

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS:	Švenčionių rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS:	Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys
UŽSAKOVAS:	Švenčionių rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS:	Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys
SUTARTIES PAVADINIMAS	Sutartis dėl statinių (susisiekimo komunikacijos) techninių projektų ir (ar) aprašų parengimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Stoties g. kapitalinio remonto, lietaus nuotekų ir automobilių stovėjimo aikštelės statybos Švenčionių m., Švenčionių r. sav., projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	UL-22-0036
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	Statinio kapitalinio remonto ir naujo statinio statybos techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS:	02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai)
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas
BYLOS ŽYMUO:	VN
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2022-10

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVĖ (VN)	5423	Viltana Šakenytė

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD	0	Bendroji dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Stoties g., (unik. Nr. 4400-4996-8370)) 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai) 03 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimo tinklai) 04 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	
2.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Stoties g., (unik. Nr. 4400-4996-8370))	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai)	
4.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 03 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimo tinklai)	
5.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. 04 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	
6.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-10	Statybos leidimui ir 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, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	<i>Laida</i> 0
			<i>Dokumento žymuo</i> UL-22-0036-XX-TP-PSŽ-01	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus vandens tinklai)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-22-0036-XX-TP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-22-0036-02-TP-VN.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		3
UL-22-0026-02-TP-VN.TPOR-01	1	0	Techniniai projektuojamų objektų rodikliai		4
UL-22-0036-02-TP-VN.AR-01	2	0	Aiškinamasis raštas		5-6
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	12	0	Techninės specifikacijos		7-18
UL-22-0036-02-TP-VN.SKŽ-01	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		19-22

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-22-0036-02-TP-VN.B-01	2	0	L1 tinklo planas, M 1:500		23-24
UL-22-0036-02-TP-VN.B-01	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		25

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1	-	Priedų antraštis		26
-	6	-	Švenčionių rajono savivaldybės administracijos Statinio projektavimo užduotis		27-32
-	1	-	UAB „Švenčionių švara“ Prisijungimo sąlygos		33
-	1	-	UAB „Švenčionių švara“ derinimas		34
-	3	-	Valstybinės darbo inspekcijos nurodymai. Darbai nesutvirtintose tranšėjose. Darbai sutvirtintose tranšėjose		35-37
-	1	-	Išleistuvo įrengimo pavyzdys iš UAB „Ekoprojektas“ albumo LK 2.2		38
-	2	-	Specialistų kvalifikacijos atestatų kopijos		39-40

0	2022-10	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)		
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
	5423	SPDV VN	V. Šakenytė		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Dokumento žymuo UL-22-0036-02-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	114,0	apsaugos zona žemės juosta po 2,5 m į abi puses nuo vamzdyno ašies
1.1.1.b Vamzdžių skersmuo	mm	200	
1.1.2.a Tinklo ilgis*	m	5,0	apsaugos zona žemės juosta po 5,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies
1.1.2.b Vamzdžių skersmuo	mm	250	
1.1.3.a Tinklo ilgis*	m	12,0	apsaugos zona žemės juosta po 5,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies
1.1.3.b Vamzdžių skersmuo	mm	315	
1.1.4.a Tinklo ilgis*	m	171,0	apsaugos zona žemės juosta po 10,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies
1.1.4.b Vamzdžių skersmuo	mm	400	
1.1.5.a Tinklo ilgis*	m	462,0	apsaugos zona žemės juosta po 10,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies
1.1.5.b Vamzdžių skersmuo		500	

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	2022-10	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas		
			STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas		
			02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
5423	SPDV VN	V. Šakenytė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				TECHNINIAI PROJEKTUOJAMŲ OBJEKTŲ RODIKLIAI	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas
	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-22-0036-02-TP-VN.TPOR-01		1
					1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
Mechanikos darbai
VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS

1. Bendra dalis

Šiame projekte sprendžiamas lietaus vandens surinkimas nuo kapitaliai remontuojamos Stoties gatvės Švenčionių mieste nuvedimas į esamą griovį.

Lietaus vandens tinklai projektuojami vadovaujantis UAB „Švenčionių švara“ Prisijungimo sąlygomis, taip pat šiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- 1) Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 2) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 3) STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- 4) STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- 5) RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“, 1995;
- 6) Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“;
- 7) Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1996 m. lapkričio 22 d. įsakymas Nr. 172 „Dėl vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklių“;
- 8) ST 300026902.300.20.01:2013 „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas“.

2. Esama padėtis

Stoties gatvėje yra keturi lietaus šulinėliai. Lietaus vandens tinklai yra seni, įsijungia į prie Vilniaus gatvės esančius d500 lietaus vandens tinklus, kurie liūčių metu pasitvenkia.

Projektuojamoje teritorijoje išgręžtas vienas gręžinys, nustatyti tokie gruntai: iki 0,2 m gylyje yra dirvožemis, rudai juodas, molingas, su šaknimis, su retu žvirgždu, drėgnas; giliau yra moreninis smėlingas, mažo plastiškumo molis, raudonai rudas, su žvirgždu, su geltono dulkių sluoksniais, nuo 2,0 m gylio smėlingesnis, rudas, vidutinio stiprumo, nuo 2,2 m iki 3,4 gylio stiprus, nuo 4,6 m iki 5,9 m gylio silpnas.

Tyrimo metu gruntinis vanduo gręžinyje nusistojo 5,7 m gylyje (abs. a. 160, 44 m). Maksimalus tikėtinas vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m nuo tyrimų metu fiksuoto lygio.

3. Sprendiniai

3.1 Lietaus vandens tinklai

Lietaus (ir sniego tirpsmo) vandens nuo Stoties g. surinkimui numatomi lietaus šulinėliai ir lietaus vandens tinklai. Projektuojami lietaus vandens tinklai įjungiami į Kūnos upę.

Numatoma, kad į šiuos tinklus sutekės vanduo nuo greta esančių teritorijų, kuriose yra namai Nr. 8, Nr. 10 ir Nr. 12, taip pat lietaus vanduo gali sutekėti nuo autobusų stoties teritorijos. Nuo projektuojamo Stoties gatvės lietaus vandens tinklo į teritorijas numatomos tinklų atšakos.

Kadangi autotransportui skirtų viešųjų teritorijų (gatvės, automobilių stovėjimo aikštelių) plotas, nuo kurio suteka paviršinis vanduo į griovį, yra mažesnis kaip 10 ha, todėl prieš išleidimą į aplinką paviršinių nuotekų valymo įrenginys nestatomas. Numatomas tik d3,0 m nuosėdų nusėdinimo šulinys.

Skačiuotinis lietaus vandens kiekis nuo Stoties gatvės ir aukščiau išvardytų teritorijų (bendras plotas 2,4 ha (kietos dangos 2,15 ha, nuotėkio koeficientas 0,95; žaliosios vejos 0,25 ha, nuotėkio koeficientas 0,15), lietaus vandens tinklų įrengimo sąlygos palankios, nuotakyno ištvėrimo retmuo $p=1$): 193 l/s. Metinis lietaus vandens kiekis: 11496 m³/metus.

0		2022-10		Statybos leidimui ir konkursui		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			Statinio projekto pavadinimas		
				STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS		
				Statinio numeris ir pavadinimas		
				02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)		
	25326	SPV	V. Aleksandrovas			
5423	SPDV VN	V. Šakenytė		Dokumento pavadinimas:		
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
				0		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas
	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			UL-22-0036-02-TP-VN.AR-01		Lapų
				1		2

Lietaus vandens tinklus numatoma kloti tranšėjiniu būdu.

Projektuojamų lietaus vandens 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, giliau klojamų – po 5 m nuo vamzdyno ašies. 400 mm ir didesnio skersmens lietaus vandens tinklų apsaugos zona yra išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies.

Apžiūros šuliniai ir lietaus šulinėliai projektuojami iš g/b surenkamų žiedų, kurių charakteristikos: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą -W8, pagal atsparumą šalčiui – F100.

Šuliniams įrengiama hidroizoliacija.

Lietaus šulinėliai numatomi su sėsdinamąja dalimi, kurios aukštis ne mažiau kaip 50 cm.

Apžiūros šulinių, kurie statomi važiuojamoje kelio dalyje, dangčiai yra „plaukiojančio“ tipo, apkrovos klasė D 400 pagal LST EN 124.

Lietaus šulinių grotelės numatomos bortelinio tipo, išskyrus vietas, kuriose negalima jų įrengti (nužeminti gatvės borteliai) arba į šulinėlį suteka didesnis vandens kiekis nei praleidžia bortelinės grotelės. Tose vietose statomos apvalios grotelės.

Dangčiai ir grotelės turi užraktus.

Pastatytiems lietaus kanalizacijos šuliniams nurodyti įrengiami požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai.

Paklotiems tinklams, išskyrus prijungimus nuo lietaus šulinėlių iki apžiūros šulinių, kurie yra 6,0 m ilgio ir trumpesni, turi būti atlikta televizinė diagnostika.

3.2 Esami vandentiekio ir kanalizacijos tinklai

Į projektavimo ribas nepatenka esami vandentiekio ir kanalizacijos šuliniai. Gatvėje yra tik lietaus vandens tinklai.

Numatomas lietaus vandens tinklų, apžiūros šulinių ir lietaus šulinėlių demontavimas, esančių kapitaliai remontuojamos gatvės, tako ir šaligatvio ribose ir išvežimas į statybinių atliekų sąvartyną. Užaklinami atviras nedemontuojamo vamzdžio žemėje, esančio už projektuojamos ribos, galas ir vamzdžio įsijungimo į esamą šulinį anga.

Demontuotų šulinių dangčiai, lietaus šulinėlių grotelės, šulinių žymėjimo lentelės su stovais turi būti grąžinami UAB „Švenčionių švara“, surašant perdavimo – priėmimo aktą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-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

Sis techninis projektas apima savitakinių lietaus vandens tinklų statybos darbus. Techninės specifikacijos tikslas yra nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus, keliamus medžiagoms ir darbams.

Šiame ir kituose, susijusiuose su techninėmis specifikacijomis, projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis yra 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 šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

- lietaus vandens tinklų (neslėginių vamzdžių, įskaitant šulinius su visa įranga) medžiagų tiekimas, statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas užsakovui;
- visi darbai nurodyti techninio projekto techninėje specifikacijoje (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose ir sąnaudų 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 naudojamoms 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.

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.

0		2022-10		Statybos leidimui ir konkursui			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			Statinio projekto pavadinimas			
				STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS			
	02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)			Statinio numeris ir pavadinimas			
				02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)			
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			
5423	SPDV VN	V. Šakenytė					
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA					1	12

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 ir 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 instruktažą.

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

1.2.3 Standartai, normos ir taisyklės

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
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 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
LST EN 681-1	Elastomeriniai tarpikliai. Reikalavimai, keliami vandentiekio ir drenažo vamzdžių jungių tarpiklių medžiagoms. 1 dalis. Guma
LST EN 1610	Nuotakyno tiesimas ir bandymas
LST EN 752	Lauko nuotakynas
LST EN 13476-2	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdinių sistemų. 2 dalis. A tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai
LST EN 13476-3	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdinių sistemų. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdinių sistemų. 3 dalis. B tipo lygiojo vidinio ir profiliuotojo išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai
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
ST 300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje

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 suregulavimu 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-22-0036-02-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 žaloji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiavėriu buvusiam.

1.4 Medžiagos ir įranga, pakeitimai, laikymas ir apsauga

1.4.1 Pakeitimai

Jei nenurodyta kitaip, visos medžiagos ir įranga, 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 įrangai. 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. Kiekvieno 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 ar detalė, kurią prašoma patvirtinti aukščiau minėta tvarka, turi būti lygiavertė specifikacijose ir darbų kiekiuose nurodytai medžiagai ar detalei.
- prie prašymo dėl medžiagų pakeitimo ar kitokio nukrypimo nuo Sutarties reikalavimų turi būti pridedama detalus sąrašas visų kitų medžiagų ar detalių, 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 įrangos 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 įrangos sandėliavimo ir aptarnavimo būdus ir šių reikalavimų laikytis. Visos išlaidos, susijusios su medžiagų ir įrangos 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-22-0036-02-TP-VN.TS-01	3	12	0

1.6 Laikina vandens ir elektros tiekimo įranga

1.6.1 Bendroji dalis

Rangovas pateikia visą reikalingą laikiną įrangą, kaip nurodyta žemiau. Rangovas turi įrengti visus laikinuosius statinius pagal vietos valdžios įstaigų arba komunalinių įmonių reikalavimus, taip pat pagal visus vietinius įstatymus ir taisykles.

Visas išlaidas, susijusias su laikiniais statiniais, įskaitant (tačiau ne tik) jų montavimą, aptarnavimą, perkėlimą ir pašalinimą, turi sumokėti Rangovas.

1.6.2 Laikinas vandens tiekimas

Rangovas užtikrina laikiną vandens tiekimą vartotojams, vandens tiekimą statybos reikmėms, sanitariniams prietaisams, vamzdyno praplovimo ir išbandymo reikmėms. Rangovas padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

1.6.3 Laikina elektros energija

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti laikinos energijos tiekimo sistemos, reikalingos statybos darbams, instaliavimu, veikimu ir eksploatavimu. Rangovas turi suderinti reikiamą energijos tiekimą su vietiniais „Elektros tinklais“. Rangovas turi sumokėti „Elektros tinklams“ visus mokesčius už tarnybinį prijungimą, taip pat parūpinti visą darbo jėgą, medžiagas ir įrengimus laikinos tiekimo sistemos montavimui. Rangovas, baigęs darbą teritorijoje, turi išjungti ir pašalinti laikiną energijos tiekimo sistemą, dalyvaujant „Elektros tinklų“ atstovams.

1.6.4 Sanitariniai įrenginiai

Rangovas turi pasirūpinti ir padengti visas išlaidas, susijusias su laikiniais tualetu ir prausyklų įrengimais savo darbuotojams. Jų turi būti pakankamas skaičius. Patalpos turi būti švarios ir higieniškos, užtikrinamas tvarkingas nuotekų ir atliekų šalinimas.

2. STATYBIETĖS DARBŲ SPECIFIKACIJA

2.1 Statybvietės paruošimas

2.1.1 Riboženklių pastatymas

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

2.1.2 Požeminės komunikacijos

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietėje, Rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti požeminių komunikacijų savininkus, 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.

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.

Esamas statybos zonoje neveikiančias komunikacijas Rangovas turi demontuoti.

2.2 Kasimas, užpylimas ir sutankinimas vamzdyno teritorijoje

2.2.1. Tranšėjų kasimas

Tranšėjos ir duobės požeminiams vamzdynams, apžiūros šuliniams turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas, Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir 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 (DN500 ir didesniems vamzdžiams – 1,0 m), jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Iškastose tranšėjose turi tilpti vamzdžiai ir jų pagrindai ir, kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimui klojinius.

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

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių paviršius ir kelkraščius, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	4	12	0

Visi minėti bitumuoti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti lygus, vertikalus ir atitikti liniją.

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

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm sutankinto smėlio sluoksniu arba kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijose, brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Iškastos tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinimui skirtu smėliu. Toks pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

2.2.2 Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, nei Užsakovo įgaliotas asmuo 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 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 % tankio. Pradinis užpylimas galimas tik smėliu. Pilama ir iš šonų 200 mm sluoksniais, sutankinant.

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.

Tankinama ne mažesniais kaip 10-15 m tarpais.

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

2.2.3 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.

2. Užpylimas kur važiuoja transporto priemonės ar kur yra kitokia danga

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį lygį.

3. 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). Pilama 200 mm sluoksniais, aplink sutankinant.

Jeigu vietoje esantis gruntas yra netinkamas užpylimui, tai turi būti atvežtas reikalavimus atitinkantis gruntas.

2.2.4 Vamzdžių pagrindas

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

2.2.5 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 sluoksnuose 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.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	5	12	0

2.3 Vandens pašalinimas

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 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.

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 naudojamas medžiagas. Iliustracijos turi būti pakankamai smulkios, kad jas būtų galima panaudoti kaip instrukciją vamzdžiams montuoti;

- atsarginių dalių ir specialiųjų 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, pasitikrina būtinus kiekius.

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

3.1.1.1 Polipropileningieji (PP) lygūs vamzdžiai

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Taikymas	Lietaus vandens tinklai
Medžiaga	Polipropilenas (PP) Vamzdžiai daugiasluoksniai, lygūs, su movomis
Vamzdžių klasė	SN8 (žiedinis standumas 8 kN/m ²)
Žiedinis lankstumas	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal EN 1446
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (*- ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN 1411
Atsparumas cheminėms medžiagoms	Nuo pH 2 iki pH 12
Ilgalaikis atsparumas temperatūrai	Iki +45°C, kai skersmuo iki DN200
Trumpalaikis atsparumas temperatūrai	Nuo -40°C iki +95°C
Vamzdžių jungtis	Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, sustiprintos plastikiniu žiedu, kurios pagal LST EN 13476-2 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą iki 0,5 bar
Reikalavimai	Turi atitikti LST EN 13476-2 reikalavimus. Montuojami pagal LST EN

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	6	12	0

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
	1610 standartą
Dokumentai	Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija. Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

3.1.1.2 Polipropileniniai (PP) gofruoti vamzdžiai

Techniniai duomenys ir reikalavimai	Aprašymas
Taikymas	Lietaus vandens tinklai
Medžiaga	Polipropilenas (PP). Dviejų sluoksnių vamzdžiai su movomis, vidus lygus, išorė gofruota
Vamzdžių klasė	SN8 (žiedinis standumas 8 kN/m ²)
Žiedinis lankstumas	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal EN 1446
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (*- ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN 1411
Vamzdžių jungtis	Monolitinė mova sustiprinta PP juosta ir EPDM tarpinė pagal EN 681. Jungtis atlaiko 0,5 bar vidinį slėgį ir trumpalaikį 2,5 bar slėgio padidėjimą
Reikalavimai	Turi atitikti LST EN 13476-3 reikalavimus. Montuojami pagal LST EN 1610 standartą
Dokumentai	Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija. Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

3.1.2 Gelžbetoniniai šuliniai

Pateikiami dokumentai:

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

Kanalizacijos 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 ne žemesnė kaip W8 (pagal LST EN 1974) atsparumas šalčiui – F100 (pagal LST EN 1428.19).

Važiuojamoje dalyje statomų šulinių perdangos turi būti tinkamos važiuojamajai daliai.

G/b šuliniai turi būti hidroizoliuoti - turi būti atliktas dugno ir sienų hidroizoliavimas. Gali būti naudojama 2 sluoksnių bituminė emulsija „Plastimul“ ar kitokia analogiška savybių mastika pagal LST1266-92. Reikalavimai teptinei hidroizoliacinei dangai: nepralaidumas vandeniui - geras, atsparumas puvimui - aukštas.

Apžiūros šulinių dugnų latakai yra betonuojami. Šulinio dugno latakai turi būti formuojami iš sulfatams atsparaus C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiamo vamzdžio. Latakų forma gaunama naudojant specialius šablonus. Nuolydis nuo šulinio sienelių link latakų turi būti ne mažesnis kaip i=0,01. Latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfiguracija ir gylis priklauso nuo į šulinį sueinančių vamzdžių kiekio ir jų skersmens.

Vamzdis prijungiamas išgręžiant šulinio sienoje angą. 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.

Apžiūros šuliniuose, kurių skersmuo Ø1000 mm ir didesnis, įlipimui į šulinį įrengiamos lipynės. Jos turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos (pavyzdžiui, plastikas, kurio tankis ne mažesnis nei 935 g/cm³, nerūdijantis plienas, kuris yra ne žemesnės nei 1.4541 markės pagal LST EN 10088-1 arba LST EN 10088-3) arba padengtos antikorozine danga (pavyzdžiui, padengtos plastikui).

Lipynės turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad būtų saugu įlipi į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp lipynių 300 mm pagal LST EN 1917.

Esami šoniniai prijungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio prijungimo vamzdžio latakų ir šulinio latakų yra ≥ 0,5 m, prijungiami įrengiant kritimo stovą.

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	7	12	0

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio 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.

Lietaus šulinėliai turi turėti sėsdinamąją dalį, kurios aukštis ne mažiau kaip 50 cm.

3.1.2.1 Reikalavimai apžiūros šulinių dangčiams

Techniniai duomenys ir kita	Aprašymas
Šulinio, statomo važiuojamojo kelio dalyje, dangtis	
Medžiaga	Kalusis ketus. Dangtis turi būti padengtas aprobuotu sunkioms eksploatacinėms sąlygoms skirtu, atspariu dilimui, įbrėžimams smalos epoksidu, kurio sluoksnis ne mažiau kaip 375 mikronų
Tipas	Apvalus, „plaukiojančio“ tipo
Korpuso skersmuo	Ne mažiau 830 mm
Korpuso pagrindo įleidimo skersmuo	Ne mažiau 675 mm
Vidinis skersmuo - įlipimo anga	Ne mažiau 600 mm
Aukštis	Ne mažiau 170 mm
Užraktas	Turi automatinį dangčio užraktą ir papildomą mechaninį užraktą. Mechaniniam užraktui naudojamas specialus atidarymo/uždarymo įrankis.
Amortizuojantis įdėklas (tarpinė)	Sumontuotas rėme (nepriklijuotas), keičiamas. Įdėklo konstrukcija turi užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų ir nekeltų bilsesio. Amortizuojančio įdėklo medžiaga turi būti ilgaamžė, labai atspari trinčiams, veikiant didžiausioms apkrovoms
Standartas	Liukų su dangčiais konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklinimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 reikalavimus
Apkrovos klasė	D 400 pagal LST EN 124
Kiti reikalavimai	Dangčio fiksacija atidarytoje padėtyje. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija
Šulinio, statomo pievoje, dangtis	
Medžiaga	Kalusis ketus, spalva juoda
Liuko tipas	Apvalus, pastatomas
Korpuso skersmuo	780 mm
Dangčio skersmuo	680 mm
Aukštis	Ne mažiau 60 mm
Standartas	Liukų su dangčiais konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklinimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 reikalavimus
Apkrovos klasė	B 125 pagal LST EN 124
Kiti reikalavimai	Turi turėti automatinį užraktą. Dangčio fiksacija atidarytoje padėtyje. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija

3.1.2.2 Reikalavimai lietaus šulinėlių apvalioms grotelėms

Techniniai duomenys ir kita	Aprašymas
Medžiaga	Kalusis ketus, padengtas antikoroziniais dažais.
Tipas	„Plaukiojančio“ tipo liukas su grotelėmis ir automatinio užrakto
Korpuso skersmuo	Ne mažiau 850 mm
Korpuso pagrindo įleidimo skersmuo	Ne mažiau 675 mm
Vidinis skersmuo	Ne mažiau 600 mm
Aukštis	Ne mažiau 170 mm
Standartas	Liukų su dangčiais konstrukciniai duomenys, bandymai, ženklinimas ir kokybės kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 reikalavimus

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	8	12	0

	kontrolė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 124 arba lygiaverčius reikalavimus
Apkrovos klasė	D 400 pagal LST EN 124
Kiti reikalavimai	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija

3.1.2.3 Reikalavimai lietaus šulinėlio bortelinėms grotelėms

Techniniai duomenys ir kita	Aprašymas
Taikymas	Grotelės montuojamos į gatvės bortelį, kurio aukštis 10 cm.
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
Garantija	Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija

3.1.3 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Ženkla statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti.

Ženkla pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros.

Ženkla tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant metalinių stovų. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

3.1.3.1 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 po spaudimu iš atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams plastiko. Lentelės matmenys 140x100 mm. Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos skersmens ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10 mm. Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės „F, K, L“ yra 25 mm aukščio. Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. LK – lietaus kanalizacija).



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	9	12	0

3.1.3.2 Šulinių žymėjimo lentelės stovas

Šulinių žymėjimo lentelių stovai turi būti pagaminti iš vandens-dujų apvalaus plieninio 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 šulinių 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. Šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti tvirtinimo plokštelėje turi būti pragręžtos 5 mm skersmens 4 skylės. Antikorozinių savybių išsaugojimui, šulinių žymėjimo stovai yra karštai cinkuojami tik po to, kai prie jų privirinamos metalinės tvirtinimo plokštelės.

3.2 Darbai

3.2.1 Montavimo darbai

3.2.1.1 Vamzdynų montavimas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti klojami vadovaujantis LST EN 1610, LST EN 13476, STR 2.07.01:2003, ST 300026902.300.20.01:2013, vamzdynų gamintojų techniniais nurodymais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gabenami, tvarkomi, sandėliuojami vadovaujantys gamintojo techniniais nurodymais.

Prieš pradėdant montavimą, turi būti imtasi visų vamzdynų apsaugos priemonių. Visi vamzdynai 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.

Vamzdynų 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.

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

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.

Vamzdžius kloti ant tranšėjoje paruošto pagrindo (apie tranšėjų kasimą, pagrindo paruošimą, užpylimą aprašyta 2.2 punkte).

Vamzdžiai į tranšėją turi būti nuleidžiami nepažeidžiant vamzdžio ir pačios tranšėjos, neleidžiant į paruoštą vietą ar į patį vamzdį patekti žemių. Vamzdynų 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.

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 vamzdynų klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdynų 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.

Vamzdynas klojamas pagal projekte pateiktus išilginių profilių brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba altitudžių turi būti iš anksto suderintas prieš pradėdant darbus. Didžiausias galimas nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 milimetrai, nukrypimas nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

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

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-22-0036-02-TP-VN.TS-01	10	12	0

3.2.1.2 Gelžbetoninių šulinių montavimas

Įrengiant surenkamus gelžbetoninius šulinius, vadovautis projekto sprendiniais ir šiais nurodymais:

- 1) prieš šulinių įrengimą visi elementai turi būti išoriškai apžiūrimi. Ant šulinių 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 šuliniu 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;
- 4) šulinių dugnai turi būti montuojami iki vamzdžių klojimo tranšėjoje.

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

Guminės tarpinės vamzdžiui, kuris įjungiamas į g/b šulinį, montavimas:

- 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.

3.2.1.2.1 Gelžbetoninių šulinių hidroizoliavimas

Hidroizoliacija ant paviršiaus užnešama tinkuojant. Izoliacijos paviršius turi būti užlygintas užtrynimu ar kitokiu būdu.

Reikalavimai izoliuojamam paviršiui. Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulkės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus, turi būti užpildyti ir išlyginti.

Paviršių gruntuojimas, kur tai yra reikalinga, turi būti išsisas. Gruntuotė turi gerai susirišti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: -išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus -skersai nuolydžio ir vertikalės paviršiaus	±5mm ±10mm	Matuojant liniuote
Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	Ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: -gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm -gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4h kietėjimo – 0,6 mm	5% 10%	Vizualinis apžiūrėjimas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01	11	12	0

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Teptinės hidroizoliacijos: - vieno sluoksnio storis (bituminė mastika) - dviejų sluoksnių storis-4 mm	±10mm ±10mm	

Teptinė bituminė mastika turi būti užnešama 2 sluoksniais taip, kad susidarytų vienalytis nelaidus vandeniui sluoksnis.

Įrengiant hidroizoliaciją, hidroizoliacinis skiedinys ant izoliuojamo paviršiaus užtepamas 2-4 mm storio sluoksniais. Kitas sluoksnis dengiamas tik sudrėkinus sukietėjusį ankstesnįjį sluoksnį. Sutvirtėjus paskutiniam hidroizoliacijos sluoksniui, drėgnas paviršius užglaiستomas 3-5 mm storio skiedinio sluoksniu, pabarstoma sauso cemento, kuris metalinėmis laistykklėmis gerai įtrinamas į paviršių.

Džiūstanti hidroizoliacinė danga turi būti apsaugota nuo mechaninių priemonių.

Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu. Kai temperatūra žemesnė nei +5 °C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

3.2.2 Bandymas

3.2.2.1 Bendroji dalis

Prieš pradedant 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 ir šulinių bandymas

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

3.2.3 Nuotekų tinklų TV diagnostika

Atlikus vamzdžių išbandymą, praplovimą, Rangovas Inžinieriui ir Užsakovui pateikia užbaigto kanalizacijos vamzdžio vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdžių diagnostika turi būti vykdoma pagal STR 2.07.01:2003, LST EN 13508-2:2003.

TV diagnostika prijungimams nuo lietaus šulinėlių, kurie yra 6,0 m ilgio ir trumpesni, nedaroma.

Reikalavimai televizinei vamzdžių diagnostikai (TVD):

1. Darbai vykdomi įmonės, turinčios darbo patirtį televizinės diagnostikos darbų atlikimui.
2. Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
3. Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
4. Vamzdžio defekto objektyvus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1 mm;
5. Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
6. Vaizdo įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
7. Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdžių apžiūros ataskaita.
8. Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Inžinieriui bei Užsakovui pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-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 - lietaus vandens tinklas			
1.1	Polipropileniniai (PP) daugiasluoksniai, lygiasieniai, moviniai lauko kanalizacijos vamzdžiai, SN8 klasė, klojimas			p.3.1.1.1
	DN200	m	114,0	
	DN250	m	5,0	
	DN315	m	12,0	
	DN400	m	171,0	
1.2	PP gofruoti dviejų sluoksnių moviniai lauko kanalizacijos vamzdžiai, SN8 klasė, klojimas			p.3.1.1.2
	DN500 (ID495)	m	462,0	
1.3	Protarpinis, montavimas			p.3.1.1.1, p.3.1.1.2
	DN200	vnt.	40	
	DN250	vnt.	2	
	DN315	vnt.	4	
	DN400	vnt.	10	
	DN500	vnt.	28	
1.4	Kritimo įrengimas:			p.3.1.2, alb. LK2
1.4.1	PP kanalizacijos vamzdis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200	m	42,0	
1.4.2	PP trišakis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200/200/90°	vnt.	20	
1.4.3	PP alkūnė, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200/90°	vnt.	20	

0	2022-10	Statybos leidimui ir konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas		STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV., PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas			02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS VANDENS TINKLAI)	
	25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:	Laida	
	5423	SPDV VN	V. Šakenytė			SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	
	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		UL-22-0036-02-TP-VN.SKŽ-01		1	4	

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
1.4.4	PP kamštis, montavimas			p.3.1.1.1
	DN200	vnt.	20	
1.5	Apvalus nuotekų šulinys iš g/b žiedų (g/b elementų charakteristikos: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą -W8, pagal atsparumą šalčiui - F100) su hidroizoliacija, montavimas			p.3.1.2
	Ø1000, gylis 3,0 m	vnt.	1	
	Ø1500, gylis 2,5 m	vnt.	1	
	Ø1500, gylis 3,2 m	vnt.	3	
	Ø1500, gylis 3,5 m	vnt.	3	
	Ø1500, gylis 3,9 m	vnt.	4	
	Ø2000, gylis 2,9 m	vnt.	1	
	Ø2000, gylis 3,6 m	vnt.	3	
	Ø2000, gylis 3,9 m	vnt.	3	
	Ø2000, gylis 4,0 m	vnt.	2	
1.5.1	Ketinis dangtis su automatinio užraktu, apkrovos klasė B 125, montavimas	vnt.	6	p.3.1.2.1
1.5.2	Ketinis „plaukiojančio“ tipo dangtis su automatinio užraktu, apkrovos klasė D 400, montavimas	vnt.	15	p.3.1.2.1
1.6	Nuosėdų nusėdimo šulinys iš g/b žiedų (g/b elementų charakteristikos: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą -W8, pagal atsparumą šalčiui - F100) su hidroizoliacija, ketinis dangtis su automatinio užraktu, apkrovos klasė B 125, montavimas			p.3.1.2, p.3.1.2.1
	Ø3000, gylis 5,0 m	vnt.	1	
1.6.1	PP alkūnė, DN500/90°, montavimas	vnt.	1	
1.6.2	PP trišakis, DN630/500, montavimas	vnt.	1	
1.6.3	PP vamzdis, DN630, montavimas	m	1,0	
1.7	Apvalus lietaus šulinėlis iš g/b žiedų (g/b elementų charakteristikos: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą -W8, pagal atsparumą šalčiui - F100) su hidroizoliacija, ketinės „plaukiojančio“ tipo grotelės su automatinio užraktu, apkrovos klasė D 400, montavimas			p.3.1.2, p.3.1.2.2
	Ø700, gylis 1,5 m	vnt.	4	
	Ø700, gylis 1,7 m	vnt.	2	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.SKŽ-01	2	4	0

Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
1.8	Apvalus lietaus šulinėlis iš g/b žiedų su hidroizoliacija (g/b elementų charakteristikos: pagal atsparumą spaudimui betono klasė C35/45, pagal vandens nepralaidumą -W8, pagal atsparumą šalčiui - F100), kaliaus ketaus bortelinės grotelės su automatiniu užraktu, bortelio aukštis 10 cm, apkrovos klasė C250, montavimas			
	Ø700, gylis 1,5 m	vnt.	8	
	Ø700, gylis 1,6 m	vnt.	2	
	Ø700, gylis 1,7 m	vnt.	4	
1.9	Požeminės komunikacijos žymėjimo ženklas, montavimas	vnt.	22	p.3.1.3
1.10	Smėlio pagrindas PP vamzdžių klojimui, įrengimas	m³	118,0	p.2.2.4
1.11	Netinkamo grunto išvežimas ir tinkamo atvežimas	m³	950,0	
1.12	Žemės darbai:			p.2.2
1.12.1	Mechanizuotas tranšėjų kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, kai klojamas vienas vamzdynas, rankinis tranšėjų dugno lyginimas, grunto tankinimas, tranšėjos užkasimas, vidutinis kasimo gylis 3,8 m	m	764,0	
1.12.2	Grunto kasimas rankiniu būdu	m³	300,0	
1.12.3	Tranšėjos išramstymas, gylis 4,0 m	m	230,0	
1.12.4	Vienos pusės tranšėjos išramstymas, gylis 3,6 m	m	60,0	
1.13	Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su iki 500 mm skersmens vamzdynais gyvenvietėse k9=1.15	km	0,135	
1.14	Išleistuvas DN500 vamzdžiui, įrengimas	vnt.	1	UAB „Ekoprojektas“ Albumas LK 2.2
1.15	Pievos dangos išardymas ir atstatymas	m²	1000,0	
1.16	Tinklo hidraulinis bandymas, praplovimas	m	764,0	p.3.2.2
1.17	CCTV tinklų apžiūros atlikimas	m	705,0	p.3.2.3
2.	Skyrius Nr. 2. Esami lietaus vandens tinklai			
2.1	Demontavimo darbai			
2.1.1	Asbestocementinių vamzdžių demontavimas ir išvežimas, vidutinis gylis 1,3 m			
	DN150	m	31,0	
	DN200	m	27,0	
2.1.2	G/B apžiūros šulinių (Ø1000, h=1,2 m), šulinių žymėjimo ženklų demontavimas ir išvežimas	vnt.	2	
2.1.3	G/B lietaus šulinių (Ø700, h=1,0 m) demontavimas ir išvežimas	vnt.	6	
2.2	Asbestocementinio vamzdžio užaklinimas			

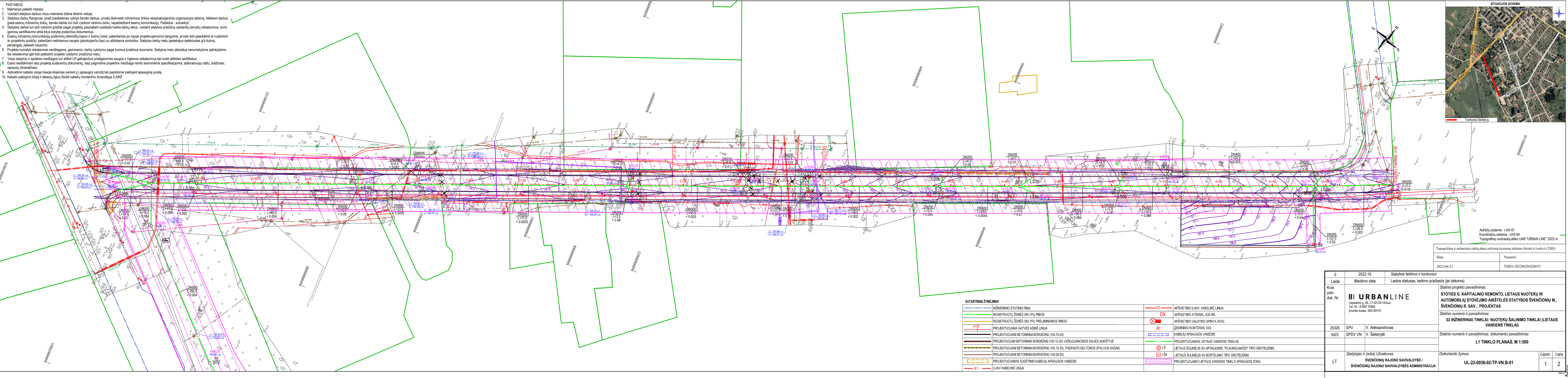
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.SKŽ-01	3	4	0

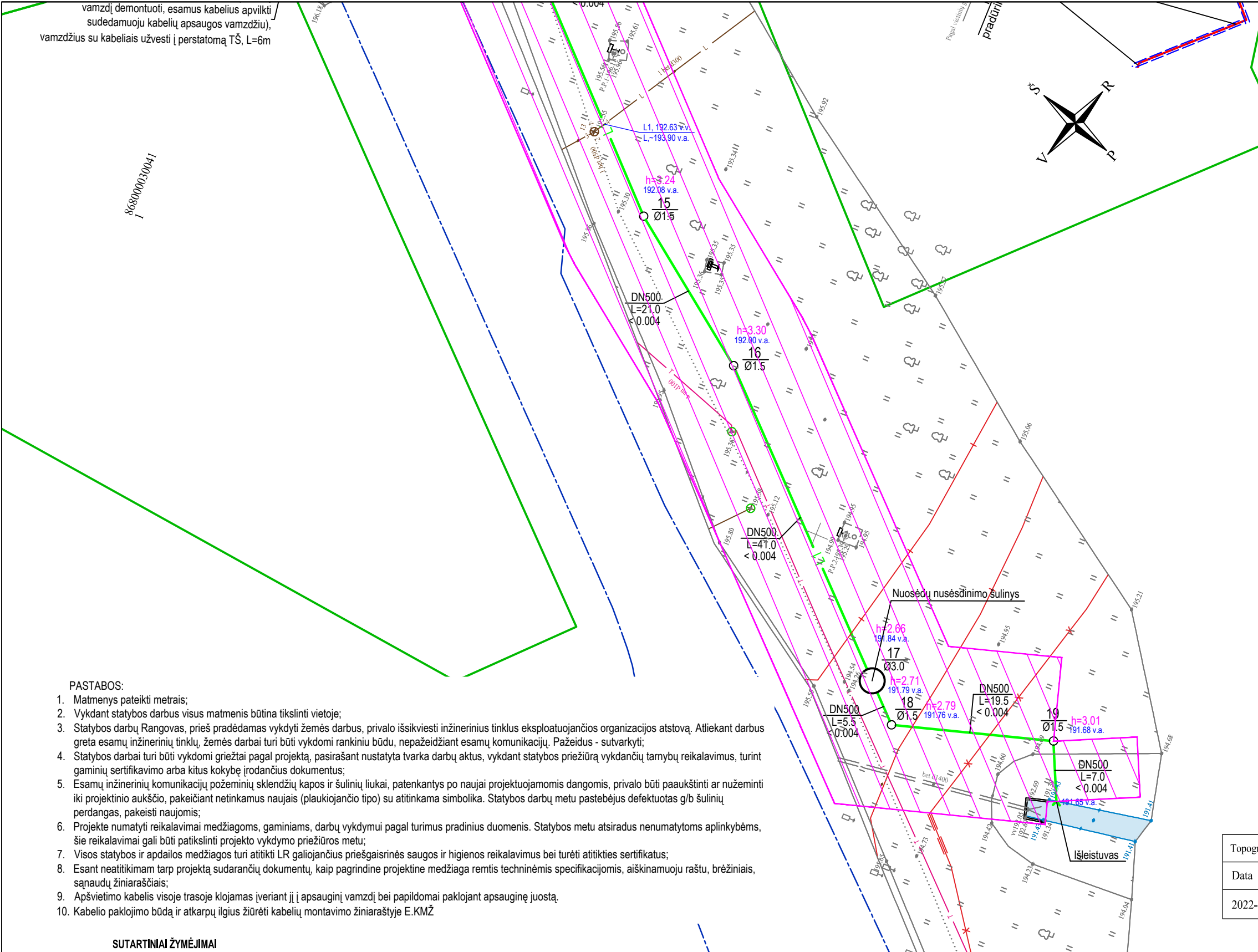
Eil. Nr.	Statybos produktų, įrenginių, darbų pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Nuoroda į TS
	DN150	vnt.	2	
	DN200	vnt.	1	
2.3	Vamzdžio angos šulinyje užaklinimas			
	DN150	vnt.	2	
	DN200	vnt.	1	

Pastabos:

- 1) Techninės specifikacijos pateiktos dokumente UL-22-0036-02-TP-VN.TS-01.
- 2) Dangų išardymo ir atstatymo kiekiai darbų ribose pateikti Susisiekimo dalyje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0036-02-TP-VN.SKŽ-01	4	4	0





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	INŽINERINIO STATINIO RIBA		APŠVIETIMO 0,4KV KABELINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		APŠVIETIMO ATRAMA, JOS NR.
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		APŠVIETIMO VALDYMO SPINTA (AVS)
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA		IŽEMINIMO KONTŪRAS 10Ω
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)		KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30), PADENGTI GELTONOS SPALVOS DAŽAIS		LIETAUS ŠULINĖLIS SU APVALIOMIS, "PLAUKIOJANČIO" TIPO GROTELĖMIS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)		LIETAUS ŠULINĖLIS SU BORTELINIO TIPO GROTELĖMIS
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS		PROJEKTUOJAMO LIETAUS VANDENS TINKLO APSAUGOS ZONA
	0,4KV KABELINĖ LINIJA		

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinacių sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų crdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (THIS)	
Data	Numeris
2022-04-21	THIS1-20220420-028653

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

L1 TINKLO PLANAS, M 1:500

Dokumento žymuo

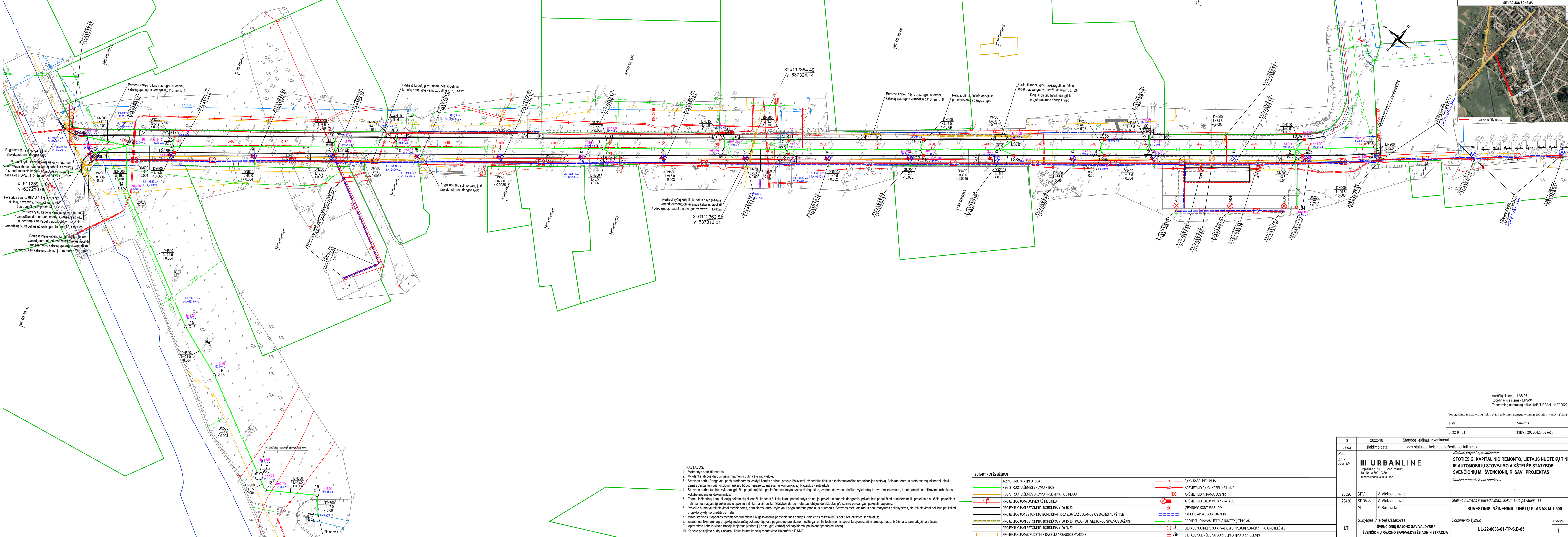
UL-22-0036-02-TP-VN.B-01

Lapas

2

Lapų

2



- PASTABOS:
1. Matavimų pateiktas metrais;
 2. Vykdomi statybos darbai visus matavimus būtina tikrinti vietoje;
 3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradedamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esančių inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esančių komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skleidžių kapa ir šulinių lūkai, patenkantys po naujai projektuojamos dangos, privalo būti apsauginti ar nužeminti iki projekcinio aukšto, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas grūd šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 6. Projekto numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus patvirtintus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežinos metu;
 7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
 8. Esant neaiškumams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindinė projekto techninė medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, asmeniuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniarašiais;
 9. Apsauginio kabelio vietoje trasoje klojamas vienas iš apsauginių vamzčių bei papildomi paklojami apsauginiai juostai;
 10. Kabelio paklojimo būdą ir atkarpų ilgus žorėtų kabelių montavimo žiniaraštyje E.KM2

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI	
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMŲ GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMŲ BETONINIŲ BORDIŲ RAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMŲ BETONINIŲ BORDIŲ RAI (100.15.30) VAŽIAUJAMOSIOS DALES AUKŠTŲJE
	PROJEKTUOJAMŲ BETONINIŲ BORDIŲ RAI (100.15.30) PADENGTI GELTONOS SPALVOS DAŽNIS
	PROJEKTUOJAMŲ BETONINIŲ BORDIŲ RAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
	E1 0.4KV KABELINĖ LINIJA
	E2 APSVIETIMO 0.4KV KABELINĖ LINIJA
	OX APSVIETIMO ATRAMA, JOS NR.
	APSVIETIMO VALDYMO SPINTA (AVS)
	ŽEMINIMO KONTŪRAS 100
	KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
	L1 PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	L2 LIETAUS ŠULINELIS SU APVALOJIMIS "PLAUKIOJANČIOJO" TIPO GROTELĖMS
	L3 LIETAUS ŠULINELIS SU BORTELINIO TIPO GROTELĖMS

0	2022-10	Statybos leidimui ir konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Laisvalaikio g. 85, LT-02120 Vilnius. Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Z. Buinovskis
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Situacijos pavadinimas		STOTIES G. KAPITALINIO REMONTO, LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ IR AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS STATYBOS
Situacijos numeris ir pavadinimas		ŠVENČIONIŲ M., ŠVENČIONIŲ R. SAV. PROJEKTAS
Situacijos numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500
Dokumento žymuo		UL-22-0036-01-TP-S.B-05
Lapas	Lapų	1 1

Aukštųjų sistema - LAS-07	
Koordinatų sistema - LKS-94	
Topografinė nuotrauka atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.	
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinii ir tvarkyti (TIHS)	
Data	Numeris
2022-04-21	TIHS1-2022-0420-028653

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES PRIEDAI

TVIRTINU:
Švenčionių rajono savivaldybės administracijos
direktorė Jovita Rudėnienė

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Užsakovas.	Švenčionių rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188766722, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys. Kontaktinis asmuo: Vietinio ūkio skyriaus vyresnioji specialistė Jolanta Kurtina tel. +370 387 66368, el. paštas: jolanta.kurtina@svencionys.lt
2.	Komplekso pavadinimas.	Sutartis dėl statinių (susisiekimo komunikacijos) techninių projektų ir (ar) aprašų parengimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo
3.	Projekto pavadinimas.	Stoties g. kapitalinio remonto, lietaus nuotekų ir automobilių stovėjimo aikštelės statybos Švenčionių m., Švenčionių r. sav., projektas
4.	Projekto adresas.	Stoties g., Švenčionių m., Švenčionių r. sav.;
5.	Statinių grupės sudėtis.	Susisiekimo komunikacijos: gatvės
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	1. Susisiekimo komunikacijos: gatvės 2. Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai) 3. Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas) 4. Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai 5. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (automobilių stovėjimo aikštelė)
7.	Statinio statybos rūšis.	Statinio kapitalinis remontas ir Naujo statinio statyba
8.	Statinio kategorija.	1. Nepatingas statinys (pagrindinis statinys) 2. Ypatingasis statinys 3. – 4. – 5. Nesudėtingieji statiniai, II grupė
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis.	Stoties g. unik. Nr. 4400-4996-8370: - Gatvės kategorija – D; - Gatvės pradžia – sankryža su Vilniaus g.; - Gatvės pabaiga – sankryža su Partizanų g.; - Gatvės ilgis – apie 0,477 km; - Važiuojamoji dalis – asfalto danga, esamas dangos plotis vyrauja 6,0 - 7,5 m; - Inžineriniai tinklai – į statybos darbų zonos ribas patenka požeminės elektros perdavimo linijos, ryšių tinklai, vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai.
10.	Statinio projekto rengimo etapas.	Techninis projektas.
11.	Finansavimo šaltinis.	Kelių priežiūros ir plėtros programos finansavimo lėšos, Savivaldybės biudžeto lėšos.
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		

12.	Projektavimo paslaugų apimtis:	Projekto dalių sąrašas: 1. Bendroji dalis [BD]. 2. Susisiekimo dalis [S]. 3. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis [VN] 4. Elektrotechnikos dalis [E]. 5. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis [ER]. 6. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis [SO] 7. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis [KS].
		Projekto vadovas nustato galutinę projekto sudėtį (reikalingas parengti sudedamąsias dalis). Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį turi būti parengtos visos statiniui pastatyti ir naudoti būtinos projekto dalys, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statiniui keliamus reikalavimus ir statinio paskirtį.
13.	projektavimo paslaugos;	- Paskirti projekto vadovą. - Parengti visus privalomų statinio projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus. - Parengti projektinius pasiūlymus ir pateikti Užsakovui susipažinimui. Pataisyti projektinius pasiūlymus pagal Užsakovo pastabas. - Parengti statinio projektą, vadovaujantis suderintais projektiniais pasiūlymais. - Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius statinio projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Užsakovu.
14.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	- Bendroji projekto ekspertizė. Organizuoja Užsakovas. Projekto vadovui pateikus bendrųjų rodiklių lentelę, lygiagrečiai projektavimui, projekto ekspertizės Rangovą parenka Užsakovas. - Pataisyti projektą pagal gautas bendrosios projekto ekspertizės pastabas. - Statybą leidžiantis dokumentas. Gavus teigiamą projekto ekspertizės aktą, projektą patvirtina Užsakovas. Statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūra vykdoma pagal statybos techninio reglamento 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“ reikalavimus. Esant poreikiui kelti projekto dokumentaciją į Infostatybą, apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Užsakovas.
15.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais)	Pagal Sutartyje numatytus terminus
16.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos (šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.):	-

17.	žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai;	Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla.
18.	sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai;	Atlikti inžinerinius geodezinius tyrinėjimus. Projekto dokumentacijoje patiekti inžinerinių geodezinių tyrinėjimų ataskaitą.
19.	sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai;	-
20.	prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos;	Pagal poreikį Projekto vadovas turi gauti visas projektui parengti reikalingas prisijungimo ir technines sąlygas iš kelio zonoje esančių inžinerinių tinklų savininkų ir/ar eksploatuotojų.
21.	specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentai, išduoti savivaldybės administracijos (Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (toliau – Statybos įstatymas) 20 straipsnis 3 dalis 1 punktą);	Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas.
22.	specialiųjų paveldosaugos reikalavimų, taikomų kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų, taikomų konkrečiam projektuojamam statiniui, sklypui ar teritorijai konservacinės apsaugos prioriteto teritorijoje ar	Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas.
23.	kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai (Statybos įstatymo 20 straipsnis 3 dalis 2, 3 punktai);	Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas.
24.	kiti dokumentai.	Pagal poreikį, projekto vadovas gauna visų susijusių žemės sklypų savininkų sutikimus, tame tarpe ir NŽT. Užsakovas išduoda įgaliojimą, kuriuo suteikiama teisė Projekto vadovui atstovauti Užsakovą: dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus), dėl šio statinio projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		

25.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra: - LR aplinkos apsaugos įstatymas; - LR kelių įstatymas; - LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu; - LR statybos įstatymas; - LR želdynų įstatymas; - Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“; - Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“; - PJT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“; - R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“; - Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19; - Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14; - Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės; Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiektų komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą; Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Užsakovą.
26.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgalųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektuotojas turi vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: Statinio projekto aplinkosauginį skyrių rengti, vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo nuostatomis; Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais aplinkos apsaugą statinių statybos procesų metu. Pagal poreikį, sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.
27.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetiniai), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai	Pagal galiojančius statybos techninius reglamentus ir teisės aktus. Statinys turi būti suprojektuotas taip, kad būtų lengvai prižiūrimas ir nereikla būtų pastovios papildomos

	bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis:	priežiūros. Detalumas – projektas turi būti pakankamai detalus, aiškiai pateiktos detalės, pjūviai, darbų kiekių žiniaraščiai, tiksliai paskaičiuota skaičiuojamoji kaina. Pilnai nurodytos statybinių medžiagų ir įrengimų techninės specifikacijos, statybos darbų technologija ir eiliškumas.
28.	Sklypo sutvarkymui (Sklypo planui);	Numatyti projekto teritorijos sutvarkymą, atstatymą, aukščių suvedimą.
29.	Susisiekimo daliai;	- Numatyti gatvės remonto sprendinius pagal D kategorijai keliamus reikalavimus; - Numatyti gatvės važiuojamosios dalies sutvarkymą, įrengiant naują asfalto dangą; Gatvės važiuojamosios dalies plotis – 6,0 m. Gatvės parametrus tikslinti projektavimo metu; - Numatyti naujų gatvės bordiūrų įrengimą. Tikslinti projektavimo metu; - Esamo šaligatvio vietoje kairėje pusėje suprojektuoti nauja ne siauresni nei 1,5 m pločio šaligatvį. Šaligatvio parametrus tikslinti projektavimo metu; - Esamo šaligatvio vietoje dešinėje pusėje suprojektuoti nauja ne siauresni nei 2,5 m pločio bendra pėsčiųjų - dviračių taką. Tako parametrus tikslinti projektavimo metu; - Visos naujai įrengtos dangos turi sklandžiai jungtis su esamomis aplinkinėmis dangomis (gatvių sankryžų, įvažiavimų, šaligatvių ir pan.). Tikslinti projektavimo metu; - Numatyti nuovažų į aplinkines teritorijas įrengimą iš asfalto dangos, suformuojant posūkių spindulius; - Numatyti gatvės pabaigoje, prie sankryžos su Partizanu g., esamos aikštelės sutvarkymą; - Numatyti automobilių stovėjimo vietas statmenai važiuojamajai daliai; - Numatyti automobilių stovėjimo 28 vietų įrengimą iš betoninių trinkelų dangos; Stovėjimo vietos plotis – 2,50; 3,40 m, ilgis – 4,35; 5,20 m; - Numatyti automobilių stovėjimo aikšteles įrengimą iš asfalto dangos; - Numatyti būtinas eismo saugumo ir reguliavimo inžinerines priemones (tikslinti projektavimo metu); - Dangos konstrukcija pagal KPT SDK 19: 4 cm storio asfalto dangos viršutinis sluoksnis AC 11 VN, 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN, 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45), 48 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas. Gali būti tikslinama projektavimo metu.
30.	Konstrukcijų daliai;	-
31.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	- Parengti lietaus tinklų projektą vadovaujantis UAB „Švenčionių komunalinis centras“ išduotomis prisijungimo sąlygomis - Numatyti paviršinio vandens nuvedimą savitakiu paviršium į esamus lietaus surinkimo tinklus.
32.	Elektrotechnikos daliai;	- Numatyti naują gatvės apšvietimo įrengimą su LED tipo šviestuvais.
33.	kita.	- Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių, gatvės raudonųjų linijų ribose augančių želdinių šalinimą; - Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių inžinerinių tinklų sutvarkymą (apsaugoimą);

		- Esant poreikiui, numatyti požeminių inžinerinių tinklų šulinių ir perdangų sureguliuojimą iki projekcinio aukščio; - Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.
34.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Visus projektinius sprendinius suderinti su Užsakovu. Parengus ir suderinus su Užsakovu projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais ir kitomis suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.
35.	Statinio ar statinių grupės projektavimo eiliškumas.	1. Statybinių inžinerinių tyrinėjimų atlikimas. 2. Statinio projekto parengimas. 3. Statinio projekto taisymas pagal statinio bendrosios projekto ekspertizės išvadas. 4. Statinio projekto derinimas su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis. 5. Statybą leidžiančio dokumento gavimas (pagal poreikį).
36.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Visi dokumentai rengiami lietuvių kalba
37.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	1. Statinio projektinius pasiūlymus parengti 3 (trims) egzemplioriais: 2 (du) egzempliorius popierine forma ir 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius <i>jpeg</i> arba <i>pdf</i> formatu).
IV. Projektuotojo autorinės teisės ir galimi Projekto keitimai		
38.	Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Užsakovas be Projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam Projektas skirtas.	
39.	Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Užsakovo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir/ ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.	

Užsakovas:

Projektuotojas:

UŽDARA AKCINĖ BENDROVĖ "ŠVENČIONIŲ ŠVARA"

Lauko g. 6, LT-18127 Švenčionys, įmonės kodas 178602767, AB Šiaulių bankas, atsiskaitomoji
sąskaita LT237181100014467075, tel. (8-387) 5 15 31, 5 17 05, faksas (8-387) 5 15 31

UAB „URBAN LINE“

2022-11-14 Nr.
Į 2022.11.03 Nr. UL-22-0036

DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Išduodame prisijungimo sąlygas „Stoties g., Švenčionių m., Švenčionių r. sav. kapitalinio remonto projektui“.

Šioje gatvėje būtina numatyti naujos atmosferinių kritulių nuvedimo trasos projektą, nes senoji veikia nekokybiškai. Naujus tinklus prasmingiau būtų nuvesti į Kūnos upelį, nejungiant į esantį tinklą Vilniaus gatvėje.

Būtina atsižvelgti į šios gatvės kritulių srautų atsiradimo situaciją. Šioje gatvėje yra 3 teritorijos iš kurių gatvė gauna papildomą atmosferinių kritulių kiekį. Būtent iš Stoties g. Nr. 8, Nr. 10 ir Nr. 12.

Vandens surinkimo šulinėlius būtina suprojektuoti su smėlio ir kitokių sąnašų nusodintuvais.

Atlikus šių gatvių lietaus kanalizacijos statybas, būtina supažindinti būsimus prižiūrėtojus ir tvarkytojus su trasos veikimu ir pateikti trasų planus(brėžinius).

kelių-tiltų ūkio meistras



Artur Kibicki

Darbai nesutvirtintose tranšėjose

PAVOJUS

Nenusklembtos arba nesutvirtintos tranšėjų sienos dažnai įgriūna, užversdamos žmones

Nurodymai

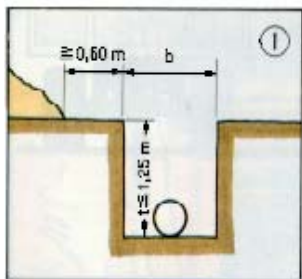
• Prieš kasimo darbų pradžią patikrinti, ar yra prastų požeminių inžinerinių tinklų.

• 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).

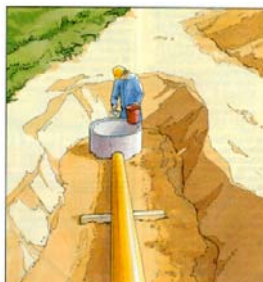
• Tranšėjos su vertikaliomis sienomis iki 1,25 m gylio be sutvirtinimo gali būti padarytos, jei
- vietovės nuolydis esant biriam gruntui siekia $\leq 1:10$, o rišliam gruntui $\leq 1:2$,



- 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.

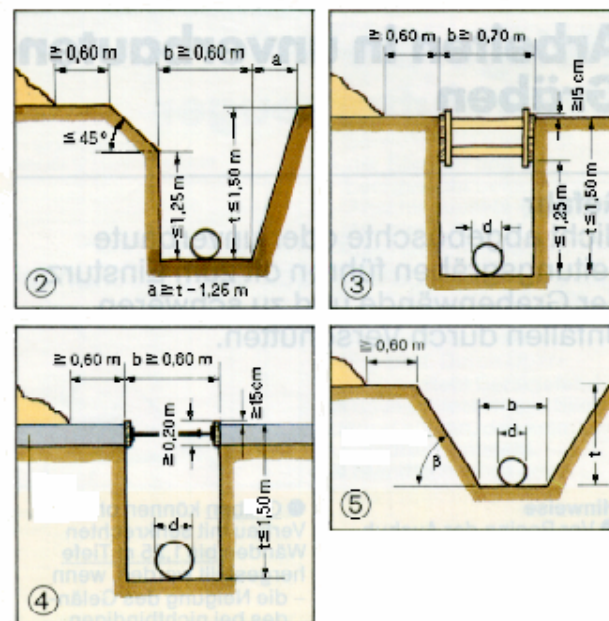
Nesutvirtintos tranšėjos gilesnės kaip 1,50 m turi būti nusklembtos iki dugno pagrindo. Iš abiejų pusių neapkrautas gruntu apsaugos ruožas turi būti $\geq 0,60$ m. Šlaito kampas parenkamas priklausomai nuo grunto rūšių

• 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

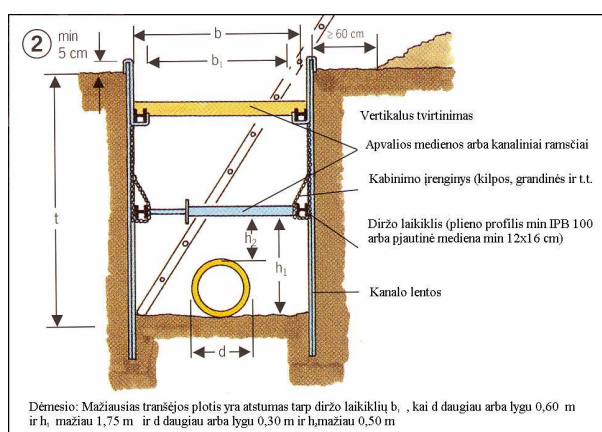
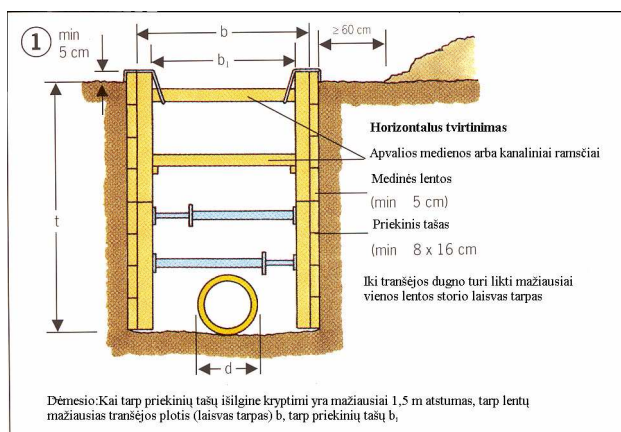
Be skaičiavimo nustatyto iškasos stabilumo negalima viršyti tokių šlaito kampų dydžių:

- 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 vamzdynai.
- 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 vamzdynams ir kanalams taikoma 1 lentelė, visiems kitiems vamzdynams 2 lentelė.
- Tranšėjos vamzdynams 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.

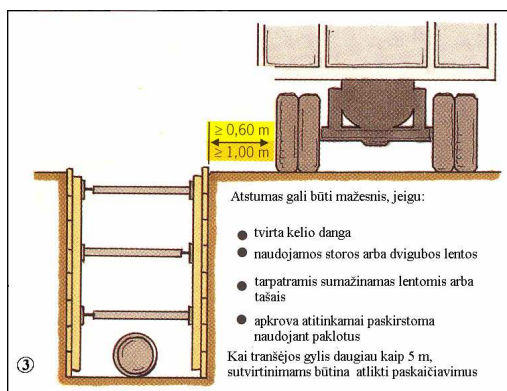
Perėjimai - priėjimai

- 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

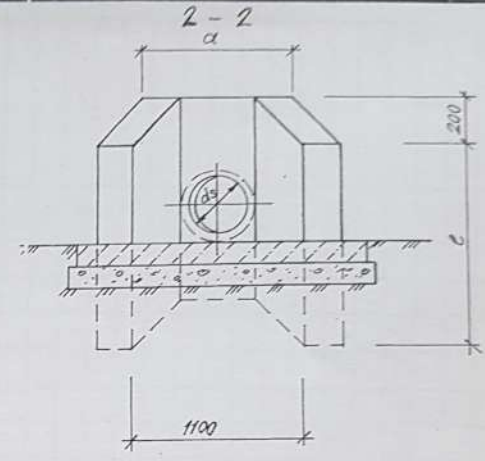
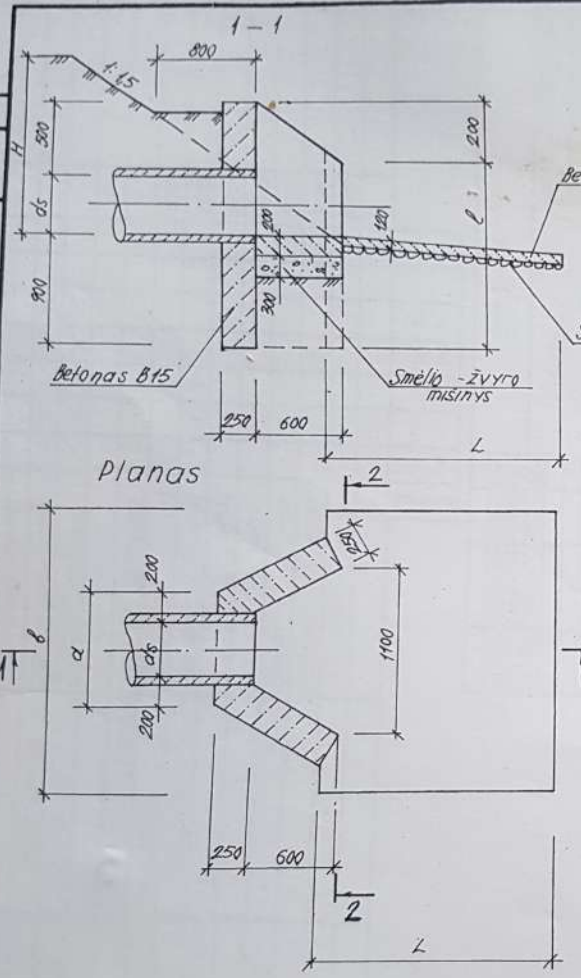
2 lentelė

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

BR. P. 5

SUBERINTA:

ORIGIN. INŽINIER. PASIRABAS IR DATA. VIRTUOL. INŽINIER.



Žymėjimas	Markė	Medžiagos		Matmenys, mm					
		Betonas B12,5	Betonas B15, F150	ds	H	a	b	L	e
LK2.2-41	J-1	0,37	0,95	200	3000	600	1600	1500	1400
-01	J-2	0,37	0,98	250	3000	650	1600	1500	1450
-02	J-3	0,38	1,00	300	3000	700	1600	1500	1500
-03	J-4	0,47	1,04	400	3000	800	1600	2000	1600
-04	J-5	0,48	1,08	500	3000	900	1600	2000	1700

VYR. INŽ.	E. ARBAČIAUSKAS	1989	LK2.2-41
PVI	E. POVILAITIS	1985	
GR. VA.	V. SAVIN	1989	
ISLEISTUVAI VAMZDŽIŲ			
Ds = 200... 500.			
(J-1... J-5)			
STADIJA		LAPAS	LAPŲ
D			1
UŽDAROMAJA KONE BENDROVE			
EKOPROJEKTAS			

KOPIJAVO

FORMATAS A3



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uostų statiniai, kiti transporto statiniai.

Direktorius



Robertas Encius

18283

Išduotas 2017 m. balandžio 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

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