

STATYTOJAS: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ

PROJEKTUOTOJAS: UAB „PATVANKA“

PROJEKTO
PAVADINIMAS: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M.
KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ
STATYBOS PROJEKTAS

STATINIO PROJEKTO
NUMERIS 1851

PROJEKTO
RENGIMO ETAPAS: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATINIO STATYBOS RŪŠIS: NAUJO STATINIO STATYBA

STATINIO KATEGORIJA: NEYPATINGASIS STATINYS

PROJEKTO DALIS: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO

BYLOS ŽYMUO: NŠ-03

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2019

Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	Kęstutis Amolevičius	
1594	Projekto vadovas	Kęstutis Amolevičius	
12782	Projekto dalies vadovas	Kęstutis Amolevičius	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1851-TDP-NŠ.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
Nr. A-864-(8.2)	3		Statinio projektavimo techninė užduotis	
1851-TDP-NŠ.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
1851-TDP-NŠ.TS-1	5	0	Techninės specifikacijos	
1851-TDP-NŠ.SŽ-1.1	2	0	Sąnaudų žiniaraštis Kovo 11 gatvėje	
1851-TDP-NŠ.SŽ-1.2	2	0	Žemės darbų kiekių žiniaraštis Kovo 11 gatvėje	
1851-TDP-NŠ.SŽ-2.1	2	0	Sąnaudų žiniaraštis Prūsų gatvėje	
1851-TDP-NŠ.SŽ-2.2	1	0	Žemės darbų kiekių žiniaraštis Prūsų gatvėje	
1851-TDP-NŠ.SŽ-3.1	2	0	Sąnaudų žiniaraštis Dzūkų gatvėje	
1851-TDP-NŠ.SŽ-3.2	1	0	Žemės darbų kiekių žiniaraštis Dzūkų gatvėje	
1851-TDP-NŠ.B-01.1	1	0	Kovo 11 osios gatvės planas su paviršinių nuotekų tinklais	
1851-TDP-NŠ.B-01.2	1	0	Prūsų gatvės planas su paviršinių nuotekų tinklais	
1851-TDP-NŠ.B-01.3	1	0	Dzūkų gatvės planas su paviršinių nuotekų tinklais	
1851-TDP-NŠ.B-02.1	2	0	Paviršinių nuotekų išilginis profilis Kovo 11 gt.	
1851-TDP-NŠ.B-02.2	2	0	Paviršinių nuotekų išilginis profilis Prūsų 11 gt.	
1851-TDP-NŠ.B-02.3	2	0	Paviršinių nuotekų išilginis profilis Dzūkų 11 gt.	
1851-TDP-NŠ.B-03	1	0	Principinė lietaus šulinėlio pajungimo schema į gelžbetoninį šulinį	
1851-TDP-NŠ.B-04	1	0	Principinė lietaus šulinėlio pajungimo schema į plastikinį šulinį	
1851-TDP-NŠ.B-05	1	0	Kritimo įrengimas šulinyje	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida 0
12782	PDV	K. Amolevičius			
	INŽ	J. Batjanienė			
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.DBZ	Lapas 1
					Lapų 1

**Projekto
sudėties žiniaraštis**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD -01	0	Bendroji.	
2	S -02	0	Susisiekimo	
3	NŠ,SK-03	0	Paviršinių nuotekų šalinimo. Konstrukcinė	
4	E-04	0	Elektrotechninė (apšvietimas)	
5	SO-05	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
6	KS -06	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
1594	PV	K. Amolevičius			0
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

PATVIRTINTA

Radviliškio rajono savivaldybės administracijos
direktorius 2018 m. rugpjūčio 6 d.
įsakymu Nr. A- 864 -(8.2)

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

1. Užsakovas (statytojas) – Radviliškio rajono savivaldybės administracija.
2. Komplekso (objekto) pavadinimas – Radviliškio r. sav. Radviliškio m. Kovo 11-sios, Dzūkų ir Prūsų gatvių statybos techninis darbo projektas (toliau – Projektas).
4. Lėšos – Kelių priežiūros ir plėtros programos, Savivaldybės biudžeto ir kt. lėšos.
5. Projektavimo paslaugų apimtys – atlikti statybinius inžinerinius ir kitus tyrinėjimus, reikalingus parengti statinio statybos Projektą, gauti statinio statybą leidžiantį dokumentą (jei reikia).
6. Statybos rūšis – nauja statyba.
7. Statinio kategorija – nustatoma projektavimo metu.
8. Inžinerinių statinių grupė – susisiekimo komunikacijos, pogrupis – gatvės.
9. Paslaugų atlikimo tvarka ir terminai:
 - 9.1. Inžinerinių geodezinių, topografinių, geologinių, hidrologinių ir specialių esamos dangos konstrukcijos tyrimų atlikimas (terminas – 1 mėn.).
 - 9.2. Statinio statybos projektinių sprendinių parengimas ir pristatymas Užsakovui, projekto kelių saugumo auditą atliekančiam auditoriui (terminas – 1 mėn.).
 - 9.3. Projektuotojas, atsižvelgdamas į Užsakovo siūlymus, išnagrinėja audito išvadas ir pasiūlymus, įvertina tų pasiūlymų įgyvendinimo galimybes ar (ir) pateikia kitus alternatyvius sprendimus, kaip panaikinti projekte (projektiniuose pasiūlymuose) nustatytus kelio (gatvės) nesaugius elementus ir trūkumus, ir koreguoja projektinius sprendinius pagal Užsakovo patvirtintus audito pasiūlymus (terminas – 1 mėn.). Kelių saugumo auditas gali būti atliekamas (auditoriaus papildomai vertinamas) ir projekto rengimo stadijoje.
 - 9.4. Statinio statybos Projekto parengimas, derinimas su Užsakovu, pateikimas projekto ekspertizei atlikti (terminas – 3 mėn.).
 - 9.5. Statinio statybos Projekto taisymas pagal statinio projekto eksperto (-ų) pateiktas išvadas, projekto pateikimas pakartotinei ekspertizei (jei reikia) (terminas – 1 mėn.).
 - 9.6. Statybą leidžiančio dokumento gavimas.
10. Rengiant gatvės statybos Projektą vadovautis Radviliškio miesto teritorijos bendrojo plano, patvirtinto 2008 m. birželio 26 d. Radviliškio rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-440 (www.radviliskis.lt/content/view/234/134/) bei Radviliškio m. teritorijos tarp Alytaus, Sodų, Dzūkų, Kovo 11-osios gatvių detaliojo plano sprendiniais, viešojo pirkimo dokumentais, technine specifikacija.
11. Remiantis atliktais statybiniais inžineriniais, ekonominiais ir kitais tyrinėjimais, nepažeidžiant esamo kelios juostos (žemės sklypo) ribų, parengti gatvės ruožo statybos projektinius sprendinius. Gatvės ruožo statybos projektiniai sprendiniai apima gatvės elementų, jų išilginio ir skersinių profilių ir jų parametrų, kitų transporto statinių ir kitų statinių tipų ir jų išorinių elementų parametrų ir jų dydžių parinkimą (nustatymą).
12. Rengdamas gatvės statybos Projektą projektuotojas turi:
 - 12.1. projekto sprendinius derinti su UAB „Radviliškio vanduo“, Telia Lietuva, AB, Radviliškio m. sen., UAB „Radviliškio šiluma“.
 - 12.2. atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) užsakovo interesams dėl šio statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus

statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie teikėjo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su užsakovu;

12.3. pataisyti statinio statybos Projektą pagal kelių saugumo audito išvadas, statinio statybos ekspertizės išvadas per užsakovo nustatytą terminą (bet kiekvienu atveju ne ilgesnį kaip per 14 dienų). Parengto Projekto klaidos taisomos ir pakartotina ekspertizė atliekama (jei reikia) Projekto rengėjo lėšomis;

12.4. užsakovui parengti dokumentus dėl statinio statybą leidžiančio dokumento gavimo;

12.5. gatvės ruožo statybos Projekto egzempliorių skaičių nustato viešojo pirkimo ir pardavimo sutartis. Tekstiniai dokumentai rengiami doc ir pdf formatais, brėžiniai dwg ir pdf formatais, arba kitais lygiaverčiais formatais. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai pateikiami atskirame faile xlsx ar doc formate suderintame su Užsakovu. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą. Gatvės ruožo statybos Projekto pateikimas skaitmenine forma turi būti suderintas su užsakovu.

13. Paslaugų viešojo pirkimo ir pardavimo sutarties vykdymo metu užsakovas gali paprašyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) teikėjo pateikti peržiūrėti atliktus darbus ir patikrinti, ar darbai vykdomi pagal nustatytą Sutartyje darbų grafiką. Gavęs tokį užsakovo prašymą, teikėjas per 10 darbo dienų turi:

13.1. pateikti atliktus darbus elektronine forma (tekstinius dokumentus, brėžinius ir kitus dokumentus elektroninėje laikmenoje (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske pdf formatu).

13.2. pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie per ataskaitinį laikotarpį faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu ataskaitiniu (jei toks buvo) laikotarpiu;

13.3. pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;

13.4. pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą ir turinį suderinti su Savivaldybės administracijos Statybos skyriumi;

13.5. užsakovui pareikalavus surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su užsakovu suderintu formatu, data ir laiku.

14. Teikėjas privalo priimti novatoriškus ir protingus techniniu ir saugaus eismo požiūriais įvertintus gatvės ruožo statybos projektinius sprendimus, vadovaujantis naujausia ir geriausia patirtimi inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

15. Projektuotojas, atlikdamas šioje projektavimo (techninėje) užduotyje nurodytus darbus, turi vadovautis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos tinklalapyje adresu http://www.lakd.lt/lt.php/teisine_informacija/teises_aktai/ nurodytais teisės aktais.

16. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus sutarties pasirašymo metu, tačiau apie tai turi informuoti užsakovą.

17. Orientacinės statybinių inžinerinių ir kitų tyrinėjimų ir statinio statybos projektavimo darbų apimtis, kiekiai (schema pridedama):

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Ruožo aprašymas, techniniai parametrai
1. Radviliškio r. sav. Radviliškio m. Kovo 11-sios g. (tarp Alytaus ir Dzūkų g.):			
1.1	Ilgis	km	0,33
1.2	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
1.3	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
1.4	Eismo juostos plotis	m	3,0
1.5	Lietaus ir paviršinio vandens nuvedimas	Vnt.	Taikytina mišri vandens surinkimo ir nuvedimo sistema (drenažu / paviršinė)
1.6	Gatvės apšvietimo tinklai	Vnt.	Projektuojami nauji apšvietimo tinklai

2. Radviliškio r. sav. Radviliškio m. Prūsų g. (tarp Kovo 11-sios ir Sodų g.):			
2.1	Ilgis	km	0,29
2.2	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
2.3	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
2.4	Eismo juostos plotis	m	3,0
2.5	Lietaus ir paviršinio vandens nuvedimas	Vnt.	Taikytina mišri vandens surinkimo ir nuvedimo sistema (drenažu / paviršinė)
2.6	Gatvės apšvietimo tinklai	Vnt.	Projektuojami nauji apšvietimo tinklai
3. Radviliškio r. sav. Radviliškio m. Dzūkų g. (tarp Kovo 11-sios ir Sodų g.):			
3.1	Ilgis	km	0,31
3.2	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
3.3	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
3.4	Eismo juostos plotis	m	3,0
3.5	Lietaus ir paviršinio vandens nuvedimas	Vnt.	Taikytina mišri vandens surinkimo ir nuvedimo sistema (drenažu / paviršinė)
3.6	Gatvės apšvietimo tinklai	Vnt.	Projektuojami nauji apšvietimo tinklai

Pateikti duomenys apie objektą yra orientaciniai ir paslaugų viešosios pirkimo ir pardavimo teikimo sutarties vykdymo metu gali keistis. **Projektas skirstomas į tris etapus pagal gatves.**

18. Projekto (-ų) komplektavimas, projekto dalys: pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatytus reikalavimus (esamų inžinerinių tinklų pertvarkymo, rekonstravimo Projekto dalis Projektuotojas rengia pareikalavus jų savininkams bei naudotojams, nepažeidžiant statybos įstatymo 24 straipsnio 14 dalies nuostatų, šio Projekto apimtyje).

19. Paslaugų teikimo terminai: Projektas rengiamas vadovaujantis šia projektavimo (techninė) užduotimi. Projektas turi būti parengtas ne vėliau kaip per 6 (šešis) mėnesius nuo paslaugų pirkimo sutarties įsigaliojimo. Paslaugų terminas gali būti pratęstas terminais ir sąlygomis, kaip nustatyta projektavimo paslaugų teikimo Sutartyje.

20. Statinio statybos Projekte bei kituose statinio statybos projektavimo išeitiniuose dokumentuose, nepažeidžiant Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų, nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas turi būti taikoma tokia pirmumo tvarka: pirmiausia nurodomas Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninis liudijimas, bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos įstaigų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su projekte numatytų sprendinių įgyvendinimu, statybos darbų apskaičiavimu ir vykdymu bei produktų poreikiu ir naudojimu. Kiekviena nuoroda pateikiama kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

21. Statinio statybos Projekte, techninėje specifikacijoje, negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos (statinio statybos projekte numatytų įgyvendinti sprendinių) yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.

1. BENDROJI DALIS

Techninio darbo projekto paviršinių nuotekų dalis paruošta vadovaujantis norminiais dokumentais:

- 1) Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai. STR 2.07.01:2003
- 2) Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas 2007m.
- 3) STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
- 4) Statinio projektavimo techninė užduotis Nr. A-864-(8.2).
- 5)

Rengiant gatvių projektą, buvo panaudotos tik licencijas turinčios kompiuterinės programos.

Pateikiame *kompiuterinių programų* sąrašą:

1. GeoMap 3D 2008 Auto CAD Civil 3D;
2. „Profilis“;
3. OEM MS Windows XP Profesional

2. PROJEKTINIŲ SPRENDIMŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ) APRAŠYMAS

Esama situacija

Projektuojamose Kovo 11, Prūsų ir Dzūkų gatvėse esamų lietaus tinklų nėra.

Projektuojamos gatvės zonoje reljefas nėra lygus ir žemės paviršiaus altitudės svyruoja tarp 118,9 – 123,6m.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Šiaulių kalvoto moreninio gūbrio mikrorajone, Rytų Žemaičių plynaukštės rajone, Žemaičių – Kuršo srityje. Reljefas suformuotas paskutiniojo apledėjimo metu. Reljefo tipas – gūbriaiai.

Hidrogeologinės sąlygos yra sudėtingos ar vidutinio sudėtingumo, kadangi geologinių tyrimų metu gruntinis vanduo sutiktas 1,4 – 3,0m gylyje nuo žemės paviršiaus.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
12782	PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ	J. Batjanienė			
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.AR	Lapas 1
					Lapy 3

Projektuojama situacija

Naujai statomose gatvėse suprojektuoti nauji paviršinių nuotekų tinklai DN 110 ÷ 400 mm iš PP gofruotų ir PVC vamzdžių. Lietaus nuotekos surenkamos surinkimo šulinėliais ir nuotekų vamzdžiais nukreipiamos į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus gatvėse ir per išleistuvą suteka į esamą griovį.

Apžiūros šuliniai projektuojami apvalūs plastikiniai D600mm, G/b D1000mm, apžiūros šulinėliai plastikiniai iš PP D425mm su kvadratinėmis ir D315mm su apvaliomis grotelėmis.

Gatvėse esamiems vandentiekio ir nuotekų šuliniams pastatomi nauji šulinių dangčiai „plaukiojančio“ tipo, kurie pritaikomi prie naujos gatvės paviršiaus.

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas atkarpoje **Kovo 11 gt.** apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q^l = I \times F \times C_{vid}, \text{ l/s}$$

čia: I- lietaus intensyvumas

$$I = \frac{A}{T + B} + c \text{ (l/s ha)}$$

A, B, c- lietaus parametrai, priklausantys nuo geografinių – klimatinų sąlygų.

Radviliškio rajone: A = 2225

$$B = 8,0$$

$$c = -2,6 \text{ (prie } p = 1.0)$$

T- lietaus trukmė, min.

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

čia: t_{kon} - paviršinio koncentravimosi trukmė. Priimama $t_{kon} = 5 \text{ min}$

t_l – laikas lietaus nuotekoms tekant gatvės latakais. Priimama $t_l = 0$

t_v - laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka iki skaičiuojamo skerspjūvio

$$t_v = \frac{L}{v \times 60} \text{ min}$$

L- tinklo ilgis, $L = 330 + 310 = 640\text{m}$

v- nuotekų greitis vandenyje. Priimame, kad $v = 1.0\text{m/s}$

F- baseino plotas, ha. $F = 1.0 \text{ ha}$

C_{vid} - paviršiaus nuotėkio koeficientas. Priimama $C_{vid} = 0,95$

$$t_v = \frac{640}{1,0 \times 60} = 10,67 \text{ min}$$

$$T = 5 + 0 + 10,67 = 15,67 \text{ min}$$

$$I \approx \frac{2225}{15,67 + 8} + (-2,6) \approx 91,4 \text{ l/s ha}$$

$$Q^l = 91,4 \times 1,0 \times 0,9 = 82,26 \text{ l/s}$$

$$Q_L^{\max} = 0,7 \times 82,26 = 57,6 \approx 58 \text{ l/s}$$

čia: 0,7 – koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą.

1851-TDP-NŠ.AR	Lapas	Lapų
	2	3

Vidutinis metinis paviršinių nuotekų kiekis nuo šio baseino:

$$W_m = 10 \times H \times F \times \Psi = 10 \times 556 \times 1,0 \times 0,4 = 2224 \text{ m}^3/\text{metus}$$

čia: H – vid. metinis kritulių sluoksnis Radviliškio m. H = 556 mm

F – baseino plotas, ha

Ψ - bendras nuotėkio koeficientas, metiniams kiekiams skaičiuoti priimamas $\Psi = 0,4$.

Esamo lietaus nuotekų vamzdžio d300, i = 0.005 , h/d = 0,75, v = 1.03 m/s.

Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų ilgis Kovo 11 gatvėje– 457m

- paviršinių nuotekų tinklas D400mm L = 22 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D315mm L = 337 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D200mm (nuo LŠ šulinėlių) L = 55 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D110mm (atšakos į namus) L = 43 m.

Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų ilgis Prūsų gatvėje– 369m

- paviršinių nuotekų tinklas D315mm L = 276 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D200mm (nuo LŠ šulinėlių) L = 29 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D110mm (atšakos į namus) L = 64 m.

Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų ilgis Dzūkų gatvėje– 393m

- paviršinių nuotekų tinklas D315mm L = 283 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D200mm (nuo LŠ šulinėlių) L = 47 m;
- paviršinių nuotekų tinklas D110mm (atšakos į namus) L = 63 m.

1. BENDRI TECHINIAI REIKALAVIMAI

- 1.1 Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus.
- 1.2 Klojant vamzdžius, gruntinio vandens lygį pažeminti 30 cm žemiau klojamo vamzdžio.
- 1.3 Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus.
- 1.4 Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai.
- Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:
- a) pagal atsparumą spaudimui – klasės C20/25,
 - b) pagal atsparumą šalčiui – markės F 100,
 - c) pagal vandens nepralaidumą – markės W 6.

2. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

2.1 Vamzdžiai

PP dvisieniai gofruoti paviršinių nuotekų vamzdžiai turi atitikti standartą: LST EN 13476 - 1.

Plastikiniai gofruoti vamzdžiai, išorinis diametras D400, D315 mm. Vamzdžiai moviniai, guminės tarpinės komplektuojamos atskirai. Naudojami SN8 klasės vamzdžiai. Guminė tarpinė dedasi ant vamzdžio bemočio galo, tarp dviejų paskutiniųjų bangų ir sujungiama su vamzdžio moviniu galu, toks sujungimas užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus.

PVC nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST ISO 4435, LST EN 1401 standarto reikalavimus.

PVC lygūs kanalizacijos vamzdžiai, išorinis diametras D200mm, D110mm. Klojant vamzdžius iki 5,0m gylio, naudoti „N“ klasės PVC vamzdžius, virš 5,0m gylio, naudoti „S“ klasės vamzdžius. Lygūs vamzdžiai jungiami, naudojant profilinį sandarinimo žiedą. sandarinimo žiedas yra įmontuotas gamykloje, naudojant „užrakinamąjį“ žiedą. sandarinimo žiedas atitinka SS367611 standarto reikalavimus.

Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ.	J.Batjanienė			
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 1851-TDP-NŠ.TS-1	Lapas 1
					Lapų 5

2.2 VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

- 1) grunto sluoksnis virš vamzdžio ne aukštesnis už 6,0 m;
- 2) šoninio užpylimo grunto sutankinimas $\geq 93\%$ (SP);
- 3) vamzdžiai klojami ant paruošiamojo smėlio pagrindo, sutankinti iki $K_{sut} \geq 0,95$;
- 4) smėlio (žvyro) išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti supurenamas, išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
- 5) išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi;
- 6) aplinkinis užpildo sluoksnis ir 10 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $\geq 93\%$ (SP), virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdžio (kelias, grindinys).

Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutrambuoti kojomis.

Gruntinio vandens pažeminimas darbų vykdymo metu atliekamas adatinių filtrų pagalba (plačiau žiūr. Statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniuose).

2.3 TINKLŲ BANDYMAS

Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi 2 kartus. Pirmą kartą bandomi prieš užpilant tinklus, o antrą – juos užpylus. Tinklai šlapiuose gruntuose (kai gruntinio vandens lygis yra aukščiau kaip pusė viršutinio šulinio gylio) bandomi, nustatant, kiek priteka vandens. Užpylus vamzdyną gruntu, prieš priėmimo (galutinį) bandymą, vamzdžių ir jų sandūrų kokybė patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

Savitakinių nuotekų tinklų šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, sandarumas bandomas, nustatant, kiek nuteka vandens, o šulinių, kuriuose neįrengta vidinė hidroizoliacija, - nustatant, kiek priteka vandens.

Nuotekų šuliniai bandomi, bandant tinklus arba atskirai.

Savitakinių nuotekų tinklų sandarumas bandomas tarpais tarp kontrolinių šulinių.

Televizinės aparatūros pagalba nustatius, kad užpildyto vamzdžio nuolydis, vamzdžių ir sandūrų kokybė geri, vamzdžio hermetiškumas priėmimo bandymo metu tikrinamas pagal pritekėjusio gruntinio vandens kiekį apatiniame šulinyje.

Priėmimo bandymas pradedamas, 72 val. išlaikius užpildytą tinklą ir šulinius.

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

3. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

Apvalūs nuotekynės šuliniai įrengiami iš monolitinio latako, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdenginio plokštės ir landos žiedų. Monolitinis latakas įrengiamas iki vamzdžio vidurio; pats latakas iš C20/25 markės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta išorinė šulinio izoliacija, aptepant(hidroizoliacine danga cemento ir spec.polimerų pagrindu) 2 kartus, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Šulinių ir landų žiedus užtaisyti 10 mm storio M100 markės skiedinio sluoksniu.

Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas montuoti PVC protarpinius su gumomis. Skyles gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C20/25 markės betonu. Landos suprojektuotos D700 mm, jų aukštis priklauso nuo šulinio įgilinimo.

Dangčiai kalas ketaus, „plaukiojančio“ tipo 40t apkrovai pagal LST EN 124, su ilgaamžė keičiama 6mm storio tarpine, automatinio fiksavimu. Dangtis su rėmu jungiasi šarnyro pagalba, yra galimybė įrengti nerūdijančio plieno mechaninį užraktą atrakinamą nestandartiniu raktu. Pakabinamas „plaukiojantis“ dangtis sudaro vieną visumą su kelio

Dokumento žymuo: 1851-TDP-NŠ.TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	2	5	0

danga. Dangčio rėmas guli pakabintas ant bituminės važiuojamosios kelio dangos ir šulinio žiedams perduoda mažiau apkrovos jėgos.

Baigiant statyti, šulinys užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, supiltas gruntas sutankinamas iki projekcinio tankio $k_y = 0,9$.

Šuliniuose, kuriuose tarp pasijungimo vamzdžio ir šulinio latako perkrytis daugiau 0,5m įrengiamas vamzdinis kritimo stovas. Vamzdinis kritimo stovas – movinis PVC trišakis atitinkantis įtekančio vamzdžio diametrą, PVC vamzdis ir PVC alkūnė 90°.

4. POLIPROPILENO (PP) VALYMO ŠULINIAI

Plastikiniai gofruoti šuliniai atitinka LST EN 13598-2 ,LST EN 476 standarto reikalavimus.

Valymo ir kontroliniai šuliniai Tegra 600mm iš polipropileno (PP).

Šulinio Tegra 600 konstrukcija susideda iš trijų pagrindinių elementų: 1) šulinio dugno su išformuotais hidraulinio pralaidumo kanalais, vadinamo kinete, 2) gofruoto vamzdžio PP, kuris yra šulinio šachta, 3) šulinio dangtis, ketinis, plaukiojančio tipo.

Šulinių šachtos iš vidaus ir iš išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis.

Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofruoti vamzdžiai trumpinami iki reikiamo ilgio (šulinio gylio). Vamzdis pjaunamas pjūklų per “bangos” viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant “žemutinės bangos” ir sujungiamas su šulinio dugnu.

Šuliniai važiuojamoje dalyje projektuojami su ketiniu dangčiu ar dangčiu/grotelėmis D600 mm viename komplekte su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu ir tarpine apkrovai 40,0t.. Teleskopinis vamzdis jungiamas su gofruotu vamzdžiu, tarp jų dedant silikonu suteptą tarpinę. Dangčio aukštį galima reguliuoti.

Soniniam pasijungimui į šulinį apvaliu pjūklų gofruotame vamzdyje padaroma anga. Į ją įmontuojama jungtis „In situ“ : tepalu suteptas guminis įdėklas PVC mova, į kurią jungiamas PVC vamzdis. Jungtis „In situ“ turi atitikti standarto LST EN 13598-2 reikalavimus. Aplink šulinį užpilama gruntu, sutankinant iki 0,95 max standartinio sutankinimo.

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

5. LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI

Plastikiniai gofruoti šuliniai atitinka LST EN 13598-2;2009 , LST EN 476:2011 standarto reikalavimus.

Lietaus surinkimo šulinėliai D425mm, D315mm iš polipropileno (PP). Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir iš išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Šulinėlių konstrukcija susideda iš trijų pagrindinių elementų: 1) šulinio dugno su išformuotais hidraulinio pralaidumo kanalais, vadinamo kinete, 2) gofruoto vamzdžio PP, kuris yra šulinio šachta, 3) lietaus surinkimo grotelių.

Šulinio kinetė su movomis plastikiniams vamzdžiams D200 mm ar D110 mm prijungti.

Šulinio dugnas statomas ant 10 cm storio išlyginamojo sluoksnio. Gofruoti vamzdžiai trumpinami iki reikiamo ilgio (šulinio gylio). Vamzdis pjaunamas pjūklų per “bangos” viršūnę, dedamas apteptas tepalu guminis žiedas ant “žemutinės bangos” ir sujungiamas su šulinio dugnu.

Aplink šulinį užpilama gruntu, sutankinant iki 0,95 max standartinio sutankinimo.

Dokumento žymuo: 1851-TDP-NŠ.TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	3	5	0

6. ŠULINIŲ ŽYMĖJIMO LENTELĖS

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA thermoplast (Lurant S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, tai pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

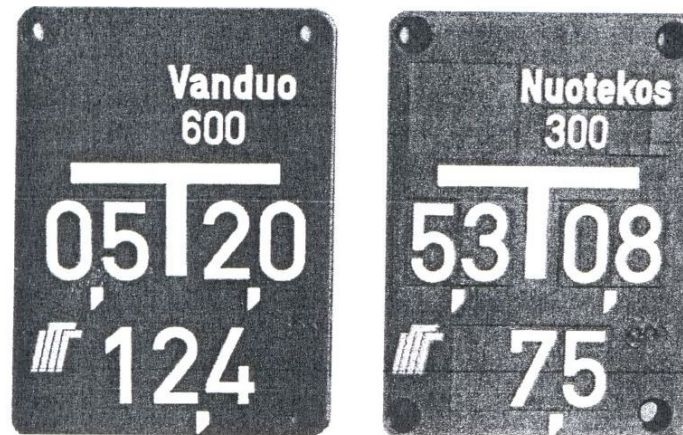
Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140x 100 mm atitinka EN 4067. viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10 mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- buitinė kanalizacija, LK- lietaus kanalizacija ir pan.)

Komunikacinių ženklų stovai numatyti žemi (0,75m)



1pav. Šulinių žymėjimo lentelės

Komunikacijų ženklų stovai

Pagamintas iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d-32 mm.

Dokumento žymuo: 1851-TDP-NŠ.TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	4	5	0

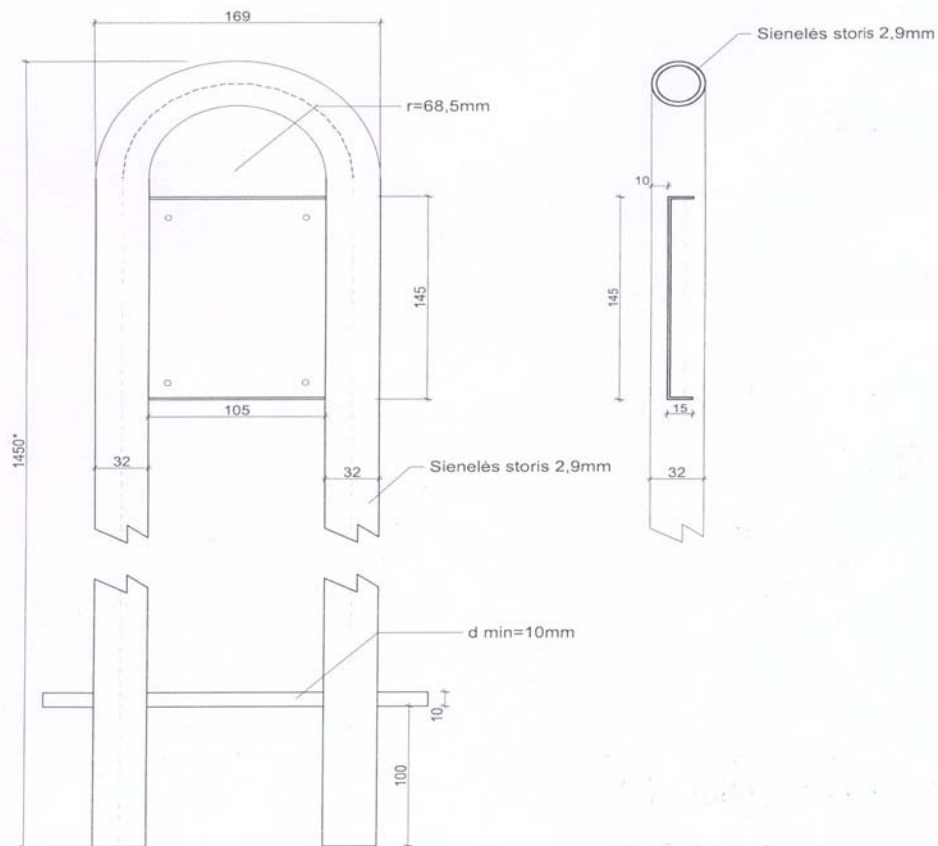
Minimalus sienelių storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) pritvirtinta armatūra min 10 mm diametro.

Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5 mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti. Po to visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

Komunikacinių ženklų stovai gali būti aukšti ($h = 1.45\text{m}$) ir žemi ($h = 0.9\text{m}$).

Komunikacinių ženklų stovo brėžinys yra nurodytas 2 pav.



2 pav. Komunikacijų ženklų stovas

Dokumento žymuo:

1851-TDP-NŠ.TS-1

Lapas

5

Lapy

5

Laida

0

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)

KOVO 11 G.					
1.	PP movinių gofruotų vamzdžių D400 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas, vamzdinių ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2.1/2.2	m	22	
2.	PP movinių gofruotų vamzdžių D315 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas ir vamzdinių ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2.1/2.2	m	337	
3.	PVC vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (nuo lietaus surinkimo šulinėlių)	TS-2.1/2.2	m	55	
4.	PVC vamzdžių D110 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (atšakos į sklypus)	TS-2.1/2.2	m	43	
5.	G/b surenkamas šulinys D1000, H _b < 3.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šl.grunte	TS-3	vnt/m ³	7/7,5	
6.	G/b surenkamas šulinys D1500, H _b = 2.42m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šlapiame grunte	TS-3	vnt/m ³	1/3,1	
7.	G/b surenkamas šulinys D1500, H _b = 3.37m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šlapiame grunte	TS-3	vnt/m ³	1/3,5	
8.	Lietaus šulinys D600 iš PP vamzdžiui D315 (kinetė su 30° prabėga, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H _b =1.7m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt.	1	
9.	Lietaus šulinys D600 iš PP vamzdžiui D315 (kinetė su tiesia prabėga, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H _b =2.02m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt.	1	
10.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	9	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas SĄNAUDŲ ŽIANIRAŠTIS KOVO 11 GATVĖJE	Laida
12782	PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ.	J. Batjanienė			
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.SŽ-1.1	Lapas 1
					Lapy 2

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
11.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	2	
12.	Lietaus surinkimo šuliniai D425 iš PP vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) $H_{b\text{ vid}}=1.51\text{m}$ su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	14	
13.	Kvadratinės ketinės grotelės D 484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	14	
14.	Lietaus surinkimo šuliniai D315 iš PP vamzdžiui D110 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D315) $H_{b\text{ vid}}=1.43\text{m}$ su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	5	
15.	Apvalios ketinės grotelės D440	TS-3	vnt	5	
16.	PVC protarpiniai vamzdžiui D400	TS-3	vnt	1	
17.	PVC protarpiniai vamzdžiui D315	TS-3	vnt	16	
18.	PVC protarpiniai vamzdžiui D200	TS-3	vnt	14	
19.	PVC protarpiniai vamzdžiui D110	TS-3	vnt	5	
20.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt.	9	
	<i>PVC vamzdis D200</i>		m	10,5	
	<i>PVC trišakis D200</i>		vnt.	9	
	<i>PVC alkūnė 90° D200</i>		vnt.	9	
21.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt	2	
	<i>PVC vamzdis D110</i>		m	2,5	
	<i>PVC trišakis D110</i>		vnt.	2	
	<i>PVC alkūnė 90° D110</i>		vnt.	2	
22.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt	1	
	<i>PVC vamzdis D315</i>		m	0,5	
	<i>PVC trišakis D315</i>		vnt.	1	
	<i>PVC alkūnė 90° D315</i>		vnt.	1	
23.	Pasijungimas prie esamo šulinio d1000		vnt.	1	
24.	Šulinių nužymėjimo ženklai ant metalinių stulpelių $H=1,45\text{m}$	TS-6	vnt.	11	
25.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m ³	30	
26.	PVC aklė d315		vnt.	1	
	<i>ESAMŲ ŠULINIŲ PRITAIKYMAS PRIE ESAMOS DANGOS</i>				
27.	Esamų vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų šulinių angų aukštinimas/žeminimas		vnt./m ³	6/0,5	
28.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.		vnt.	4	
29.	Šulinio ketinis dangtis D540mm „plaukiojantis“, apkrovai iki 40 t. rakinamas		vnt.	1	
30.	Šulinio ketinis dangtis D440mm „plaukiojantis“, apkrovai iki 40 t. rakinamas		vnt.	1	

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)

<i>Paviršinių nuotekų tinklai L1 - Kovo 11 g.</i>					
1	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, išvežant 10 km atstumu į sąvartą		m ³	307,0	
2	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	1184,0	
3	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu		m ³	55,0	
4	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu, iškeliant kranu		m ³	24,0	
5	Tranšėjos išramstymas metaliniais skydais		m ³	1503,0	
6	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m ³	307,0	Karjeriniu smėliu
7	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	1184,0	
8	Tranšėjos užpylimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, gruntą tankinant rankiniais plūktuvais		m ³	1263,0	Iškastu gruntu
<i>Adatiniai filtrai</i>					
1	Siurbimo kolektoriaus surinkimas ir išardymas plieniniais vamzdžiais D159x6mm		m	490,0	
2	Adatiniai filtrai II gr. grunte 7m ilgio (įsmeigimas ir ištraukimas)		vnt.	100	
3	Adatiniai filtrai II gr. grunte 4m ilgio (įsmeigimas ir ištraukimas)		vnt.	250	
4	Vandens siurbimo agregato montavimas ir išmontavimas		kartai	7	
5	Lengvų adatinių filtrų įrenginio eksploatacija		val	672	
<i>Ardymo - atstatymo darbai</i>					
1	Siūlių frezavimas asfaltbetonio dangoje		m	10,0	
2	Asfaltbetonio dangos h = 10 cm ardymas,		m ² / m ³	10,0/ 1,0	
3	Smėlio pagrindas h = 45 cm po asfaltbetonio danga		m ² / m ³	10,0/ 4,5	
4	Skaldos pagrindas h = 15 cm po asfaltbetonio danga		m ²	10,0	
5	Asfaltbetonio dangos h = 10 cm sluoksnio įrengimas iš a/b mišinio AC 16 PD		m ²	10,0	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas ŽEMĖS DARBŲ KIEKIŲ ŽIANIRAŠTIS KOVO 11 GATVĖJE	Laida
3867	SO PDV	D. Stankevičius			0
It	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.SŽ-1.2	Lapas 1
					Lapy 2

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Vejų ardymas - atstatymas už gatvės ribų				
1	Augalinio grunto h = 20cm nukasimas buldozeriu, perstumiant 10 m atstumu		m ³	85,6	
2	Augalinio grunto h = 20cm pasklaidymas buldozeriu 10 m atstumu		m ³	85,6	
3	Dirvos paruošimas mechanizuotai, nepilant augalinio grunto ir apsėjimas žolių sėklomis		m ²	432,0	

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)

PRŪSŲ G.					
1.	PP movinių gofruotų vamzdžių D315 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas, vamzdinių ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2.1/2.2	m	276	
2.	PVC vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (nuo lietaus surinkimo šulinėlių)	TS-2.1/2.2	m	29	
3.	PVC vamzdžių D110 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (atšakos į sklypus))	TS-2.1/2.2	m	64	
4.	G/b surenkamas šulinys D1000, H _b < 3.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šlapiame grunte	TS-3	vnt/m ³	5/5,0	
5.	Lietaus šulinys D600 iš PP vamzdžiui D315 (kinetė su tiesia prabėga, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H _b = 2.25m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt.	3	
6.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	5	
7.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	3	
8.	Lietaus surinkimo šuliniai D425 iš PP vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H _{b vid} = 1.61m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	8	
9.	Kvadratinės ketinės grotelės D 484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	8	
10.	Lietaus surinkimo šuliniai D315 iš PP vamzdžiui D110 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D315) H _{b vid} = 1.5m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	9	
11.	Apvalios ketinės grotelės D440	TS-5	vnt	9	
12.	PVC protarpiniai vamzdžiui D315	TS-3	vnt	10	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"	
1594	PV	K. Amolevičius
12782	PDV	K. Amolevičius
	INŽ.	J. Batjanienė
It	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	1851-TDP-NŠ.SŽ-2.1
		Lapas 1
		Lapy 2

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
13.	PVC protarpiniai vamzdžiui D200	TS-3	vnt	8	
14.	PVC protarpiniai vamzdžiui D110	TS-3	vnt	3	
15.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt.	2	
	<i>PVC vamzdis D200</i>		m	2,0	
	<i>PVC trišakis D200</i>		vnt.	2	
	<i>PVC alkūnė 90° D200</i>		vnt.	2	
16.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt	3	
	<i>PVC vamzdis D110</i>		m	2,0	
	<i>PVC trišakis D110</i>		vnt.	3	
	<i>PVC alkūnė 90° D110</i>		vnt.	3	
17.	Šulinių nužymėjimo ženklai ant metalinių stulpelių H=1,45m	TS-6	vnt.	8	
18.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m³	30	

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)					
<i>Paviršinių nuotekų tinklai L1 - Prūsų g.</i>					
1	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, išvežant 10 km atstumu į sąvartą		m ³	236,0	
2	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	882,0	
3	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu		m ³	60,0	
5	Tranšėjos išramstymas metaliniais skydais		m ³	1145,0	
6	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m ³	236,0	Karjeriniu smėliu
7	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	882,0	
8	Tranšėjos užpylimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, gruntą tankinant rankiniais plūktuvais		m ³	942,0	Iškastu gruntu
	Adatiniai filtrai				
1	Siurbimo kolektoriaus surinkimas ir išardymas plieniniais vamzdžiais D159x6mm		m	140,0	
2	Adatiniai filtrai II gr. grunte 4m ilgio (įsmeigimas ir ištraukimas)		vnt.	100	
3	Vandens siurbimo agregato montavimas ir išmontavimas		kartai	2	
4	Lengvų adatinių filtrų įrenginio eksploatacija		val	240	
	Vejų ardymas - atstatymas už gatvės ribų				
1	Augalinio grunto h = 20cm nukasimas buldozeriu, perstumiant 10 m atstumu		m ³	23,0	
2	Augalinio grunto h = 20cm pasklaidymas buldozeriu 10 m atstumu		m ³	23,0	
3	Dirvos paruošimas mechanizuotai, nepilant augalinio grunto ir apsėjimas žolių sėklomis		m ²	115,0	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas ŽEMĖS DARBŲ KIEKIŲ ŽIANIRAŠTIS PRŪSŲ GATVĖJE	Laida
3867	SO PDV	D. Stankevičius			0
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.SŽ-2.2	Lapas 1
					Lapy 1

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)

DZŪKŲ G.					
1.	PP movinių gofruotų vamzdžių D315 mm su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje, hidraulinis išbandymas, , vamzdynų ir sandūrų apžiūrėjimas televizine aparatūra	TS-2.1/2.2	m	283	
2.	PVC vamzdžių D200 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (nuo lietaus surinkimo šulinėlių)	TS-2.1/2.2	m	47	
3.	PVC vamzdžių D110 mm „N“ klasės su visomis reikalingomis jungtimis, tiekimas, sumontavimas žemėje (atšakos į sklypus)	TS-2.1/2.2	m	63	
4.	G/b surenkamas šulinys D1000, H _b < 3.0m komplekte su g/b elementais ir betonu latakų sudarymui šlapiame grunte	TS-3	vnt/m ³	4/3,8	
5.	Lietaus šulinys D600 iš PP vamzdžiui D315 (kinetė su tiesia prabėga, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D600) H _b =3.04m su apkrovos sumažinimo kūgiu.	TS-4	vnt.	3	
6.	Šulinių dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-3	vnt	4	
7.	Šulinių dangčiai D630 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.	TS-4	vnt	3	
8.	Lietaus surinkimo šuliniai D425 iš PP vamzdžiui D200 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D425) H _{b vid} =1.55m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	12	
9.	Kvadratinės ketinės grotelės D 484x484 važiuojamai daliai su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiui ir guminiu sandarinimo žiedu	TS-5	vnt	12	
10.	Lietaus surinkimo šuliniai D315 iš PP vamzdžiui D110 (kinetė, sandarinimo žiedas ir gofruotas vamzdis D315) H _{b vid} =1.47m su apkrovos sumažinimo kūgiu	TS-5	vnt	5	
11.	Apvalios ketinės grotelės D440	TS-3	vnt	5	
12.	PVC protarpiniai vamzdžiui D315	TS-3	vnt	8	

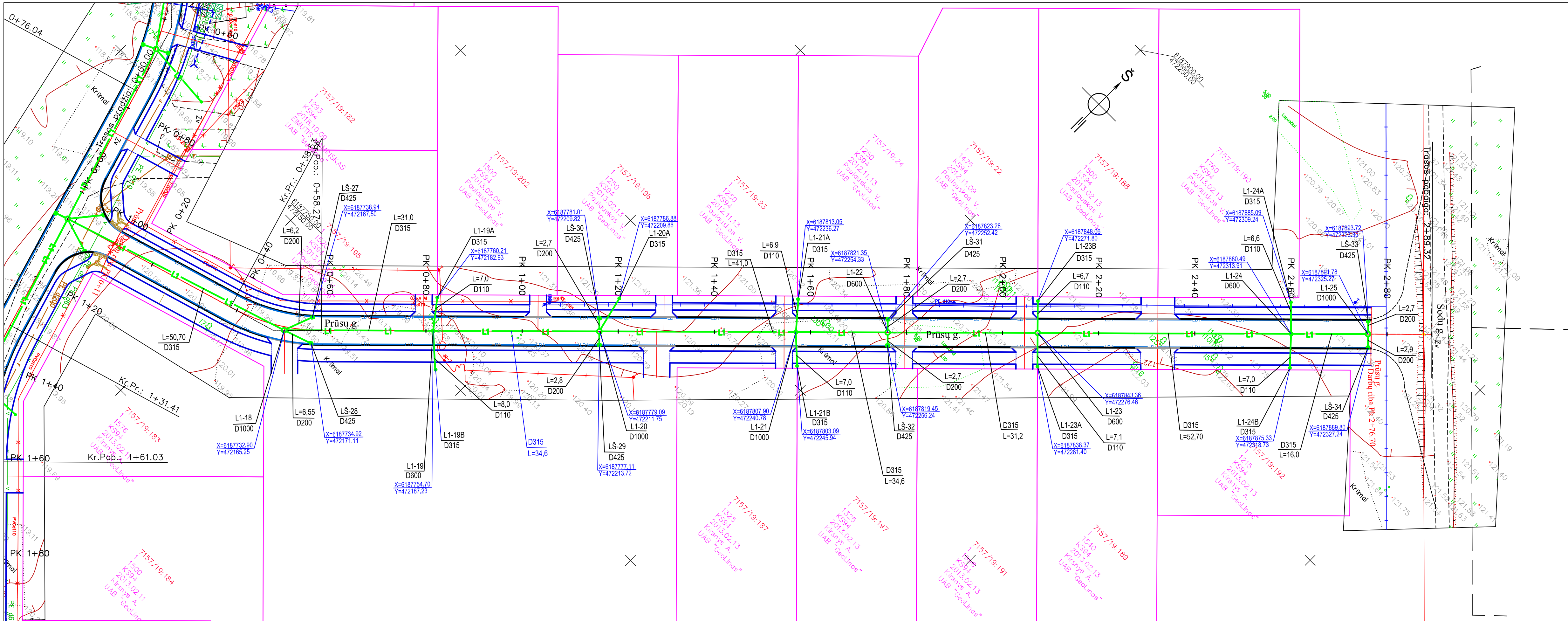
0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"	
1594	PV	K. Amolevičius
12782	PDV	K. Amolevičius
	INŽ.	J. Batjanienė
It	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	
	Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
	Dokumento pavadinimas SĄNAUDŲ ŽIANIRAŠTIS DZŪKŲ GATVĖJE	
	Laida 0	
	Lapas 1	
	Lapy 2	

Poz.Eil Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
13.	PVC protarpiniai vamzdžiui D200	TS-3	vnt	10	
14.	PVC protarpiniai vamzdžiui D110	TS-3	vnt	2	
15.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt.	6	
	<i>PVC vamzdis D200</i>		m	8,0	
	<i>PVC trišakis D200</i>		vnt.	6	
	<i>PVC alkūnė 90° D200</i>		vnt.	6	
16.	Kritimo įrengimas šulinyje	TS-3	vnt	4	
	<i>PVC vamzdis D110</i>		m	5,0	
	<i>PVC trišakis D110</i>		vnt.	4	
	<i>PVC alkūnė 90° D110</i>		vnt.	4	
17.	Šulinių nužymėjimo ženklai ant metalinių stulpelių H=1,45m	TS-6	vnt.	7	
18.	Sutankintas smėlio pagrindo įrengimas		m³	35	
	<i>ESAMŲ ŠULINIŲ PRITAIKYMAS PRIE ESAMOS DANGOS</i>				
19.	Esamų vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų šulinių angų aukštinimas/žeminimas		vnt./m³	2/0,1	
20.	Šulinių ketiniai dangčiai D700 mm „plaukiojantys“, apkrovai iki 40 t. rakinami.		vnt.	2	

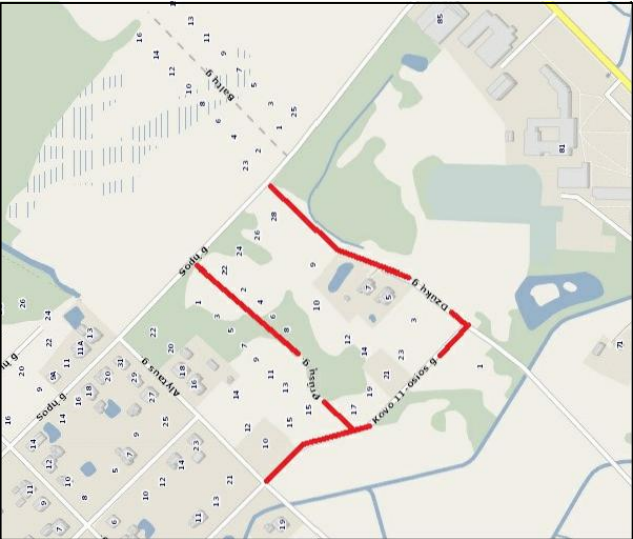
Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
---------	---	-------	-----------	--------	----------

Medžiagų ir įrengimų parinkimas, tiekimas, montavimas, hidraulinis išbandymas ir perdavimas užsakovui (pagal TS reikalavimus)					
<i>Paviršinių nuotekų tinklai L1 - Dzūkų g.</i>					
1	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, išvežant 10 km atstumu į sąvartą		m ³	241,0	
2	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	1007,0	
3	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu		m ³	11,0	
4	II gr. sauso grunto kasimas rankiniu būdu, iškeliant kranu		m ³	54,0	
5	Tranšėjos išramstymas metaliniais skydais		m ³	1275,0	
6	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m ³	241,0	Karjeriniu smėliu
7	II gr. sauso grunto kasimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, pervežant 1 km atstumu		m ³	1007,0	
8	Tranšėjos užpylimas 0,5 m ³ ekskavatoriumi, gruntą tankinant rankiniais plūktuvais		m ³	1072,0	Iškastu gruntu
	Adatiniai filtrai				
1	Siurbimo kolektoriaus surinkimas ir išardymas plieniniais vamzdžiais D159x6mm		m	140,0	
2	Adatiniai filtrai II gr. grunte 7m ilgio (įsmeigimas ir ištraukimas)		vnt.	100	
3	Vandens siurbimo agregato montavimas ir išmontavimas		kartai	2	
4	Lengvų adatinių filtrų įrenginio eksploatacija		val	240	
	Vejų ardymas - atstatymas už gatvės ribų				
1	Augalinio grunto h = 20cm nukasimas buldozeriu, perstumiant 10 m atstumu		m ³	56,0	
2	Augalinio grunto h = 20cm pasklaidymas buldozeriu 10 m atstumu		m ³	56,0	
3	Dirvos paruošimas mechanizuotai, nepilant augalinio grunto ir apsėjimas žolių sėklomis		m ²	230,0	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas ŽEMĖS DARBŲ KIEKIŲ ŽIANIRAŠTIS DZŪKŲ GATVĖJE	Laida
3867	SO PDV	D. Stankevičius			0
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.SŽ-3.2	Lapas 1
					Lapy 1



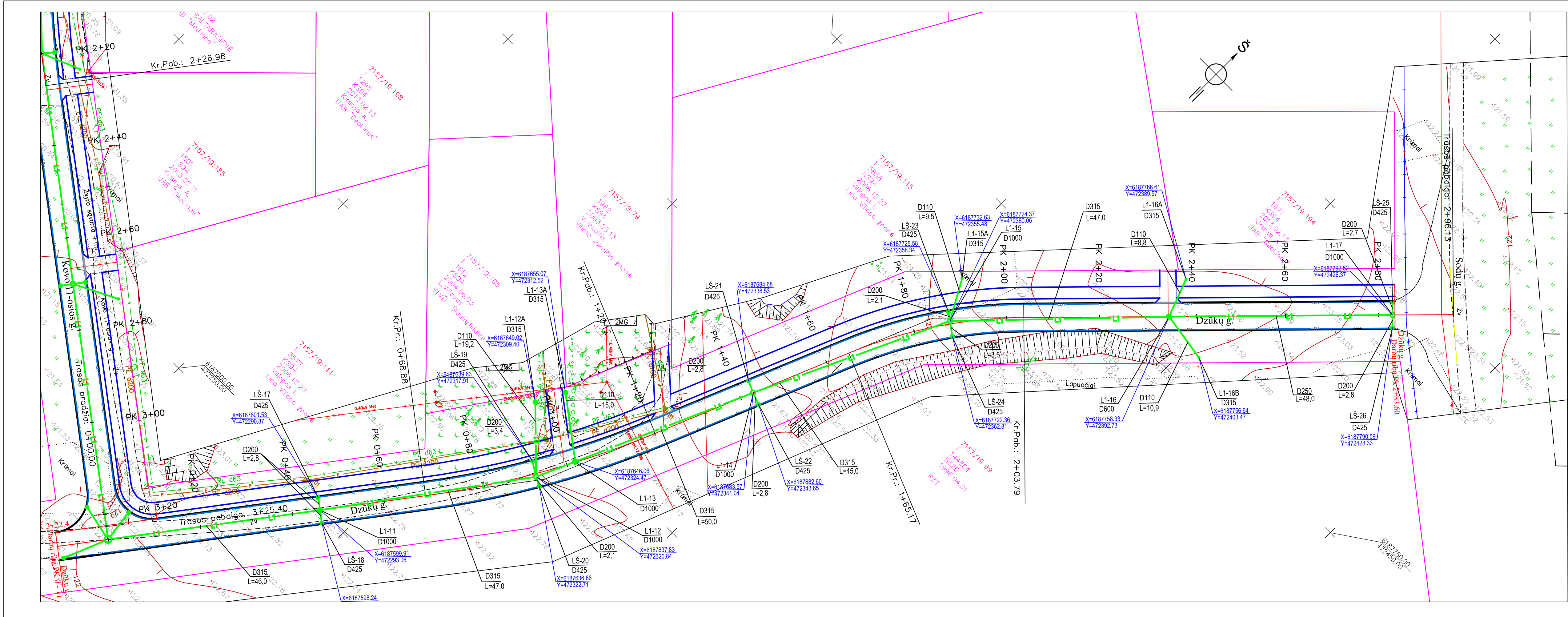
SITUACIJOS SCHEMA



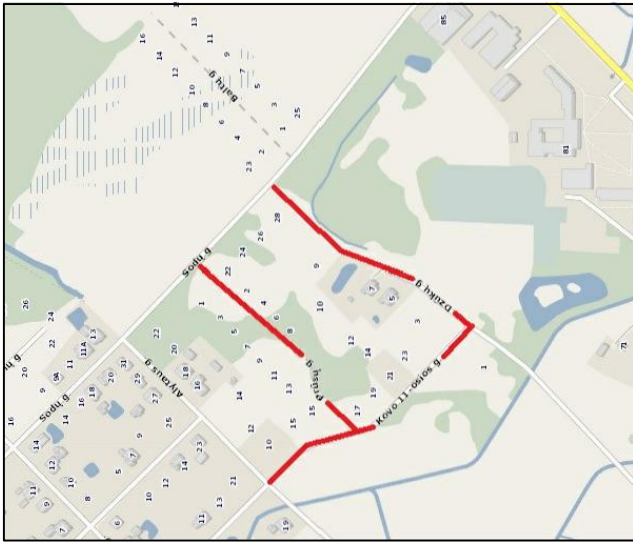
PASTABOS

1. Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramos mažiau 2,0m.atlikti atramų išramstymą.
2. Statybos darbų metu esamų inž.komunikacijų altitudes ir padėti plane patikslinti vietoje
3. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti statybos metu.
4. Esamus vandentiekio ir buitinių nuotekų šulinį dangčius sulygininti su projektuojamos gatvės aukščiu.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: PRŪSŲ GATVĖS PLANAS SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M1:500	Laida 0
12782	VN PDV	K. Amolevičius			
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo: 1851 - TDP - NŠ.B - 01.2	Lapas 1



SITUACIJOS SCHEMA

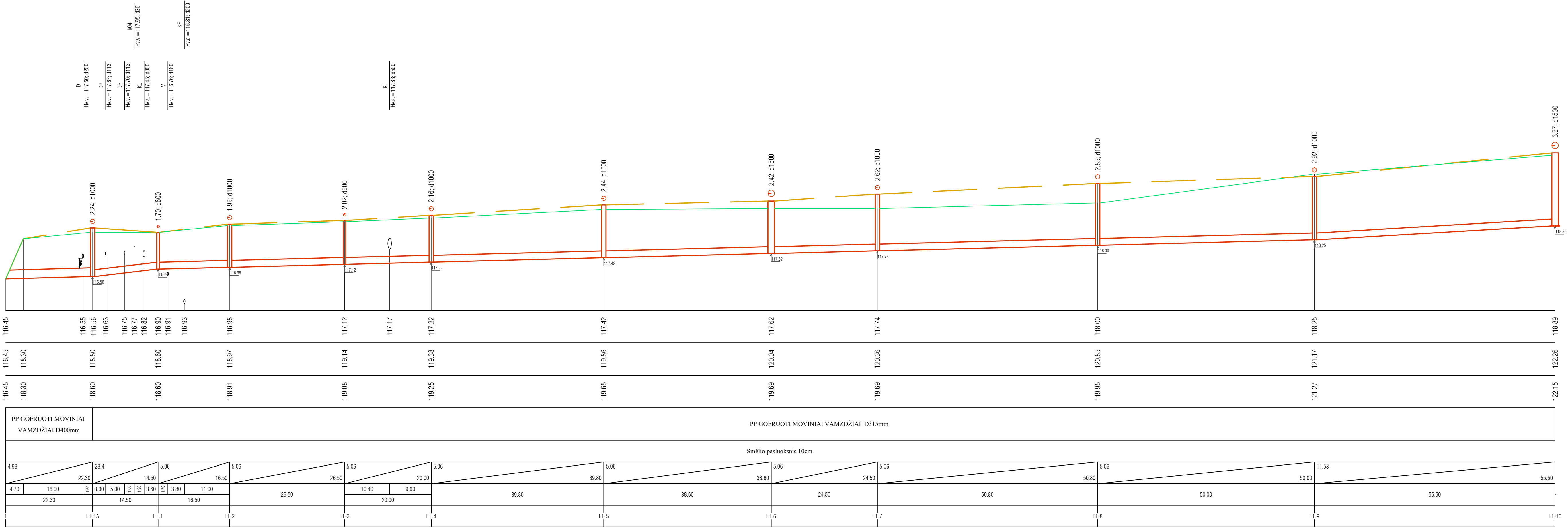


PASTABOS

1. Vykdydami tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atamos mažiau 2,0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Statybos darbų metu esamų inž.komunikacijų atliktas ir padėti plane patikslinti vietoje.
3. Susikirtimus su esamais tinklais tikslinti statybos metu.
4. Esamų vandentiekio ir buitinių nuotekų šulinių dangčius suliginti su projektuojamos gatvės aukščiu.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: DZŪKŲ GATVĖS PLANAS SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M1:500	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0
Iš	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 1851 - TDP - NŠ.B - 01.3	Lapas
					Lapų
				1	1

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS γ_{ov}
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

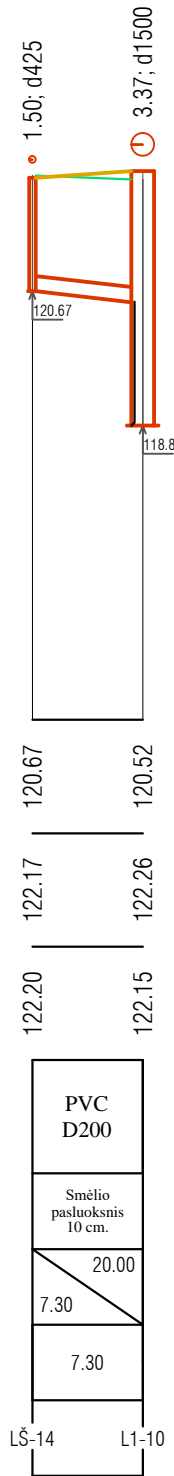
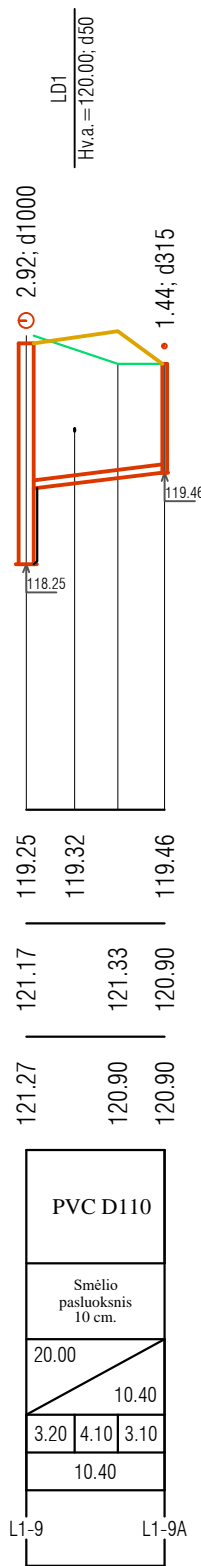
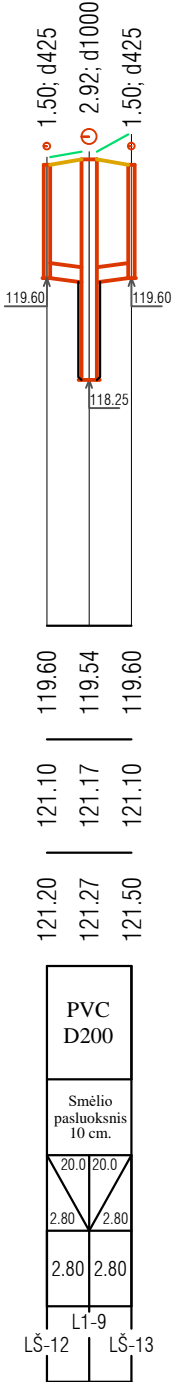
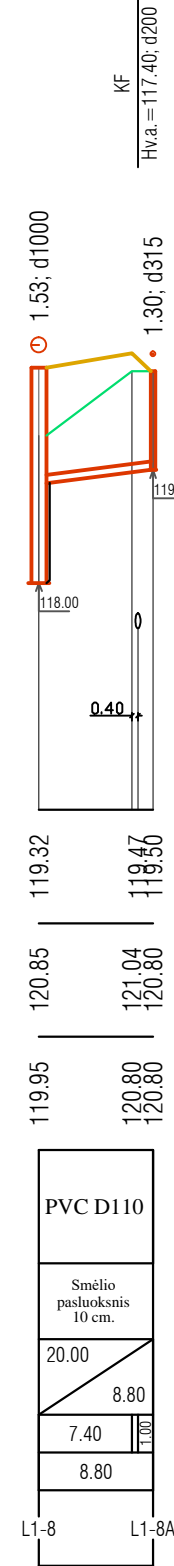
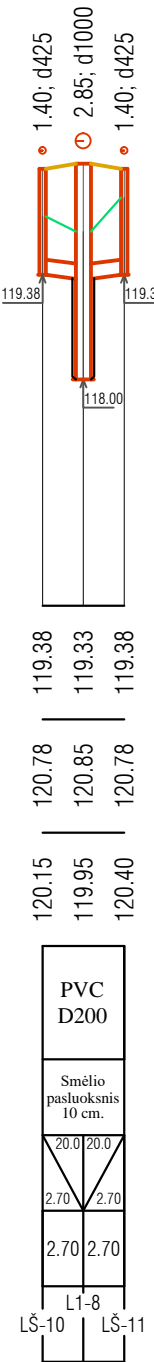
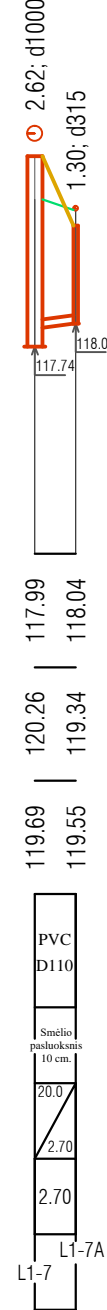
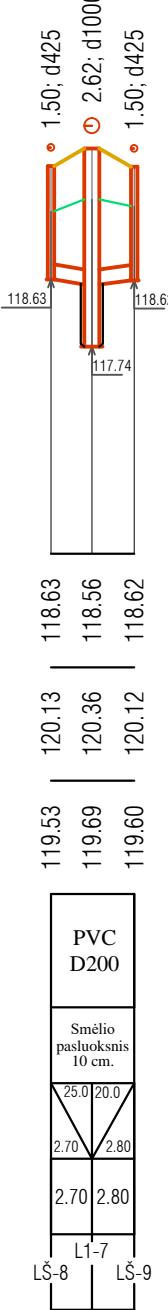
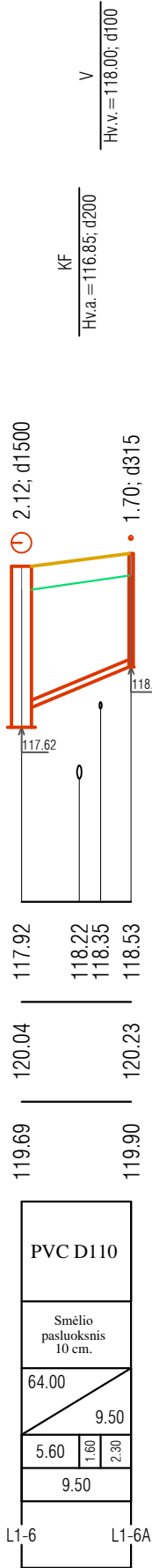
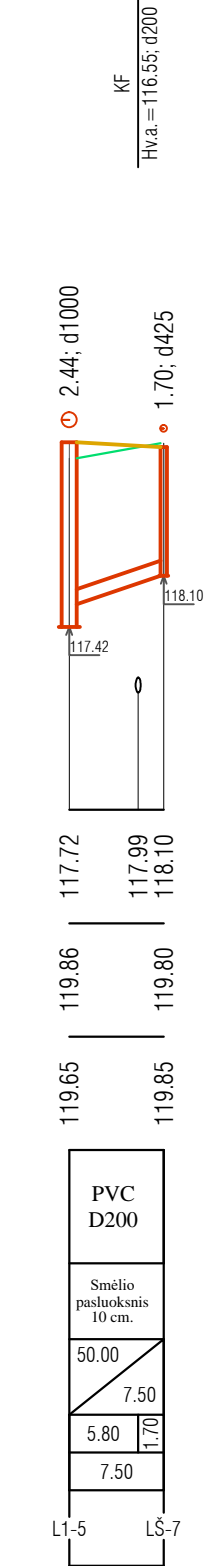
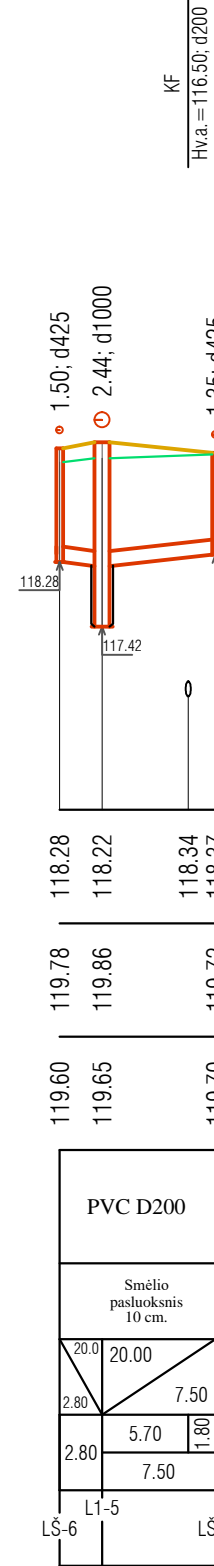
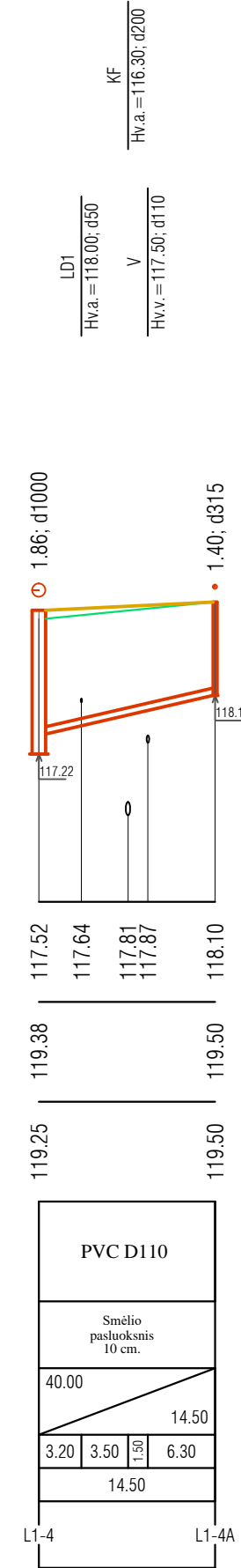
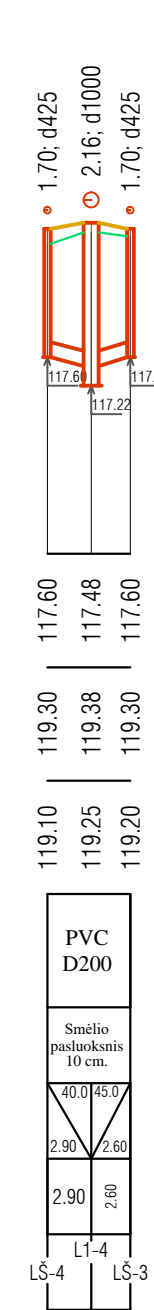
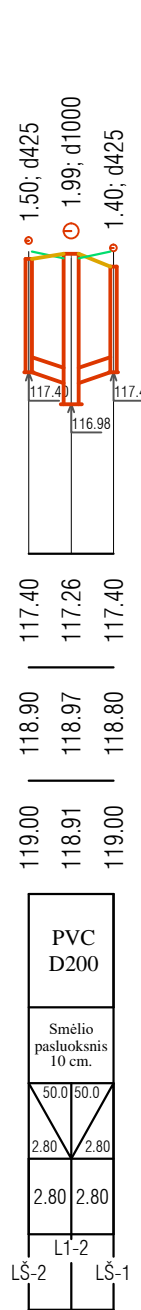
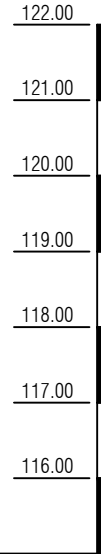


- PASTABOS:
- SUSIKIRTIMUS SU ESAMAIŠ TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE.
 - PROJEKTUOJAMĄ GATVĖS KONSTRUKCIJOS DRENAŽĄ ŽIŪR. SUSISIEKIMO DALYJE.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS				
	1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS		Laida	
	12782	VN PDV	K. Amolevičius	KOVO 11-OSIOS GT		0	
	INŽ.	J. Batjanienė	M1:500				
Iš	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų
	RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		1851 - TDP - NŠ.B - 02.1			1	2

IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
V 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS σ_{∞}
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI



PASTABOS:
1.SUSIKIRTIMUS SU ESAMAIŠ TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE.
2.PROJEKTUOJAMĄ GATVĖS KONSTRUKCIJOS DRENAŽĄ ŽIŪR. SUSISIEKIMO DALYJE.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS		
			RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS		
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS		Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius	KOVO 11-OSIOS GT		0
Ilt	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: 1851 - TDP - NŠ.B - 02.1		Lapas
					Lapų



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

PASTABOS:

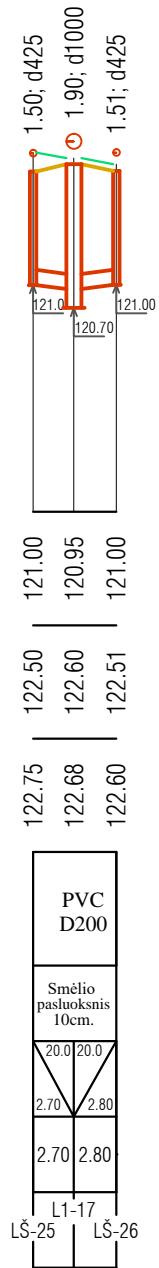
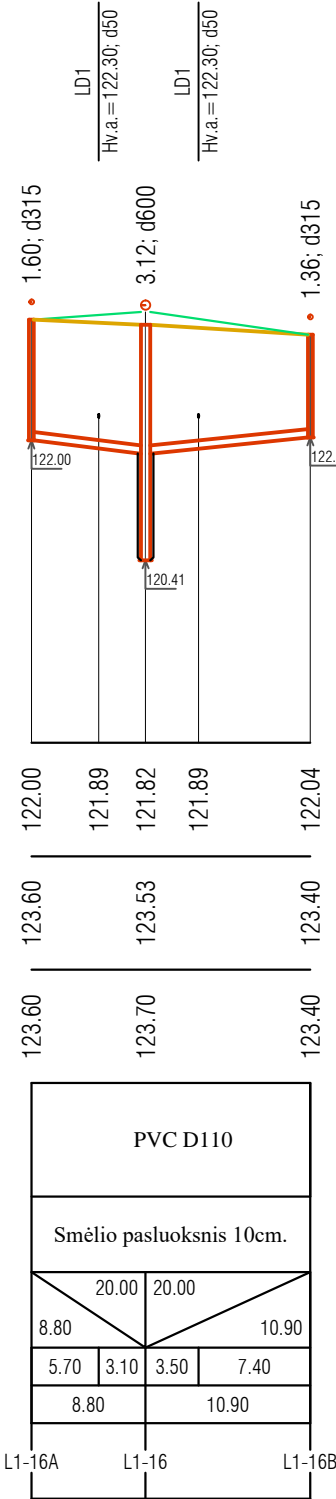
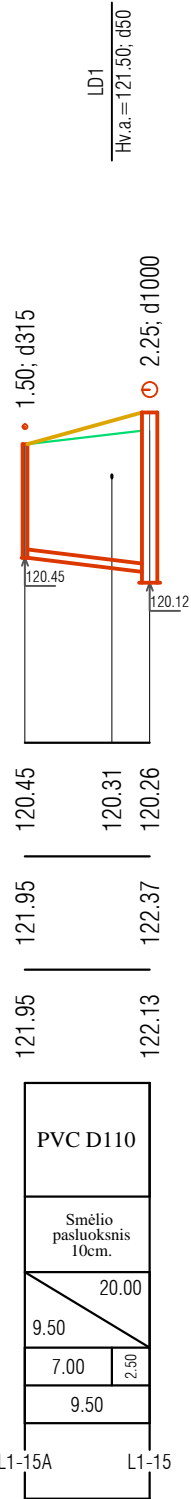
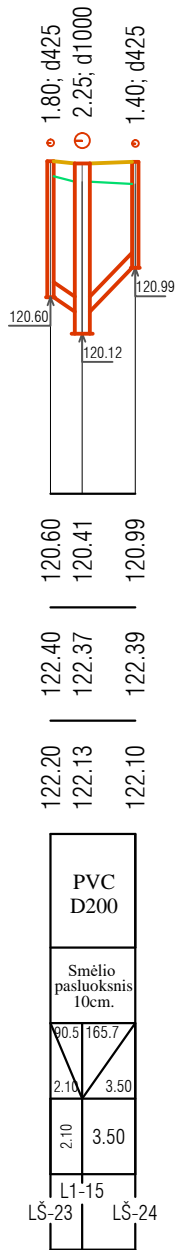
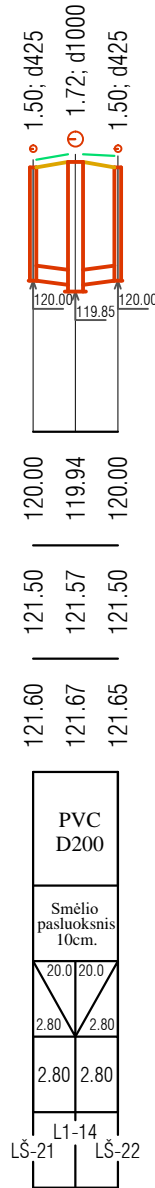
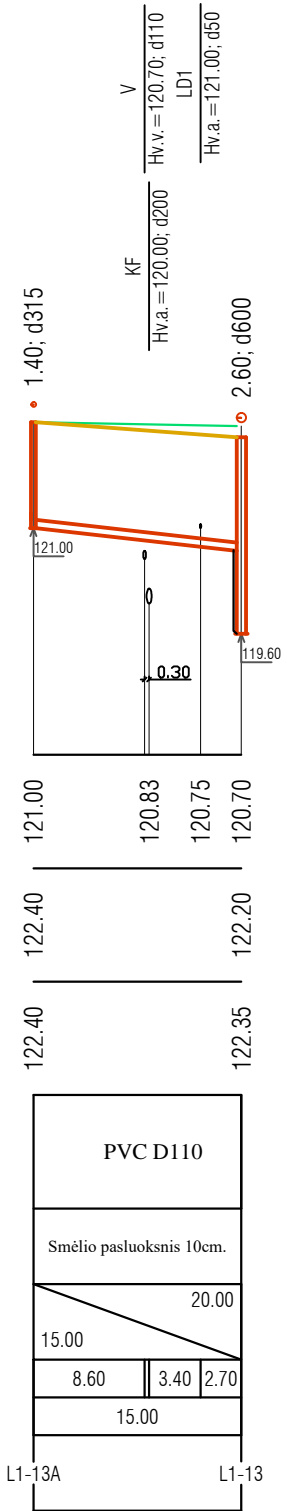
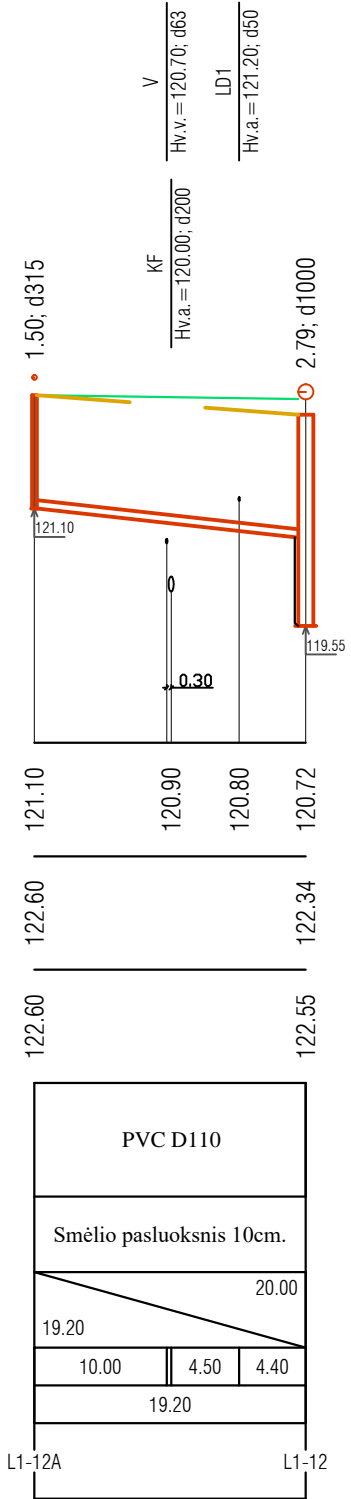
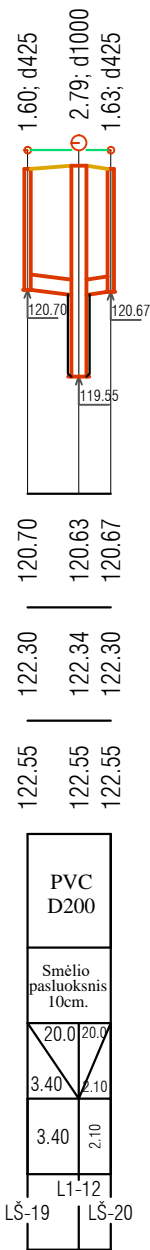
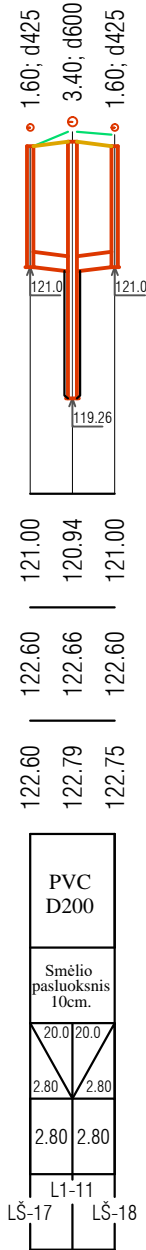
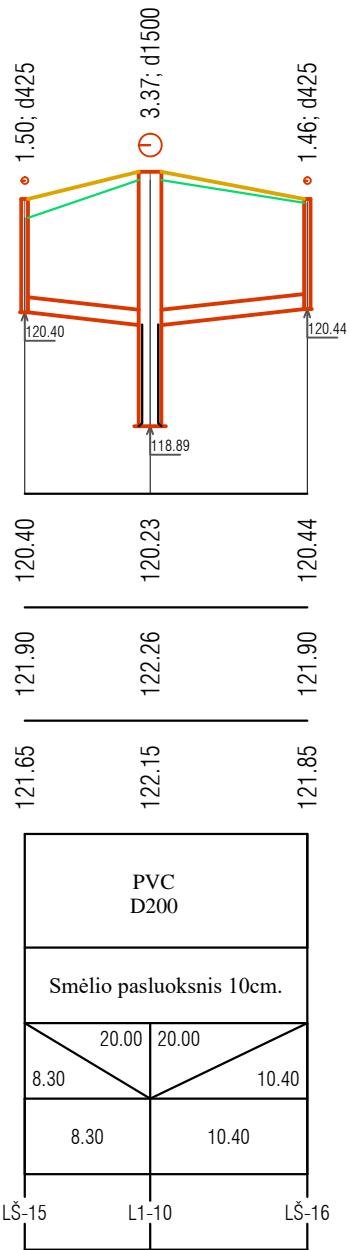
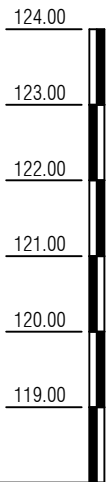
1.SUSIKIRTIMUS SU ESAMAIŠ TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE.

2.PROJEKTUOJAMĄ GATVĖS KONSTRUKCIJOS DRENAŽĄ ŽIŪR. SUSISIEKIMO DALYJE

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪŠŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS DŽŪKŲ GT M1:500	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ.	J. Batjanienė			
lt	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 1851 - TDP - NŠ.B - 02.3	Lapas 1 Lapų 2

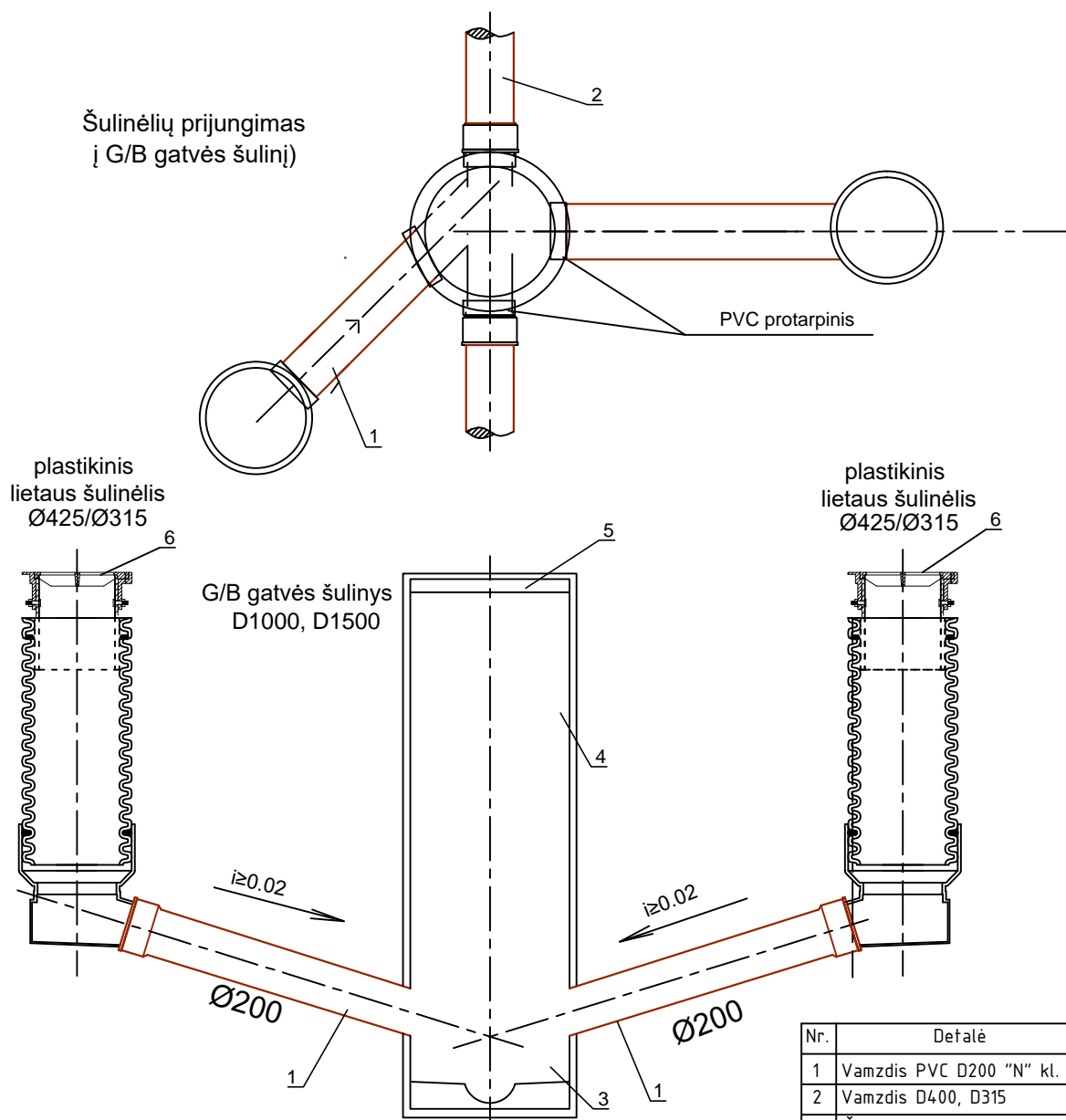
IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
V 100

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



0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DŽŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS DŽŪKŲ GT M1:500	Laida
12782	VN PDV	K. Amolevičius			0
	INŽ.	J. Batjanienė			
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 1851 - TDP - NŠ.B - 02.3	Lapas 2
					Lapų 2

PLANAS

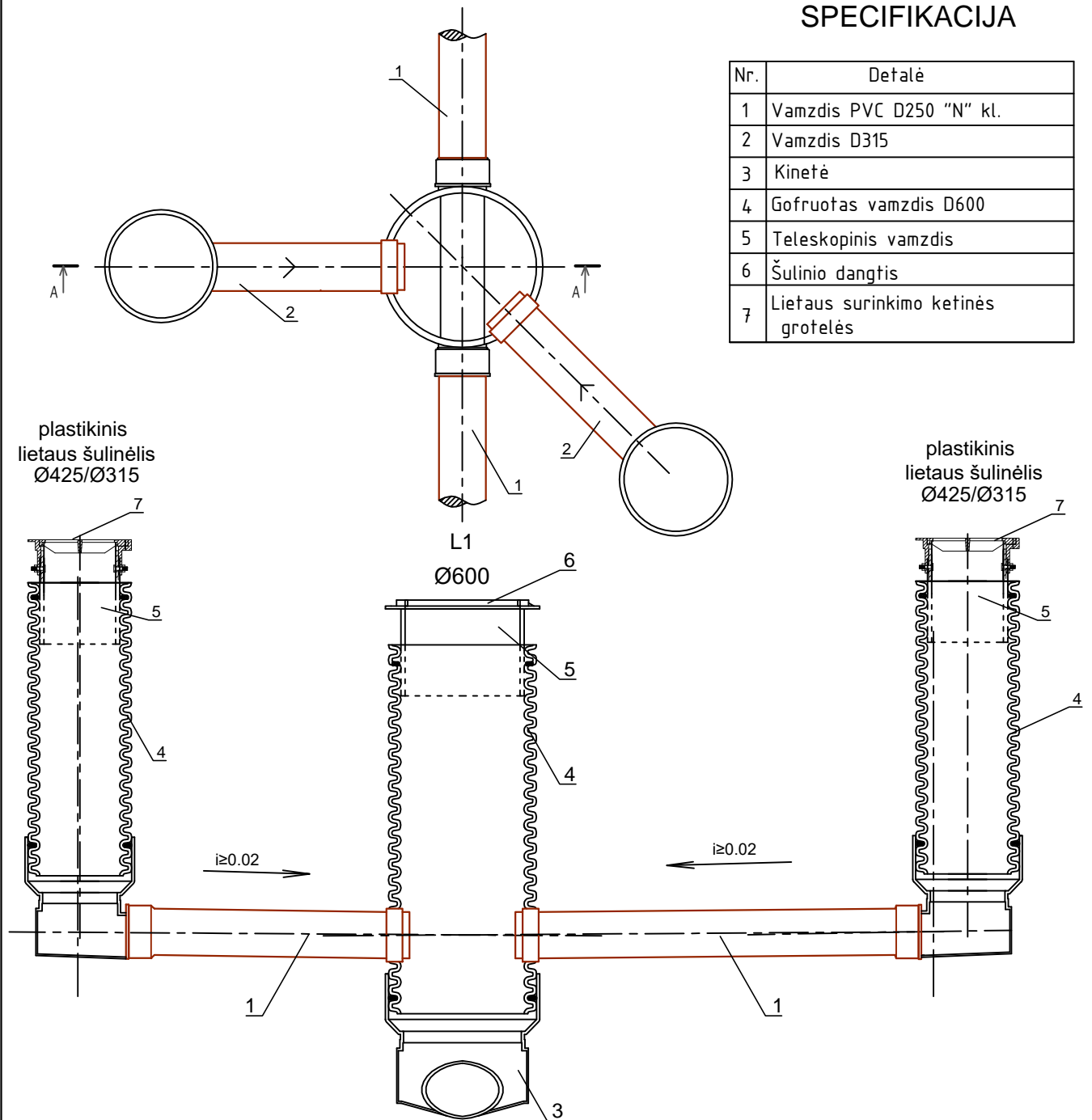


Nr.	Detalė
1	Vamzdis PVC D200 "N" kl.
2	Vamzdis D400, D315
3	Šulinio dugnas
4	Šulinys D1000, D1500
5	Šulinio dangtis
6	Lietaus surinkimo ketinės grotelės

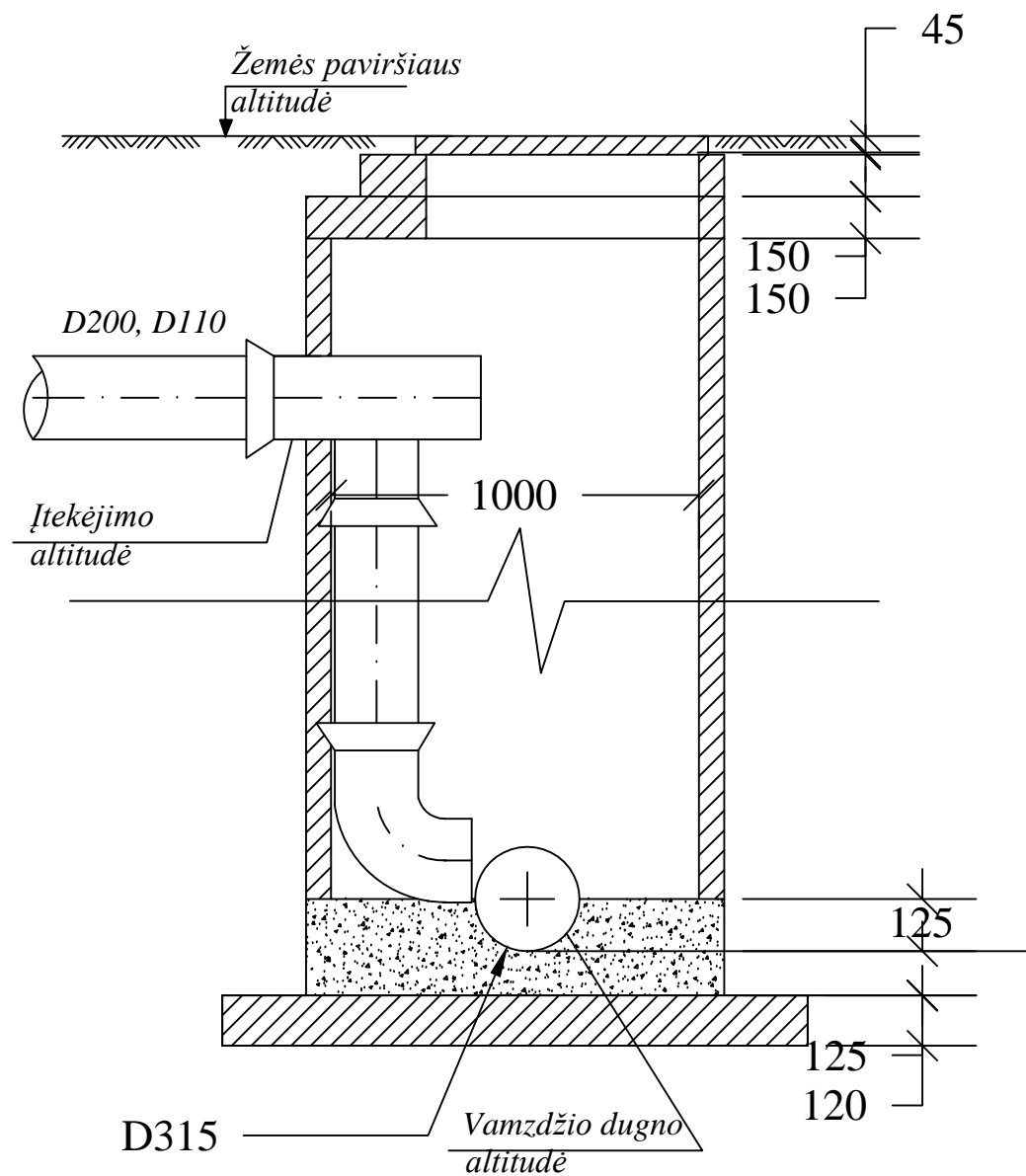
	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas PRINCIPINĖ LIETAUS ŠULINĖLIO PAJUNGIMO SCHEMA Į GELŽBETONINĮ ŠULINĮ	Laida
12782	PDV VN	K.Amolevičius			0
	INŽ.	J.Batjanienė			
	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.B-03	Lapas
					1
					Lapų
					1

SPECIFIKACIJA

Nr.	Detalė
1	Vamzdis PVC D250 "N" kl.
2	Vamzdis D315
3	Kinetė
4	Gofruotas vamzdis D600
5	Teleskopinis vamzdis
6	Šulinio dangtis
7	Lietaus surinkimo ketinės grotelės



	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS		
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas PRINCIPINĖ LIETAUS ŠULINĖLIO PAJUNGIMO SCHEMA Į PLASTIKINĮ ŠULINĮ	Laida	
12782	PDV VN	K.Amolevičius			0	
	INŽ.	J.Batjanienė				
	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			1851-TDP-NŠ.B-04	Lapas	Lapų
					1	1



0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas RADVILIŠKIO RAJ. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K.Amolevičius		Dokumento pavadinimas	
12782	PDV VN	K.Amolevičius		Kritimo įrengimas šulinyje	Laida
	INŽ.	J.Batjanienė			0
lt	Statytojas RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	1851-TDP-NŠ.B-05			Lapas
					Lapų
				1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
			Tekstiniai dokumentai	
1851-TDP-SK.AR	1	0	Kovo 11-osios gatvė. Aiškinamasis raštas	
1851-TDP -SK.SŽ	1	0	Kovo 11-osios gatvė. Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
1851-TDP -SK.TS	5	0	Kovo 11-osios gatvė. Techninės specifikacijos	
			Brėžiniai	
1851-TDP -SK.B-1	1	0	Kovo 11-osios gatvė. Išleistuvas. Planas. Pjūviai, M1:50	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval.patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Radviliškio r. sav.Radviliškio m. Kovo 11-osios, Dzūkų ir Prūsų gatvių statybos projektas	
1594	PV	K.Amolevičius		Kovo 11-osios gatvė. BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
21100	SK PDV	J.Poderienė			0
lt	Radviliškio rajono savivaldybė			1851-TDP -SK.BSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

PROJEKTO KONSTRUKCINĖS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Privalomieji dokumentai

Projektiniai sprendiniai priimti vadovaujantis galiojančiais techniniais reglamentais ir standartais:

- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
- STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos

Projektiniai sprendiniai priimti remiantis technologinės projekto dalies sprendiniais.

Naujai statomam lietaus nuotekų šalinimo tinklo išleistuvo g/b antgalis suprojektuotas, remiantis projekto NŠ (nuotekų šalinimo) dalies sprendiniais.

2. Bendrieji pažintiniai duomenys

- Statinio geografinė vieta – Radviliškio m. Statinio paskirtis – paviršinių nuotekų šalinimo tinklai.

- Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos: iš viršaus slūgso dirvožemis iki 0,8m storio sluoksnis, giliau smėlingas dulkingas molis, rudas pusketis – šis gruntas tarnauja pamatų pagrindu ($\gamma' = 21,8 \text{ kN/m}^3$; $q_c = 4,0 \text{ MPa}$; $E_o = 40,0 \text{ MPa}$).

- Hidrogeologinės sąlygos: tyrinėjimo metu gruntinis vanduo nesutiktas.

Hidrogeologinės sąlygos yra sudėtingos. Statybos metu paviršinis ir kritulių vanduo kaupsis iškasose.

Gruntinis vanduo normalaus laidumo betonui yra neagresyvus.

- Maksimalus dirvožemio įšalimo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 90cm, (galimas 1 kartą per 50 metų) 125cm.

3. Projektinių sprendinių pagrindimas

- Projektuojamas išleistuvo betoninis antgalis ir akmenimis grįstas nutekėjimo latakas.
- Betono klasė ir atsparumo šalčiui markė, atsižvelgiant į naudojimo sąlygas: aplinkos sąlygos atraminėms sienutėms XC4, betono klasė C30/37 F100 W2.

Sniego apkrova II sniego rajonui $s = 1.60 \text{ kN/m}^2$.

- Vėjo apkrova I-am vėjo greičio rajonui $v = 24 \text{ m/s}$, atskaitinis vėjo slėgis $q = 0.5 \rho v^2 = 0.5 \times 1.25 \times 24^2 = 360 \text{ Pa}$.

- Apledėjimo apkrovos projektuojant pastatus ir statinius nepriimamos.

- Seisminiu požiūriu objektai yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimo zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra.

- Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.

- Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, nėra.

- Apkrovų charakteristinės reikšmės ir jų poveikio patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003.

- Išleistuvo antgalio padas remiasi į smėlingą dulkingą molį ir dulkingą molingą smėlį.

Projektiniai sprendiniai atitinka Privalomuosius dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval.patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Radviliškio r. sav. Radviliškio m. Kovo 11-osios, Dzūkų ir Prūsų gatvių statybos projektas	
1594	PV	K. Amolevičius		Kovo 11-osios gatvė. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė			0
lt	Radviliškio rajono savivaldybė			1851-TDP -SK.AR	Lapas 1
					Lapų 1

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	IŠLEISTUVAS				
1.	Betonas C30/37 F100 W2 išleistuvo atgaliui	-SK.TS, p.2	m³	1,40	
2.	Armatūra išleistuvo atgaliui: - Ø 10 S400 - Ø 8 S240	-SK.TS, p.2	kg kg	49.0 32.0	
3.	Betonas C20/25 latakui	-SK.TS, p.2	m³	0,20	
4.	Smėlio-žvyro mišinio pasluoksnis 200mm (g/b atgaliui ir akmenų loviui)		m³	3.50	
5.	Lauko akmenys nutekėjimo loviui sudaryti (akmenys Ø10-15cm)	-SK.TS, p.1	m³	1.50	
6.	Grunto iškasimas išleistuvui ir akmenų lovui	-SK.TS, p.1	m³	3.5	
7.	Išleistuvo betoninio antgalio užpylimas gruntu sutankinant koef.0,95	-SK.TS, p.1	m³	3.5	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
Kval.patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Radviliškio r. sav.Radviliškio m. Kovo 11-osios, Dzūkų ir Prūsų gatvių statybos projektas	
1594	PV	K.Amolevičius		Kovo 11-osios gatvė. SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
21100	SK PDV	J.Poderienė			0
lt	Radviliškio rajono savivaldybė			1851-TDP -SK.TS	Lapas 1
					Lapų 1

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ŽEMĖS DARBAI

Žemės darbai vykdomi laikantis STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Darbams vykdyti būtinas leidimas. Iškasos statybos – montavimo darbams turi būti kiek įmanoma mažesnės. Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų galimybė šalinti gruntinį vandenį, sustiprinti iškasos kraštus, įrengti klojinius betonavimui arba atlikti bet kurią kitą statybinę operaciją. Iškasos turi būti kasamos tik tokio gylio, kad pagrindas liktų nepajudintas. Iškasos paskutiniai 15cm turi būti iškasami ir pagrindas išlyginamas rankiniu būdu. Pagrindas ir jo altitudės turi būti tiksliai tokios, kaip nurodytos brėžiniuose. Rangovas turi imtis priemonių, kad neslinktų šlaitai ir neatsirastų nuošliaužų. Jei žemės vis dėlto patenka į iškasą, jos turi būti pašalintos. Jei dėl to atsirado nelygumų ar gilesnių vietų, jos turi būti užpildytos, o gruntas sutankintas.

Rangovas turi stebėti, kad į iškasas nepatektų vanduo, statybos darbai būtų vykdomi sausoje iškasoje. Statiniams netinkamas gruntas turi būti nukasamas ir pašalinamas, ir užpilamas smėliniu gruntu. Užpildas – smėlinis gruntas ar atitinkamai kitokios medžiagos gruntas turi būti pilamas vienodais horizontaliais iki 30 cm storio sluoksniais, juos sutankinant. Priklausomai nuo užpildo medžiagos ir tankinimo būdo, storesnius sluoksnius gali leisti tik projekto vadovas. Užpylimas turi būti vienodai paskirstytas per visą iškasos plotį.

Išleistuvo antgalio atraminės sienutės pamatai užpilami smėlio-žvyro mišiniu. Užpylimui naudojamas gruntas – smėlis, žvyras (dalelės 0...32 mm). Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvių poveikių greta esantiems pamatams, vamzdinams ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį.

Jei rangovas, kasdamas iškasą, susiduria su gruntais, kurie neatitinka inžinerinės geologijos tyrimų ir, jo nuomone, negali būti tinkami pagrindams, jis turi nedelsdamas informuoti projekto vadovą. Projekto vadovas turi informuoti rangovą raštu apie tai, ar šis gruntas laikomas netinkamu pagrindams.

Po atraminės sienutės pamatu ir akmenų lataku įrengiamas 30cm storio smėlio- žvyro pagrindas, jį sutankinant iki koeficiento $k=0,97$.

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė 1.5°C. Sušalusio grunto gabalų bendroje užpylimo masėje neturi būti. Nei tankinimas, nei pilamas gruntas negali būti įšalę, birus grunto stovis turi būti išsaugotas iki jo sutankinimo pabaigos.

2. BETONO DARBAI

Bendroji dalis. Medžiagų ir darbų kokybė neturi būti žemesnė, nei nustatyta standartuose:

STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

LST ISO 8930:2004 „Bendrieji konstrukcijų patikimumo principai. Terminai“

LST EN 196-2:2007 „Cementas. Bandymo metodai. 2 dalis. Cheminė analizė“

LST EN 206-1:2002 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės gamyba ir atitiktis“

LST EN ISO 15630-1:2003 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“.

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Keitimų pavadinimas (priežastis)		
Kval.patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Radviliškio r. sav.Radviliškio m. Kovo 11-osios, Dzūkų ir Prūsų gatvių statybos projektas	
1594	PV	K.Amolevičius	Kovo 11-osios gatvė. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
21100	SK PDV	J.Poderienė		0
lt	Radviliškio rajono savivaldybė		1851-TDP -SK.TS	Lapas
				Lapų
				1
				5

1851-TDP -SK.TS	Lapas	Lapu	Laida
	2	5	0

iki 100	+ 8, - 3	
nuo 101 iki 200	+ 15, - 5	
virš 300		
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm	+ 4, - 5	
iki 100	+ 8, - 5	
nuo 101 iki 200		
- kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-jos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm	+ 10, - 5	
nuo 201 iki 300	+ 15, - 5	
virš 300		

Monolitinių pamatų apatinei armatūrai, kai nėra betoninio paruošiamojo pasluoksnio – ne mažesnis kaip 70 mm, kai yra betoninis pasluoksnis – ne mažiau kaip 35 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Armatūros suklojimas kontroliuojamas techninės priežiūros ir projekto vykdymo vadovais.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėtai armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

Klojiniai. Klojiniai gaminami iš glaudžiai sujungtų pjautų lentų ar kitos patvirtintos medžiagos. Smulkūs paviršiaus defektai dėl leistini, tačiau paviršius turi būti be įdubų, dėmių, korėtumo ir pan. Betonui dar nesustingus, visi defektai ištaisomi specialiais paruoštu cementu ir smulkia pasta.

1. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

2. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams.

3. Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms paviršių kategorijos pateiktus reikalavimus.

4. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

5. Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės.

Klojinių leistini nuokrypiai :

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją ir ryšių :	
1.0 m ilgio	20
visai angai	50
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio : 1.0 m aukščio	
visam aukščiui	5
pamatų	20
sijų	20
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties :	5
pamatai	
sijos, ilginiai	15
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	10
	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Valymas ir dėjimas. Prieš įdedant armatūrą į vietą, nuo jos gerai nuvalomos nuodegos, rūdys, dangos likučiai ir kt. nešvarumai, galintys susilpninti sukibimą su betonu.

1851-TDP -SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Visa armatūra dedama tiesiai į vietą, paliekant brėžiniuose nurodytus tarpus arba pagal kitus nurodymus. Ji tvirtinama surišant susikirtimo taškuose išdeginta viela arba tinkamais gnybtais, kad ji visiškai nejudėtų. Jei leidžiamas užleidžiamas jungimas, strypai užleidžiami vienas ant kito per mažiausiai 45 skersmenis, jei nenurodyta kitaip. Surenkami betono blokėliai ar metalinės fiksavimo „kėdės“, Užsakovo atstovui/inžinieriui patvirtinus, naudojamos horizontalios armatūros fiksavimui plokštėse, sijose ar pamatuose. Negalima armatūros dėti taip, kad tarp jos ir baigto liejinio paviršiaus būtų mažesnis betono sluoksnis, nei minimumas, nurodytas brėžiniuose arba STR 2.05.05:2005.

Rangovas turi įstatyti ir pritvirtinti armatūrą tiksliai į tą vietą, kuri nurodyta brėžiniuose ir užtikrinti, kad betonavimo metu liktų toje pat vietoje. Sienutė betonuojama 30-40cm sluoksniais. Betonas paduodamas ir pilamas tiesiai iš bunkerio –kaušų keliose betonuojamo ruožo vietose. Negalima betono išpilti vienoje vietoje ir jį skleisti į šonus vibratoriais, nes susidaro nuožulnūs skirtingų betono savybių ir porėti sluoksniai.

Betonavimas. 1. Betonas maišomas pagal LST EN 206-1:2002 reikalavimus centriniame betono mazge, išskyrus kai tokio tipo maišymas neįmanomas.

2. Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

3. Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

4. Konstrukcijose galima daryti tik konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas angas. Kitų angų be Užsakovo leidimo daryti negalima.

5. Betonuojant šaltu metų laiku, reikia vadovautis statybos žiemos sąlygomis nuorodų, projekto vadovo tolimesnių nurodymų.

6. Betono kietėjimą, drėkinimą ir šildymą būtina atlikti taip, kad konstrukcija nenukentėtų nuo per didelės kaitros, šalčio ar per greito džiūvimo.

7. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15 °C, pirmąsias tris paras betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3 °C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

8. Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Inžinieriumi.

9. Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10 °C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15 °C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15°C (šaltas betonas gali būti naudojamas tik nearmuotiems pamatams betonuoti).

10. Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25% ilgesnė negu vasarą.

11. Transportuojant betoną turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

12. Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

13. Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti. Sukietėjusio betono paviršius, ant (prie) kurio liejamas naujas betonas, šiurkštindamas, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

14. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1.25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra – 120 mm.

15. Betonas liejamas tokiu būdu kad neatsiskirtų jame esančio medžiagos. Liejimui naudojami įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne aukščiau kaip 1,0 m.

16. Pradėjus betono liejimą jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir pan. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau, kaip 15 minučių

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

1851-TDP -SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį : - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontrolinę liniuotę, išskyrus atraminius paviršius	± 20 ± 5
Elementų ilgio Elementų skerspjūvio matmenų	± 20
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	+ 6, - 3
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	- 5 3

Betonavimas šaltu oru. Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė, nei $+2^{\circ}\text{C}$, betonuoti galima tik įvykdžius šias sąlygas:

- visi mišiniui naudojami komponentai turi būti be sniego, ledo ir šerkšno;
- prieš pilant betoną, klojiniai, armatūra ir kiti paviršiai, su kuriais liesis naujas betonas, neturi būti padengti sniegu, ledu ar šerkšnu, o jų temperatūra turi būti virš 0°C ;
- pradinė betono temperatūra liejimo metu turi būti bent $+10^{\circ}\text{C}$;
- temperatūra betono paviršiuje turi būti palaikoma ne žemesnė nei $+10^{\circ}\text{C}$ visuose taškuose, kol betonas pasieks 5 N/mm^2 stiprumą, patvirtintą kubelių, laikytų panašiose sąlygose, testais;
- temperatūros betono paviršiuje turi būti matuojamos ten, kur, kaip manoma, turi būti žemiausia temperatūra.

Rangovas imasi priemonių, kad betono temperatūra pirmas 5 dienas po liejimo nenukristi iki 0°C .

Apsauga ir kietėjimas. Būtina atkreipti dėmesį į tinkamą viso betono kietėjimą ir apsaugą. Darbas turi būti apsaugotas nuo tekančio vandens, bet kokio paviršiaus pažeidimo.

Baigti paviršiai ir sienų kraštai, esantys ten, kur turi vykti judėjimas ir statybos darbai, turi būti reikiamai apsaugoti nuo sugadinimo laikiniais dangčiais ar kt.

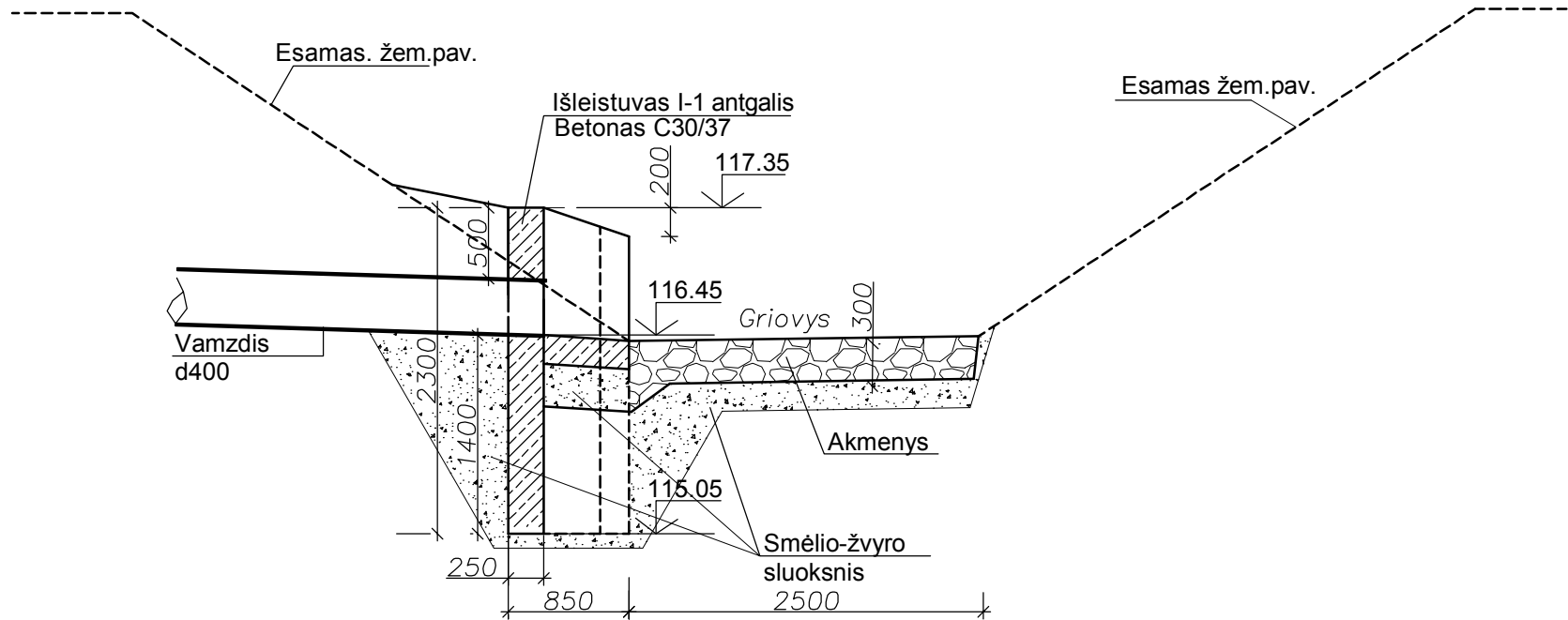
Angų hermetizavimui naudojami polimeriniai skiediniai MAXREST arba analogiškų savybių

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne mažesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferos kritulių. Galima hermetizuoti kai, monolitinio betono stiprumas pasiekė 70% projekcinio stiprumo.

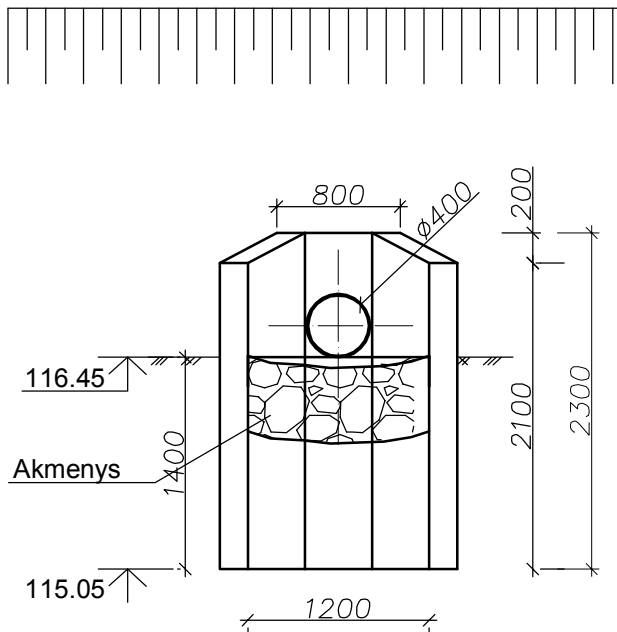
1851-TDP -SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

IŠLEISTUVAS

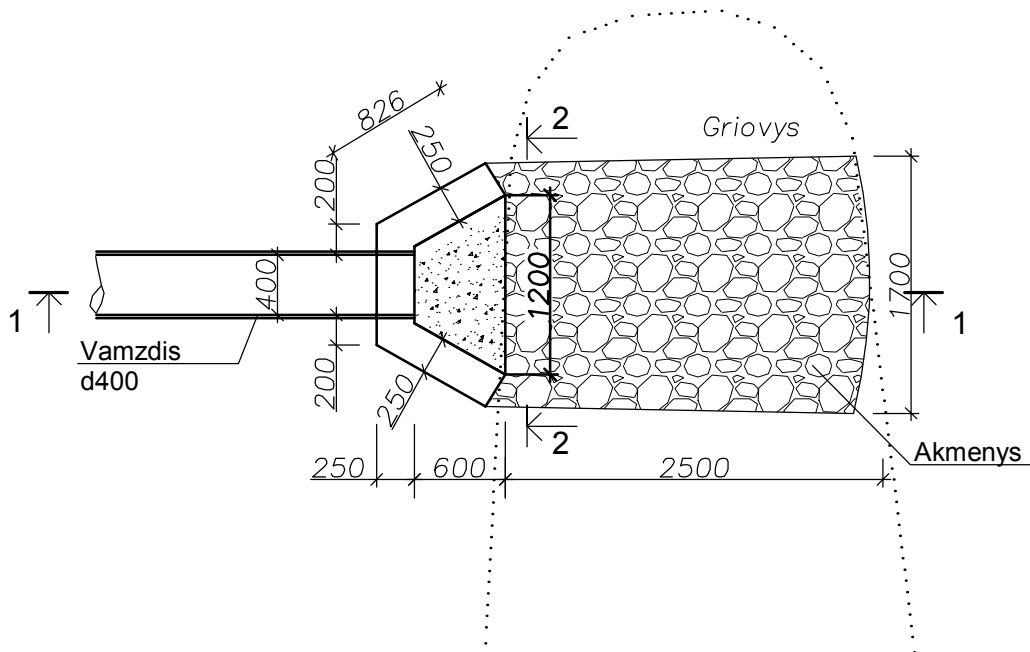
PJŪVIS 1-1 M1:50



PJŪVIS 2-2 M1:50



PLANAS M1:50



PASTABOS

1. IŠLEIDĖJO ANTGALIS BETONUOJAMAS IŠ BETONO C30/37 F100, KONSTRUKCIJOS APLINKOS SĄLYGŲ KLASĖ KLASĖ XC4.
2. ŠĮ BRĖŽINĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU PROJEKTO "NŠ" DALIES BRĖŽINIAIS.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"			Statinio projekto pavadinimas: RADVILIŠKIO R. SAV. RADVILIŠKIO M. KOVO 11-OSIOS, DZŪKŲ, IR PRŪSŲ GATVIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius		Dokumento pavadinimas: KOVO 11-OSIOS GATVĖ. IŠLEISTUVAS M1:50	Laida
21100	SK PDV	J. Poderienė			0
It	Statytojas ir (arba) užsakovas: RADVILIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: 1851 - TDP - SK.B - 01	Lapas 1
					Lapų 1