

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Trakų rajono savivaldybės administracija
KOMPLEKSAS	Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	03 – Gatvė
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Rekonstravimas; nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis
STATINIO PROJEKTO DALIS	Nuotekų šalinimo
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	O
TOMAS	IV
BYLA	SS17023-03-TP-LVN

DIREKTORIUS

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS


ALVIRE KIBURIENĖ AT. NR. 35951

parašas

2018, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS17023-03-TP-LVN.T	1	O	Antraštinis lapas		1
SS17023-03-TP-LVN.PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis		2
SS17023-03-TP-LVN.BSŽ	1	O	Bylos sudėties žiniaraštis		3
SS17023-03-TP-LVN.AR	3	O	Aiškinamasis raštas		4-6
SS17023-03-TP-LVN.TS	7	O	Techninės specifikacijos		7-13
SS17023-03-TP-LVN.SŽ	4	O	Sąnaudų žiniaraštis		14-17
SS17023-03-TP-BD/S.B03	1	O	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500		18
SS17023-03-TP-LVN.B02	1	O	Buitinių nuotekų (F1) išilginiai profiliai Mv1:100, MH1:500.		19
SS17023-03-TP-LVN.B03	1	O	Lietaus nuotekų (L2) išilginiai profiliai Mv1:100, MH1:500.		20
SS17023-03-TP-LVN.B04	1	O	Lietaus nuotekų (L2) išilginiai profiliai Mv1:100, MH1:500. Lietaus šulinių prijungimas.		21
	2		Prisijungimo sąlygos		22-23

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		03 – Gatvė	
35951	SPDV	Alvirė Kiburienė			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo SS17023-03-TP-LVN.BSŽ		Lapas 1
					Lapų 1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD/S	O	Bendroji / Susisiekimos dalis PV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25749 SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 27617	
2.	E	O	Elektrotechnikos dalis SPDV Ivan Kirsanov, At.Nr.24293	
3.	LE	O	Elektrotechnikos dalis (ESO) SPDV Ivan Kirsanov, At.Nr.24293	
4.	LVN		Vandentiekio ir nuotekų dalis SPDV Alvirė Kiburienė, At.Nr.35951	
5.	SO	O	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 33312	
6.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25990	

		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Laida	Išleidimo data			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	03 – Gatvė
	35951	SPDV	Alvirė Kiburienė	
				Dokumento pavadinimas
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo SS17023-03-TP-LVN.PSŽ	
			Lapas	Lapų
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis.

Projekto elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis:

Projektavimo užduotimi ir prisijungimo sąlygomis;

Projekto architektūrine ir kitomis dalimis;


Normatyviniais dokumentais.

Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
LST EN 476:2011	Išvaduose ir nuotakuose naudojamų komponentų bendrieji reikalavimai
LST EN 1610:2000;	Nuotakyno tiesimas ir bandymas Kelių kanalizacijos lietaus trapai ir apžiūros šulinių liukai.
LST EN 124:1998	Konstrukcijos reikalavimai, bandymas, ženklavimas, kokybės kontrolė

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.

Projektas atliekamas pagal 2017-10-24 UAB „Trakų vandenys“ techninės sąlygas Nr. 2107-50 ir galiojančiu topografiniu planu.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	03 – Gatvė	
	35951	SPDV	Alvirė Kiburienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Aiškinamasis raštas	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo SS17023-03-TP-LVN.AR	Lapas 1
					Lapų 3

Atliekant Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės ir aikštės statybos darbus būtina laikytis etapiškumo, t.y. aikštės projektas gali būti įgyvendinamas tik įvykdžius Bažnyčios gatvės rekonstravimo projektą.

Projektuojami buitinio vandentiekio, buitinių nuotekų ir lietaus nuotekų tinklai, įvertinant perspektyvini aikštės sutvarkymo projektą.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI			
4.1. Inžinerinių tinklų ilgis	m	105,0	
4.2. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamams)	m	200	
. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
4.3. Inžinerinių tinklų ilgis	m	59,0	
4.4. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamams)	m	200	
4.5. Inžinerinių tinklų ilgis	m	325,0	
4.6. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamams)	m	250	

Esamų komunikacijų susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, esamų komunikacijų įgilinimus tikslinti darbų eigoje.

BUITINĖ NUOTEKYNĖ

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami prisijungiant (uždaruojami klojimo būdu (tinklus įrengiant dėkle (visoje kelio juostoje)) į Trakų-Bažnyčios g., sankryžoje esantį buitinių nuotekų šulinį Nr.179.

Nuotekines tinklai projektuojami iš PVC lauko nuotekinei skirtų vamzdžių d200mm. Šuliniai projektuojami surenkamo gelžbetonio d-1000mm.

Visi nuotekynės šuliniai įrengiami pagal „Ekoprojekto“ 1994m sudarytus „buitinės nuotekynės šulinių“ albumus LK1 ir LK1.1, aprobuotus Statybos ir urbanistikos ministro 1995.07.27 Nr 1-214-2749.

Šulinių dangčiai, gatvių važiuojamoje dalyje, asfaltbetonio dangoje turi būti pastatyti plaukiančiojo tipo. Požeminiai inžineriniai komunikacijų šulinių dangčiai ženklinami

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

SS17023-03-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų buitinių nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

LIETAUS NUOTEKYNĖ

Lietaus nuotekų tinklai projektuojami nuo rekonstruojamos Bažnyčios g. pagal prisijungimo sąlygas išduotas UAB "Trakų vandenų" prisijungiant į Trakų-Bažnyčios g., sankryžoje esantį lietaus nuotekų šulinį Nr.174.

Lietaus nuotekines tinklai projektuojami iš PVC lauko nuotekinei skirtų vamzdžių d200-250mm. Lietaus šulinėliai statomi gelžbetoniniai d700mm su ketinėmis grotelėmis ir 30cm sėdinimo dalimi, šuliniai projektuojami surenkamo gelžbetonio d-1000mm,1500.

Nuotekynės šuliniai įrengiami pagal „Ekoprojekto“ 1994m sudarytus „Lietaus nuotekynės šulinių“ albumus LK2 ir LK2.1, aprobuotus Statybos ir urbanistikos ministro 1995.07.27 Nr 1-214-2749.

Šulinių dangčiai, gatvių važiuojamoje dalyje, asfaltbetonio dangoje turi būti pastatyti plaukiančiojo tipo. Požeminiai inžineriniai komunikacijų šulinių dangčiai ženklinami

Išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys leistinų normų "Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas Nr.D1-193" (naftos produktų 5 mg/l; suspenduotų medžiagų 15 mg/l).

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžinerinis tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas. Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų lietaus nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

SS17023-03-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	O

TS 0. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Projekte numatomi vandentiekio ir buitinių nuotekų vamzdžių tiesimo darbai.

Projekto privalomieji dokumentai:

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
LST EN 206:2014;	Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės charakteristikos, gamyba ir atitiktis
LST EN 476:2011	Išvaduose ir nuotakuose naudojamų komponentų bendrieji reikalavimai
LST EN 1610:2000;	Nuotakyno tiesimas ir bandymas
LST EN 124:1998	Kelių kanalizacijos lietaus trapai ir apžiūros šulinių liukai. Konstrukcijos reikalavimai, bandymas, ženklavimas, kokybės kontrolė

Statybos darbus galima pradėti gavus visus privalomus leidimus. Žemės kasimo darbus galima pradėti suderinus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Komunikacijų trasas nužymėti pagal duotas koordinates arba nuo tvirtų situacijos taškų.


Vamzdynus ir šulinius rengti pagal projekte pateiktus brėžinius.

Darbus geriausia vykdyti šiltu sausu metų laiku. Vamzdynus galima kloti žiemą, jei paros vidutinė temperatūra ne žemesnė nei 0.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų išpildomosios geodezinės nuotraukos.

Turi būti užtikrinta, kad visų medžiagų, kvalifikuotai atliktų darbų, paslaugų, komponentų ir įrengimų minimalus tarnavimo laikas bus ne trumpesnis kaip 10 metų – elektros įrangai, 15 m – mechaninei įrangai ir 30 m. – vamzdžiams ir konstrukcijoms. Planuodamas darbus, kad būtų patenkintas

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	03 – Gatvė	
	35951	SPDV	Alvirė Kiburienė		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	O
LT	Statytojas	Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo	Lapas Lapų
				SS17023-03-TP-LVN.TS	1 7

šis reikalavimas, Rangovas turi numatyti kapitalinius įrangos patikrinimus kas penkerius metus, o laikotarpiuose tarp jų - techninę pagrindinių įrenginių priežiūrą, kad einamųjų remontų metu būtų apsiribojama nedidelių gedimų pašalinimu.

Visos medžiagos, komponentai, įranga turi būti naudojami, montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų, kad gamintojo garantijos galiojimas nenutrūktų.

Pagrindiniai saugaus darbo reikalavimai:

Rangovas turi parengti ir vykdyti planą, numatantį saugaus darbo užtikrinimą:

- saugumą užtikrinanti įranga, priemonės ir vietoje dirbančių darbuotojų apmokymas ja naudotis;
- tinkamas darbuotojų skaičius vietoje: visuose projekto etapuose ir dirbant su konkrečiais mechanizmais;
- tinkama darbuotojų kvalifikacija, atitinkanti jų atliekamą veiklą;
- procedūros, kurios turi būti atliktos nelaimingų atsitikimų atvejais ir atsakomybė už jas;
- priemonės nuo gaisro, degalų ir chemikalų išsiliejimo.

Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose. Visos tranšėjos, iškasta medžiaga, įranga ar kitos kliūtys, kurios gali būti pavojingos žmonėms, turi būti gerai apšviestos, pradedant pusvalandžiu prieš saulėlydį ir baigiant pusvalandžiu po saulėtekio, ir kitu paros metu esant blogam matomumui. Lempų išdėstymas ir kiekis turi būti toks, kad būtų aiškiai matyti statomo objekto vieta ir dydis. Visi ženklai su užrašais turi būti lietuvių kalba bei atitikti valdžios įstaigų reikalavimus.

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

STATYBOS DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS 1. ŽEMĖS DARBAI

TS 1.1. Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.

TS 1.2. Humusingo grunto nukasimas ir gražinimas:

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

TS 1.3. Esamos dangos išardymas:

Žvyro danga nukasama vienkaušiais ekskavatoriais 0,2 m storio sluoksniu ir sandėliuojama šalia statybos vietos. Esama betono danga išardoma pneumoplaktukais. Nukasama 0,2 m sluoksnio storio kartu su pagrindo sluoksniu ir išvežama į laikinas sandėliavimo aikšteles. Nukastas dangas galima panaudoti pagrindų po g/b šuliniais įrengimui arba tranšėjos užpylimui po žvyro-skaldos sluoksniais atstatomo asfalto ruožuose.

TS 1.4. Tranšėjų ir iškasų kasimas:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	2	7	0

- 1) Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis leidžiama ne giliau kaip:
 - a. 1,0 m – piltiniuose, smėlio, žvyro gruntuose;
 - b. 1,25 m – priesmėlio gruntuose;
 - c. 1,50 m – priemolio ir molio gruntuose.
- 2) Šlaitų nuolydis moliniuose gruntuose:
 - 1:0, kai tranšėjos gylis iki 1,5 m;
 - 1:0,25, kai tranšėjos gylis iki 3,0 m;
 - 1:0,5, kai tranšėjos gylis iki 5,0 m.
- 3) Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- 4) Minimalus atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios statybinės ar transporto priemonės atramos nustatomos pagal lentelę:

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, m			
1,0	1,50	1,25	1,00	1,00
2,0	3,00	2,40	2,00	1,50
3,0	4,00	3,60	3,25	1,75
4,0	5,00	4,40	4,00	3,00
5,0	6,00	5,30	4,75	3,50

Pastaba: parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

- 5) Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- 6) Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
- 7) Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm.
- 8) Minimalus nuolaidžios tranšėjos pagrindo plotis yra 0,7 m. Atstumas nuo vamzdžio iki tranšėjos sienelės turi būti ne mažiau kaip 200 mm, o nuo šulinio – ne mažiau kaip 300 mm.
- 9) Po elektros aukštos įtampos linijomis tranšėjos kasamos buldozeriais, o užbaigiamos rankiniu būdu. Išjungus elektros srovę, galima kasti ir vienakaušiais ekskavatoriais.

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

TS 1.5. Kasimas rankiniu būdu:

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo. Kasant gruntą ir klojant vamzdžius tranšėjose, būtina įsitikinti ar pastovūs tranšėjų šlaitai, ar nėra juose atitrūkusių riedulių.

Kai mechanizuotai kasamos tranšėjos trasa kerta esamus požeminius tinklus, iki jų tranšėja neprikasama 2 m, o kai ji kasama virš esamų tinklų, iki tranšėjos dugno reikia palikti ne mažesnę kaip 1,0 m atstumą. Likęs gruntas ties požeminiais tinklais iškasamas rankiniu būdu.

TS 1.6. Pagrindai po vamzdynais:

Tiesiai ant natūralaus grunto vamzdžius galima kloti, jei gruntas mažai akmeningas žvirgždas ir smėlio bei morenų dariniai yra virš gruntinio vandens lygio. Jei bent 0,15 m storio grunto sluoksnis po vamzdžiu atitinka išlyginamojo sluoksnio reikalavimus, vamzdžius galima kloti ant tokio grunto.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	3	7	0

Plastikinių vamzdžių išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio ar žvyro maksimalus leistinas sudėtinės dalelės dydis (d_{max}) nustatomas pagal vamzdžio išorinį skersmenį (d_e):

- jei $200 \text{ mm} \leq d_e \leq 600 \text{ mm}$, $d_{max} = 0,1 \times d_e$;
- jei vamzdžio išorinis skersmuo yra iki 200 mm, didžiausias leistinas dalelės skersmuo visada bus 20 mm;

Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti įšalę.

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 200 mm smėlio sluoksniu.

TS 1.7. Pirminis vamzdyno užpylimas:

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Paklojus vamzdžius pirmiausia užpilti prieduobes ir vamzdžius iš abiejų pusių smėliu, smėlį suminant kojomis. Paskui tokiu pat gruntu kastuvais užpilti vamzdyną 0,2 m aukščiau vamzdžio. Plastikinių vamzdynų pirminiam užpylimui keliami reikalavimai tokie patys kaip išlyginamajam sluoksniui. Užpylimo tankumas, kaip ir pasluoksnio, turi būti 90%.

TS 1.8. Tranšėjos užpylimas ir sutankinimas:

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

Kabeliai užpilami ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu rankiniu būdu:

- priemolio žemėje - smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Gruntas virš kabelių sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis. Sutankinimo koef. 0,98.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

TS 1.9. Tranšėjos sienų tvirtinimas:

Sutvirtintų tranšėjų plotis ne mažesnis kaip 0,9 m. Tvirtinimui naudojami inventoriniai arba mediniai skydai. Tranšėjoms, kurių gylis mažesnis nei 1,5 m priemolio grunte tvirtinimas nebūtinai.

TS 1.10. Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su vamzdynu:

- 1) pakabinamų detalių paruošimas;
- 2) skersinių virš tranšėjų padėjimas;
- 3) pakabinamų komunikacijų apkalimas lentomis;
- 4) komunikacijų aprišimas viela ir pritvirtinimas, pakabinant prie skersinių;
- 5) pakabinimų išardymas.

TS 2. NUOTEKOS. LAUKO SISTEMOS

TS 2.0. Bendroji dalis

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.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	4	7	O

parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo 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.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti užsakovui eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Statybos vieta padengta 0,3-0,4 m storio dirvožemio sluoksniu. Po juo iki 3,1...3,2m gylio slūgso įvairaus tipo smėliai ir dulkių, žemiau – moreniniai, plastingas priemolis, kietai plastingi - kieti priemoliai su priemolio lėšiais.

Vykdamas darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

TS 3. NUOTEKŲ ŠALINIMAS (F1, L1)

TS 3.1. PVC vamzdžių buitinių ir paviršinių nuotekų savitakiniai vamzdiniai

Savitakiniai nuotekų šalinimo vamzdiniai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių (PVC) vamzdžių. Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra 60° C, trumpalaikė (iki 2 min.) nuotekų temperatūra - 90° C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys :

- masės tankis – 1410 kg /m³,
- elastingumo modulis – 3000 mPa,
- šiluminė talpa – 1.0 J / g°C.

Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

Vamzdžiai gaminami su movom ir komplektuojami su guminiiais žiedais.

TS 3.2. Nuotekų vamzdinių paklojimo kontrolė

Vamzdiniai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo, kai tai nurodyta.

Vamzdiniai nuleidžiami į tranšėją po šulinio dugno įrengimo.

Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksniu. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu „prasišvietimui“ prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ±5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ±10 mm.

TS 3.3. Reikalavimai vamzdžių tranšėjai

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų taip pat yra atrama vamzdžiams, todėl jį svarbu sutankinti, suminant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdinio (kelias, grindys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdiną veiks transporto apkrova, iškyrus atvejus, kai imamas specialiu priemonių.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	5	7	O

TS 3.4. Nuotekynių vamzdynų tinklo bandymas

Vamzdynų sandarumas tikrinamas pirma vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to - užpylus vamzdynus, tarpais tarp gretimų šulinių. Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvas iš pastato. Išlaikoma 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną (PVC ir ketiniams vamzdžiams tikrinama 30 minučių laikotarpyje). Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm ir pripildomo vandens kiekis dešimčiai metrų bandomojo vamzdyno.

TS 3.5. Pagrindai po PVC vamzdžiais

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Išlyginamasis smėlio sluoksnis užpylimo sluoksnis analogiškas aprašytiems PE vamzdžiams. Smėlio pagrindą įrenginėti pagal firmos nurodymus.

TS 3.6. Šulinių surenkami elementai

TS 3.6.1. Gelžbetoniniai žiedai

Gelžbetoninius žiedus gaminti iš sunkaus betono, kurio tankis yra 2400kg/m³. Jų betono klasė B12/15, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo-W6.

Gelžbetoninius žiedus armuoti tinklais iš Vr-1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis –15mm storio.

Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis -±3 mm.

Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) -±5 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai.

TS 3.6.2. Gelžbetoninės plokštės

Plokštės gaminamos iš sunkaus betono, kurio tankis 2400 kg/m³. Jų betono stiprumo klasė B12/15. Šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo –W-6.

Šulinių denginio plokštės armuoti 2 tinklais. Viršutinis tinklas iš AIII tipo armatūros.

Atraminį elementą armuoti 2 tinklais iš Vr-1 tipo armatūros.

TS 3.6.3. Gelžbetoniniai žiedai su dugnu

Jų tipas, išmatavimai, betono klasė pagal stiprumą gniuždant, armatūros kiekis nurodyti kiekių sąskaitose (darbų kiekių žiniaraščiuose).

Gelžbetoniniai žiedai su dugnu turi būti gaminami iš sunkaus betono, kurio tankis 2400kg/m³. Jų betono klasė B20/25, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo –W-6.

Žiedą su dugnu armuoti tinklais iš V1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis –15mm storio. Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - ±3 mm. Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) -±5 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai.

Gelžbetoniniai žiedai , žiedai su dugnu turi būti gaminami su papildomomis įdėtinėmis detalėmis. Jų nuokrypiai nuo projektinių -±5 mm. Detalės turi būti patikimai apsaugotos nuo korozijos, padengiant apsauginėmis dangomis.

TS 3.6.4. Šulinių liukai ir dangčiai

Ketiniai kilnojamo tipo liukai su dangčiais g/b .šuliniams skirti įlipimui. Liukai liejami iš pilkojo

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	6	7	0

špižiaus ne mažesnės kaip C 410 markės. Ribiniai liejimo matmenų nukrypimai turi atitikti 9 tikslumo klasei, masės-12 tikslumo klasei pagal Gostą 26645. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus.

Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu +2,5 mm.

Liukų paviršius turi būti nuvalytas nuo prielajų, išlajų. Liukų paviršiuje negali būti didesni kaip 10mm skersmens ir 3 mm gylio tuštumų, užimančių daugiau 5% liuko paviršiaus. Įtrūkimai liukuose neleistini.

Liukų dangčiuose turi būti viena skylė DN15mm., skirta užsidujinimo bandymams paimti.

Ribinė bandymų apkrova dangčiams turi būti 150KN.

Liukai tiekiami sukomplektuoti. Į komplektą įeina:

- dangtis -1vnt
- korpusas-1 vnt

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus m. savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakymu Nr. 30-222.

Nerifliuotoje išorinėje liuko dangčio pusėje turi būti atlieta raidė "S", žyminti sunkų liuką, o taip pat pirma raidė vieno iš inžinerinių tinklų žymėjimo -"V" -vandentiekio ; -"K" – kanalizacija; -"LK" – lietau kanalizacija. Liukai tiekiami be įpakavimo.

Raidės dangčiuose turi būti reljefinės, ne mažesnės kaip 45 mm.

Išorinėje liuko dangčio pusėje turi būti atlietas gamyklos-gamintojos prekinis ženklas ir šių techninių sąlygų numeris.

Ženklavimas ir išorinis vaizdas tikrinami vizualiai, mechaniniam bandymui naudojamas specialus presas, užtikrinantis reikalingą apkrovą ir aprūpintas manometru. Bandomasis dangtis dedamas ant preso stalo, turinčio 500-600mm diametro kiaurymę. Tarp puansono ir liuko dangčio dedamas 3mm kartono arba gumos lapas. Apkrova iki nurodytos ribos didinama tolygiai, bet pasiekama ne greičiau kaip per 4 minutes. Prie tokios apkrovos dangtis išlaikomas 30s. Dangtis laikomas išbandytu, jeigu po bandymo neatsirado jokių irimo žymių.

Liuko korpusas ant kameros landos statomas horizontaliai ant paruošto betoninio arba plytų klojinio ir užbetonuojamas.

TS 3.7. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, buitinės ir lietaus kanalizacijos tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaus tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių arba cinkuotų metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 m aukštyje.

Ženklaus yra kvadratinių plastikinių plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.


Ženkle pavaizduota:

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.TS	7	7	O

Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Poz .Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
BUITINĖS NUOTEKYNĖS SISTEMA					
1	PVC nuotekų vamzdžiai stiprumo kl.4kn/m su sujungimo detalėmis d200 klojama 2,60m gylyje	TS 3.1	m ¹	105,0	F1
2	Prisijungimas į esamą šulinį d1500 KF Nr.179 tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. -esamo šulinio dugno performavimas , reikalui esant	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	esamas šul. KF Nr.179
3	G/b F1. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=2,55m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 2vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	F1-1
4	G/b F1. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=2,40m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 2vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	F1-2
5	G/b F1. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=2,40m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 2vnt -PVC d200 aklė vamzdžiui	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	F1-3
KITI DARBAI					
1.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS 2.4	kompl.	1	
2.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 3.4	kompl.	1	
3.	esamų tinklų ir susikirtimo vietų su kitais tinklais tikslinimas darbo metu		kompl.	1	
LIETAUS NUOTEKYNĖS SISTEMA					
1.	PVC nuotekų vamzdžiai stiprumo kl.4kn/m su sujungimo detalėmis d250 klojama 1,60m gylyje	TS 3.1	m ¹	155,0	L2

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282	Statinio projekto pavadinimas			
		Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas			
		Statinio numeris ir pavadinimas			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	03 – Gatvė	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
35951	SPDV	Alvire Kiburienė			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Medžiagų žiniaraštis	O
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	Trakų rajono savivaldybės administracija	SS17023-03-TP-LVN.SŽ		1	4

2.	PVC nuotekų vamzdžiai stiprumo kl.4kn/m su sujungimo detalėmis d250 klojama 2,70m gylyje reikalui esant naudojant statybinius klojinus	TS 3.1	m ¹	170.00	L2
3.	PVC nuotekų vamzdžiai stiprumo kl.4kn/m su sujungimo detalėmis d200 klojama 1,20m gylyje	TS 3.1	m ¹	59.00	L2
4.	Prisijungimas į esamą šulinį d1000 KL Nr.174 tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. -esamo šulinio dugno performavimas , reikalui esant	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	esamas šul. KL Nr.174
5.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,18m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-1
6.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,17m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-2
7.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,19m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-3
8.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,25m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-4
9.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,26m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-5
10.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,64m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-6

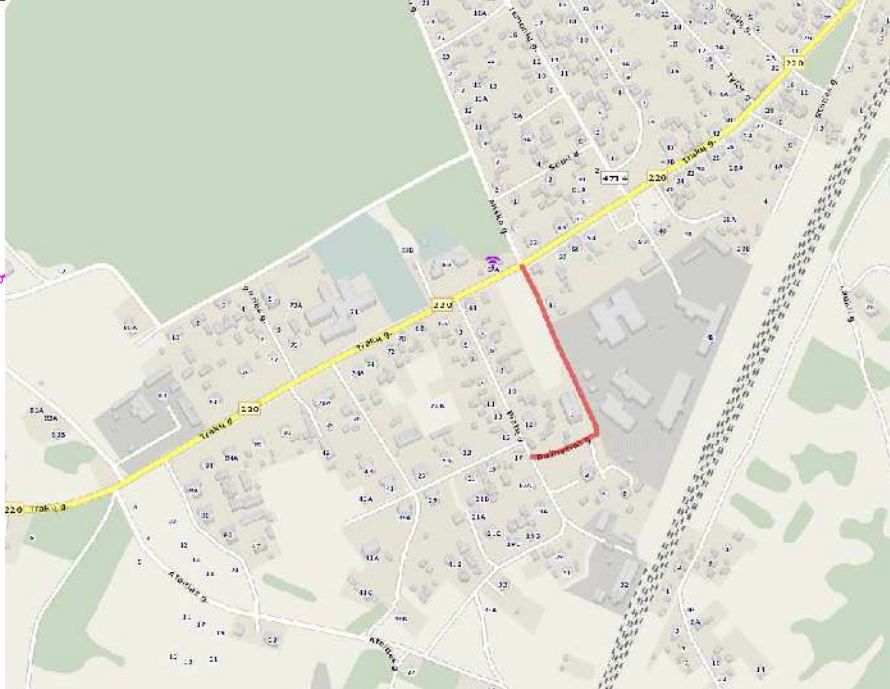
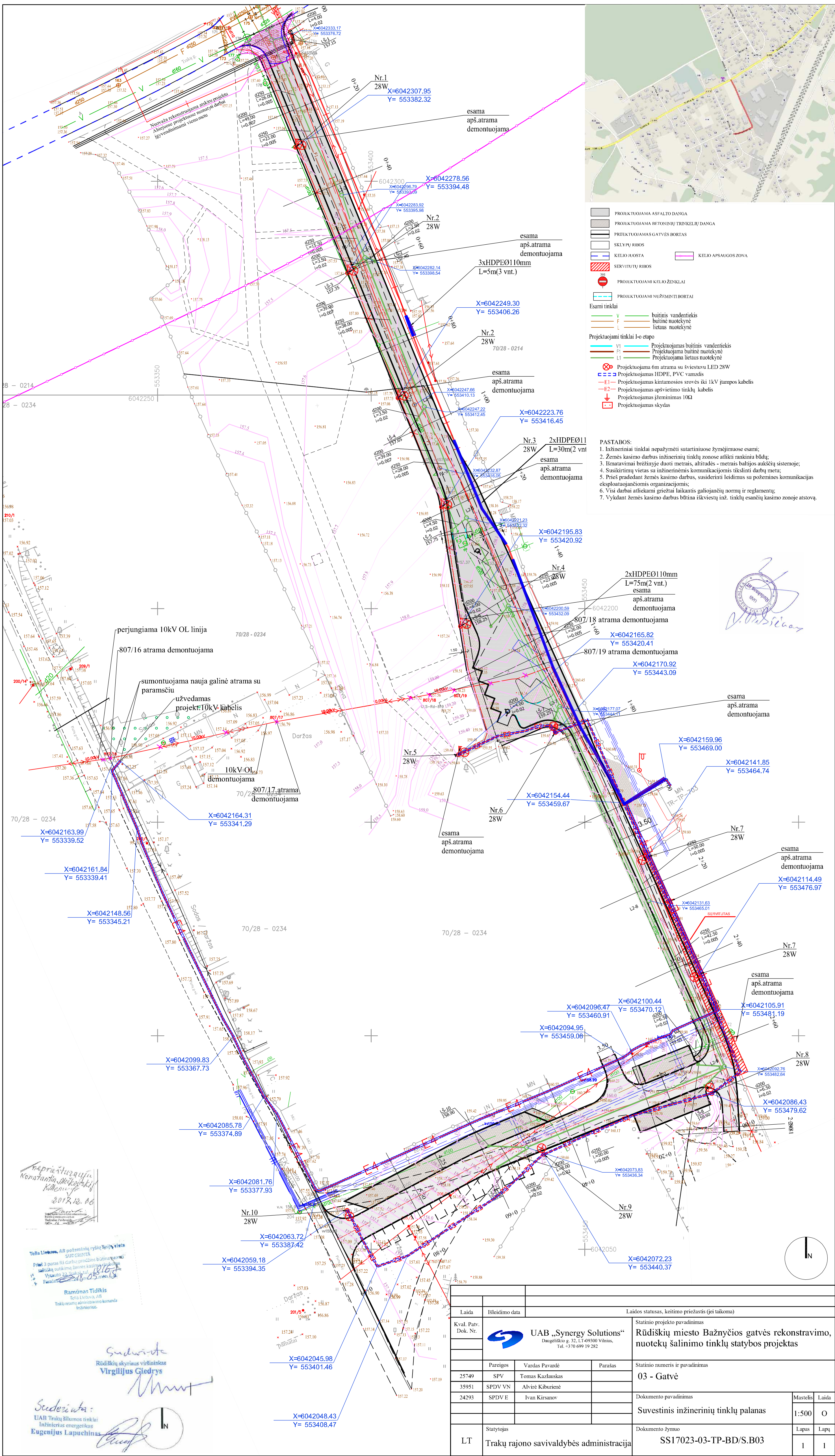
Dokumento žymuo SS17023-03-TP-LVN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	O

11.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1500 mm, H=2,41m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt -tarpinė d200mm PVC vamzdžiui – 1vnt Perkritimas vidinis: -Vamzdis PVC d200 L*1.0m -Trišakis PVC d200x200-1vnt -Alkūnė PVC d200-1vnt	TS3. 1 TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-7
12.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=2,91m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-8
13.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1500 mm, H=2,25m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 2vnt Perkritimas vidinis: -Vamzdis PVC d200 L*1,60m -Trišakis PVC d200x200-2vnt -Alkūnė PVC d200-2vnt	TS3. 1 TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-9
14.	G/b L2. nuotekynės šulinys D1000 mm, H=1,75m, -Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., -nužymėjimo ženklas - 1vnt., -tarpinė d250mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	L2-10
15.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,14 m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	LŠ-1
16.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,34m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	2	LŠ-2, LŠ-11
17.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,27m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	LŠ-3
18.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,38m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	LŠ-4
19.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,32m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	LŠ-5

Dokumento žymuo SS17023-03-TP-LVN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	O

20.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,43m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	1	LŠ-10
21.	G/b lietaus surinkimo šulinėlis su 0,3m gylio sodinamąja dalimi, d700mm, H=1,50 m, – ketinės lietaus surinkimo grotelės - 1vnt., - nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė d200 mm PVC vamzdžiui – 1	TS 3.6 TS 3.7	kompl.	4	LŠ-6,- 7,-8 ir LŠ-9
KITI DARBAI					
4.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS 2.4	kompl.	1	
5.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 3.4	kompl.	1	
6.	esamų tinklų ir susikirtimo vietų su kitais tinklais tikslinimas darbo metu		kompl.	1	
PASTABOS:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus; 2. Nuotekų g/b šuliniai yra su latakų dugne ir lipyne; 3. Sunkaus tipo dangtis turi atlaikyti 40t apkrovą; 4. Lengvo tipo dangtis skirtas nevažiuojamai daliai. Pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova, dangtis turi atlaikyti 25t, o žaliose vejose ir pan. – 12,5t apkrovą; 5. Lietaus nuotekinės šulinių schemos parenkamos pagal UAB „Ekoprojektas“ Lietaus nuotekinės šuliniai Projektiniai sprendimai, Vilnius 1994; 6. Vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Vakarų Europos firmų, kurių techninės charakteristikos yra ne blogesnės negu nurodytų medžiagų žiniaraščiuose; 7. Visi projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį sklypo išplanavimą. Keičiantis išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai gali keistis; 8. Visus vykdymo darbus, tranšėjų kasimą, pradėti atlikus darbų organizavimo projektą; 9. Visi darbai, kurie gali būti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dalies tekstiniuose dokumentuose ar ne. 					
* įrengti pagal UAB „Trakų vandenys“ reikalavimus;					
** Tikslinti statybos metu, pagal statybos būdą.					

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-03-TP-LVN.SŽ	4	4	O



- PROJEKTOJAMA ASFALTO DANGA**
PROJEKTOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
PROJEKTOJAMA GATVĖS BORTAS
SKLYPŲ RIBOS
KELIO JUOSTA
SEKVIUTŲ RIBOS
PROJEKTOJAMI KELIO ŽENKLAI
PROJEKTOJAMI NUŽEMINTI BORTAI
- Esami tinklai**
 V - buitinis vandentiekis
 F - buitinė nuotekynė
 L - lietaus nuotekynė
- Projektuojami tinklai I-o etapo**
 V1 - Projektuojamas buitinis vandentiekis
 F1 - Projektuojama buitinė nuotekynė
 L1 - Projektuojama lietaus nuotekynė
- Projekto detalės:**
 - Projektuojama 6m atrama su šviestuvu LED 28W
 - Projektuojamas HDPE, PVC vamzdis
 - E1 - Projektuojamas kintamosios srovės iki 1kV įtampos kabelis
 - E2 - Projektuojamas apšvietimo tinklų kabelis
 - Projektuojamas įžeminimas 10Ω
 - Projektuojamas skydas
- PASTABOS:**
 1. Inžineriniai tinklai nepažymėti sutartiniuose žymėjimuose esami;
 2. Žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų zonoje atlikti rankiniu būdu;
 3. Išmatavimai brėžinyje duoti metrais, altitudės - metrais baltijos aukščiu sistemoje;
 4. Susikirtimų vietas su inžinerinėmis komunikacijomis tikslinti darbu metu;
 5. Prieš pradėdami žemės kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis;
 6. Visi darbai atlikti griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų;
 7. Vykdyti žemės kasimo darbus būtina išskirti inž. tinklų esančių kasimo zonoje atstovų.



UAB „Synergy Solutions“
 2017.12.06

Telia Lietuva, AB potvėrinis ryšio tinklų žemėlapis
 3 paraišiusi darbu pradžioje būtinai pateikti patvirtintą žemės kasimo planą
 Vykdant darbus būtina laikytis šio žemėlapio
 Pildoma 2017.05.05 m. Nr. 12

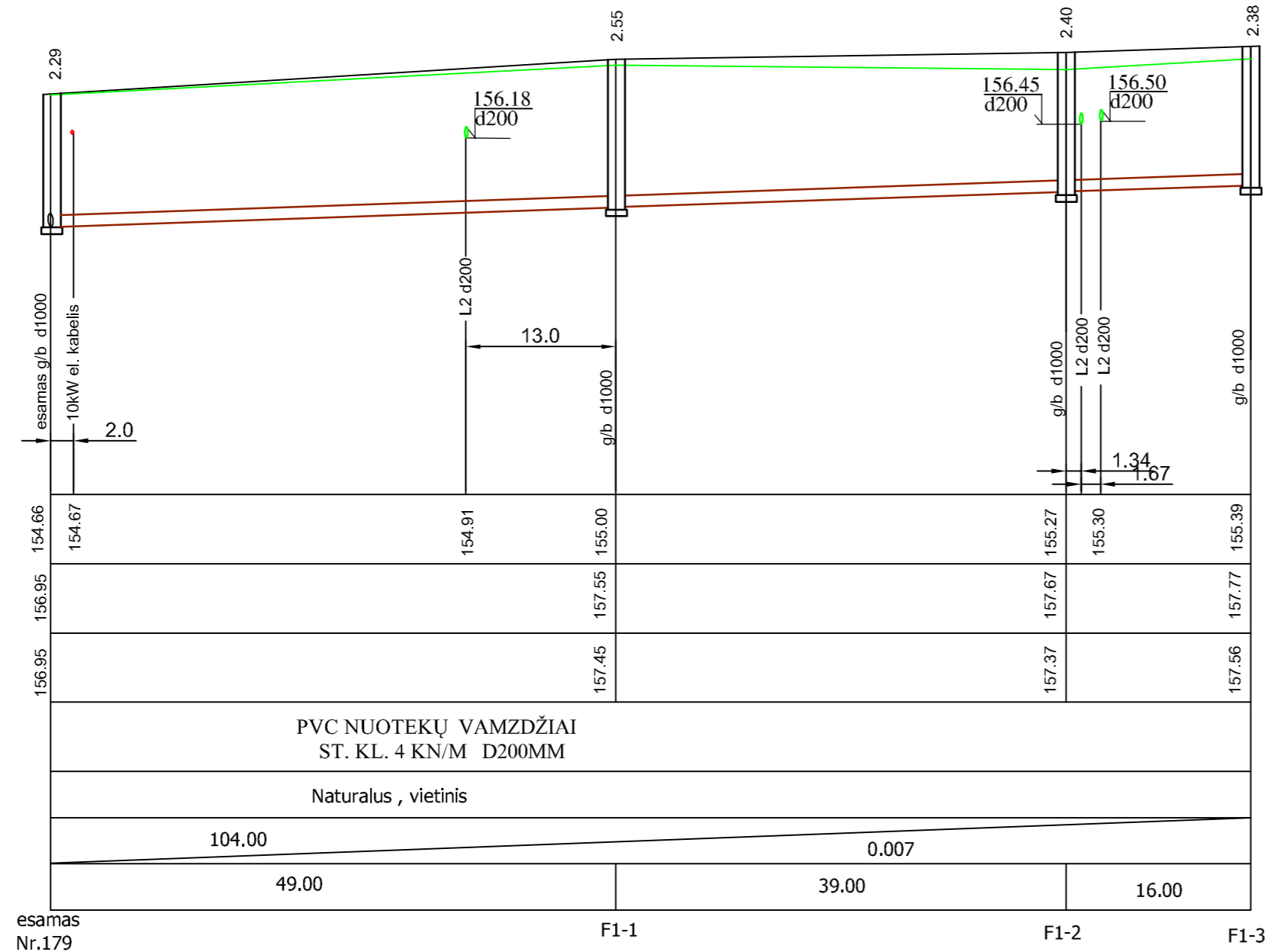
Ramūnas Tidikis
 Telia Lietuva, AB
 Tinklo resursų administravimo komanda
 Inžinierius

Sudaryta:
 Rūdiškių skyriaus viršininkas
 Virgilijus Giedrys

Sudaryta:
 UAB Trakų šilumos tinklai
 Inžinierius energetikas
 Eugenijus Lapuchinas

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugliškio g. 32, LT-49300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282	Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas
Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
25749	SPV Tomas Kazlauskas	
35951	SPDV VN Alvirė Kiburienė	
24293	SPDVE Ivan Kirsanov	
Statytojas	LT Trakų rajono savivaldybės administracija	Statinio numeris ir pavadinimas 03 - Gatvė
		Dokumento pavadinimas Suvestinis inžinerinių tinklų palanas
		Dokumento žymuo SS17023-03-TP-BD/S.B03
		Mastelis 1:500
		Laida O
		Lapas 1
		Lapų 1

Buitinių nuotekų išilginiai profiliai Mv 1:100 MH 1:500



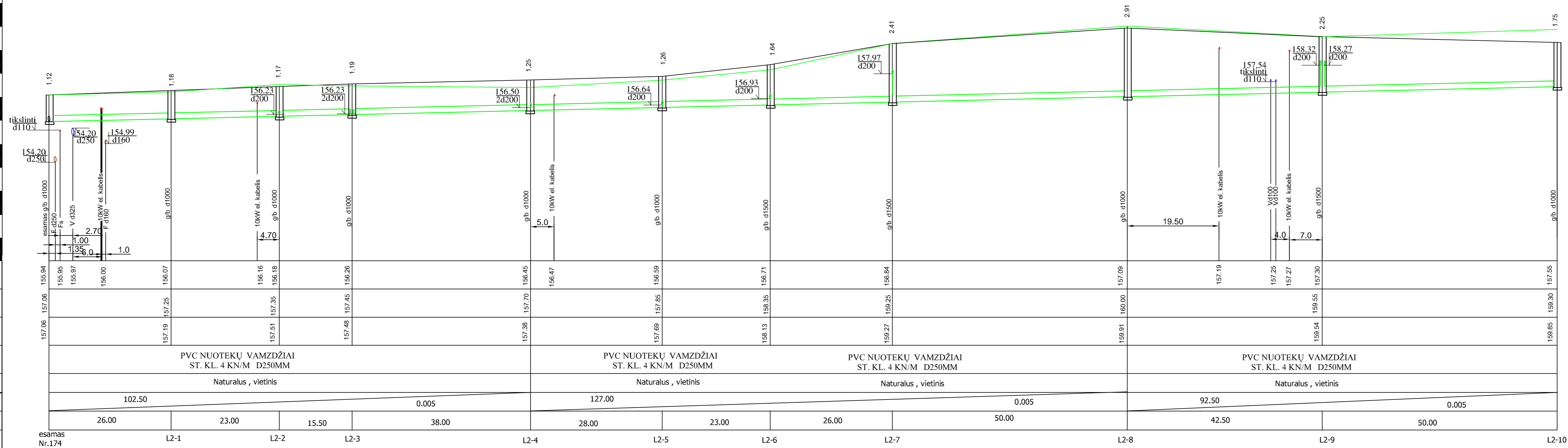
150.00	VAMZDŽIO LATAKO ALTITUDĖ
	PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
	ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
	VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, IZOLIACIJOS TIPAS
	PAGRINDAI
	NUOLYDIS
	ILGIS
	ATSTUMAI
	ŠULINIŲ IR TAŠKŲ NR.,...NR...

PASTABOS:

1. IŠILGINĮ PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU VN-1 LAPU.
2. VYKDANT STATYBOS DARBUS, LAIKYTIS DARBŲ SAUGOS TAISYKLIŲ.
3. G/B ŠULINIŲ LATAKUS MONTUOTI PAGAL UAB "EKOPROJEKTAS" TIPINĮ ALBUMĄ LK2.0 SCH II
4. KLOTI PLASTIKINIUS VAMZDŽIUS PAGAL PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ KLOJIMO REKOMENDACIJAS
5. SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLITI STATYBOS METU.
6. GATVĖS VAŽIUOJAMOJE DALYJE ŠULINIŲ DANGČIUS MONTUOTI "KABANČIO" TIPO UŽRAKINAMUS.
7. NUOTEKU TINKLU IŠILGINIUS PROFILIUS, ŠULINIŲ GYLIUS, SUSIKIRTIMO TAŠKUS SU KITAIŠ TINKLAIS, TIKSLINTI STATYBOS DARBU METU.
8. ESAMU TINKLŲ GYLĮ, PRISIJUNGIMO TAŠKE BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		03 - Gatvė
35951	SPDV VN	Alvirė Kiburienė		
				Dokumento pavadinimas
				Buitinių nuotekų išilginiai profiliai
				Mv 1:100 MH 1:500; nuo esamo Nr. 179
				Dokumento žymuo
LT	Statytojas	Trakų rajono savivaldybės administracija		SS17023-03-TP-LVN.B0 2
				Mastelis
				Laida
				1:500
				1:100
				Lapas
				Lapų
				1
				1

Lietaus nuotekų išilginiai profiliai
Mv 1:100 MH 1:500

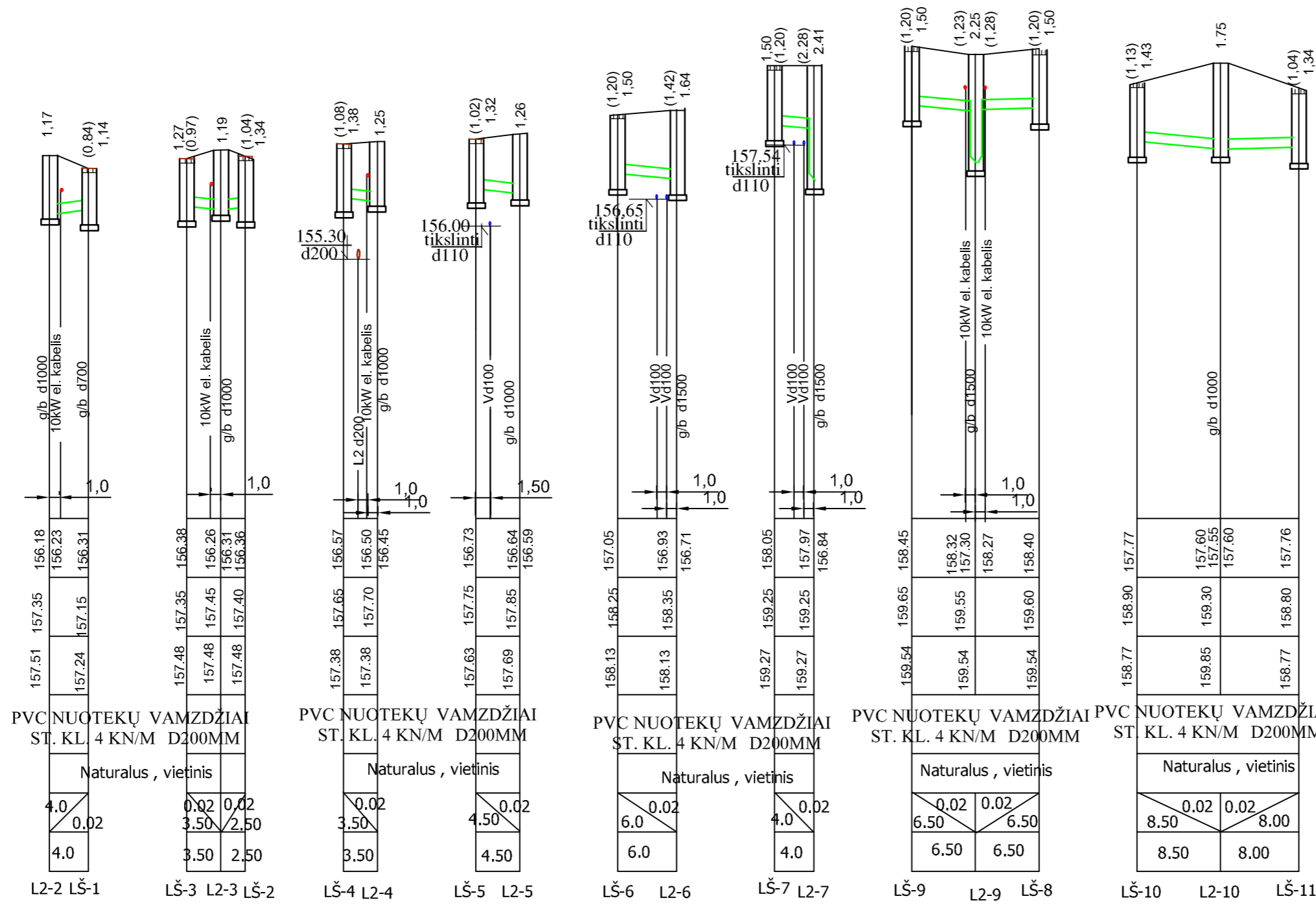


- PASTABOS:
1. IŠILGINIŲ PROFILIŲ ŽIŪRĖTI KARTU SU VN-1 LAPU.
 2. VYKDANT STATYBOS DARBUS, LAIKYTIS DARBŲ SAUGOS TAIŠKYLIŲ.
 3. G/B ŠULINIŲ LATAKUS MONTUOTI PAGAL UAB "EKOPROJEKTAS" TIPINĮ ALBUMĄ LK2.0 SCH II
 4. KLOTI PLASTIKINIUS VAMZDŽIUS PAGAL PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ KLOJIMO REKOMENDACIJAS
 5. SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLITI STATYBOS METU.
 6. GATVĖS VAŽIUOJAMOJE DALYJE ŠULINIŲ DANGČIUS MONTUOTI "KABANČIO" TIPO UŽRAKINAMUS.
 7. NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIUS PROFILIUS, ŠULINIŲ GYLIUS, SUSIKIRTIMO TAŠKUS SU KITAIŠ TINKLAIS, TIKSLINTI STATYBOS DARBU METU.
 8. ESAMŲ TINKLŲ GYLĮ, PRISIJUNGIMO TAŠKE BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

VAMZDŽIO LATAKO ALTITUDĖ	155.94
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.06
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.06
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, IZOLIACIJOS TIPAS	PVC NUOTEKŲ VAMZDŽIAI ST. KL. 4 KN/M D250MM
PAGRINDAI	Naturalus, vietinis
NUOLYDIS	ILGIS
ATSTUMAI	
ŠULINIŲ IR TAŠKŲ NR.,...NR...	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas
Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	03 - Gatvė
35951	SPDV VN	Alvirė Kibirienė	
			Dokumento pavadinimas
			Lietaus nuotekų išilginiai profiliai
			Mv 1:100 MH 1:500; nuo esamo Nr. 174
			Mastelis
			1:500
			1:100
			Laikys
			1
			Lapai
			1
LT	Statytojas	Dokumento žymuo	
	Trakų rajono savivaldybės administracija	SS17023-03-TP-LVN.B0 3	


Lietaus nuotekų išilginiai profiliai
Mv 1:100 MH 1:500



PASTABOS:

1. IŠILGINIŲ PROFILIŲ ŽIŪRĖTI KARTU SU VN-1 LAPU.
2. VYKDANT STATYBOS DARBUS, LAIKYTIS DARBŲ SAUGOS TAISYKLIŲ.
3. G/B ŠULINIŲ LATAKUS MONTUOTI PAGAL UAB "EKOPROJEKTAS" TIPINĮ ALBUMĄ LK2.0 SCH II
4. KLOTI PLASTIKINIUS VAMZDŽIUS PAGAL PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ KLOJIMO REKOMENDACIJAS
5. SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLITI STATYBOS METU.
6. GATVĖS VAŽIUOJAMOJE DALYJE ŠULINIŲ DANGČIUS MONTUOTI "KABANČIO" TIPO UŽRAKINAMUS.
7. NUOTEKŲ TINKLU ISILGINIUS PROFILIUS, ŠULINIŲ GYLIOUS, SUSIKIRTIMO TAŠKUS SU KITAIŠ TINKLAIS, TIKSLINTI STATYBOS DARBU METU.
8. ESAMŲ TINKLŲ GYLĮ, PRISIJUNGIMO TAŠKE BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

150,00	
VAMZDŽIO LATAKO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAI	
NUOLYDIS	ILGIS
ATSTUMAI	
ŠULINIŲ IR TAŠKŲ NR.,...NR...	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Rūdiškių miesto Bažnyčios gatvės rekonstravimo, nuotekų šalinimo tinklų statybos projektas
Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	03 - Gatvė
35951	SPDV VN	Alvirė Kiburienė	
Dokumento pavadinimas			Mastelis
Lietaus nuotekų išilginiai profiliai			1:500
Mv 1:100 MH 1:500; nuo esamo Nr. 174			1:100
Dokumento žymuo			Lapas
SS17023-03-TP-LVN.B0 4			Lapų
1			1

UAB "TRAKŲ VANDENYS"




(parašas)

Direktorius
Rozmūlis Ingokvičius
(pavardė, pareigos)

2017 m. spalio mėn. 24d.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 2017 – 50 R

VANDENS TIEKIMUI IR KANALIZAVIMUI: Bažnyčios g., Rūdiškės (sklipo sutvarkymas)

GERIAMO VANDENS TIEKIMUI : 1 m³ esamas/ _____
144 m³/metus m³/ d. m³/ h.
Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje Mpa (m)

Užsakovas privalo:

1. Projektuoti vandentiekio liniją į projektuojamus lauko tualetą ir baseiną iš vandentiekio kameros esančios Bažnyčios gatvėje. Rekonstruoti vandentiekio kamerą.
2. Įvade įrengti vandens apskaitos mazgą su nežemesnės kaip "B" tikslumo klasės vandens apskaitos skaitikliu.
3. Apskaitos mazgą įrengti atskiroje, apšviestoje, apšildintoje, ventiliuojamoje, patogiai prieinamoje patalpoje.
4. Parengtą projektą derinti su UAB „Trakų vandenys“, paliekant 1 egz.
5. Darbus vykdyti, turint leidimą žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuotam darbų vadovui.
6. Prisijungimui prie esančio tinklo gauti UAB „Trakų vandenys“ leidimą.
7. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus, chloravimą bei hidraulinį bandymą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviesti tel. 55560 – Trakuose.
8. Baigus darbus pateikti išpildomąją nuotrauką, bendrovės atstovo pasirašytus dengtų darbų aktus, naudotų medžiagų sertifikatus, vandens kokybės įvade laboratorinių tyrimų analizių rezultatus.

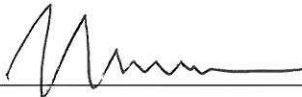
NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI : 1 m³ esamas/ _____
144 m³/metus m³/ d. m³/ h.

Užsakovas privalo:

1. Nuotekų tinklus projektuoti į Trakų-Bažnyčios gatvių sankryžoje esantį nuotkų šulinį. Lietaus kanalizaciją projektuoti į Trakų g. esantį Trakų rajono savivaldybės nuosavybėje esantį lietaus kanalizacijos tinklą
2. Parengtą projektą derinti su UAB „Trakų vandenys“, paliekant 1 egz.
3. Darbus vykdyti, turint leidimą statybai ir žemės kasimo darbams bei prižiūrint atestuotam darbų vadovui.
4. Prisijungimui prie esančio tinklo gauti UAB „Trakų vandenys“ leidimą.
5. Tinklo prijungimą, dengiamus darbus bei televizinę apžiūrą vykdyti dalyvaujant UAB „Trakų vandenys“ atstovui, kurį kviesti tel. 57766 – Rūdiškėse arba 55560 – Trakuose.
6. Baigus darbus pateikti išpildomąją nuotrauką, bendrovės atstovo pasirašytus dengtų darbų aktus, darbus atlikusio darbų vadovo atestato kopiją, darbus atlikusios įmonės atestato kopiją, įsakymo apie darbų vadovo paskyrimą kopiją

Sąlygas ruošė _____

Rūdiškio skyriaus viršininkas
Vingūnas Gledrys



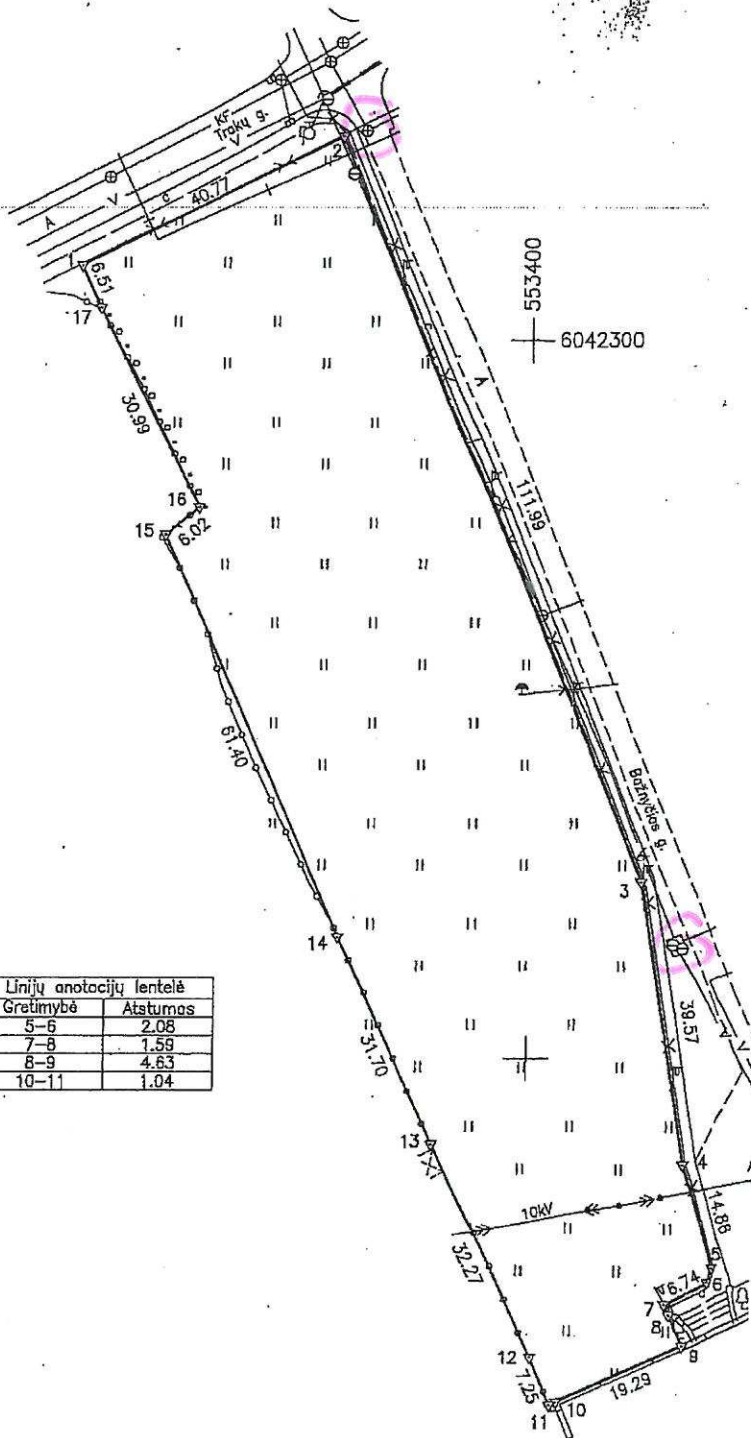
Užsakovui pateikiamas vienas (pirmas) techninių sąlygų egzempliorius

Žemės sklypo išdėstymo schema



ŽEMĖS SKLYPO PLANAS

Sklypo plotas 66



Linijų anotacijų lentelė	
Gratimybė	Atstumas
5-6	2.08
7-8	1.59
8-9	4.63
10-11	1.04