



Statinio paskirtis:	Inžineriniai tinklai
Statinio kategorija:	Neypatingasis ir Nesudėtingasis II gr.
Užsakovas:	UAB "Joniškio vandenys"
Objektas:	Vandentiekio tinklą, Joniškio r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolaičiūnų k., statybos projektas
Stadija:	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)
Dalis:	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (LVN)
Komplekso žymuo:	2021-XX-TP-LVN

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
37973	Projekto vadovas		D.Vozbutė
29265	Projekto dalies vadovas		D.Valiūnas

PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS
Sudaryta 2020-05-15

1. Statinio/-ių (statinių grupės) pavadinimas: vandentiekio ir Nuotekų šalinimo tinklai;
2. Statinio/-ių paskirtis: inžineriniai tinklai;
3. Statinio kategorija: Neypatingasis ir Nesudėtingasis II gr.
4. Užsakovas: **UAB „Jonišio vandenys“**, įmonės kodas 157531950;
5. Projekto dalys ir darbai, kuriuos turi parengti ir atlikti projektuotojas:
 - 5.1. Projektavimo ir derinimo darbai:
 - Parengti projekto Vandentiekio dalį ir Nuotekų šalinimo dalį;
 - Sukomplektuoti paruoštas projekto dalis (1 egz. Jonišio r. sav. administracijai, 1 egz. projekto užsakovui, 1 egz. projekto rengėjui);
 - Suderinti projekto sprendinius su atitinkamomis institucijomis, išimti statybą leidžiantį dokumentą;
 6. Statytojas privalo projektuotojui pateikti šiuos dokumentus:
 - prisijungimo sąlygas;
 - privačių žemės sklypų savininkų sutikimus, jei tinklai bus klojami per privačius žemės sklypus;
 - kvitą už SLD išdavimą (93 Eur);
 - kiti dokumentai, reikalingi gauti statybos leidimą.

PASTABA: reikiamų dokumentų sąrašas gali kisti projekto rengimo eigoje.
Statytojas gali pavesti projektuotojui atlikti papildomus darbus pagal atskirą rašytinį susitarimą.
Techninė užduotis su priedais yra sutarties Nr. PD-1505 neatskiriama dalis.

Užsakovas:

UAB „Jonišio vandenys“, i. k. 157531950

(Vardas, pavardė, a. k.)
Direktorius

Raimundas Tiškevičius

(parašas)



Vykdytojas:

Direktorė Laura Jurkuvienė

(Vardas, pavardė, a. k.)

Laura Jurkuvienė
(parašas)



Projekto vadovė
Daina Viskūnė
Dey-



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„JONIŠKIO VANDENYS“**

Bariūnų g. 1, Satkūnų k. LT-84101, Joniškio r. Įm. reg. Nr. UAB 95-1, įreg. 1991-10-23
Tel. 8 426 61196; 8 426 68931; [El.p. joniskio.vandenys@joniskis.lt](mailto:El.p.joniskio.vandenys@joniskis.lt) Atsisk. sąsk. LT35 7044 0600 0227 5379
AB „SEB“ bankas. Banko kodas 70440. Bendrovės kodas 157531950; PVM kodas LT575319515

UAB „TS Projects“
Tilžės g. 170-336, Šiauliai

2020-05-19 Nr.

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ

UAB „Joniskio vandenys“ išduoda technines sąlygas vandentiekio tinklų projektavimui. Vandentiekio tinklus prijungti į Žagarės gatvėje, Joniškio mieste esamą vandentiekio šulinį Nr. 243. Nuotekų tinklus prijungti į Žagarės gatvėje esantį nuotekų surinkimo tinklo šulinį Nr. 244. PRIDEDAMA: prisijungimo schema - 3 lapai.

Direktorius

Raimundas Tiškevičius

VANDENTIEKIO KAMEROS

NR.243A,B

KORTELE

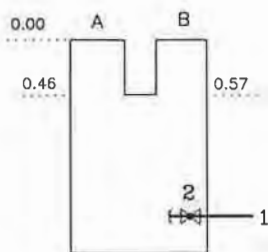
JONIŠKIS

ŽAGARES G.

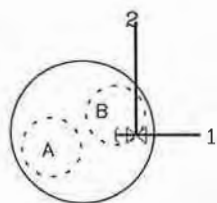
55/66-0022

Vertikalinis

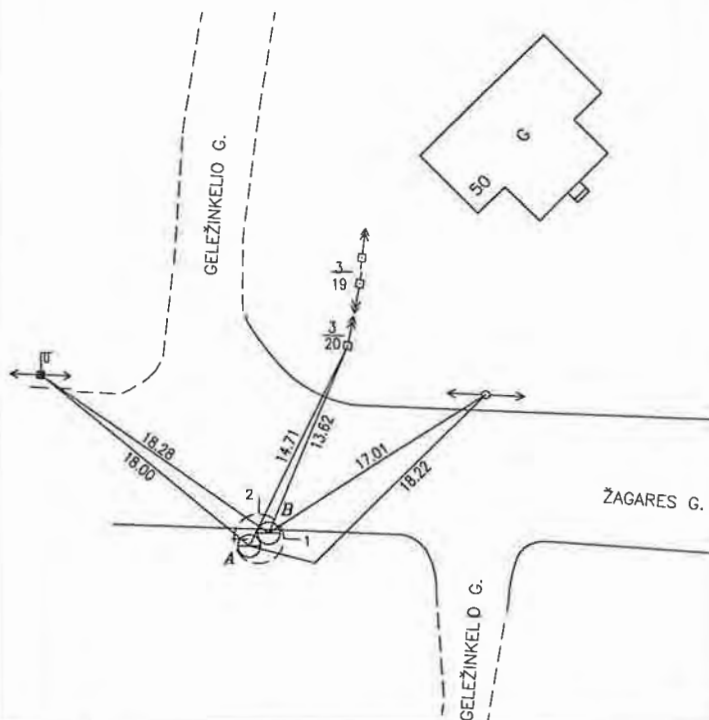
ŠULINIO PJUVIAI



Horizontalinis



PRIRIŠIMO BREŽINYS



Pavadinimas		Medžiaga	Diametras	Atstumas nuo dangčio		Altitudes	Pastabos Lipynės.....4..... A 51.96
Dangtis		met.	650			B 52.09	
Žeme				0.00			
Sienos		bet.					
Dugnas		bet.	2000	2.04		50.05	
V a m z d ž i a i	Nr.1	plstm.	200	Viršus	1.62	50.47	 INDIVIDUALI IMONĖ "GEOLITA"
				Apačia			
	Nr.2	plstm.	75	Viršus	1.59	50.50	Objekto Nr.
				Apačia			
	Nr.3			Viršus			Sudare
				Apačia			
	Nr.4			Viršus			Patikrino
				Apačia			
	Nr.5			Viršus			2009m.08.
				Apačia			

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

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

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4. inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1 Vandentiekio tinklai	m	1568	
4.2 Ūkio-buities nuotekų tinklai	m	1673	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)			
5.1 Vandentiekio tinklai	mm	110, 160	
5.2 Ūkio-buities nuotekų tinklai	mm	110	

V SKYRIUS KITI STATINIAI

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

Statinio projekto vadovas

Daiva Vozbutė,  kval.atest.nr. 37973, __2021 03 15
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

VANDENTIEKIO DALIES BYLŲ ŽINIARAŠTIS

E.Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	LVN	0	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS	

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

E.Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2021-XX-TP-LVN-BDŽ	1	0	VN bylos dokumentų žiniaraštis	
2.	2021-XX-TP-LVN-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
3.	2021-XX-TP-LVN-TS	7	0	Techninė specifikacija	
4.	2021-XX-TP-LVN-MŽ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

E.Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2021-XX-TP-LVN-00,01	5	0	LVN tinklai sklypo plane M 1:500	
2.	2021-XX-TP-LVN-02	2	0	LVN tinklų profilis Mh1:500 Mv1:100	

Statinio paskirtis: Inžineriniai tinklai;

Statinio kategorija: Neypatingasis ir Nesudėtingasis II gr;

Statinio dalis: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo;

Stadija: Techninis projektas.

Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas:

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

Privalomųjų dokumentų projektui rengti sąrašas:

- o STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;

Pastaba: Vadovaujama visų norminių dokumentų redakcijomis galiojusiomis projekto atlikimo dieną.

Projekto apžvalga:

Atsižvelgus į Lietuvos respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles, lauko vandentiekio dalies statybos projekte sprendžiamas vandentiekis ir nuotekų šalinimas.

Klimatinės sąlygos geologija

Pagal respublikinės statybos normas 156 – 94 „Statybinė klimatologija“ duomenis:

- 1) Vidutinis metinis kritulių kiekis: 605mm;
- 2) Maksimalus paros kritulių kiekis: 80,3mm;
- 3) Kartą per metus pasikartojančio 20 minučių trukmės lietaus intensyvumo I/(s*ha) pasiskirstymas Lietuvos Respublikoje – 74.
- 4) Inžineriniai tinklai suprojektuoti statytojui nepateikus inžinerinių geologinių tyrimų. Prieš atliekant vandentiekio ir nuotekų tinklų įrengimo darbus būtina atlikti inžinerinius geologinius tyrimus iki statybos užbaigimo datos.

0	2020.11	Statyba leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	 UAB "TS Projects" Tilžės g. 170 (336 kab.) LT-76296, Šiauliai, Tel/fax.: (8-41) 399431; Mob. tel.: 861299654 Įm. kodas 145740230			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
37973	SPV	D. Vozbutė		Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, Joniškio r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolaičiūnų k., statybos projektas	
	 IVVP Nr. 761608, projektuok@gmail.com			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
26265	SPDV	D. Valiūnas		Aiškinamasis raštas	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Joniškio vandenys"			2021-XX-TP-LVN-AR	
				LAPAS	LAPŲ
				1	

2 Vandentiekis

2.1 Vandentiekis

Vadovaujantis UAB „Joniškio vandenys“: išduotomis sąlygomis nr. 2020-05-19; projektavimo užduotimi nr.PD-1505.

Projektuojamas naujas vandens tinklas nuo esamo vandens šulinio Nr.243 iki Žagarės g. Vandentiekio tinklai projektuojami iš PE100RC PN10, SDR17 , ritėse DN110, 160 vamzdžių.

Vandentiekis lauke turi būti klojamas tokiaame gylyje, kad vamzdžio išorės sienelės apačia būtų 0,5 m giliau nei oro temperatūros 0 °C prasiskverbimo į gruntą gylis.

3 Nuotekos

3.1 Nuotekos

Vadovaujantis UAB „Joniškio vandenys“: išduotomis sąlygomis nr. 2020-05-19;

Projektuojamas naujas nuotekų tinklas nuo esamo nuotekų šulinio Nr.244 iki Žagarės g. Vandentiekio tinklai projektuojami iš PE100RC PN10, SDR17 , ritėse DN90 vamzdžių.

Slėgio nuotekos lauke turi būti klojamas tokiaame gylyje, kad vamzdžio išorės sienelės apačia būtų 0,5 m giliau nei oro temperatūros 0 °C prasiskverbimo į gruntą gylis.

4 Reikalavimai

Statybos metu medžiai nekertami. Plastikiniai vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polinilchlorido visiškai nekenkia aplinkai ir žmogaus sveikatai.

Visos šulinių ir vamzdžių jungtys turi būti sandarios, naudojami guminiai sandarinimo žiedai, kurie neleidžia gruntiniam vandeniui patekti į vamzdyną, o taip pat nepraleidžia užterštų nuotekų į aplinką. Išimti aktą – leidimą darbams vykdyti. Vykdam darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros departamento specialistai. Rangovo darbuotojai, dirbantys geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka. Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-AR	2	2

TURINYS.....	1
1.1 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	2
1.1.1 Bendrieji nurodymai	2
1.2 VN TINKLAI.....	2
1.2.1 PE vandentiekio slėginiai vamzdžiai	2
1.2.2 Armatūra	2
1.2.3 Šuliniai	3
1.3 VAMZDŽIŲ KLOJIMAS	4
1.3.1 Vamzdžiai – bendrieji nuostatai	4
1.3.2 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas.....	4
1.3.3 Vamzdžių sandėliavimas	4
1.3.4 Vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių klojimas.....	4
1.4 APŽIŪROS ŠULINIAI IR PAGALBINIAI STATINIAI	4
1.4.1 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	4
1.5 IŠBANDYMAS, KLOJIMAS IR APŽIŪRĖJIMAS	5
1.5.1 Šulinių ir kamerų patikrinimas.....	5
1.5.2 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas.....	5
1.6 DARBAI, ĮTAKOJANTYS KITUS STATINIUS ARBA INFRASTRUKTŪRĄ	5
1.6.1 Esami infrastruktūros tinklai	5

0	2020.11	Statyba leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		UAB "TS Projects" Tilžės g. 170 (336 kab.) LT-76296, Šiauliai, Tel/fax.: (8-41) 399431; Mob. tel.: 861299654 Įm. kodas 145740230		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, Joniškio r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolaičiūnų k., statybos projektas	
37973	SPV	D. Vozbutė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	 IVVP Nr. 761608, projektuok@gmail.com			Techninės specifikacijos	0
26265	SPDV	D. Valiūnas			
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB "Joniškio vandenys"			2021-XX-TP-LVN-TS	1 6

1.1.1 Bendrieji nurodymai

Statyboje naudojamos medžiagos su atitiktis deklaracijomis, kuriose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turėtų sertifikatus. Standartizuoti gaminiai privalo atitikti LST EN; LST standartus. Visi VN dalies tinklai montuojami taip, kad atitiktų pastatų klasės reikalavimus.

Vykdam tinklų statybos darbus privaloma vadovautis galiojančiais statybos reglamentais ir normatyvais.

Požeminiai tinklai klojami vadovaujantis vamzdžius tiekiančios firmos patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visi tinklai vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies klojami taip, kad atitiktų pastato klasės reikalavimus.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus. Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui išpildomuosius tinklų brėžinius.

Pastaba: bet kurios paskirties pastato nuotakynas, kuris klojamas virš grindų A_{sg}, B_{sg} ar C_g kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpose turi būti iš nedegių statybos produktų arba kitaip apsaugotas nuo užsidegimo; montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitvarinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų, išskyrus fasadinę plokštę (duris), kuri gali būti degamos medžiagos arba sunkiai užsidegančios, priklausomai nuo stovo medžiagos; iš degių ar sunkiai degančių medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.

Pastaba: Reikalavimai dėl reikalingų žemės sklypo tyrimų: Remiantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 46 punkto nuostatomis, IGG tyrimai privalomi statybos, rekonstravimo ir tvarkybos darbų projektams, taip pat kapitalinio remonto projektams rengti. Jeigu statytojas nepateikė IGG tyrimų, tai juos būtina atlikti minėtoms statybos rūšims, rengiant darbo projektą arba prieš pradėdant įrengimo darbus.

1.2 LVN tinklai

1.2.1 PE slėginiai vamzdžiai

Slėginei linijai naudojami PE vamzdžiai turi atitikti šiuos standartus: LST ISO 4427, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074. Būdingi PE 100 vamzdžių techniniai duomenys: tankis – 943 kg/m³; elastingumo modulis – 700 Mpa; specifinė šiluma – 1,9 J/gOC; šilumos laidumas – 0,36 W/m•K, mažiausias lenkimo spindulys, esant 200C temperatūrai, - 25d (čia d – sąlyginis vamzdžio skersmuo). Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9002.

Maksimalus vamzdžio įgilinimas parenkamas priklausomai nuo gruntinio vandens lygio, grunto savybių ir laisvos vietos teritorijoje.

PE slėginiai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S- 100mm pagrindas, ant kurio, reikiamu nuolydžiu klojamos vandentiekio linijos. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu keturių metrų tarpe.

1.2.2 Armatūra

Visa armatūra, įrenginiai turi turėti reikiamus leidimus, sertifikatus, išduotus atitinkamų respublikos žinybų, kad juos galima taikyti geriamo vandens sistemose.

Sklendės (ventiliai). Korpusas ir vidaus elementai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų (žalvaris, bronzą). Ventilių uždarymo elementas rutulinis. Prisijungimas prie vamzdžio turi būti movinis su coliniu sriegiu. Skirti montuoti vamzdžiuose DN20 iki DN50mm, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, darbinio slėgio iki 1,6 MPa,

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-TS	2	6

išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

1.2.3 Šuliniai

Šulinių dydis turi būti tinkami vamzdyno, sklendžių ir kitos įrangos priežiūros darbams atlikti. Šuliniai uždengiami ketiniais dangčiais (važiuojamoji dalis).

Šulinių dangčiai gaminami iš ketaus ir išbandomi pagal atitinkamą standartą LST EN 124.

1. Šuliniai nuotekoms G/B	
Medžiaga	Gelžbetonis
Matmenys (skersmuo, medžiaga ir kt.)	Parenkama projekto rengimo metu.
Kiti reikalavimai	Gelžbetoniniai šuliniai: Nepralaidūs vandeniui (pagal LST EN 12390-8 reikalavimus), pagaminti iš surenkamų gelžbetoninių elementų (žiedų), žiedai su užlankais, suleidžiami vienas kito atžvilgiu. Vamzdynų prijungimas arba perėjimas vykdomas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas, perėjimų per šulinių sieną vietose naudojant specialias pašiurkštintas movas ar standartines tarpines. Sandarinimas atliekamas naudojant specialią sandarinimo juostą arba vandeniui nelaidžius sandarinimo mišinius.
	Lipynės apsaugotos nuo korozijos. Pagamintos iš ketaus, plieno ar lygiavertės. Turi atitikti LST EN 13101 reikalavimus. Gelžbetoniniai gaminiai turi būti naudojami su sustiprinta armatūra. Surenkami gelžbetoniniai šuliniai montuojami pagal UAB „Ekoprojektas“ sudarytus šulinių albumus.
	G/B šuliniai: Nepralaidūs vandeniui (pagal LST EN 13598-2 reikalavimus), pagaminti iš surenkamų plastikinių elementų, sujungimo vietose sandarumas užtikrinamas specialiomis tarpinėmis apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos.
2. Šulinių liukai nuotekoms ir vandentiekui	
Medžiaga	Kalusis ketus
Matmenys (skersmuo, aukštis, tipas, apkr. kl. ir kt.)	Parenkama DP projekto rengimo metu daugiau žr. SA dalį. Galimas įstatomas „plaukiojantis“ ir pastatomas tipas. Dangčių apkrovos klasė D400, C250, B125. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm.
Kiti reikalavimai	Šulinių liukai įrengiami važiuojamoje dalyje su ilgaamže, keičiama tarpine įrengta rėme arba ant dangčio, užtikrinančia triukšmo slopinimą ir nepralaidumą paviršiniam vandeniui. Šulinių liukai įrengiami nevažiuojamoje dalyje pastatomo tipo. Dangčio užrakinimui numatytas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą.
3. Informacinės lentelės	
Medžiaga	Plastmasinės arba metalinės emaliuotos
Matmenys (plotis, aukštis, informacijos žymėjimas ir kt.)	Parenkama projekto rengimo metu.
Kiti reikalavimai	Patvarios ir atsparios orų poveikiui. Lentelės gali būti tvirtinamos ant pastatų sienų, tvorų ir metalinių stovų padengtų antikoroazine danga, patikimai priveržiant varžtais keturiuose kampuose.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-TS	3	6

1.3 Vamzdžių klojimas

1.3.1 Vamzdžiai – bendrieji nuostatai

Gaunamos gamintojo rekomendacijos dėl gabenimo, tvarkymo, sandėliavimo ir vamzdžių klojimo bei jų laikomasi.

1.3.2 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys. Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti. Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti. Vamzdžiai keliami ne mažiau negu 300 mm pločio iš lygaus brezento, sintetinio pluošto, tinklo, džiuoto, sizalio arba sintetinio pluošto virvės pagamintu, jokių būdu ne plieninėmis, stropomis. Negalima naudoti grandinių ir virvių, kablių ir kitų priemonių, veikiančių žirklių arba sugriebimo principu.

1.3.3 Vamzdžių sandėliavimas

Objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Vamzdžiai kraunami taip, kad movų galai būtų išdėstyti pakaitomis, o išplatėjantys galai turi būti išsikišę taip, kad vamzdžių korpusai susiliestų visu ilgiu. Taip pat vamzdžius galima krauti skersai, kiekvieną sluoksnį kaip nurodyta aukščiau ir vieną sluoksnį kito atžvilgiu stačiu kampu, apatinį sluoksnį užfiksuojant trinkelėmis, kad vamzdžiai nenuriedėtų šalin. Klojant vamzdžius eile, jie dedami ant žemės nededant ant akmenų ar jų nuolaužų, neleidžiant vamzdžiui nukarti ar išlinkti.

1.3.4 Vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių klojimas

1.3.4.1 Tiesumas ir lygumas (linija ir lygis)

Rangovas vamzdinę įrangą visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio turi būti iš anksto suderintas prieš pradedant darbus.

1.3.4.2 Vamzdžių pjovimas

Visi vamzdžiai pjunami pagal gamintojo nurodymus, naudojant specializuotą įrangą.

1.3.4.3 Vamzdžių sujungimas – bendrieji nuostatai

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus. Prieš sujungiant visos jungiamosios gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas. Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

1.3.4.4 Užpylimas

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus, papildomai taikant šiuos nuostatus: siekiant apsaugoti vamzdžius nuo naudojamos įrangos poveikio, kol nesudaromas pakankamai storas vamzdį dengiantis sluoksnis (ne mažiau negu 500 mm virš vamzdžio keteros), sunkioji mechaninio plūkimo įranga nenaudojama; į perkasas, kuriose yra vandens, jokia užpilamoji medžiaga nepilama; lankstūs vamzdžiai užpilami pradedant nuo vamzdžio atvirojo galo, tam, kad sujungimas nebūtų vykdomas, kai vamzdis yra deformuotas (nukrypęs).

1.4 Apžiūros šuliniai ir pagalbiniai statiniai

1.4.1 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-TS	4	6

Požeminių komunikacijų ženklai statomi vandentiekio ir buitinio nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženklaus patvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkilai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 aukštyje. Ženkilai yra kvadratiniai plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti. Ženkle turi būti pavaizduota: kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas; dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo; viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo. Vamzdynų kryptimis Rangovas sustato: ženklinamuosius stulpelius, kur perkamos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.; žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose. Betoniniai ženklinamieji stulpeliai liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų, vandens magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

1.5 Išbandymas, klojimas ir apžiūrėjimas

1.5.1 Šulinių ir kamerų patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai išbandomos vandens visus vamzdžius uždarius ir šulinį arba kamerą pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu, vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į susigėrimą (vandens sugerama 1 kg gelžbetonio, 0,015 kg vandens) ir išgaravimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm.

1.5.2 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas

Visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Vamzdynai, neišlaikę hidraulinių bandymų ir vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

1.6 Darbai, įtakojantys kitus statinius arba infrastruktūrą

1.6.1 Esami infrastruktūros tinklai

Rangovas privalo vykdyti darbus tokiu būdu, kad nesugadintų ir neįtakotų esamų infrastruktūros tinklų statybvietėje arba jos apylinkėse. Jeigu dėl Rangovo vykdomų darbų tinklai sugadinami arba įtakojami, jis privalo, gavęs Inžinieriaus ir atitinkamos valdžios įstaigos suderinimą, savo sąskaita atlikti remontą.

Rangovas yra atsakingas už bet kokių iškasų, kurias rangos darbų teritorijoje dėl Rangovo vykdomų darbų poreikio atlieka bet kuri paslaugų įmonė, užpylimą tinkamu gruntu.

Rangovas privalo pats organizuoti bet kokių tinklų perkėlimą arba pašalinimą, reikalingą jo darbo patogumui arba reikalaujamą darbų metodikos, prieš tai gavęs Inžinieriaus pritarimą.

Kiekviena Rangovo brigada turi būti aprūpinta veikiančiais detektoriais, aptinkančiais užkastus vamzdžius bei kabelius, ir bent vienas brigados darbininkas turi būti apmokytas juo naudotis. Kiekvienas detektorius turi būti pagal gamintojo instrukcijas naudojamas prieš pradėdant ir atliekant kiekvieną iškasą visų kabelių bei vamzdžių padėčių nustatymui.

Esami statiniai

Rangovas privalo apsaugoti visus esamus požeminius ir antžeminius statinius nuo sugadinimo, nepriklausomai nuo to, ar jie yra išdėstyti Užsakovo valdomoje teritorijoje, ar už jos ribų. Tais atvejais, kai tokias esamas sienas, tvoras, vartus, stogines, pastatus ar kitokius statinius, norint tinkamai atlikti statybos darbus, reikalinga išardyti, jie turi būti atstatyti, atkuriant pirminę būklę pagal turto savininko, naudotojo ir Inžinieriaus reikalavimus.

Inžinieriui turi būti pranešama apie bet kokią statiniams padarytą žalą, o remontas arba pakeitimai atliekami iki užpilant iškasą. Įvairius smulkius objektus, tokius kaip tvoros, pašto dėžutės ir kelio ženklai, Rangovas privalo šalinti ir keisti be papildomos kompensacijos iš Užsakovo. Šie objektai turi būti pakeičiami tokiais, kurių būklė yra neblogesnė negu pašalintųjų.

Transporto reikalavimai

Prieš pradėdant bet kokius darbus viešuosiuose keliuose arba naudojimąsi jais įtakojančius darbus, Rangovo pasiūlytai darbų vykdymo metodikai turi būti gautas Inžinieriaus, o taip pat atsakingųjų ir policijos tarnybų pritarimas bei raštiškas patvirtinimas.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-TS	5	6

Per visą Sutarties vykdymo laikotarpį Rangovas privalo bendradarbiauti su atsakingosiomis ir policijos tarnybomis dėl darbų, vykdomų bet kokiuose viešuosiuose keliuose ar naudojamasi jais. Rangovas privalo informuoti Inžinierių apie visus reikalavimus ir suderinimus, gaunamus iš atsakingųjų ir policijos tarnybų.

Jeigu rangos darbai reikalauja laikinai įrengti bet kokio esamo automobilio kelio, pėsčiųjų tako ar viešojo naudojimo pakelės apylanką, Rangovas privalo įrengti ir prižiūrėti Inžinieriaus reikalavimus tenkinantį apylankos kelią, kuris turi būti tinkamas naudoti prieš pradedant darbus esamame kelyje.

Jeigu reikalingi pandusai, jie turi būti įrengiami ir prižiūrimi taip, kad visais atžvilgiais būtų tinkami transporto rūšiai ar rūšims, arba pėstiesiems, kurie jais naudosis.

Rangovas privalo imtis visų priimtinių priemonių, kad į statybietę neįvažiuotų ir iš jos neišvažiuotų transporto priemonės, skleidžiančios purvą ar kitokias šiukšles ant gretimų kelių ar pėsčiųjų takų paviršiaus, taip pat privalo nedelsdamas šalinti tokiu būdu susikaupiančias medžiagas.

Apsauga nuo sugadinimo

Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliams, žemės sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų remonto darbų, kurie turi būti atlikti pagal Inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priartėja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus sukėlimo be užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet kokią pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

Pastaba: Čia pateiktas tik trumpas montavimo aprašymas. Vadovaukitės detalio instrukcija, kurią rasite gamintojo pakuotėje. Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdinių, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdinius ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN-TS	6	6

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	VANDENTIEKIO TINKLAS				
1.1.	Projektuojami tinklai lauke				
1.1.1.	PE100RC PN10 SDR17 D110mm vandentiekio vamzdžiai, su sujungimo detalėmis (įskaitant būtinus žemės darbus ir smėlio pagrindą H=0,10m), kai klojimo gylis 1,80-2,00m	1.2.2	m	163,0	
1.1.2.	PE100RC PN10 SDR17 D160mm vandentiekio vamzdžiai, su sujungimo detalėmis (įskaitant būtinus žemės darbus ir smėlio pagrindą H=0,10m), kai klojimo gylis 1,80-2,00m	1.2.2	m	1405,00	
1.1.3.	PE100RC PN10 SDR17 D315mm dėklas	1.2.2	m	75,00	
1.1.4.	g/b šulinio DN1000 įrengimas iš elementų su užlaidomis, sienų hidroizoliacija ir padu iš betono C20/25, šulinio gylis iki H=2,50m (su visomis reikalingomis dalimis (atjungimo armatūra) ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui, beton.-0,3m³)), komun. ženklas, dangtis –D kl.	1.2.2	komp	4	
1.1.5.	g/b šulinio DN1500 įrengimas iš elementų su užlaidomis, sienų hidroizoliacija ir padu iš betono C20/25, šulinio gylis iki H=2,50m (su visomis reikalingomis dalimis (atjungimo armatūra) ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui, beton.-0,3m³)), komun. ženklas, dangtis –D kl.	1.2.2	komp	3	
1.1.6.	Įsikirtimas į esamus vandentiekio šulinius Nr.243 ir eš ir įrengiant reikalingą pajungimui armatūrą	1.2.3	komp	2	
1.1.7.	Vamzdžių sandūrų patikrinimas diagnostine aparatūra	1.5	m	1568,00	
1.1.8.	Vamzdžių hidraulinis išbandymas, dezinfekavimas	1.5	m	1568,00	
1.1.9.	Smėlio pagrindas h-10	1.5	m³	80,5	
1.1.10.	Žemės darbai kasimas/užpylimas	1.5	m³	1500/1450	
1.1.11.	Aplinkos tvarkymas/vejos užsėjimas	1.5	m²	800	
1.1.12.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	1.5	t	1,5	
2.	NUOTEKŲ TINKLAS				
2.1.	Projektuojami tinklai lauke				
2.1.1.	PE100RC PN10 SDR17 D110mm nuotekų vamzdžiai, su sujungimo detalėmis (įskaitant būtinus žemės darbus ir smėlio pagrindą H=0,10m), kai klojimo gylis 1,80-2,00m	1.2.2	m	1673,0	
2.1.2.	PE100RC PN10 SDR17 D200mm dėklas	1.2.2	m	75,00	

0	2020.11	Statyba leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	 UAB "TS Projects" Tilžės g. 170 (336 kab.) LT-76296, Šiauliai, Tel/fax.: (8-41) 399431; Mob. tel.: 861299654 Įm. kodas 145740230		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų, Joniškio r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolaičiūnų k., statybos projektas		
37973	SPV	D. Vozbutė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	 IVVP Nr. 761608, projektuok@gmail.com		Sąnaudų žiniaraštis		0
26265	SPDV	D. Valiūnas	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS UAB "Joniškio vandenys"		2021-XX-TP-LVN-SŽ		LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Objektų ir darbų pavadinimai	T.S. eil.nr.	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
2.1.3.	g/b šulinio DN1500 įrengimas iš elementų su užlaidomis, sienų hidroizoliacija ir padu iš betono C20/25, šulinio gylis iki H=2,50m (su visomis reikalingomis dalimis (atjungimo armatūra) ir medžiagomis (vamzdžių pajungimui ir atjungimui, beton.-0,3m³)), komun. ženklas, dangtis –D kl.	1.2.2	komp	9	
2.1.4.	Įsikirtimas į esamus vandentiekio šulinius Nr.244 ir įrengiant reikalingą pajungimui armatūrą	1.2.3	komp	1	
2.1.5.	Vamzdžių sandūrų patikrinimas diagnostine aparatūra	1.5	m	1673,00	
2.1.6.	Vamzdžių hidraulinis išbandymas, dezinfekavimas	1.5	m	1673,00	
2.1.7.	Smėlio pagrindas h-10	1.5	m³	120	
2.1.8.	Žemės darbai kasimas/užpylimas	1.5	m³	1610/1560	
2.1.9.	Aplinkos tvarkymas/vejos užsėjimas	1.5	m²	850	
2.1.10.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	1.5	t	1,5	
	Pastabos: Į žemės darbus įvertinti kietų dangų ardymą, atstatymą; Prieš darbus įvertinti esamas hidrogeologines ir geologines grunto sąlygas tikslinti medžiagų kiekius statybos metu NUMATYTI DRENAŽO ATSTATYMĄ Statybos metu tikslinti vamzdžių tiesimo technologiją: galimas uždaru (netransžėjiniu) būdu. Įsivertinti dėklus po geležinkeliu.				

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2020-XX-TP-LVN-MŽ	2	2

4 LAPAS

3 LAPAS

2 LAPAS

1 LAPAS

- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN.B-01	4	4

- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN.B-01	3	4

- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

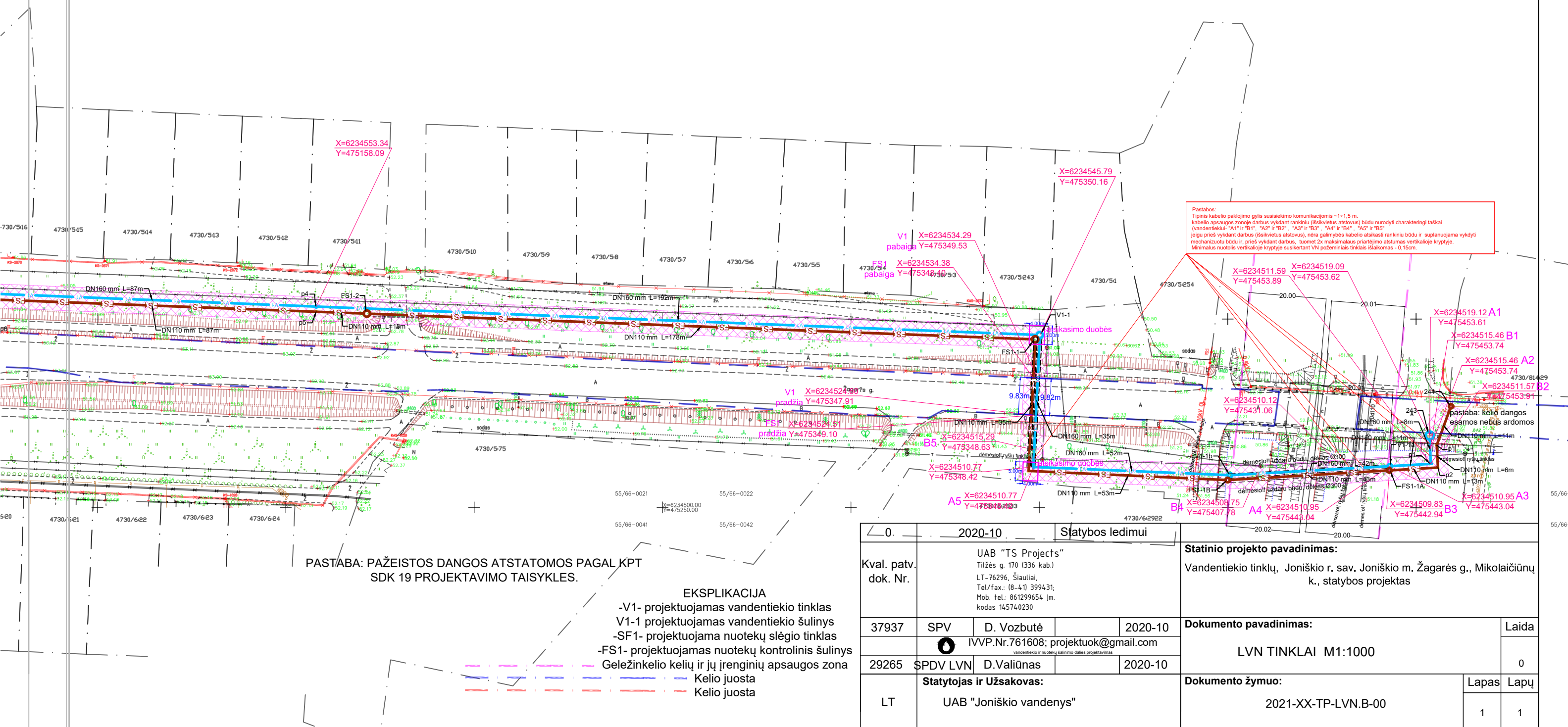
Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN.B-02	2	4

- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

PASTABA: PAŽEISTOS DANGOS ATSTATOMOS PAGAL KPT
SDK 19 PROJEKAVIMO TAIŠYKLES.

0	2020-10	Statybos leidimui
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "TS Projects" Tilbės g. 110 (336 kabinas) LT-18276, Šiauliai. Tel/fax: (8-43) 399433 Mob. tel.: 861239554, jn. kodas: 145743239	Statybos leidimui
37937	SPV	D. Vozbutė
29265	SPDV LVN	D. Valiūnas
LT		UAB "Joniškių vandenys"

Statinio projekto pavadinimas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
Vandentiekio tinklų, Joniškių r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolajūnų k., statybos projektas	2021-XX-TP-VT.B-00	1	1
Dokumento pavadinimas:	Laida	0	0
VT TINKLAI M1:1000			



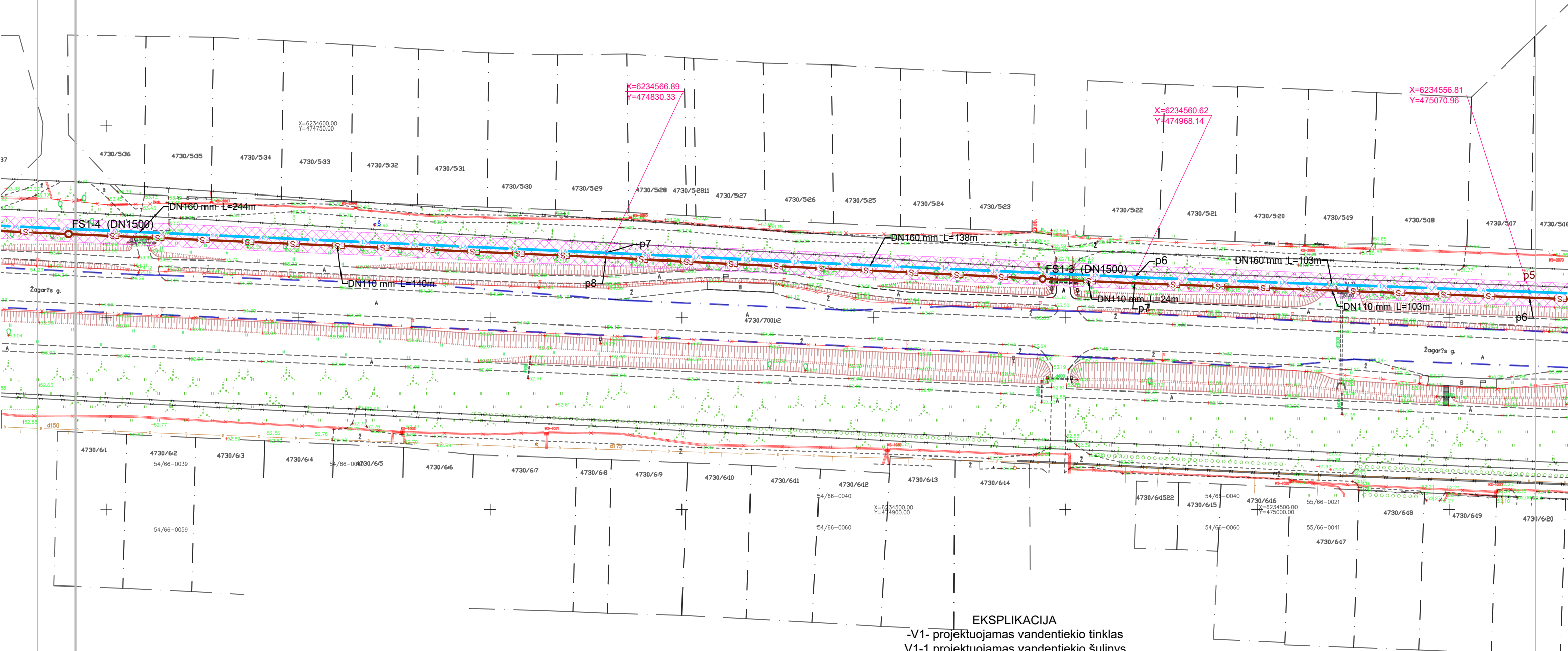
PASTABA: PAŽEISTOS DANGOS ATSTATOMOS PAGAL KPT
SDK 19 PROJEKTAVIMO TAISYKLES.

EKSPLIKACIJA

- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
- V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
- SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
- FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona

Kelio juosta
Kelio juosta

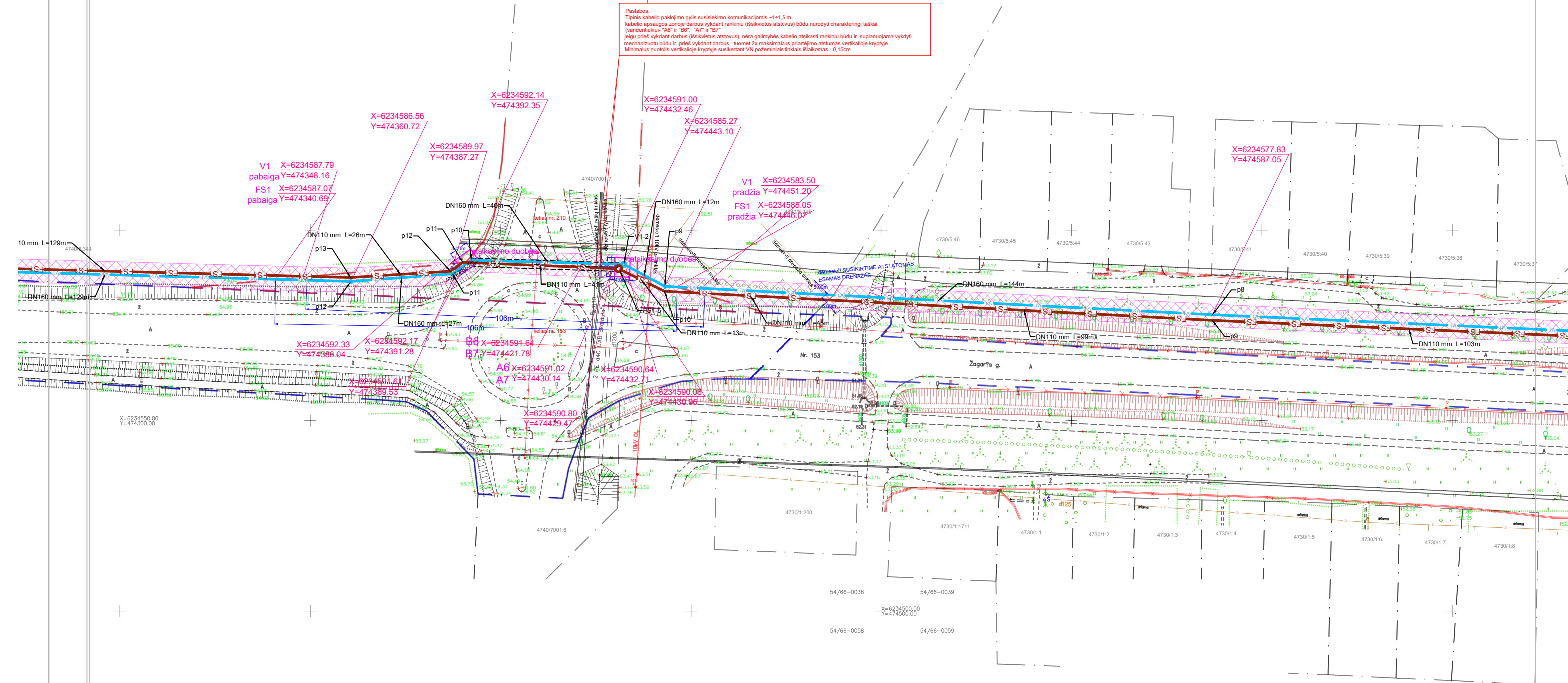
0.	2020-10	Statybos leidimui			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "TS Projects" Tilžės g. 170 (336 kab.) LT-76296, Šiauliai, Tel/fax.: (8-41) 399431; Mob. tel.: 861299654 Jm. kodas 145740230				Statinio projekto pavadinimas: Vandentiekio tinklą, Joniškio r. sav. Joniškio m. Žagarės g., Mikolaičiūnų k., statybos projektas
37937	SPV	D. Vozbutė	2020-10	Dokumento pavadinimas:	
	IVVP.Nr.761608; projektuok@gmail.com vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos projektavimas				Laida
29265	SPDV LVN	D.Valiūnas	2020-10	LVN TINKLAI M1:1000	
Statytojas ir Užsakovas:				Dokumento žymuo:	
UAB "Joniškio vandenys"				2021-XX-TP-LVN.B-00	
				Lapas	Lapų
				1	1



- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

Dokumento žymuo: 2021-XX-TP-LVN.B-01	Lapas	Lapų
	2	4

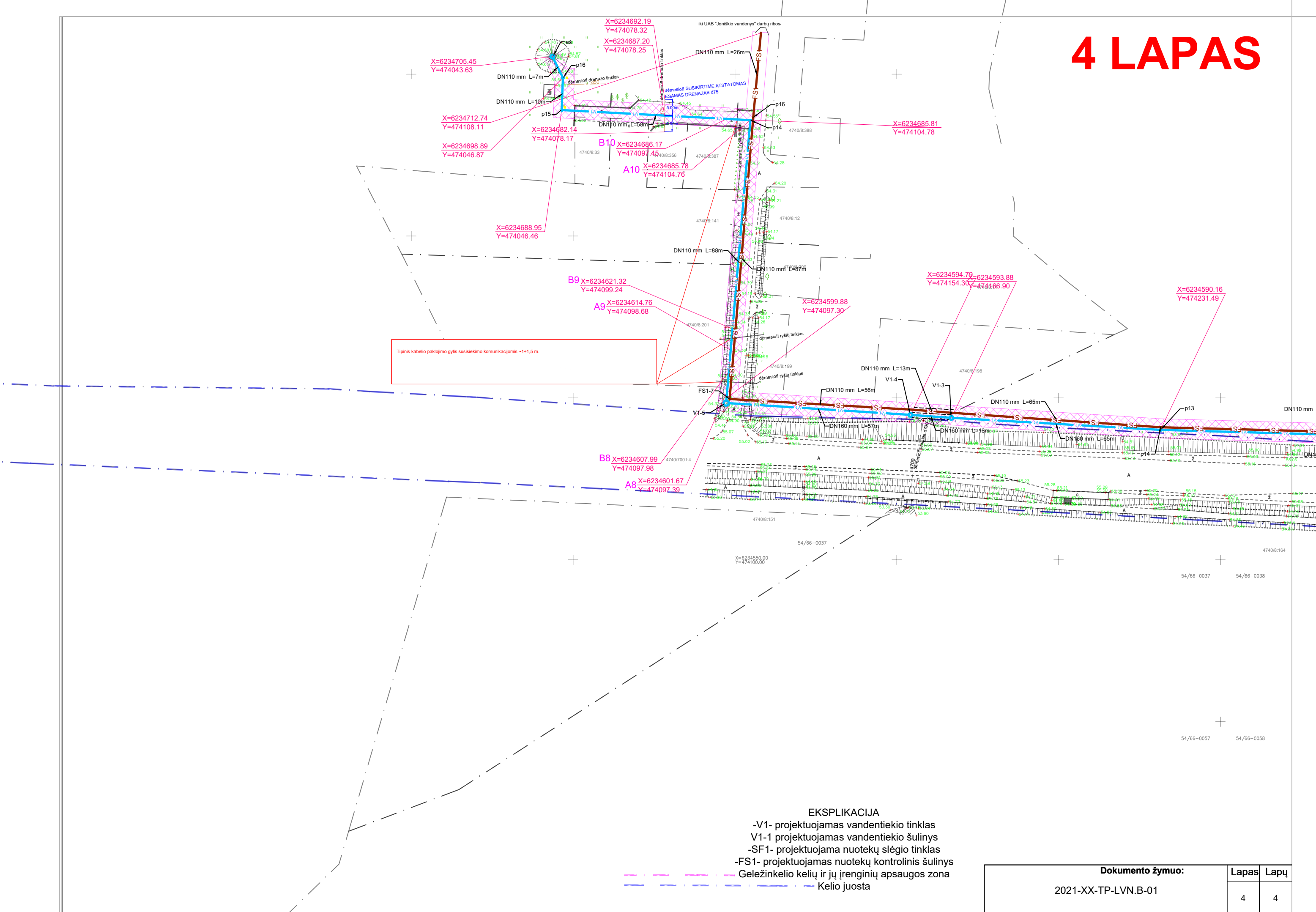
3 LAPAS



EKSPLIKACIJA

- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
- V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
- SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
- FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
- Kelio juosta

Dokumento žymuo: 2021-XX-TP-LVN.B-01	Lapas	Lapų
	3	4



- EKSPLIKACIJA
- V1- projektuojamas vandentiekio tinklas
 - V1-1 projektuojamas vandentiekio šulinys
 - SF1- projektuojama nuotekų slėgio tinklas
 - FS1- projektuojamas nuotekų kontrolinis šulinys
 - Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona
 - Kelio juosta

Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
2021-XX-TP-LVN.B-01		4	4

