

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

SUTARTIES PAVADINIMAS: Vietinių kelių ir gatvių statybos, rekonstrukcijos, kapitalinio ir paprastojo remonto projektų parengimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugos
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Žalgirio gatvės atkarpos ir lietaus nuotekų tinklų (Žalgirio g., Rasos g. ir Virbalų g.) Jonavos mieste, Jonavos raj. sav. naujos statybos projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-20-0149
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Naujo statinio statybos techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS: 02.1 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)
02.2 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)
STATINIO KATEGORIJA: 02.1, 02.2 Neypatingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS: Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO: VN
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: A
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2024-07

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Parašas	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS			Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS		37326	Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS		34948	Rokas Masevičius

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	A	Antraštinis lapas		
UL-20-0149-XX-TP-VN.PDSŽ	1	A	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		
UL-20-0149-XX-TP-PSŽ-01	1	A	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
UL-20-0149-XX-TP-VN.AR	2	A	Aiškinamasis raštas		
UL-20-0149-XX-TP-VN.TS	10	0	Techninė specifikacija		
UL-20-0149-XX-TP-VN.SŽ	2	A	Sąnaudų ir kiekių žiniaraštis		

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI I

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-		-	UAB „Jonavos vandenys“ techninės sąlygos Nr. S-671		
-		-	Projekto dalies vadovo atestatas		

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-20-0149-01-TP-VN.B-00	2	A	Planas su paviršinių nuotekų tinklais M1:500		
UL-20-0149-01-TP-VN.B-01	5	A	Paviršinių nuotekų išilginiai profiliai		
UL-20-0149-01-TP-VN.B-02	1	A	Šulinių koordinatės		
UL-20-0149-01-TP-VN.B-03	1	0	Išleistuvo DN250 schema		

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį			
0	2020-10	Statybos leidimui, 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			<i>Statinio projekto pavadinimas</i> ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
				<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS. 02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI)	
	37326	SPV	R. Jautakis	<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
	34948	SPDV	R. Masevičius		
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> JONAVOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0149-XX-TP-VN.PDSŽ	<i>Lapas</i> 1
					<i>Lapų</i> 1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	A	Bendroji dalis	
2.	S	0	Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Žalgirio g.)	
3.	VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	
4.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 03 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas)	
5.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
6.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį					
0	2020-10	Statybos leidimui, 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			
				ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
				Statinio numeris ir pavadinimas			
				-			
	37326	SPV	R. Jautakis				
				Dokumento pavadinimas:			
				STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
				UL-20-0149-XX-TP.PSŽ-01		1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Rengiant vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalį vadovautis:

- Projektavimo užduotimi;
- Projekto susisiektimo dalimi;
- Topografinė nuotrauka;
- STR 2.07.10:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".

Šioje projekto dalyje yra sprendžiamos paviršinių nuotekų lauko inžinerinės sistemos.

Projekto dalis parengta naudojantis šia programine įranga:

Microsoft Office 2016;

Zwsoft ZWCAD 2018.

Projekto dalies A laida išleista patikslinus projektuojamas trasas, taip pat išskiriant lietaus tinklus į du etapus.

Skaičiuotiniai paviršinių nuotekų debitai (ištvėnimo retmuo $p=5$, lietaus intensyvumas 106,9 l/s/ha) nuo rekonstruojamos Žalgirio g:

1. – 10,7 l/s (nuo 0,10 ha paviršiaus ploto) išleidžiama į griovį šalia Kranto g.
2. – 26,73 l/s (nuo 0,25 ha paviršiaus ploto) išleidžiama į griovį šalia Kranto g.

Remontuojant Jonavoje miesto Žalgirio gatvės dalį projektuojami nauji, paviršinių nuotekų tinklai d200-d400. Pagal išduotas UAB „Jonavos vandenys“ techninėmis sąlygomis Nr. S-671.

Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai surinks lietaus nuotekas nuo gatvės važiuojamosios dalies. Tinklų klojimo būdą (atvirą ar uždara) pasirenka rangovas. Klojant atviru būdu naudojami PP beslėgiai vamzdžiai, uždaru – slėginiai dvisluoksniai PE-RC vamzdžiai.

Ruožo Virbalų gatvėje klojimas numatomas tik uždaru būdu.

Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai gatvėje. Lietaus surinkimo grotelės įrengiamos bordiūruose arba plokščios šalia bordiūrų. Lietaus nuotekų dangčiai sunkaus tipo „plaukiojančius“ hermetiškus dangčius su ilgaamže keičiama tarpine, automatiniu fiksavimu. Dangčiai patenkantys ant šaligatvio ar žaliosios zonos tipo „plaukiojančius“ hermetiškus dangčius su ilgaamže keičiama tarpine, automatiniu fiksavimu apkrovai iki 12,5 t.

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį			
0	2020-10	Statybos leidimui, 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 ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
				Statinio numeris ir pavadinimas VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS. 02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKU TINKLAI)	
	37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
	34948	SPDV	R. Masevičius		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo UL-20-0149-XX-TP-VN.AR	
				Lapas	Lapų
				1	2

Inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus pagal pirmą geotechninę kategoriją Žalgirio gatvės atkarpos ir lietaus nuotekų tinklų Jonavos mieste, Jonavos mieste naujos statybos projektui UAB „Geoaplinka“ atliko UAB "Urbanline" užsakymu (2020 11 06 Sutartis 168. SPRO) Geoaplinka 2020 m. lapkričio mėn.

1. Pagal STR 1.04.02:2011 [1] sąlygų sudėtingumo įvertinimą tirtos vietos geomorfologinės geologinės hidrogeologinės sąlygos yra paprastos.. Išskirti trys inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS).

2. Kelio dangą iki 0,25-1,50 m gylio sudaro dirbtinis gruntas (tIV) – žvyras pilkai rudas, pilkas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, mažai dulkingas, su moliu, organika, molingas Kelio natūralų pagrindą tirtame ruože iki išgręžto 3,0 m gylio sudaro: viršutinio pleistoceno Baltijos posvitės *limnoglacialinės vidinio ledo nuosėdos (lgtIIIbl)* – vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo smėlingas molingas moreninis dulkis (sacI Si), smėlingas dulkingas moreninis molis (sasiCl), rudas, su smėlio lėšiais, nežymia organika, Gr. 2 vietoje, nuo 2,5 m su vandeningais lėšiais. Sluoksnio padas iki 3,0 m gylio nepasiektas.

3. Tirtame gatvės ruože *požeminis (gruntinis) vanduo* sutiktas Gr. 2 vietoje, 2,5 m gylyje. Jis kaupiasi moreniniame molyje esančiuose smėlio lėšiuose. Maitinamas atmosferiniais krituliais. Intensyvesnių kritulių metu, vandens lygis gali pakilti 1,0-1,5 m.

4. Vertinant jautrumą šalčiui kelio ruože sutikti gruntai pagal LST 1331:2002 [6] priskiriami F1 (IGS 1) nejautriems ir F3 – labai jautriems (IGS 2, 3) jautrio šalčiui klasėms.

Inžinerinių tinklų apsaugos zona – 2,5m nuo vamzdžio krašto į abi puses kai tinklas įgilintas iki 2,5 m, esant giliau – 5,0 m.

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI:			
1. Nuotekų šalinimo tinklai: lietaus vandens tinklai			Nauja statyba, Neypatingasis statinys
1.1. Tinklo ilgis*		821	I etapu - 499,0 m, II etapu - 322,0 m
1.2. Vamzdžių skersmuo		200; 250; 315; 400	
2. Nuotekų šalinimo tinklai: lietaus vandens tinklai			Nauja statyba, Neypatingasis statinys
2.1. Tinklo ilgis*		103	
2.2. Vamzdžių skersmuo		200; 250	

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.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.AR	2	2	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Kad būtų užtikrinta higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, projektuojami lauko nuotekų tinklai.

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

1.1 Darbų kokybė

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi turėti gerus priėjimus. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai ir be didelių ardymų. Jeigu bandomojo paleidimo metu, Techninis prižiūrėtojas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai nedirba ar dirba nepatenkinamai, jie turi būti pakeisti kokybiškais.

1.2 Įrangos montavimas

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

1.3 Darbų sauga

Įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

Įspėjantieji ženklai:

Šių ženklų dydis turi atitikti ISO ir Lietuvos Respublikos standartų reikalavimus ir turi būti mažiausiai A4 formato. Šie ženklai turi būti pagaminti iš korozijai atsparios medžiagos. Užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įspėjančios lentelės spalva turi būti geltona, o tekstas juodas. Įspėjančiais ženklais turi būti sužymėta:

- kėlimo mechanizmai turi būti išbandyti ir markiruoti saugiu darbinio apkrovimu;
- patalpos, kuriose yra gaisro pavojus turi būti sužymėtos ženklais, draudžiančiais rūkyti;

0	2020-10	Statybos leidimui, 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; [monės kodas: 300149157]			Statinio projekto pavadinimas			
				ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
				Statinio numeris ir pavadinimas			
				VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS. 02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKU TINKLAI)			
	37326	SPV	R. Jautakis			Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
34948	SPDV	R. Masevičius					
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo UL-20-0149-XX-TP-VN.TS		Lapas	Lapų
						1	10

- įspėjamaisiais ženklais turi būti nurodytos pirmosios pagalbos vaistinėlių vietos, avarinių išėjimų vietos;

- durys ir koridoriai į darbo patalpas turi turėti įspėjamuosius ženklus, parodančius, kokias saugumo priemonės privaloma dėti prieš įeinant į darbo patalpas.

Pavojingumo lygį rodančios spalvos. Vamzdžiai turi būti pažymėti standartinėmis spalvomis pagal transportuojamą medžiagą. Žymėjimų spalvos turi būti suderintos su Užsakovu ir atitikti Lietuvos standartus.

Intervalai tarp žymėjimų turi būti tarp 3 ir 5 metrų tiesiuose vamzdžių ruožuose, ant visų sklendžių, vamzdžių kirtimo per sieną vietose ir vietose kur prašo Užsakovas.

1.4 Apsauga nuo korozijos

Naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparūs korozijai. Šiame projekte lauko paviršinių nuotekų tinklai ir fasoninės dalys numatomos iš PP savitakinių ir PE-RC slėginių vamzdžių.

Visi sujungimo darbų defektai, rasti patikrinimo metu, turi būti išardyti ir permontuojami.

1.5 Kasimas, užpylimas ir sutankinimas vamzdyno teritorijoje

1.5.1. 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, 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 vietos plačiam kasimui, tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriūvimo 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.

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 aštrus, 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 100-150 mm sutankinto smėlio sluoksniu arba kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijoje, brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybietę 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.

1.5.2 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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	2	10	0

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 pluktuvų 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 jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti įrengtas taip, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų įrengtos duobės.

1.5.3 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 gylį.

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.

1.5.4 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 100-150 mm žemiau vamzdžių apačios, kaip nurodyta vamzdžių gamintojų rekomendacijose. Įrengiant pagrindus, kiekvienu konkrečiu atveju būtina įvertinti inžinerinius geologinius tyrinėjimus.

1.5.5 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 sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

1.6 Vandens pašalinimas

Per visą Darbų laikotarpį iškastos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškastas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas atkreipia ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	3	10	0

patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas numato visų nuotėkų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotėkos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotėkų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

2.VAMZDYNAI

2.1 PP vamzdžiai

Savitakiniai buitinių ir lietaus nuotėkų tinklai nuo DN/OD110 iki DN/OD400 mm (DN/OD, nominalusis išorinis skersmuo) projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių, taip pat iš unifikuotų vamzdynų sistemos jungiamųjų detalių. Vamzdžiai turi būti pagaminti iš polipropileno (PP), kuris užtikrina aukštą elastingumo modulį (pagal Jungą), bei žiedo standumą SN8 arba SN16 pagal LST EN ISO 9969 standarto reikalavimus. PP gofruoti nuotėkų vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C, pagal LST EN 1411 standartą ir ant vamzdžio atspausdintas tai patvirtinantis ledo kristalo/ sniegės (* ice crystal) žymėjimas. PP nuotėkų vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų).

VAMZDŽIO RODIKLIAI						
Medžiaga	PP, išorinis sluoksnis gofruotas, vidinis lygus					
Vardinis arba išorinis skersmuo DN/OD (mm)	Ø110	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø400
Vamzdžio ilgis	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m	3/6 m

VAMZDŽIO FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS	
Standartas	EN 13476-3
Tankis	0,9-0,91 g/cm³ pagal LST EN ISO 1183
Tamprumo modulis	1700-1850 MPa pagal LST EN ISO 178
Žiedinis standumas	≥SN8, ≥SN16 pagal LST EN ISO 9969
Lydimosi indeksas	0,3 g/10min pagal LST EN ISO 1133
Atsparumas smūgiams	Prie - 10°C (* - ledo kristalo ženklas - ice crystal), pagal LST EN 1411
Žiedo lankstumas	RF30 (30 % deformacija be pažeidimų) pagal DIN EN ISO 19368
Kitos savybės	Tinka visoms pakloto medžiagoms pagal LST EN 1610. Atliekant montavimo darbus vamzdžiai pjaunami be specialių priedų. 100% perdirbamas.
Gyvavimo laikas	≥50 metai

TINKAMIAUSIAS PANAUDOJIMO BŪDAS:

- Tinka tiesti savitakinių nuotėkų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

2.2 PE vamzdžiai (PE-RC ar analogiški)

Klojant tinklus alternatyviais metodais (pvz. klojant vamzdžius be smėlio pakloto arba kryptinio gręžimo būdu) vamzdynai projektuojami iš specialių homogeniškų dvisluoksnių PE100-RC US Visio vamzdžių.

Dvisluoksniai US Visio slėgio vamzdžiai atitinka LST EN 12201-2 standarto reikalavimus. Vamzdžiai taip pat turi atitikti PAS 1075 standarto 2 tipo reikalavimus, kuris užtikrina minimalius padidinto

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	4	10	0

atsparumo vamzdžių reikalavimus, bei atitikti EN 12007 standarto reikalavimus. VISIO dviejų sluoksnių vamzdis pasižymi papildoma gabenimo ir tiesimo metu matomų pažeidimų atpažinimo savybe, bei galimybė patikrinti ar kokybiškai suvirintos vamzdžio siūlės. Vamzdžių gamintojas turi būti sertifikuotas PE100-RC vamzdžio gamybai pagal PAS 1075 standartą ir turėti DIN Certco sertifikatą.

PE100-RC dvisluoksnių vamzdį sudaro du sluoksniai, pagaminti iš naujos kartos plastiko klasės PE100-RC (atsparumas išorinio paviršiaus pažeidimams, taškinėms apkrovoms ir atsparumas vidiniams plyšimams), sluoksniai tarpusavyje sujungti molekulinio būdu ir yra mechaniškai neatskiriami. Išorinis vamzdžio sluoksnis, sudaro 10% vamzdžio sienelės storio pagal EN 12007 standarto reikalavimus ir yra mėlynos spalvos vandentiekiiui arba rudos spalvos slėginei kanalizacijai. Vidinis vamzdžio sluoksnis yra juodos spalvos. Vamzdžiai, kurių skersmuo yra 25-40mm, gaminami kaip viensluoksniai iš PE100-RC medžiagos vienos spalvos. Vamzdžių sistema yra gaminama plačiame skersmenų diapazone – nuo 20mm iki 630mm. Dvisluoksnių vamzdžio matmenys, slėgio parametrai ir SDR yra tokie patys, kaip ir standartinio PE100 polietileno vamzdžio.

Informacija apie medžiagą:

Medžiagos tipas ir paskirtis	PE100-RC dvisluoksnių slėgio vamzdžių sistema vandens ir nuotekų tiekimui
Medžiagos techninės charakteristikos:	PE100-RC – atspari įtrūkiams (Resistance to Crack)
Skersmuo mm	d 32-630mm (SDR 17; PN10), d 25-630mm (SDR 11; PN16)
Matmenys (ilgis), m	Vamzdžio ilgis (d90-400mm) - 12m arba 13,4m. Vamzdžio ilgis (d25-110mm) – ritiniuose po 50m arba 100m;
Tankis kg/m ³	PE100-RC 956.0-962,0kg/m ³ pagal ISO 1183
Elastingumo modulis	PE100-RC 1000Mpa pagal ISO 527-2
Minkštėjimo temperatūra	PE100-RC 124°C
Atsparumas tempimui	PE100-RC 23-25Mpa pagal ISO 527-2
Sujungimo tipas	Suvirinimas sandūriniu būdu, elektromoviniu būdu, mechaninis sujungimas,
Standartas	LST EN 12201-2, PAS 1075 Tipas 2
Kitos savybės:	Montavimas betranšėjiniu metodu. Būtini produkto bandymai: Įpjovos testas (Notch Test) > 8760 h FNCT (pilnas įpjovos valkšnumo testas) > 8760h Rutulio testas (taškinės apkrovos testas) > 8760h Patvirtinta Atitikties sertifikatu PAS 1075
Gyvavimo laikas, metai:	≥100 (prie 10 bar, +20 C°)

2.3 PVC vamzdžiai

PVC vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Jie gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė.

PVC vamzdžiai turi atitikti LST EN 1401 standarto reikalavimus

Techninės PVC vamzdžių charakteristikos:

Tankumas	-1410 kg/m ³ ;
Elastingumo modulis (1mm/min)	-3000 Mpa;
Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas	-0,7x10 ⁻⁴ °K ⁻¹ ;
Šiluminis laidumas	- 0,15 W/m ⁰ K ;
Min. lenkimo spindulys	- 300 x dy ;
Specifinė šiluma	-1,0 J/g ⁰ K.

PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių charakteristikos:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	5	10	0

Tankumas - 1410 kg/m³;
 Elastingumo modulis (1mm/min.) - 3000 Mpa;
 Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas - 0.7x10⁻⁴;
 Šiluminis laidumas - 0.15 W/m⁰K;
 Specifinė šiluma - 1.0 J/g⁰K;
 Min. kreivumo spindulys - 300 x dy*.

*- plastikinio vamzdžio išorinis diametras

N klasės (4 kN/m²) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės (8 kN/m²) vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

3.1 Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių 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 jų priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Visi perėjimai į mažesnę skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Sienų kirtimo vietose plastmasiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti protarpiniai, kurių skersmuo priklauso nuo kertančio sienelę vamzdžio skersmens.

3.2 PP/PVC savitakinių vamzdžių montavimas

PP/PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Moveje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad vamzdžių vidus būtų apsaugotas nuo užteršimo, suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais.

3.3 PE vamzdžių montavimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamųjų detalių, pagamintų „namų sąlygomis“ arba skirtų kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

Ties visais slėginių linijų posūkiais turi būti įrengtos atramos. Atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio tarpinė.

4. VAMZDYNŲ KLOJIMAS

4.1 Bendrieji reikalavimai

Vamzdynai turi būti klojami pagal šiuos žemiau nurodytus standartus:

- Neslėginiai vamzdžiai – LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;

- Slėginiai vamzdžiai – LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	6	10	0

Šuliniuose ir kamerose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas. Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti. Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

4.2 PP/PVC vamzdynų klojimas ir kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje, prieš tai supilant 10cm smėlinio grunto pasluoksnį ir jį sutankinant. Smėlio pagrindo galima neįrengti jei natūralų pagrindą sudaro sausos, birios medžiagos (smėlis, žvyras-smėlis, priesmėlis, priemolis). Tokiu atveju išlyginamas natūralus gruntas, jame negali būti didesniu nei 20mm dydžio dalelių, ir vamzdžiai klojami ant jo.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm 5\text{mm}$, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm 10\text{mm}$.

Plastmasiniai beslėgiai vamzdžiai jungiami movomis, kuriose įstatyti ir pritvirtinti guminiai sandarinimo žiedai.

4.3 PE vamzdžių klojimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Tvirtai sulydytomis jungtimis ilgi vamzdynai gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus, o po to klojami į tranšėją su 10 cm smėlio pasluoksniu.

Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

5. VAMZDYNŲ BANDYMAS IR VALYMAS

5.1 Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas privalo imtis visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradėdant vamzdyno bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas turi pateikti visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie gali būti reikalingi vamzdynų išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniu bandymams ir panaudoto vandens išleidimą, kaip numatyta sutartyje.

Jei kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų.

Draudžiama užpilti paklotus inžinerinius tinklus neatlikus inžinerinių geodezinių nuotraukų ir TV apžiūros.

5.2 Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;
- antrą kartą – po užpylimo.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	7	10	0

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvą iš pastato, 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

5.4 TV diagnostika

Baigus darbus turi būti atlikta TV diagnostika.

Televizinė vamzdynų diagnostika – tai vamzdyno apžiūra iš vidaus ir jo būklės įvertinimas naudojant pačią pažangiausią robotizuotą įrangą. Vamzdžių defektai įvertinami naudojant lazerinį spindulį. Patikros ataskaita, kartu su skaitmeninėmis spalvotomis nuotraukomis, vamzdyno linijos grafine schema, procentiniais ir vertikalaus profilio grafikais, vaizdo medžiaga. Taip pat ir spausdintas ataskaitos protokolas.

6. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Pagal EN 4067

Lentelės pagrindas nuotekoms yra žalios spalvos, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

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

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

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametru ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

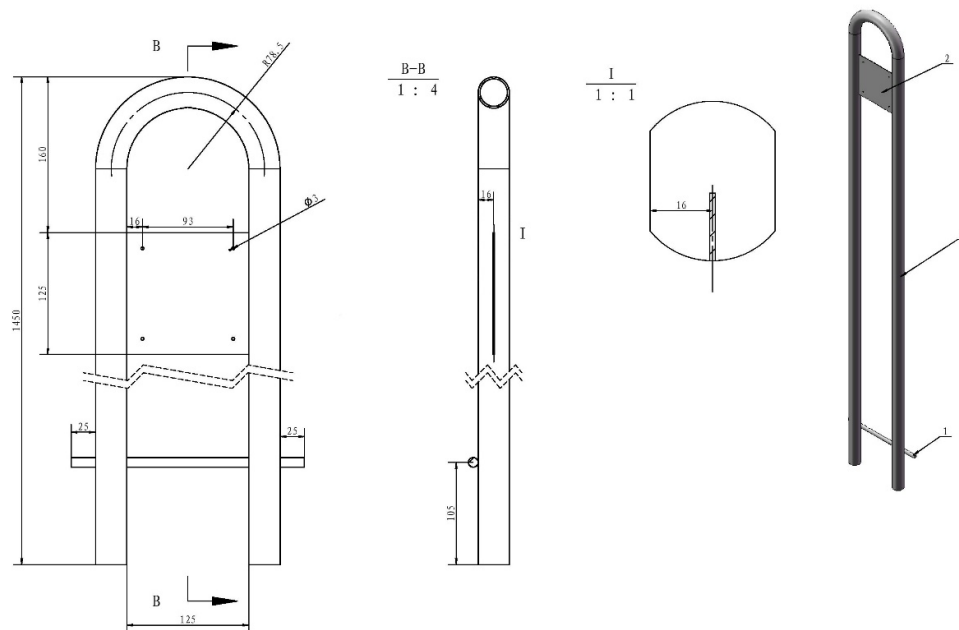


Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;
- Minimalus sienelių storis 2.9mm;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;

Po to visas komunikacinių

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	8	10	0



7. ŠULINIAI

Projekte numatyti gelžbetoniniai apvalūs šuliniai.

7.1 G/b šuliniai

G/b šuliniai vykdomi pagal UAB „Ekoprojektas“ tipinius alb. LKL. Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:

- pagal atsparumą spaudimui - klasės C35/45,
- pagal atsparumą šalčiui-markės F100,
- pagal vandens nepralaidumo - markės W8.

Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta betoninių/gelžbetoninių šulinių/kamerų dugno ir sienų hidroizoliacija.

Nusileidimui į betoninį / gelžbetoninį šulinį /kamerą įrengiamos lipynės iš cinkuoto S400 klasės armatūrinio plieno Ø16–18 mm skersmens. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais. Jų žingsnis – 30 cm. Lipynės įstatomos į žieduose iškirstas skylės arba tarp žiedų sujungimų.

Latakai šuliniuose įrengiami iki vamzdžio vidurio iš monolitinio B15 klasės betono. Latakas betonuojamas pagal specialius šablonus užglaistant latakų paviršių cemento skiediniu ir užgeležinant.

Buitinių nuotekų šulinėlių latakai turi būti aptakios formos ir padaryti iš B12.5 klasės betono.

Šulinių ir landų gelžbetoninius elementus montuoti panaudojant B 6/7,5 markės cementinio skiedinio 10 mm storio sluoksnį.

Spaudiminio vamzdžio tinklų posūkių vietose turi būti įrengiamos betoninės atramos. Techniniai reikalavimai pagal seriją 4.901 -7, alb. 1. Betonas atramoms po sklendėmis. Techniniai reikalavimai pagal atsparumą spaudimui turi atitikti klasę C12.5.

7.2 Plastikiniai šuliniai

DN400 mm skersmens šulinėlių stovai turi būti įrengiami iš vidaus lygaus ir išorės gofruotų PP šulinėlio stovų. Šulinėlių dugnai turi būti su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 3,5° kampu visomis kryptimis. Vidinis šulinėlio diametras ID 350mm; išorinis OD 400mm.

Šulinėlio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	9	10	0

Plastikinio šulinėlio DN400 konstrukcija turi susidėti iš šešių pagrindinių elementų:

- DN315 kaliaus ketaus 40t dangčio, atitinkančio LST EN 124 reikalavimus,
- DN/OD315 PE teleskopo 0,60 m aukščio ketiniam dangčiui, atitinkančio LST EN 12201-2 ir LST EN 14802 reikalavimus,
- DN400/315 guminio adapterio dangčio teleskopui, atitinkančio LST EN 681-1+A1 ir LST EN 1277 reikalavimus,
- DN400 šulinėlio stovo, atitinkančio LST EN 13476-3 ir LST EN 14802 reikalavimus,
- DN400 guminė tarpinė kinetei, atitinkančios LST EN 681-1+A1 ir LST EN 1277 reikalavimus,
- Šulinėlio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamo kinete, atitinkančios LST EN 13598-2 ir LST EN 476 reikalavimus.

Visos šulinėlio elementų jungimo vietos turi būti sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį.

Šuliniai turi būti skirti montuoti nuo 1.0 m iki 5.0 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

7.3 Lietaus (bordiūrinės) surinkimo grotelės

Visų grotelių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Grotelės turi atlaikyti mažiausia 25 t apkrovą (klasė D250). Grotelių medžiaga: kalusis ketus EN-GJS-500-7. **Grotelės skirtos 10 cm aukščio bordiūrams.**

Plyšių sąlyginis plotas – 630 cm². Pralaidumas esant vandens greičiui 1,0 m/s – 12,5 l/s, maksimalus pralaidumas 18 l/s, surenkamo vandens didžiausias plotas – 720 m² grotelėms turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija ne mažiau kaip 10 m. Grotelės negali būti montuojamos gatvės važiuojamoje dalyje, tai yra paviršinio vandens surinkimo trapas turi būti numatytas kartu su gatvės bordiūru. Liuko ženklėjimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, europinio standarto žymuo.

7.4 Lietaus surinkimo grotelės

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN ISO9001:2008 reikalavimus. Grotelės, esančios važiuojamojoje dalyje turi būti C250 apkrovos klasės. Ketinės šulinių grotelės „plaukiojančio“ tipo.

Šulinių grotelių ir rėmo paviršius turi turėti vienodą ir nelygią struktūrą, kuri užtikrina šulinio grotelių ir rėmo apsaugą nuo slydimo. Šulinių grotelės įrengiamos važiuojamoje dalyje su ilgaamžė PVC ir gumos mišinio keičiama tarpine (sumontuota ant dangčio), užtikrinančia triukšmo slopinimą. Tarpinės storis nemažiau kaip 10 mm. Grotelėse turi būti numatyta papildomo užrakto įrengimo vieta. Grotelių atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablio skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Liuko grotelės su rėmu sujungtos šarnyrine jungtimi. Grotelėse turi būti dvigubas užraktas užtikrinantis prispaudimo jėgą prie rėmo. Grotelėms turi būti suteikiama gamintojo eksploatacijos garantija nemažiau kaip 5 m.

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

7.5 Šulinių dangčiai

Šulinių/kamerų dangčiai turi atitikti LST EN 124-2 arba lygiavertės standarto reikalavimus. Dangčiai turi būti kaliaus ketaus su užraktu ir triukšmą slopinančią tarpinę. Dangčiai turi būti apvalūs, glaudžiai priglodę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu $\pm 2,5$ mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

Šulinių/kamerų dangčiai, esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti mažiausiai 40 tonų apkrovą (klasė D400), turi būti „plaukiojančio“ tipo su galimybe įstatyti mechaninį užraktą, su stireno butadieno (ar kitos lygiavertės medžiagos) ištisine (storis ne mažiau kaip 10 mm) tarpine, mažinančią horizontalias ir vertikalias apkrovas rėmui, atlošiamas šarnyro pagalba, užsidarantis savo svoriu be papildomų fiksuojančių, rakinamų mechanizmų. Nevažiuojamoje dalyje dangčiai turi atlaikyti mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.TS	10	10	0

SAŃAUDŲ IR KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuorodos į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	LIETAUS NUOTEKYNĖ L1 (I statinys, I etapas)				
1.	Savitakiniai nuotekų PP/PVC/PE-RC (dvisluoksnis) DN200 mm vamzdžiai ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą, sutakinto smėlio pagrindą 10 cm po vamzdžiu) *klojimo būdas gali būti priimtas atviras arba uždaras	TS 2	m	70	
2.	Tas pats DN250	TS 2	m	99	
3.	Tas pats DN400	TS 2	m	210	
4.	Savitakiniai nuotekų PE-RC (dvisluoksnis) DN400 mm vamzdžiai ir jų paklojimas*tik uždaru būdu	TS 2	m	120	
5.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai DN1000 mm kanalizacijos šuliniai iki 3,0m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, kalaus ketaus 40t/12,5t apkrovos dangčiais ir betonu latakų formatimui, kritimo stovu (išoriniai esant didesniai kaip 0,3 m perkričiui), šulinių žymėjimo ženklais) Kritimo stovai: d200 vamzdžiui: trišakis d200 mm, stovas 200 mm, alkūnė d200/90° mm, išorinis	TS 7	kompl.	2	
6.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai DN1500 mm kanalizacijos šuliniai iki 4,5m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, kalaus ketaus 40t/12,5t apkrovos dangčiais ir betonu latakų formatimui, kritimo stovu (vidiniai, esant didesniai kaip 0,3 m perkričiui), šulinių žymėjimo ženklais) Kritimo stovai: d200 vamzdžiui: trišakis d200 mm, stovas 200 mm, alkūnė d200/90° mm, išorinis	TS 7	kompl.	7	
7.	Lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis: Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 700 mm lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis iki 2,0m su nusodinamąjį dalimi 0,3 m ir jo įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais 40t apkrovos dangčiu-grotelėmis)	TS 7	kompl.	5	
8.	Lietaus surinkimo šulinėlis su grotelėmis: Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 700 mm lietaus surinkimo šulinėlis su grotelėmis iki 2,0m su nusodinamąjį dalimi 0,3 m ir jo įrengimas (su protarpinėmis, ketiniu 40t apkrovos dangčiu-grotelėmis)	TS 7	kompl.	1	

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį			
0	2020-10	Statybos leidimui, 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 ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
			Statinio numeris ir pavadinimas VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS. 02 INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (LIETAUS NUOTEKU TINKLAI)		
	37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: SAŃAUDŲ IR KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS	
	34948	SPDV	R. Masevičius		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0149-XX-TP-VN.SŽ		Lapas 1
					Lapų 3

9.	Plastikinis PP lietaus nuotekynės šulinėlis, DN425: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt.	TS 7	kompl.	4	
KITI DARBAI (I statinys, I etapas)					
1.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS 5	kompl.	1	
2.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 5	kompl.	1	
3.	Žemės darbai iškasimas užkasimas: Grunto (II gr.) kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (piltinis gruntas pagal LST 1331 (ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM)) ir paskleidimas vietoje išvežimas	TS	m3	2970 1620 1890	
4.	Prisijungimas prie esamų paviršinių tinklų	TS 7	kompl.	1	
5.	Demontuojami esami lietaus surinkimo šulinėliai	TS	vnt.	3	
6.	Demontuojami esami lietaus šulinėliai	TS	vnt.	2	
7.	Demontuojami esami lietaus tinklai d200	TS	m	23	
8.	Demontuojami esami lietaus tinklai d250	TS	m	136	
9.	Demontavimas esamų CB pamatų (~10 m3)	TS	kompl.	1	
LIETAUS NUOTEKYNĖ L1 (I statinys, II etapas)					
1.	Savitakiniai nuotekų PP/PVC/PE-RC (dvisluoksnis) DN200 mm vamzdžiai ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdžio vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą, sutakinto smėlio pagrindą 10 cm po vamzdžiu) *klojimo būdas gali būti priimtas atviras arba uždaras	TS 2	m	116	
2.	Tas pats DN315	TS 2	m	206	
3.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai DN1000 mm kanalizacijos šuliniai iki 3,0m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, kalaus ketaus 40t/12,5t apkrovos dangčiais ir betonu latakų formatimui, kritimo stovu (išoriniai esant didesniai kaip 0,3 m perkričiui), šulinių žymėjimo ženklais) Kritimo stovai: d200 vamzdžiui: trišakis d200 mm, stovas 200 mm, alkūnė d200/90° mm, išorinis	TS 7	kompl.	2	
4.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai DN1500 mm kanalizacijos šuliniai iki 4,5m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, kalaus ketaus 40t/12,5t apkrovos dangčiais ir betonu latakų formatimui, kritimo stovu (vidiniai, esant didesniai kaip 0,3 m perkričiui), šulinių žymėjimo ženklais) Kritimo stovai: d200 vamzdžiui: trišakis d200 mm, stovas 200 mm, alkūnė d200/90° mm, išorinis	TS 7	kompl.	4	
5.	Lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis: Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 700 mm lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis iki 2,0m su nusodinamąjį dalimi 0,3 m ir jo įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais 40t apkrovos dangčiu-grotelėmis)	TS 7	kompl.	8	
6.	Plastikinis PP lietaus nuotekynės šulinėlis, DN425: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt.	TS 7	kompl.	11	
KITI DARBAI (I statinys, II etapas)					
1.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS 5	kompl.	1	
2.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 5	kompl.	1	

Dokumento žymuo

UL-20-0064-XX-TP-VN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

3

A

	Žemės darbai iškasimas užkasimas: Grunto (II gr.) kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (piltinis gruntas pagal LST 1331 (ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM)) ir paskleidimas vietoje išvežimas	TS	m3	1920 1050 1220	
3.	Prisijungimas prie esamų paviršinių tinklų	TS 7	kompl.	1	
LIETAUS NUOTEKYNĖ L1 (II statinys)					
1.	Savitakiniai nuotekų PP/PVC/PE-RC (dvisluoksnis) DN200 mm vamzdžiai ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą, sutakinto smėlio pagrindą 10 cm po vamzdžiu) *klojimo būdas gali būti priimtas atviras arba uždaras	TS 2	m	48	
2.	Tas pats DN250	TS 2	m	55	
3.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai DN1000 mm kanalizacijos šuliniai iki 3,0m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, kalaus ketaus 40t/12,5t apkrovos dangčiais ir betonu latakų formatimui, kritimo stovu (išoriniai esant didesniai kaip 0,3 m perkriūiui), šulinių žymėjimo ženklais) Kritimo stovai: d200 vamzdžiui: trišakis d200 mm, stovas 200 mm, alkūnė d200/90° mm, išorinis	TS 7	kompl.	2	
4.	Lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis: Apvalus surenkamas gelžbetoninis DN 700 mm lietaus surinkimo šulinėlis su bordiūrinėmis C250 apkrovos klasės, 10 cm aukščio grotelėmis iki 2,0m su nusodinamąjį dalimi 0,3 m ir jo įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais 40t apkrovos dangčiu- grotelėmis)	TS 7	kompl.	4	
5.	Plastikinis PP lietaus nuotekynės šulinėlis, DN425: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt.	TS 7	kompl.	4	
KITI DARBAI (II statinys)					
1.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatu, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS 5	kompl.	1	
2.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 5	kompl.	1	
3.	Žemės darbai iškasimas užkasimas: Grunto (II gr.) kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (piltinis gruntas pagal LST 1331 (ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM)) ir paskleidimas vietoje išvežimas	TS	m3	615 335 390	
4.	Išleistuvos DN250 į griovį ir jo įrengimas	TS	kompl.	1	
PASTABOS					
1.	Nevažiuojamai daliai skirtas „lengvo“ tipo ketinis dangtis. Važiuojamai daliai skirtas „sunkaus“ tipo kalaus ketaus ketinis dangtis				
2.	Šulinių gylius būtina patikslinti darbų metu				
3.	Išardytos esamos dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį				
4.	Darbų metu atradus gruntinį vandenį būtina pašalinti				
5.	Esamų šulinių dangčių prie naujų dangų pateikti susisiekimą dalyje				

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0064-XX-TP-VN.SŽ	3	3	A

TVIRTINU:

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):



Administracijos direktorius
Valdas Majauskas

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS A LAIDAI

1. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava
2. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Žalgirio gatvės atkarpos ir lietaus nuotekų tinklų (Žalgirio g., Rasos g. ir Virbalų g.) Jonavos mieste, Jonavos raj. sav. naujos statybos projektas
3. STATYBOS ADRESAS	Žalgirio g., Rasos g., Virbalų g., Jonava, Jonavos raj. sav.
4. PROJEKTO STADIJA:	Naujo statinio statybos techninis projektas
5. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „URBAN LINE“ Adresas Liepkalnio g. 85, LT-02120, Vilnius; įmonės kodas 300149157 Statinio projekto vadovas Robertas Jautakis, kvalifikacijos atestatas Nr. 37326, mob.: 8 602 14040
6. STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
7. STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys (pagrindinis statinys); Neypatingieji statiniai (lietaus nuotekų tinklai); Nesudėtingieji statiniai (gatvės apšvietimas).
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	Parengus inžinerinių sistemų išpildomąją medžiagą pagal pateiktą dokumentaciją patikslinti techninio projekto bendrąją ir vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis.: 1. Techninio projekto VN dalyje patikslinti esamo lietaus nuotekų tinklo sujungimą su projektuojamu lietaus nuotekų tinklu. 2. Parengti ir išleisti Techninio projekto A laidą
9. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMAS:	Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia 3 egz. techninio projekto kopijų (iš jų 1 egz. originalo forma) ir 1 egz. skaitmenine forma (*pdf).
10. KITI REIKALAVIMAI:	Projektuojant vadovautis statybos reglamentais: • STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; • STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; • KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“. • Parengtas projektas privalo būti derinamas su kitus inžinerinius statinius eksploatuojančiomis įstaigomis į kuriuos kerta, ar į jų apsaugos zoną patenka projekte numatyti darbai. (neprivaloma jei sprendiniai apsaugos zonose nesikeitė ir buvo suderinta 0 laidoje)

Statybos ir remonto skyriaus
Vyr. inžinierius
Jautvydas Arbutavičius



Statybos ir remonto skyriaus
Vedėjas
Arnoldas Musteikis



TVIRTINU:

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Administracijos
direktorius Valdas Majauskas

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (A LAIDAI)

1. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava
2. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Pėsčiųjų dviračių tako ir pėsčiųjų takų žemės sklypuose, adresais: Jonava, Chemikų g. 140 ir Jonava, A. Kulviečio g. 18 Jonavos m., Jonavos raj. sav. naujos statybos projektas
3. STATYBOS ADRESAS	Jonava, Chemikų g. 140, Jonava, A. Kulviečio g. 18 Jonavos m., Jonavos raj. sav.
4. PROJEKTO STADIJA:	Naujo statinio statybos techninis projektas
5. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „URBAN LINE“ Adresas Liepkalnio g. 85, LT-02120, Vilnius; įmonės kodas 300149157 Statinio projekto vadovas Robertas Jautakis, kvalifikacijos atestatas Nr. 37326, mob.: 8 602 14040
6. STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
7. STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji statiniai, I grupė; Nesudėtingieji statiniai, II grupė. Tikslinti projektavimo metu.
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	Nurodymai projektiniams sprendiniams: 1. Rengiant A laidą, vadovautis 0 laidos sprendiniais; 2. Vietoje bendro pėsčiųjų dviračių tako, numatyti skiriamąja juosta atskirtus pėsčiųjų ir dviračių takus, vedančius per žemės sklypą adresu: Jonava, Chemikų g. 140 ir laisvą valstybinę žemę. 3. Dviračių tako plotis – 2,50 m, pėsčiųjų tako plotis kintantis nuo 1,50 m iki 2,00 m, ilgis – 329,0 m (tikslinti projektavimo metu); Dviračių tako dangą – asfaltas, pėsčiųjų tako – betoninės trinkelės. 4. Pagal pasikeitusias pėsčiųjų dviračių takų trajektorijas, koreguoti apšvietimo atramų vietas.
9. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMAS:	Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia projekto skaitmeninę formą (*pdf su visais projektuotojų parašais ir DWG) formatais;
10. KITI REIKALAVIMAI:	Projektuojant vadovautis statybos reglamentais: • STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; • STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; • KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

Statybos ir remonto skyriaus vedėjas

Arnoldas Musteikis

Statybos ir remonto skyriaus vyr. specialistė

Vilma Petkuvienė

Jonavos rajono savivaldybės administracijai

2020-10-27 Nr. S- 671

TECHNINĖS SĄLYGOS PROJEKTO RENGIMUI

Projektas: Žalgirio gatvės atkarpos ir lietaus nuotekų tinklų Jonavos mieste nauja statyba.

Statybos adresas: Žalgirio g., Jonavos miestas.

Statytojas: Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g.13, Jonava, 8 349 61394.

Paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimas - 140 m³/mėn.

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą iš Žalgirio gatvės, Jonavoje numatyti į P. Vaičiūno, Vasario 16-osios g. ir Virbalų gatvių sankirtoje esančius magistralinius paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus Ø 800 mm.

Projektą derinti UAB „Jonavos vandenys“.

Direktoriaus pavaduotojas



Ričardas laboga



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.34948

Rokas Masevičius



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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. sausio 29 d.

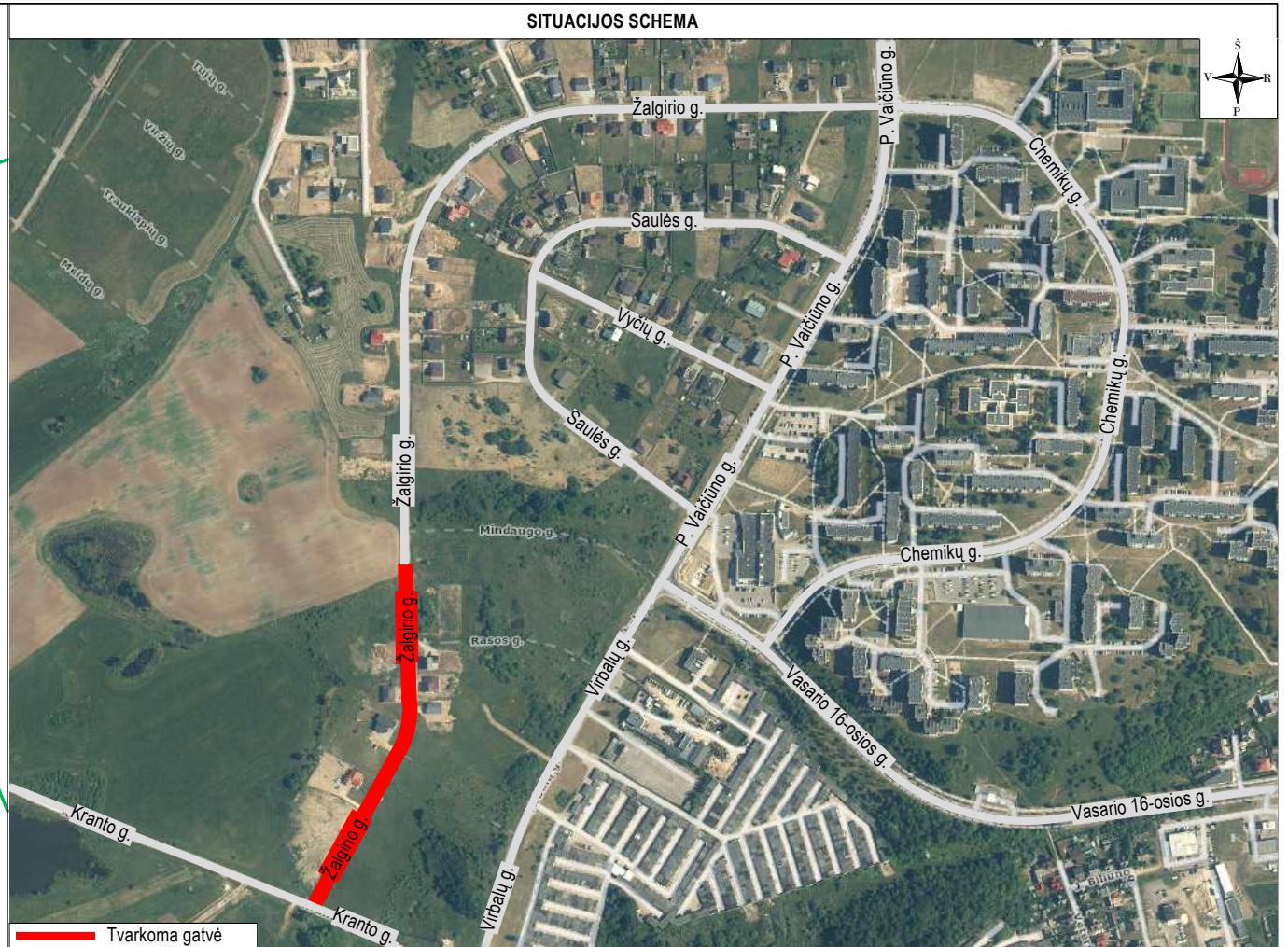
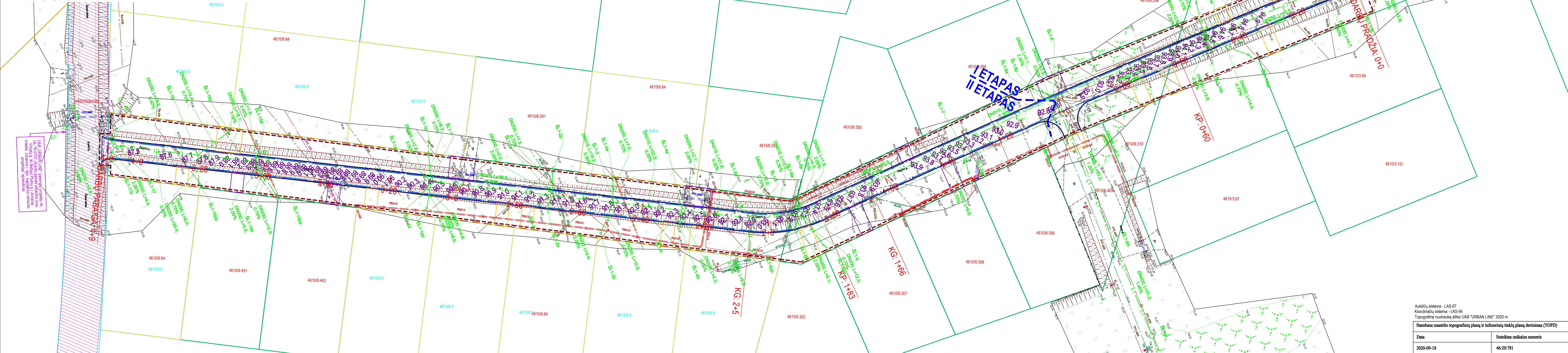
Pirmą kartą išduotas 2015 m. rugpjūčio 13 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

19430

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais;
- Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemes darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemes darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdyti statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekto linijos aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytioms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatų;
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekte medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžniais, sąnaudų žiniarašiais;
- Kelio ženklai projektuojami i grupės dydžio;



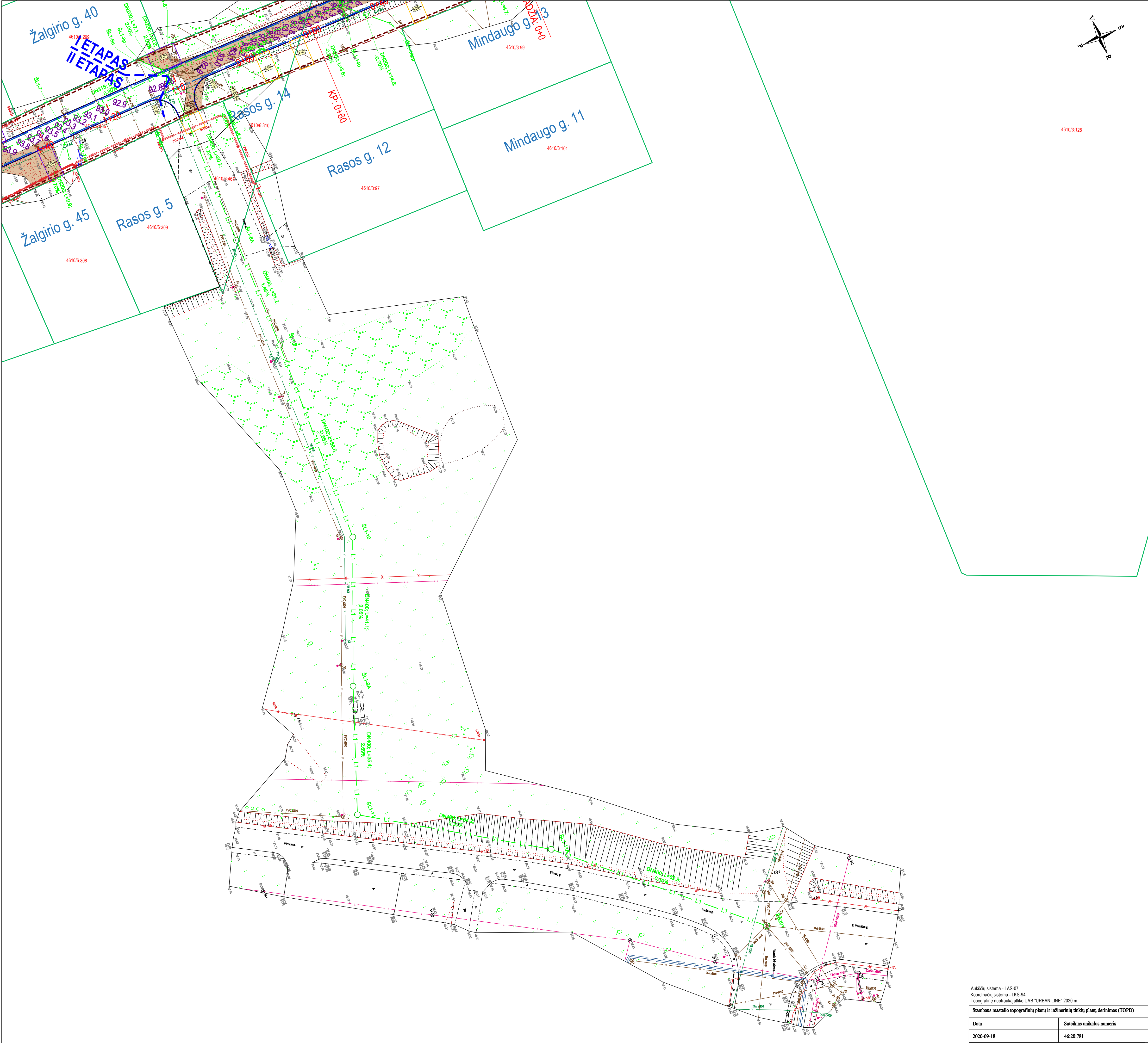
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA		KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (Nuovažose)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŲRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA ŽYVRO DANGA		PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŲRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA		VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		
	NEREGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį
0	2020-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Lepkario g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 659 13030; Įmonės kodas: 300149157	
37326	SPV	R. Jautakis
34948	SPDV VN	R. Masevičius
Statinio projekto pavadinimas ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G. JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas PLANAS SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:500		
Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo UL-20-0149-01-TP-VN.B-00
Laida		Lapas 1
Laida		Lapų 1

Aukščųjų sistema - LAS-07
Koordinatinių sistema - LKS-94
Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2020 m.

Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2020-09-18	46:20:781

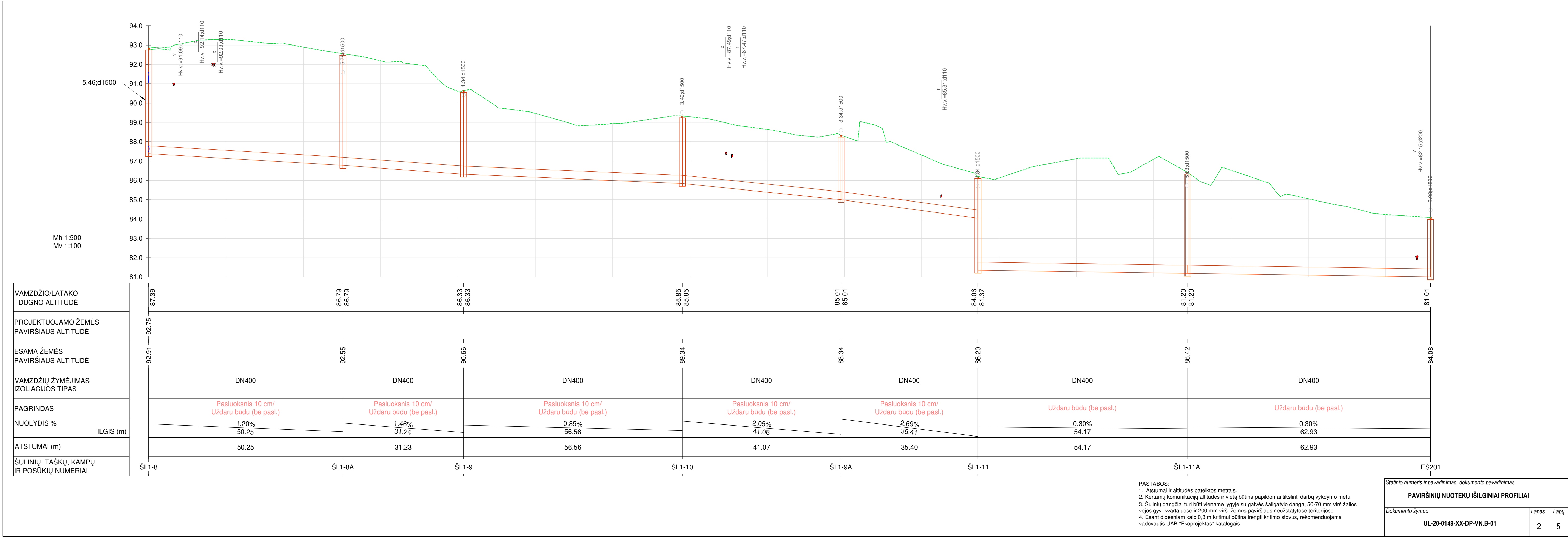


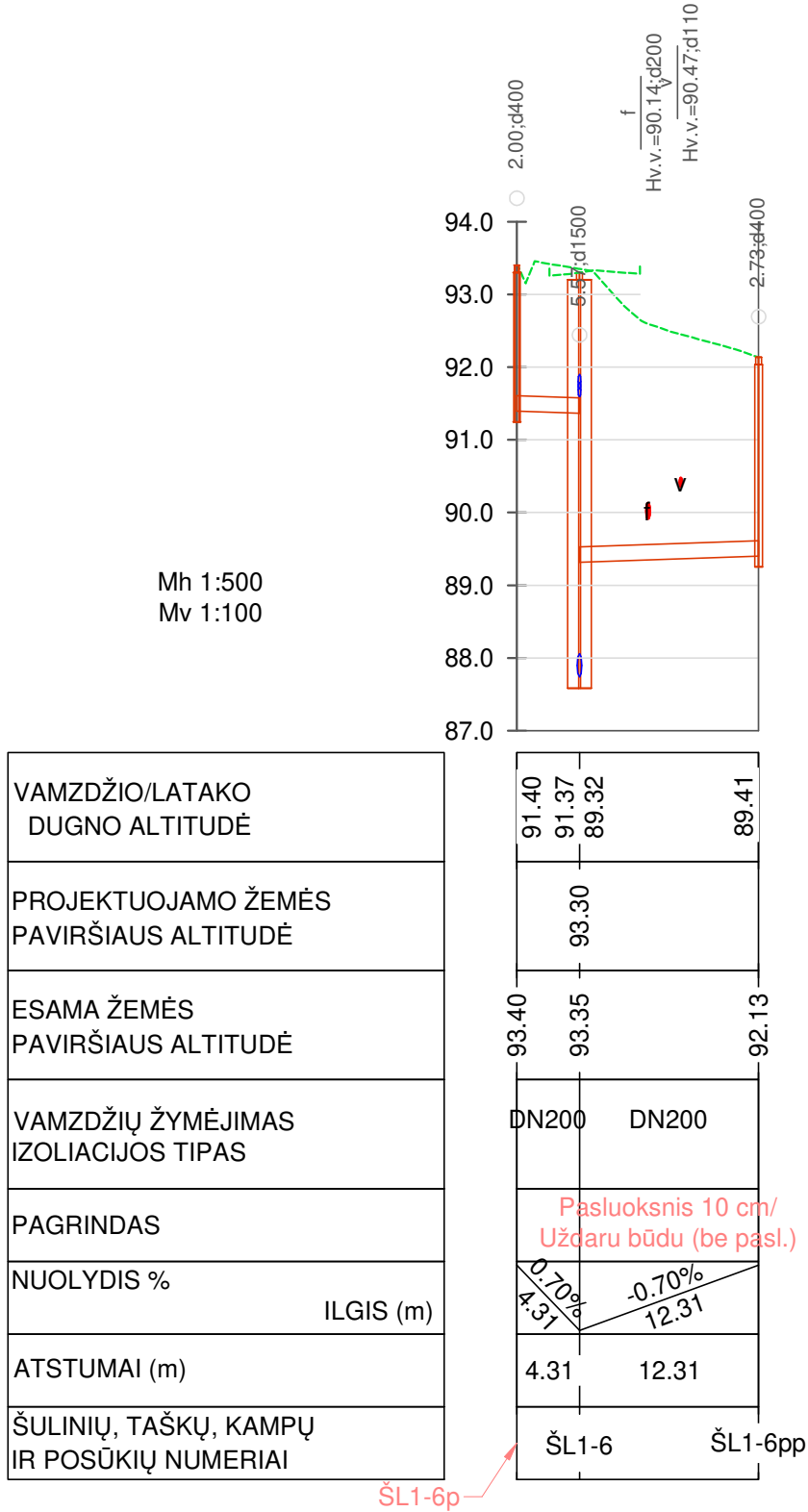
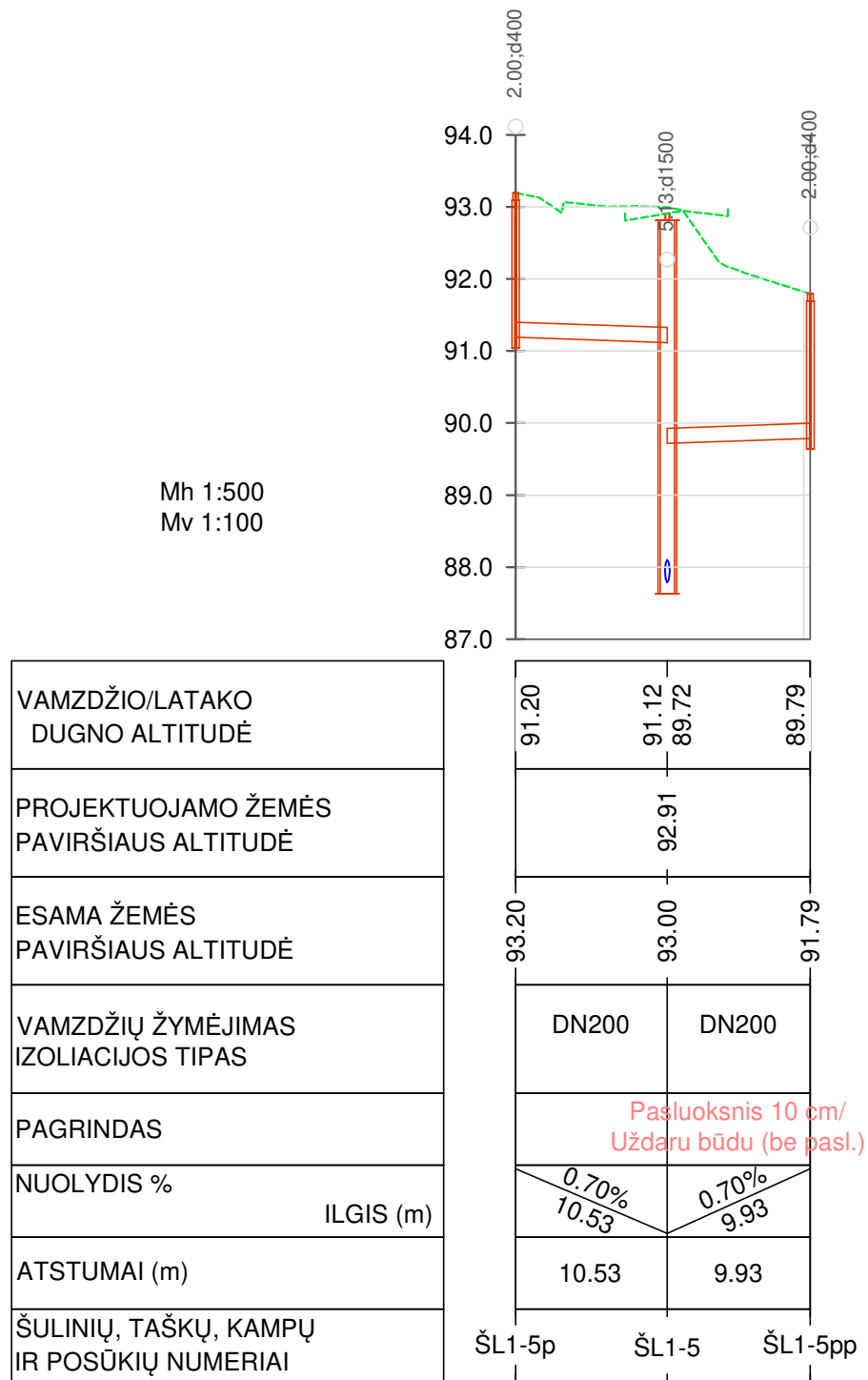
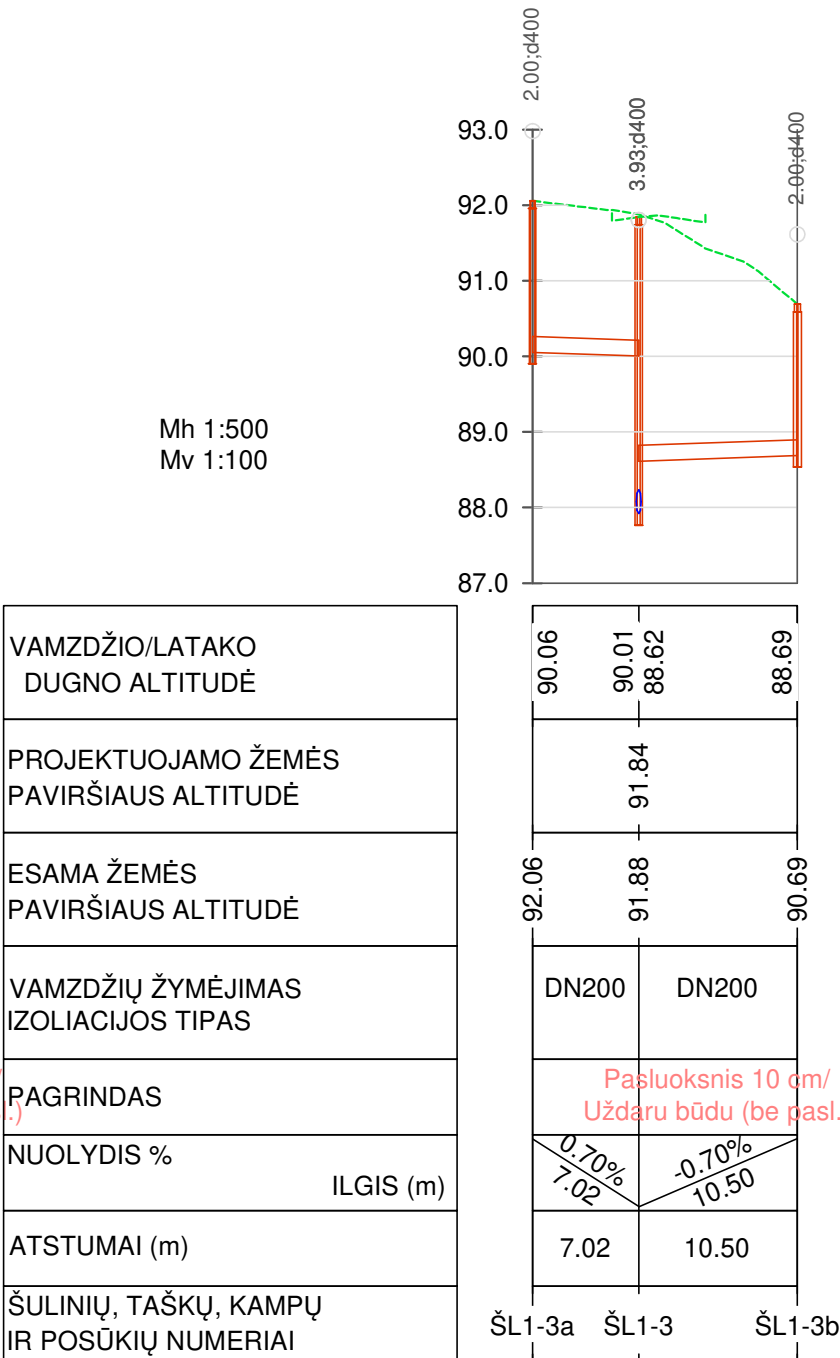
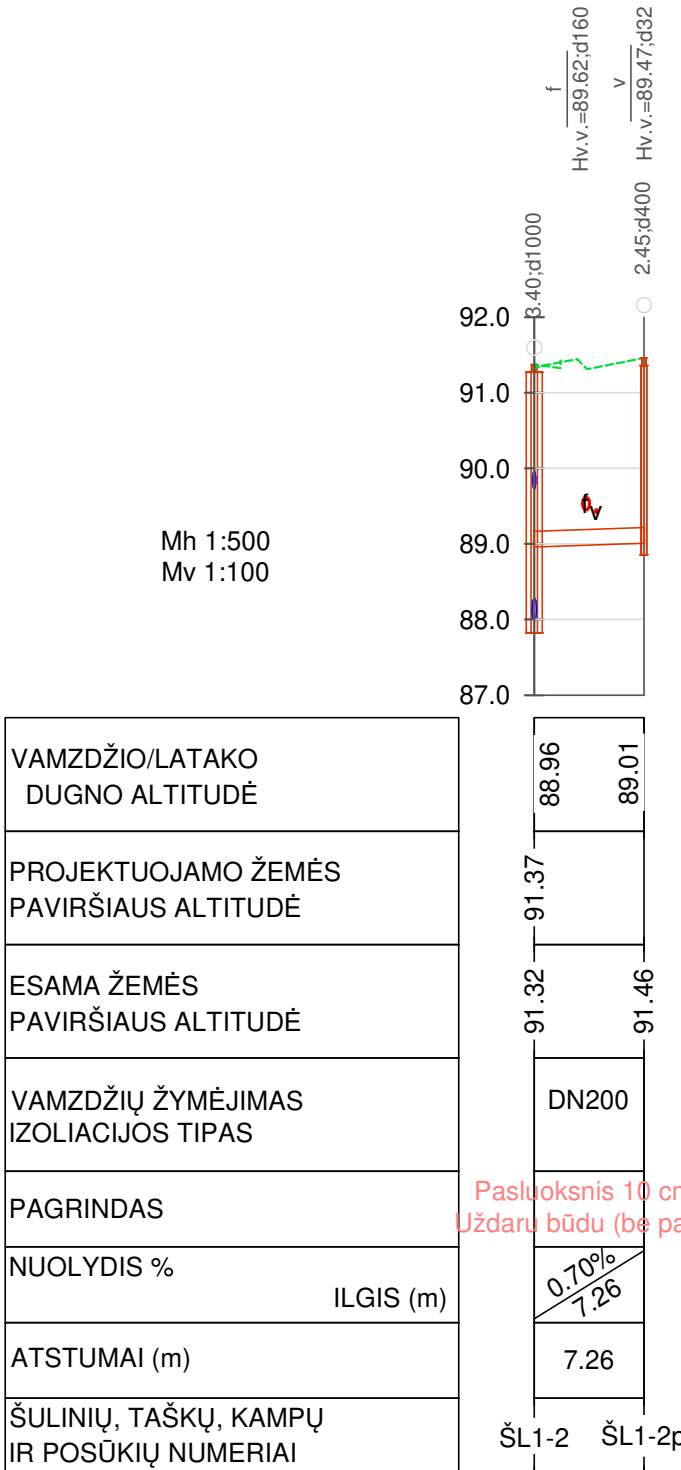
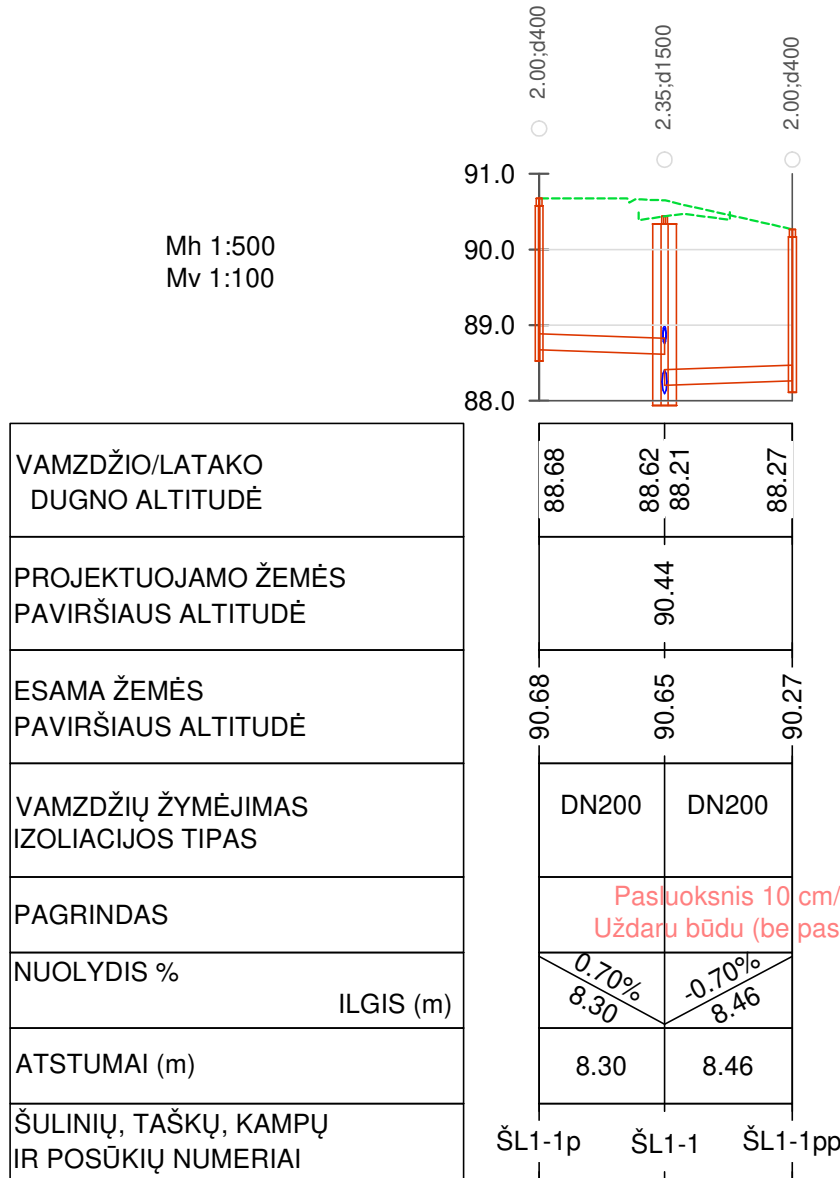
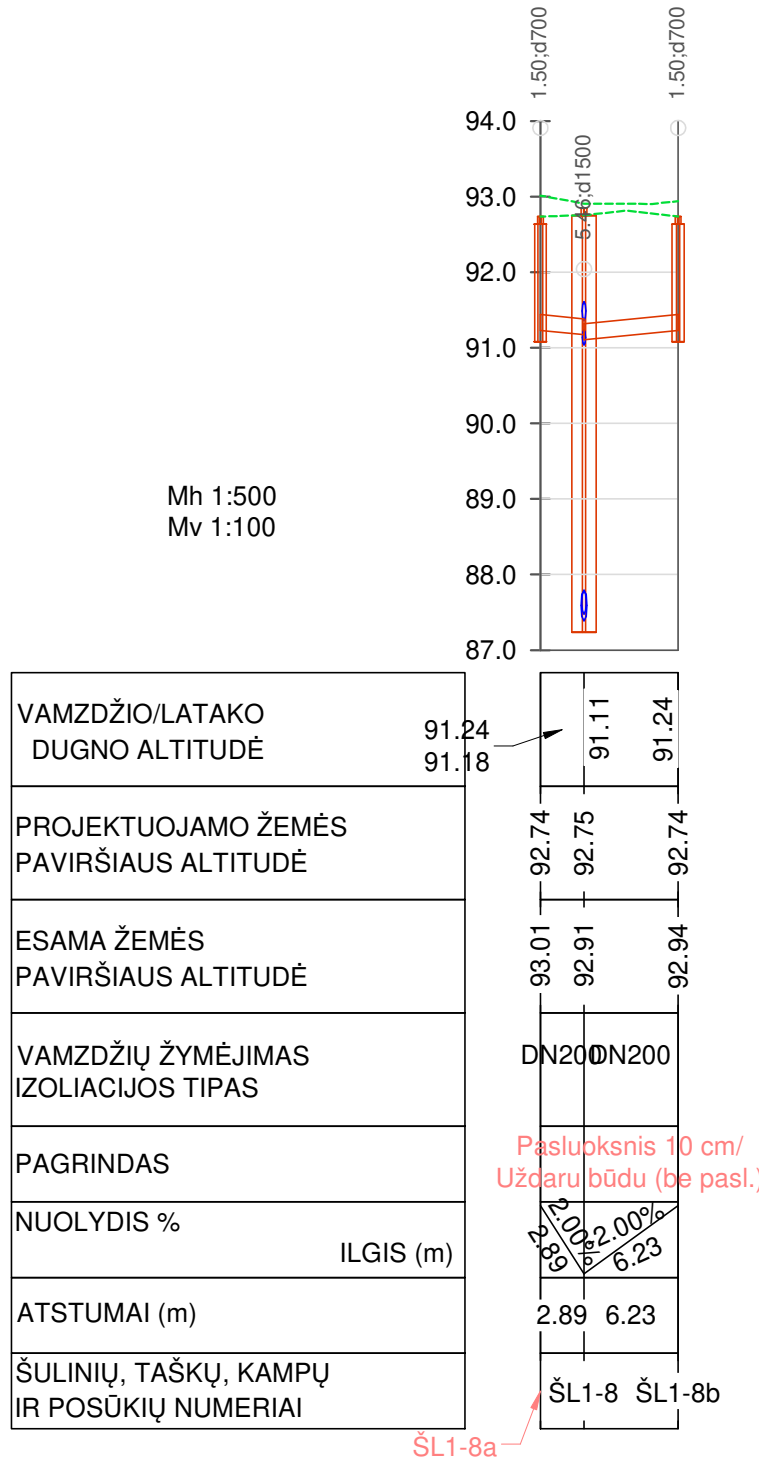
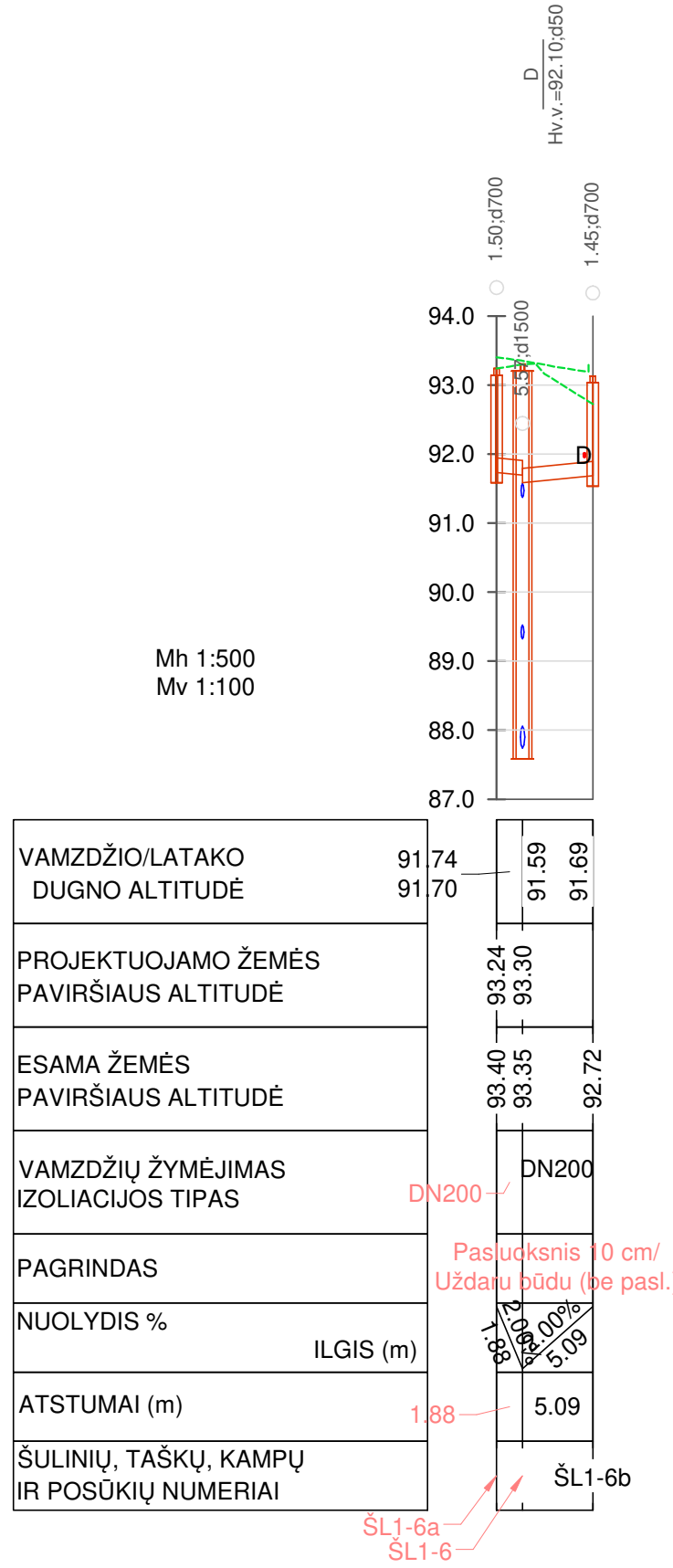
- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas darbus visus matmenis būtina ikslini vietoje;
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiviešti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus griežtai laikytis inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pabėdus - sutarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę rodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skendžių kops ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pasaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukšto, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojamo tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotus gė šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Projekte numatyti reikalavimai medžagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeičiami projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Viecos statybos ir apšvietimo medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
 - Esant neatitiktims tarp projekto sudarandų dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamųjų raštų, brėžinių, sąnaudų žiniaraščių;
 - Kelio ženklai projektujami I grupės dydžio;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		PROJEKTUOJAMAS BORDŪRAI (100.15.30)
PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA	PROJEKTUOJAMAS ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (Nuvažėse)	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES ALKŠTYJE
PROJEKTUOJAMAS ŽYVRO DANGA	PROJEKTUOJAMAS ŽYVRO DANGA	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
PROJEKTUOJAMAS GATVĖS AŠINĖ LINIJA	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS AŠINĖ LINIJA	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
GATVĖS RAUDONOSIOS LINIJOS		
INŽINERINIO STATINIO RIBA		
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		
NEREGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS		
DARBŲ VYKDYMO RIBA		
KITO PROJEKTO SPRENDIMAI		
PROJEKTUOJAMAS BORDŪRAI (100.15.30)		

Aukštųjų sistema - LAS-07 Koordinatinių sistema - LKS-94 Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2020 m.	
Stambaus mastelio topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimas (TOPD)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2020-09-18	46:20:781

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
PLANAS SU PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS	
M 1:500	
Dokumento žymuo	Lapas
UL-20-0149-XX-TP-VN-B-00	2

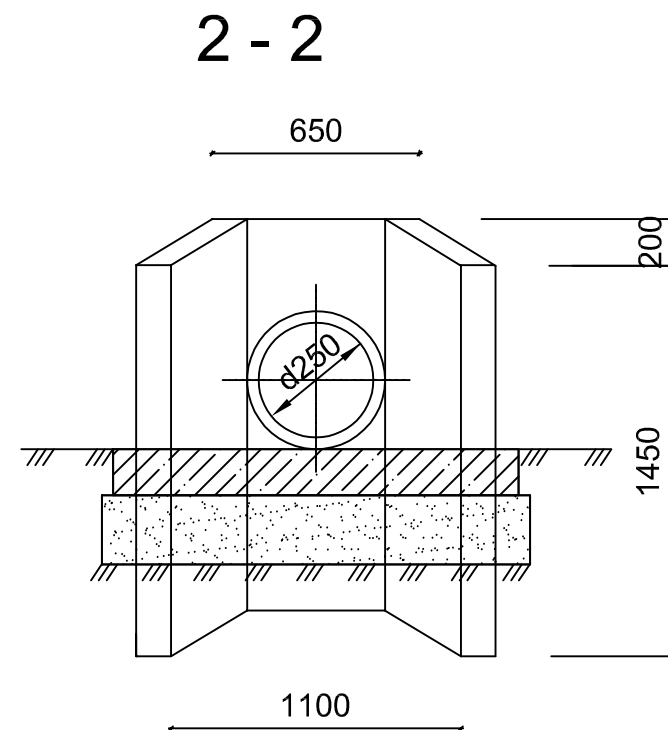
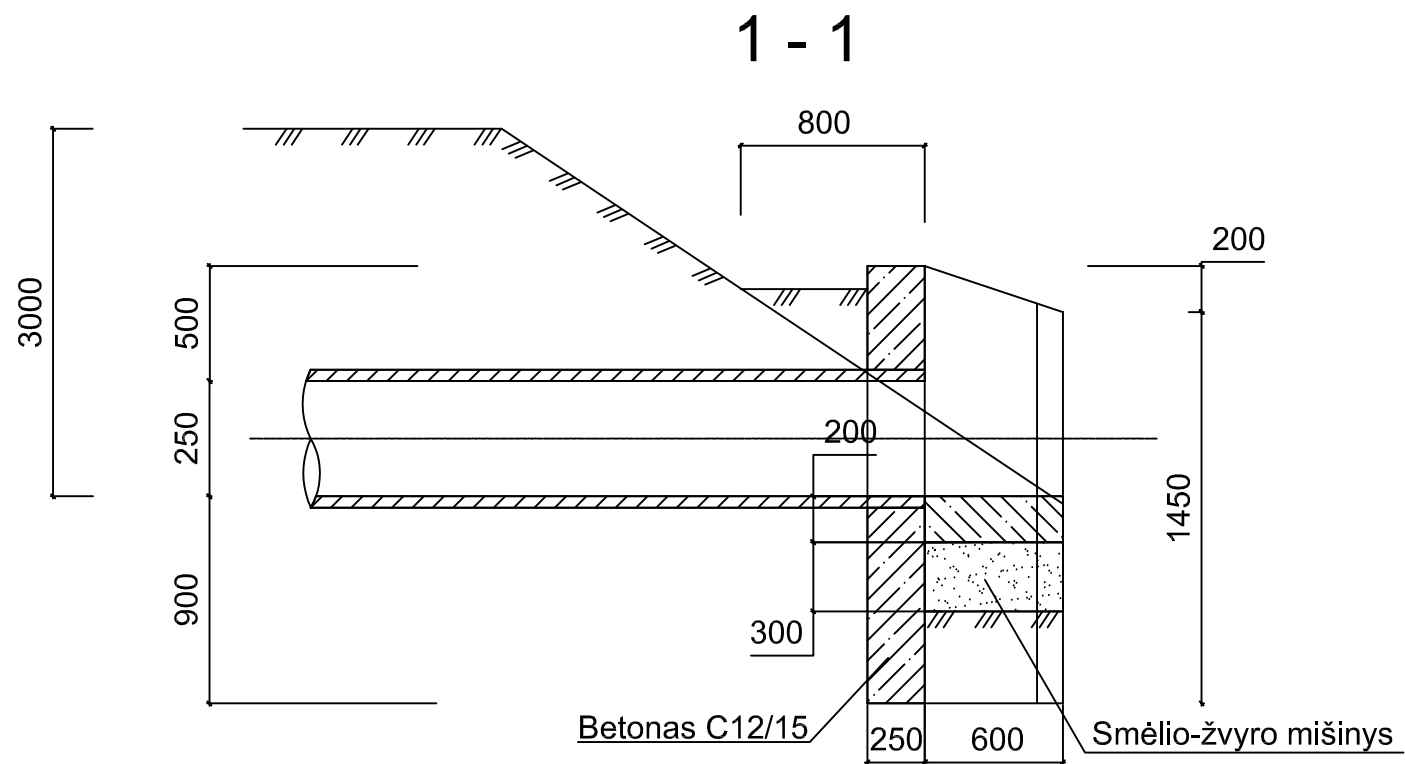




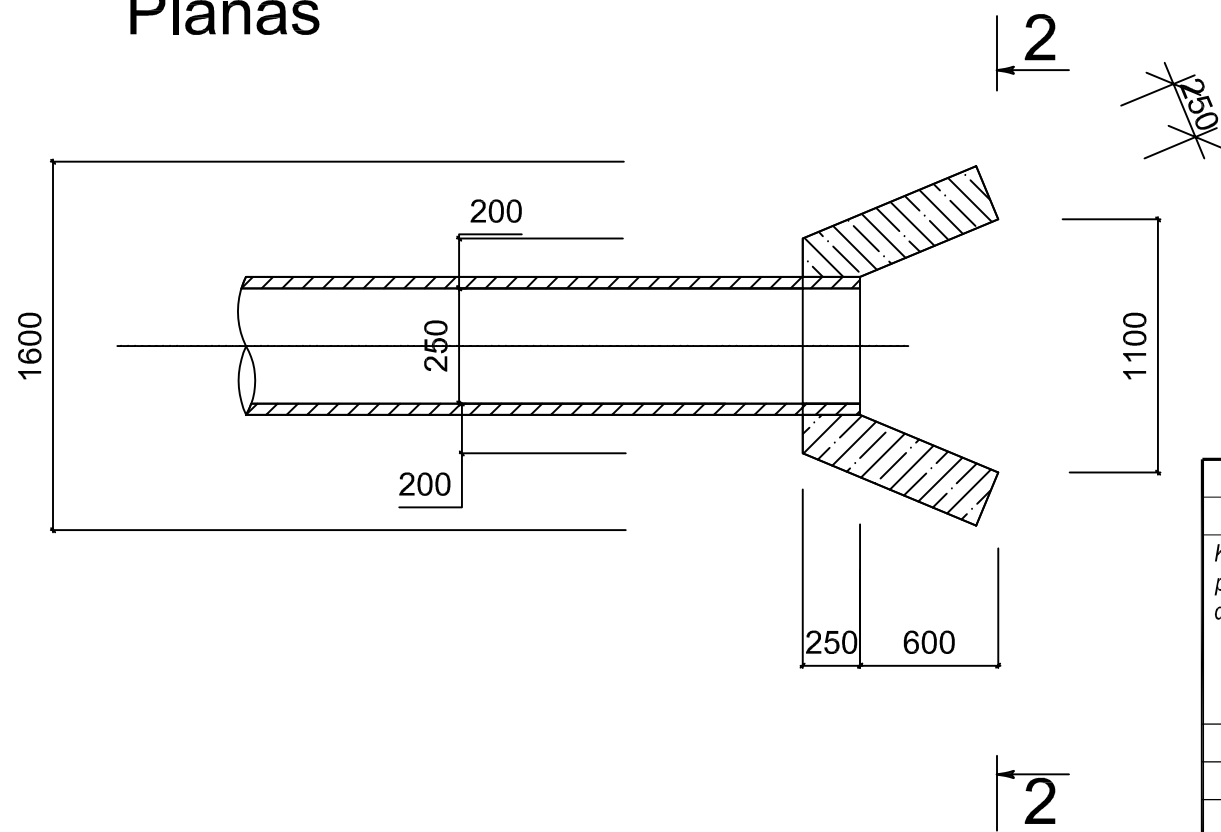
PASTABOS:
1. Atstumai ir altitudės pateiktos metrais.
2. Kertamų komunikacijų altitudės ir vietą būtina papildomai tikslinti darbų vykdymo metu.
3. Šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės šaligatvio danga, 50-70 mm virš žalios
vejos gyv. kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
4. Esant didesniam kaip 0,3 m kritimui būtina įrengti kritimo stovus, rekomenduojama
vadovautis UAB "Ekoprojektas" katalogais.

Šulinių duomenų lentelė			Šulinių duomenų lentelė			Šulinių duomenų lentelė		
Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė	Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė	Šulinio Nr.	X koordinatė	Y koordinatė
EŠ201	516170.91	6104162.72	ŠL1-5pp	515899.99	6103990.49	ŠL1-13a	515889.00	6104198.25
Išl	515785.16	6103820.71	ŠL1-6	515895.46	6104009.39	ŠL1-13b	515895.07	6104198.35
ŠL1-1	515842.43	6103905.26	ŠL1-6a	515893.67	6104008.81	ŠL1-13p	515878.08	6104196.89
ŠL1-1a	515839.85	6103904.03	ŠL1-6b	515899.34	6104006.09	ŠL1-14	515892.08	6104148.53
ŠL1-1b	515845.14	6103901.21	ŠL1-6p	515891.25	6104010.30	ŠL1-14a	515889.64	6104149.54
ŠL1-1p	515834.49	6103907.68	ŠL1-6pp	515907.33	6104012.67	ŠL1-14b	515895.64	6104148.98
ŠL1-1pp	515849.71	6103900.95	ŠL1-7	515893.58	6104064.84	ŠL1-14p	515880.29	6104150.23
ŠL1-2	515860.80	6103939.09	ŠL1-7pp	515903.37	6104063.59	ŠL1-14pp	515901.70	6104159.39
ŠL1-2a	515858.82	6103939.06	ŠL1-8	515891.06	6104097.47	ŠL1-15	515815.88	6103856.02
ŠL1-2b	515864.03	6103936.10	ŠL1-8a	515890.68	6104094.61	ŠL1-15a	515814.72	6103857.54
ŠL1-2p	515854.10	6103941.89	ŠL1-8A	515941.30	6104097.84	ŠL1-15b	515820.86	6103856.40
ŠL1-3	515870.02	6103956.08	ŠL1-8b	515896.67	6104094.78	ŠL1-15pp	515827.98	6103858.34
ŠL1-3a	515863.47	6103958.61	ŠL1-8p	515886.24	6104092.27	ŠL1-16	515807.30	6103840.14
ŠL1-3b	515877.61	6103948.83	ŠL1-9	515972.53	6104098.10	ŠL1-16p	515804.05	6103852.14
ŠL1-4	515880.64	6103975.64	ŠL1-9A	516067.22	6104081.76	ŠL1-16pp	515815.81	6103837.06
ŠL1-4a	515878.56	6103975.50	ŠL1-10	516029.09	6104097.03	ŠL1-17	515794.75	6103816.89
ŠL1-4b	515884.06	6103973.08	ŠL1-11	516100.48	6104069.67	ŠL1-17a	515792.29	6103816.25
ŠL1-5	515891.05	6103994.80	ŠL1-11A	516129.23	6104115.58	ŠL1-17b	515797.97	6103813.93
ŠL1-5p	515881.41	6103990.56	ŠL1-13	515890.93	6104196.06			

A	2024-05	Pataisymai pagal A laidos užduotį	
0	2023-06	Statybai	
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 ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS	
		Statinio numeris ir pavadinimas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
		ŠULINIŲ KOORDINATĖS	
		A	
37326	SPV	R. Jautakis	
34948	SPDV	R. Masevičius	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / UAB "JONAVOS HIDROTECHNIKA"		Dokumento žymuo UL-20-0149-XX-DP-VN.B-02
		Lapas	Lapų
		1	1



Planas



Medžiagos m³	
Betonas C 30/37	Betonas C 30/37, F150
0,38	0,98

0	2020-10	Statybos leidimui, 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			
				ŽALGIRIO GATVĖS ATKARPOS IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ (ŽALGIRIO G., RASOS G. IR VIRBALŲ G.) JONAVOS MIESTE, JONAVOS RAJ. SAV. NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS			
				Statinio numeris ir pavadinimas			
				Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 02 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)			
	37326	SPV	R. Jautakis		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
34948	SPDV	R. Masevičius		0			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo UL-20-0149-XX-TP-VN.B-03		Lapas	Lapų
						1	1