuojami rinktuvai
- Projektuojami sausintuvai
- Projektuojamas paslėptas drenažo šulinys
- Projektuojamas paviršinis vandens nuiceistuvai
- Projektuojamas patvankos šulinys
- Krūmų šalinimas nuo griovio šlaitų
- Rekonstruojamos žiotys
- Griovio dugno valymas nuo sąnašų ir žolinės augmenijos
- Išvalomos pralaidos
- Magistralinis dujotiekis
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies)

|                                                                                                                                                       |                |                        |         |      |                                                                                                                                                              |          |       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
|  <b>Panevėžio HIDROPLANAS, UAB</b><br>KV. ATESTATO NR. 84 - PmAT |                |                        |         |      | <b>Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Gražiavietės kadastro vietovėse</b> |          |       |          |
| Pareigos                                                                                                                                              | V. Pavardė     | Kv. atest. Nr.         | Parašas | Data | PLANAS                                                                                                                                                       | Studija  | Lapas | Lapų sk. |
| Direktorė                                                                                                                                             | E. Balčiūnienė | S-338-PmAT<br>1GKV-812 |         | 2022 |                                                                                                                                                              | TDP      | 5     | 6        |
| PV                                                                                                                                                    | R. Kiudulas    | S-626-PmAT             |         | 2022 |                                                                                                                                                              | Mastelis | M     | 1 : 2000 |

|                                                                                                                                                   |  |                             |                |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|----------------|------------------------|
| Topografinis planas                                                                                                                               |  |                             |                |                        |
| Panevėžio HIDROPLANAS, UAB                                                                                                                        |  |                             |                | Inv. Nr.               |
| Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Graživių kadastro vietovėse |  | Pareigos                    | V. Pavardė     | Parašas                |
|                                                                                                                                                   |  | Direktorė                   | E. Balčiūnienė | 2022                   |
| Kv. a 84-PmTA                                                                                                                                     |  | M 1:2000                    |                | Lapas 1                |
| TOPD paraiškos Nr. THISI-20220410-025695                                                                                                          |  | Koordinatų sistema LKS-1994 |                | Aukščių sistema LAS 07 |



- SUTARTINIAI ŽENKLAI
- Naudotojų ribos
  - Rekonstruojamo ploto riba
  - Esamas drenažas
  - Projektuojami rinktuvai
  - Projektuojami sausintuvai
  - Projektuojamas paslėptas drenažo šulyns
  - Projektuojamas paviršinis vandens nuleistuvas
  - Projektuojamas patvankos šulyns
  - Krūmų šalinimas nuo griovio slautų
  - Rekonstruojamos žiotys
  - Griovio dugno valymas nuo sąnašų ir žolinės augmenijos
  - Išvalomos pralaidos

|                                                          |                |                |          |      |                                                                                                                                                   |          |       |          |
|----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|
| Panevėžio HIDROPLANAS, UAB<br>KV. ATESTATO NR. 84 - PMAT |                |                |          |      | Asociacijos „Lašupės melioracija“ nariams priklausančių ir valstybinių melioracijos sistemų rekonstravimas Puntuko ir Graživių kadastro vietovėse |          |       |          |
| Pareigos                                                 | V. Pavardė     | Kv. atest. Nr. | Parašas  | Data | PLANAS                                                                                                                                            | Studija  | Lapas | Lapų sk. |
| Direktorė                                                | E. Balčiūnienė | S-338-PMAT     | 1GKV-812 | 2022 |                                                                                                                                                   | TDP      | 6     | 6        |
| PV                                                       | R. Kiudulas    | S-626-PMAT     |          | 2022 |                                                                                                                                                   | Mastelis | M     | 1 : 2000 |