

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava
UŽSAKOVAS: Jonavos rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava

SUTARTIES PAVADINIMAS: Projektavimo paslaugų sutartis Nr. 1T-94
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kitų inžinerinių statinių - Neries upės krantinė ir Panerių gatvės dešinysis kelkraštis - rekonstravimo Jonavos m., Jonavos raj. sav. projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-24-0033
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio rekonstravimo techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS: 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (drenažas);
04.1, 04.2, 04.3 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)
STATINIO KATEGORIJA: 03 Nesudėtingasis statinys, I grupė;
04.1, 04.2, 04.3 Nesudėtingasis statinys, II grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO: VN
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2025

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIAUS PAVADUOTOJAS		Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	37326	Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVĖ (VN)	5423	Viltana Šakenytė
STATINIO PROJEKTO KOORDINATORĖ		Valda Sabaitienė

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD / SA	0	Bendroji dalis / Architektūrinė dalis	
2.	S / SP	0	Susisiekimo dalis / Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis 01.1 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (Neries upės krantinė ir Panerių gatvės dešinysis kelkraštis, unik. Nr. 4400-2280-1270); 01.2 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Panerių g., unik. Nr. 4400-4809-1838)	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 03 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (drenažas); 04.1, 04.2, 04.3 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	
4.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimo tinklai)	
5.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
6.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
37326	SPV	R. Jautakis		
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	<i>Laida</i> 0
			<i>Dokumento žymuo</i> UL-24-0033-XX-TP-PSŽ-01	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-24-0033-XX-TP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		3
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TPOR-01	1	0	Techniniai projektuojamų objektų rodikliai		4
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.AR-01	2	0	Aiškinamasis raštas		5-6
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	12	0	Techninės specifikacijos		7-18
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		19-23

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.B-01	2	0	L1, LD1, LD2 tinklų planas, M 1:500		24-25

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		26
-	2	-	Jonavos rajono savivaldybės administracijos Statinio projektavimo užduotis		27-28
-	2	-	UAB „Jonavos vandenys“ Techninės projektavimo sąlygos prisijungimui prie centralizuotų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų (2025-04-24)		29-30
-	3	-	Valstybinės darbo inspekcijos nurodymai. Darbai nesutvirtintose tranšėjose. Darbai sutvirtintose tranšėjose		31-33
-	2	-	Specialistų, rengusių VN dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		34-35

0	2025	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS				
			Statinio numeris ir pavadinimas 03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS) 04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)				
			37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
			5423	SPDV VN	V. Šakenytė		
					Laida		
					0		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.PDŽ-01		Lapas		
					Lapų		
					1		
					1		

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMŲ OBJEKTŲ RODIKLIAI
Mechanikos darbai
VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
1.1. Nuotekų šalinimo tinklai: lietaus vandens tinklai			
1.1.1.a Tinklo ilgis*	m	24,0	
1.1.1.b Vamzdžių skersmuo	mm	200	
1.2. Pokonstrukcinio drenažo tinklai			
1.2.1.a Tinklo ilgis*	m	1350,0	
1.2.1.b Vamzdžių skersmuo	mm	113/126	
1.3. Pokonstrukcinio drenažo vandens išleidimo tinklai			
1.3.1.a Tinklo ilgis*	m	41,0	
1.3.1.b Vamzdžių skersmuo	mm	160	

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

0	2025	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas		KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS	
			Statinio numeris ir pavadinimas			
37326	SPV	R. Jautakis	03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS)		04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)	
5423	SPDV VN	V. Šakenytė	Dokumento pavadinimas:		Laida	
			TECHNINIAI PROJEKTUOJAMŲ OBJEKTŲ RODIKLIAI		0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
					1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
Mechanikos darbai
VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

1. Bendra dalis

1.1 Dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Lietaus vandens, pokonstrukcinio drenažo ir pokonstrukcinio drenažo vandens išleidimo tinklai projektuojami vadovaujantis Jonavos rajono savivaldybės administracijos Statinio projektavimo užduotimi, UAB „Jonavos vandenys“ Techninėmis projektavimo sąlygomis prisijungimui prie centralizuotų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, išduotomis 2025-04-24 d., taip pat šiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- 1) Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 2) Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 3) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 4) STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- 5) STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- 6) STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- 7) STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- 8) STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
- 9) Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“;
- 10) Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės KPT VNS 16;
- 11) ST 300026902.300.20.01:2013 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas“;
- 12) LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“.

1.2 Kompiuterinės programos

Projektas parengtas naudojant šias programas:

- 1) Microsoft Office (Word);
- 2) AutoCAD Civil 3D.

1.3 Esama padėtis

1.3.1 Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys

Projektuojamų vamzdžių gilyje yra tokie grunta: planingai supiltas, mažai dulkingas, molingas, vidutinio rupumo (kai kur smulkus) smėlis su dulkio, gargždo, žvirgždo priemaišomis. Kai kur yra smėlingas žvyras, drėgnas, su žvirgždo priemaiša.

Hidrogeologinės sąlygos. Požeminis vanduo geologiniuose gręžiniuose rastas 3,2-5,2 m gilyje. Lietingais laikotarpiais ir polaidžio metu podirvio vanduo gali pakilti iki 0,00 – 1,20 m gylis.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS			
			Statinio numeris ir pavadinimas 03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS) 04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)			
	37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
	5423	SPDV VN	V. Šakenytė			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.AR-01		Lapas	Lapų
					1	2

2. Sprendiniai

2.1 Lietaus vandens tinklai

Grioveliuose šalia projektuojamo tako numatomi plastikiniai Ø600 lietaus šulinėliai su bortelinėmis grotelėmis. Lietaus šulinėliai, iš kurių lietaus vanduo DN200 išleistuvais nuteka į šlaitą, numatomi be sėsdinamosios dalies. Lietaus šulinėlis, iš kurio DN200 tinklas įjungiamas į DN800 lietaus vandens tinklo šulinį, projektuojamas su sėsdinamąja dalimi.

Skaičiuotinis lietaus vandens kiekis, patenkantis į DN800 lietaus vandens tinklo šulinį: 10,4 l/s.

Aplink visus išleistuvus įrengiama danga iš lauko akmenų. Ant išleistuvo galo numatomas galinis atbulinis vožtuvas. Žiemos metu išleistuvai turi būti prižiūrimi, kad nebūtų užnešti sniegu.

Lietaus vandens tinklai klojami atviru būdu.

Projektuojamų nuotekų tinklų apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, kai tinklas klojamas iki 2,5 metro gylyje.

2.2 Pokonstrukcinio drenažo ir jo išleidimo tinklai

Pagal Susisiekimo dalies užduotį projektuojamas pokonstrukcinis takų drenažas. Susisiekimo dalyje pateikiamas drenažo įrengimo brėžinys.

Drenažo tinklai projektuojami iš PVC gofruotų, perforuotų vamzdžių, kurie yra apvynioti geotekstilės filtru, vamzdžių žiedinis standumas 4 kN/m², drenažo vandens išleidimo tinklai – PVC monolitiniai vamzdžiai, klasė SN4.

Drenažo vanduo yra išleidžiamas arba į šlaitą drenažo vandens išleidimo tinklais, arba drenažo tinklai įjungiami į lietaus vandens išleistuvus.

Keliose vietose drenažo vanduo išleidžiamas į lietaus vandens tinklus: 1) prie 3+80 piketo drenažo vandens išleidimo tinklas įjungiamas į DN250 lietaus vandens tinklo šulinį, esantį Panerių gatvėje, skaičiuotinis drenažo vandens kiekis 0,14 l/s; 2) prie 7+40 piketo drenažo tinklas įjungiamas į DN800 lietaus vandens tinklo šulinį, skaičiuotinis drenažo vandens kiekis 0,02 l/s.

Drenažo vandens kiekis, patenkantis į išleistuvus: 0,43 l/s.

Aplink visus išleistuvus įrengiama danga iš lauko akmenų. Ant išleistuvo galo numatomas galinis atbulinis vožtuvas. Žiemos metu išleistuvai turi būti prižiūrimi, kad nebūtų užnešti sniegu.

2.3 Esami vandentiekio ir kanalizacijos tinklai

Darbų ribose esantys esami vandentiekio ir nuotekų šuliniai pritaikomi prie projektuojamos dangos ir jos projekcinio aukščio. Netinkamos kokybės šulinių dangčiai pakeičiami atitinkamai į reikiamo tipo ir apkrovos naujus dangčius.

Seni šulinių dangčiai grąžinami UAB „Jonavos vandenys“, surašant perdavimo – priėmimo aktą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.AR-01	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Mechanikos darbai

VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

1. BENDRI REIKALAVIMAI

1.1 Darbų apimtis

1.1.1 Pagrindiniai darbai

Šis techninis projektas apima pokonstrukcinio drenažo, lietaus vandens tinklų statybos darbus, esamų vandentiekio ir nuotekų šulinių pritaikymo prie projektuojamos dangos ir žemės paviršiaus aukščio bei senų dangčių pakeitimo į naujus darbus.

Techninės specifikacijos tikslas yra nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus įrenginiams, medžiagoms ir darbams.

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

Rangovas privalo būti susipažinęs su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką atlikimą.

Į projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

- pokonstrukcinio drenažo ir lietaus vandens tinklų (vamzdžių, įskaitant šulinius su visa įranga ir kt.) medžiagų tiekimas, statyba, montavimas, nuotekų tinklų išbandymas, perdavimas Užsakovui;

- visi darbai nurodyti techninio projekto techninėje specifikacijoje (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraštyje, nepriklausomai nuo to ar jie nurodyti visose trijose, ar bent vienoje (pvz., techninėje specifikacijoje) dalyje. Esant nesutapimams, pirmenybė teikiama techninei specifikacijai.

Prieš pradėdant tiekimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą medžiagoms. Medžiagos turi būti įteisintos Lietuvoje.

1.1.2 Kiti darbai

Rangovo darbų apimtyje taip pat yra:

- statybvietės parengiamieji darbai;
- naujai statomų tinklų nužymėjimai;
- statybvietės atstatymas ir sutvarkymas;
- išpildomųjų nuotekų, brėžinių, pagal kuriuos pastatyti ir atiduodami eksploatuoti tinklai, atlikimas ir atitinkamoje formoje perdavimas eksploatuoti priimančiai įmonei.

1.2 Informacija ir įsipareigojimai, susiję su statybvietės įrengimu

1.2.1 Darbo sąlygos

Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis.

Rangovas pasirūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esančiam personalui.

Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje.

Rangovas pasirūpina tinkamu darbo vietų statybvietėje apšvietimu.

Rangovas pasirūpina gaisro gesinimo įranga ir jos išdėstymu pagal vietines taisykles.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS			
			Statinio numeris ir pavadinimas 03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS) 04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)			
	37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
	5423	SPDV VN	V. Šakenytė			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01		Lapas	Lapų
					1	12

Rangovas parūpina visą reikalingą įrangą, saugumo tvoreles, užrašus ir t. t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga būtų tvarkinga, statybos aikštelė aptverta nuo praeivių ir vaikų.

1.2.2 Saugos reikalavimai ir bendra tvarka statybvietėje

Rangovas atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje. Rangovas turi vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo dirbantieji turi būti tinkamai apmokyti atlikti jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo bei kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktazą.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

1.2.3 Standartai, normos ir taisyklės

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
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 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
LST EN 1610	Nuotakyno tiesimas ir bandymas
LST EN 752	Lauko nuotakynas
LST EN 1401-1	„Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai“
LST EN 13598	Beslėgio požeminio nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 1 dalis. Techniniai reikalavimai, keliama pagalbinėms jungiamosioms detalėms, įskaitant negilius apžiūros šulinėlius
LST EN 681-1	Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliama vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma
LST EN 1917	Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai
LST EN 13369	Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės
LST EN 14396	Nuostoviosios šulinių lipynės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
ST 300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas

1.3 Apsaugos reikalavimai

1.3.1 Turto apsauga

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje ar greta joje vykdomų darbų, saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo, vagystės, jam vykdant darbus pagal Sutartį.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

Tuo atveju, jei kyla pretenzijos dėl turto sugadinimo ar tariamo sugadinimo, įvykusio atliekant darbus pagal Sutartį, Rangovas atsako už visas išlaidas, susijusias su pretenzijų sureguliuavimu ir gynyba dėl šių pretenzijų. Prieš pradėdamas darbus greta nuosavybės, esančios šalia statybvietės, Rangovas savo sąskaita turi atlikti tokius patikrinimus, kurie gali būti reikalingi nuosavybės būklei nustatyti.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	2	12	0

1.3.2 Priešgaisrinė sauga

Rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų užkirstas kelias gaisrams darbo vietoje ar greta jos, bei įvairiems sprogo pavojams.

1.3.3 Medžių ir žaliųjų zonų apsauga

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti tinklų trasos zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliasias zonas statybvietėje. Jei kuris nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam.

1.4 Medžiagos ir įrenginiai, pakeitimai, laikymas ir apsauga

1.4.1 Pakeitimai

Jei nenurodyta kitaip, visos medžiagos ir įrenginiai, naudojami darbams pagal Sutartį, turi būti nauji.

Jei specifikacijose nurodyti konkretūs gamintojai arba modelių pavadinimai ar standartai, tai reiškia, jog reikia laikytis tokio tipo, kokybės ir funkcijos standarto, taikomo atitinkamai medžiagai ar įrenginiui. Gamintojų produktai turi būti tokie patys, kaip ir specifikacijose nurodyti produktai. Visais atvejais „Techninių specifikacijų“ reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus. Jei specifikacijose yra nurodomi kokie nors gaminiai, produktai, medžiagos, formos, konstrukcijų tipai ir pan., pažymint jų gamintojo pavadinimą, modelį ar katalogo numerį, tokių gamintojų produktai yra tik patvirtinto kokybės reikalavimo pavyzdžiai.

Darbai gali būti naudojami tik tie produktai, kurie buvo nurodyti iš pradžių, arba tie, kurie Rangovo prašymu buvo patvirtinti kaip pakaitalai. Kiekvienu atveju, kai tvirtinamas prašymas dėl pakeitimo, yra suprantama, jog patvirtinimas duodamas su sąlyga, jog bus griežtai laikomasi visų Sutarties sąlygų ir šių sąlygų:

- bet kuri medžiaga, įrenginys, kuriuos prašoma patvirtinti aukščiau minėta tvarka, turi būti lygiaverčiai specifikacijose ir darbų kiekiuose nurodytiems medžiagai ar įrenginiams.

- prie prašymo dėl medžiagų pakeitimo ar kitokio nukrypimo nuo Sutarties reikalavimų turi būti pridedamas detalus sąrašas visų kitų medžiagų, kurioms daro įtaką minėtas pakeitimas. Priešingu atveju Užsakovas turi teisę atmesti bet koki panašų prašymą ir nurodyti anuliuoti atliktus darbus ir pakeisti juos tokiais, kokie atitinka Sutarties reikalavimus (visa tai atliekant Rangovo sąskaita), arba pateikti Rangovui sąskaitą už visas papildomas išlaidas, susijusias su tokiu pakeitimu.

Visi pakeisti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti pritaikyti, sumontuoti, prijungti, naudojami, valomi ir kt. pagal raštiškus gamintojo nurodymus, jei nenurodyta kitaip. Užsakovo siūlomo pakeitimo priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už Sutarties dokumentų reikalavimų vykdymą.

1.4.2 Įrangos ir medžiagų laikymas bei apsauga

Rangovas turi, kiek įmanoma, sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad jis vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas statybvietėje neturi sandėliuoti nereikalingų medžiagų ar įrenginių ir turi imtis atsargumo priemonių, kad nė viena konstrukcija nebūtų apkrauta tokiu svoriu, kuris keltų grėsmę konstrukcijos vientisumui ar žmonių saugumui. Rangovas turi pastatyti leidžiamą apkrovą nurodančius ženklus ir laikytis jų. Rangovas turi gauti iš gamintojų informaciją apie įrenginių sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrenginių sandėliavimu, laikomos įtrauktomis į Sutartį ir papildomai neapmokamos. Jokios medžiagos negali būti atvežtos į statybvietę, kol nebus įvykdytos šios sąlygos: gautos gamintojo rekomendacijos dėl sandėliavimo statybvietėje ir jos patvirtintos.

1.5 Valymas

Bent kartą per savaitę, ar net dažniau, Rangovas turi pašalinti iš darbų vykdymo zonos likusias po darbų visas šiukšles ir atliekas, trukdančias pagal Sutartį atlikti Rangovo arba kitų tarnybų darbus, arba kelia gaisro ar nelaimingo atsitikimo pavojų.

Statybinis laužas, kuris atsiras statybvietėje, turi būti išvežtas į sąvartyną.

Visos atliekos, šiukšlės ir statybinis laužas, surinkti valymo metu, yra Rangovo nuosavybė ir turi būti išvežti iš statybvietės, netrukdam eismo gatvėse ar gretimų valdų savininkams. Rangovas taip pat turi pašalinti trukdančias esamas neveikiančias komunikacijas.

Išbandęs įrangą ir užbaigęs darbus, Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statybvietės ir teritorijos aplink ją, tarp jų laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, medžiagas, statybinę techniką ir įrengimus, kuriais jis naudojosi atlikdamas darbus. Rangovas privalo išvalyti darbų vietą ir darbų zoną palikti tvarkingą.

Jei Rangovas nesugebėtų, atsisakytų ar aplaidžiai šalinti šiukšles, atliekas, laikinus statinius pagal čia pateiktus reikalavimus, Užsakovas gali, nors ir neprivalo, pašalinti ir sunaikinti tokias šiukšles, atliekas, išvalyti statybvietę, o šias išlaidas išskaityti iš sumų, mokėtinų Rangovui pagal Sutartį.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	3	12	0

2. STATYBVIETĖS DARBŲ SPECIFIKACIJA

2.1 Statybvietai paruošimas

2.1.1 Riboženklų pastatymas

Rangovas atsako už visų riboženklų, skersinių perėjimo vietų reikalingų darbo zonoje (pradedant darbu) pastatymą.

Rangovas turi užtikrinti, kad skersinių perėjimų ir riboženklų išdėstymas ir aukštis nebūtų pakeistas statybos metu. Jei tokie skersiniai perėjimai atsiranda tose vietose, kurios turi būti užstatytos, Rangovas prieš panaikindamas tuos perėjimus, turi pastatyti naujus skersinius perėjimus ir riboženklus. Rangovas turi pateikti Projekto Inžinieriui patvirtinti naujų skersinių perėjimų ir riboženklų pastatymo vietas.

2.1.2 Požeminės komunikacijos

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietaje, Rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti Užsakovą ir susitarti su juo ir kitais požeminių komunikacijų savininkais, kad šie parodytų ir/ar pažymėtų vietas, kur yra išsidėsčiusios jų komunikacijos, kad jos nebūtų sugadintos statybos metu.

Rangovas turi užtikrinti laikiną visų požeminių komunikacijų veikimą kasimo darbų ir darbo tranšėjose metu, taip pat užtikrinti nuolatinę ir tinkamą komunikacijų priežiūrą, o visos su tuo susijusios sąnaudos (t. y. medinės sijos, laikikliai, movos, grunto sutankinimas ir kt.) turi būti numatytos Rangovo kainoje. Nuotekų vamzdinių susikirtimuose su požeminėmis komunikacijomis (elektros, ryšio kabeliais) turi būti numatytos ir tinkamai įrengtos gaubės. Kur yra didelė tikimybė pažeisti susikirtimų vietose esamus telekomunikacijų tinklus, reikalinga pakloti apsauginį PE vamzdį.

Tose vietose, kuriose yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas ir įrenginius, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose vietose galimas tik leidus komunikacijų savininkui.

Statybos zonoje neveikiantis esamas komunikacijas Rangovas turi demontuoti.

2.1.3 Statinių ardymas

Apie bet kokius esamų statinių ar jų dalies ardymo ar demontavimo darbus, kuriuos reikia atlikti, norint užbaigti darbus, Inžinierius turi būti informuojamas prieš 14 dienų.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui išaiškinamus apie ardymo darbų metodus ir priemones, kokių bus imamas, siekiant užtikrinti su jais susijusių paliekamų statinių saugumą ir stabilumą.

Jeigu iš anksto nebus tinkamai pranešta, Rangovas neturės teisės reikalauti darbų pratęsimo dėl prašymo apie aukščiau minėtų statinių ardymo ar demontavimo darbus atmetimo.

2.2 Žemės darbai

2.2.1 Kasimas, užpylimas ir sutankinimas vamzdyno teritorijoje

2.2.1.1 Tranšėjų kasimas

Tranšėjos ir duobės požeminiams vamzdynams, šuliniams turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose arba pagal Projekto Inžinieriaus nurodymus.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir kartu su Projekto Inžinieriumi patikrinti natūralų žemės lygį visoje vamzdynų trasoje.

Tranšėjos turi būti kasamos iki tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Iškastose tranšėjose turi tilpti vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimui klojinius.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, bordiūrus ir kelkraščius, pagal Projekto Inžinieriaus reikalavimus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

Visi minėti bitumuoti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai.

Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsідūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą lygį ir būtų lygus.

Nuotekų vamzdžių tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm sutankinto smėlio sluoksniu.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietai nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Nuotekų vamzdžiams iškastos tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinti skirtu smėliu arba žvyru. Pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	4	12	0

Baigęs kasimo darbus, Rangovas apie tai praneša Projekto Inžinieriui. Vamzdžiai neklojami tol, kol Projekto Inžinierius nepatikrina tranšėjų gylis ir pagrindo medžiagos.

2.2.1.2 Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, nei Projekto Inžinierius apžiūri ir patikrina vamzdžius ir statinius.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų 200 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų nuotekų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų pusių. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 200 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 ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkių plūktuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais kaip 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti įrengtas taip, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų įrengtos duobės.

2.2.1.2.1 Užpylimo medžiaga

1) Bendras užpylimas

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, o jų didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm. Be to, tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

Vientisumo koeficientas	6 min.
Plastiškumo indeksas	15 max.
„Skysčio riba“	35 max.

2) Pirminis užpylimas

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, maks. 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).

2.2.1.3 Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos pagal atitinkamų reglamentų reikalavimus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga turi būti ne mažiau negu 150 mm žemiau nuotekų vamzdžių apačios. Įrengiant pagrindus, kiekvienu konkrečiu atveju būtina įvertinti inžinerinius geologinius tyrinėjimus.

2.2.1.4 Tankinimas

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2005/AC:2006 reikalavimus. Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sauso grunto tankumu. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

2.2.2 Kasimo vietų apsauga nuo vandens

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su Inžinieriumi ir kitomis atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškastos 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 sistemos.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas inžineriniuose geologiniuose tyrinėjimuose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	5	12	0

Rangovas pateikia visą darbo jėgą, medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti sausomis sąlygomis.

Darbai turi apimti vandens pašalinimo sistemos išbandymus, paleidimą, eksploatavimą, priežiūrą, galutinį įrangos išmontavimą bei išvežimą iš statybvietės.

Rangovas apmoka vandens pašalinimo išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

3. POŽEMINIO VAMZDYNŲ SPECIFIKACIJA

3.1 Medžiagos

3.1.1 Vamzdžiai ir jungiamosios dalys

Visi vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas turi perduoti Užsakovui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

Kiekvienas pateikiamas dokumentas turi būti pilnai sukomplektuotas. Jame turi būti visa čia nurodyta informacija ir duomenys bei papildoma informacija, reikalinga įvertinti siūlomos vamzdyno medžiagos atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Turi būti pateikiami šie duomenys (tačiau ne tik):

- katalogo duomenys, sudaryti iš specifikacijų, iliustracijų ir grafikų, nurodančių įvairiems komponentams ir priedams naudojamam medžiagai. Iliustracijos turi būti pakankamai smulkios, kad jas būtų galima panaudoti kaip instrukciją vamzdžiams montuoti;

- atsarginių dalių ir specialių įrankių sąrašas;

- visų komponentų svoris;

- lentelė su vamzdžių ir jungiamųjų dalių duomenimis: paskirtis, vamzdžio dydis, sienelių storis;

- gamintojo nurodymai dėl vamzdžių, jungiamųjų dalių, priedų transportavimo, iškrovimo, sandėliavimo ir montavimo.

Vamzdžiai turi būti užsakomi didžiausių ilgių, kad būtų sumažintas jungimų skaičius.

Rangovas atsako už visų medžiagų tiekimą pakankamais kiekiais ir prieš pateikdamas bet kokią užsakymą, ypač importuojamiems gaminiams, patikrina būtinus kiekius.

Bet kurios vienos medžiagos vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti iš vieno gamintojo.

3.1.1.1 PVC monolitiniai vamzdžiai

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Taikymas	Lietaus vandens ir pokonstrukcinio drenažo vandens išleidimo tinklai, klojami tranšėjiniu būdu
Medžiaga	PVC (monolitas)
Vamzdžių klasė	SN4 (žiedinis standumas 4 kN/m ²)
Vamzdžių sienelė	Išorinė lygi, vidinė lygi
Spalva	Ruda
Vamzdžių sujungimas	Mova
Tarpinė	SBR
Reikalavimai	Turi atitikti LST EN 1401 reikalavimus. Bandomi vadovaujantis LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“
Dokumentai	Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija. Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

3.1.1.2 PVC gofruoti drenažo vamzdžiai

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Taikymas	Pokonstrukcinis drenažas
Medžiaga	PVC. Vamzdis apvyniotas geotekstilės filtru
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas 360°
Kiaurymės	2,5x5 mm kiaurymės, kiaurymių plotas 36,6 cm ² /m

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	6	12	0

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Skersmuo, mm	113/126* * - Drenažo vamzdžių skersmuo parenkamas pagal rinkoje esančius gaminius. Keičiantis gaminių pasiūlai, gali būti naudojami kito skersmens vamzdžiai, tačiau vidinis skersmuo negali būti mažesnis
Žiedinis standumas	SN4 (4 kN/m²)
Dokumentai	Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

3.1.2 Šuliniai

3.1.2.1 Gelžbetoniniai šuliniai

Pateikiami dokumentai:

- Galiojantis gamybos kontrolės atitikties sertifikatas;
- Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

Šuliniai turi būti statomi vadovaujantis LST EN 1917, STR 2.07.01:2003, ST 300026902.300.20.01:2013 reikalavimais.

Šulinio medžiaga – gelžbetonis.

Šulinio elementai turi būti su užkairiais (falcu), sujungimai turi būti padengti lanksčia ir vandeniui atsparia sandarinimo medžiaga.

Šulinio elementų techniniai duomenys: betono gniuždomasis stipris -C35/45 (pagal LST EN 12390-3), nepralaidumas vandeniui - betono markė W12 (pagal LST EN 1974) , atsparumas šalčiui – F200 (pagal LST EN 1428.19).

Turi būti įrengta visų šulinių dugno ir sienų hidroizoliacija.

Vamzdis į šulinį prijungiamas išgręžiant šulinio sienoje angą. Savitakinės kanalizacijos plastikinių vamzdžių praėjimui per g/b šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti protarpiniai arba guminės tarpinės. Tarpas tarp protarpinio ir skylės krašto užsandarinamas elastingu hermetiku.

Šoninis prijungimas į gelžbetoninį šulinį, kai aukščių skirtumas tarp šoninio prijungimo vamzdžio latako ir šulinio latako yra $\geq 0,5$ m, prijungiamas įrengiant kritimo stovą.

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

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su tako danga. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus 50-70 mm gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Gatvėje įrengiamas lietaus vandens šulinėlis turi turėti sėsdinamąją dalį, kurios aukštis ne mažiau 40-50 cm.

3.1.2.1.1 Šulinių hidroizoliacija

Tėptinė požeminių įrenginių hidroizoliacija – vienalytis vandeniui nelaidus hidroizoliacijos sluoksnis, dengiantis izoliuojamą konstrukciją. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija „Plastimul“ ar kitokia analogiškų savybių mastika pagal LST1266-92.

Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai: nepralaidumas vandeniui - geras, atsparumas puvimui - aukštas.

3.1.2.1.2 Reikalavimai šulinių dangčiams

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Šulinio, statomo vejoje, dangtis	
Medžiaga	Kalusis ketus, spalva juoda
Liuko tipas	Apvalus, pastatomas
Korpuso skersmuo	780 mm
Dangčio skersmuo	650 mm
Aukštis	80 mm
Užraktas	Turi automatinį užraktą
Apkrovos klasė	B 125 pagal LST EN 124
Šulinio, statomo take, dangtis	
Medžiaga	Kalusis ketus, paviršius padengtas antikoroziniais dažais. Atspari druskoms, ledo tirpikliams.
Tipas	Apvalus, pastatomas.
Konstrukcija	Turi automatinį užraktą.
Korpuso skersmuo	850 mm

Dokumento žymuo

UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
7	12	0

Dangčio skersmuo	645 mm
Aukštis	80 mm
Apkrovos klasė	C 250 pagal LST EN 124.
Bendri reikalavimai	
Konstrukcija	Dangčio fiksacija atidarytoje padėtyje
Dangčio, rėmo ženklavimas	Turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais: - standarto EN124 žymuo; - apkrovos klasė; - gaminio medžiagos žymuo (gali būti nenurodytas, bet būtina pateikti sertifikatus ir deklaracijas, patvirtinančius, kad produkcija pagaminta iš reikalavimuose nurodytos medžiagos); - gamintojo pavadinimas, ženklas; - UAB „Jonavos vandenys“ logotipas
Standartas	Konstruktiniai duomenys, bandymai, ženklavimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 reikalavimus
Garantija	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR1.01.04:2015). Montavimo instrukcija. Laisvos formos tiekėjo pažyma apie garantiją

3.1.2.1.3 Reikalavimai lietaus vandens šulinėlių bortelinėms grotelėms

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Taikymas	Grotelės montuojamos į gatvės bortelį
Medžiaga	Rėmas, grotelės ir dangtis - kalusis ketus EN GJS 400-15 pagal LST EN 1563, padengimas - bitumas
Tipas	Bortelinio tipo, aukštis reguliuojamas.
Dydis	750x640 mm
Konstrukcija	Grotelės ir dangtis: - šarnyrinis sujungimas, lengvai išardomas; - spyruoklinis užraktas, kuriam reikia įrankio atidarymui. Rėmas iš dviejų dalių, reguliuojamo aukščio ir nuolydžio
Plyšių plotas vandens pratekėjimui	10,1-13 dm ²
Standartas	Atitinka LST EN 124 reikalavimus
Apkrovos klasė	C 250 pagal LST EN 124
Dokumentai	Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR1.01.04:2015). Montavimo instrukcija

3.1.2.2 Plastikiniai šuliniai

Atsparūs grunto poslinkiams, išalui, vertikalioms apkrovoms, nepralaidūs gruntiniam vandeniui. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos.

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Standartas	Turi atitikti LST EN 13598 reikalavimus
Dugnas ir stovas	Dugno (kinetės) medžiaga - PP. Turi gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotą lataką. Stovo medžiaga – PP, vidinis skersmuo 315 mm, 425 mm, 600 mm, iš vidaus ir

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	8	12	0

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
	išorės gofruotas vamzdis, žiedinis standumas SN4.
Jungčių sandarumas	≥ 0,5 bar
Jungtys vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę	Turi atitikti LST ISO 4435:2004
Guminiai sandarinimo žiedai	Turi atitikti LST EN 681-1
Dangtis, teleskopinis vamzdis	Šaligatvyje ir pievoje statomo šulinio dangčio medžiaga – ketus, apkrovos klasė B 125 pagal LST EN 124. Ø315 šulinio dangtis kvadrato formos. Dangčio skersmuo – 355 mm. Dangtis prisuktas varžtais prie teleskopinio 315mm PVC vamzdžio, L=550 mm. Ø425 šulinio dangtis apvalus. Dangtis prisuktas varžtais prie teleskopinio 425 mm vamzdžio, L=550 mm
Grotelės, teleskopinis adapteris	Lietaus vandeniui surinkti iš griovelių numatomos kupolinės grotelės. Debitas 147 l/s. Medžiaga – ketus. Skersmuo 695 mm, plyšių sąlyginis plotas 808 cm². Apkrovos klasė A 15 pagal LST EN 124. Teleskopinis adapteris: medžiaga PP, apkrovos klasė A 15, H=462 mm.
Dokumentai	Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015). Montavimo instrukcija

3.1.3 Galinis atbulinis vožtuvas

Statomas ant drenažo vandens ir lietaus vandens išleistuvų galo. Žiemos metu išleistuvas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų užneštas sniegu.

Medžiagos: pagamintas iš aukštos kokybės polipropileno su stabilizatoriumi, kuris padidina atsparumą saulės spinduliams ir kitiems atmosferos veiksniams, dangtelis ir svirtis - iš chromu ir nikeliu apsaugoto plieno.

Prijungimas movinis.

Maksimalus darbinis slėgis 0,5 bar.

Atitinka LST EN 13564-1 reikalavimus.

3.1.4 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Dokumentai, pateikiami pirkimo metu ir pristatant medžiagas:

- Eksplotacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).

Ženklaams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, tvoros ar kiti statiniai, turint šių statinių savininkų leidimą. Tais atvejais, kai nėra pastatų ar kitų statinių, jie montuojami ant metalinių stovų.

Ženklaai įrengiami nuo 0,8 iki 1,2 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

3.1.4.1 Šulinių žymėjimo lentelės

Nuotekų šuliniams naudojamos žalios spalvos lentelės su išlietu užrašu „Nuotekos“. Visos raidės, skaičiai ir simboliai turi būti baltos spalvos. Visi elementai lieti su spaudimu iš atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams plastiko. Lentelės matmenys 140x100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.). Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos skersmens ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10 mm. Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės yra 25 mm aukščio. Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

3.1.4.2 Šulinių lentelės stovas

Žymėjimo lentelių stovai turi būti pagaminti iš apvalaus plieninio cinkuoto vamzdžio, kurio išorinis skersmuo ≥32 mm. Minimalus vamzdžio sienelių storis ≥2,9 mm. Plokštelė žymėjimo lentelių tvirtinimui turi būti pagaminta iš plieno, kurio storis mažiausiai 1,5 mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje yra užlenktos briaunos, kurios apsaugo žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis turi būti 15 mm. Tvirtinimo lentelė turi būti privirinta prie stovų. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) turi būti privirinta ne mažiau kaip 10 mm skersmens armatūra. Žymėjimo lentelėms pritvirtinti tvirtinimo plokštelėje turi būti pragražtos 5 mm skersmens 4 skylės. Antikoroziinių savybių išsaugojimui, stovai yra karštai cinkuojami tik po to, kai prie jų privirinamos metalinės tvirtinimo plokštelės.

Bendras stovo aukštis 1,3-1,7 m.

3.1.5 Geotekstilė

Geotekstilė naudojama grunto sluoksnių atskyrimui ir filtracijai. Reikalavimai geotekstilei pateikiami lentelėje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	9	12	0

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min. / maks., įvertinus paklaidas)
Tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 150 \text{ g/m}^2$
Stipris tempiant: išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 11 \text{ kN/m}$ $\geq 11 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai: išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 45 \%$ $\geq 45 \%$
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	$\geq 2 \text{ kN}$
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	$\leq 20 \text{ mm}$
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	$0,06 \text{ mm} \leq O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	$\geq 60 \text{ l/m}^2\text{s}$
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

3.2 Darbai

3.2.1 Montavimo darbai

3.2.1.1 Vamzdžių montavimas

3.2.1.1.1 Nuotekų vamzdžių montavimas

Neslėginiai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami vadovaujantis LST EN 1610, LST EN 1401, STR 2.07.01:2003, ST 300026902.300.20.01:2013, vamzdžių gamintojų techniniais nurodymais.

Prieš pradėdant montavimą, turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdžiai turi būti patikrinti ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių klojimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po paklojimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinami Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji sveiki vamzdžiai.

Vamzdžiai į tranšėją turi būti nuleidžiami nepažeidžiant vamzdžio ir pačios tranšėjos, neleidžiant į paruoštą vietą ar į patį vamzdį patekti žemių. Vamzdžių jokių būdu negalima versti ar mesti į tranšėją.

Moviniai vamzdžiai klojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Vamzdžiai turi būti pjaunami švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus, vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, užtaisoma danga ir aptaisas, nupjauti galai užsandarinami.

Vamzdžių klojimui tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos vietos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio.

Nesant galimybių plačiam kasimui, tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, reikia įrengti atitinkamus tranšėjų išramstymus ir įtvirtinimus (ST 300026902.300.20.01:2013).

Nurodymus darbams sutvirtintose ir nesutvirtintose tranšėjose, kuriuos pateikė Valstybinė darbo inspekcija, žiūrėti pridedamuose dokumentuose.

Užpylus perkakas, patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio, atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės. Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba sutankinimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai sutankinus šoninį užpildą. Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau sutankinus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis, prieš jį užpilant, taptų neigiamas.

Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Tranšėjos turi būti sausos, ir jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdžiai neklojami. Klojant vamzdžius, per juos jokių būdu negalima leisti bėgti vandeniui.

Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, žemės ir kitos medžiagos. Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kad nebūtų pažeisti tranšėjos užpildymo metu. Jei į vamzdį patenka vanduo ar kitos medžiagos arba, jei vamzdis išjudinamas iš savo vietos, Rangovas turi jį išvalyti ir pakloti į vietą savo sąskaita.

Susikirtimų su kitais inžineriniais tinklais vietose vamzdžiai turi būti klojami išlaikant normatyvinius atstumus pagal vertikalę (prošvaisoje). Jeigu negalima išlaikyti reikalaujamo atstumo, turi būti įrengtos apsaugos priemonės.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	10	12	0

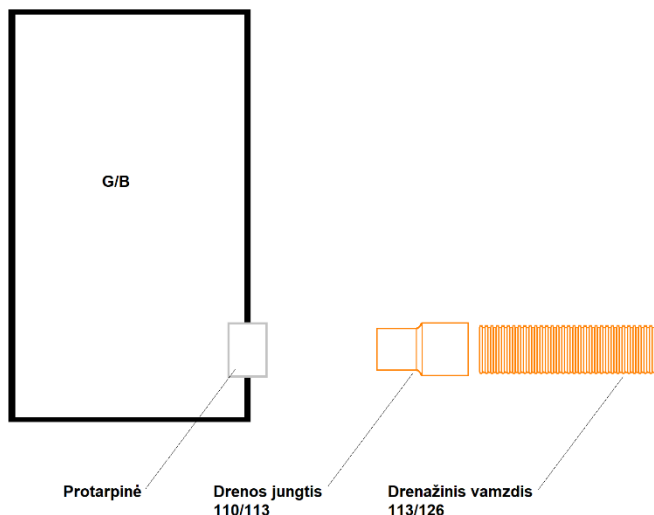
3.2.1.1.2 Drenažo vamzdžių montavimas

Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas vadovaujantis KPT VNS 16.

Drenažo vamzdžiai klojami ant 10 cm storio žvyro / skaldos fr. 5/8 sluoksnio. Pakloti drenažo vamzdžiai užpilami žvyru / skalda fr. 11/16. Žvyro/skaldos frakcija gali būti tikslinama, atsižvelgiant į vietinės medžiagos.

Drenažo vamzdžio ir sluoksnių įrengimo pjūvis yra pateikiamas Susisiekimo dalyje.

Drenažo vamzdžio įjungimo į g/b šulinį pavyzdys.



Drenos jungtis naudojama, jungiant į plastikinio šulinio dugną (kinetę). Jungiant į gofruotą stovą, į jį įmontuojama "in situ" mova.

3.2.1.2 Šulinių montavimas

3.2.1.2.1 Gelžbetoninių šulinių montavimas

Šulinys montuojamas, vadovautis projekto sprendiniais, LST EN 1917, šulinių elementų gamintojo nurodymais.

1) prieš šulinio įrengimą visi elementai turi būti išoriškai apžiūrėti. Ant šulinio elementų neturi būti pažeidimų turinčių įtakos šulinio ilgaamžiškumui bei sandarumui;

2) prieš montavimą nuo šulinio elementų turi būti nuvalytas purvas, sniegas, ledas, tepalai ir kiti nešvarumai;

3) po šulinių turi būti įrengiamas pagrindas, atitinkantis projekto reikalavimus; šulinio pagrindas turi būti įrengiamas ant nejudinto grunto. Jeigu, kasant iškasą, ji buvo perkasta - tose vietose užpilamas gruntas ir iškasos dugnas sutankinamas;

Šulinio surenkami elementai montuojami ant smėlio-cemento skiedinio, kurio storis ne mažiau kaip 10 cm.

Montuojant šulinius rekomenduojama laikytis leidžiamų nuokrypių.

Iškasos dugno altitudės nuokrypis	± 50mm
Šulinio viršutinės dalies ašies nuokrypis nuo vertikalės	12 mm
Smėlio išlyginamojo sluoksnio altitudės nuokrypis	± 15 mm
Šulinio ašies nuokrypis nuo projektinės padėties	8mm
Šulinio dugno altitudės nuokrypis	±5 mm

Jeigu vietoje protarpinio vamzdžiui, kuris yra įjungiamas į g/b šulinį, naudojama guminė tarpinė, ji montuojama taip:

- gręžiama reikiamo skersmens skylė šulinio sienoje;
- sausa medžiaga – išvaloma išgręžta skylė;
- guma įspaudžiama į šulinyje išgręžtą skylę iki kol ši atsirems savo briaunomis į betono kraštus (negalima naudoti tepalų šios operacijos metu);
- montuojamo vamzdžio nuožulą reikia nušlifuoti ir patepti tepalu, kuris palengvins gumos ir vamzdžio sujungimą. Anga vamzdžiui šulinio sienoje išgręžiama arba išpjaunama. Neleidžiama angos išdaužti.

3.2.1.2.2 Plastikinių šulinių montavimas

Šuliniai montuojami pagal gamintojų techninius nurodymus.

3.2.2 Bandymas

3.2.2.1 Bendroji dalis

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų tinklus, vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti. Visi šie darbai įeina į Rangovo darbų apimtį.

Rangovas organizuoja darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant.

3.2.2.2 Neslėginių vamzdžių bandymas

Vamzdžius bandyti vadovaujantis LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

3.2.2.3 Šulinių bandymas

Pastatyti šuliniai išbandomi vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Šuliniai yra sandarūs, jeigu, vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į garavimą ir susigėrimą, per 24 valandas nukrenta ne daugiau negu 3 mm.

Matomi išteklėjimai ir kiti statybos defektai turi būti pašalinti nepriklausomai ar išbandymas buvo sėkmingas.

3.2.2.4 Baigiamasis vamzdžių ir šulinių apžiūrėjimas

Prieš išduodant vamzdžių klojimo darbų baigimo pažymėjimą, visi vamzdžiai ir šuliniai patikrinami vizualiai.

Vamzdžiai ir šuliniai, neišlaikę hidraulinio bandymo ir vizualinio patikrinimo, išardomi ir įrengiami iš naujo.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01	12	12	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
Mechanikos darbai
VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
1.	Skyrius Nr. 1. L1 – projektuojamas lietaus vandens tinklas			
1.1	PVC monolitiniai, moviniai lauko kanalizacijos vamzdžiai, SN4 klasė, klojimas			p.3.1.1.1
	DN200	m	24,0	
1.2	Protarpinis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200	vnt.	1	
1.3	Kritimo įrengimas			p.3.1.2.1, alb. LK2
1.3.1	PVC kanalizacijos vamzdis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200	m	4,0	
1.3.2	PVC trišakis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200/200/90°	vnt.	1	
1.3.3	PVC alkūnė, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200/90°	vnt.	1	
1.3.4	PVC kamštis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200	vnt.	1	
1.4	Plastikinis apžiūros šulinys: PP kinetė su žiediniu sandarikliu; SN4 klasės PP gofruotas vamzdis (Ø425, H=2000); apvalus ketinis dangtis su rėmu, su pritvirtintu teleskopiniu vamzdžiu 425/500 (Ø/H), apkrovos klasė B 125; žiedinis sandariklis teleskopiniam vamzdžiui, montavimas			p.3.1.2.2
	Ø425, H=2,0 m (su tiesia prabėga DN200 vamzdžiui)	k-tas	1	
	Ø425, H=2,1 m (su 30° posūkiu DN200 vamzdžiui)	k-tas	1	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS				
			Statinio numeris ir pavadinimas 03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS) 04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)				
			37326		SPV	R. Jautakis	
			5423		SPDV VN	V. Šakenytė	
				Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida	
						0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01			1	5

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
1.5	Lietaus šulinėlis: PP galinis dugnas DN200 vamzdžiui; SN4 klasės PP gofruotas vamzdis (Ø600, H=1000); teleskopinis adapteris, apkrovos klasė A15; žiedinis sandariklis gofruotam vamzdžiui; žiedinis sandariklis teleskopiniam adapteriui; ketaus kupolinės grotelės, apkrovos klasė A15, montavimas			p.3.1.2.2
	Ø600, H=1,3 m	k-tas	2	
1.6	Lietaus šulinėlis: PP aklinis dugnas; SN4 klasės PP gofruotas vamzdis (Ø600, H=1000); teleskopinis adapteris, apkrovos klasė A15; žiedinis sandariklis gofruotam vamzdžiui; žiedinis sandariklis teleskopiniam adapteriui; ketaus kupolinės grotelės, apkrovos klasė A15; „in situ“ mova DN200, montavimas			
	Ø600, H=2,0 m	k-tas	1	
1.7	Požeminės komunikacijos žymėjimo ženklas, montavimas	vnt.	2	p.3.1.4
1.8	Smėlio pagrindas PVC vamzdžių klojimui, įrengimas	m³	3,0	p.2.2.1.3
1.9	Netinkamo grunto išvežimas ir tinkamo atvežimas	m³	9,0	p.2.2.1.2.1
1.10	Žemės darbai:			p.2.2
1.10.1	Mechanizuotas tranšėjų kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, kai klojamas vienas vamzdynas, rankinis tranšėjų dugno lyginimas, grunto tankinimas, tranšėjos užkasimas, vandens iš tranšėjos šalinimas, vidutinis kasimo gylis 1,6 m	m	24,0	
1.10.2	Grunto kasimas rankiniu būdu	m³	1,0	
1.11	Išleistuvo įrengimas			
1.11.1	PP galinis atbulinis vožtuvas DN200 vamzdžiui, montavimas	vnt.	2	p.3.1.3
1.11.2	10-20 cm skersmens lauko akmenys, tarpai užpildyti vandeniui atspariu cementiniu skiediniu, įrengimas	m²	4,0	
1.11.3	10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 22/32), įrengimas	m²	4,0	
1.11.4	Monolitinis betonas C35/45 XC4 XD3 XF4, įrengimas	m³	0,4	
1.12	Prisijungimas prie esamo šulinio	vnt.	1	
1.13	Tinklo hidraulinis bandymas, praplovimas	m	28,0	p.3.2.2.2
1.14	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	vnt.	1	
2.	Skyrius Nr. 2. LD1 – projektuojamas pokonstrukcinio drenažo tinklas LD2 – projektuojamas pokonstrukcinio drenažo vandens išleidimo tinklas			
2.1	PVC gofruotas drenažo vamzdis su 2,5x5 mm kiaurymėmis, su geotekstilės filtru, žiedinis standumas SN4, klojimas			p.3.1.1.2

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01	2	5	0

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
	DN113/126	m	1350,0	
2.2	PVC drenos jungtis, montavimas			p.3.1.1.2
	DN110/113	vnt.	38	
2.3	PVC antgalis, montavimas			p.3.1.1.2
	DN113/132	vnt.	2	
2.4	PVC monolitiniai, moviniai lauko kanalizacijos vamzdžiai, SN4 klasė, klojimas			p.3.1.1.1
	DN160	m	41,0	
2.5	PVC alkūnė, montavimas			p.3.1.1.1
	DN160/22°	vnt.	1	
	DN160/30°	vnt.	1	
2.6	PVC perėjimas, montavimas			p.3.1.1.1
	DN160/110	vnt.	13	
2.7	Protarpinis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN110	vnt.	1	
	DN160	vnt.	1	
2.8	„In situ“ mova, montavimas			p.3.1.1.1
	DN110	vnt.	4	
	DN160	vnt.	1	
2.9	Plastikinis šulinys: PP kinetė su žiediniu sandarikliu (su tiesia prabėga DN110 vamzdžiui); SN4 klasės PP gofruotas vamzdis; kvadratinis ketinis dangtis su pritvirtintu PVC teleskopiniu vamzdžiu 315/500 (Ø/H), apkrovos klasė B 125; žiedinis sandariklis teleskopiniam vamzdžiui, įrengimas			p.3.1.2.2
	Ø315, H=1,4 m	k-tas	12	
2.10	Plastikinis šulinys: PP kinetė su žiediniu sandarikliu; SN4 klasės PP gofruotas vamzdis; kvadratinis ketinis dangtis su pritvirtintu PVC teleskopiniu vamzdžiu 425/500 (Ø/H), apkrovos klasė B 125; žiedinis sandariklis teleskopiniam vamzdžiui, įrengimas			p.3.1.1.1
	Ø425, H=1,5 m (posūkis 90°, DN160 vamzdžiui)	k-tas	1	
	Ø425, H=1,5 m (su atšakomis DN160 vamzdžiui, T tipas)	k-tas	4	
	Ø425, H=1,5 m (su atšakomis DN160 vamzdžiui, X tipas)	k-tas	2	
2.11	Požeminės komunikacijos žymėjimo ženklas, montavimas	vnt.	19	p.3.1.4
2.12	Smėlio pagrindas PVC nuotekų vamzdžių klojimui, įrengimas	m³	5,0	p.2.2.1.4
2.13	Netinkamo grunto išvežimas ir tinkamo atvežimas	m³	15,0	p.2.2.1.2
2.14	Žemės darbai LD2 įrengimui			p.2.2

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01	3	5	0

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
2.14.1	Mechanizuotas tranšėjų kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, kai klojamas vienas vamzdynas, rankinis tranšėjų dugno lyginimas, grunto tankinimas, tranšėjos užkasimas, vandens iš tranšėjos šalinimas, vidutinis kasimo gylis 1,5 m	m	41,0	
2.14.2	Grunto kasimas rankiniu būdu	m³	5,0	
2.15	LD1 įrengimas			p.3.2.1.1.2
2.15.1	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlyki	m³	979,0	
2.15.2	Grunto kasimas rankiniu būdu	m³	18,0	
2.15.3	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdynais įrengimas fr. 5/8	m³	70,0	
2.15.4	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr.11/16	m³	167,0	
2.15.5	Drenažo vamzdžių užpylimas vandeniui laidžiu gruntu (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis)	m³	760,0	
2.15.6	Filtruojanti geosintetinė medžiaga, įrengimas	m²	2634,0	p.3.1.5
2.16	Išleistuvo įrengimas			
2.16.1	PP galinis atbulinis vožtuvas DN160 vamzdžiui, montavimas	vnt.	3	p.3.1.3
2.16.2	10-20 cm skersmens lauko akmenys, tarpai užpildyti vandeniui atspariu cementiniu skiediniu, įrengimas	m²	6,0	
2.16.3	10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 22/32), įrengimas	m²	6,0	
1.16.4	Monolitinis betonas C35/45 XC4 XD3 XF4, įrengimas	m³	0,6	
2.17	Tinklo hidraulinis bandymas, praplovimas	m	41,0	p.3.2.2.2
2.18	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	vnt.	1	
3.	Skyrius Nr. 3. Esami vandentiekio ir nuotekų tinklai			
3.1	Vandentiekio šulinio pritaikymas prie projektuojamos dangos aukščio, pažeminimas 6-23 cm	vnt.	3	p.3.1.2.1
3.2	Paaukštinimas			
	2-5 cm	vnt.	7	
	6-10 cm	vnt.	2	
3.3	Vandentiekio šulinio dangčio pakeitimas į ketinį dangtį su automatišku užraktu, su logotipu, apkrovos klasė C 250, montavimas	vnt.	9	p.3.1.2.1.2
3.4	Fekalinės kanalizacijos šulinio pritaikymas prie rekonstruotos dangos aukščio, paaukštinimas 9 cm	vnt.	1	p.3.1.2.1

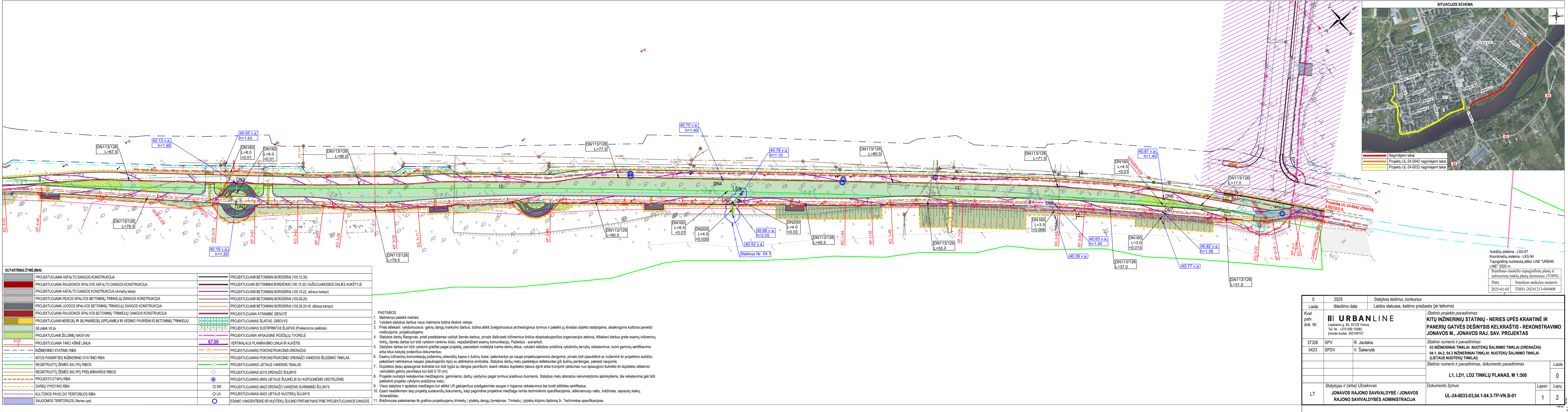
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01	4	5	0

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
3.5	Fekalinės kanalizacijos šulinio dangčio pakeitimas į ketinį dangtį su automatinio užraktu, su logotipu, apkrovos klasė C 250, montavimas	vnt.	1	p.3.1.2.1.2
3.6	Lietaus kanalizacijos šulinio pritaikymas prie rekonstruotos dangos aukščio, pažeminimas 1 cm	vnt.	1	p.3.1.2.1
3.7	Lietaus kanalizacijos šulinio dangčio pakeitimas į ketinį „plaukiojančio“ tipo dangtį su automatinio užraktu, su logotipu, apkrovos klasė D 400, montavimas	vnt.	1	p.3.1.2.1.2
3.8	Lietaus šulinėlio demontavimas ir išvežimas	vnt.	2	
3.9	Vamzdžio d200 užaklinimas	vnt.	4	

Pastabos:

- 1) Techninės specifikacijos pateiktos dokumente UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.TS-01.
- 2) Dangų išardymo ir atstatymo kiekiai pateikti Susisiekimo dalyje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.SKŽ-01	5	5	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (diverčių takas)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, aštraus kampo)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA JUODOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20-16, aštraus kampo)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA		PROJEKTUOJAMA ATRAMINĖ SIENUTĖ
	PROJEKTUOJAMI NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IR BETONINIŲ TRINKELIŲ		PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIVYS
	SEJAMA VEJA		PROJEKTUOJAMAS SUSTIPRINTAS ŠLAITAS (Priešerozinis paklotas)
	PROJEKTUOJAMI ŽELDINIŲ MASYVAI		PROJEKTUOJAMA APSAUGINĖ PĖSIOJŲ TVORELĖ
	PROJEKTUOJAMA TAKO AŠINĖ LINIJA		VERTIKALIAUS PLANIRAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIO DRENAŽO VANDENS IŠLEIDIMO TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		PROJEKTUOJAMAS Ø315 DRENAŽO ŠULINYS
	PROJEKTO ETAPŲ RIBA		PROJEKTUOJAMAS Ø600 LIETAUS ŠULINELIS SU KUPOLINĖMIS GROTELĖMIS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		PROJEKTUOJAMAS Ø425 DRENAŽO VANDENS ŠURINKIMO ŠULINYS
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS RIBA		PROJEKTUOJAMAS Ø425 LIETAUS NUOTEKŲ ŠULINYS
	SAUGOMOS TERITORIJOS (Neries upė)		ESAMO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠULINIO PRITAKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMOS DANGOS

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdomi statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Prieš atliekant vykdomuosius darbus, būtina atlikti žvalgomojus archeologinius tyrimus ir pateikti jų išvadą objekto statytojams, atsakingoms kultūros paveldo institucijoms, projektuojams;
 - Statybos darbai Rangovs, prieš pradėdamas vykdyti žemes darbus, privalo išsiskirti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemes darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti apaukštinti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbu metu pastebėjus defektuotus gfb šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio (įtaisų ilginiai arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytioms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikimui tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniarašiais;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelų / plytelių dangų žymėjimas. Trinkelė / plytelė klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lietuvos Respublikos, 05, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; (monės kodas: 300149157)	
37326	SPV	R. Jautakis
5423	SPDV	V. Šakenytė
Statinio projekto pavadinimas KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - NERIES UPĖS KRANTINĖ IR PANERIŲ GATVĖS DEŠINYSIS KELKRAŠTIS - REKONSTRAVIMO JONAVOS M., JONAVOS RAJ. SAV. PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas 03 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (DRENAŽAS) 04.1, 04.2, 04.3 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas L1, LD1, LD2 TINKLŲ PLANAS, M 1:500		Laida 0
Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-24-0033-03,04.1-04.3-TP-VN.B-01
Lapas 1		Lapų 2

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES PRIEDAI



TVIRTINU:

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Administracijos
 direktorius: Valdas Macijauskas

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

1. UŽSAKOVAS:	Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g. 13, 55158 Jonava
2. STATYTOJAS:	Jonavos rajono savivaldybė, Žeimių g. 13, 55158 Jonava
3. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Kitų inžinerinių statinių - Neries upės krantinė ir Panerių gatvės dešinysis kelkraštis - rekonstravimo Jonavos m., Jonavos raj.
4. STATYBOS ADRESAS	Jonava, Jonavos r. sav.
5. PROJEKTO STADIJA:	Statinio rekonstravimo techninis projektas
6. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „URBAN LINE“ Adresas Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; įmonės kodas 300149157 Statinio projekto vadovas Robertas Jautakis, kvalifikacijos atestatas Nr. 37326
7. STATYBOS RŪŠIS:	Statinio rekonstravimas
8. STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis statinys
9. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	<p>Nurodymai projektiniams sprendiniams:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Numatyti sprendiniai turi atitikti Jonavos miesto bendrojo plano sprendinius; 2. Numatyti pėsčiųjų dviračių taką nuo Ateities ir Panerių gatvių sankryžos iki tilto per Neries upę (J. Ralio g.), Jonavos m., Jonavos r. sav. 3. Dviračių tako plotis – 2,5 m; Dviračių tako danga – raudonos spalvos asfaltas; 4. Pėsčiųjų tako plotis – 2,0; 2,5 m; Pėsčiųjų tako danga – betoninės trinkelės; 5. Atkarpoje nuo projektuojamo tako iki Panerių gatvės numatyti 4,5 m pločio pėsčiųjų-dviračių taką iš pilkos asfalto dangos; 6. Esant poreikiui, naikinti Panerių gatvėje įrengtą lygiagrečių parkavimą numatant horizontalų ženklavinį Nr. 1.27; 7. Numatyti tako apšvietimą, numatant atramas su LED tipo šviestuvais; 8. Numatyti dangų suvedimą su esamomis dangomis ir lygiagrečiai projektuojamais takais; 9. Numatyti pritaikymą žmonių su negalia judėjimui; 10. Numatyti paviršinio vandens nuvedimą esamais paviršiais į aplinkinius žaliuosius plotus; 11. Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių inžinerinių tinklų sutvarkymą (rekonstravimą ar perkėlimą); 12. Numatyti eismo organizavimo priemones; 13. Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.
10. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMAS:	Statytojai (Užsakovai) Projektuotojas pateikia techninio projekto 1 egz. skaitmenine forma (*pdf, *dwg).
11. KITI REIKALAVIMAI:	<p>Projektuojant vadovautis statybos reglamentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

-
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai”;
 - KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.
-

Statybos ir remonto skyriaus
Užsakovas Vyriausioji specialistė
Vilma Petkuvienė

Projekto vadovas

Vardas, pavardė

Vardas, pavardė

Parašas

Parašas

Data

Data

UAB „URBAN LINE“
Liepkalnio g. 84, 02120 Vilnius
Įm. kodas: 300149157
El. paštas: valda.sabaitiene@urbanline.lt
Kontaktinis asmuo – Valda Sabaitienė
Tel. Nr.: +370 699 60086

TECHNINĖS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS PRISIJUNGIMUI PRIE CENTRALIZUOTŲ PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ

2025-04-24

Projektas: kitų inžinerinių statinių – Neries upės krantinė ir Panerių gatvės dešinysis kelkraštis – rekonstravimo Jonavos m., Jonavos raj., sav.

Statybos adresas: -

Užsakovas: Jonavos rajono savivaldybė

Pokunstrukcinio drenažo nuotekas nuo projektuojamų kitų inžinerinių tinklų – Neries upės krantinės ir Panerių gatvės dešiniojo kelkraščio nuvesti į Panerių g. centralizuotą paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą DN 250.

Inžinerinių tinklų Projektas turi būti atliktas pagal Lietuvos Respublikos galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Projekto rengimo metu paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų projektinius sprendinius privaloma derinti su UAB „Jonavos vandenys“ ir atsakingomis institucijomis.

Galutiniai inžinerinių tinklų projekto bei topo nuotraukų vienas (pdf ir dwg formatais) egzempliorius neatlygintinai perduodami UAB „Jonavos vandenys“.

Techninės sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.

Direktoriaus pavaduotojas gamybai

Romas Keliauskas



bendrovė „Jonavos vandenys“, įm. k. 256564350, Kranto g.9, tel. jonava
tel.Nr.+370 349 58406, el. p. administracija@jonavosvandenys.lt,
www.jonavosvandenys.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB „JONAVOS VANDENYS"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl TS išdavimo/ Neries upės krantinė ir Panerių gatvės dešinysis kelkraštis - rekonstravimo Jonavos m.
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-24 Nr. S -335 (1.6)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	UAB „URBAN LINE“, kiti
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Romas Keliauskas Direktorius pavaduotojas (-a) gamybai
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-24 10:00
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-09-05 12:06 - 2029-09-04 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dalia Žukauskienė Administratorius (-ė) - personalo specialistas (-ė)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-24 10:33
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E
Sertifikato galiojimo laikas	2025-03-18 17:26 - 2030-03-18 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250417.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-24)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-04-24 nuorašą suformavo Dalia Žukauskienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Darbai nesutvirtintose tranšėjose

PAVOJUS

Nenusklembtos arba nesutvirtintos tranšėjų sienos dažnai įgriūna, užversdamos žmones

Nurodymai

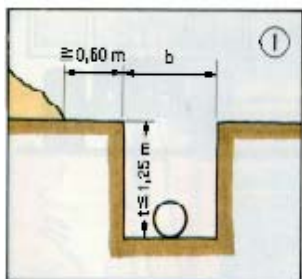
• Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra prastų požeminių inžinerinių tinklų.

• Kasimo darbuose reikia atsižvelgti į visus veiksnius, kurie gali mažinti tranšėjų sienų tvirtumą. Tai yra pvz.:

- grunto struktūros suardymas (plyšiai, sprūdžiai),

- supiltas gruntas,
- gruntinio vandens pažemėjimas,
- tarp sluoksnių vandens plūdimas,
- stiprūs sudrebinimai (eismas, polių kalimo į žemę darbai).

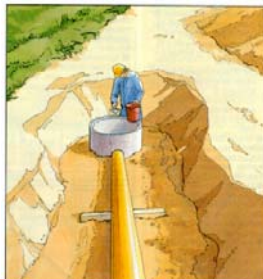
• Tranšėjos su vertikaliomis sienomis iki 1,25 m gylio be sutvirtinimo gali būti padarytos, jei
- vietovės nuolydis esant biriam gruntui siekia $\leq 1:10$, o rišliam gruntui $\leq 1:2$,



- iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsauginis ruožas yra $\geq 0,60$ m ir

Kai tranšėjų gylis mažiau kaip 0,80 m, užtenka neapkrauto apsauginio ruožo vienoje pusėje.

• Tranšėjos be sutvirtinimo gali būti padarytos kietuose, rišliuose gruntuose ne didesnio gylio kaip 1,50 m, jei
- vietovės nuolydis yra $\leq 1:10$,
- iš abiejų pusių yra neapkrauti apsauginiai ruožai $\geq 0,60$ m,
- tranšėjos sienos sklembtos ∇ arba daugiau kaip 1,25 m virš dugno esanti tranšėjos sienos sritis nusklembta $\leq 45^\circ$ ∇ arba sutvirtinta storomis lentomis R.



Esant tvirtai kelio dangai galima apsauga sutvirtinant mažiausiai 0,20 m pločio storomis lentomis R.

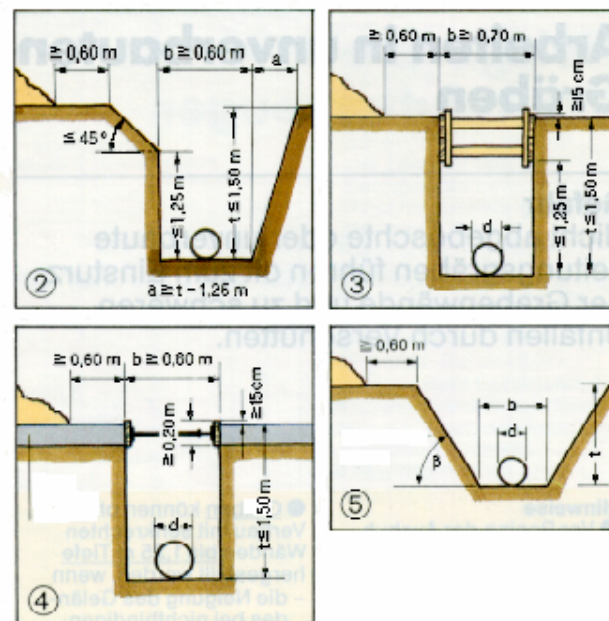
Nesutvirtintos tranšėjos gilesnės kaip 1,50 m turi būti nusklembtos iki dugno pagrindo. Iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsaugos ruožas turi būti $\geq 0,60$ m. Šlaito kampas parenkamas priklausomai nuo grunto rūšių

• Reikia pagrįsti įrodymais tranšėjų šlaitų stabilumą, jei pvz.,
- šlaitas aukštesnis kaip 5,00 m,
- negalima išlaikyti reikiamo šlaito kampo, gali būti pakenkti esami požeminiai inžineriniai tinklai arba statybos įrenginiai.

Nustatyti ir išlaikyti tranšėjos plotį pagal atliekamus darbus. Kreipti dėmesį į darbo zonos kasvietės plotį (1 ir 2 lentelės).

Kai tranšėjos $> 0,80$ m pločio reikalingos perėjos, kurios turi būti mažiausiai 0,50 m pločio.

• Kai tranšėjos gylis $> 2,00$ m, perėjos turi turėti iš abiejų pusių dviejų skersinių ir bortinės lentos šoninę apsaugą. Kai tranšėjų gylis $> 1,25$ m, įėjimui į jas reikia naudoti statybinius laiptus arba kopėčias.



1 lentelė

Mažiausias tranšėjų su įeinama darbo zona plotis		
Vamzdžio išorinis d, m	Mažiausias tranšėjos plotis b, m	
	Nesutvirtinta tranšėja	
	$\beta \leq 60^\circ$	$\beta > 60^\circ$
Iki 0,40	$b = d + 0,40$	
Nuo 0,40 iki 0,80	$b = d + 0,40$	$b = d + 0,70$
Nuo 0,80 iki 1,40		
Nuo 1,40		

2 lentelė

Mažiausias tranšėjų be įeinamos zonos plotis				
Tipinis klojimo gylis t	Iki 0,70 m	Nuo 0,70 m iki 0,90 m	Nuo 0,90 m iki 1,00 m	Nuo 1,00 m iki 1,25 m
Mažiausias tranšėjos plotis b	0,30 m	0,40 m	0,50 m	0,60 m

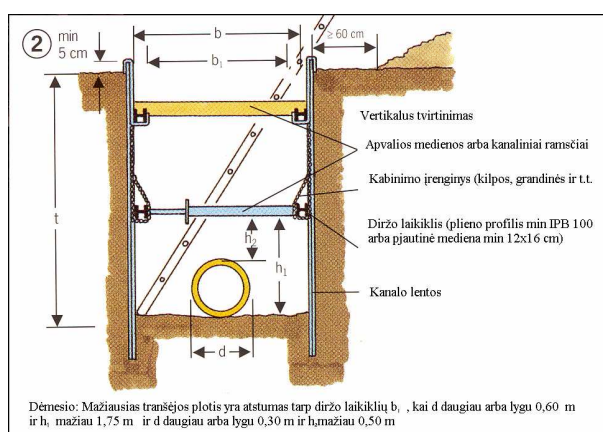
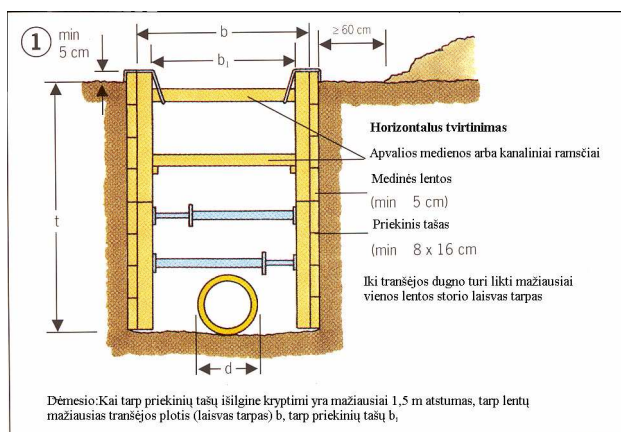
Be skaičiavimo nustatyto iškasos stabilumo negalima viršyti tokių šlaito kampų dydžių:

- a) birus arba minkštas rišlus gruntas $\beta \leq 45^\circ$;
- b) kietas arba pusiau tvirtas rišlus gruntas $\beta = 60^\circ$;
- c) uoliena $\beta = 80^\circ$.

- Jei tranšėjos yra viešojo kelių eismo zonoje, tai turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

Laikytis saugaus atstumo tarp tranšėjos kraštų ir statybos transporto priemonių, statybos mašinų, kėlimo mechanizmų ir t. t.

DARBAI SUTVIRTINTOSE TRANŠĖJOSE STANDARTINIS TVIRTINIMAS



Nurodymai

Horizontalus (1) arba vertikalus (2) sutvirtinimas turi būti įrengtas iš lentų ar kanalinių ramsčių.

- Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra pratiesti požeminiai vamzdžiai.
- Tranšėjų sutvirtinimo būdą pasirinkti pagal:
 - grunto rūšį,
 - gruntinio vandens lygį,
 - tarpsluoksninio vandens plūdimą,
 - vietovės reljefą,
 - komunalinių komunikacijų linijų išdėstymą.
- Nustatyti atitinkantį atliekamiems darbams tranšėjų plotį ir jo laikytis. Nuotekų vamzdžiams ir kanalams taikoma 1 lentelė, visiems kitiems vamzdžiams 2 lentelė.
- Tranšėjos vamzdžiams turi atitikti standartus. Jei nukrypstama nuo standartų, sutvirtinimo patikimumas turi būti įrodytas skaičiavimais.
- Tarp sutvirtinimo ir grunto atsiradusias tuštumas užpildyti ir sutankinti
- Sutvirtinimas turi prigulti visu plotu prie grunto ir išsikišti virš teritorijos paviršiaus mažiausiai 5 cm. Per plyšius ir sandūras neturi byrėti gruntas.
- Tranšėjų galines sienelės reikia taip pat sutvirtinti, kad nebūtų tarpų, arba jas padaryti su nuolydžiu.
- Viršuje iš abiejų tranšėjos pusių palikti neapkrautą ne mažesnę kaip 0,60 m pločio apsauginį ruožą.
- Į gilesnes kaip 1,25 m tranšėjas galima įeiti tik tada, kai yra sumontuoti sutvirtinimai.
- Patikrinti visas sutvirtinimo dalis po:
 - stiprių liūčių,
 - žymių apkrovos pasikeitimų,
 - prasidėjusio atodreškio,
 - ilgesnės darbo pertraukos,
 - po sprogdinimų.
- Briaunas (sienelės) apsaugoti, kad nenuslinktų.
- Plieniniai kanalų ramsčiai ir sūklių galvutės turi būti patikrintos.
- Medžio lentos turi būti ne mažiau kaip 5 cm storio.
- Apvalios medienos skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 10 cm.
- Užkasimą vykdyti pamažu, žingsnis po žingsnio, pilnai užpildant tranšėją.

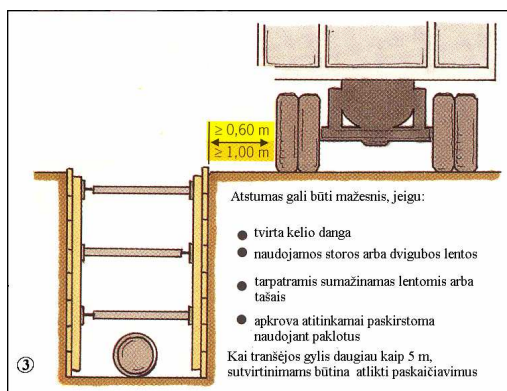
Perėjimai - priėjimai

- Per tranšėjas, platesnes kaip 0,80 m, reikalingi perėjimai. Perėjimai turi būti ne siauresni kaip 0,50 m pločio.
- Jei tranšėjos gilesnės kaip 2,00 m, perėjimai iš abiejų pusių turi turėti trijų dalių šonines apsaugas.
- Tranšėjose, gilesnėse kaip 1,25 m, įėjimui ir išėjimui naudoti laiptus arba kopėčias.

Eismo saugumas

- Jei tranšėjos iškastos viešųjų kelių eismo zonoje, turi būti užtikrintas saugus eismas. Nustatyta tvarka reikia gauti kelio savininko leidimą ir suderinti su kelių policija.

- Laikytis saugaus atstumo tarp tranšėjos kraštų ir statybos transporto priemonių, statybos mašinų, kėlimo mechanizmų ir t. t.(3).



Transporto priemonių ir statybos mašinų saugus atstumas (3) iki sutvirtintų tranšėjų ar iškasų (horizontalus tvirtinimas)

Atstumas didesnis negu 0,60 m, kai

- Leistinos transporto priemonės iki 44 t bendro svorio
- Ekskavatoriai ir kėlimo priemonės iki 18 t bendro svorio, kurie be apkrovos važiuoja išilgai tranšėjos
- Statybos mašinos darbo metu pagal jų *saugaus naudojimo taisykles* StVZO
- Ekskavatoriai ir kėlimo priemonės darbo metu iki 12 t bendro svorio

Atstumas didesnis negu 1,00 m, kai

- Transporto priemonės su didele ašine apkrova, sunkesnės nei išvardinta StVZO
- Statybos mašinos darbo metu, kurios dėl savo ašinės apkrovos neleistinos viešajame eisme
- Ekskavatoriai ir kėlimo priemonės nuo 12 iki 18 t darbo metu
- Kai kelio dangos storis mažiau kaip 15 cm arba kai kelio dangos būklė neužtikrina pakankamo apkrovos paskirstymo

1 lentelė

Mažiausias tranšėjos plotis atsižvelgiant į			
Nominalų vidinį plotį		Tranšėjos gylį	
DN	Mažiausias plotis		
mm	m	m	m
≤ 225	OD + 0,40	< 1,00	Nėra nurodymų
> 225 iki ≤ 350	OD + 0,50	≥ 1,00, ≤ 1,75	0,80
> 350 iki ≤ 700	OD + 0,70	> 1,75, 4,00	0,90
> 700 iki ≤ 1200	OD + 0,85	> 4,00	1,00
> 1200	OD + 1,00		

DN nominalus skerspjūvis mm

OD Išorinis matmuo m

2 lentelė

Sutvirtintų tranšėjų su įėjimu į darbo zoną mažiausias plotis				
Vamzdyno matmuo			Tranšėjos gylis	
Linijos ar vamzdyno vamzdžio išorinis skersmuo d, m	Mažiausias tranšėjos plotis b, m		Tranšėjos gylis t, m	Mažiausias tranšėjos plotis b, m
	Standartinis tvirtinimas	Perstatomas tvirtinimas		
Iki 0,40	b = d + 0,40	b = d + 0,70	Iki 1,75	0,70
Nuo 0,40 iki 0,80	b = d + 0,70		Nuo 1,75 iki 4,00	0,80
Nuo 0,80 iki 1,40	b = d + 0,85			
Daugiau 1,40	b = d + 1,00		Daugiau 4,00	1,00

SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Sėlių g. 66, 08109 Vilnius | www.ssva.lt

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 37326

Robertas Jautakis

37308300410

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias), inžineriniai tinklai (vandentiekio tinklai, nuotekų šalinimo tinklai), kiti transporto statiniai, kiti inžinerinių tinklų statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Atestavimo padalinio vadovė

Sigita Kuzmickienė

Išduotas 2025 m. balandžio 16 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. gegužės 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas <https://www.ssva.lt/registrai>

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 5423

Viltana Šakenytė

A.k. **KONFIDENCIALU**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės, statinio projekto dalies ekspertizės vadovės ir statinio dalies ekspertizės vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2023 m. kovo 13 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. balandžio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt