

Statytojas UAB „DZŪKIJOS VANDENYS“, Į. K. 149566841

Statinio projekto pavadinimas KITO INŽINERINIO STATINIO (VANDENTIEKIO TINKLŲ) ALYTAUS M., ŽALIOJOJE G., STATYBOS PROJEKTAS

Statinio projekto rengimo etapas TECHNINIS PROJEKTAS

Statinio projekto Nr. (markė) 24-138-TP-ALT

Statinio kategorija NEYPATINGASIS STATINYS

Statybos rūšis NAUJA STATYBA

Projekto dalis **VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS (VN)**

Bylos žymuo II


Bylos laida 0

Bylos išleidimo data 2024-07

Pareigos	Vardas, pavardė	Diplomo Nr.	Data	Parašas
Projekto vadovas	E. GLEBUS	36685	2024-07	
Projekto dalies vadovas	E. GLEBUS	33362	2024-07	


PPROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Tomo žymui	Pavadinimas
I	24-138-TP-ALT-BD	Bendroji dalis
II	24-138-TP-ALT-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo
III	24-138-TP-ALT-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo
IV	24-138-TP-ALT-SSKN	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

0	2024-07	Statybą leidžiančiam dokumentui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
DIPL. NR.				Statinio projekto pavadinimas		
				Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas		
36685	PV	E. Glebus				
33362	PDV	E. Glebus				
TP	Statytojas ir (arba) užsakovas UAB "Dzūkijos vandenys", j. k. 149566841			Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
				24-138-TP-ALT-VN-PSŽ	1	1

**VN DALIES
PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1	24-138-TP-ALT-VN-PSŽ	1	0	Projekto dalių sudėties žiniaraštis
2	24-138-TP-ALT-VN-DSŽ	2	0	VN dalies dokumentų sudėties žiniaraštis
4	24-138-TP-ALT-VN-AR	3	0	Aiškinamasis raštas
	24-138-TP-ALT-VN-SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
5	24-138-TP-ALT-VN-TS	16	0	Techninės specifikacijos
BRĖŽINIAI				
1.	24-138-TP-ALT-VN-B1	1	0	Situacijos planas M 1:500
2.	24-138-TP-ALT-VN-B2	1	0	Vandentiekio tinklų planas M 1:500
3.	24-138-TP-ALT-VN-B3	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis, Mv 1:100, Mh 1:500
PRIEDAI				
1		2		Projektavimo darbų užduotis
2		5		Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklų prisijungimo sąlygos nr. TS-85-24

0	2024-07	Statybą leidžiančiam dokumentui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
DIPLOM. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
			Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas	
36685	PV	E. Glebus		
33362	PDV	E. Glebus		
			Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas	
			VN dalies dokumentų sudėties žiniaraštis	
			Laida	0
TP	Statytojas ir (arba) užsakovas UAB "Dzūkijos vandenys", j. k. 149566841		Dokumento žymuo:	
			24-138-TP-ALT-VN-DSŽ	Lapas Lapų 1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

AIŠKINAMASIS RAŠTAS	1
1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai	1
2. Vandens kiekiai	2
3. Projektiniai sprendiniai	2

1. Pagrindiniai normatyviniai dokumentai

Techninis projektas parengtas vadovaujantis:

- projektavimo užduotimi;
- projektinių rengimo pasiūlymų rengimo;
- projektiniais pasiūlymais;
- IĮ Geostata parengtu topografiniu planu Nr. TIIS1-20240708-042724;
- UAB „Sons of drilling“ parengta inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita;
- 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 305/2011
- LR statybos įstatymu;
- LR aplinkos apsaugos įstatymu;
- LR saugomų teritorijų įstatymu;
- LR poveikio aplinkai vertinimo įstatymu;
- LR nekilnojamojo kultūros vertybių apsaugos įstatymas;
- LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu;
- LR žemės įstatymu;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko

inžineriniai tinklai;

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
- STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
- STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga;

0	2024-07	Statybą leidžiančiam dokumentui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB A K O PLANAS		Statinio projekto pavadinimas		
36685	PV	E. Glebus	Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas		
33362	PDV	E. Glebus	Dokumento pavadinimas	Laida	
			Aiškinamasis raštas	0	
TP	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:	Lapas	
	UAB "Dzūkijos vandenys", j. k. 149566841		24-138-TP-ALT-VN-AR	Lapų	
				1	3

- STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
 - STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
 - STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.
 - STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai;
 - GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
 - RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
 - Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai;
 - LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
 - SR 13-19 Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje;
 - LST ISO 11091:1999 Statybiniai brėžiniai. Sklypo aplinkotvarkos brėžiniai;
- Kiti projektinėje dokumentacijoje nurodyti teisės aktai;
- Visi aukščiau išvardinti ir kiti su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų paskutiniais pakeitimais.

2. Vandens kiekiai

5. Skaičiuojamieji sunaudojamo vandens kiekiai

Skaičiuojamas vandens poreikis gyventojų buitiniam poreikiams ir laistymui

Sklypų skaičius, vnt	Sąlyginė vandens suvartojimo norma, l/d/sklypui	$K_{ist.}$	$K_{d,max}$	$K_{h,max}$	Paros debitas		Valandos debitas		Sekundiniai debitai	
					$O_{d,vid}, m^3/d$	$O_{d,max}, m^3/d$	$O_{h,max}, m^3/h$	$O_{h,vid}, m^3/h$	$O_{s,vid}, l/s$	$O_{s,max}, l/s$
Poreikis gyventojų buitiniam poreikiams ir laistymui										
9	270	1,12	1,23	6,0	2,4	3	0,8	0,1	0,03	0,2
Poreikis gaisrų gesinimui										
-	-	-	-	-	108	108	36	36	10	10
Bendras poreikis buitiniam poreikiams, laistymui ir gaisrų gesinimui										
9	270	1,12	1,23	6,0	-	111	-	36,1	-	10,2

3 Projektiniai sprendiniai

Planuojama tiesti centralizuotus Žaliosios gatvės ir Vandens tak. vandentiekio tinklus. Projektuojamas D63-110mm skersmens skirstomasis vandentiekio tinklas. Nuo Kauno g. iki šulinio V1-2 ir antžeminio priešgaisrinio hidranto projektuojamas D110 mm skirstomasis vandentiekis. Nuo šulinio V1-2 iki V1-3 klojamas projektuojamas D63mm skirstomasis vandentiekis. Įvadai į sklypus

Žaliosios gatvės priešgaisriniam poreikiams tenkinti šalia Žaliosios gatvės 13 sklypo įrengiamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas. Hidrantas įrengiamas 2 m atstumu nuo Žaliosios gatvės važiuojamosios dalies krašto. Priešgaisrinio hidranto vieta numatyta, kad atstumas nuo Kauno g. esančių hidrantų neviršytų 200 m atstumo bei nuo projektuojamo hidranto skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro tolimiausio taško būtų ne didesnis kaip 200 m.

Vietose, kur numatoma vamzdyną kloti betranšėjiniu būdu naudojami sustiprinti PE100-RC medžiagos vamzdžiai. Vietose, kur vamzdynas klojamas tranšėjose, naudojami PE100 medžiagos vamzdžiai. Tranšėjose vamzdynai klojami ant smėlio pagrindo įrengto iš vietinio grunto. Apsauginis vamzdynų užpylimas smėliu atliekamas naudojant vietinį smėlį.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-AR	2	3	0

Projektuojami vandentiekio tinklai prijungiami prie esamų Kauno g. kalaus ketaus DN100mm vandentiekio tinklų, esamame vandentiekio šulinyje E-V1-1. Prisijungimo vietoje, Kauno g. esamame vandentiekio šulinyje E-V1-1 įrengiama uždaroji armatūra visomis vamzdinių (esamo ir projektuojamo) kryptimis. Naujai montuojami vandentiekio šuliniai V1-2 ir V1-3 įrengiami vadovaujantis UAB „Ekoprojektas“ parengtais šulinių albumais. Darbinė šulinių kamera nuo dugno iki perdangos daroma ne žemesnė kaip 1,8 m. Šuliniai uždengiami kalaus ketaus lengvo tipo pastatomais šulinių dangčiais, atitinkančiais B125 apkrovos klasę. Šulinių dangčiai nuo žemės paviršiaus pakeliami 5-7 cm. Šuliniuose pagal brėžinius įrengiama uždaroji armatūra. Šulinyje V1-3 papildomai įrengiamas kombinuoto veikimo oro vožtuvas ir sklendė suprojektuotų vandentiekio tinklų plovimui.

Nuo skirstomojo tinklo numatoma įrengti 8 vnt įvadų iki privačių Žaliosios gatvės sklypų (Žalioji g. 9, 13, 15, 17, 19, 21, 28 ir 28a) bei vieną įvadą iki sklypą adresu Vandens tak. 7 sklypo. Įvadus numatoma įrengti D32mm skersmens, užtikrinant galimybę tiekti vandenį tiek buitiniams tiek laistymo poreikiams. Įvadai įrengiami iki privačių sklypų ribos. Įvadų atjungimui, šalia privačių sklypų ribos, valstybinėje žemėje, įrengiamos įvadinės požeminės sklendės. valdomos teleskopiniais reguliuojamo ilgio valdymo velenais. Velenų viršuje įrengiamos kapos.

Visi vandentiekio tinklai klojami valstybinės žemės Kauno, Žaliosios ir Vandens tak. sklypuose.

Paklojus vandentiekio tinklus, įrengta sistema bandoma hidrauliškai (1,5 karto didesniu nei darbinis slėgiu), dezinfekuojamos, vandentiekio linijos išplaunama. Atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas.

Paklojus vandentiekio tinklus sutvarkomas ir atstatomas pažeistos dangos ir gazonai, atstatomi pažeisti paviršinio vandens nuvedimo latakai. Sumontuotoms požeminėms komunikacijoms nužymėti įrengiami nužymėjimo ženklai ant metalinių stovų.


Klojami vandentiekio tinklai apmatuojami parengiant kontrolinę geodezinę nuotrauką ir kadastrinių matavimų bylą.

Projekte numatytą atvirą tinklų klojimo būdą darbo projekte galima keisti į uždarą (betranšėjinį), naudojant atitinkamo tipo vamzdžius, suderinus su techninio projekto autoriumi ir užsakovu.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-AR	3	3	0

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
	VANDENTIEKIO TINKLŲ MONTAVIMAS			
1	PE100-RC PN10 d110 vandentiekio vamzdžių paklojimas betranšėjiniu būdu, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	39,7	1.1; 1.3; 2.2
2	PE100 PN10 d110 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	67,4	1.1; 1.2; 1.3; 2.1
3	PE100-RC PN10 d63 vandentiekio vamzdžių paklojimas betranšėjiniu būdu, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	39,7	1.1; 1.3; 2.2
4	PE100 PN10 d63 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	75,8	1.1; 1.2; 1.3; 2.1
5	PE100-RC PN10 d32 vandentiekio vamzdžių paklojimas betranšėjiniu būdu, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	32,6	1.1; 1.3; 2.2
6	PE80 PN10 d32 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, žemės darbus, išramstymus, vandens pašalinimą	m	71,6	1.1; 1.2; 1.3; 2.1
7	PE80 PN10 D20 drenažinio vamzdžio (iš hidranto) paklojimas	m	4	1.1; 1.2; 1.3; 2.1
8	El. virinamo balno D110/32 arba trišakio įvadams sumontavimas	kompl	2	2.9
9	El. virinamo balno D63/32 arba trišakio įvadams sumontavimas	kompl	4	2.9
10	El. virinamos D32 aklės sumontavimas (įvadams)	vnt	9	2.1
11	Įvadinių požeminių sklendžių DN32 pastatymas, įskaitant betonines atramas	kompl	9	2.10
12	Reguliuojamo ilgio teleskopinių velenų požeminėms sklendėms sumontavimas	kompl	9	2.10
13	Kapų sumontavimas ant atraminės plokštės	kompl	9	2.10
14	Prijungimas šulinyje E-V1-1 ir armatūros pertvarkymas			
14.1	<i>Flanšinė trumpa sklendė F4, DN100 (su valdymo ratuku)</i>	vnt	3	2.3
14.2	<i>Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN100/110</i>	vnt	1	2.5

0	2024-07	Statybą leidžiančiam dokumentui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas
				Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas
36685	PV	E. Glebus		Dokumento pavadinimas
33362	PDV	E. Glebus		
				Laida
TP	Statytojas ir (arba) užsakovas:			Dokumento žymuo:
	UAB "Dzūkijos vandenys", j. k. 149566841			
				Lapas
				Lapų
				1
				3

14.3	Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą	vnt	1	2.13
14.4	Esamos metalinės atramos sutrumpinimas ir permontavimas	vnt	1	-
15	Vandentiekio šulinio V1-2 sumontavimas:			
15.1	G/b šulinio elementų sumontavimas	m ³	1,54	2.11
15.2	Flanšinis trišakis DN100	vnt	1	2.4
15.3	Flanšinė trumpa sklendė F4, DN100 (su valdymo ratuku)	vnt	1	2.3
15.4	Flanšinė trumpa sklendė F4, DN50 (su valdymo ratuku)	vnt	1	2.3
15.5	Sagos tipo redukuotas flanšas arba perėjimas, DN100/50	vnt	1	2.4
15.6	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN100/110	vnt	2	2.5
15.7	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN50/63	vnt	1	2.5
15.8	Betoninė atrama	vnt	1	1.5
15.9	Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą	vnt	3	2.13
15.10	Lipynės	kompl	1	2.12
15.11	Lengvo tipo pastatomas kalas ketaus B125 apkr. kl. liukas	vnt	1	2.14
15.12	Hidroizoliacija	kompl	1	2.11
16	Vandentiekio šulinio V1-3 sumontavimas:			
16.1	G/b šulinio elementų sumontavimas	m ³	1,91	2.11
16.2	Flanšinis trišakis, DN50	vnt	1	2.460
16.3	Flanšinė sklendė, DN50	vnt	2	2.3
16.4	Flanšinis alkūnė 90° su atrama, DN50	vnt	1	2.4
16.5	Flanšinis kombinuotas nuorinimo vožtuvas švariam vandeniui, DN50	vnt	1	2.8
16.6	Flanšinis adapteris, atsparus tempimui, DN50/63	vnt	1	2.5
16.7	Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą	vnt	2	2.13
16.8	Betoninė atrama	vnt	1	1.5
16.9	Lipynės	kompl	1	2.12
16.10	Lengvo tipo pastatomas kalas ketaus B125 apkr. kl. liukas	vnt	1	2.14
16.11	Prieduobės įrengimas	vnt	1	2.11
17	Smėlio pagrindas naudojant esamą gruntą	m ³	16,5	1.1.5
18	Apsauginis vamzdynų užpylimas naudojant esamą gruntą	m ³	60,8	1.1.7
19	Perteklinio grunto išvežimas į sąvartyną	m ³	10	-
20	Šulinių ir įvadinių sklendžių nužymėjimo ženklai ant metalinių stovų	kompl	11	2.15
21	Antžeminių priešgaisrinių hidranto įrengimas:			
21.1	Antžeminis priešgaisrinis hidrantas, sauso tipo su nulaužimo sistema („C“ tipo)	vnt	1	2.7
21.2	Stovas su drenažiniu vožtuvu	vnt	1	2.7
21.3	Flanšinė 90° Dn100 alkūnė su atrama	vnt	1	2.7; 2.4
21.4	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN100/110			
21.5	Betoninė atrama	vnt	1	1.5
22	Hidraulinis vandentiekio sistemos bandymas, valymas, praplovimas ir dezinfekavimas, mikrobiologinis tyrimas	mompl/m	1 / 326,8	4.1; 4.2
	DANGŲ ATSTATYMAS IR GERBŪVIO SUTVARKYMAS			
1	Asfalto dangos nufrezavimas ir atstatymas (a/b sl. AC16PD –	m ²	10,7	1.4.4

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-SŽ	2	3	0

MB A K O PLANAS

	8 cm)			
2	Pagrindai asfalto dangai (skaldos pagr. sl. fr. 0/45 – 20 cm, šalčiui atsparių medžagų sl. – 32 cm)	m ²	5	1.4.2; 1.4.3;
3	Gatvės bortų išardymas ir sudėjimas ant betoninio pagrindo	m	2	1.5
4	Akmenų grindinio ardymas ir atstatymas	m ²	17,9	1.4.6
5	Gazonų atstatymas apsėjant žole	m ²	499	1.4.1
6	Pėsčiųjų tako (vandens take) atstatymas iš žvyro skaldos mišinio	m ²	5	1.4.5
7	Akmeninių latakų ant betono pagrindo atstatymas	m ²	4	1.5
8	Požeminių komunikacijų esamų nužymėjimo ženklų ant metalinių stulpelių atstatymas į esamą vietą	vnt	2	2.15
KITI DARBAI				
1	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	kompl.	326,8	4.3
2	Kadastrinių matavimų byla	kompl.	1	-
3	Paklotų inžinerinių tinklų išpildomoji dokumentacija su žymomis „ <i>Taip pastatyta</i> “ pateikimas bei kita dokumentacija reikalinga statybos užbaigimui	kompl.	1	-

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-SŽ	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

1.	Statybos (montavimo) darbų techninė specifikacija	2
1.1	Žemės darbai	2
1.1.1.	Bendrieji nurodymai	2
1.1.2.	Dirvožemio nukasimas.....	2
1.1.3.	Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su statomu vamzdynu:.....	2
1.1.4.	Tranšėjų ir prieduobių kasimas	2
1.1.5.	Pagrindų po vamzdžiais įrengimas.	4
1.1.6.	Grunto sutankinimas	5
1.1.7.	Tranšėjų ir griovių užpylimas	6
1.2	Apsauga nuo paviršinio vandens, laikini sausinimo darbai	6
1.3	Polietileno (PE) vamdynų montavimas.....	7
1.4	Paviršių atstatymas	7
1.4.1.	Aplinkos tvarkymas, pievų įrengimas ir atstatymas.....	7
1.4.2.	Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis	8
1.4.3.	Skaldos pagrindo įrengimas	8
1.4.4.	Asfaltbetonio danga.....	9
1.4.5.	Žvyro dangos įrengimas.....	9
1.4.6.	Akmenų grindinys	9
1.5	Betonavimo darbai	9
1.6	Krūmų ir medžių šalinimas	10
2.	Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos.....	10
2.1.	Vandentiekio vamzdžiai, klojami atviru būdu.....	10
2.2.	Vandentiekio vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu.....	11
2.3.	Pleištinės sklendės (F4 (trumpos)).....	11
2.4.	Kaliojo ketaus fasoninės dalys	11
2.5.	Flanšiniai adapteriai PE vamzdžiams	11
2.6.	Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai.....	11
2.7.	Priešgaisriniai hidrantai.....	11
2.8.	Nuorinimo vožtuvas.....	12
2.9.	El. virinami balneliai.....	12
2.10.	Įvadinės požeminės sklendės	12
2.11.	G/b šuliniai	12
2.12.	Lipynės.....	13
2.13.	Protarpiniai.....	13
2.14	Ketiniai šulinių dangčiai.	13

0	2024-07	Statybą leidžiančiam dokumentui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB A K O PLANAS		Statinio projekto pavadinimas	
			Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas	
36685	PV	E. Glebus		
33362	PDV	E. Glebus	Dokumento pavadinimas	Laida
			Techninės specifikacijos	0
TP	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:	Lapas
	UAB "Dzūkijos vandenys", j. k. 149566841		24-138-TP-ALT-VN-TS	Lapų
			1	16

2.15 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	13
3. Vamzdynų ir šulinių bandymas ir kontrolė	15
3.1. Slėginių tinklų išbandymas	15
3.2. Vandentiekio dezinfekavimas.....	16
3.3. Kontrolinė geodezinė nuotrauka	16

1. Statybos (montavimo) darbų techninė specifikacija

1.1 Žemės darbai

1.1.1. Bendrieji nurodymai

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų 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.

Esamų inžinerinių komunikacijų apsauginėse zonose žemės darbus vykdyti rankiniu būdu.

Statybvietės paruošiamųjų darbų eiga:

- statybos teritorijos valymas (medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas, dirvožemio nukasimas, asfalto dangos nufrezavimas);
- statybos teritorijos aptvėrimas;
- žemės paviršiaus išlyginimas ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- geodezijos darbai statybvietyje. Atliekamas vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimas, sukaland kuoliukus kas 10-15 m;
- esamų komunikacijų atšurfavimas ir specialių ženklų sustatymas;
- apsauga nuo paviršinio ar gruntinio vandens, įrengiant laikinus vandens nuvedimo latakus ar kitus tinklus ar sistemas iki esamų griovių ar lietaus kanalizacijos tinklų.
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- gamtosaugos darbai;

1.1.2. Dirvožemio nukasimas

Ruošiant statybvietyje, nukasamas dirvožemis ir, nesumaišant su gruntu, saugomas numatytoje ir netrukdančiose statybos darbams vietose. Jeigu statybos aikštelėje nėra vietos, dirvožemis išvežamas už statybvietyje.

Darbo metu nukasamo dirvožemio negalima sumaišyti su žemiau esančiu gruntu. Nukasto dirvožemio negalima užteršti statybos atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Sandėliuojamu dirvožemiu negalima važinėti ar kitaip jį tankinti.

1.1.3. Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su statomu vamzdynu:

- Pakabinamų detalių paruošimas;
- Skersinių virš tranšėjų padėjimas;
- Pakabinamų komunikacijų apkalimas lentomis;
- Komunikacijų aprišimas viela ir pritvirtinimas, pakabinant prie skersinių;
- Pakabinimų išardymas.

1.1.4. Tranšėjų ir prieduobių kasimas

Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gylyai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametru plus 0,6 m.

Prieš pradėdant kasti tranšėją, rangovas turi tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Didžiausias leistinas šlaito nuolydis nustatomas pagal "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00" reikalavimus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	2	16	0

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m - priemolio gruntuose;
- 1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka 1 lentelės duomenis.

1 lentelė

Gruntai	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3	5
Piltiniai nesutankinti	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlio ir žvyro	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priemėliai	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemoliai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Moliai	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5
Liosiniai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,5

Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai pateikti 1 pav.

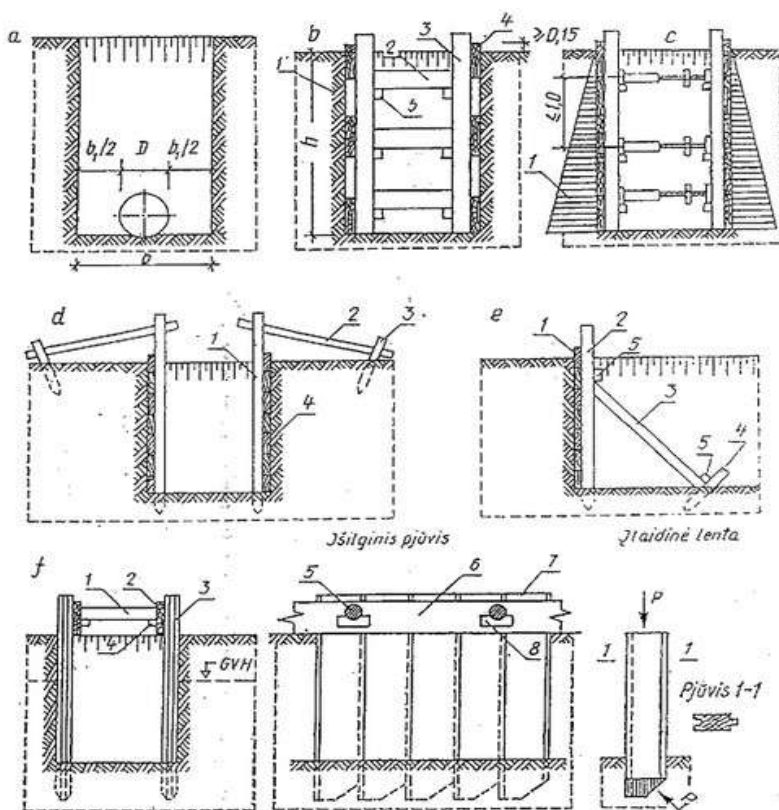
Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškasama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat vamzdynų montavimą. Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu - 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm, o draglainu - 25 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti - 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai - 5 cm.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.



1 pav. Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai.

žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

138-TP-ALT-VN-TS

a - schema tranšėjos dugno pločiui apskaičiuoti; b – sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1- gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c – sienelių tvirtinimas ištiesai jas klojant lentomis: 1 – grunto slėgio diagrama, d – statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 – statramstis, 2 – inkaras, 3 – kuolas, 4 – lentos; e – statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 – lentos, 2 – statramstis, 3 – spyris, 4 – kuolas, 5 – trinkelė; f – tvirtinimas įlaidine sienele: 1 – spyris, 2 – lenta, 3 – įlaidinė sienelė, 5 – spyris, 6 – lenta spyriui atremti, 7 – įlaidinė sienelė, 8 – trinkelė, P – jėga, veikianti kalamą lentą, P1 – grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Žemės darbų leistinų nuokrypių ir techniniai reikalavimai silpnuose gruntuose (2 pav.):

2 pav. Galimų nuokrypių schema.

1. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės +/- 5 cm.

2. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo išilginės projektinės nuolydžio altitudės +/- 0,0005.

3. Laikinių vandens nutekėjimo įrenginių išilginis nuolydis > 0,003.

4. Griovių matmenų nuokrypių skersine kryptimi < 10 cm.

5. Atstumas tarp laikinių duobių krašto ir griovio krašto > 3 m.

6. Žvyro pasluoksnio storis > 10 cm.

7. smėlio pasluoksnio storis > 10 cm.

8. Įrengiant smėlio arba skaldos pasluoksnius, jų plotis

9. lygus tranšėjos pločiui +0,2 m.

10. Metalinio špunto nuokrypis nuo vertikalės ne didesnis kaip 15 cm.

1.1.5. Pagrindų po vamzdžiais įrengimas.

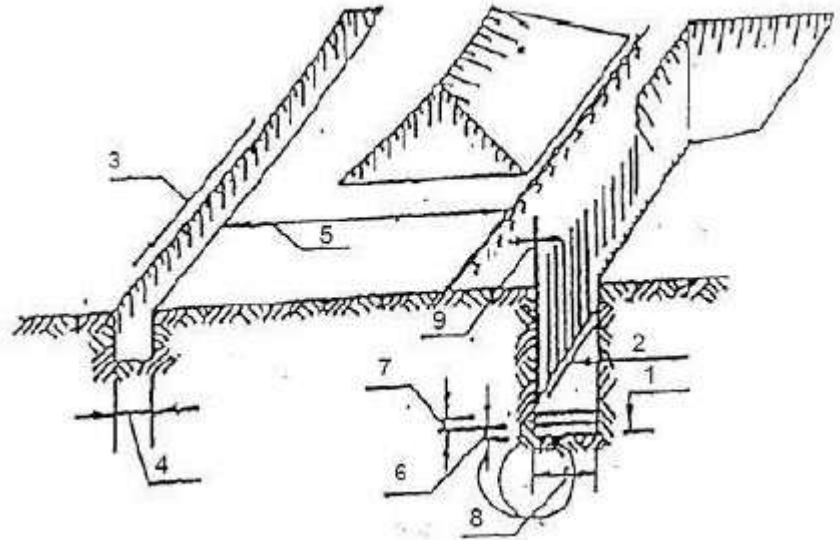
Pagrindai po vamzdžiais įrengiami ir vamzdžių montavimas vykdomas prisilaikant ST 1073435.04:2000 techninių reikalavimų (I dalis – Projektavimo ir montavimo taisyklės, II dalis – Produkcija ir matmenys).

Tranšėjos dugnas turi būti suformuotas iš natūralaus arba atvežtinio grunto, jį sutankinant iki koeficiento $K \geq 0,95$ max standartinio sutankinimo. Vamzdžiai turi būti klojami ant 10 cm smėlio-žvyro pagrindo, suformuoto pagal projektinius nuolydžius. Vietose, kur yra supiltas gruntas, įrengiamas atraminis sluoksnis ne mažesnio storio kaip 0,20 m, kuris yra sutankinamas plokšteliu vibratoriumi. Maksimalus nuokrypis nuo projektinių aukščių ± 5 mm, nukrypimai nuo tranšėjos pagal horizontalią liniją ± 10 mm. Išlyginimui ir užpylimui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

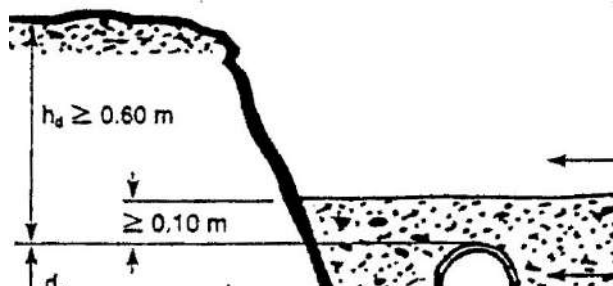
- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas.

3 pav. Vamzdžių tranšėja



Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	4	16	0



1.1.6. Grunto sutankinimas

Atliekant sutankinimą, reikia laikytis šių taisyklių:

1. Sutankinant rankiniu būdu (trombuojant ar sutrypiant) maksimalus apibėrimo sluoksnių storis negali būti didesnis nei 10- 15 cm; sutankinant mechaniniu būdu - maksimalus sluoksnių storis neturi viršyti 20-30cm, priklausomai nuo naudojamo įrenginio rūšies.

2. Rekomenduojama vartoti įrenginius, kurie dirba vienu metu abiejose vamzdžio pusėse.

3. Gruntas ypatingai kruopščiai turi būti sutankintas po vamzdynu. Tai atliekama panaudojant medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima neartčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio.

Pirmieji sluoksniai net iki vamzdžio ašies turi sutankinami labai atsargiai, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai trombuojami nuo griovio sienelės vamzdžio kryptimi.

Mechaniškai trombuoti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus storis 30-50cm.

Mechaniškai tankinti gruntą galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus rekomenduojamas storis yra nurodytas 2 lentelėje.

2 lentelė. Apsauginio sluoksnio matmenys

Sutankinimo būdas ir įrenginių rūšis	Svoris, kg	Maks. Sluoksnio storis prieš sutankinimą, kai užpilas smėlis arba žvyras, m	Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš vamzdžio*, m	Ciklų (važiavimų) skaičius
Sutrypimas	-	0,1	-	2
Rankinis tankinimas	Min 15	0,15	0,3	2
Vibracinis plūktuvas	50-100	0,3	0,5	2
Vibratorius ant paskirstomos vibracinės plokštės**	50-100	0,2	0,5	3
Plokštuminis vibratorius	50-100	0,15	0,5	3
	100-200	0,2	0,4	3
	400-600	0,4	0,8	3

*iki kol sutankinimui virš vamzdžio lygio bus panaudoti įrenginiai;

**sutankinimui vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių.

Medžiagos sudėtis turi būti tokia, kad nebūtų jokių smulkių dalelių migravimo į užpilą.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	5	16	0

1.1.7. Tranšėjų ir griovių užpylimas

Griovys užkasamas tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje. Griovys turi būti užkasamas dviem etapais:

I etapas: vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje arba taip vadinamas vamzdžio apibėrimas;

II etapas: griovio užkasimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užbėrimas.

Vamzdyno apibėrimas

Pašalinant viršutinį grunto sluoksnį, profiliuojant griovį, bei tiesiant vamzdžius reikia laikytis šių rekomendacijų:

1. Vamzdžius reikia apiberti biriu mineraliniu gruntu (paprastai smėliu ar žvyru), kurio grumstelių, esančių betarpiškame kontakte su vamzdžiu, dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir niekada negali didesnis negu 60mm (net didelio skersmens vamzdžiams).

2. Apibėrimui naudojama medžiaga negali būti sušalusi, o taip pat joje negali aštrių akmenų ar kitokių medžiagų nuolaužų.

3. Norint užtikrinti vamzdyno visišką stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojama medžiaga užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Sluoksniui po vamzdžiu suslėgti galima panaudoti medinius plūktuvus.

4. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžių galų. Kiekvienas sluoksnis sutankinamas.

5. Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis, tai yra tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm.

6. Neleistina vykdant apibėrimą žemes ant vamzdžio pilti tiesiai iš savivarčio.

Griovys gali būti pilnai užberiamas tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Vamzdyno užbėrimui skirtos medžiagos ir darbų atlikimo būdai parinkti taip, kad būtų įvykdyti visi duotos vietovės rekonstrukcijai keliami reikalavimai (keliai, šaligatviai, žalieji plotai).

Tranšėjas, virš kurių nebus važiuojamoji ar pėsčiųjų dalis, užberti galima natūraliu gruntu, tačiau užbėrimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių arba gruntas yra sušalęs į gabalus.

Tranšėjos virš, kurių įrengiama gatvės važiuojamoji ar pėsčiųjų dalis (šaligatvis) užpilamos smėlingu gruntu. Detaliau žiūrėti šio projekto susisiekiimo dalyje.

1.2 Apsauga nuo paviršinio vandens, laikini sausinimo darbai

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.

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 priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Statybvietės sausinimo būdai priklauso nuo vietovės sąlygų, gruntinio vandens slūgsojimo gylio. Klojant tinklus rekomenduojamas vandens atsiurbimas iš tranšėjos, atviras drenažas. Šis būdas taikomas mažai laidžiuose moliniuose gruntuose. Tranšėjos ar griovio, kurių gylis iki 1,5 m, o dugno nuolydis >0,005, dugne kasamos vandens surinkimo duobės. Tranšėjos kasamos su nuolydžiu į jas. Vanduo iš duobių išsiurbiamas drenažiniais siurbliais. Svarbu, kad siurbiant vandenį iš rinktuvų, nepradėtų slinkti iškasos šlaitai. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labia drėgnus ar šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, kinta ir natūralus grunto byrėjimo kampas, todėl šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasose dirbančius žmones. Todėl darbų vadovas privalo apžiūrėti duobę ir nustatyti grunto būseną.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	6	16	0

1.3 Polietileno (PE) vamdynų montavimas

Vamzdžių jungimas

Slėginiai tinklai montuojami vadovaujantis LST EN 805.

PE vamzdžiams sujungti taikomi du būdai: sandūrinis sulydymas arba specialios elektromovinės jungtys. Jungiant PE vamzdžius turi būti griežtai laikomasi vamzdžio gamintojo nurodymų.

Jungiant sandūriniu sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo įrangoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol ataus.

Atlikus vamzdžių sujungimą vidinės vamzdynų siūlės išpjaunamos specialiu prietaisu, kad vamzdžio vidinis paviršius būtų visiškai lygus.

Virinant daugiasluoksnius vamzdžius su PP danga elektromoviniu būdu, prieš virinimą PP apsauginį sluoksnį privaloma nužievinti.

Suvirinant vamzdyną turi būti griežtai laikomasi vamzdžio gamintojo nurodymų ir reikalavimų.

Vamzdžių klojimas

Vamzdynų tiesimui uždaru būdu rekomenduojama taikyti šlapio horizontalaus valdomas gręžimo technologiją.

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo padėties nustatymo įrenginio ir gręžinio mišinio, maišyklės, aukšto spaudimo siurblio. Iš pradžių gręžiamas pirminis horizontalus gręžinys, kuris po to didinamas iki reikiamo skersmens.

Tiesiant naujus vamzdynus horizontalaus valdomo gręžimo būdu gali būti naudojamas gręžimo mišinys, kuris stabilizuoja gręžimo sienelės, padidina jų stiprumą, palengvina vamzdyno įtraukimą į horizontalų gręžinį. Pagrindinis gręžimo mišinio komponentas yra vanduo su aukštu Ph rodikliu (8,5-9). Pagal grunto charakteristikas šiam vandeniui parenkami priedai ar jų mišiniai. Populiariausias iš naudojamų priedų yra betonitas, tačiau gali būti naudojami ir įvairūs kiti ekologiški švarūs polimeriniai priedai.

Vamzdžiai įtraukiami prieš tai suvirinus jį sandūrų sulydymo būdu iš atskirų trumpo ilgio vamzdynų į reikiamo ilgio vientisą vamzdyną.

Jungiant sandūros sulydymo būdu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol ataus. Sandūrų sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji privalo būti pašalinta specialiaisiais įrenginiais.

Rangovui leidžiama naudoti ir kitas betransšėjas vamzdynų tiesimo technologijas naudojant PE100-RC vamzdžius atitinknačius techninės specifikacijos bei PA1075 standarto reikalavimus ir pasiekiant projektinėje dokumentacijoje numatytus sprendinius.

1.4 Paviršių atstatymas

1.4.1. Aplinkos tvarkymas, pievų įrengimas ir atstatymas

Po statybos darbų užbaigimo turi būti pašalintos visos šiukšlės ir perteklinės medžiagos iš statybos aikštelės bei visos laikinos konstrukcijos, ženklai, statybos įrengimai ar įrangos, kurios buvo naudojamos atliekant darbus. Statybos aikštelė turi būti išvalyta ir palikta tvarkinga.

Visi plotai, kur neplanuojami technogeniniai sluoksniai, turi būti apsodinti žole. Paruošiamieji darbai žolės apsėjimui:

– žaliasis dirvožemio sluoksnis turi būti tolygiai paskirstytas būsimos vejų plote. Tolygiai paskirstytas ir lygus paviršius laikomas tada, kai jame nėra gilesnių kaip 5 cm įdubimų mažesniame kaip 4 m ruože.

- dirvožemio paviršius turi būti tankinamas volu;
- prieš sėjant žolės mišinį, grunto paviršius turi būti lengvai išpurentas;

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	7	16	0

– žaliojo sluoksnio (dirvožemio) storis 30 cm.

Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus.

Atstatomos vejos užsėjamos 30 g/m² tankumu. Veją geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Žolių sėklos sudygsta per 2-3 savaites. Vejomis skirtuose plotuose būtina suformuoti min. apie 0,5 proc. nuolydį vandeniui nubėgti.

1.4.2. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui.

Apsauginiams šalčiui atspariems medžiagų sluoksniams gali būti naudojami:

- gruntai pagal LST 1331 -ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP;

- nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63.

Granulimetrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

-įrengto ir sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja IT SBR 07 pirmame priede nurodytos granulimetrinės sudėties ribos;

-dalelių, smulkesnių kaip 0,063 mm įrengtame mišinyje - ≤ 7% mišinio masės (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno - ≤ 5% mišinio masės);

-pralaidumo vandeniui koeficientas turi būti ne mažesnis kaip $1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

Aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 2 cm.

Sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip 10 cm.

Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ % .
Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Bandymai atliekami pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19“ XI skyriaus reikalavimus.

1.4.3. Skaldos pagrindo įrengimas

Po asfaltbetonio danga įrengiami pagrindai iš skaldos mišinio 0/45. Reikalavimai mišiniams nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19“. Pagrindo įrengimas turi tenkinti „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19“

Skaldos konstrukcijos sluoksnius galima rengti žiemą tik tada, jeigu garantuojama, kad taikant specialias priemones bus išlaikyta darbų kokybė.

Kiekvienam sluoksniui naudojamas skaldos mišinys turi būti tinkamo drėgno, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas. Sluoksnių paviršius turi turėti pakankamą skersinį nuolydį vandeniui nuleisti.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio mišiniui galioja IT SBR 19 trečiame priede nurodytos granulimetrinės sudėties ribos.

Dalelių, smulkesnių kaip 0,063 mm įrengtame sluoksnyje - ≤ 7% mišinio masės.

Deformacijos modulis E_{v2} turi būti ≥ 120 MPa

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm.

Sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ %.

Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	8	16	0

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį ir nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

1.4.4. Asfaltbetonio danga

Projektuojama 8,0cm storio asfaltbetonio danga iš mišinio AC16PD.

Asfalto mišinio gamybai naudojama:

- mineralinės medžiagos pagal aprašą TRA UŽPILDAI 19;
- rišikliai - kelių bitumas arba polimerais modifikuotas bitumas pagal aprašą TRA BITUMAS 08/14;
- sukibimą (adheziją) gerinantys priedai;
- rišiklį stabilizuojantys priedai.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniai turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

Asfalto dangos rengiamos vadovaujantis „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08“

Asfalto mišinių maksimali temperatūra iškraunant iš maišyklės – 180 °C, minimali temperatūra klojimo vietoje iškraunamam mišiniui – 140 °C. Asfalto mišinys vežamas į klojimo vietą ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo.

Pakloto asfalto sluoksnio lygumas, klojant mechanizuotai klotuvu, matuojant prošvaisas 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip nurodyta IT ASFALTAS 08 13 lentelėje, o siauruose ruožuose klojant asfaltą rankiniu būdu $\leq 10\text{mm}$.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo projektinio neturi būti didesnis negu $\pm 0,5\%$.

Asfalto mišiniai klojami esant ne žemesnei oro temperatūrai negu nurodyta IT ASFALTAS 08 15 lentelėje.

Volų rūšį, svorį ir skaičių reikia parinkti atsižvelgiant į klotuvo našumą, sluoksnio storį, asfalto mišinio rūšį, taip pat ir į oro sąlygas, metų laiką, vietovės sąlygas. Volai turi būti naudojami taip, kad neatsirastų išliekančių išpaudų, nelygumų ar įtrūkių.

Reikalavimai asfalto sluoksnių įrengimui nurodyti IT ASFALTAS 08 XI skyriuje.

Bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08 XII skyriaus reikalavimus.

Atstatoma asfalto danga sujungiama su esama asfalto danga panaudojant 85x10mm bituminį sandariklį BIGUMA R-BAND arba analogišką.

1.4.5. Žvyro dangos įrengimas

Pėsčiųjų takelio žvyro danga įrengiama 12,0 cm storio iš žvyro mišinio 0/32.

Žvyro dangą rengti pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19“ IX skyriuje nurodytus reikalavimus.

1.4.6. Akmenų grindinys

Atstatomo akmeninio grindinio vietose, išardytas grindinys atstatomas pagal esamą autentišką akmenų dėjimo technologiją. Konkreti atstatymo detalė nustatoma rengiant darbo projektą ir suderinama su Alytaus miesto savivaldybės paveldosaugos arba Kultūros paveldo departamento specialistais.

Esamo akmenų grindinio vietoje vamzdynas klojamas tik betranšėjiniu būdu, o reikiamų prieduobių įrengimo vietose žemės darbai vykdomi rankiniu būdu (ne mechanizuotai), kad nepažeistų inžinerinio statinio / įrenginio (Vandens tako).

1.5 Betonavimo darbai

Betonavimo darbai vykdomi kamerose betonuojant atramas po fasoninėmis dalimis ir sklendėmis bei užtaisant plyšius g/b konstrukcijose.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	9	16	0

Naudojamo betono klasė turi būti ne žemesnė negu C35/40, nepralaidumas vandeniui W8.

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejama visa atrama.

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojamas greitai kietėjantis statybos techninės priežiūros vadovo aprobuotas portlandcementas, kurio markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė.

1.6 Krūmų ir medžių šalinimas

Pagal projekto sprendinius nėra numatoma kirsti ar šalinti medžius ir krūmus.

Statybvietėje esantys medžiai, kurie gali būti pažeisti, turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,5 m ilgio lentomis.

Esant poreikiui vykdyti žemės darbus vietose, kur maži medžiai ir krūmai, jie turi būti persodinami, todėl iškasami su visu šaknų gniužulu. Šaknys laikomos įvyniotos į audinį, kad neišdžiūtų, reguliariai palaistomos. Atlikus žemės darbus iškasti augalai atsodinami į buvusią vietą.

Esant poreikiui medžių ir krūmų pjovimą reikia suderinti su vietos gamtosaugos įstaigomis ar savivaldybe ir gauti raštišką leidimą, kuriame nurodoma, kokius želdinius statybvietėje leidžiama pašalinti.

2. Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos

2.1. Vandentiekio vamzdžiai, klojami atviru būdu

Vandens tiekimui projektuojamas vandentiekis iš polietileninių PE100 PN10 D110, D63 ir PE80 PN10 D32 vamzdžių, atitinkančių standarto LST EN 12201-2 reikalavimus. Vamzdžių spalva mėlyni arba juodi su mėlyna juosta arba mėlyni, vamzdžių sujungimo būdas – suvirinimas elektrinėmis movomis arba sandūrų sulydymo būdu.

PE vamzdžių charakteristikos:

žymėjimas	PE80	PE 100	Vnt.	Bandymų būdas
tankis	943	951	kg/m ³	ISO 1183
elastingumo modulis lmm/min	700	1200	MPa	ISO 527
lydymosi indeksas	0,9	0,5	g/10 min.	ISO 1133 sąlyga 18
šiluminio plėtimosi koeficientas	1,8x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	°K ⁻¹	VDE 0304
šiluminis laidumas	0,36	0,38	W/m°K	
specifinė šiluma	1,9	1,9	J/g°K	
darbinis slėgis	10	10	bar	
min kreivumo spindulys	25×dy*	25×dy*	dy* - plastmasinio vamzdžio išorinis matmuo	

PE vamzdžių jungimui naudojamos el. virinamos PE dalys (movos, trišakiai, aklės ir pan.)

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	10	16	0

2.2. Vandentiekio vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu

Vamzdžiai atitinka standartų LST EN 12201-2 ir standarto PAS 1075 (Tipas 2) reikalavimus. Vamzdžiai pagaminti iš PE100-RC medžiagos. Vamzdžiai sudaryti iš 2 arba 3 sluoksnių, išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. Išorinis sluoksnis kitos spalvos nei kiti sluoksniai. Vamzdžių vidinė ir išorinė sienelė lygi. Vamzdžiai jungiami: vamzdyno dalis būsianti po žeme – kontaktinio sulydymo būdu; vamzdyno dalis šuliniuose ar kameroose – elektromovomis arba tempimui atspariomis ketaus jungtimis. Vamzdžių slėgio klasė PN10. SDR – 17.

2.3. Pleištinės sklendės (F4 (trumpos))

Pleištinės flanšinės sklendės geriamajam vandeniui, turi atitikti LST EN 1074 –1 reikalavimus, slėgio klasė – PN16;

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus padengto milteline epoksidine danga turi atitikti RAL-GZ-662 reikalavimus. Pleištas pagamintas iš kaliojo ketaus ir vulkanizuotas elastomeru.

Šuliniuose montuojamos sklendės montuojamos su valdymo ratukais.

2.4. Kaliojo ketaus fasoninės dalys

Vandentiekio šuliniuose suprojektuotos kaliojo ketaus fasoninės dalys, turi atitikti minimalius UAB „Dzūkijos vandenys“ prisijungimo sąlygų ir sekančius reikalavimus. Visos kaliojo ketaus fasoninės dalys, turi būti skirtos geriamajam vandeniui. Jos turi atitikti LST EN 545 reikalavimus. Visos kaliojo ketaus dalys turi būti pritaikytos minimaliam PN16 darbiniam slėgiui. Kaliojo ketaus dalys turi būti padengtos epoksidine milteline danga. Su PE vamzdžiais fasoninės dalys jungiamos flanšiniais adapteriais atspariais tempimui (naudojant įvoves).

2.5. Flanšiniai adapteriai PE vamzdžiams

Naudojami kaliaus ketaus flanšinėms dalims sujungti su PE vamzdžiu. Adapteris turi būti atsparus tempimui. Korpusas kaliaus ketaus EN-GJS-400-18 padengtas epoksidine milteline danga (minimalus dangos storis 250 mikronų ir turi atitikti RAL-GZ-662 reikalavimus). Slėgio klasė – PN10. Fiksavimo žiedas – žalvarinis Ms58, nuo DN300 – Rg7 (decinkavimui atsparus žalvaris). Flanšai turi atitikti EN 1092-2, pragražti pagal DIN2501-PN10. Varžtai ir poveržlės nerūdijančio plieno A4 (AISI316).

Taip pat leidžiama polietileninius vamzdžius prie flanšinių fasoninių dalių ir sklendžių prijungti naudojant specialius PE100 atvamzdžius (flanšo adapterius), komplektuojamus kartu su laisvais flanšais ir sujungiamais el. virinamos PE100 movomis pagal specifikacijos 2.1 p reikalavimus. PE100 atvamzdžiai (flanšo adapteriai) turi būti skirti suvirinimui sandūriniu būdu ir suvirinimui elektrolankiniu būdu pagal DVS 2207.

2.6. Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalių varžtiniai sujungimai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos ir atitikti LST EN 1515 ir LST EN 1092 reikalavimus.

2.7. Priešgaisriniai hidrantai

Montuojami sausojo tipo priešgaisriniai hidrantai (geriamajam vandeniui) su automatiniu išleidimo vožtuvu ir nulaužimo sistema (C tipo) bei atitinkantys LST EN 14384 reikalavimus. Nominalus hidranto skersmuo DN100mm. Slėgio klasė PN10. Hidrantų aukštis reguliuojamas 100mm intervalais.

Hidranto antžeminė dalis ir pagrindas turi būti pagaminta iš kaliojo ketaus ir padengtas milteline epoksidine danga. Hidranto antžeminės dalies spalva - raudona. Hidranto vamzdis ir viršutinė dalis pagaminti iš karštai galvanizuoto kaliojo ketaus su išoriniu cinko pigmento padengimu. Hidranto pagrindas pagamintas iš kaliaus ketaus, padengto milteline epoksidine danga. Traukės vamzdis pagamintas iš karštai galvanizuoto plieno.

Hidrantas turi turėti visiško nusidrenažavimo funkciją, kad jame neliktų vandens.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	11	16	0

2.8. Nuorinimo vožtuvas

Šulinyje montuojami kombinuoto (dvigumo veikimo) nuorinimo vožtuvas atitinkantis LST EN 1074 standarto reikalavimus. Nuorinimo vožtuvas turi išleisti orą iš vamzdynų sistemos, kai sistema yra užpildoma ir išleisti orą iš vamzdynų sistemos, kai sistema yra tuštinaam. Taip pat vožtuvas turi po slėgiu dirbančioje sistemoje atsirandantį orą vamzdyne eksploatacijos metu.

Vožtuvo slėgio klasė PN16. Jungimo būdas – flanšinis. Darbinis slėgis 0,2-16 bar.

2.9. El. virinami balneliai

Vandentiekio atšakas prijungiant prie skirstomojo gatvės tinklo taikomi PE balneliai, kurių prijungimas atliekamas elektromoviniu sulydymo būdu. Sulydymui reikalingos dvigubos movos su jose įmontuotais kaitinimo elementais. Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta. Sulydymo mova užmaunama ant lygaus galo. Reikia stebėti, kad lydant jungtis nejudėtų. Svarbu, kad auštant vamzdis ir armatūros detalė būtų tvirtai laikomi vietoje. Turi būti naudojami balnai, kurių konstrukcija leistų atlikti pasijungimą prie veikiančių tinklų nstabdant vandens tiekimo skirstomuoju tinklu. Tinkamai sulydant vadovautis balnelio gamintojo reikalavimais.

2.10. Įvadinės požeminės sklendės

Statomos mova-mova tipo sklendės. Sklendė turi turėti prailgintus teleskopinius sūklius (velenus) su apsauginiais teleskopiniais gaubtais, atramomis / kreipikliais. Prailgintieji sūkliai turi būti iš nerūdijančio plieno, apsauginiai dėklai iš polietileno. Virš sūklių turi būti pastatytos kapos su atramine plokšte. Požeminė sklendė turi atitikti PN16 slėgio klasę ir pritaikyta geriamajam vandeniui bei atitikti LST EN 1074-1 reikalavimus. Sklendė pastatoma ant betoninė plokštės (atramos). Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus padengto milteline epoksidine danga turi atitikti RAL-GZ-662 reikalavimus. Pleištas pagamintas iš kaliojo ketaus ir vulkanizuotas elastomeru.

Pav. 5 Prailginimo velenas

Pav. 4 Požeminė sklendė (mova-mova)



6 Pav. Kapa sumontouta ant veleno



2.11. G/b šuliniai

Gelžbetoniniams šuliniams numatomi žiedai turi būti gaminami vibropresavimo būdu ir atitikti LST EN 1917:203/AC:2008 reikalavimus. Žiedai turi būti su užlankais pagal DIN 4034 ar analogišką standartą. Betono klasė turi būti ne žemesnė negu C35/45, atsparumas šalčiui F100, nepralaidumas

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	12	16	0

vandeniui W 8. Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose, kai gruntinių vandenių lygis aukščiau šulinio dugno, turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, naudojant hermetikus, gerai sukimbančius su sandarinamais paviršiais. Vandentiekio šuliniai montuojami iš gelžbetoninių D1500 mm skersmens žiedų ir D700 mm žiedų landoms.

Šulinių g/b žiedų ir kt. elementų šonuose gali būti kiaurymės, skirtos transportavimui ir montavimui. Šulinių elementus atvežus į statybos vietą ir sumontavus į projektinę padėtį, kiaurymės užtaisomos statybiniu skiediniu, kuris nepraleidžia vandens.

G/b šuliniai montuojami remiantis UAB „Ekoprojektas“ parengtais šulinių albumais.

Nuvalytų ir užsandarintų kamerų vidiniai paviršiai (dugnas ir sienos) padengiami dviem sluoksniais Drizoro S.S hidroizoliacine medžiaga Maxseal Flex arba analogiška.

Įrengti šuliniai turi būti sandarūs, negalimas joks gruntinio vandens tekėjimas į šlinius per dugną ir /ar g/b elementų sujungimo siūles.

2.12. Lipynės

Įlipimams į šlinius įrengiamos lipynės. Montuojamos tik kaliaus ketaus arba konstrukcinio plieno, padengto atspariu plastikumu lipynės, atitinkančios LST EN 13101 standarto reikalavimus. Montuojamos lipynės ne siauresnės kaip 30 cm pločio.

Kopetėlių pirmasis laiptelis turėtų būti < 500 mm nuo žemės paviršiaus, o paskutinis < 300 mm nuo šulinio pagrindo darbinio paviršiaus. Kopetėlių plotis turėtų būti > 300 mm, o atstumas iki šulinio sienos turėtų būti > 120 mm.

2.13. Protarpiniai

Vamzdžių pravedimui per g/b konstrukcijas naudojami protarpiniai specialūs PP, PVC protarpiniai arba segmentiniai sandarikliai, skirti tarpams tarp vamzdžio ir sienos užsandarinti. Sandarinkliai turi užtikrinti sandarinimą iki 2 bar.

2.14 Ketiniai šulinių dangčiai.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus. Liukų apkrovos klasė nevažiuojamoje dalyje – B125.

Rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą.

uri būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

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

Ant dangčio turi būti užrašas DZŪKIJOS VANDENYS, ALYTUS ir logotipas, dangčio maketas turi būti analogiškas 7 pav.

Gaminys turi būti sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą).

Šulinių dangčiai turi būti iškelti 5-7 cm virš žemės paviršiaus.

7 Pav. Šulinio dangčio maketas



2.15 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,0 m aukštyje. Ženklai turi būti kabinami ant minėtų elementų, esančių tik valstybinėje žemėje.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	13	16	0

Ženkilai yra plastikiniai, kvadratinių plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti. Pagaminti iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams UV (ultravioletiniams spinduliams).

Vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna.

Žymėjimo ženklo stovas turi būti pagamintas iš d=32mm plieninio vamzdžio su plokštele lentelės tvirtinimui. Visi elementai turi būti karštai cinkuoti, užtikrinant antikoroazines savybes.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;

- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Leidžiama ant vieno stovo užkabinti du žymėjimo ženklus.

Principinis žymėjimo ženklo pavyzdys pateiktas 8 pav.

8 pav. Principinis informacinio žymėjimo ženklo pavyzdys

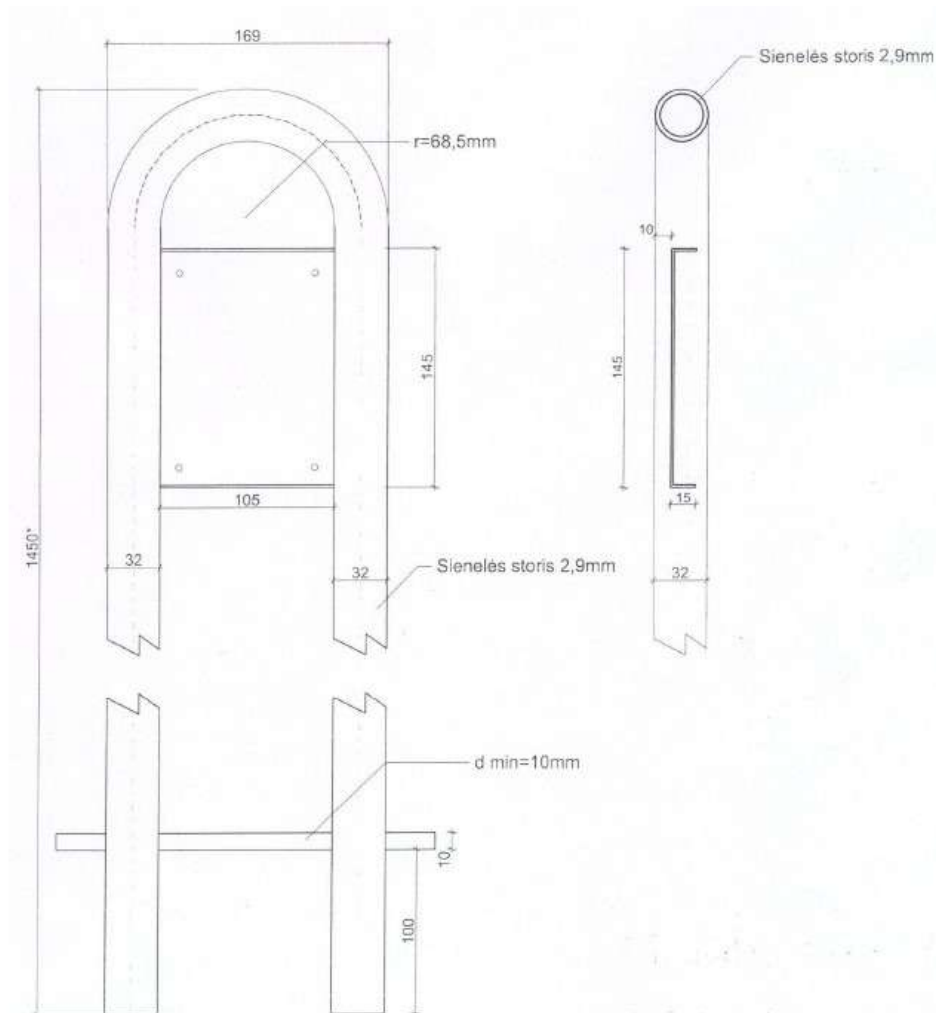


Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, informaciniai žymėjimo ženklai montuojami ant metalinių stulpelių. Stulpeliai gaminami iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d-32 mm. Šiuo atveju ženklai statomi 1,45 m aukštyje, kai informaciniai stulpeliai aukšti arba 0,9 m aukštyje kai informaciniai stulpeliai žemi. Komunikacijų žymėjimo stulpelio brėžinys pateiktas 9 pav.

Vandentiekio lentelių spalva mėlyna, buitinių nuotekų - ruda, gaisrinių hidrantų-raudona. Visi skaičiai ir raidės lentelėse - baltos spalvos.

9 pav. Komunikacijų žymėjimo stulpelis.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	14	16	0



3. Vamzdynų ir šulinių bandymas ir kontrolė

3.1. 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.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

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

STP (bandomasis slėgis) = $MDPa$ (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis) $\times 1,5$,

arba $STP = MDPa + 500 \text{ kPa}$.

Prieš atliekant bandymą slėgiu reikia laikytis tokių reikalavimų:

- Galinės aklės sumontuojamos ant visų bandomos sistemos galų.
- Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos.
- Sistema turi būti pripildyta vandeniu bent 24 val. prieš pradėdant bandymą slėgiu.

– Per pirmąsias 6 val. slėgis sistemoje turi atitikti 1,5 x nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais.

Atliekant bandymą slėgiu:

- Matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	15	16	0

- Sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1,5 x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Šis slėgis išlaikomas 2 val., sistemos vandenį galima papildyti.
- Per kitas 60 min. sistemos vandens papildyti negalima.
- Po 60 min. matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,5x nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti nurodytų ribų:
 - slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2 %
 - vandens kiekis $l/m = 0.02 d_i - 0.001 + \Delta V$ (d_i – vidinis skersmuo, m)
 $\Delta V = 0.08 \times d^2$ PE vamzdžiams;

Vamzdyno hidraulinis bandymas atliekamas dalyvaujant UAB „Dzūkijos vandenys atstovui“ ir surašant hidraulinio bandymo aktą.

3.2. Vandentiekio dezinfekavimas

Mechaniškai išvalius (prastūmus vamzdyno valymo kamštį) atliekamas vamzdyno dezinfekavimas natrio hipochlorito tirpalu kuriame yra 15% veikliojo chloro. Tirpalas paruošiamas sumaišius reikalingą kiekį vandens su natrio hipochloritu santykiu – 150 l/ 6,3 ml. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to vamzdynas plaunamas švari vandeniu, kol likutis chloro vandenyje neviršyje 0,3-0,5 mg/l.

3.3. Kontrolinė geodezinė nuotrauka

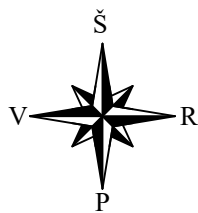
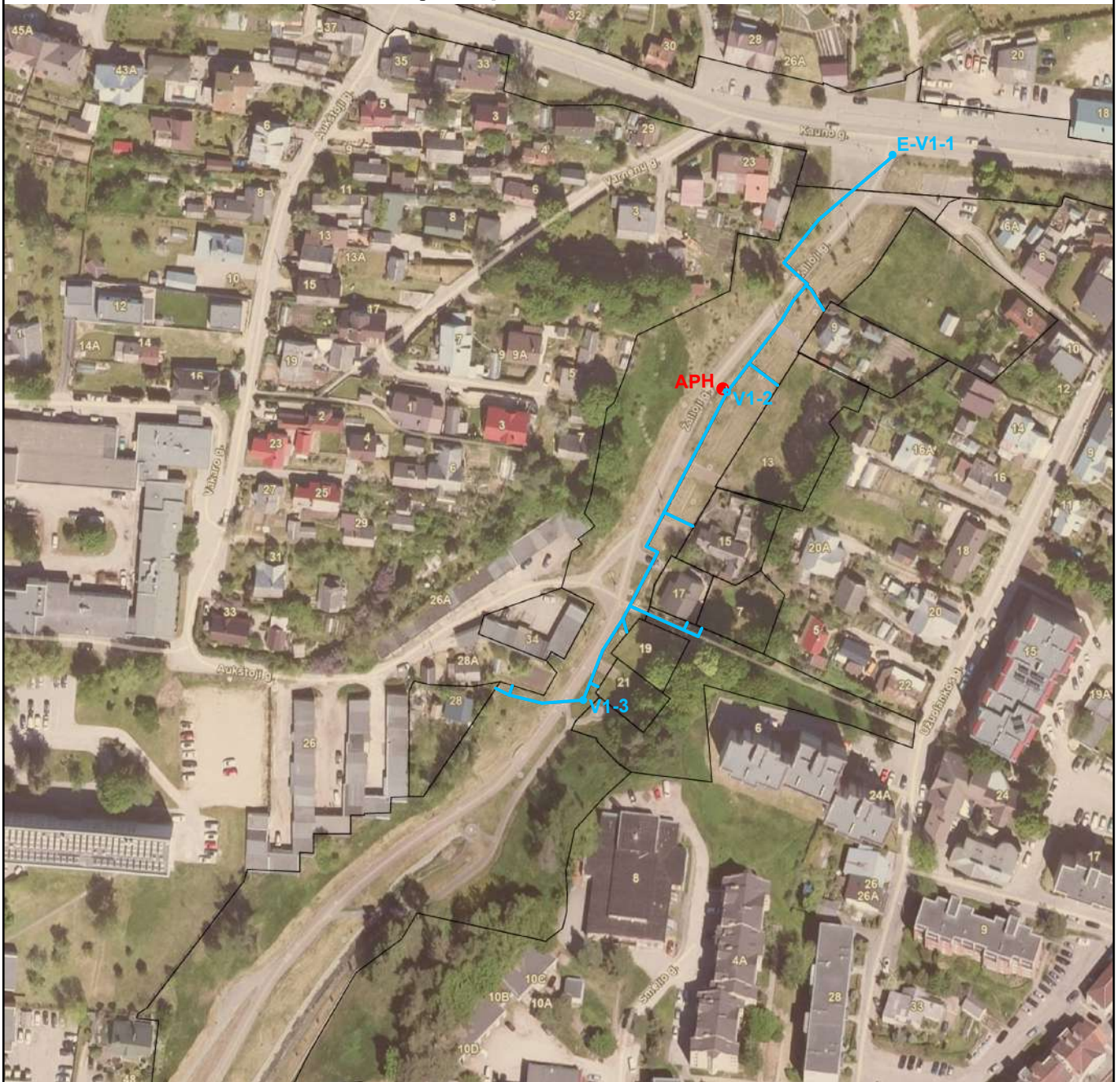
Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka (GKTR 1:01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“) ir nustatomos atliktų darbų apimtys. Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų ir inžinierinių statinių brėžinius (pvz., 1:500 vamzdynams, 1:50 šuliniams ir kameroms), kad vėliau Užsakovas galėtų prižiūrėti naujus vamzdynus bei įrenginius. Išpildymo brėžiniuose turi būti nurodyti skersmenys, medžiagos ir esamų vandentiekio vamzdžių gylis ties sujungimais.

Baigęs visus darbus Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius, juos pasirašo, patvirtindamas, kad Darbai buvo atlikti taip kaip parodyta ir dokumentaciją Užsakovui. Rangovas turi pateikti išpildomuosius brėžinius .pdf ir .dwg skaitmeniniais failais. Rangovas atsakingas už kadastrinių tyrinėjimų dokumentacijos pateikimą iš atitinkamų institucijų. Dokumentai užsakovui pateikiami 2 kopijomis.

Atlikus horizontalų kryptinį gręžimą parengiama faktinė įrengto gręžinio techninė dokumentacija. Išpildomoji dokumentacija ruošiamą naudojant duomenis, gautus vykdant pilotinį (pradinį) gręžimą. Gręžinio duomenys nuskaitomi ne rečiau kaip kas 3,5 m. Duomenys nuskaitomi visos trasos ilgyje ir registruojami gręžimo žurnale. Pagal tai geodezininkas nubraižo atlikto gręžinio profilį.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
24-138-TP-ALT-VN-TS	16	16	0

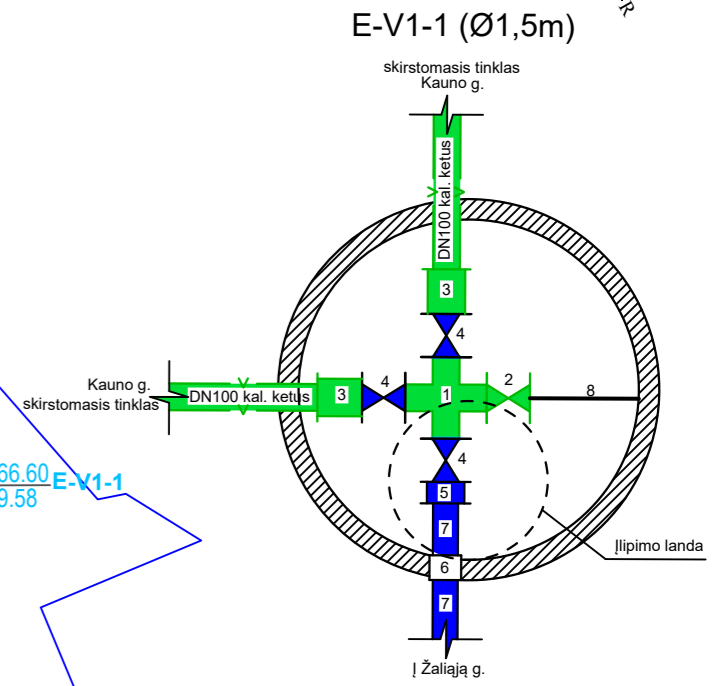
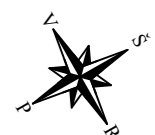
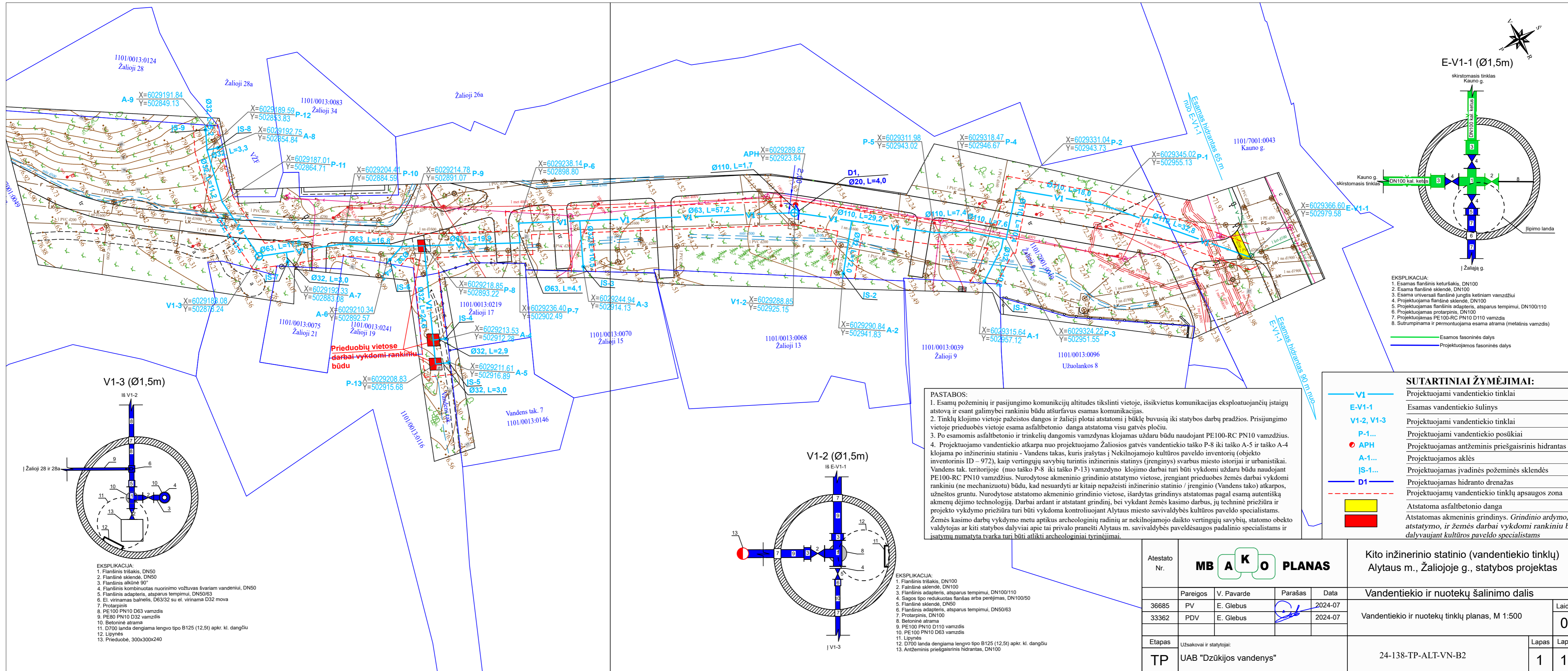
Situacijos planas, M 1:2000



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojami vandentiekio tinklai
- APH
- Projektuojamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas
- Vandentiekio šuliniai
- Žemės sklypų ribos

Atestato Nr.	MB A K O PLANAS			Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas		
	Pareigos	V. Pavarde	Parašas	Data	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
36685	PV	E. Glebus		2024-07		
33362	PDV	E. Glebus		2024-07		
Etapas	Užsakovai ir statytojai:			24-138-TP-ALT-VN-B1		Lapas
TP	UAB "Dzūkijos vandenys"					1



- EKSPLIKACIJA:**
1. Esamas flanšinis ketursakis, DN100
 2. Esama flanšinė sklendė, DN100
 3. Esama universali flanšinė jungtis ketiniam vamzdžiui
 4. Projektuojama flanšinė sklendė, DN100
 5. Projektuojamas flanšinis adapteris, atsparus tempimui, DN100/110
 6. Projektuojamas protarpinis, DN100
 7. Projektuojamas PE100-RC PN10 D110 vamzdis
 8. Sutrupinama ir permontuojama esama atrama (metalinis vamzdis)
- Esamos fasoninės dalys
— Projektuojamos fasoninės dalys

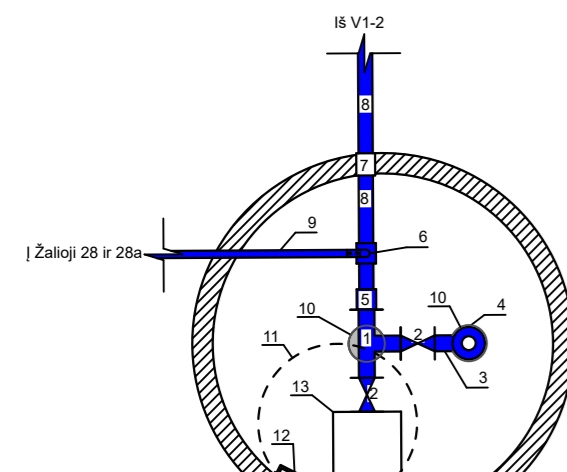
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- V1 — Projektuojami vandentiekio tinklai
- E-V1-1 — Esamas vandentiekio šulinys
- V1-2, V1-3 — Projektuojami vandentiekio tinklai
- P-1... — Projektuojami vandentiekio posūkiai
- APH — Projektuojamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas
- A-1... — Projektuojamas aklės
- JS-1... — Projektuojamas įvadinės požeminės sklendės
- D1 — Projektuojamas hidranto drenažas
- Projektuojamų vandentiekio tinklų apsaugos zona
- Atstatoma asfaltbetonio danga
- Atstatomas akmeninis grindinys. Grindinio ardymo, atstatymo, ir žemės darbai vykdomi rankiniu būdu dalyvaujant kultūros paveldo specialistams

PASTABOS:

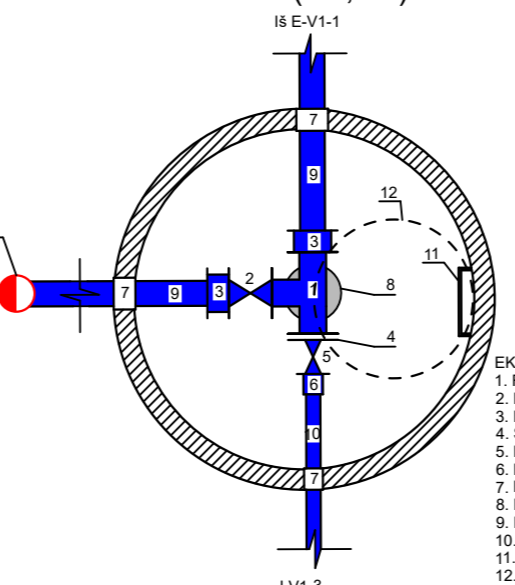
1. Esamų požeminių ir pasijungimo komunikacijų altitudes tikslinti vietoje, išskivietus komunikacijas eksploatuojančių įstaigų atstovų ir esant galimybei rankiniu būdu atšūravus esamas komunikacijas.
2. Tinklų klojimo vietoje pažeistos dangos ir žalieji plotai atstatomi į būklę buvusią iki statybos darbų pradžios. Prisijungimo vietoje prieduobės vietoje esama asfaltbetonio danga atstatoma visu gatvės pločiu.
3. Po esamomis asfaltbetonio ir trinkelė dangomis vamzdynas klojamas uždaru būdu naudojant PE100-RC PN10 vamzdžius.
4. Projektuojamo vandentiekio atarka nuo projektuojamo Žaliosios gatvės vandentiekio taško P-8 iki taško A-5 ir taško A-4 klojama po inžineriniu statiniu - Vandens takas, kuris įrašytas į Nekilnojamojo kultūros paveldo inventorių (objekto inventoris ID – 972), kaip vertingųjų savybių turintis inžinerinis statinys (irenginys) svarbus miesto istorijai ir urbanistikai. Vandens tak. teritorijoje (nuo taško P-8 iki taško P-13) vamzdyno klojimo darbai turi būti vykdomi uždaru būdu naudojant PE100-RC PN10 vamzdžius. Nurodytose akmeninio grindinio atstatymo vietose, irengiant prieduobes žemės darbai vykdomi rankiniu (ne mechanizuotu) būdu, kad nesuardyti ar kitaip nepažeisti inžinerinio statinio / irenginio (Vandens tako) atkarpos, užneštos gruntu. Nurodytose atstatomo akmeninio grindinio vietose, išardytas grindinys atstatomas pagal esamą autentišką akmenų dėjimo technologiją. Darbai ardančiant ir atstatant grindinį, bei vykdamant žemės kasimo darbus, jų techninė priežiūra ir projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma kontroliuojant Alytaus miesto savivaldybės kultūros paveldo specialistams. Žemės kasimo darbų vykdymo metu aptikus archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, statomo objekto valdytojas ar kiti statybos dalyviai apie tai privalo pranešti Alytaus m. savivaldybės paveldosaugos padalinio specialistams ir išatymų numatyta tvarka turi būti atlikti archeologiniai tyrimai.

V1-3 (Ø1,5m)



- EKSPLIKACIJA:**
1. Flanšinis trisakis, DN50
 2. Flanšinė sklendė, DN50
 3. Flanšinis aklė 90°
 4. Flanšinis kombinuotas nuorinimo vožtuvas švariam vandeniui, DN50
 5. Flanšinis adapteris, atsparus tempimui, DN50/63
 6. El. virinamas balnelis, D63/32 su el. virinama D32 mova
 7. Protarpinis
 8. PE100 PN10 D63 vamzdis
 9. PE80 PN10 D32 vamzdis
 10. Betoninė atrama
 11. D700 landa dengiama lengvo tipo B125 (12,5t) aprk. kl. dangčių
 12. Lipynės
 13. Prieduobė, 300x300x240

V1-2 (Ø1,5m)

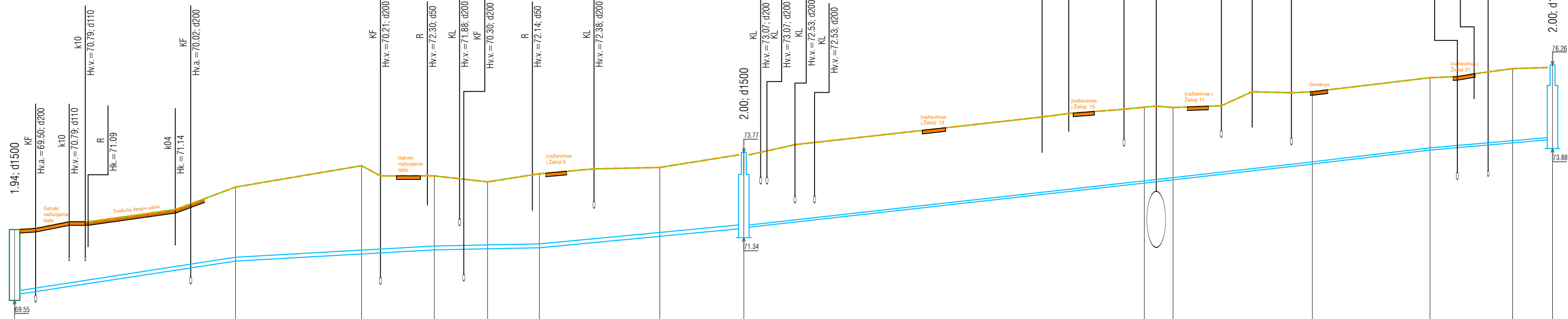
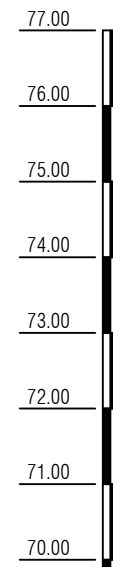


- EKSPLIKACIJA:**
1. Flanšinis trisakis, DN100
 2. Flanšinė sklendė, DN100
 3. Flanšinis adapteris, atsparus tempimui, DN100/110
 4. Sagos tipo redukuotas flanšas arba perėjimas, DN100/50
 5. Flanšinė sklendė, DN50
 6. Flanšinis adapteris, atsparus tempimui, DN50/63
 7. Protarpinis, DN100
 8. Betoninė atrama
 9. PE100 PN10 D110 vamzdis
 10. PE100 PN10 D63 vamzdis
 11. Lipynės
 12. D700 landa dengiama lengvo tipo B125 (12,5t) aprk. kl. dangčių
 13. Antžeminis priešgaisrinis hidrantas, DN100

Atestato Nr.	MB A K O PLANAS			Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas		
36685	Pareigos	V. Pavarde	Parašas	Data	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
33362	PDV	E. Glebus		2024-07		
Etapas TP	Užsakovai ir statytojai: UAB "Dzūkijos vandenys"			Vandentiekio ir nuotekų tinklų planas, M 1:500		
	24-138-TP-ALT-VN-B2				Lapas	Lapu
					0	1

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
V 100



VAMZDŽIO/LATAKO VIRŠAUS ALTITUDĖ

69.83	69.90	70.05	70.12	70.52	70.58	70.78	70.98	71.01	71.09	71.10	71.12	71.13	71.16	71.31	71.49	71.70	71.76	71.85	71.91	72.63	72.68	72.72	72.89	72.96	73.05	73.21	73.31	73.43	73.50	73.61	73.90	73.97	74.01	74.04	74.10	74.19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

71.57	71.60	71.79	71.79	72.14	72.78	73.39	73.10	73.10	73.10	72.93	73.16	73.30	73.34	73.70	73.99	74.78	74.88	75.00	75.06	75.09	75.05	75.10	75.50	75.47	75.50	75.90	75.93	76.01	76.16	76.19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

71.57	71.60	71.79	71.79	72.14	72.78	73.39	73.10	73.10	73.10	72.93	73.16	73.30	73.34	73.70	73.99	74.78	74.88	75.00	75.06	75.09	75.05	75.10	75.50	75.47	75.50	75.90	75.93	76.01	76.16	76.19
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS

PE100-RC PN10 D110	PE100 PN10 D110	PE100-RC PN10 D110	PE100 PN10 D110	PE100-RC PN10 D110	PE100 PN10 D110	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100-RC PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100-RC PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100-RC PN10 D63	PE100 PN10 D63	PE100-RC PN10 D63	PE100 PN10 D63
Klojama uždaru kryptinio gręžimo būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru būdu	10 cm smėlio pagrindas	Klojama uždaru kryptinio gręžimo būdu	10 cm smėlio pagrindas	

NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)

28.96	11.27	4.00	18.49	22.02	22.61	23.81	16.57
32.80	28.40	15.00	29.20	61.30	19.90	16.80	17.50

ATSTUMAI (m)

3.00	4.80	2.30	13.70	2.20	6.40	18.00	2.70	6.70	3.00	3.40	6.40	7.80	9.40	12.00	2.40	4.00	2.80	32.50	1.90	1.90	7.90	2.90	1.70	2.40	6.90	4.40	5.60	3.00	4.60	12.20	3.90	2.40	2.00	3.50	5.70
29.40	25.40	5.40	16.00	4.90	48.80	5.30	16.20	5.10	11.20	5.00	13.80	24.30	10.10																						

ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

E-V1-1	P-1	P-2	A-1	P-4	P-5	A-2	V1-2	A-3	P-6	P-7	P-8	A-6	P-10	A-7	V1-3
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	------

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- PROJEKTUOJAMAS VANDENTIEKIS

1:94; d1500
Šulinio skersmuo, mm
Vamzdžio įgilinimas, iki v.v., m

PASTABOS:

- Prisijungimo, komunikacijų susikirtimo ir žemės paviršiaus altitudės tikslinti vietoje, išsikvietus jas eksploatuojančių įstaigų atstovus ir esant galimybei komunikacijas atšurfavus rankiniu būdu.
- Nurodytos minimaliai privalomos uždaru būdu kloti vandentiekio atkarpos. Nurodytą uždarą vamzdynų klojimo būdą keisti į tranšėjinį draudžiama arba darbo projekte turi būti parengti atitinkami dsangu atstatymo sprendiniai bei suderinti su dangų savininku.
- Nurodytas atkarpas, kuriose vamzdyną numatyta kloti tranšėjose, galima darbo projekte keisti į uždarą vamzdynų klojimo būdą, atitinkamai pakeičiant vamzdynų medžiagą į PE100-RC.
- Atkarpas, kuriose numatyta vamzdyną kloti tranšėjose naudojant PE100 medžiagos vamzdžius, leidžiama darbo projekte pakeisti PE100-RC vamzdžiais klojant tinklus ant natūralaus išlyginto pagrindo ir neatliekant apsauginio vamzdžių užpildymo.
- Vamzdynų klojimo būdo ir vamzdynų medžiagos keitimo būdai turi būti derinami su techninio projekto vadovu ir statytoju.

Atestato Nr.	MB A K O PLANAS			Kito inžinerinio statinio (vandentiekio tinklų) Alytaus m., Žaliojoje g., statybos projektas	
Pareigos	V. Pavarde	Parašas	Data	Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo dalis	
36685	PV	E. Glebus	2024-07	Vandentiekio tinklų išilginiai profiliai, Mv 1:100, Mh 1:500	Laida
33362	PDV	E. Glebus	2024-07		0
Etapas	Užsakovai ir statytojai:			Lapas	Lapu
TP	UAB "Dzūkijos vandenys"			24-138-TP-ALT-VN-B3	1 1

PROJEKTVIMO DARBŲ UŽDUOTIS

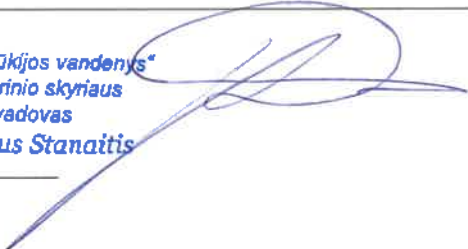
2024 m. gegužės 27 d.

1. Užsakovas	UAB „Dzūkijos vandenys“ Įmonės kodas: 149566841 Adresas: Pulko g. 75, Alytus Tel. +370 700 55510 el.p.: dzukvand@vandenys.lt
2. Statytojas	UAB „Dzūkijos vandenys“ į. k. 149566841 Adresas: Pulko g. 75, Alytus El. Paštas: dzukvand@vandenys.lt
3. Projektuotojas	Prenkamas viešo konkurso būdu
4. Projekto pavadinimas <i>STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ p. 6.9</i>	Žaliosios gatvės vandentiekio tinklų techninis projektas.
5. Statinio naudojimo paskirtis <i>STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“</i>	Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai Kiti inžineriniai statiniai.
6. Statinio kategorija <i>STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“</i>	Neypatingas statinys.
7. Statybos rūšis <i>STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“</i>	Nauja statyba
8. Projekto rengimo etapas (-ai)	Techninis + darbo projektas arba techninis darbo projektas. Sprendžia projektuotojas.
9. Lėšų pobūdis	Statytojo lėšos
10. Statybos darbų ir įrenginių pirkimo būdas	Prenkamas viešo konkurso būdu
11. Statinio projekto vadovas	Skiria projektuotojas
12. Projektavimo paslaugų apimtys	Atlikti reikiamus tyrinėjimus ir pagal 2024-05-27 prisijungimo sąlygas Nr. TS-85-24 ir užsakovo reikalavimus suprojektuoti Žaliosios gatvės vandentiekio tinklus su tinklų priedimu prie sklypų ribos. Sklypų preliminarus skaičius – 9 vnt. Vandentiekio gatvės tinklų vamzdžių skersmuo DN110 Atvadų prie sklypo vamzdžių skersmuo DN32.
13. Reikalavimai statiniams (jo dalims, statinio inžinerinėms sistemoms)	Projektavimo darbus atlikti pagal galiojančius statybos įstatymus, statybos techninius reglamentus ir pirkimo dokumentų reikalavimu.
14. Saugomos teritorijos apsaugos	Nėra

reikalavimai	
15. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Nėra
16. Techniniai reikalavimai	LR Statybos įstatymas; Statybos techniniai reglamentai; Pirkimo dokumentai; Užsakovo reikalavimai; Prisijungimo sąlygos; Kiti privalomieji projekto rengimo dokumentai; Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas.
17. Architektūros reikalavimai	Nėra
18. Projekto derinimo su Statytoju ar kitais subjektais reikalavimai	Parengus projektą suderinti su Statytoju ir kitais projektą tikrinančiais subjektais pagal įstatymuose numatytą tvarką, pagal poreikį gauti valstybinės žemės patikėtinio sutikimą.
19. Projekto įforminimo ir komplektavimo reikalavimai	Spausdintas egzempliorius (1 egz.) + skaitmeninis variantas.
16. Pateikiami dokumentai	2024-05-27 vandentiekio tinklų prisijungimo sąlygos Nr. TS-85-24.

Užsakovas / Statytojas
UAB „Dzūkijos vandenys“

*UAB „Dzūkijos vandenys“
inžinerinio skyriaus
vadovas
Audrius Stanaitis*





UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „DZŪKIJOS VANDENYS“

Pulko g. 75, LT-62135 Alytus. Tel. +370 700 5 55 10. Įmonės kodas 149566841
El. paštas dzukvand@vandenys.lt, http://www.vandenys.lt

TVIRTINU
JAB „Dzūkijos vandenys“
Infrastruktūros priežiūros
departamento vadovas
Giedrius Ozas



GERIAMOJO VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

2024-05-27 Nr. TS-85-24

Alytus

OBJEKTAS: Žaliosios gatvės, Alytuje, vandentiekio tinklai.

UŽSAKOVAS: UAB „Dzūkijos vandenys“

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. Projektuojant vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ bei kitais statybą reglamentuojančiais statybos techniniais reglamentais, norminiais aktais ir taisyklėmis.

2. Naudoti medžiagas, atitinkančias Europos Sąjungos normatyvinių dokumentų reikalavimus.

3. Projektuojant gelžbetoninius šulinius (iš surenkamų gelžbetoninių falcinių žiedų), vadovautis UAB „Ekoprojektas“ parengtais albumais „LV1“, „LK1“, „LK2“, projektuojant plastikinius šulinius, vadovautis statybos taisyklėmis.

4. Siekiant apsaugoti lauko vandentiekį, nuotakyną bei jų įrenginius nuo pažeidimo, nustatoma jų apsaugos zona nustatoma vadovaujantis specialiuju žemės naudojimo sąlygų įstatyto reikalavimais.

5. Paruoštą projektinę dokumentaciją susipažinimui pateikti UAB „Dzūkijos vandenys“.

6. Prieš tris kalendorines dienas iki statybos pradžios, informuoti UAB „Dzūkijos vandenys“ atstovą tel. +370 615 93 760.

7. Projektuojamų vandentiekio tinklų prijungimą prie veikiančių vandentiekio tinklų vykdo statybos darbus vykdanči organizacija, dalyvaujant UAB „Dzūkijos vandenys“ atstovui.

8. Vadovaujantis LR statybos įstatymu klojamiems tinklams numatyti servitutus.

II. UŽSAKOVO PAREIGOS

9. Vandens tiekimui užsakovas privalo:

9.1. projektuojamus vandentiekio tinklus prijungti prie esamų Kauno g. vandentiekio tinklų. Tinklų schema pridedama, 1 priedas;

9.2. skirstomajame tinkle priešgaisrinius hidrantus numatyti kas 150-200 m. Esamų hidrantų schema pateikiama, 2 priedas;

9.3. skirstomojo tinklo galiniuose taškuose įrengti šulinius su uždaromąja armatūra (sklendes) vamzdyno praplovimui.

9.4. Skirstomojo tinklo prisijungimo vietoje įrengti šulinį su uždaromąja armatūra visomis skirstomojo tinklo kryptimis.

9.5. Kiekvienam privačiam sklypui numatyti įvadinę d32 mm požeminę sklendę su reguliuojamo aukščio prailginimo velenu ir kapa įvadų prijungimui.

9.5. Įvadines sklendes pastatyti prie sklypo ribos pritaikant prie gyventojų individualio vandentiekio infrastruktūros (esamų įvadų, gręžinių, šulinių ir pan.).

9.7. Įvadines atšakas prie skirstomojo tinklo prijungti elektra virinamais balneliais.

- 9.7. Visus vandentiekio tinklus įgilinti ne mažiau kaip 2,0 m nuo žemės paviršiaus.
10. Reikalavimai vandentiekio vamzdžiams:
- 10.1. vamzdyno medžiaga:
- 10.1.1. klojant atviru būdu – PE(80)100 (LST EN 12201-2);
- 10.1.2. klojant uždaru būdu – PE100RC (LST EN 12201-2 ir PAS1075 (2 arba 3-jų sluoksnių priklausomai nuo pasirinktos betranšėjinės technologijos));
- 10.2. vandentiekio vamzdžių slėgio klasė – PN10;
- 10.3. vamzdžių sujungimo būdas – suvirinant elektrinėmis movomis.
11. Reikalavimai uždaromajai armatūrai;
- 11.1. pleištinės flanšinės sklendės ir požeminės pleištinės sklendės, su teleskopiniu prailginimo velenu ir kapa, geriamajam vandeniui, atitinkančios LST EN 1074 –I reikalavimus, slėgio klasė – PN16;
- 11.2. korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus padengto milteline epoksidine danga turi atitikti RAL-GZ-662 reikalavimus;
- 11.3. pleištas pagamintas iš kaliojo ketaus ir vulkanizuotas elastomeru.
12. Reikalavimai šuliniams:
- 12.1. apžiūros ir kontroliniai šuliniai įrengiami iš surenkamų žiedų arba monolitiniai;
- 12.2. šulinių medžiaga - Iš PP, PE, G/B šulinių vidinio skersmens iki 1000 mm, kai montavimo gylis iki 3,0m. ir iš PP, PE, ir G/B šulinių vidinio skersmens ne mažesnio kaip 1200 mm, kai montavimo gylis daugiau kaip 3,0 m;
- 12.3. šulinių iš PP, PE sandarinimo žiedai – guminiai tarpikliai;
- 12.4. šuliniai iš G/B - pagaminti iš surenkamų g/b elementų, pagal atsparumą spaudimui betono klasė B 35/45, pagal vandens nepralaidumą - W8, pagal atsparumą šalčiui - F100, žiedai su užlankais, įmontuotos lipynės – korozijai atsparaus metalo, vamzdynas pajungiamas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas iki d200 mm vamzdyno skersmens.
13. Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams:
- 13.1. šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus;
- 13.2. liukų apkrovos klasė – D 400 važiuojamoje dalyje arba B125 apkrovos klasė nevažiuojamoje dalyje;
- 13.3. rėmas su liuku sujungtas lankstu;
- 13.4. lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo;
- 13.5. rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą;
- 13.6. turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą;
- 13.7. liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė;
- 13.8. gaminytis turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos;
- 13.9. liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.
14. Reikalavimai šulinių žymėjimo ženklams:
- 14.1. lentelės ir jos elementai turi būti pagaminti iš ASA Thermoplast (Lunar S) plastiko atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams);
- 14.2. vandentiekio lentelių spalva turi būti mėlyna, nuotekų – žalia, gaisrinių hidrantų – raudona, visi skaičiai ir raidės lentelėse baltos spalvos;



1 pav. Dangčio maketas

14.3 stovas turi būti pagamintas iš d32mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

III. KITOS SĄLYGOS

15. Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, prisijungimas prie vandentiekio ir nuotekų tinklų laikomas savavališku, už tokį prisijungimą taikoma bauda.

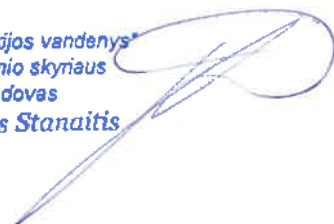
16. Prisijungimo sąlygos galioja penkis metus.

Inžinierė



Greta Michalkevičiūtė

UAB „Dzūkijos vandenys“
inžinerinio skyriaus
vadovas
Audrius Stanaitis



G. Michalkevičiūtė, tel. +370 700 55 510



Projektuojamų tinklų
prisijungimo vieta (V)


Preliminari
projektuojamų tinklų
vieta (V)

Esamų tinklų schemas galima peržiūrėti <https://maps.vandenys.lt/portal/home/>

Braižė	Pavardė	Data	UAB „Dzūkijos vandenys“		
	G. Michalkevičiūtė	2024.05	Žaliosios gatvės, Alytuje, vandentiekio tinklai		
			Prijungimo vieta, prisijungimo sąlygų Nr. TS-85-24, 1 priedas	Stadija	Lapas
					Lapų
					4
					5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Priešgaisrinis hidrantas
---	--------------------------

			UAB „Dzūkijos vandenys“		
Braižė	Pavardė	Data	Žaliosios gatvės, Alytuje, vandentiekio tinklai		
<i>G. Michalkevičiūtė</i>	G.Michalkevičiūtė	2024.05			
			Prijungimo vieta, prisijungimo sąlygų Nr. TS-85-24, 2 priedas	Stadija	Lapas
					Lapų
				5	5