




Statytojas	KALVARIJOS SAVIVALDYBĖ
Užsakovas	KALVARIJOS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	VANDENTIEKIO TINKLŲ (INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖ) TAIKOS G., KALVARIJOJE STATYBOS PROJEKTAS
Statinio kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI [2.]
Naudojimo paskirtis	VANDENTIEKIO TINKLAI [2.3.]
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	VANDENTIEKIO
Statinio projekto numeris	AT-25I-2378
Bylos (segtuvo) žymuo	VT-02
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2025 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	GINTAS STANKUS Atestato Nr. 26429	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	JURGITA GRUBLIAUSKIENĖ Atestato Nr. 34245	


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	VT-02	0	Vandentiekio	
3.	SO-03	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
4.	KS-04	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Užsakovui

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - Vandentiekio tinklai Projekto sudėties žiniaraštis	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas – Kalvarijos savivaldybė Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.PSŽ	LAPAS LAPŲ 1 1

**STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


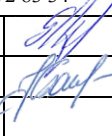
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	33	0	Techninės specifikacijos	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.SŽ	3	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-1	2	0	Vandentiekio tinklų planas, M 1:500	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-2	1	0	Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-3	4	0	Vandentiekio tinklų išilginiai profiliai	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-4	1	0	Vandentiekio šulinių ir mazgų detalizacijos	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-5	1	0	Gaisrinio hidranto įrengimo schema	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-6	1	0	Vandentiekio įvado įrengimo schema	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-7	1	0	Vamzdžių pajungimas per G/B šulinio sienelę schema	
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-8	1	0	Atstatomų dangų detalės	
Priedai				
Priedas. Nr. 1	5		Kalvarijos savivaldybės administracijos projektavimo (techninė) užduotis, 2025-11-04	
Priedas. Nr. 2	1		UAB „Kalvarijos komunalininkas“ techninės sąlygos	

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
34245	SPDV	Jurgita Grubliauskienė		0	
			VI - Vandentiekio tinklai Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	Statytojas – Kalvarijos savivaldybė Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija		AT-25I-2378-XX-TDP-VT.BSŽ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. DOKUMENTAI, DUOMENYS BEI KITA INFORMACIJA, KURIA VADOVAUJANTIS PARENGTA DALIS.....	2
1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai	2
1.2. Pagrindiniai teisės aktai ir normatyviniai dokumentai	2
1.3. Kompiuterinės programos	4
1.4. Esamų statinių techninė būklė	4
2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	5
2.1. Vandentiekis	5
2.2. Gaisrų gesinimas.....	8
2.3. Projektinių sprendinių techniniai duomenys.....	8
3. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI.....	10
3.1. Vandens poreikis	10
3.2. Hidrauliniai skaičiavimai.....	11
3.3. Reikalingų technologinių talpų tūriai	11

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas			
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA	
34245	SPDV	Jurgita Grubliauskienė		V1 - Vandentiekio tinklai Aiškinamasis raštas	0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
LT	Statytojas – Kalvarijos savivaldybė Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija		AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR		1	11

1. DOKUMENTAI, DUOMENYS BEI KITA INFORMACIJA, KURIA VADOVAUJANTIS PARENGTA DALIS

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pirkimo dokumentais, Kalvarijos savivaldybės administracijos projektavimo (techninė) užduotimi, 2025-11-04, UAB „Kalvarijos komunalininkas“ techninėmis sąlygomis, 2025-12-02, UAB „Nišos matavimai“ 2025 m. parengtu topografiniu planu Nr. TIIS1-20250928-065670 bei kitais norminiais dokumentais ir teisės aktais.

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Statinio projekto privalomieji projekto rengimo dokumentai:

- 1) Pirkimo dokumentų medžiaga – Techninės specifikacijos¹.
- 2) Kalvarijos savivaldybės administracijos patvirtinta projektavimo (techninė) užduotis, 2025-11-04.
- 3) UAB „Kalvarijos komunalininkas“ techninės sąlygos, 2025-12-02;
- 4) UAB „Nišos matavimai“, 2025 m. topografinis planas ir suteiktas Nr. TIIS1-20250928-065670.

1.2. Pagrindiniai teisės aktai ir normatyviniai dokumentai

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

- 1) LR Statybos įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573;
- 2) Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011;
- 3) LR Aplinkos apsaugos įstatymas 1992 m. sausio 21 d., Nr. I-2223;
- 4) LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787;
- 5) LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas 1994 m. gruodžio 22 d., Nr. I-733;
- 6) LR Žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d., Nr. I-446;
- 7) LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166;
- 8) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“ 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713;
- 9) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtinimo“ 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622;
- 10) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053;
- 11) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos

¹ Dokumentus turi Statytojas/Užsakovas ir Projektuotojas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	2	11	0

padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878;

12) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“ 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738;

13) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848;

14) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“ 2003 m. liepos 21 d. Nr. 390;

15) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193;

16) LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;

17) LR Aplinkos ministro 2001 m. kovo 30 d. įsakymas Nr. 171 „Dėl vandens išteklių naudojimo ir teršalų išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarkos patvirtinimo“.

18) LR Aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

19) LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo.

20) Respublikinės statybos normos RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.

21) Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;

22) LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro bei Aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;

23) Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 12 d. įsakymas Nr. 28 „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ patvirtinimo“;

24) Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymas Nr.V-329 „Dėl automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 patvirtinimo“;

25) LR Kelių įstatymas 1995 m. gegužės 11 d., Nr. I-891;

26) LR Aplinkos ministro ir LR Susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymas Nr. D1-11/3-3 „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	3	11

27) LR Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimas Nr. 155 „Dėl kelių priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“;

28) LR Žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymas Nr. 3D-1 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ patvirtinimo“;

29) LR Žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 9 d. įsakymas Nr. 3D-2 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinimo“;

30) LR Žemės ūkio ministro 2008 m. balandžio 16 d. įsakymas Nr. 3D-218 „Dėl melioracijos techninio reglamento MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“ patvirtinimo“.

Pastaba: *Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui ar normatyviniam dokumentui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu ar normatyviniu dokumentu.*

1.3. Kompiuterinės programos

Statinio projekto dalis parengta vadovaujantis šiomis kompiuterinėmis programomis:

1. MS Office (word, excel);
2. AutoCAD Civil 3D.

1.4. Esamų statinių techninė būklė

Rekonstruojamų ar kapitališkai remontuojamų statinių nėra. Tačiau nagrinėjamoje teritorijoje yra seni esami vandentiekio tinklai. Vandentiekio tinklai nėra registruoti, nėra tiksliai aiški tinklų padėtis. Esamų vandentiekio tinklų vieta toponuotraukoje pažymėta iš senų turimų planšetų, taip pat iš gyventojų parodymų vietoje. Esami vandentiekio tinklai ketiniai, pasenę, dažnos avarijos. Todėl šiame projekte numatomas naujų vandentiekio tinklų įrengimas. Vandentiekio tinklai numatomi kloti esamų tinklų vietoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	4	11

2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. Vandentiekis

Vandentiekio tinklų plėtra numatoma Taikos g., Kalvarijoje. Gatvėje vandentiekio tinklas projektuojamas iš PE100, PE100 RC PN10, Ø32 ÷ Ø225 vamzdžių. Vandentiekio tinklai numatomi kloti atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu), išskyrus atkarpą ties Vytauto gatve. Kertant Vytauto g. (valstybinės reikšmės kelias Nr.200, Kalvarija – Gražiškiai - Vištytis), vandentiekio tinklai numatomi įrengti uždaru būdu (betransėjiniu). Rangovas, kaip alternatyvą gali parinkti ir kitą tinklų įrengimo būdą, prieš tai suderinus su Užsakovu ir Technine Priežiūra (išskyrus valstybinės reikšmės kelyje). Jei tinklai klojami uždaru (betransėjiniu) būdu, ar atviru būdu be smėlio pakloto, turi būti naudojami PE100 RC PN10 vamzdžiai. Jei tinklas klojamas atviru būdu (transėjiniu su smėlio paklotu) naudojami PE100 PN10 vamzdžiai.

Skirstomojo vandens tinklo teritorijoje numatomi vartotojų perjungimai. Dauguma įvadų pastatymo vietos yra suderintos su gyventojais, **tačiau statybos metu įvadų vietos turi būti patikslintos su gyventojais**. Esamiems vandentiekio abonentams, vandentiekio įvadai turi būti perjungti, ties sklypo riba įrengiant įvadinę sklendę. Prieš įvadų perjungimą, esami įvadai turi būti suieškoti, jei reikalinga patikslinant su sklypo savininku ir perjungti panaudojus reikalingas fasonines dalis, priklausomai nuo esamo vamzdžio medžiagiškumo/skersmens.

Uždaromoji armatūra įrengiama gelžbetoniniuose vandentiekio šuliniuose. Skirstomajame vandentiekio tinkle uždaromoji armatūra projektuojama sankryžose, taip pat tiesiuose tarpuose kas 200-300 m atstumu. Šulinių dangčiai važiuojamojoje dalyje numatomi iš kaliojo ketaus „plaukiančiojo“ tipo. Vartotojai pajungiami, naudojant elektra virinamą balną ir požeminę sklendę su prailginimo velenu, statomą nevažiuojamoje gatvės dalyje ir neprivačioje žemėje, šalia sklypo ribos. Žemiausiose vandentiekio linijos taškuose yra įrengiama vandens išleidimo armatūra (aklės su sklendėmis), o aukščiausiose – įrengiami orlaidžiai, kurie privalo būti pajungti per uždaromąją armatūrą arba numatomas nuorinimas per vartotojų čiaupą. Antžeminių hidrantų atjungimui, numatomos sklendės, montuojamos prie hidrantų.

Naujai klojamų vamzdynų vietos ir skersmenys yra nurodyti Vandentiekio tinklų plane. Projektuojamų šulinių/mazgų detalizacijos pateikiamos atskirame brėžinyje. Vandentiekio vamzdynų (skirstomųjų tinklų bei vartotojų pajungimo atšakų) įgilinimas pagal STR 2.07.01:2003, 325.1 p. turi būti $\geq 0,5$ m įšalo gylio, t.y. pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ Kalvarijoje (arčiausias stebėjimo punktas Lazdijai) maksimalus dirvožemio išalimo gylis galimas vieną kartą per 50 metų yra 1,06 m. Remiantis šia informacija vandentiekio vamzdynų įgilinimas turi būti $\geq 1,56$ m (1,06+0,50) iki vamzdžio viršaus, įvertinus esamą žemės/gatvių paviršių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	5	11

2.1.1. Vandens vartotojai ir vandens paėmimo šaltiniai

Projekto sprendiniais numatoma perjungti esamų abonentų vandentiekio įvadus nuo naujai įrengiamų skirstomųjų tinklų. Vandens paėmimas numatomas iš esamų centralizuotų vandentiekio tinklų, kurie priklauso UAB „Kalvarijos komunalininkas“. Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinklų numatomas Kęstučio ir Vytauto gatvėse, keičiant esamus šulinius su armatūra.

2.1.2. Vandentiekio sistema

Projektuojamas komunalinis jungtinis (geriamasis ir gaisrinis) vandentiekio tinklas.

2.1.3. Vandens ėmimo, ruošimo ir tiekimo technologiniai sprendiniai;

Šiame projekte ėmimo, ruošimo ir tiekimo technologiniai sprendiniai nesprendžiami.

2.1.4. Įvadiniai ir sklypo vandentiekio tinklai

Skirstomojo vandens tinklo teritorijoje numatomi vartotojų perjungimai. Įvadiniai tinklai projektuojami PE100 PN10 klasės Ø32-50 vamzdžiais, tiesiant atviru būdu tranšėjoje su smėlio paklotu. Įvadai prie skirstomojo vamzdyno jungiami elektra virinamais balnais. Esamas įvadas perjungiamas ties sklypo riba ir įrengiama įvadinė sklendė su teleskopiniu sūkliu ir valdymu per kapą. Prieš įvadų perjungimą, esami įvadai turi būti suieškoti, jei reikalinga patikslinant su sklypo savininku ir perjungti panaudojus reikalingas fasonines dalis priklausomai nuo esamo vamzdžio medžiagiškumo/skersmens.

Sklypo vandentiekio tinklai šiuo projektu neprojektuojami.

2.1.5. Pakartotinio vandens vartojimo, apvalymo sistemos ir technologiniai sprendiniai

Technologiniai ir pakartotinio vandens vartojimo, apvalymo sprendiniai šiame projekte nesprendžiami.

2.1.6. Suvartoto vandens apskaita

Suvartoto vandens apskaitą numatoma vykdyti pas vartotojus. Prisijungus prie centralizuotų vandentiekio tinklų, įvado į namą vietoje bus sumontuotas vandens skaitiklis, sunaudotam vandens kiekiui apskaičiuoti.

2.1.7. Statinių (patalpų) gaisro gesinimo sistema

Šio projekto sprendiniais statinių (patalpų) gaisro gesinimo sistemos neprojektuojamos, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

2.1.8. Teritorijos laistymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	6	11

Šio projekto sprendiniais teritorijos laistymas nesprenžiamas, todėl šis poskyrius nedetalizuojamas.

2.1.9. Kiti projektiniai sprendiniai

Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį ir įvertinti, kad klojant naujus tinklus nebūtų pažeistos esamos komunikacijos, o susidūrus su planuose nepamėtomis komunikacijomis būtina kreiptis į žinybas, kurioms šios komunikacijos priklauso. Pažeidus esamas komunikacijas, jas būtina atstatyti. Vietose, kur darbai atliekami atviru būdu, susikirtimuose su 0,4 ir 10 kV kabelinėmis linijomis, kabelių apsaugai numatyti apsaugas - sudedamus vamzdžius (gaubes). Arčiau kaip 5m iki 0,4 ir 10kV oro linijų atramų ir poramsčių - vamzdynų klojimą vykdyti tik uždaru būdu.

2.1.9.1. Sklypo sutvarkymo sprendiniai

Tose vietose, kur klojami tinklai numatomi valstybinės reikšmės keliuose (kertant Vytauto g.), tinklai turi būti klojami tik betranšėjiniu būdu, kad nebūtų suardyta kelių infrastruktūra. Kelių (gatvių) danga, technologinių duobių vietose turi būti pilnai atstatyti visi kelio sluoksniai.

Vietinės reikšmės keliuose technologinių duobių vietose turi būti atstatomi visi kelio sluoksniai, tačiau jei duobė užima daugiau kaip pusę kelio, viršutinis kelio sluoksnis toje vietoje turi būti atstatomas visu gatvės pločiu. Taip pat atstatomi statybos metu išardyti pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais.

Sumontavus projektuojamus inžinerinius tinklus technologinių duobių kasimo vietose atstatomos statybos metu išardytos gatvių dangos, pėsčiųjų takai, vejos, žvyro dangos su visais pasluoksniais. Pažeistos asfalto, žvyro dangų konstrukcijos turi būti išvežamos, o jų vietoje turi būti atstatomos naujomis medžiagomis, betono trinkelė/plytelių danga atstatoma tomis pačiomis išardytomis plytelėmis/trinkelėmis. Jeigu esamos plytelės/trinkelės statybos metu bus pažeistos, dangos atstatymui turi būti naudojamos naujos plytelės/trinkelės. Važiuojamojoje dalyje iškastas gruntas turi būti išvežamas, o vietoje jo užpilama smėliu iki dangos konstrukcijos sankasos. Dangų atstatymui Rangovas turi atlikti nurodytus sutankinimo bei atitinkamų sluoksnių storių įrengimo tyrimus ir dangų atstatymo darbus vykdyti tik esant teigiamiems tyrimų rezultatams ir gavus Statytojo ar jo įgalioto techninio prižiūrėtojo leidimą atstatyti atitinkamai asfalto, betono, plytelių/trinkelė danga.

Objekto statybos metu, statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo bus kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose ar tvarkingose krūvose. Atliekos, kurios tinkamos rūšiuoti, turės objekto teritorijoje būti išrūšiuotos į tam skirtus konteinerius. Visos tinklų ir įrenginių statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti saugomos ir išvežamos pagal sutartį. Vykdamas statybos darbus, būtina maksimaliai išsaugoti esamus želdinius. Jei esami želdiniai ar medžiai pažeidžiami

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	7	11	0

atliekant statybos darbus, jie turi būti atsodinami. Prieš pradėdant darbus, kasimo darbų zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis (vietose, kur jis yra), kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir turi būti grąžintas į pirminę vietą arba panaudotas teritorijos tvarkymo darbams. Mechanizmų darbo zonoje esančius medžius rekomenduojama nugėžti ir jų kamienus aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 1,5÷2,0 m aukščio.

Statybos metu pažeistus šlaitus būtina pilnai atstatyti į pirminę padėtį ir apsėti žole. Tikslu sumažinti dulkių skleidimą, rekomenduojama darbų vykdymo zonas laistyti vandeniu. Taip pat vandeniu turi būti laistomos statybinės šiukšlės pakrovimo į autotransportą ir transportavimo metu.

Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos į pirminę padėtį. Visi statybos mechanizmai ir autotransportas turi būti techniškai tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama statyboje naudoti ir kitas aplinkai kenksmingas medžiagas. Iš statybos darbų zonos į gatvę išvažiuojantys mechanizmai ir autotransportas turi būti švarūs ir tvarkingi.

Pradedant inžinerinių tinklų paklojimo darbus, sutikslinti susikirtimo taškus su klojimo trasoje esančiomis požeminėmis komunikacijomis su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbai, kurie vykdomi kelių – gatvių zonoje turi būti vykdomi pagal „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“. Rangovas turi įsivertinti visas rinkliavas už gatvės eismo sustabdymą.

2.2. Gaisrų gesinimas

Išorės gaisrų gesinimui pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2024 m. rugsėjo 20 d., Nr. 1-547 patvirtintas „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ projektuojami 3 antžeminiai priešgaisriniai hidrantai. Gyvenamojoje vietovėje (nagrinėjamoje teritorijoje), kur gyventojų skaičius $N < 5000$, numatomas vienu metu kilusių gaisrų skaičius - 1, o vandens kiekis vienam gaisrui gesinti, kai teritorija užstatyta iki 9 m aukščio pastatais – 10 l/s.

Gaisriniai hidrantai vandentiekio tinkluose projektuojami, kad apimtų 150÷200 m nuo gaisrinio hidranto iki saugomo pastato perimetro tolimiausio taško. Gaisriniai hidrantai turi būti įrengti ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų. Priešgaisriniai hidrantai privalo atitikti Lietuvos standartų LST EN 14339:2007 ir LST EN 14384:2007 reikalavimus.

2.3. Projektinių sprendinių techniniai duomenys

Šiame poskyryje pateikiami pagrindiniai ir svarbiausi projektinių sprendinių techniniai duomenys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	8	11

2.3.1. Vandens ėmyklų ir ruošyklų vandenvietės pajėgumas, artezinių gręžinių kiekis, vandens horizonto gylis, sukaupiamo vandens rezervuarų talpa, tiekiamo vandens slėgis, energetiniai poreikiai vandenvietės darbui ir kiti rodikliai

Vandens ėmyklos ir ruošyklos įrenginiai šio projekto sprendiniai neprojektuojami.

2.3.2. Inžinerinių tinklų ir statinių techniniai duomenys

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V. INŽINERINIAI TINKLAI			
<u>1. Vandentiekio tinklai:</u>			neypatingasis statinys
1.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	524	
1.2. vamzdžio skersmuo	mm	Ø32÷Ø225	

* Žvaigždute (*) pažymėti rodikliai apskaičiuojami pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisykles, kurias tvirtina Aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus, šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	0

3. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

3.1. Vandens poreikis

Nagrinėjamoje teritorijoje, Taikos g., geriamąjį vandenį vartos apytiksliai 44 gyventojai (21 abonentas). Vadovaujantis Vandens vartojimo normomis RSN 26-90 sąlyginė buitinio vandens vartojimo norma žmogui yra 180 l/d.

Suvartojamo vandens poreikis:

Vidutinis gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{d.gyv.vid}^n = \sum_{i=1}^n q_{s\grave{a}l.vid.i} \cdot U_i \cdot \frac{k_{i\grave{s}t}}{1000} + Q_{d.vid.sutelkt.}, m^3/d;$$

čia: $q_{s\grave{a}l.vid.i}$ – sąlyginė buitinio vandens suvartojimo norma, l/d gyv.;

U_i – gyventojų skaičius;

$k_{i\grave{s}t.}$ – vandens ištekio (netekties) koeficientas ($k_{i\grave{s}t.}=1,12$);

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens paros kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{d.gyv.maks}^n = Q_{d.gyv.vid}^n \cdot k_{d.maks}$$

čia: $k_{d.maks.}$ – vandens vartojimo netolygumo paros koeficientas ($k_{d.maks.i}=1,2\div 1,4$, priimame 1,3).

Didžiausias gyventojų suvartojamo vandens valandos kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{h.gyv.maks}^n = \frac{Q_{d.gyv.maks}^n}{24} \cdot k_{h.maks}, m^3/h;$$

čia: $k_{h.maks}$ – vandens vartojimo netolygumo koeficientas, parenkamas pagal RSN 26-90, 11 lentelę interpoliuojant.

Skaičiuojamasis sekundės debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{gyv.maks} = \frac{Q_{h.gyv.maks}}{3,6}, l/s;$$

Miesto, miestelio, pramonės rajono, kvartalo ar atskiros įmonės vienu metu galimų gaisrų skaičius, o taip pat gaisrui gesinti reikalingas vandens debitas skaičiuojamas pagal priešgaisrines normas.

$$Q_{d.maks.}^{gsn.} = 3 \cdot 3,6 \cdot (q_{i\grave{s}r.} + q_{vid.}) \cdot n_{gsr.}, (m^3/d);$$

čia: $q_{i\grave{s}r.}$ – debitas, reikalingas gaisrui gesinti iš išorės, (l/s);

q_{vid} – vandens debitas, reikalingas gaisrui gesinti pastate įrengtomis priemonėmis, (l/s);

n_{gsr} – skaičiuojamasis gaisrų skaičius objekte, vnt.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	10	11	0

1 lentelė. Vandens kiekių skaičiavimo rezultatai.

Svartojamo vandens poreikis							Vandens poreikis gaisrų gesinimui			
$q_{s\dot{a}l.vid.i,}$ l/d gyv	$U_i,$ gyv.	$k_{h.maks}$	$Q_{d.gyv.vid,}$ m^3/d	$Q_{d.gyv.maks,}$ m^3/d	$Q_{h.gyv.maks,}$ m^3/h	$Q_{gyv.maks,}$ l/s	$q_{i\dot{s.}}$ l/s	$q_{vid.}$ l/s	$n_{gsr.}$ vnt.	$Q_{gaisr.}$ m^3/d
180	44	6,0	8,87	11,53	2,88	0,80	10	0	1	108

3.2. Hidrauliniai skaičiavimai

Vamzdžių hidrauliniai skaičiavimai neatliekami, o vamzdžių hidraulinis pralaidumas parenkamas iš vamzdžių gamintojų monogramų, pagal vamzdžio nuolydį ir pratekantį debitą bei greitį.

3.3. Reikalingų technologinių talpų tūriai


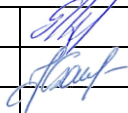
Šiame projekte technologinės talpos neprojektuojamos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.AR	11	11	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

1.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	2
1.1.	Bendroji dalis.....	2
1.2.	Darbų kokybė	2
1.3.	Medžiagos.....	3
2.	REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRANGAI	3
2.1.	Bendrosios sąlygos	3
2.2.	Vamzdžiai ir fasoninės dalys vandentiekio tinklų statybai	3
2.3.	Reikalavimai vandens tiekimo sistemų šuliniams	9
3.	REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS.....	11
3.1.	Vamzdžių transportavimas	11
3.2.	Vamzdžių sandėliavimas	12
3.3.	Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai	12
3.4.	Valymas.....	13
3.5.	Žemės darbai.....	13
3.6.	Užpylimas ir sutankinimas	17
3.7.	Baigiamieji bandymai.....	20
3.8.	Geriamojo vandens vamzdinių dezinfekavimas.....	21
3.9.	Leistinasis nukrypimas	21
3.10.	Masyvieji ramsčiai.....	22
3.11.	Nebenaudojami vamzdynai bei šuliniai	22
4.	SKLYPO SUTVARKYMO DALIS	22
4.1.	Asfaltas	22
4.2.	Betoninių plytelių / trinkelių dangos įrengimas.....	27
4.3.	Žvyro dangos	29
4.4.	Atliktų darbų kontrolė ir bandymai	32
4.5.	Vejos įrengimas	33
4.6.	Bortai	33

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas		
26429	SPV	Gintas Stankus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
34245	SPDV	Jurgita Grubliauskienė		VI - Vandentiekio tinklai Techninės specifikacijos	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas – Kalvarijos savivaldybė Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS		LAPAS LAPŲ 1 33

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Bendroji dalis

Šios techninės specifikacijos apima požeminių vamzdžių apskritai, vandentiekio vamzdynų paruošimą, gamybą, tiekimą bei pastatymą apimant, visus kasybos, užpildymo, paruošimo ir sumontavimo, visų medžiagų išbandymo ir pagalbinius bei susijusius darbus, kaip parodyta brėžiniuose ar aprašyta techninėse specifikacijose.

Visi toliau minimi vandentiekio vamzdžiai bus priskiriami prie vandentiekio tinklų darbų.

Darbų apimtyje numatomi tokie darbai: pristatymas iki objekto, siuntos pilnumo patikrinimas, surinkimas, prijungimas, pirmas užpildymas, patikrinant sumontuotų vamzdynų bei armatūros veikimą bei išbandymas.

Statybos darbų rangovas turi griežtai laikytis visų specifikacijų ir darbus atlikti kvalifikuotai ir racionaliai naudojant modernius statybos metodus. Rangovas turi griežtai vadovautis įrenginių gamintojų ir tiekėjų įrangos montavimo instrukcijomis.

1.2. Darbų kokybė

Prieš pradėdant statybos darbus Rangovas turi parengti detalius mechanikos darbų projektus pagal Lietuvoje galiojančius reikalavimus.

Projektas, įrengimai, medžiagos ir darbo kokybė turi atitikti atitinkamų LST, EN ir ISO standartų reikalavimus, arba jei nėra vienas iš jų nėra taikytinas, geriausios nusistovėjusios tvarkos standartus.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti standartai, pirmenybė suteikiama Lietuvos standartui ar normai.

Darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Visi vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų.

Triukšmo ir vibracijos slopinimas

Leistini triukšmo lygiai turi atitikti ISO standartų ir LR Darbų Saugos reikalavimus. Šie reikalavimai apibrėžia leistiną dB kiekį dirbant įvairiems triukšmo šaltiniams. Standartinei įrangai leistinas triukšmo lygis ≤ 80 dB.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	2	33

1.3. Medžiagos

Visi vamzdžiai, sklendės, kita armatūra ir technologinė įranga bei sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas, jei būtina, perduos Inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

Kad sumažinti sujungimų skaičių, vamzdžiai turi būti užsakomi didžiausių galimų ilgių. Rangovas atsako už visų medžiagų tiekimą pakankamais kiekiais ir nedelsiant, prieš pateikdamas bet koki užsakymą, ypač importuojamiems gaminiams, pasitiktina būtinus jų kiekius.

Importuojamos medžiagos ir komponentai turi atitikti tarptautinius ISO, EN, DIN ar kitus standartus, su sąlyga, kad jie adekvatūs reikalaujamiems standartams.

Rangovas turi pastoviai laikyti nurodytų standartų ir normų kopiją kartu su šia specifikacija arba kartu su tomis, kurios buvo pateiktos ir priimtos darbų metu. Jų kopijos turi būti pastoviai laikomos statybos aikštelėje, kad Inžinierius bet kuriuo metu galėtų pasinaudoti.

Visi neatitikimai tarp taikomų standartų ir šių specifikacijų reikalavimų turi būti pateikti Inžinieriui, kad būtų išaiškinti prieš darbų vykdymo pradžią. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

2. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS IR ĮRANGAI

2.1. Bendrosios sąlygos

Vandens ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ reikalavimus.

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

2.2. Vamzdžiai ir fasoninės dalys vandentiekio tinklų statybai

2.2.1. Polietileno (PE100) vamzdžiai

Naudojami tik jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Pagrindas vamzdžiams turi būti iš smėlio, pagrindo storis 150-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjų užpylimui turi būti naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, maksimalus dalelių dydis 20 mm, o mažesnių nei 0,02 mm dalelių – mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	3	33

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 12201-3, LST EN 12842, LST EN 545 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Vamzdžių medžiaga – polietilenas PE100, vamzdžių slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10.

2.2.2. Polietileno (PE100RC) vamzdžiai

Polietileno (PE100RC) vamzdžiai naudojami klojant atviru būdu be smėlio pagrindo arba taikant betransšėjas vamzdynų tiesimo (arba rekonstravimo) technologijas (kryptinis gręžimas, tiesimas įtraukimo būdu, vamzdynų laužymas ir pan.).

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201-2, LST EN 12201-3, LST EN 12842 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Vamzdžių medžiaga – padidinto atsparumo įtrūkimams ir apkrovoms PE100RC polietilenas, vamzdžių slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN10. Kiekvienas gaminytis turi būti paženklintas, nurodytas darbinis skersmuo, darbinis slėgis, SDR (vamzdžio diametro ir sienelės storio santykis), gaminio modelis, medžiaga, iš kurios jis pagamintas.

Elektromovinės jungtys PE vamzdžiams:

- Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis.
- Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.
- Vidinė jungtis – atvira spirale.

PE vamzdžių fasoninės dalys (be spiralių) alkūnės, trišakiai, perėjimai:

- Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis.
- Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.
- Vidinė jungtis – be spirales.

PE vamzdžių fasoninės dalys (el. virinamos) PE alkūnės, PE trišakiai:

- Standartas – LSN EN 12201 arba lygiavertis.
- Darbinis slėgis – ne mažiau kaip 16 bar.
- Vidinė jungtis – atvira spirale.

Flanšiniai adapteriai PE vamzdžiams atsparūs tempimui:

Flanšiniai adapteriai inkaruojantys ir turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Korpuso medžiaga – kalusis ketus pagal LSN EN 1563 arba lygiavertis.
- Korpuso padengimas – iš vidaus ir išorės padengtas korozijai atsparia milteline epoksidine danga, ne mažesnio kaip 250 mikronu storio.
- Sandariklio medžiaga – elastomeras arba lygiavertis.
- Darbine terpė – geriamasis vanduo.
- Darbinis slėgis – ne mažesnis kaip 16 bar.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	4	33	0

2.2.3. Flanšinės pleištinės sklendės vandentiekui

Sklendės turi atitikti EN 1074 ir EN 1171 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

Sklendės skląstis turi būti numatytas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Sklendžių sandarumo klasė A pagal LST EN 12266-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 lygiaverčio standarto reikalavimus, pajungimas – flanšinis, flanšai pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16. Sklendės slėgio klasė - PN16. Sklendės turi būti su valdymo ratukais ir prailginimo velenais (jei montuojamos po žeme).

2.2.4. Įvadinės požeminės sklendės

Įvadinės požeminės sklendės turi būti skirtos geriamajam vandeniui, slėgio klasė – ne žemesnė kaip PN16, jungiamos sriegiu arba movomis. Įvadinių požeminių sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Korpuso padengimas – epoksidinių miltelių danga, padengimas turi atitikti LST EN 14901 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus.

2.2.5. Nuorinimo vožtuvai vandentiekui

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

Geriamajam vandeniui skirti viengubos nuorinimo funkcijos vožtuvų korpusai turi būti numatyti iš kaliojo ketaus (GGG-40/GGG-50 pagal EN1563) ir padengti ne mažesne nei 250 mikronų epoksidine danga pagal DIN30677. Paviršiaus padengimas turi atitikti RAL GZ662 arba lygiavertį standartą. Plūdės turi būti numatytos iš plieno, padengto EPDM elastomero danga. Viršutinis oro išleidimo kanalas turi būti numatytas iš žalvario CuZn39Pb3. Varžtai, veržlės ir poveržlės iš nerūdijančio plieno A2. Sandarinimo paviršiai turi būti iš EPDM gumos. Nuorinimo vožtuvai korpuse turi turėti žalvarinį rutulinį ventilių vožtuvo uždarymui. Nominalus darbinis slėgis PN10/16, nominali darbinė temperatūra iki + 70°C.

2.2.6. Priešgaisriniai hidrantai

Pastatų išorės gaisrams gesinti naudojami tušti antžeminiai lūžtančio tipo gaisriniai hidrantai. Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas K_v turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 2x77 (2x80) mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	5	33	0

parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Antžeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti standartų LST EN 14384 ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus.

Hidranto gylis RD turi būti ne mažesnis kaip 1500 mm. Hidrantai turi turėti automatinę drenavimo sistemą, kuri užtikrina, kad uždarius hidrantą vanduo iš stovo pasišalins ir hidrantas neužšals esant minusinei aplinkos temperatūrai. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti pilną hidranto vidinių dalių aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Antžeminis gaisrinis hidrantas turi patikimą ir lengvai remontuojamą dvigubo uždarymo sistemą. Hidrantas komplektuojamas su originaliu valdymo raktu pagal DIN3223. Hidranto konstrukcija turi būti tokia, kad eismo įvykio metu, nulūžus hidrantui pakeitus nulaužtus varžtus hidrantą vėl galima būtų naudoti.

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

Darbinis slėgis: PN16

Pajungimas prie vandentiekio tinklų: flanšinis, DN100

Viršutinė hidranto dalis iš kaliojo ketaus iš vidaus ir išorės padengta epoksidine danga, spalva pagal RAL3000 (raudona) pagal pagal RAL GZ662 arba lygiavertį standartą;

Hidranto kolona (vidurinė hidranto dalis) iš cinkuoto plieno;

Hidranto pagrindas (apatinė dalis) iš kaliojo ketaus iš vidaus ir išorės padengta epoksidine danga, pagal RAL GZ662 arba lygiavertį standartą;

Uždarymo elementas iš kaliojo ketaus pilnai vulkanizuotas NBR arba EPDM guma;

Valymo velenas iš nerūdijančio plieno;

Visos hidranto dalys iš korozijai atsparių medžiagų.

Gamintojo suteikiama garantija – 10 metų.

2.2.7. Flanšinės fasoninės dalys

Flanšinės fasoninės dalys turi laikyti 10 barų darbinį slėgį. Fasoninės dalys turi būti numatytos iš kaliaus ketaus ketus (EN-GJS-400-18 pagal EN1563), flanšai atitikti EN 1092-2. Iš vidaus ir iš išorės flanšinės dalys padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų.

2.2.8. Tempimui atsparūs adapteriai PE ir PVC vamzdžiams

Adapteriai skirti jungti geriamojo vandens vamzdžius su įvairiais išorės skersmenimis ir iš įvairių medžiagų (pvz.: PVC, PE) ir visus jungės komponentus. Adapteriai numatyti iš kaliaus ketaus (EN-GJS-400-18 pagal LST EN EN1563), iš vidaus ir iš išorės turi būti padengti korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	6	33	0

Flanšai turi atitikti EN 1092-2. Vamzdžio griebtuvas (vamzdžio fiksavimo žiedas) adapteryje turi būti iš Ms58 arba Rg7 žalvario, kuris neleidžia vamzdžiams išslysti. Vamzdžio sandarinimui jungtyje turi būti tarpiklis užtikrinantis efektyvų sandarumą numatytas iš elastomero tinkančio geriamajam vandeniui. Darbinis slėgis PN16. Varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas A4 (AISI 316).

2.2.9. Universalūs adapteriai ketiniams, plieniniams, asbocementiniams ir polivinilchloridiniams vamzdžiams

Adapteriai skirti jungti geriamojo vandens vamzdžius su įvairiais išorės skersmenimis, įvairių medžiagų (ketiniams, plieniniams, asbocementiniams, polivinilchloridiniams it t.t.) ir visus jungės komponentus. Adapteriai numatyti iš kaliaus ketaus (EN-GJS-400-18 pagal EN1563), iš vidaus ir iš išorės turi būti padengti korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų. Flanšai turi atitikti EN 1092-2. Vamzdžio griebtuvas - tarpiklis užtikrinantis efektyvų sandarumą numatytas iš elastomero tinkančio geriamajam vandeniui. Darbinis slėgis PN16.

2.2.10. Balnai PE vamzdžiams

Balnas turi būti skirtas PE vamzdžiams, turėti sriegį vamzdžio pajungimui ir kieta apkaba. Korpusas turi būti numatytas iš kaliojo ketaus (EN-GJS-400-18 pagal EN1563). Balnai turi būti padengti korozijai atsparia milteline epoksidine danga (turi atitikti RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų. Balnų vidinė pusė turi būti padengta elastomeru tinkančiu geriamajam vandeniui. Darbinis slėgis PN16. Varžtai ir veržlės nerūdijančio plieno A4.

2.2.11. Elektra virinami balnai PE vamzdžiams

Balnai turi būti skirti PE vamzdžiams ir atitikti LST EN 12201. Balnai turi turėti įtempimui virinimo metu skirtą dirželį arba kietą apkabą. Pasijungimui prie veikiančių vandentiekio tinklų turi būti naudojami balnai skirti pospaudiminiu prisijungimui.

2.2.12. Prailginimo (valdymo) velenai sklendėms

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

Prailginimo veleno strypas iš galvanizuoto plieno St0033 įmontuotas apsauginiame vamzdyje iš PE. Veleno galvutė ir mova iš kaliaus ketaus. Valdymo veleno antvožas (kapa) statomas ant atraminės plokštės.

Valdymo veleno antvožas (kapa) projektuojamas važiuojamojoje dalyje turi būti numatytas iš ketaus, padengtas bitumu ir atlaikyti sunkiojo transporto sukeliamas apkrovas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	7	33	0

2.2.13. Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai

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

Po žeme montuojamiems sujungimams turi būti naudojami nerūdijančio plieno varžtai, sraigtai, poveržlės ir veržlės, numatyti iš 316S31 markės plieno.

2.2.14. PE vamzdžių fasoninės dalys (trišakiai, alkūnės, kreivės, perėjimai ir kt. montuojamos grunte).

Darbo aplinka (transportuojamas skystis)		Geriamas vanduo
Transportuojamo skysčio temperatūra	°C	8-12
Transportuojamo skysčio pH	pH	5,5-7
Išorinis skersmuo Dy	mm	32-400,
Slėgio klasė PN	bar	16
Saugumo koeficientas		ne mažiau 1,25
Jungtis	sujungiami terminio sudūrimo ar elektromoviniu būdu	
Gamybos ir bandymo standartai	LST EN 12201	

2.2.15. Kamos ir šuliniai.

Šuliniai ir sklendžių kamos turi būti monolitiniai arba iš surenkamo gelžbetonio.

Kiti reikalavimai:

1. Konstrukcija turi būti tokia, kad atlaikytų grunto, gruntinio vandens apkrovas, bei temperatūrų svyravimą.
2. Kamos su požeminiais priešgaisriniais hidrantaus privalo turėti dvi landas (liukus).
3. Landų skersmuo negali būti mažesnis kaip 0,7 m.
4. Sumontuotų šulinių atsparumas apkrovoms turi būti daugiau kaip 40t.
5. Šuliniai turi būti sandarūs ir vandeniui nepralaidūs.
6. Vidaus ir išorės g/b šulinių sienų hidroizoliacija MAXSEAL SUPER arba alternatyvia hidroizoliacine danga.
7. Vamzdynų pajungimas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas.
8. Numatytos lipynės – karšai valcuoto metalo.
9. Sandarinimas su protarpiais iš PVC su sandarumą užtikrinančia ir vamzdžiui „vaikščioti“ leidžiančia tarpine.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	33	0

10. Šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti numatyti iš kalaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su sandarinimo žiedu, užtikrinantis stabilumą ir tylumą, turi būti įrengtas mechaninis užraktas su nestandartiniu raktu.

Šulinių liukai gatvėse su asfalto danga įrengiami kelio lygyje, gatvėse su žvyro danga 0,15 m po danga, dirbamoje žemėje liukai įrengiami 0,15-0,2 m virš žemės paviršiaus, gazonuose 0,05 m virš žemės paviršiaus.

2.2.16. Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Stovo medžiaga	Apvalus cinkuotas plieninis vamzdis $\geq \varnothing 32$ mm diametro; Sienelių storis $\geq 2,9$ mm; Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;
2.	Lentelės medžiaga	Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); Pagamintos iš ASA termoplastiko arba kitos lygiavertės medžiagos; Vandentiekui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis; Hidrantams – raudona lentelė su baltomis raidėmis.
Dokumentai		
3.	Dokumentai, pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.
4.	Dokumentai, pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.

2.3. Reikalavimai vandens tiekimo sistemų šuliniams

2.3.1. Gelžbetoniniai apvalūs šuliniai

Visi vandentiekio, savitakinių buitinių nuotekų tinklų šuliniai turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	9	33

viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

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

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

Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui, (vandens įsiskverbimo gylis <20 mm).

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

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	10	33

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

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

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

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

2.3.2. Ketiniai šulinių dangčiai

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams (vandentiekio sistemose - 600 mm, nuotekų surinkimo sistemose – 700 mm). Šulinių liukų dangčiai asfaltbetonio dangoje – ketiniai, plaukiojančio tipo, šaligatvio plytelių, trinkelio dangoje ir gazonuose – ketiniai pastatomi.

Šulinių liuko dangčio ir rėmo paviršius turi turėti vienodą ir nelygią struktūrą, kuri užtikrina šulinio liuko dangčio ir rėmo apsaugą nuo slydimo. Šulinių liukai įrengiami važiuojamoje dalyje su ilgaamže PVC ir gumos mišinio keičiama tarpine (sumontuota ant dangčio), užtikrinančia triukšmo slopinimą. Tarpinės storis 5-10 mm, plotis – ne mažiau kaip 25 mm. Dangtyje turi būti papildomo užrakto įrengimo vieta. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko dangtis su rėmu sujungtas šarnyrine jungtimi. Šarnyro konstrukcija turi užtikrinti patikimą atidaryto dangčio fiksavimą ir apsaugą nuo atsitiktinio užsidarymo. Dangčiams turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija ne mažiau kaip 5 metai.

Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo.

3. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

3.1. Vamzdžių transportavimas

Visos transporto priemonės, kuriomis transportuojami vamzdžiai, privalo turėti tokio ilgio kėbulą, kad vamzdžiai nekabotų. Vamzdžiais turi būti tvarkomi pagal gamintojo rekomendacijas. Turi būti naudojami tik patvirtinti diržai, o visi kabliai, sąvaržos ir kitos metalinės dalys naudojamos atitinkamai iš

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	11	33

vidaus padengtos. Vamzdžio gale ant vidinės sienelės paviršiaus užkabinti kabliai nenaudojami. Vamzdžių tvarkymo įranga turi būti geros būklės ir bet kuris įrengimas, kuris Inžinieriaus nuomone gali pažeisti vamzdžius, yra nenaudojamas kaip netinkamas.

Jokiomis aplinkybėmis neleidžiama numesti vamzdžių, mesti ant kitų vamzdžių, laisvai juos ridenti arba tempti žeme.

3.2. Vamzdžių sandėliavimas

Visi vamzdžiai turi būti sandėliuojami pagal gamintojo rekomendacijas, siekiant apsaugoti jų kokybę ir būklę, kad atitiktų šioje specifikacijoje nurodytus standartus. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti HDPE ir GRP vamzdžiams.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys sandėliuojami pakėlus nuo žemės ir rūpestingai paramsčius minkštais tarpikliais ir pleištais. Vamzdžiai negali gulėti tiesiogiai vienas ant kito, ir negali būti kraunami daugiau nei po keturis vamzdžius į aukštį, o didesnių nei DN 500 daugiau nei po du vamzdžius į aukštį. Movos ir jungtys (ir visi kiti komponentai) ir panašios dalys sandėliuojami sausose sąlygose, pakelti nuo žemės, pridengtose arba uždengtose vietose.

Jeigu vamzdžiai sandėliuojami statybvietėje, jiems skirtas plotas turi būti lygus, be iškylų. Naudojant medines atramas, atramos turi būti 80 mm. pločio ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 1 metrą, vamzdžiams kurių skersmuo nesiekia 150 mm ir kas 1,5 m vamzdžiams, kurių nominalus skersmuo viršija 150 mm. Jeigu atramos nenaudojamos, apatinės eilės atvamzdžiams turi būti padaryti pagilinimai grunte. Jeigu kraunama piramidė, apatinė vamzdžių eilė turi būti saugiai įtvirtinta, kad rietuvė nesugriūtų užkraunant aukštesnes eiles. Bet kokia vamzdžių rietuvė neturi viršyti 2 m aukščio arba 2 vamzdžių aukščio, pasirenkant didesniąją reikšmę.

Sandėliavimo vietos turi būti kruopščiai paruoštos taip, kad būtų patogų iškrauti, pakrauti ir patikrinti medžiagas iš skirtingų partijų, kurios sukraunamos arba sandėliuojamos atskirai su gerai matomomis identifikavimo atžymomis.

3.3. Vamzdžių jungimas - bendrieji reikalavimai

Kiekvienas vamzdis prieš montuojant jį į vamzdyno sistemą turi būti nuvalomas ir atidžiai patikrinamas jo stiprumas. Pažeisti vamzdžiai, kurie Inžinieriaus nuomone negali būti tinkamai pataisyti, yra atmetami ir pašalinami iš statybos aikštelės.

Vamzdžių sujungimai turi būti atliekami griežtai prisilaikant gamintojo montavimo instrukcijų. Jeigu gamintojas rekomenduoja naudotis specialia jungimo įranga, Rangovas privalo pasinaudoti ja atlikdamas visus vamzdžių sujungimus. Prieš atliekant be kokį sujungimą, visi jungiamieji paviršiai turi būti kruopščiai nuvalomi bei palaikomi švarūs, naudojant gamintojo rekomenduotas sujungimų tepimo priemones.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	12	33	0

Inžinierius turi patikrinti visas jungtis, ir jokia tranšėjos dalis, nepriklausomai nuo jungčių tipo, negali būti užpilta tol, kol tai atlikti tiesiogiai nenurodys Inžinierius.

Inžinierius gali nurodyti, kad klojimas ir užkasimas gali vykti netikrinant jungčių.

3.4. Valymas

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdžio vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

3.5. Žemės darbai

3.5.1. Bendros nuostatos

Ypatingai reikia atkreipti dėmesį į tai, kad darbus gali reikti vykdyti sunkiomis geologinėmis ir hidrogeologinėmis sąlygomis, nes galimas aukštas gruntinio vandens lygis.

Rangovas yra atsakingas už žemės kasimo darbus ir iškastų medžiagų pašalinimą kaip to reikalauja statybos darbai, šiame dokumente nurodomi kaip žemės darbai.

3.5.2. Žemės darbų atlikimas atsižvelgiant į lygius

Visi žemės darbai, susiję su statiniais, atliekami pagal dydžius ir aukščius, nurodytus Inžinieriaus patvirtintuose ar pateiktuose projektiniuose brėžiniuose ir specifikacijose. "Altitudė" šiame kontekste reiškia žemės paviršiaus lygį prieš pradėdant darbą bet kurioje vietoje po (augmenijos) išskirtimo.

3.5.3. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti Inžinierių dėl minėtų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	13	33	0

įrenginių dispozicijos ir Inžinieriaus nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemonės, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

3.5.4. Viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimas

Dirvožemiu laikomas bet kuris gruntas, kuris vizualiai atrodo esąs paveiktas žemės ūkio veiklos ir (ar) kuriame gali augti augalai. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, šiuo atveju darbus sudaro dirvos viršutinio sluoksnio nuėmimas nuo pirminio paviršiaus.

Jei Inžinierius mano kad tai būtina, sluoksnio nuėmimo darbai organizuojami tose vietose, kur nedelsiant turi būti pradėti darbai arba kitose Inžinieriaus nurodytose vietose.

Dirvožemis nuimamas 250 mm sluoksniu ar iki kito su Inžinieriumi suderinto gylio ir pilamas patvirtintose sąvartų vietose, neviršijant 3 m aukščio.

3.5.5. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos vamzdžiams kasamos pagal brėžiniuose parodytus ar Inžinieriaus nurodytus pjūvius, linijas ir aukščius. Už per galias iškasas šuliniams, kameroms ar kitiems statiniams atskirai nemokama.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus.

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

Rangovas turi įtraukti į savo nurodytą kainą reikiamų sutvirtinimų ir spyrių įrengimą ir laikosi šalyje galiojančių saugos reikalavimų.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ar šalikeles visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	14	33	0

organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos.

3.5.6. Uždaras tinklų klojimo būdas

Uždaras tinklų klojimo būdas – tai betranšėjėmis technologijomis grįstas tinklų klojimo metodas. Šie metodai naudojami tankiai užstatylose teritorijose, kur intensyvus eismas, sudėtingi ar brangūs dangų atstatymai, aukštas gruntinio vandens lygis, kertant susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir kt.

Rangovas, atsižvelgdamas į faktinę situaciją parenka uždaro tinklų klojimo vietas. Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą privalo įsivertinti uždaro tinklų klojimo būdu vykdomų darbų papildomus kaštus. Požeminių tinklų ilgis derinamas su Inžinieriumi. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi tinkamai užbaigti darbą patvirtintoje vietoje.

3.5.7. Vandens pašalinimas ir laikinasis nuotekų išsiurbimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu.

Vandens pašalinimas iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- Vandens pašalinimas siurbiant iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas iš išgręžtų filtracinių šulinių;
- Siurbimas iš adatinių filtrų sistemų.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas turi atkreipti ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi įsivertinti ir užtikrinti, kad iki statybos darbų pradžios ir statybos metu sukauptos nuotekos inžinerinių tinklų klojimo metu, kai objekte manevruos statybinė technika bei bus atliekami įvairūs kasimo darbai, nepatektų į aplinką..

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	15	33	0

Rangovas turi numatyti visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

3.5.8. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų, užkastų nuolaužų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki Inžinieriaus nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą.

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos, grūdelių dydis nuo 0 iki 16 mm. Pagrindo medžiaga klojama 100 mm žemiau vamzdžio apačios. Visas pagrindo plotas planuojamas, drėgmė turi atitikti standartą ir plotas kruopščiai sutankinamas nemažiau kaip 95% standartinio maksimalaus sauso tankio.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus ir kloti vamzdžius.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindu gruntų kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

3.5.9. Per gilus iškasimas

Jei Rangovas dėl savo klaidų iškasa už brėžiniuose pateiktų ar Inžinieriaus nurodytų linijų ir lygių, jis privalo ištaisyti klaidas naudodamas 15 markės betoną ar Inžinieriaus patvirtintą reikiamai sutankintą medžiagą. Šio darbo išlaidas turi padengti Rangovas.

3.5.10. Darbinis plotis

Atvirose teritorijose darbinis plotis paprastai yra 10 m, tačiau apribotose vietose turi būti sumažintas.

3.5.11. Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams ir turi atitikti darbų saugos reikalavimus. Statomų atvirų kanalų ir tranšėjų ilgis apribojamas Inžinieriaus raštu nurodytu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	16	33	0

ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi patenkinamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėje.

3.5.12. Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina Inžinieriui leidus. Inertinių atliekų konteinerio pastatymo vieta negali būti parinkta kultūros paveldo apsaugos zonoje. Jei Inžinierius nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo:

- C10 klasės betonu (kai yra statinių pamatai); arba
- sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

Rangovas, kasdamas radęs tokių netinkamų medžiagų, nedelsdamas nutraukia darbą ir informuoja Inžinierių. Inžinierius raštu nurodo Rangovui, kaip elgtis.

3.5.13. Statybvietėje susidarantių atliekų tvarkymas

Vykdamas statybos darbus, statybvietėje susikaupiančių atliekų tvarkymas turi atitikti Atliekų tvarkymo įstatymo bei Aplinkos ministro įsakymu patvirtintų „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ reikalavimus. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Šias pavojingas atliekas, išveža specialiai atestuota įmonė. Pavojingos atliekos statybvietėje turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų. \ Birios (išskiriančios asbesto plaušelių) statybvietėje susidaranti atliekos, turi būti drėkinamos ir pakuojamos į sandarią tarą. Turi būti numatytas atliekų išvežimas laiku. Visi saugomų, vežamų pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės turi būti paženklinėti.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos.

Visų atliekų tvarkymo kaštus rangovas privalo įsivertinti teikiamame pasiūlyme.

3.5.14. Griūtys ir nuošliaužos

Rangovas turi imtis visų reikiamų priemonių griūtims ir nuošliaužoms prie iškasų išvengti. Atsiradus nuošliaužai Rangovas turi nutraukti darbus ir nedirbti tol, kol Inžinierius priima sprendimą. Jei nuošliaužos atsirado dėl Rangovo aplaidumo, žemės darbus Rangovas atlieka savo sąskaita.

3.6. Užpylimas ir sutankinimas

Užpylimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	17	33	0

3.6.1. Bendroji dalis

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

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokiu būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

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

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 16 mm. 8-16 mm dalelių bei mažesnių nei 0.02 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų vamzdžio pusių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95% maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eisimo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

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

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo \square 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 20 mm.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su Inžinieriumi suderintais prietaisais.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. Dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Inžinieriaus nurodytą lygį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	18	33	0

3.6.2. Statybinis gruntas užpylimui

Projekte turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,90-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos moduliu E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,90$.

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinčius smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netanklūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

Pamatų užpylimą atlikti:

smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;

vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m³, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis 150-300mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta kitaip, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 500 m² sutankinto ploto. Užpylimo ir tankinimo metu Rangovas, Inžinieriaus prižiūrimas, turi atlikti reikiamus bandymus, kad būtų užtikrinti reikiami sutankinimo parametrai. Išbandymo reikalavimus nustato Inžinierius, atsižvelgdamas į užpylimo medžiagos charakteristiką. Jei mėginys neatitinka minimalių sutankinimo reikalavimų, nuolatiniais darbams panaudota medžiaga tankinama toliau arba visiškai pašalinama ir pakeičiama nauja.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

3.6.3. Užpylimo kontrolė

Rangovas turi kontroliuoti užpylimą ir užtikrinti, kad per visą priežiūros laikotarpį visi užbaigti lygiai atitiktų Projekte numatytus lygius.

3.6.4. Atvežta užpylimo medžiaga

Jei to reikalauja "Specifikacijos" arba Inžinierius, darbams reikalinga užpylimo medžiaga gaunama iš žinomų šaltinių. Rangovo pareiga yra surasti tokius šaltinius. Rangovas raštu informuoja Inžinierių apie pasirinktą vietą ir pateikia siūlomų naudoti medžiagų mėginius. Rangovas neima medžiagos užpylimui be Inžinieriaus patvirtinimo. Medžiagos neleidžiama imti iš teritorijų, kur kyla pavojus šlaitų stabilumui arba

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	19	33

gali atsirasti infiltracijos problema. Baigęs kasti iš tokio šaltinio Rangovas turi atstatyti teritoriją iki patenkinamos aplinkosauginės bei estetiškos būklės, kurią turi patvirtinti susijusi valdžios institucija.

3.6.5. Perteklinės medžiagos šalinimas

Rangovas turi pašalinti iš statyb vietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į susijusių institucijų patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

3.6.6. Laikinių atramų palikimas

Rangovas turi parūpinti visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti.

3.6.7. Paviršių atstatymas

Visus privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pilnai atstato, prieš tai reikiama sutankinus užpiltą medžiagą. Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradėdant darbus.

Jei Rangovas nekokybiškai arba nepilnai pagal pirminę padėtį atstatė dangas, tai Inžinieriaus arba valdžios institucijos savininko reikalavimu Rangovas turi ištaisyti trūkumus savo sąskaita.

3.7. Baigiamieji bandymai

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, aklinius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Reikiama priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasirošama vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

„Darbų kainų žiniaraštyje“ numatomos išbandymo kainos turi mažiausiai apimti šiuos darbus:

1. Patekimas į išbandymo vietą
2. Išbandymui skirtos įrangos sumontavimas
3. Aprūpinimas vandeniui
4. Aprūpinimas reikiamomis atramomis, sutvirtinimais ir kt.
5. Išbandymo atlikimas
6. Inžinieriaus patvirtintas bandymų pažymėjimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	20	33	0

3.7.1. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šiems bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projektinį slėgį:

STP (bandomasis slėgis) = $MDPa$ (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) \times 1.5, arba $STP = MDPa$ 500 kPa.

3.8. Geriamojo vandens vamzdynų dezinfekavimas

Naujai paklotų ir rekonstruotų geriamo vandens paskirstymo sistemų dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805 reikalavimus.

Rangovas atsako už visų vamzdynų ir įvadų, kurie bus naudojami miesto vandentiekiiui, dalių, kontaktuojančių su vandeniu, rūpestingą išvalymą ir dezinfekavimą pagal šalies įstatymus ir vandens tiekimo įmonės nustatytas taisykles.

Rangovas dezinfekuoja vamzdynus pripildydamas juos vandeniu, į kurį įdėta dezinfekuojančios medžiagos (pvz.: natrio hipochlorido, chloro). Dezinfekavimo priemonės reikia parinkti atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip laikymo terminas ir vartojimo paprastumas (kenksmingumo darbuotojams ir aplinkai požiūriu). Be to, atsižvelgti į dezinfekuojančios medžiagos rūšį, tirpalo koncentraciją, kiekį, mažiausią sąlyčio trukmę, tekėjimo greitį, bei pasiūlo Rangovas Inžinieriui patvirtinti, atsižvelgiant į vandens savybes. Minėtos priemonės neturi sukelti vamzdžių ir įrangos vidaus korozijos.

Baigus dezinfekavimą procesą sistema praplaunama ir vėl pripildoma vandeniu iš vietinių vandentiekio tinklų. Paimami mėginiai bakteriologiniai analizei. Jei analizės rezultatai parodo, kad sterilizavimas nebuvo veiksmingas, procesas kartojamas tol, kol gaunami patenkinami rezultatai. Tik tada vandentiekį galima pradėti eksploatuoti. Visas su tokiu kartojimu susijusias sąnaudas padengia Rangovas.

3.9. Leistinasis nukrypimas

Vamzdžiai turi būti klojami tiksliai pagal projekte nurodytas trasas ir aukščius. Maksimaliai vamzdynams leistinas nukrypimas nuo nurodyto aukščio atskiriems skersmenims yra $\pm 10\%$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	21	33

3.10. Masyvieji ramsčiai

Išskyrus atvejus, kai naudojami suvirinti plieniniai vamzdžiai arba savaime prisitvirtinantys sujungimai, slėginių linijų alkūnių ir atvamzdžių sukeliamoms ašinėms apkrovoms atlaikyti turi būti numatytos betoninės atramos, besiremiančios į nesujudintą gruntą.

Visas papildomas kasimas, reikalingas atramoms, atliekamas sumontavus alkūnę ar atšaką. Prieš pat betonavimą atraminis paviršius suploninamas nuimant visą atsilaisvinusią ar atmosferos paveiktą medžiagą.

Prieš sukuriant vamzdyne vidinį slėgį atramoms turi būti leista įgyti reikiamą stiprumą.

Plastikiniais vamzdžiams skirtų atramų betonui neturi būti naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Plastikiniai vamzdžiai apvyniojami plastikinio apvalkalo sluoksniu, tik tada aplink dedamas betonas.

3.11. Nebenaudojami vamzdynai bei šuliniai

Jei kurios nors vandentiekio vamzdyno dalys nebebus naudojamos, kiekvienas tokios dalies galas reikiamai užsandarinamas, o vamzdynas užtaisomas skystu cemento skiediniu, kuriame gali būti iki 90 proc. inertinio užpildo (sausas svoris) arba iki 95 proc. hidraulinio cemento pakaitinės medžiagos (tokios, kaip lakieji pelenai).

Nebenaudojamų šulinių elementai turi būti demontuoti iki 0,5 m gylio, o likusi šulinio dalis turi būti užpilta gruntu, kad ateityje, vykstant grunto judėjimui, jie nepažeistų vamzdyno. Paviršius atstatomas, kad būtų toks, kaip ir gretimi paviršiai.

Šie darbai atliekami įrengus visus projekte numatytus tinklus ir perjungus visus esamus abonentus.

4. SKLYPO SUTVARKYMO DALIS

4.1. Asfaltas

Vadovaujantis vietine geologija ir LAKD “Dėl Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo” įsakymo Nr.V-111 2 priedo lentelė, nustatyta kad grunto šalčiui kasė yra F3. Vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 2 priedu, nustatyta, kad didžiausias įšalo gylio nagrinėjamoje teritorijoje yra 130 cm.

Pagal jautrumą šalčiui dangos konstrukcijos klasei DK 0,1, pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra $0,50 \times 1,30 = 0,65$ m.

DK 0,1 dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu

Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 16 PD 0,08;

Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32 ($E_{v2} \geq 120$ MPa), 0,20;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	22	33

Apsauginis šalčiui atsparus sl. ($E_{v2} \geq 80$ MPa) 0,37;
 Sutankintas gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)

Asfaltbetonio šaligatvio dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu

Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 16 PD 0,08;
 Dolomitinės skaldos pagrindo sl. 0/32 ($E_{v2} \geq 100$ MPa), 0,20;
 Šalčiui nejautrių medžiagų sl. 0,37;
 Sutankintas gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa)

4.1.1. Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 25 pateiktus AC 16 PD asfalto mišiniui reikalavimus.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (giminingumą) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591 (arba lygiavertis), LST EN 13808 (arba lygiavertis) ir LST EN 14023 (ar lygiavertis) bei aprašus TRA BITUMAS 23 ir TRA BE 08/15.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

4.1.2. Darbų vykdymas

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Remontuojant nagrinėjamo kelio ruožą numatyta asfaltavimo darbus vykdyti „karštas prie šalto“ būdu. Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimo siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	23	33

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C 40 BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė nei 140°C. Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

4.1.3. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfaltbetonio mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

4.1.4. Transporto priemonės

Asfalto mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu, parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

4.1.5. Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

4.1.6. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	24	33	0

valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovoliai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

4.1.7. Gruntų sutvirtinimas

Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje. Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

Tinkamų gruntų pagerinimas, rišiklių parinkimas atliekamas pagal MN GPSR 12, esant poreikiui suderinama su užsakovu ir / ar statytoju. Darbų atlikimas pagal parinktus rišiklius ir technologiją atliekamas pagal MN GPSR 12 reikalavimus.

4.1.8. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai. Dangos sluoksnių kokybė klojant kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 25 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus.

4.1.9. Asfalto hidroizoliacija

Asfalto sluoksnio siūlei dengti naudojamas C40BF 1-S bituminės emulsijos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui (t. y. 300 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Neatremtos asfalto briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	25	33

prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas - aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje - abiejų briaunų, visas šono plotas yra užsandarinamas karštu 70/100 bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvieno sluoksnio centimetrui (t. y. 240 g/m, esant 0,06 m storio asfalto dangos sluoksniui). Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti.

4.1.10. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

4.1.11. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 25 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	26	33

4.1.12. Standartai

1. LST EN 13108-Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. 1:2006+AC:2008 Asfaltbetonis (arba lygiavertis standartas).
2. LST EN 12697 Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 11 dalis. Bitumo sukibimo su mineraline medžiaga nustatymas (arba lygiavertis standartas).
3. LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis standartas).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

4.1.13. Kiti normatyviniai dokumentai ir teisės aktai

1. TRA BITUMAS 23 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
2. TRA ASFALTAS 08 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
3. TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
4. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
5. ĮT ASFALTAS 25 Automobilių kelių asfaltbetonio dangos. Įrengimo taisyklės.
6. TRA ME 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
7. MN SSN 15 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
8. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
9. MN MAS 15 Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.

4.2. Betoninių plytelių / trinkelio dangos įrengimas

Betoninių plytelių dangos klojamos, įrengus bortus arba įrengiama viskas kartu.

Vadovaujantis vietine geologija ir KPT SDK 19 11 lentelė, parenkama, betono plytelių/trinkelio danga:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	27	33

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija su:	Trinkelį arba plokščių danga ¹⁾
	Danga Pasluoksnis Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 120$ MPa AŠAS $E_{V2} \geq 100$ MPa	

Plytelių/ trinkelų dangos skersinis pjūvis

Betono plytelių/trinkelų grindinio danga	0,08;
Atsijų 0/5 sluoksnis	0,03;
Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	0,15;
Apsauginis šalčiui atsparus sl. ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,19;
Sutankintas gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa)	

4.2.1. Apatinis pagrindas

Šaligatvių pagrindui naudojamas vidutiniagrūdis smėlis. Reikiamas smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98.

4.2.2. Betoninės plytelės / trinkelės

Plytelės/trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos pagal formą. Dangą rekomenduojama kloti eilėmis. Siūles tarp plytelių/trinkelų užpildyti skaldos atsijomis. Klojant dangą atsirandantys didesni kaip 1 cm tarpai užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 cm;
- pagrindo sluoksnių storis $\pm 10\%$, bet ne > 20 mm;
- aukščių altitudės ± 50 mm;
- tarpai tarp plytelių iki 8 mm;
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršiaus nelygumai 4 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.

Paklojus plyteles, šaligatvis turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius

4.2.3. Bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	28	33

Visi vejos ir kelio bortai bus padaryti iš pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis - ne mažiau 20 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai (nauji ir atstatomi) turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai sutrumpinami rankiniu būdu.

4.3. Žvyro dangos

4.3.1. Bendroji dalis

Atstatomos žvyro dangos projektuojamos ir mažiausias šalčiui atsparios žvyro dangos konstrukcijos storis nustatomas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus.

Vadovaujantis vietine geologija ir KPT SDK 19 14 lentelė, parenkama, kad žvyro dangos konstrukcija:

	Apkrovos tipas		
	Sunki	Vidutinė	Lengva
Dangos konstrukcijos sluoksnis	Dažnas transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas	Dažnas transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir retas transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas	Retas transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir išimtinis transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	29	33	0

Žemės sankasos grunto klasė	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
Asfalto dangų konstrukcijos ir jų storiai, cm									
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	6			6			6		
Žvyro pagrindo sluoksnis arba skaldos pagrindo sluoksnis	25			20			20 ¹⁾		
	20			15			15 ¹⁾		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ³⁾	2)	25	30	2)	25	30	2)	20 ¹⁾	25 ¹⁾
Žvyro dangų (dangos sluoksnio be rišiklių) konstrukcijos ir jų storiai, cm									
Dangos sluoksnis be rišiklių	≥5			≥5			≥3		
Žvyro pagrindo sluoksnis	15			12 ¹⁾			12 ¹⁾		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ³⁾	2)	25	30	2)	25	30	2)	20 ¹⁾	25 ¹⁾
Konstrukcijos be dangos ir jų storiai, cm									
Žvyro pagrindo sluoksnis	-			15 ¹⁾			12 ¹⁾		
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ³⁾	-	-	-	-	25	30	-	20 ¹⁾	25 ¹⁾

Pastabos:

- 1) – gali būti nustatomi mažesni reikalavimai mineralinėms (natūralioms ir dirbtinėms) medžiagoms ir jų mišiniams (nerūšiuotos medžiagos).
- 2) – šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis nerengiamas.
- 3) – esant nepalankiam vandens poveikiui, gruntams ar iškasose, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio storį rekomenduojama padidinti 5 cm.

4.3.2. Apatinis sluoksnis

Apatinis sluoksnis – tai tam tikras sluoksnis, ant kurio turi būti klojamas numatytas apsauginis šalčiui atsparaus arba žvyro dangos sluoksnis. Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniai turi būti klojami ant kokybiškų, tinkamo profilio bei lygių, esamų apatinių sluoksnių, užtikrinančių pastovumą bei pakankamą laikomąją galią. Sąlygos laikomos įvykdytomis, jeigu esami apatiniai sluoksniai įrengti pagal statybos taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ arba šių rekomendacijų reikalavimus.

4.3.3. Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių storis bei išdėstymo tvarka parenkami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	30	33

4.3.4. Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje.

Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

4.3.5. Mineralinės medžiagos

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos.

Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2002 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA UŽPILDAI 19“, patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-16 (Žin., 2007, Nr. 16-619) Nr. 16-619).

Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2001 arba lygiaverčius standartus.

Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

4.3.6. Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio.

Žvyro dangos sluoksniai turi būti įrengiami iš žvyro ir smėlio mišinių, jei reikia pridedant skaldytųjų mineralinių medžiagų. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

4.3.7. Žvyro dangos konstrukcijos įrengimas

Sluoksnių klojimas

Kiekvienas žvyro dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus.

Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytu atskiromis frakcijomis.

Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas atliekamas pagal statybos taisyklės IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	31	33

rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19, Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19 reikalavimus.

Medžiagos ir jų mišiniai

Apatiniam dangos sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/32 ir 0/45.

Profiliuojamajam (viršutiniam) sluoksniui įrengti vartojami plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai 0/22.

Kai numatytas žvyro dangos storis neviršija 20 cm, dangą galima rengti vienu sluoksniu, naudojant 0/32 mišinį, tačiau jame smulkmės (dalelių mažesnių už 0,063 mm) įrengimo metu turi būti ne mažiau kaip 5% mišinio masės.

Klojimo darbai

Sutankinimo apatinio dangos sluoksnio paklotas storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip:

12 cm – esant 0/32 mišiniui;

15 cm – esant 0/45 mišiniui;

Dangos sluoksnis turi būti paklojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė.

Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgno, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

4.4. Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

Dangų atstatymui Rangovas turi atlikti nurodytus sutankinimo bei atitinkamų sluoksnių storių įrengimo tyrimus ir dangų atstatymo darbus vykdyti tik esant teigiamiems tyrimų rezultatams ir gavus Statytojo ar jo įgalioto techninio prižiūrėtojo leidimą atstatyti atitinkamai asfalto, betono, plytelių/trinkelių dangą.

Bandymai skirstomi į:

- tinkamumo bandymus;
- vidinės kontrolės bandymus;
- kontrolinius bandymus.

Bandymai apima:

- ėminio ėmimą;
- ėminio supakavimą išsiuntimui;
- ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją;
- tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	32	33	0

4.5. Vejos įrengimas

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Augalinio grunto sluoksnio storis ne mažiau 15 cm. Sėjama reikiamu metų laiku ne mažiau kaip 30 g/m² tankumu. Sėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (*Festuca rubra* L.) - 65%;
- pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) - 25%,
- paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) -10%.

4.6. Bortai

Važiuojamosios dalies kraštuose įrengiami gatvės bortai, šaligatvių ir betono trinkelų dangos kraštuose – vejos borteliai. Kur nurodyta projekte įrengiami įvažiavimo bortai.

Važiuojamosios dalies ir šaligatvių sankirtoje turi būti įrengti pandusai pėstiesiems, vežimėliams ir dviračiams. Pandusai rengiami šaligatvio pločio, žeminant gatvės bortą iki važiuojamosios dangos lygio.

Gatvės bordiūrai: 1000x300x150;

Vejos bortai: 1000x200x80;


Visi bortai įrengiami ant betoninio pagrindo C12/15.

Betoniniai bortai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-25I-2378-XX-TDP-VT.TS	33	33

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
Paruošiamieji ir užbaigiamieji darbai				
1.	Gruntinio vandens lygio pažeminimas (pagal poreikį)		Sis.	1
2.	Statybinių atliekų išvežimas 10 km atstumu, automobiliais-savivarčiais, pakraunant ekskavatoriais 0,25 m ³ talpos kaušais		t	40
3.	Išpildomųjų brėžinių ir kadastrinių matavimų atlikimas		Kompl.	1
Vandentiekio tinklai				
1.	PE100 PN10 slėgio vandentiekio vamzdžiai Ø225 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu		m	329
2.	PE100 RC+PP slėgio vandentiekio vamzdžiai Ø225 mm ir jų įrengimas uždaru būdu su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu priėmimo ir stūmimo duobių vietose		m	22
3.	PE100 PN10 slėgio vandentiekio vamzdžiai Ø110 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu		m	21
4.	PE100 PN10 slėgio vandentiekio vamzdžiai Ø50 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu		m	8
5.	PE100 PN10 slėgio vandentiekio vamzdžiai Ø32 mm ir jų įrengimas su visomis reikalingomis jungtimis, dangų ardymu, žemės darbais, gerbūvio ir dangų atstatymu		m	144
6.	Gelžbetoninis vandentiekio šulinys Ø2000 mm (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir smėlio pagrindą po šuliniu, hidroizoliaciją, armatūros sumontavimą, protarpinius, lipynes, įlipimo landą 700 mm skersmens, dengiant atitinkamos klasės dangčiu (žr. 6 pastaba))		Kompl./ m ³	3/ 7,87
7.	Mazgo su gaisrinio hidrantu įrengimas (žr. brėž. ...-VT.B-4)		Kompl.	3
8.	Esamų abonentų vandentiekio įvado perjungimas		Kompl.	21
9.	Vamzdynų Ø225 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija		m	351
10.	Vamzdynų Ø110 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija		m	21
11.	Vamzdynų Ø50 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija		m	8
12.	Vamzdynų Ø32 mm hidraulinis bandymas, praplovimas su dezinfekcija		m	144

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas	
26429	SPV	Gintas Stankus	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
34245	SPDV	Jurgita Grubliauskienė		
			VI - Vandentiekio tinklai	0
			Sąnaudų žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
LT	Statytojas – Kalvarijos savivaldybė Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija		AT-25I-2378-XX-TDP-VT.SŽ	LAPŲ
				1
				3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
13.	Komunikacijų žymėjimui cinkuoto metalo stovai su plastikinėmis lentelėmis		Kompl.	27
14.	Esamų vamzdynų demontavimas, juos išmontuojant, ketinis d200		m	351
15.	Esamų vamzdynų demontavimas, juos išmontuojant, d50		m	113
16.	Esamų šulinių demontavimas, juos išmontuojant		Kompl./m ³	13/~15
<i>Vandentiekio tinklų armatūra</i>				
1.	Flanšinis keturšakis dN200x200		Vnt.	3
2.	Flanšinis trišakis dN200x100		Vnt.	3
3.	Trumpa flanšinė sklendė dN200		Vnt.	10
4.	Trumpa flanšinė sklendė dN100		Vnt.	3
5.	Trumpa flanšinė sklendė dN50		Vnt.	2
6.	Sagos tipo redukcinis flanšas dN200x100		Vnt.	1
7.	Sagos tipo redukcinis flanšas dN200x50		Vnt.	2
8.	Flanšinė alkūnė dN200 90°		Vnt.	2
9.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris dN200x225 PE vamzdžiui		Vnt.	10
10.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris dN200x200 PE vamzdžiui		Vnt.	1
11.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris dN100x110 PE vamzdžiui		Vnt.	7
12.	Tempimui atspari universali jungtis flanšas-mova dN200		Vnt.	4
13.	Kombinuotas flanšinis nuorinimo vožtuvas dN50		Vnt.	2
14.	Flanšinė alkūnė su atrama dN100 90°		Vnt.	3
15.	Antžeminis gaisrinis hidrantas dN100		Vnt.	3
16.	El. virinamas balnas dN225x63		Vnt.	1
17.	El. virinamas balnas dN225x32		Vnt.	20
18.	El. virinamas redukcinis perėjimas dN63x50		Vnt.	1
19.	El. virinama mova-mova dN32x32		Vnt.	20
20.	Įvadinė sklendė dN32x1"1/4, mova-išorinis sriegis		Vnt.	20
21.	Įvadinė sklendė dN50x2", mova-išorinis sriegis		Vnt.	1
22.	Prailginimo velenas su kapa požeminei sklendei		Vnt.	24
23.	Protarpis dN250		Vnt.	9
24.	Protarpis dN110		Vnt.	1
<i>Sklypo sutvarkymas (dangų atstatymas)</i>				
1.	DK 0,1 kat. asfalto dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. ...-VT.B-8)		m ²	780
2.	Šaligatvio iš asfalto dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. ...-VT.B-8)		m ²	15
3.	Betono plytelių/trinkelių dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. ...-VT.B-8)		m ²	20
4.	Žvyro dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. ...-VT.B-8)		m ²	20
5.	Vejos dangos atstatymas (ardymas ir įrengimas) (žr. brėž. ...-VT.B-8)		m ²	155

DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

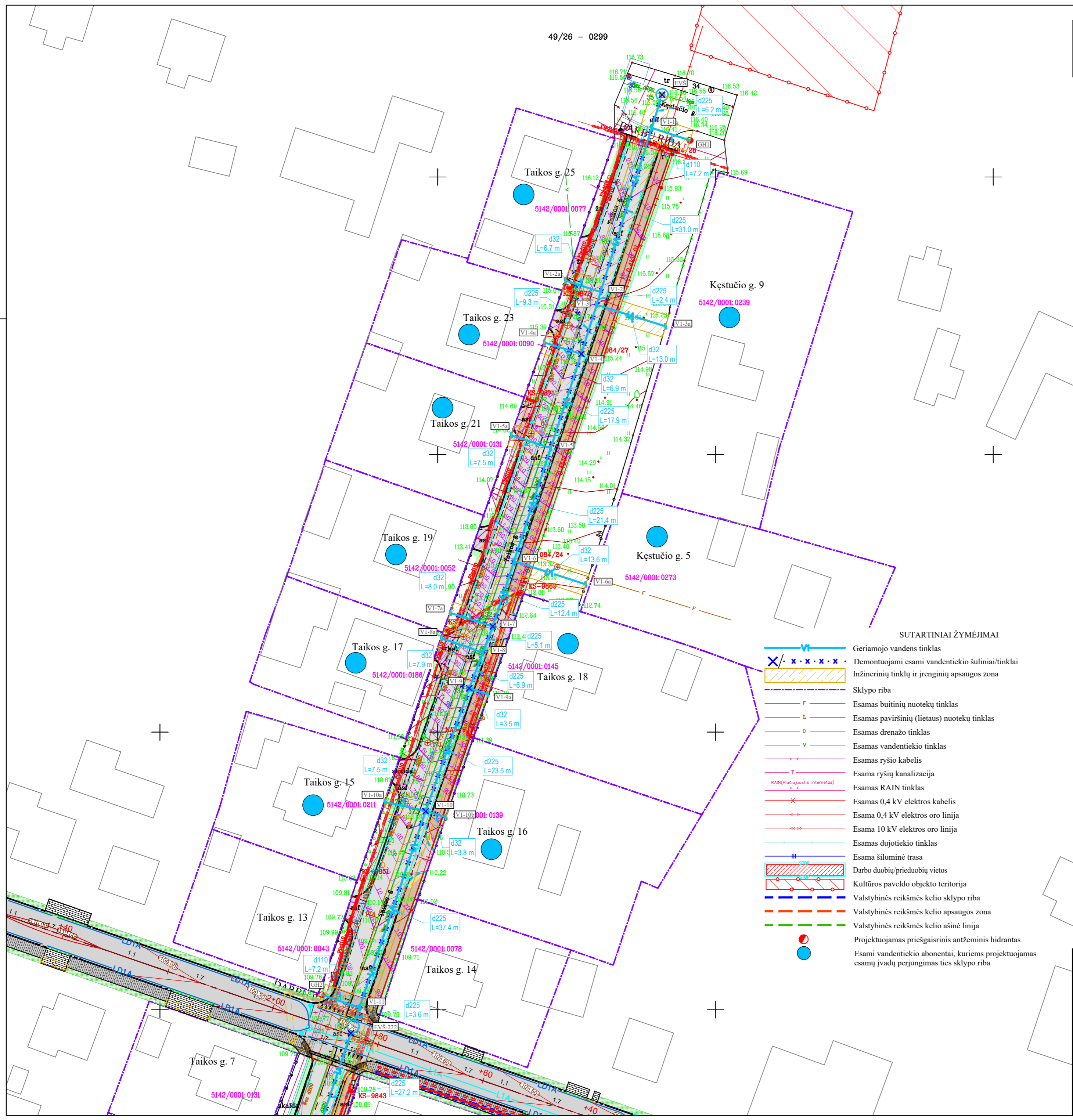
Pastabos:

- 1) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 2) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 3) Žemės darbai t.y. esamų dangų išardymas, žemės nukasimas sandėliavimas ir išvežimas. Smėlio pasluoksnio įrengimas vamzdynamics bei šuliniams (įrenginiams) ir vamzdynų užpylimas. Papildomų medžiagų atvežimas gerbūvio sutvarkymo darbams. Taip pat sluoksnių tankinimas ir kiti darbai.
- 4) Komunikacijų žymėjimų stovai turi būti montuojami tada, kai nėra galimybės pritvirtinti jų prie esamų vertikalių paviršių (pvz. pastatų sienų).
- 5) Rangovas turi įsivertinti ir suprasti, kad sąnaudų kiekių žiniaraštyje pateikti šulinių kiekių komplektai yra įvertinti kartu su visais palydinčiais darbais ir betono kiekiu reikalingu atramoms ir latakams formuoti.
- 6) Šulinių liukai projektuojami skirstomi į šias klases: B125, D400. Eismo zonose, kuriomis naudojasi tik pėstieji ir dviratininkai, šaligatviuose, pėsčiųjų gatvėse, lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėse ir panašiai – B125 klasės dangčiai. Važiuojamojoje gatvės dalyje, kelio apsaugos zonos ribose turi būti naudojami – D400 klasės plaukiojančiojo tipo dangčiai.
- 7) Kertant šulinio rentinį turi būti užsandarinama anga tarp šulinio rentinio ir vamzdžio sienelės, panaudojant sandarinimo žiedus, segmentinius sandariklius ar kt.
- 8) Kaip alternatyvą, Rangovas gali pasirinkti ir kitą tinklų įrengimo būdą, prieš tai suderinus su Užsakovu ir Technine priežiūra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-251-2378-XX-TDP-VT.SŽ	3	3	0

TIHS derinimo lentelė

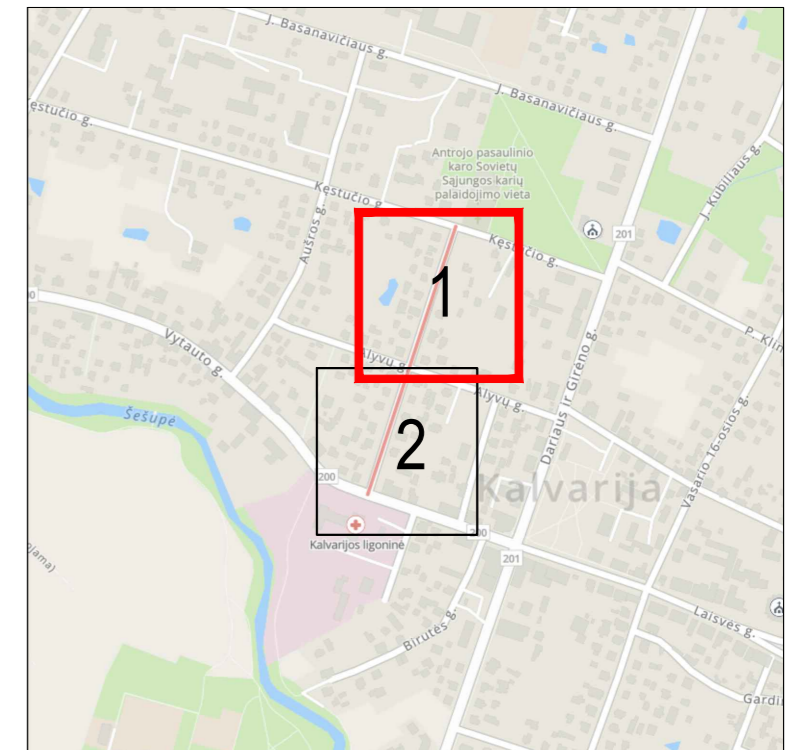
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdviųjų duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIHS)	Data		Prašymo Nr.
		Pateiktas	Įvykdytas
	2025-09-28	2025-10-02	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Geriamojo vandens tinklas
- Demontuojami esami vandentiekio šuliniai/tinklai
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenazo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10 kV elektros oro linija
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- Darbo duobių/prieduobių vietos
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
- Projektuojamas priešgaisrinis antžeminis hidrantas
- Esami vandentiekio abonentai, kuriems projektuojamas esamų įvadų perjungimas ties sklypo riba

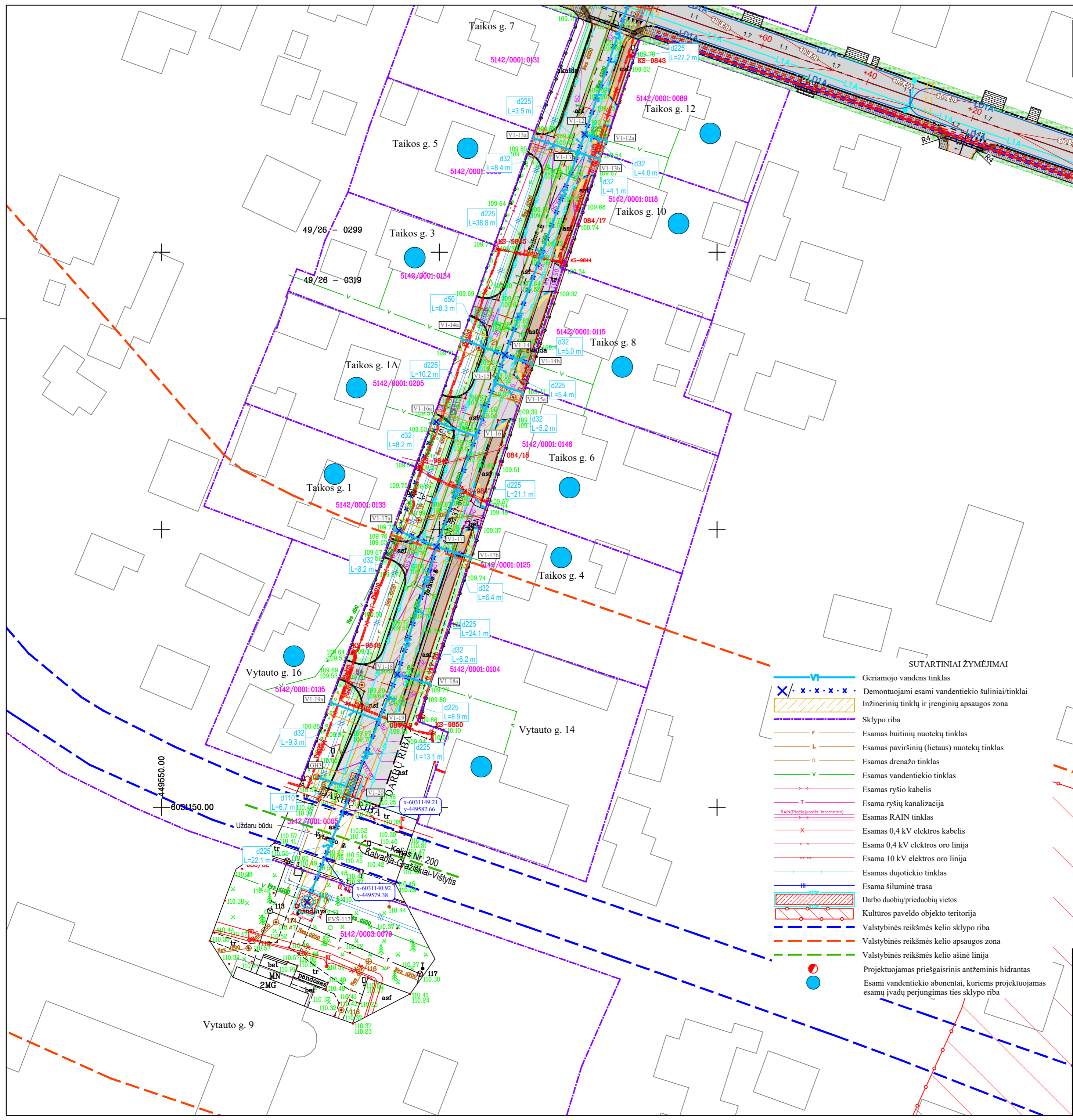
SITUACIJOS SCHEMA



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAIŠKYLES T DVAER 12".
- PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
- ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
- PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
- TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
- KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
- KELIO JUOSTOJE, ATSIKADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIMIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAIŠKYLES.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĒKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
- STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMIS DĒKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintautas Stankus
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Statytojas - Kalvarijos savivaldybė	AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-01
	Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija	
		M1:500
		LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 1 2



Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinis duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIHS)	Data		Prašymo Nr.
		Pateiktas	Ivykdytas
	2025-09-28	2025-10-02	

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Geriamojo vandens tinklas
- Demontuojami esami vandentiekio šuliniai/tinklai
- Inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos zona
- Sklypo riba
- Esamas buitinių nuotekų tinklas
- Esamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas
- Esamas drenažo tinklas
- Esamas vandentiekio tinklas
- Esamas ryšio kabelis
- Esama ryšių kanalizacija
- Esamas RAIN tinklas
- Esamas 0,4 kV elektros kabelis
- Esama 0,4 kV elektros oro linija
- Esama 10 kV elektros oro linija
- Esamas dujotiekio tinklas
- Esama šiluminė trasa
- Darbo duobių/prieduobių vietos
- Kultūros paveldo objekto teritorija
- Valstybinės reikšmės kelio sklypo riba
- Valstybinės reikšmės kelio apsaugos zona
- Valstybinės reikšmės kelio ašinė linija
- Projektuojamas priešgaisrinis antžeminis hidrantas
- Esami vandentiekio abonentai, kuriems projektuojamas esamų įvadų perjungimas ties sklypo riba



- DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:
- PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSIVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULAVIMO TAIŠKYLES T DVAER 12".
 - PRIEŠ PRADĖDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINES KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
 - ZĖMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
 - PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
 - TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
 - KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
 - KELIO JUOSTOJE, ATSIKANDUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLANKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK PROJEKTAVIMO TAIŠKYLES.
 - STATANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
 - STATANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

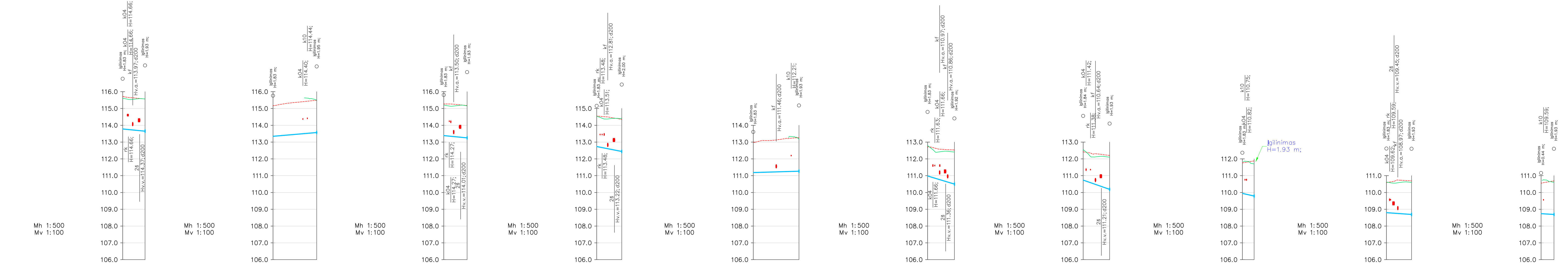
0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Zirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		V1 - Vandentiekio tinklai Vandentiekio tinklų planas
M1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		AT-251-2378-XX-TDP-VT-B-01
		LAIDA
		LAPAS
		LAPŲ
		0 2 2

Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilglinimas, m	X	Y
EVŠ	d2000	2.32	6031464.80	449690.38
EVŠ-112	d2000	2.27	6031132.93	449576.22
EVŠ-222	d2000	2.94	6031296.98	449634.77
GH1			6031456.60	449695.40
GH2			6031302.68	449629.16
GH3			6031155.47	449577.91
V1-1			6031458.85	449688.53
V1-2			6031429.28	449679.32
V1-2a			6031431.35	449673.00
V1-3			6031426.97	449678.60
V1-3a			6031423.09	449691.01
V1-4			6031418.13	449675.85
V1-4a			6031420.16	449669.21
V1-5			6031401.16	449670.34
V1-5a			6031403.46	449663.25
V1-6			6031380.81	449663.73
V1-6a			6031376.61	449676.65
V1-7			6031369.04	449659.91
V1-7a			6031371.48	449652.30
V1-8			6031364.32	449658.12

Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilglinimas, m	X	Y
V1-8a			6031366.94	449650.70
V1-9			6031357.90	449655.69
V1-9a			6031356.81	449659.02
V1-10			6031335.81	449647.84
V1-10a			6031337.41	449640.56
V1-10b			6031334.67	449651.50
V1-11			6031300.36	449635.91
V1-12			6031271.19	449626.16
V1-12a			6031270.13	449630.02
V1-13			6031267.94	449624.98
V1-13a			6031270.52	449617.01
V1-13b			6031266.72	449628.88
V1-14			6031231.47	449611.81
V1-14a			6031234.33	449604.08
V1-14b			6031229.86	449616.56
V1-15			6031226.39	449609.99
V1-15a			6031224.74	449614.90
V1-16			6031216.81	449606.59
V1-16a			6031219.65	449598.85
V1-17			6031196.96	449599.52

Šulinių duomenų lentelė				
Šulinio Nr.	Šulinio diametras	Ilglinimas, m	X	Y
V1-17a			6031200.10	449591.91
V1-17b			6031194.97	449605.56
V1-18			6031173.94	449592.44
V1-18a			6031172.15	449598.34
V1-19			6031165.65	449589.16
V1-19a			6031168.86	449580.48
V1-20			6031153.44	449584.33

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas		
26429	PV	Gintas Stankus	 STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - Vandentiekio tinklai Šulinių ir kitų charakteringų taškų koordinatės		
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-02		
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1



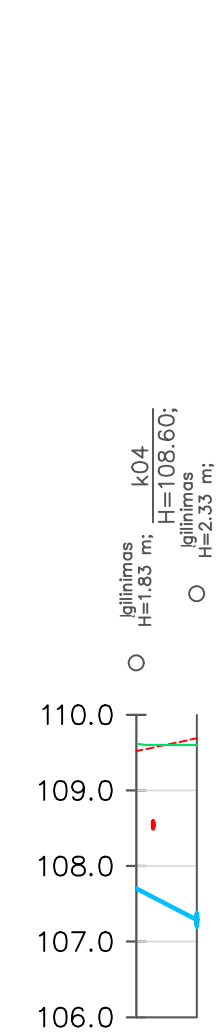
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PAGRINDAS	NUOLYDIS %	ILGIS (m)	ATSTUMAI (m)	ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI
113.80	113.67	115.73	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	-1.96%	6.7	6.7	V1-2a V1-2
113.36	113.59	115.16	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	-1.72%	13.0	13.0	V1-3a V1-3
113.40	113.27	115.27	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	-1.94%	6.9	6.9	V1-4a V1-4
112.75	112.46	114.55	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	-3.95%	7.5	7.5	V1-5a V1-5
111.20	111.28	113.00	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	-0.59%	13.6	13.6	V1-6a V1-6
111.00	110.52	112.69	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	8.00%	8.0	8.0	V1-7a V1-7
110.75	110.20	112.42	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	8.99%	7.9	7.9	V1-8a V1-8
109.96	109.86	111.76	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	5.14%	3.5	3.5	V1-9a V1-9
108.81	108.71	110.58	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	1.45%	7.5	7.5	V1-10a V1-10
108.75	108.71	110.55	PE100 PN10 d32	Atviru būdu	8.17%	3.8	3.8	V1-10b V1-10

Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):
 ESAMI TINKLAI:
 k04 - žemos jt. kabelis;
 k10 - aukštos jt. kabelis;
 kf - fekalinė kanalizacija;
 kl - lietaus kanalizacija;
 r - ryšio, telefono linija;
 rk - ryšio kabelis;
 ak - apšvietimo kabelis;
 v - vandentiekis;
 d - dujotiekis;
 dr - drenazas;
 š - šilumos trasa;
 p - pralaida.

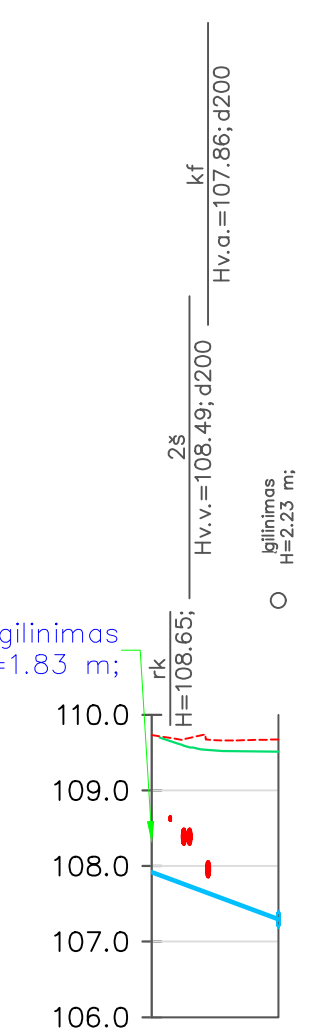
Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Vandentiekių tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	V1 - Vandentiekių tinklai Vandentiekių tinklų išilginiai profiliai
	DOKUMENTO ŽYMUO	AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-03
	LAIDA	LAPAS
0	2	4

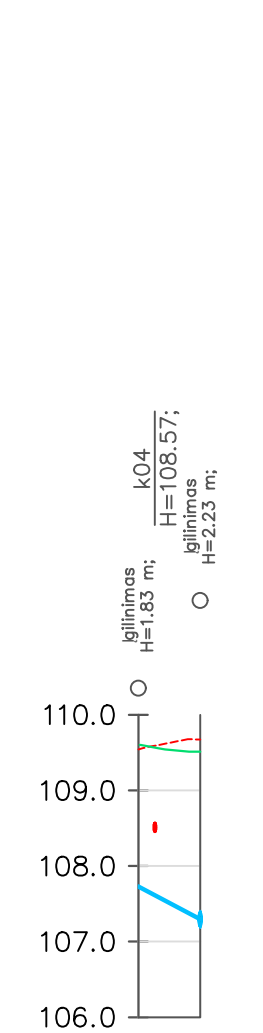
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.72 107.31
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.60
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.52 109.69
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	4.0
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-12a V1-12



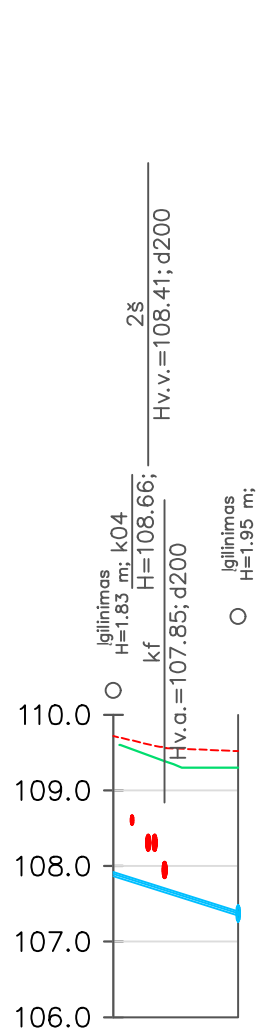
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.83 107.31
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.51
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.73 109.67
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	8.4
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-13a V1-13



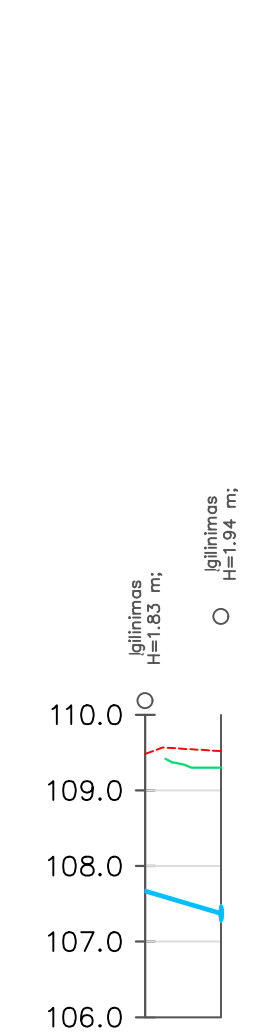
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.74 107.31
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.51
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.54 109.67
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	4.1
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-13b V1-13



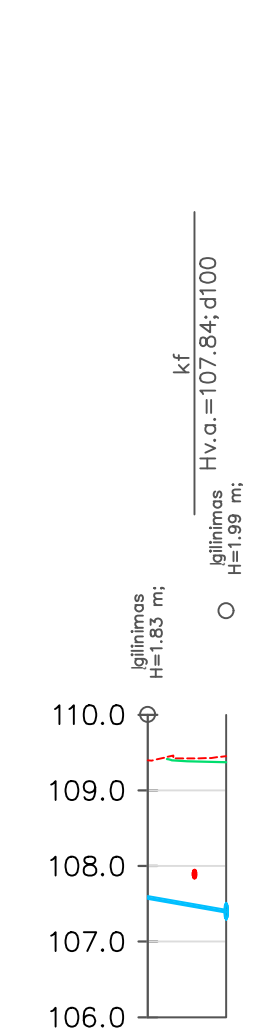
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.82 107.40
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.30
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.72 109.52
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d50
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	8.3
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-14a V1-14



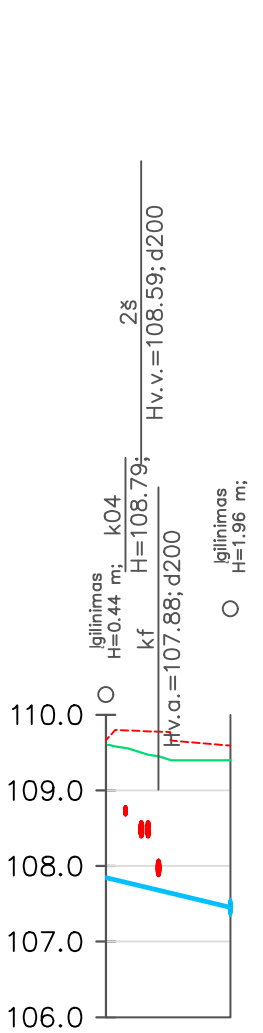
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.68 107.39
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.30
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.48 109.52
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	5.0
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-14b V1-14



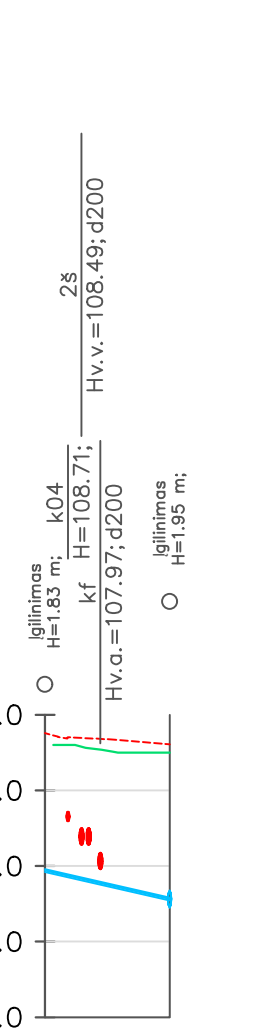
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.60 107.42
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.37
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.40 109.45
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	5.2
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-15a V1-15



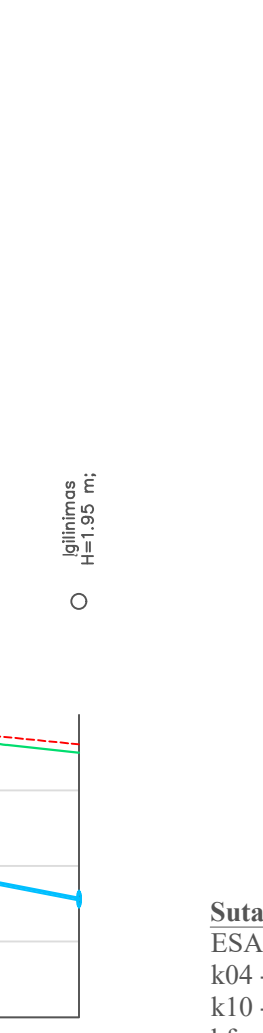
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.86 107.47
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.40
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.66 109.59
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	8.2
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-16a V1-16



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.96 107.58
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.50
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.76 109.61
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	8.2
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-17a V1-17



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.83 107.58
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.50
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.63 109.61
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32
PAGRINDAS	Atviru būdu
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	6.4
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-17b V1-17

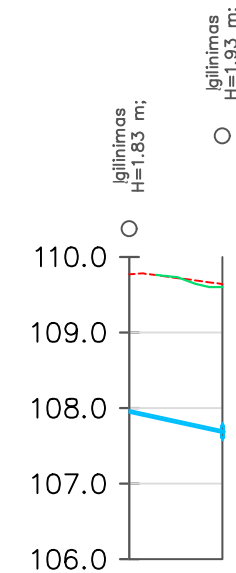


Sutartiniai žymėjimai (pjuviuose):
 ESAMI TINKLAI:
 k04 - žemos jt. kabelis;
 k10 - aukštos jt. kabelis;
 kf - fekalinė kanalizacija;
 kl - lietaus kanalizacija;
 r - ryšio, telefono linija;
 rk - ryšio kabelis;
 ak - apšvietimo kabelis;
 v - vandentiekis;
 d - dujotiekis;
 dr - drenažas;
 š - šilumos trasa;
 p - pralaida.
 Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
26429	PV	Gintas Stankus
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	Statytojas - Kalvarijos savivaldybė	AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-03
	Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija	LAIDA LAPAS LAPŲ
		0 3 4

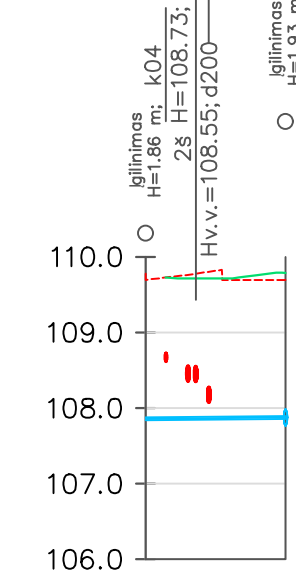
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.97	107.70
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.60	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.77	109.64
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32	
PAGRINDAS	Atviru būdu	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	6.2	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-18a V1-18	

Mh 1:500
Mv 1:100



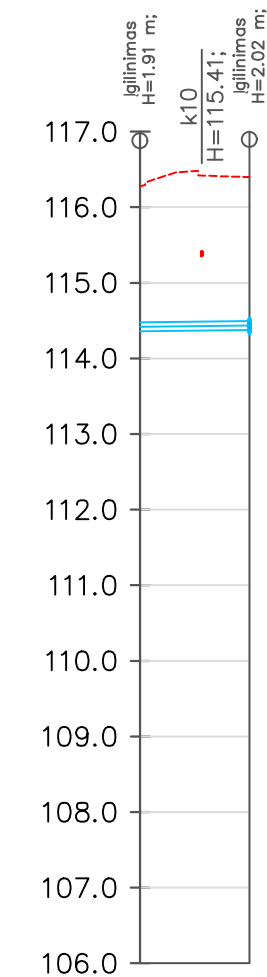
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	107.87	107.89
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.79	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.78	109.68
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d32	
PAGRINDAS	Atviru būdu	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	9.3	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V1-19a V1-19	

Mh 1:500
Mv 1:100



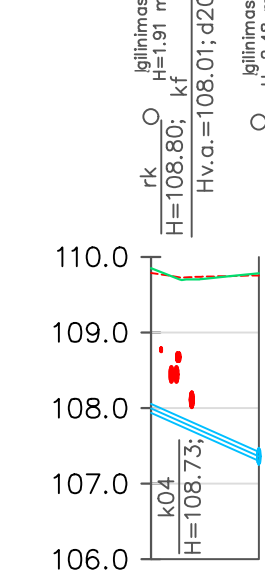
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	114.47	114.49
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	116.40	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	116.27	116.40
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d110	
PAGRINDAS	Atviru būdu	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	7.2	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	GH1 V1-1	

Mh 1:500
Mv 1:100



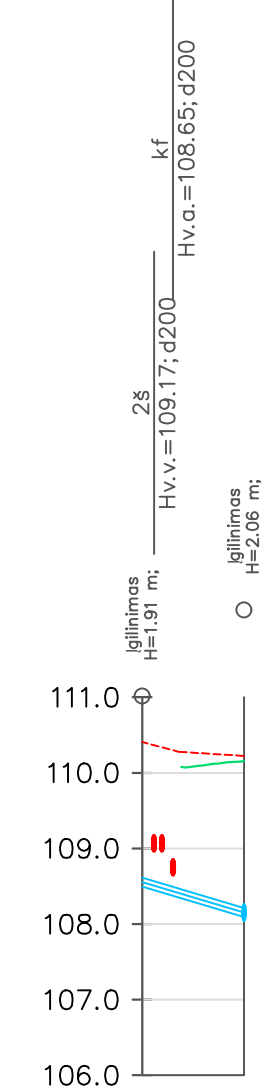
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	108.05	107.42
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.78	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.79	109.75
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d110	
PAGRINDAS	Atviru būdu	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	7.2	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	GH2 V1-11	

Mh 1:500
Mv 1:100



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	108.61	108.21
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	110.15	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	110.41	110.22
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d110	
PAGRINDAS	Atviru būdu	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	6.7	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	GH3 V1-20	

Mh 1:500
Mv 1:100

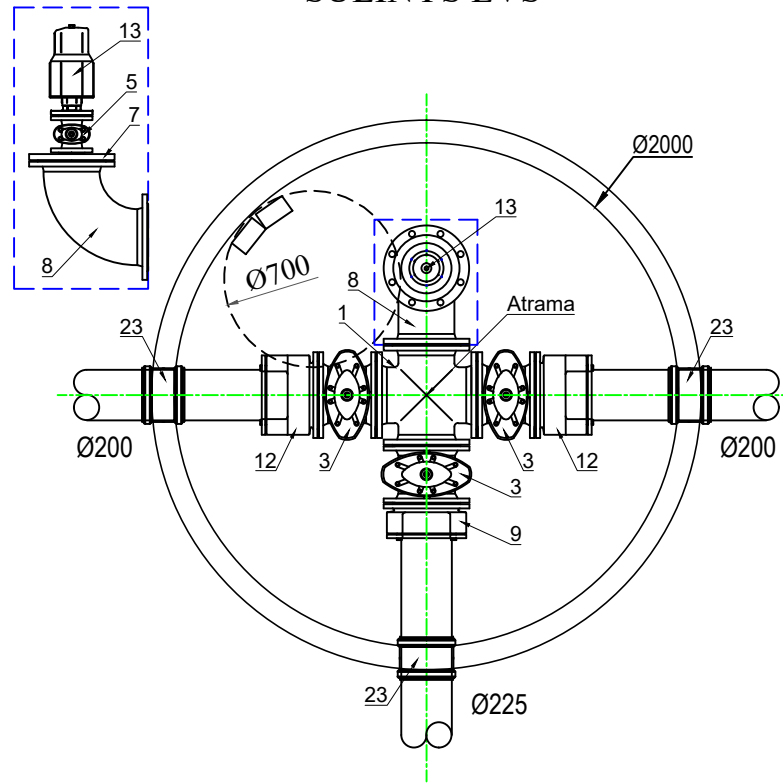


Sutartiniai žymėjimai (pjūviuose):
ESAMI TINKLAI:
k04 - žemos jt. kabelis;
k10 - aukštos jt. kabelis;
kf - fekalinė kanalizacija;
kl - lietaus kanalizacija;
r - ryšio, telefono linija;
rk - ryšio kabelis;
ak - apšvietimo kabelis;
v - vandentiekis;
d - dujotiekis;
dr - drenažas;
š - šilumos trasa;
p - pralaida.

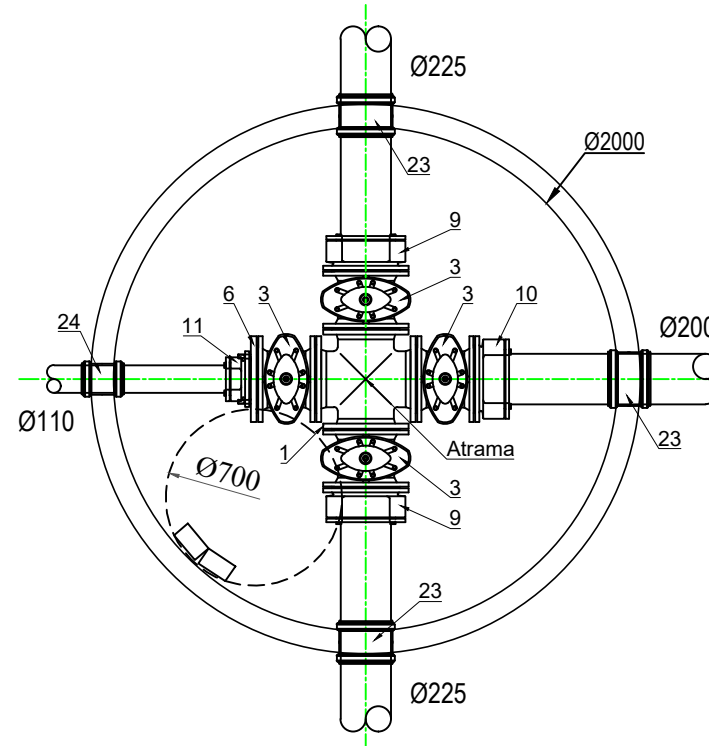
Pastaba: susikertančių komunikacijų altitudes tikslinti statybos metu.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas	
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė	V1 - Vandentiekio tinklai Vandentiekio tinklų išilginiai profiliai	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-03	LAIDA LAPAS LAPŲ 0 3 4

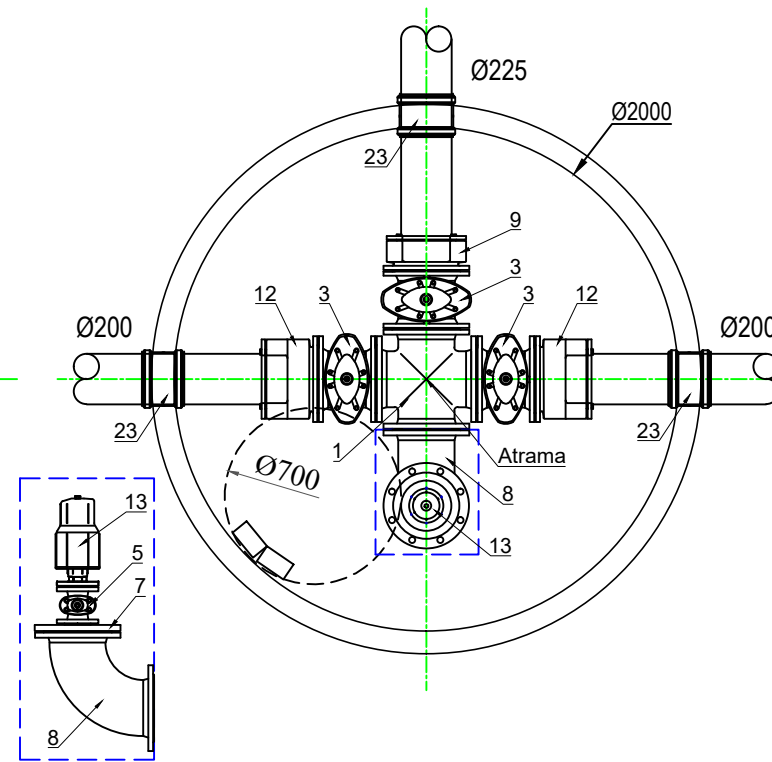
ŠULINYS EVŠ



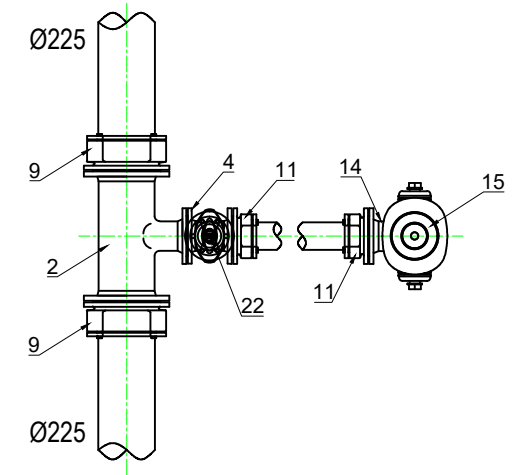
ŠULINYS EVŠ-222



ŠULINYS EVŠ-112



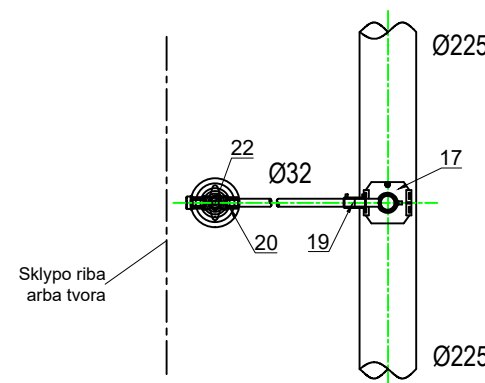
MAZGAS V1-1, V1-11, V1-20



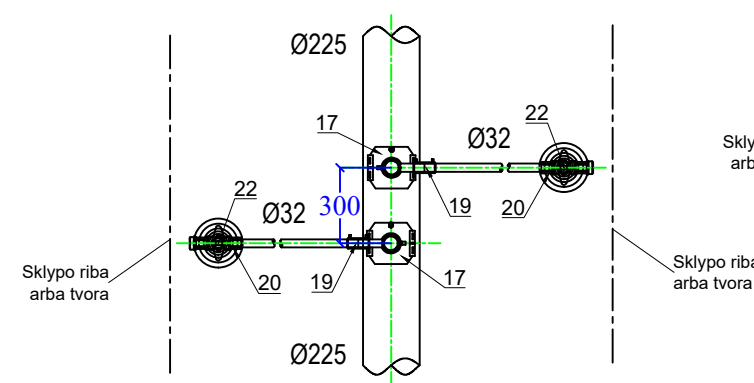
EKSPLIKACIJA

1.	Flanšinis keturšakis d _N 200x200
2.	Flanšinis trišakis d _N 200x100
3.	Trumpa flanšinė sklendė d _N 200
4.	Trumpa flanšinė sklendė d _N 100
5.	Trumpa flanšinė sklendė d _N 50
6.	Sagos tipo redukcinis flanšas d _N 200/100
7.	Sagos tipo redukcinis flanšas d _N 200/50
8.	Flanšinė alkūnė d _N 200 90°
9.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris d _N 200x225 PE vamzdžiui
10.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris d _N 200x200 PE vamzdžiui
11.	Tempimui atsparus flanšinis adapteris d _N 100x110 PE vamzdžiui
12.	Tempimui atspari universali jungtis flanšas-mova d _N 200
13.	Kombinuotas flanšinis nuorinimo vožtuvas d _N 50
14.	Flanšinė alkūnė d _N 100 90° su atrama
15.	Antžeminis gaisrinis hidrantas d _N 100
16.	El. virinamas balnas d _N 225x63
17.	El. virinamas balnas d _N 225x32
18.	El. virinamas redukcinis perėjimas d _N 63/50
19.	El. virinama mova-mova d _N 32x32
20.	[vadinė sklendė d _N 32x1 ¹ / ₄ , mova-išorinis sriegis
21.	[vadinė sklendė d _N 50x2", mova-išorinis sriegis
22.	Prailginimo velenas su kapa požeminei sklendei
23.	Protarpis d _N 250
24.	Protarpis d _N 110

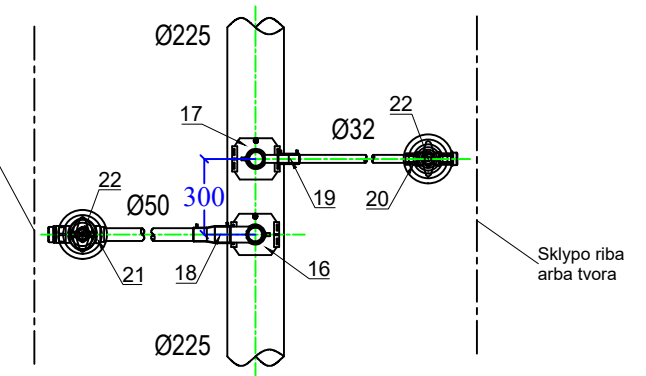
MAZGAS V1-2÷V1-9, V1-12, V1-15, V1-16, V1-18, V1-19



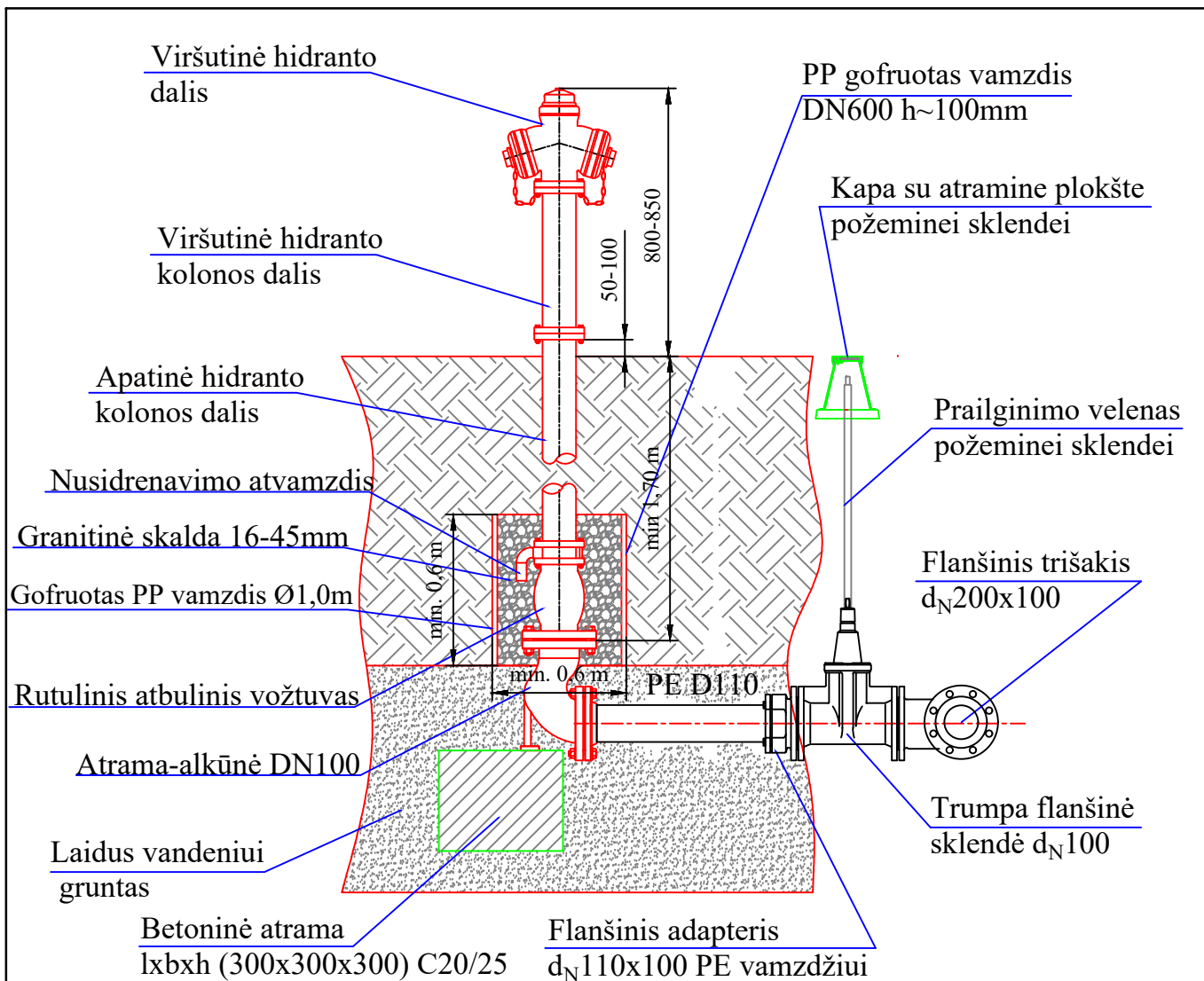
MAZGAS V1-10, V1-13, V1-17



MAZGAS V1-14



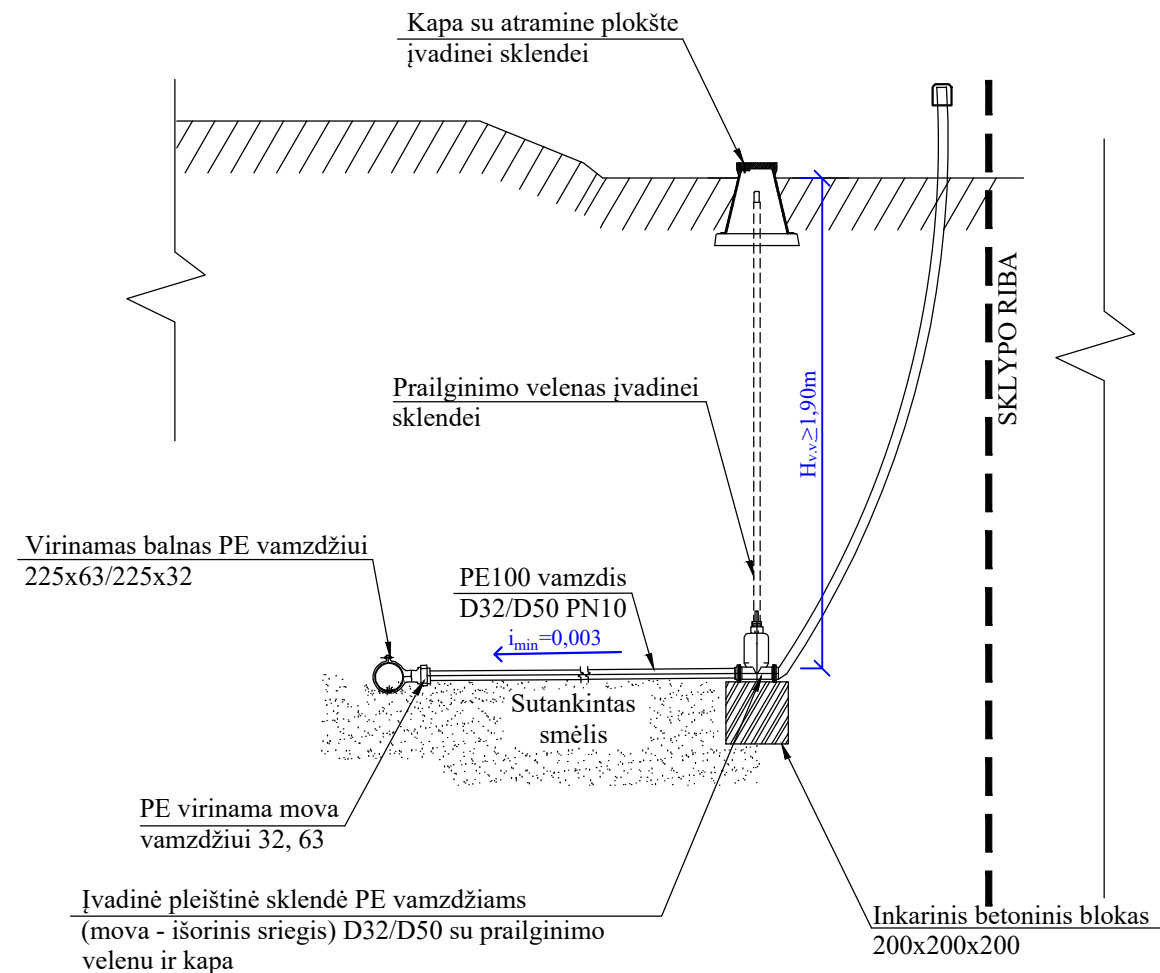
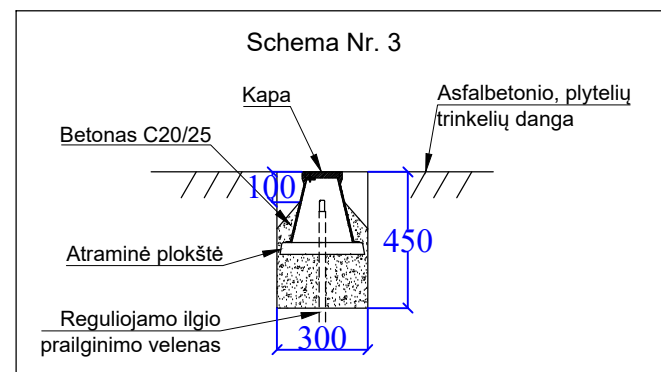
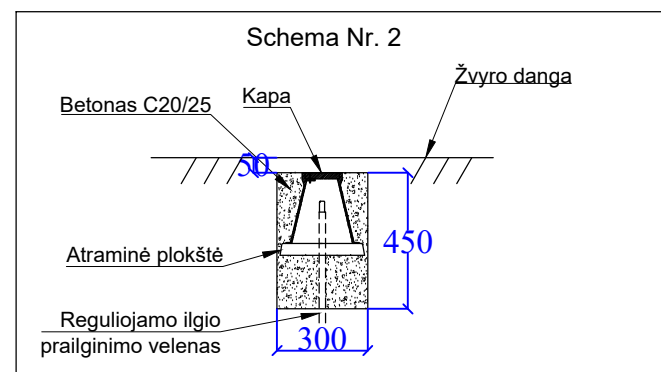
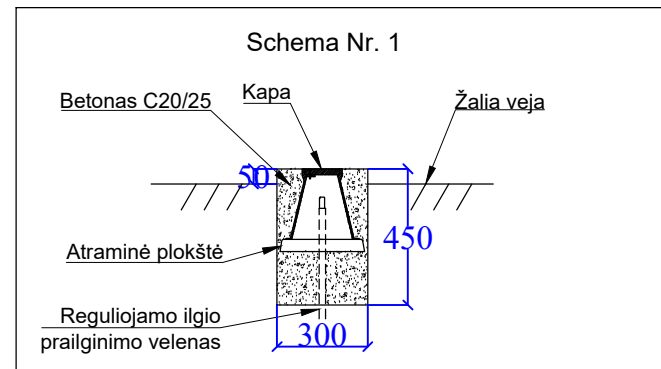
0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p>atamis</p> Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - Vandentiekio tinklai			
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė	Vandentiekio šulinių ir mazgų detalizacijos			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-04	LAIDA 0	LAPAS 1	LAPŲ 1



PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Antžeminiai hidrantai turi būti su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas), Kv=140, raudonos spalvos. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o tipas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas.
3. Slėgis gaisrinčiuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/kv. cm).
4. Nelaidžiuose vandeniui gruntuose arba esant aukštam gruntinio vandens lygiui, drenažo šulinėlis neįrengiamas, o drenažinis vanduo nuvedamas į artimiausią kanalizaciją naudojant 32mm polietilėnį vamzdį, kuris jungiamas prie nusidrenavimo atvamzdžio.
5. Kai neįmanoma įrengti drenažo šulinėlio arba pašalinti vandenį į kanalizaciją, drenažo anga turi būti užaklinta. Panaudojus hidrantą iš jo stovo vanduo turi būti išsiurbiamas per išleidimo angą. Už šią procedūrą atsakinga hidrantus eksploatuojanti organizacija.
6. Hidrantas nuo vandentiekio sistemos gali būti atjungiamas iš vandentiekio šulinio, o jei jo nėra, požemine sklende su prailginimo vėliu, įrengiamu prie hidranto.
7. Hidrantas turi turėti rakinamą gaubtą skirtą apsaugai nuo vandens ar hidranto vagysčių.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - Vandentiekio tinklai Gaisrinio hidranto įrengimo schema		
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-05	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1

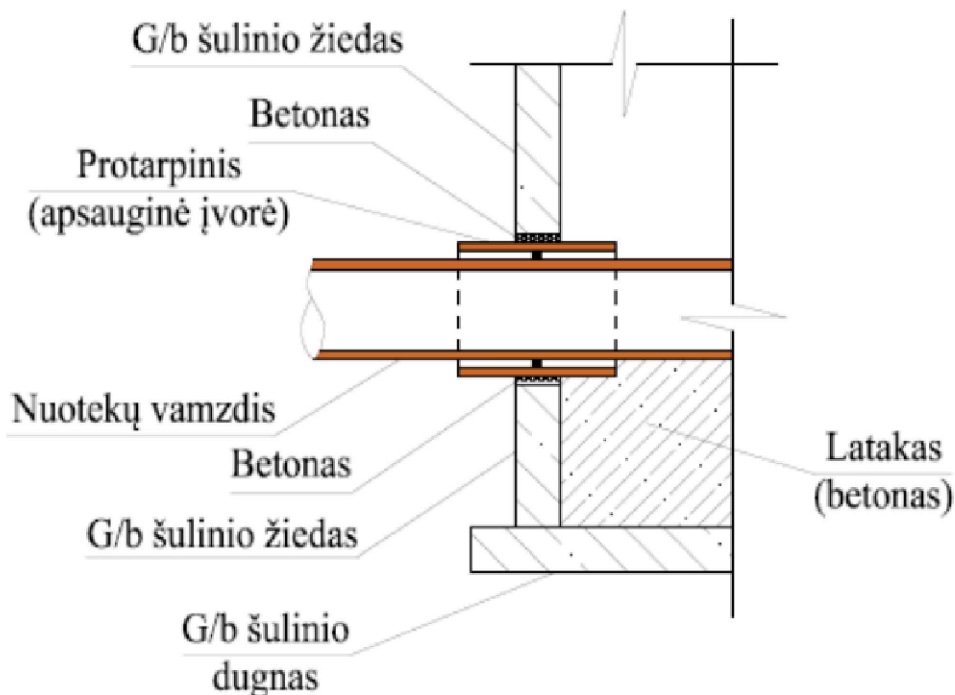


PASTABOS:

1. Atsišakojimų į namus su kapa pastatymo vietas žiūrėti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų plane;
2. Matmenys nurodyti milimetrais;
3. Žaliojoje vejoje kapa montuojama minimaliai 300 mm betoniniame žiede, kapa turi būti 50 mm iškilusi virš žemės paviršiaus. (schema Nr. 1)
4. Žvyro dangoje kapa montuojama minimaliai 300 mm betoniniame žiede. Betoninis žiedas su kapa turi būti 50 mm žemiau žvyro dangos lygio. (schema Nr. 2)
5. Asfaltbetonio, plytelių, trinkelių dangoje kapa montuojama lygiai su paviršiaus danga. (schema Nr. 3)
6. Minimalus atstumas tarp 2 vartotojų pajungimo (atstumas tarp balnų) - 30 cm.

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus	 STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS V1 - Vandentiekio tinklai Vandentiekio įvado įrengimo schema			
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-25I-2378-XX-TDP-VT.B-06	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
				0	1	1

Vamzdžių pajungimas g/b šuliniuose

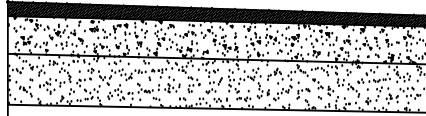


Pastaba:

1. Vamzdžiams kurių diametras didesnis negu d400, turi būti naudojami segmentiniai sandarikliai, vietoj protarpių.
2. Skylės (vamzdžiams ir kt.) g/b šulinių elementuose turi būti išgręžiamos, naudojant atitinkamo skersmens gręžimo karūnas.

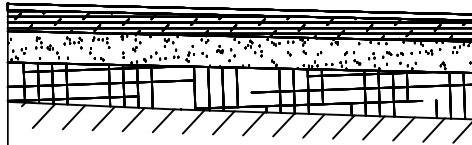
0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai									
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)									
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas								
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS							
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė		V1 - Vandentiekio tinklai Vamzdžių pajungimas per G/B šulinio sienelę schema							
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-07		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>LAIDA</td> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	LAIDA	LAPAS	LAPŲ	0	1	1
LAIDA	LAPAS	LAPŲ									
0	1	1									

VIENSLUOKSNĖS ASFALTO DANGOS
PJŪVIS D kat. gatvės (DK 0,1)



Pagrindo A/B sluoksnis markės AC 16 PD, h=8.0 cm;
Skaldos pagrindo sl. 0/45 (EV₂≥120 MPa) h=20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sl. Ev₂≥80MPa h=37 cm;
Sutankintas gruntas (EV₂≥45 MPa)

ŽVYRO DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



Žvyro be riškių danga, 5 cm;
Žvyro pagrindo sluoksnis 0/32, 15 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sl., k_f≥1x10⁻⁵ m/s, 25 cm;
Sutankintas gruntas (EV₂≥45 MPa)

PLYTELIŲ/ TRINKELIŲ DANGOS SKERSINIS PJŪVIS


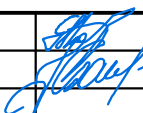


Betono plytelių/ trinkelių grindinio danga - 8 cm
Atsijų 0/5 sluoksnis - 3 cm
Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mišinio - 15 cm
Šalčiui nejautrių medžiagų sl., k_f ≥ 1x10⁻⁵ m/s - 19 cm
Sutankintas gruntas (EV₂≥45 MPa), (Jei danga skirta pėstiesiems EV₂ ≥30 MPa)

VEJOS DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



Žole apsėtas dirvožemis, 10 cm
Sutankintas gruntas (EV₂≥45 MPa)

0	2025-11	Projekto ekspertizei, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas			
26429	PV	Gintas Stankus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
34245	PDV	Jurgita Grubliauskienė		V1 - Vandentiekio tinklai Atstatomų dangų detalės		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Statytojas - Kalvarijos savivaldybė Užsakovas - Kalvarijos savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-251-2378-XX-TDP-VT.B-08	LAIDA	LAPAS	LAPŪ
				0	1	1

TVIRTINU:
Kalvarijos savivaldybės administracijos
direktorius Gintaras Zavistauskas

(parašas)

PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

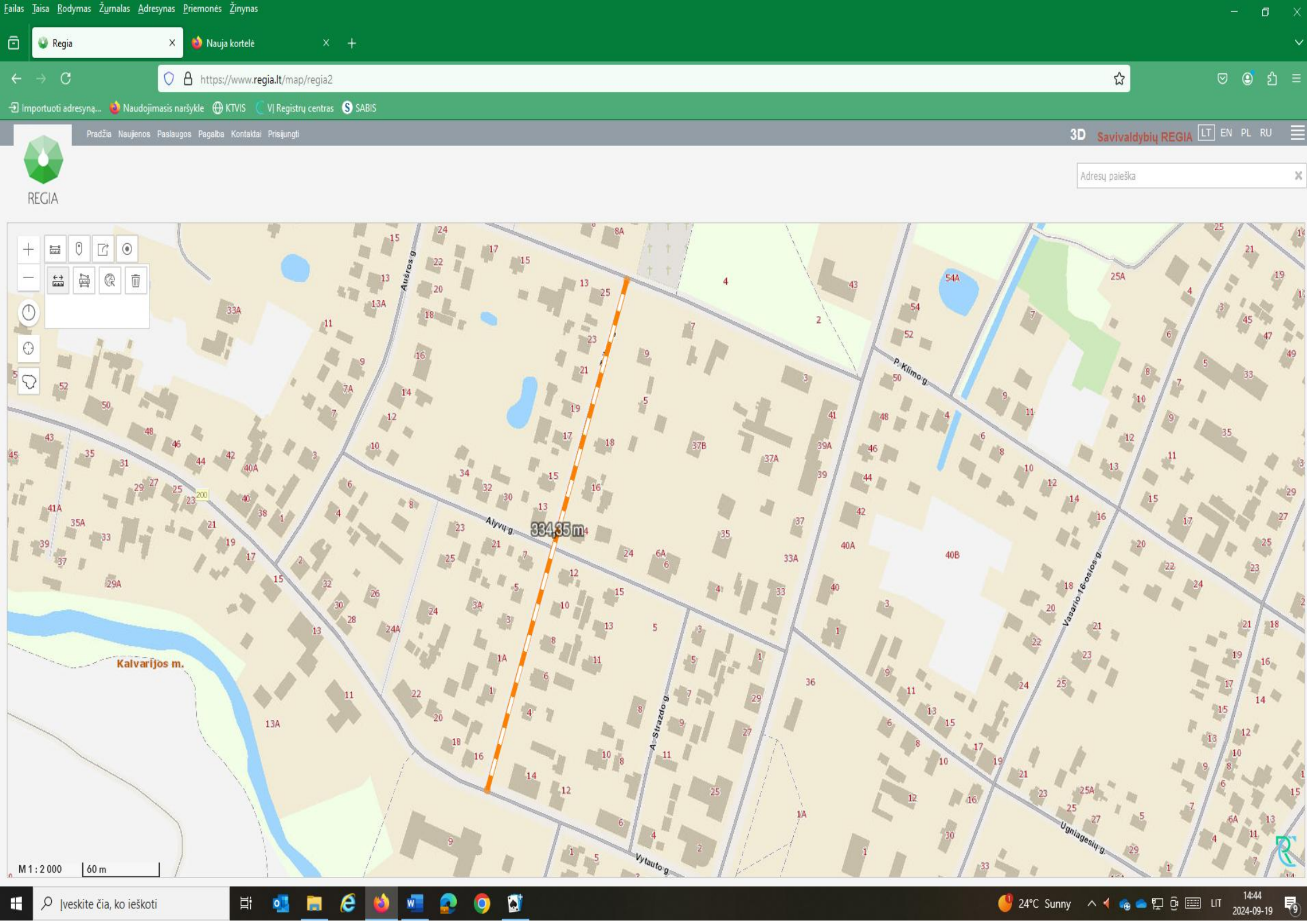
Data: 2025-11-04

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie projektuojamą objektą		
1. <input checked="" type="checkbox"/>	Projekto pavadinimas	<i>Vandentiekio tinklų (inžinerinių tinklų grupė) Taikos g., Kalvarijoje statybos projektas</i>
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Inžineriniai tinklai [2.] (STR 1.01.03:2017):</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>vandentiekio tinklai [2.3.];</i> <input type="checkbox"/> <i>magistraliniai vandentiekio tinklai, ilgis, km;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>skirstomieji vandentiekio tinklai, ilgis apie 0,35 km;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>įvadiniai vandentiekio tinklai, ilgis apie 0,17 km;</i> <input type="checkbox"/> <i>vandentiekio bokštai, aukštis, m;</i> <input type="checkbox"/> <i>vandentiekio gręžiniai, m³/h_{max};</i> <input type="checkbox"/> <i>nuotekų šalinimo tinklai [2.5.];</i> <input type="checkbox"/> <i>nuotekų šalinimo kolektoriai, ilgis, m;</i> <input type="checkbox"/> <i>nuotekų rinktuvai, ilgis, km;</i> <input type="checkbox"/> <i>nuotekų išvadai, ilgis, km;</i> <input type="checkbox"/> <i>slėginiai nuotekų tinklai, ilgis, km;</i> <input type="checkbox"/> <i>elektros tinklai [2.6.];</i> <input type="checkbox"/> <i>Hidrotechniniai statiniai [3.]:</i> <input type="checkbox"/> <i>hidrotechninių [3.1.];</i> <input type="checkbox"/> <i>Kiti inžineriniai statiniai [4.]:</i> <input type="checkbox"/> <i>kitų inžinerinių tinklų statinių [4.4.];</i> <input type="checkbox"/> <i>kitos paskirties (nuotekų siurblynės) [4.5.].</i>
3. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio statybos rūšis	<input checked="" type="checkbox"/> <i>naujo statinio statyba;</i> <input type="checkbox"/> <i>statinio rekonstravimas;</i> <i>Statinio remontas:</i> <input type="checkbox"/> <i>statinio kapitalinis remontas;</i> <input type="checkbox"/> <i>statinio paprastasis remontas;</i> <input type="checkbox"/> <i>statinio griovimas.</i>
4. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio kategorija	<input type="checkbox"/> <i>ypatingasis statinys,</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>neypatingasis statinys,</i> <input type="checkbox"/> <i>nesudėtingasis statinys.</i>
5. <input type="checkbox"/>	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis. /jei reikia/	-
6. <input checked="" type="checkbox"/>	Projekto rengimo etapas	<input checked="" type="checkbox"/> <i>projektiniai pasiūlymai (pirmas iš dviejų stadijų),</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>techninis darbo projektas (antras iš dviejų stadijų),</i> <input type="checkbox"/> <i>supaprastintas projektas (vienos stadijos projektas)</i>
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
7. <input checked="" type="checkbox"/>	Projektavimo paslaugų apimtis:	
7.1. <input checked="" type="checkbox"/>	projektavimo paslaugos	<p><i>TDP projekto etapas (etapai), dalys:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> bendroji; [B] <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP] <input type="checkbox"/> architektūrinė; [A] <input type="checkbox"/> konstrukcijų; [K] <input type="checkbox"/> gamybos (paslaugų) technologijos; [TN] <input type="checkbox"/> susisiekimo; [S] <input type="checkbox"/> vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN] <input checked="" type="checkbox"/> vandens tiekimo; [VT] <input type="checkbox"/> nuotekų šalinimo; [NŠ] <input type="checkbox"/> šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; [ŠVOK] <input type="checkbox"/> dujotiekio; [D] <input type="checkbox"/> elektrotechnikos (vartotojas); [E] <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [R] <input type="checkbox"/> apsauginės signalizacijos; [AS] <input type="checkbox"/> gaisro aptikimo ir signalizavimo; [GAS] <input type="checkbox"/> procesų valdymo ir automatizacijos; [PVA] <input type="checkbox"/> šilumos gamybos ir tiekimo; [ŠT] <input type="checkbox"/> gaisrinės saugos; [GS] * (ne visuomet privaloma) <input checked="" type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; [SO] <input checked="" type="checkbox"/> statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS] (kai privaloma (VPĮ ir TDP) arba statytojui pageidaujant) <p><i>Pastaba: perkančiajai organizacijai nepažymėjus kaž kurios dalies, tačiau jei ji privaloma/būtina, ši dalis turi būti atlikta.</i></p> <p><i>Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai.</i></p> <p><i>Tam tikros projekto dalys gali būti apjungtos į vieną dalį.</i></p>
7.2. <input checked="" type="checkbox"/>	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis / jeigu užsakomos/	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> gauti (ar atlikti) privalomuosius projekto rengimo dokumentus: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> topografinius tyrimus (jei reikia); <input type="checkbox"/> inžinerinius tyrimus (jei reikia); <input checked="" type="checkbox"/> geologinius, geotechninius tyrimus (jei reikia); <input type="checkbox"/> statinių, jų dalių techninės būklės įvertinimą (statybiniai tyrinėjimai); <input type="checkbox"/> kultūros paveldo vertybės tyrimų medžiagą; <input checked="" type="checkbox"/> specialiuosius reikalavimus: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> specialiuosius architektūros reikalavimus*; <input type="checkbox"/> specialiuosius paveldosaugos reikalavimus*; <input type="checkbox"/> specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus*; <input checked="" type="checkbox"/> prisijungimo/projektavimo sąlygas: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> AB „ESO“; <input checked="" type="checkbox"/> UAB „Kalvarijos komunalininkas“; <input type="checkbox"/> AB „Telia Lietuva“; <input type="checkbox"/> AB Via Lietuva reikalavimai; <input type="checkbox"/> Kitos privalomos; <input checked="" type="checkbox"/> gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei reikia);

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<input type="checkbox"/> atlikti statinio statybos techninę priežiūrą**, ir pan. (kitos specifinės paslaugos). <i>Pastaba: Statytojas nepažymėjus kokių nors prisijungimo sąlygų, tačiau jei jos privalomos/būtinės, jos turi būti gautos Paslaugos teikėjo.</i>
8. <input checked="" type="checkbox"/>	Projektavimo paslaugų trukmė (mėnesiais)	<input type="checkbox"/> Trys mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos; <input type="checkbox"/> Keturi mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos; <input type="checkbox"/> Penki mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos; <input checked="" type="checkbox"/> Šeši mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos; <input type="checkbox"/> Septyni mėnesiai nuo sutarties įsigaliojimo datos; <input type="checkbox"/> Dešimt mėnesių nuo sutarties įsigaliojimo datos.
9. <input checked="" type="checkbox"/>	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	Statytojas pateikia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> projektiniai pasiūlymai; <input type="checkbox"/> žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai; <input type="checkbox"/> statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentas (rekonstruojamiems ir kapitališkai remontuojamiems statiniams); <input type="checkbox"/> sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai; <input type="checkbox"/> sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai; <input type="checkbox"/> prisijungimo sąlygos: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> AB „ESO“; <input type="checkbox"/> UAB „Kalvarijos komunalininkas“; <input type="checkbox"/> AB „Telia Lietuva“; <input type="checkbox"/> kitos; <input type="checkbox"/> statinių, jų dalių (konstrukcijų, inžinerinių sistemų) techninės būklės įvertinimo dokumentai (kai tai reikalinga).
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
10. <input checked="" type="checkbox"/>	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas; Statybos techniniai reglamentai; Statytojo Techninė specifikacija ir Pirkimo dokumentai.
11. <input type="checkbox"/>	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai	<input type="checkbox"/> Nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių zona; <input type="checkbox"/> Regioninis parkas.
12. <input checked="" type="checkbox"/>	Esama objekto padėtis	Veikiantys ir funkcionuojantys esami gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės) bei inžineriniai tinklai.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13. <input checked="" type="checkbox"/>	Esminiai funkciniai technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis	<i>Pagal Kalvarijos savivaldybės administracijos pirkimo dokumentus „Kalvarijoje vandentiekio tinklų rekonstrukcijos ir plėtros projekto parengimas“ bei prisijungimo sąlygų reikalavimus.</i>
14. <input type="checkbox"/>	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<i>Reikalavimai projekto derinimui:</i> <input type="checkbox"/> <i>tarpinis derinimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>prieš Užsakovui tvirtinant Projektą pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai.</i>
15. <input type="checkbox"/>	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas /jeigu reikia/	<input type="checkbox"/> <i>statybos eiliškumas;</i> <input type="checkbox"/> <i>esami įrenginiai negali būti stabdomi;</i> <input type="checkbox"/> <i>laikinių vamzdynų sumontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>laikinių elektros kabelių sumontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>perjungimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>nereikalingų vamzdynų demontavimas;</i> <input type="checkbox"/> <i>esant galimybei panaudoti esamas sistemas;</i>
16. <input checked="" type="checkbox"/>	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	<i>Projektas rengiamas valstybine kalba</i>
17. <input checked="" type="checkbox"/>	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	<input checked="" type="checkbox"/> <i>2 projektų kopijos;</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>1 USB raktas arba CD/DVD su įrašyta Projekto kopija,</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>reikalavimai kompiuterinei laikmenai (PDF formatais).</i>
	IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)	
18. <input checked="" type="checkbox"/>	Statinio projekto vykdymo priežiūra /šios paslaugos įsigyjamos kartu su projektavimu, kai jos yra privalomos arba savo iniciatyva/	<i>Šios paslaugos įsigyjamos kartu su projektavimu.</i>



Adresų paieška

Map navigation controls including zoom in (+), zoom out (-), home, and other utility icons.

M 1 : 2 000 | 60 m

UAB „Kalvarijos komunalininkas“


(parašas)

(vardas, pavardė)

2025 m. 12 mėn. 02 d.

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr.

Vandens tiekimui ir kanalizavimui

Geriamo vandens tiekimui esamas / po rekonstrukcijos, statybos ir pan.

0,73 tūkst. m³ / metus 2,0 m³ / p 0,2 - m³ / h maks.

Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje 0,2 mP

Rangovas privalo : Suprojektuoti ir pakloti vandentiekio liniją nuo objekto iki tinklų šuolinio esančio Užstaciog Vytauto g.

tūkst. m³ / metus m³ / p m³ / h maks.

Nutekamųjų vandenų nuleidimas : esamas/ po rekonstrukcijos, statybos ir pan.
su bendru užterštumu ne didesniu pagal :

BDS pilną 230 mg/l kg/p naftos produktus 0 mg/ l

..... kg / p Ch Ds mg/l kg/ p riebalams mg/ l

..... kg / psusten. medž. 0 mg/l kg/p kitas specifines medžiagas

Rangovas privalo : Suprojektuoti ir pakloti kanalizacijos tinklus nuo objekto iki kanalizacijos tinklų esančių

Kiti reikalavimai :

1. Suprojektuotos dokumentacijos 1 egz. pristatyti UAB „Kalvarijos komunalininkas“.
2. Statybos darbų pradžioje ir pabaigoje išsikviesti UAB „Kalvarijos komunalininkas“ atstovą.
3. Vandens tiekimas ir kanalizavimas tik pateikus reikiamą dokumentaciją ir tapus abonentu.

Sąlygas ruošė : Vandens ūkio meistras Saulius Lukšys 