

### III URBANLINE

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

STATYTOJAS: Prienų rajono savivaldybė  
STATYTOJO ADRESAS: Laisvės a. 12, 59126 Prienai  
UŽSAKOVAS: Prienų rajono savivaldybės administracija  
UŽSAKOVO ADRESAS: Laisvės a. 12, 59126 Prienai

SUTARTIES PAVADINIMAS: Prienų rajono savivaldybės susisieki mo komunikacijų statybos rekonstravimo, kapitalinio remonto techninių projektų parengimo paslaugų pirkimo sutartis  
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas  
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-24-0124  
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio kapitalinio remonto techninis projektas  
STATINIO PAVADINIMAS: 01 Susisieki mo komunikacijos: gatvės (Revuonos g., unik. Nr. 4400-6080-1369)  
STATINIO KATEGORIJA: 01 Neypatingasis statinys  
STATINIO PROJEKTO DALIS: Bendroji dalis / Architektūrinė dalis / Susisieki mo dalis  
BYLOS ŽYMUO: BD / SA / S  
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0  
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2024-10

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIAUS PAVADUOTOJAS		Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	37326	Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO ARCHITEKTĖ (SA)	A 1502	Monika Aldona Sadauskaitė
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS (S)	36982	Robertas Jautakis
STATINIO PROJEKTO KOORDINATORĖ		Vita Pigalevienė
STATINIO PROJEKTO INŽINIERIUS		Rimgaudas Krikščiukas

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD / SA / S	0	Bendroji dalis / Architektūrinė dalis / Susisiekimo dalis	
2.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

## ATSKIRAI ĮGYVENDINAMI PROJEKTAI

Eilės Nr.	Projekto bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	UL-24-0124-KRP-LE	0	Elektrotechnikos projektas (ESO)	

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REVUONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>		
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>		
37326	SPV	R. Jautakis			
			Dokumento pavadinimas:	Laida	
			<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			<b>UL-24-0124-01-TP-PSŽ-01</b>	1	1

**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD / SA / S	0	Bendroji dalis / Architektūrinė dalis / Susisieki mo dalis	

**STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-24-0124-01-TP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		3-4
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BSR-01	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		5
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01	3	0	Normatyvinių dokumentų žiniaraštis		6-8
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	12	0	Bendrasis aiškinamasis raštas		9-20
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01	16	0	Bendroji techninė specifikacija		21-36
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	25	0	Techninės specifikacijos		37-61
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.SKŽ-01	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		62-64
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.PSS-01	1	0	Pritarimų ir suderinimų sąrašas		65

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>
-	1	-	Priedamųjų dokumentų Nr. 1 antraštinis lapas		66
-	2	-	Projektavimo užduotis		67-68
-	2	-	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas		69-70
-	2	-	Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo sąlygos (Telia Lietuva, AB)		71-72
-	1	-	Techninės sąlygos (UAB „Prienu vandens“)		73
-	6	-	Įmonės registravimo pažymėjimo kopija		74-79
-	3	-	Specialistų, rengusių projektą, kvalifikacijos atestatų kopijos		80-82
-	2	-	Projekto atsakingų darbuotojų paskyrimo dokumentas		83-84
-	11	-	Topografinių tyrinėjimų ataskaita		85-95

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> <b>REVUONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis	<i>Dokumento pavadinimas:</i> <b>STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ IR DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	
			<i>Laida</i> 0	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		<i>Dokumento žymuo</i> <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.PSŽ-01</b>	
			<i>Lapas</i> 1	<i>Lapų</i> 2

-	51	-	Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	96-146
-	2	-	Pagrindo laikomosios gebos skaičiavimai	147-148
-	1	-	Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	149

**GRAFINIAI DOKUMENTAI**

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-01</b>	1	0	Situacijos schema, M 1:2500		150
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-02</b>	1	0	Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500		151
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-03</b>	1	0	Aukščių ir nužymėjimo planas, M 1:500		152
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-04</b>	1	0	Išilginis profilis, Mv 1:100, Mh 1:1000		153
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-05</b>	1	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai, M 1:50		154

**PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI II**

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedamųjų dokumentų Nr. 2 antraštinis lapas		155
-	9	-	Derinimai		156-164

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.PSŽ-01</b>	2	2	0

## BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: gatvės</b>			
<b>1. Revuonos g.</b>			Unik. Nr. 4400-6080-1369
1.1. Kategorija	-	Ds	
1.2. Ilgis*	km	1,410	Remontuojama atkarpa – 0,524 km
1.3. Važiuojamosios dalies plotis	m	5,50	
		4,50	
		3,50	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	2 1	
1.5. Eismo juostos plotis	m	2,75	
		4,50	
		3,50	

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.

Statinio projekto vadovas Robertas Jautakis atest. Nr. 37326  
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> <b>REVUNOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUNOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis		
A 1502	SPA	M. A. Sadauskaitė		
		<i>Dokumento pavadinimas:</i> <b>BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI</b>		<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		<i>Dokumento žymuo</i> <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BSR-01</b>	
			<i>Lapas</i> 1	<i>Lapų</i> 1

**LR ĮSTATYMŲ, STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BEI STANDARTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS  
PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS**

TAR 2022-07-11, i.k. 15199, 15200 TAR 2023-01-04, Nr. 159	LR aplinkos apsaugos įstatymas
TAR 2017-06-19, i.k. 2017-10247; 2022-12-30, i.k. 27574	LR architektūros įstatymas
TAR 2022-05-57, i.k. 11330, 11331, 11332	LR atliekų tvarkymo įstatymas
TAR 2021-08-11, i.k. 2021-17358	LR civilinės saugos įstatymas
TAR 2021-10-08, i.k. 21218	LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
TAR 2020-11-20, i.k. 245868	LR elektroninių ryšių įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 2022-14907 2022-12-09, i.k. 25148; 2022-12-21, i.k. 26103, 2022-12-23, i.k. 26592	LR energetikos įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15655 2022-12-29, i.k. 27292, 2022-12-30, i.k. 27593; 2023-07-11, Nr. 14324	LR kelių įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15633, 15649; 2023-07-11, Nr. 14315	LR geodezijos ir kartografijos įstatymas
TAR 2021-12-15, i.k. 2021-25849 2022-12-09, i.k. 25159	LR geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15648; 2023-07- 11, Nr. 14317	LR nekilnojamojo turto kadastro įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15635, 2023-06- 26, Nr. 12752	LR melioracijos įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 2022-14910 2022-12-08, i.k. 25031, 2022-12-13, i.k. 25401, 2023-06-22, Nr. 12401	LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
TAR 2018-12-19, i.k. 2018-20878	LR priešgaisrinės saugos įstatymas
TAR 2020-05-22, i.k. 2020-10869	LR savivaldybių infrastruktūros plėtros įstatymas
TAR 2019-01-21, i.k. 00863	LR saugaus eismo automobilių kelių įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15645; 2023-07- 11, Nr. 14320	LR saugomų teritorijų įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 14929; 2022-12-13, i.k. 25402, 2022-12-30, i.k. 27591	LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
TAR 2022-05-06, i.k. 9675 2022-12-30, i.k. 27572, 2023-06-22, Nr. 12405; 2023-07-11, Nr. 14321	LR statybos įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 14912; 2022-11-29, i.k. 24177; 2023-07-11, Nr. 14310	LR teritorijų planavimo įstatymas
TAR 2020-06-25, i.k. 2020-13969	LR triukšmo valdymo įstatymas
TAR 2022-04-06, i.k. 2022-07163	LR vandens įstatymas

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis	<i>Dokumento pavadinimas:</i> <b>NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>	
			<i>Laida</i>	0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		<i>Dokumento žymuo</i> <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01</b>	<i>Lapas</i> 1
			<i>Lapų</i>	3

TAR 2019-06-19, i.k. 09848	LR visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas
TAR 2019-06-19, i.k. 09857 2022-11-29, i.k. 24184, 24188	LR želdynų įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15636, 15638, 2023-04-19, Nr. 7542; 2023-07-11, Nr. 14307, 14308	LR žemės įstatymas
TAR 2022-05-06, i.k. 9662, 2023-06- 22, Nr. 12402	LR žemės gelmių įstatymas
TAR 2016-09-19, i.k. 23709; 2022-07-11, i.k. 15178	LR darbo kodeksas
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.04:2015	Stybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrinėjimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
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
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.01 (6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
STR 2.03.01:2019	Statinų prieinamumas
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
GKTR 1.01:2023	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas
GKTR 2.01:2023	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas
GKTR 3.01:2023	Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdviųjų duomenų rinkinys
GKTR 2.11.03:2014	Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai
GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
	Nuotekų tvarkymo reglamentas
MTR 1.05.01:2005	Melioracijos statinių projektavimas
MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai
MTR 1.07.01:2015	Melioracijos statinių statybą leidžiantys dokumentai
	Specialiųjų reikalavimų, specialiųjų architektūros reikalavimų, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų struktūros ir išdavimo tvarkos aprašas
	Specialiųjų paveldosaugos reikalavimų (laikinių apsaugos reglamentų) turinio ir išdavimo tvarkos aprašas
	Pritarimo projektui ar numatomi veiklai geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje gavimo tvarkos aprašas
	Pritarimo projektui ar numatomi veiklai kelių apsaugos zonose tvarkos aprašas
	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB
	Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo
	Dėl statybos produktų, nurodytų reglamentuojamų statybos produktų sąrašė, teikimo Lietuvos Respublikos rinkai taikomų išimtinų reikalavimų
	Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo
	Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje,

Dokumento žymuo

**UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01**

Lapas

Lapų

Laida

2

3

0

	priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems
	Želdinių atkuriamosios vertės įkainiai
	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės
	Želdinių atkuriamosios vertės nustatymo metodika
	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas
	Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas
	Dėl sutikimų statyti laikinuosius ir nesudėtinguosius statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės
	Dėl sutikimų statyti ir naudoti vandens telkiniuose laikinuosius nesudėtinguosius statinius išdavimo taisyklės
	Dėl sutikimų laikinai naudoti valstybine žeme statybos metu išdavimo taisyklės
	Dėl Sutikimų tiesi susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės
	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
	Atliekų tvarkymo taisyklės
	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
	Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinių aplinkos oro užterštumo vertės
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
ST 121895674.09:2012	Bendrieji ir specialieji statybos darbai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
	Prienų miesto teritorijos bendrojo plano koregavimas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

**UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01**

## BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### IVADAS

Gatvės techninis projektas (toliau – Projektas) parengtas pagal Prienų rajono savivaldybės administracijos (toliau – Užsakovo) patvirtintos projekto techninės užduoties reikalavimus.

Projekto pavadinimas – Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas.

Statinio projekto etapas – kapitalinio remonto techninis projektas.

Statinio kategorija – Neypatingasis statinys.

Projektas parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Topografinę nuotrauką parengė UAB „URBAN LINE“ 2024 m.; koordinacijų sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų, atitinka universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo asmenims su negalia reikalavimus.

Projekto sprendiniai atitinka Prienų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas pateikiamas normatyvinių dokumentų žiniaraštyje UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 reikalavimais, šiam projektui projektinių pasiūlymų rengimas ir visuomenės informavimo apie numatomą statinių projektavimą procedūra neprivalomi.

### ESAMA SITUACIJA

#### Gatvės apibūdinimas

Prienų rajono savivaldybė – administracinis-teritorinis vienetas pietų Lietuvoje, abipus Nemuno. Administracinis centras – Prienai.

Prienai – miestas Lietuvos pietuose, Kauno apskrityje, abipus Nemuno. Prienų rajono savivaldybės ir Prienų seniūnijos centras. Didžioji Prienų dalis yra išsidėsčiusi kairiajame Nemuno krante – dešiniajame yra tik Paprienės mikrorajonas. 2021 m. duomenimis mieste gyvena apie 8796 gyventojai.

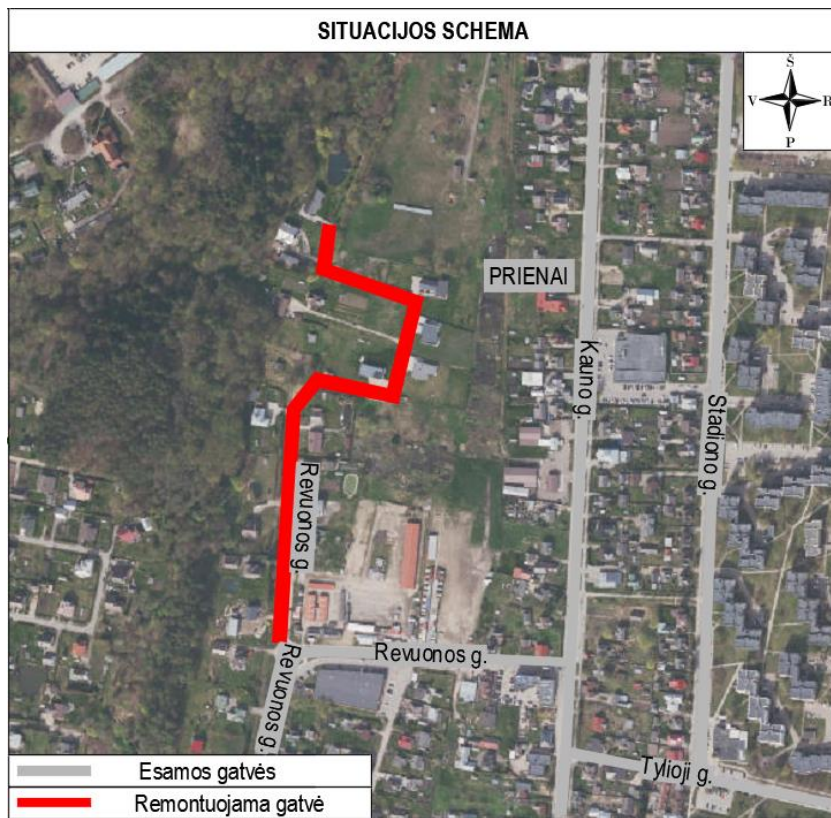
Šiame projekte nagrinėjama Revuonos g., esanti Prienų miesto šiaurinėje dalyje. Analizuojama gatvė registruotas inžinerinis statinys, kurios unik. Nr. 4400-6080-1369. Registruotas gatvės ilgis – 1,410 km, nagrinėjama atkarpa – 0,524 km. Gatvės plotis – apie 3,0-4,5 m.

Šiuo metu Revuonos gatvės danga yra asfalto ir žvyro. Danga yra nelygi, gyvenamojoje aplinkoje keliamos dulkės, smėlio liekanos nešiojamos po aplinkines asfaltuotas gatves bei gyventojams į teritorijas. Gatvėje vandens nuvedimas yra atviras, t. y. grioviais ir žalaisiais plotais.

Gatvės aplinką supa pievos arba individualūs gyvenamieji namai.

Gatvėje transporto eismas nėra intensyvus ir siekia apie 50 aut./parą: pagrindė, tai vietinių gyventojų lengvasis transportas.

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis		
36982	SPDV S	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas:	Laida
A 1502	SPA	M. A. Sadauskaitė	<b>BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	
	PI	R. Krikščiukas	0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01</b>	Lapas
				Lapų 1 12



**Pav. 1** Situacijos schema (raudonai pažymėta – Revuonos g.)



**Pav. 2** Esama situacija

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

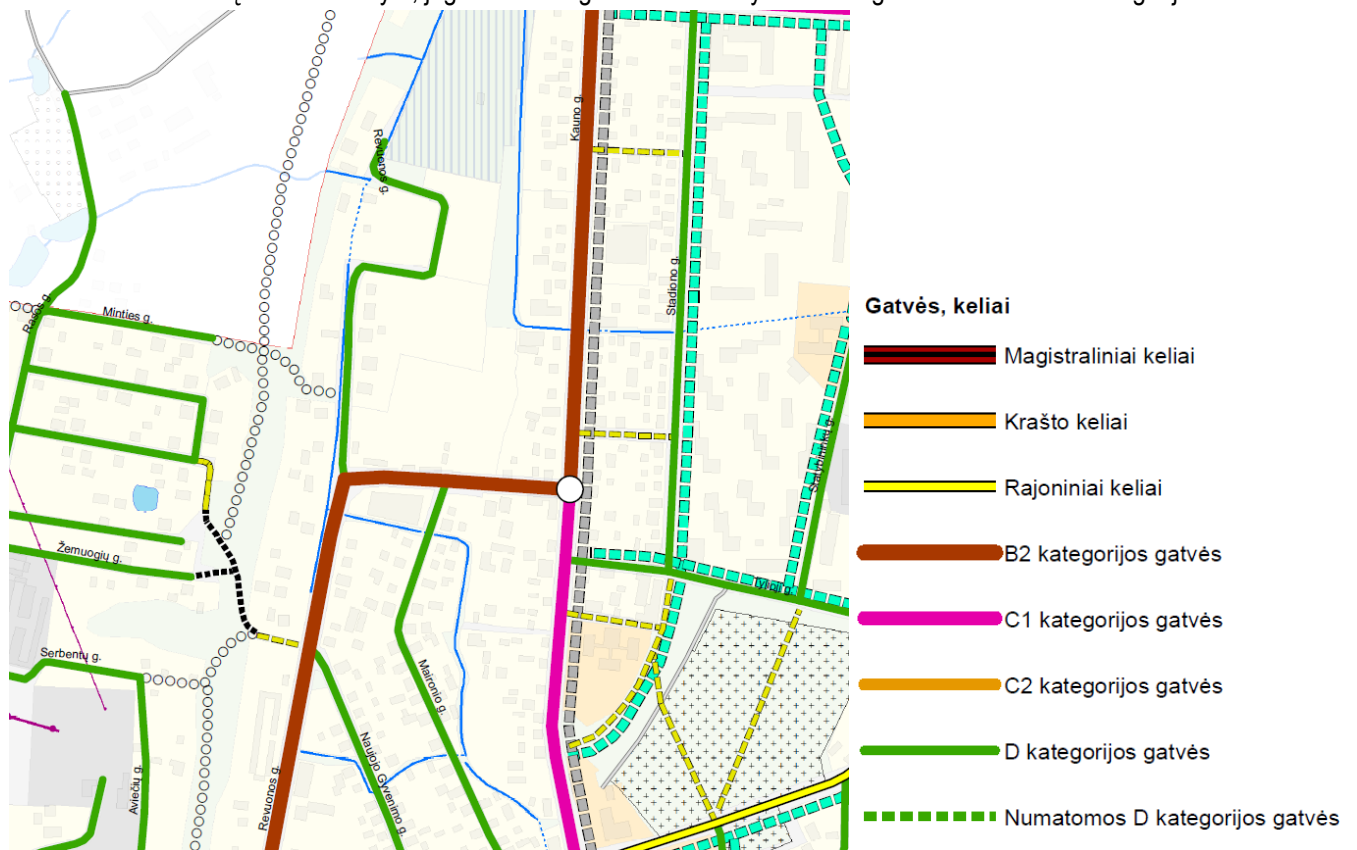
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01



Pav. 3 Esama situacija

### TERITORJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI

Revuonos gatvės projektas rengimas atsižvelgiant į Prienų miesto teritorijos Bendrojo plano koregavimo, Susisiekimo infrastruktūros brėžinį. Jame nurodyta, jog Revuonos gatvė nuo sankryžos iki akligatvio numatoma D kategorijos.



Pav. 2 Prienų miesto teritorijos Bendrojo plano koregavimo, Susisiekimo infrastruktūros brėžinio iškarpa

Žymuo: <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0

## PROJEKTO SPRENDINIAI

Visi siūlomi projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

### Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Vykdamas gatvės remonto darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Žemės darbai;
3. Gatvės važiuojamosios dalies ir stovėjimo vietų įrengimas;
4. Nuovažų įrengimas;
5. Kelkraščių įrengimas;
6. Eismo reguliavimo priemonių įrengimas;
7. Teritorijos sutvarkymo ir apželdinimo darbai.

### Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdamas vykdyti pagrindinius statybos darbus, atliekami paruošiamieji darbai: statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, nužymima gatvės trasa.

Statybų metu statybos vietos aptveriamos, vadovaujantis T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“. Minimalios statybinės medžiagos sandėliuojamos suderintose su Statytoju vietose.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

### Žemės darbai

Kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų. Žemės darbai turi būti atliekami vadovaujantis projekto brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu bei statybos rekomendacijomis.

### Gatvės važiuojamoji dalis

Atsižvelgus į teritorijų planavimo dokumentus ir faktinę gatvės paskirtį (akligatvis, privažiavimas prie kelių sklypų) - gatvė priskiriama D<sub>S</sub> kategorijai. Projektuojamas bendras važiuojamosios dalies plotis – 3,5, 4,5 ir 5,5 m, eismo juostų skaičius – 1 arba 2. Projektuojama gatvės danga – asfalto. Remontuojamos atkarpos ilgis – 0,524 km.

### Nuovažų įrengimas

Projekte numatyta įrengti nuovažas iš asfalto dangos. Projektuojamos nuovažos ir sankryžos turi būti sklandžiai sujungtos su tvarkoma danga. Nuovažų įrengimo vietą tikslinti su Statytoju ir žemės sklypų savininkais.

### Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Remontuojama gatvė atitinka D<sub>S</sub> kategorijai keliamus reikalavimus. Dangų konstrukcija parinkta remiantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“.

Atsižvelgiant į gatvės kategoriją bei transporto rūšis, vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 5 lentelė gatvės važiuojamoji dalis ir nuovažos projektuojamos pagal DK 0,1. Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai pateikti 1 lentelėje. Taip pat, vadovaujantis žemės sankasos stiprumo skaičiavimais ir geologijos atskaita numatoma stiprinti žemės sankasą numatant geosintetinės priemones (geotekstilę ir geotinklą).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

**1 lentelė.** Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai

Charakteristika	Važiuojamoji dalis ir nuvažos
Projektinė apkrova A (ESAs), mln	≤0,1
Dangų konstrukcijų klasė	DK 0,1
Gruntų klasė pagal jautrumą šalčiui	F3
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	0,50hz
hz (didžiausias įšalo gylis), cm	140
Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas:	
Iškasoje, pusinėje iškasoje	+5
Iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu	+5
Apskaičiuotas ir pastiklintas dangos konstrukcijos storis, cm	80

*Važiuojamosios dalies ir nuvažų dangos konstrukcija:*

- 8 cm storio asfalto-pagrindo danga iš mišinio AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 52 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Geotinklas (PP 50/50 kN/m);
- Geostekstilė (>150g/m<sup>2</sup>);
- Žemės sankasa.

Automobilių stovėjimo vietų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai pateikti 1 lentelėje. Vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SKD 19 11 lentele numatoma danga iš betoninių trinkelėlių.

**2 lentelė.** Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai

Charakteristika	Važiuojamoji dalis ir nuvažos
Projektinė apkrova A (ESAs), mln	≤0,1
Dangų konstrukcijų klasė	DK 0,1
Gruntų klasė pagal jautrumą šalčiui	F3
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis	0,50hz
hz (didžiausias įšalo gylis), cm	140
Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas:	
Iškasoje, pusinėje iškasoje	+5
Iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu	+5
Apskaičiuotas ir pastiklintas dangos konstrukcijos storis, cm	80

*Automobilių stovėjimo vietų dangos konstrukcija:*

- 8 cm storio raudonos spalvos betoninių trinkelėlių danga (200x100 mm);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 49 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Geotinklas (PP 50/50 kN/m);
- Geostekstilė (>150g/m<sup>2</sup>);
- Žemės sankasa.

*Tako dangos konstrukcija:*

- 8 cm storio pilkos spalvos betoninių plytelių danga (375x375 mm);
- 3 cm storio atsijų sluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45);
- 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa.

Žymuo: <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

### Skersiniai ir išilginiai profiliai

Projektuojamos gatvės dangos projekcinio paviršiaus skersinis ir išilginis nuolydžiai numatomi prisitaikant prie esamo paviršiaus nuolydžio. Revuonos gatvės skersinis nuolydis projektuojamas vienšlaitis 2,5 %.

Išilginis profilis projektuojamas prisilaikant esamų dangų aukščių ir atitinka leistinus nuolydžius, projektuojami nuolydžiai 0,40 – 10,00 %.

### Eismo organizavimas

Eismas Revuonos gatvėje organizuojamas kelio ženklais. Kelio ženklai projektuojami 0 dydžio. Kelio ženklai ir jų dydis parinktas, vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Horizontalus ženklinimas rengiamas pagal Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles.

### Paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai

Paviršinis vanduo nuvedamas projektuojamu nuolydžiu ir nuleidžiamas į žaliuosius vejos plotus arba griovius. Taip pat, numatomas pokonstrukcinis drenažas, kur nėra galimybės įrengti pakelės griovius.

### Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymų ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ želdiniai, kurie auga prie gatvių ir yra didesnio kaip 12 cm skersmens yra laikomi saugotiniais.

Darbų metu nenumatoma pašalinti medžių inžinerinio statinio ribose. Naujų želdinių sodinimas numatomas prie automobilių stovėjimo vietų, sodinami žemaūgiai krūmai.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistus vejos plotus.

**Baigiamieji darbai** apima teritorijos, esančios darbų vykdymo zonoje, sutvarkymą: pažeistų plotų rekultivavimą, viršutinio dirvožemio sluoksnio atstatymą, statybinių šiukšlių išvežimą.

### KITA INFORMACIJA

#### Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems

Tvarkoma gatvė yra Ds kategorijos, numatoma įrengti 3,5-5,5 m pločio dangą. Atskiri takai (plotis – 2,25 m) numatyti nuo PK 0+00 iki PK 0+50, gyvenamojoje zonoje atskiri takai neprojektuojami. Pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ reikalavimus, Ds kategorijos gatvėje pėsčiųjų eismas galimas bendrame sraute.

#### Universalus dizainas

Projektu numatyta susisiekimo infrastruktūra su visais elementais yra universalus dizaino, t. y. pritaikyta naudoti visiems žmonėms kuo platesniu mastu, be specialaus pritaikymo: vaikams, suaugusiems, vyrams, moterims, senyvo amžiaus, specialiųjų poreikių, įvairių tautybių ir kitų grupių žmonėms.

#### Apdailos ir detalės

Gatvės remontuojama, įrengiant įprastą susisiekimo komunikacijoms asfalto dangą ir apželdintus kelkraščius. Kelio ženklai ir jų atramos įrengiami metaliniai. Daugiau jokie statiniai, specifiniai elementai nėra projektuojami.

#### Apsaugos priemonės nuo smurto ir vandalizmo

Projekte numatytos atramos turi būti gaminamos iš patvarių vandalizmui medžiagų (metalo).

#### Atliekų surinkimas

Po projekte numatytų įrengimo darbų statybinės atliekos išvežamos ir statybvietė sutvarkoma.

#### Inžineriniai tinklai

Į statybos darbų zonos ribas patenka tokie inžineriniai tinklai: žemos įtampos oro linijos ir požeminiai elektros tinklai, vandentiekis, dujotiekis, ryšių tinklai.

Dirbant esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, prieš pradėdant žemės darbus, privaloma išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų atstovus arba gauti jų leidimą kasinėjimo darbams. Darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus būtina sutvarkyti. Vis inžinerinių sistemų žymėjimų ženklai statybos darbų metu turi būti atstatyti į esamą vietą.

Vykdydami statybos darbus ir aptikus nepažymėtus vandentiekio ir nuotekų šulinių liukus, kapas, kinetes bei tropus, juos

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	6	12	0

būtina pakelti ir (arba) pažeminti iki altitudės su asfaltbetonio dangos lygiu, žaliojoje zonoje pakeliant 5 cm. virš žalios vejos. Šulinių dangčiai (plaukiojančio tipo su logotipais, kuriuose nurodoma paskirtis ir eksploatuojanti organizacija) turi būti įrengiami atsižvelgiant į projektines apkrovas. Į projekto ribas patenkančias sutrūkinėjusias perdangas, šulinių žiedus rangovas privalo pakeisti. Keičiamus šulinių dangčius rangovas turi gražinti vandentiekio ir nuotekų tinklus eksploatuojančiai įmonei.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Siekiant išvengti inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių gedimų, sugadinimų, apsaugoti dangas bei želdinius vykdant grunto kasimo ir kitus su tuo susijusius darbus, būtina laikytis jų apsaugos taisyklių.

Prieš pradėdant žemės kasimo darbus vandentiekio ir nuotekų sistemų apsaugos zonoje, darbus atliekanti organizacija privalo:

1. Iškviešti inžinerinių tinklų atstovą ir nustatyta tvarka gauti leidimą šiems darbams;
2. Užtikrinti, jog darbų vykdymui būtų paskirti asmenys, kuriems numatyti darbus leidžiama atlikti;
3. Užtikrinti, kad nebus pažeistas vandentiekio ir nuotekų tinklas bei įrenginiai;
4. Juridiniai ir fiziniai asmenys, kurie atlieka žemės kasimo darbus, aptikę projekte nepažymėtus ir inžinerinių tinklų atstovo nenurodytus vamzdynus, privalo tuoj pat nutraukti darbus, imtis atitinkamų apsaugos priemonių ir į darbų vietą pakartotinai kviešti bendrovės atstovą. Darbus galima tęsti tik gavus raštišką šio atstovo sutikimą.

5. Apšiltinti darbų zonoje esantį apnuogintą (jei tai įvyksta) vandentiekio ar nuotekų tinklą bei įrenginius, kad tinklas arba įrenginiai neužšaltų.

Vandentiekio ir nuotekų tinklo bei įrenginių apsaugos zonoje draudžiama:

1. Statyti nuolatinus ir laikinus pastatus, statinius bei kitus įrenginius;
2. Kasti žemę neišskvietus inžinerinių tinklų atstovo ir negavus jo raštiško leidimo;
3. Mechanizuotai daužyti išalusį gruntą;
4. Laikyti medžiagas, konstrukcijas, įrengti sąvartynus;
5. Sodinti medžius;
6. Asfaltuoti šulinių dangčius;
7. Atlikti kitus darbus, kuriuos vykdant gali būti pažeistas tinklas, nesuderinus to su inžinerinių tinklų savininkais.

Projektu numatomos sprendinių įgyvendinimo priemonės, kurios užtikrintų vandentiekio tinklų bei nuotekų surinkimo tinklų kaip statinių mechaninį atsparumą ir statybos darbų eigoje nesusidarytų tinklo ribinė būklė. Atliekant darbus vadovautis STR 2.07.01:2003 nuostatomis.

Darbai esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose negali būti atliekami technologinės pertraukos metu, kuri yra nuo gruodžio 15 d. iki kovo 15 d. Inžinerinius tinklus galima atkasti tik esant teigiamai lauko temperatūrai. Atkasus tranšėją, ją būtina užkasti tą pačią dieną, taip išvengiant požeminių inžinerinių tinklų užšalimo.

**Žemės sankasos įrengimui prie ir virš inžinerinių tinklų galima naudoti volus. Draudžiama naudoti vibracinius volus bei giluminio tankinimo mechanizmus, taip užtikrinant, kad nebus pažeidžiami inžineriniai tinklai. Sankasa tankinama ne storesniais nei 30 cm storio sluoksniais.**

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.

### Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu.

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

### Tretieji asmenys

Projekto sprendiniai pateikti Revuonos g. inžinerinio statinio ribose, dėl to projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	7	12	0

**PASTABOS:**

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. 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 įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekto aukščio.
7. Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	0

**UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01**

## APLINKOS APSAUGOS SKYRIUS BENDRIEJI DUOMENYS

**Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių:** Prienų rajono savivaldybės administracija, Laisvės g. 12, Prienai.

**Informacija apie projekto rengėją:** UAB "URBAN LINE", Liepkalnio g. 85, LT – 02120 Vilnius; el. paštas: info@urbanline.lt. Kontaktinis asmuo: projekto vadovas Robertas Jautakis, el. paštas: robertas.jautakis@urbanline.lt

**Ūkinės veiklos pavadinimas** Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas. Projekto aplinkos apsaugos skyriaus tikslas yra parodyti, kad esamos gatvės remonto darbai neturės neigiamo reikšminio poveikio jų vykdymo zonoje esančioms teritorijoms bei aplinkos požiūriu jautrioms teritorijoms (saugomos ir ekotinklo „Natura 2000“ buveinės bei kitos tarptautinės svarbos teritorijos).

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą poveikio aplinkai vertinimas atliekamas, kai planuojama ūkinė veikla įrašyta į planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinimas, rūšių sąrašą arba kai atrankos metu nustatoma, kad planuojamai ūkinei veiklai yra privalomas jo poveikio aplinkai vertinimas.

Projekte nagrinėjama Revuonos g., Prienų mieste. Šioje vietoje nėra jokių saugomų teritorijų, įskaitant Natura 2000 teritorijas. Todėl planuojami statybos darbai savo apimtimis nepatenka į planuojamos ūkinės veiklos, kuri dėl savo pobūdžio gali daryti reikšmingą poveikį aplinkai ir kuriai reikia atlikti poveikio aplinkai vertinimą, sąrašą bei atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, sąrašą.

Rengiamas gatvės remonto projekto aplinkos apsaugos skyrius – tai esamos aplinkos būklės įvertinimas, būsimos veiklos poveikio aplinkai ir priemonių jam sumažinti numatymas. Jame atsižvelgiama į visus aplinkos komponentus, kurie paveikiami vykdant ūkinę veiklą, t. y. vanduo, oras, dirvožemis, biologinė įvairovė, kraštovaizdis, žmogus.

Siekiant daryti kuo mažesnę poveikį aplinkai visuose Objekto gyvavimo ciklo etapuose, rekomenduojama Rangovui:

- nustatyti anglies dioksido pėdsaką (CO<sub>2</sub>) arba poveikio aplinkai rodiklius (pvz., visuotinio atšilimo indeksas (GWP) ir kt.) pagal LST EN 15643 „Statinių tvarumas. Pastatų ir inžinerinių statinių vertinimo schema“ arba lygiavertį standartą, LST EN 17472 „Statinių tvarumas. Inžinerinių statinių tvarumo vertinimas. Skaičiavimo metodai“ arba lygiavertį standartą.
- naudoti statybos produktus, kurie turi aplinkosauginės produktų deklaracijas pagal LST EN 15804 „Statinių tvarumas. Aplinkosauginės produktų deklaracijos. Pagrindinės taisyklės, taikomos statybos produktų kategorijoms“ arba *lygiavertį standartą*, LST EN ISO 14025:2010 „Aplinkosauginiai ženklai ir aplinkosauginės deklaracijos. III tipo aplinkosauginės deklaracijos. Principai ir procedūros“ arba *lygiavertį standartą* LST EN ISO 14024 „Aplinkosauginiai ženklai ir aplinkosauginės deklaracijos. I tipo aplinkosauginis ženklinimas. Principai ir procedūros“ arba *lygiavertį standartą*.
- naudoti produktus, kurie atitinka jam nustatytus I tipo ekologinio ženklo reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14024 „Aplinkosauginiai ženklai ir aplinkosauginės deklaracijos. I tipo aplinkosauginis ženklinimas. Principai ir procedūros“ ir yra paženklintas I tipo ekologiniu ženklu arba kitu tiekėjo pateiktu lygiavertiu įrodymu (pvz., EU Ecolabel, NordicSwan, BlueAngel, EIDistintiu, Milieukeur, ÖsterreichischesUmweltzeichen, NF Environnement, TheHungarianEco-label, PolishEcoMark-ZnakEKO arba kitu I tipo ekologiniu ženklu).

### PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA

Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas. Projekto įgyvendinimo metu numatoma įrengti asfalto dangos važiuojamąją dalimi ir nuvažas, automobilių stovėjimo vietas ir takus.

Numatomas eksploatacijos laikas neribotas.

Po nagrinėjamų statybos darbų jokia produkcija nebus gaminama.

**Energijos šaltinių poreikiai.** Nagrinėjamos gatvės remonto darbams bus naudojamos įprastos kelių statybos mašinos ir medžiagos. Degalai ir tepalai įrenginiams bei mechanizmams atvežami, panaudoti tepalai išvežami laikantis Lietuvos Respublikos standartų.

Numatomas maksimalus elektros energijos poreikis statybos darbų metu – apie 50 kW. Kiti energetiniai ir technologiniai ištekliai nebus naudojami.

Statybos darbų metu cheminės medžiagos ir preparatai nenaudojami.

**Technologiniai procesai.** Po statybos darbų technologiniai procesai nebus vykdomi.

### INFORMACIJA APIE POVEIKIUS APLINKAI

**Informacija apie cheminę, fizikinę, biologinę ir kitų reglamentuojamų veiksnių taršą:**

Gatvės remontui reikalingos žaliavos: gruntas, smėlis, žvyras, skalda, asfalto mišiniai, cementbetonio mišiniai. Tvarkant

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	9	12	0

inžinerinius tinklus naudojamas plastikas, metalas. Žaliavų ir medžiagų kiekiai pateikti atskirų projektų dalių sąnaudų žiniaraščiuose.

Gatvės statybos darbų bei gatvės eksploatavimo metu cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir laikomos.

Gatvės remonto darbų metu bus naudojami tokie gamtiniai išteklių kaip vanduo, žvyras, smėlis, skalda. Šie išteklių bus išgaunami kitur (karjeruose) ir atvežti į panaudojimo vietą. Gatvės remonto ir eksploatavimo metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

Gatvės remontas nėra susijęs su gamyba, todėl gamybinės, pavojingos ir radioaktyviosios atliekos nesusidarys. Gatvės eksploatavimo metu atliekų susidarymas nenumatomas, o naudotojų pakelėse paliekamos šiukšlės bus surenkamos komunalinių paslaugų įmonių. Pagrindinės statybinės atliekos susidarys statybos darbų metu, jų kiekiai pateikti Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

**Poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms.** Projektuojama Revuonos gatvė nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų ribas.

Atsižvelgiant į gatvės remonto darbų pobūdį, apimtis ir į tai, kad darbai bus vykdomi gatvės raudonųjų linijų ribose pagal bendrajame plane numatytą vietą, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jų vertybėms nenumatomas.

**Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo objektams.** Artimiausias nekilnojamojo kultūros paveldo objektas yra apie 0,500 km į pietryčius nuo nagrinėjamos teritorijos (Prienu žydų senųjų kapinių dalis (kodas 38243)).

Kadangi gatvės remonto darbai bus vykdomi pagal specialųjį planą numatytoje vietoje ir dėl sąlyginai nedidelių darbų apimčių numatoma, kad planuojami statybos darbai reikšmingo poveikio artimiausiems kultūros paveldo objektams neturės.

Bet kokiu atveju, jei atliekant statybos ar kitokius tvarkybos darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti Savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniiu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą.

**Poveikis paviršiniam vandeniui.**

Statybos darbų metu didelis nuotekų kiekis nesusidarys. Neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams, kaip atidirbtų tepalų iš mechanizmų išbėgimo, dažų atliekomis. Bet kokiu atveju galimam neigiamam poveikiui sumažinti darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Statybos darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui..

Statybos darbų metu didelis nuotekų kiekis nesusidarys. Neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas tik atsitikus nenumatytiems įvykiams bei avarijomis.

Eksploatavimo laikotarpiu pagrindiniu taršos šaltiniu išlieka lietaus vanduo.

**Poveikis orui.** Oro taršos ribinius dydžius reglamentuoja LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ ir 2010 m. liepos 7 d. įsakymas Nr. D1-585 / V-611 „Dėl aplinkos ore užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

Didžiausią neigiamą įtaką žmonių gyvenimo kokybei daro žvyrkelių dulės. Gatvių / kelių dulkių dalelės yra 1-100 µm dydžio. Po automobilio pravažiavimo dalelės pakyla į orą ir sudaro 10-200 m ilgio vėjo nešamą 50-100 mg/m<sup>3</sup> koncentracijos debesį, iš kurio dulkių dalelės pamažu iškrenta.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	10	12

2 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ministro įsakymą Nr.591/640 (2001m. gruodžio 11d.)	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10mg/m <sup>3</sup>
Azoto oksidai	1valandos	200ug/m <sup>3</sup>
	Kalendorinių metų	40ug/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m <sup>3</sup>
	Kalendorinių metų	40 ug/m <sup>3</sup>
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m <sup>3</sup>

Dabartiniu metu pagrindiniai taršos šaltiniai – gatvė, važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas bei aptarnaujantis transportas.

Projektu numatoma sutvarkyti gatvę, įrengiant geros būklės asfalto dangos važiuojamąją dalį. Sutvarkius gatvę, įrengus naują lygesnę dangą, prognozuojama, kad gatvė eis mas nesuintensyvės, tačiau jis taps sklandesnis, poveikis orui sumažės, t. y. tarša kietosiomis dalelėmis neviršys leistinų ribų ir nekels grėsmės statinyje ar prie jo būnantiems žmonėms, tuo pačiu ir oro tarša neviršys didžiausių leistinų taršos dydžių.

Statybos darbų metu didesnis dulkių kiekis numatomas nuo ardomų konstrukcijų, grunto kasimo, naujų medžiagų ir konstrukcijų transportavimo bei skleidimo, sandėliavimo metu. Taip pat dulkės bus keliamos viršutinio dirvožemio sluoksnio sandėliavimo ir darbų zonos rekultivavimo metu. Oro tarša išmetamosiomis dujomis galima dėl mechanizmų, turinčių benzininių ir dyzelinių variklių, degimo liekanų.

**Poveikis dirvožemiui.** Dirvožemis sandėliuojamas numatytose vietose visų statybos darbų metu.

Prieš vykdant darbus, viršutinis dirvožemio sluoksnis (~10 cm) nuimamas ir sandėliuojamas sutartinėse vietose. Baigus statybos darbus, pažeisti plotai rekultivuojami, atstatomas viršutinis dirvožemio sluoksnis. Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, bus laikomasi specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t.y. išsaugomi derlingą dirvožemio sluoksnį.

Atsižvelgiant į nagrinėjamų statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams. Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietas.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanči statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, kurie skirti surinkti tepalus ar kitus teršalus netikėto išsiliejimo iš transporto priemonių, esančių laikinoje statybos aikštelėje, metu. Iš šulinio – sėsdintuvo atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę. Degalai ir tepalai nesandėliuojami. Laikina statybos aikštelė įrengiama taip, kad nepažeistų darbų zonoje augančių vertingų želdinių, neužterštų dirvožemio.

**Poveikis bioįvairovei ir kraštovaizdžiui.** Naujos, tvarkingos dangos daro didelį poveikį aplinkos estetiniam vaizdai. Dėl atliekamų darbų tikėtina, kad tvarkomų teritorijų aplinka atitiks Pravieniškių kaimo formuojamą savitumo koncepciją ir reikšmingo neigiamo poveikio vizualinei kraštovaizdžio kokybei nedarys. Atsižvelgiant į tolimą atstumą iki kultūros paveldo objektų ir gamtinių išteklių, neigiamas gatvės remonto darbų poveikis jiems nenumatomas.

Atlikus visus baigiamuosius statybos darbus, bus rekultivuoti visi statybos metu paveikti plotai, suformuoti vietovės nuolydžiai, neiškreipiant buvusių landšaftinių profilių.

Laikinas minimalus poveikis bioįvairovei galimas tik statybos darbų metu (triukšmas, oro tarša). Bet kokie šalinimo darbai numatomi vykdyti tik susiderinus su Statytoju ir kitomis suinteresuotomis institucijomis.

**Ekstremalios situacijos.** Statybos darbų metu būtina numatyti galimų avarijų išvengimo ir likvidavimo priemones – už tai atsakinga statybos darbus atliekanti statybos įmonė. Bet kokių atvejų, galimam neigiamam poveikiui sumažinti statybos darbus vykdanči įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Statybos darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Žemiausiose aikštelės vietose įrengiami šuliniai – sėsdintuvai, iš kurių atliekos išvežamos į atliekų perdirbimo įmonę.

Teritoriją kertančių požeminių tinklų apsaugai, visų kabelių tinklų zonoje darbai turi būti vykdomi tik rankiniu būdu ir dalyvaujant eksploatuojančių organizacijų atstovams. Avarijų su mechanizmais, įrenginiais padarinių likvidavimui būtina kreiptis į specialistus.

Darbų metu gaisrų ir ekstremalių situacijų tikimybė yra minimali. Siekiant sumažinti avarijų ir gaisrų tikimybę, būtina

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	11	12

naudoti reikiamas apsaugos priemonės (pvz. statybos aikštelėse numatyti gesintuvus, nedegius rūbus ir batus darbininkams, ir pan.) bei užtikrinti informaciją apie jas.

**Poveikis žmogui.** Neigiamas poveikis darbininkams gali būti dėl triukšmo, vibracijos, keliamų dulkių:

- jei triukšmo lygis visu darbo metu viršija ar gali viršyti 80 dB(A), darbdaviai privalo aprūpinti darbuotojus ausų AAP (LR socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir LR sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. Įsakymas Nr. A1-310/V-640 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“); taip pat rekomenduojama atitinkamai planuoti triukšmingą veiklą dienos metu, t. y. nuo 6.00 val. iki 22.00 val., nedirbti naktimis bei švenčių dienomis;
- pneumatinio plaktuko vibracija gali būti sumažinta parenkant techniką ir planuojant darbo laiką (riboti dirbančiųjų su vibraciją keliančių įrangą laiką);
- cemento ir smėlio dulkių poveikis gali būti sumažintas naudojant kvėpavimo apsaugos priemones;
- akių apsaugai turi būti naudojami apsauginiai akiniai;
- apsaugai nuo dažų (jei bus naudojami) poveikio būtina naudoti kvėpavimo apsaugos priemones ir spec. aprangą.

**Triukšmo poveikis.** LR Triukšmo valdymo įstatymu apibrėžta, kad triukšmo ribinis dydis – tai triukšmo rodiklio vertė, kurią viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ar mažinti. Triukšmo ribinius dydžius reglamentuoja higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Pagrindiniai triukšmo taršos šaltiniai gatvės aplinkoje – gatvė važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas bei aptarnaujantis transportas.

Prasta techninė gatvės būklė turi įtakos pravažiuojančių transporto priemonių skleidžiamam triukšmo didėjimui. Remiantis „APR-T10 Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis. Kelių eismo triukšmo mažinimas“ žvyro dangą yra 4-6 dB(A) triukšmingesnė nei asfalto dangą.

**3 lentelė.** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45
2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	–	45	55
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60

\* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta

Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienos), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties) apibrėžtyse.

Įrengus asfalto dangą, lygus naujos dangos paviršius sumažins automobilių keliamą triukšmo lygį.

Atsižvelgiant į tai, transporto skleidžiamas triukšmas neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, dėl to girdimo triukšmo lygis nekels grėsmės žmonių sveikatai ir atitiks jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ribinis dydis naktį yra 60 dB(A).

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BAR-01	12	12

## BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Projekto pavadinimas – Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas.  
Statinio projekto etapas – Statinio kapitalinio remonto techninis projektas.  
Statinio kategorija – Neypatingasis statinys.

### 1. Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama statinio techninių specifikacijų bendroji dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto sudedamųjų dalių technines specifikacijas.

### 2. Bendrosios nuostatos

Tam, kad būtų pastatytas inžinerinis statinys, turi būti patvirtintas Statinio projektas ir gautas statybą leidžiantis dokumentas. Statybą leidžiančio dokumento išdavimo tvarka nustatoma vadovaujantis statybos techniniu reglamentu 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“.

Šiuo atveju, vykdant neypatingojo statinio, kapitalinį remontą, miesto teritorijoje, statybą leidžiantis dokumentas nėra privalomas. Statybos darbai gali būti pradėti turint statinio projekto tvirtinimo dokumentą ir inžinerinių statinių savininkų/valdytojų rašytinius sutikimus, kai projekto sprendiniai patenka į kitų statinių apsaugos zonas ar kitas teritorijas.

Statinio projektas parengtas, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais statomo statinio statybos procesą. LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovautasi, rengiant Statinio projektą, sąrašas pateiktas atskiru dokumentu UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.NDŽ-01.

#### Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statinio statybos rangovais ir subrangovais gali būti LR ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija ar jų padalinys, turintys LR statybos įstatymo nustatytą teisę užsiimti statyba ir vykdantys statybą rangos sutarties pagrindu.

Statybos rangovas ir subrangovai privalo turėti visus reikalingus atestatus ir licencijas (jei reikia) suprojektuotam statiniui rekonstruoti, statyti.

Ypatingojo statinio statybos rangovas turi atitikti šiuos kvalifikacinius reikalavimus:

- neturi būti pradėtas bankroto procesas, kreiptasi į teismą dėl kvalifikacijos atestato galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo ar kitokio apribojimo;
- darbams turi vadovauti aplinkos ministro nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį ypatingojo statinio statybos vadovas ir (ar) ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovai pagrindiniams specialiesiems statybos darbams;
- privalo turėti vykdomo darbo srities darbuotojų;
- turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą;
- privalo turėti nustatyta tvarka patvirtintas ir galiojančias įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti;
- rangovas, siekiantis turėti teisę atlikti visus bendruosius statybos darbus, privalo turėti ne mažesnę kaip 2 metų veiklos patirtį statybos srityje, kiti rangovai – ne mažesnę kaip vienų metų veiklos patirtį statybos srityje. Rangovas atitinka veiklos patirties statybos srityje reikalavimą, jeigu jam po reorganizavimo perėjo rangovo, kuris iki reorganizavimo atitiko šį reikalavimą, teisės ir pareigos.

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REVUNOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUNOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas:	Laida
			<b>BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA</b>	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo	Lapas
			<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	Lapų
			1	16

Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) gali būti fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu), įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja bendriesiems statybos darbams, techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Specialiųjų statybos darbų vadovu gali būti fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba aukštesnį inžinerinį išsilavinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka

Statinio statybos techninė priežiūra yra Statytojo / Užsakovo organizuojama statinio statybos priežiūra, kurios tikslas – kontroliuoti, ar statinys statomas pagal statinio projektą, statybos rangos sutarties sąlygas, taip pat normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų ir kitų teisės aktų reikalavimus.

Statinio statybos techninės priežiūros rangovu gali būti Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija arba jų padalinys, statytojo (užsakovo) pavedimu organizuojantys statinio statybos techninę priežiūrą

Statinio statybos techninės priežiūros veikla turi būti organizuojama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais. Statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtys nustatomi vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimais.

1 lentelė. Rekomendaciniai statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimai, kuriais reikia vadovautis, sudarant sutartis dėl statybos techninės priežiūros paslaugų atlikimo.

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]			
8.1, 8.2	KELIŲ IR GATVIŲ STATYBOS TECHINĖ PRIEŽIŪRA			
	EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
	1	Projekto nagrinėjimas	20	
	2	Vienas kilometras kelio ar gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	25	Sankasos įrengimo su pralaidomis, vandens nuvedimu ir drenažais, apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimo, pagrindo įrengimo ir asfalto dangos vieno sluoksnio įrengimo techninė priežiūra
	3	Viena nuovaža	-	
	4	Vienas kilometras asfaltbetonio dangos (kai įrengiama daugiau kaip viensluoksnė danga)	-	
	5	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	-	
	6	Viena sankryža	-	
	7	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	
	8	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
		Užbaigimo komisija	24	

Žymuo: <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu

Statybos rangovas statybvietėje ir statomame statinyje privalo užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygas, pagal galiojančius reikalavimus. Tuo tikslu turi būti:

- paskirtas statinio saugos ir sveikatos darbe koordinatorius;
- visiems darbuotojams turi būti praveisti instruktažai;
- įrengtos laikinos buitinės patalpos;
- statybos aikštelėje gerai prieinamoje vietoje įrengtas priešgaisrinis postas – skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniumi inventoriumi (dėžės su smėliu, kibirai, laužtuvai ir kt.); Vanduo gaisrų gesinimui imamas iš esamų gaisrinių hidrantų arba iš artimiausių vandens telkinių;
- pirmosios medicininės pagalbos priemonės (vaistinė) su visais būtinais pirmosios medicininės pagalbos medikamentais ir kitomis medicininėmis priemonėmis pastatomas buitinėse patalpose ir pagal darbų vadovus nurodytose darbo zonose. Pirmosios medicininės pagalbos priemonės turi būti paženklintos specialiu ženklu. Matomose vietose turi būti užrašytas bendrosios pagalbos telefonas Nr. 112.
- įvykus rimtam susižeidimui ar kitai rimtai traumai, nukentėjusiam pirmiausiai vietoje pagal galimybes suteikiama pirmoji medicininė pagalba bei iškviečiama bendroju pagalbos telefonu grietoji medicininė pagalba ir nedelsiant apie įvykį pranešama Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam padaliniiui.
- visi darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis sutinkamai su „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatais“;
- pastatyti biotualetai nurodytose vietose;
- aptvertos vykdomų inžinerinių tinklų etapo darbo vietos laikiniais inventoriniais aptvėrimais;
- gauti atitinkami leidimai žemės darbų vykdymui;
- žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant nurodytų tranšėjų ir duobių šlaitų nuolydžių, priklausančių nuo iškasos gylio bei sutikto grunto;
- darbų vykdymo metu Statybos rangovas turi užtikrinti privažiavimą prie esamų statinių, pėsčiųjų perėjimui per tranšėjas turi būti įrengti laikini pėsčiųjų tilteliai su apsauginiais turėklais;
- užtikrinta, kad pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- visi elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas Aukšta 3 fazių sistema – 10 kV; Žema 1 fazės sistema – 230 V; Žema 3 fazių sistema – 400 V, TN-S sistema (5 gyslų sistema) Dažnis 50Hz. Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose: visa elektros įranga (lauke) IP 54, visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį;
- statybos rangovas pateikia ir sumontuoja visą elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams. Visa statybos rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Statybos rangovas turi užtikrinti jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus. Statybos rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus;
- statybos rangovas pateikia ir sumontuoja visą elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams. Visa Rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Rangovas turi užtikrinti jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus. Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus;
- iškasos žmonių judėjimo vietose turi būti aptvertos;
- pavojingos zonos aptvertos, darbo vietos gerai apšviestos;
- statybinių gaminių kėlimas atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- nebūtų dirbama su mechanizmais prie esamų elektros oro linijų, prieš tai jų neatjungus;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- darbininkai turi būti aprūpinti specialia apranga;
- iki statybos pradžios turi būti parengtas statybos vykdymo projektas;
- kasant tranšėjas ar iškasų šlaitus vertikaliai, sienutės turi būti išramstomos. Kategoriškai draudžiama būti tranšėjose su vertikaliomis sienutėmis be išramstymo;
- visi mechanizmai statybos aikštelėje turi būti tvarkingame stovyje. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas. Draudžiama naudoti ir kitokias gamtai pavojingas medžiagas;
- išvažiuojant mechanizmams ar kitokiam transportui iš statybos aikštelės jie turi būti nuplaunami, kad nebūtų užteršta gatvių danga;
- augalinis sluoksnis panaudojamas teritorijos tvarkymo darbams ir žalių zonų įrengimui;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

**UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01**

- trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo visą statybos laikotarpį. Statybos metu Statybos rangovas turi darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių pateikimas į aplinkinius žemės sklypus.

### 3. Techninė dokumentacija

#### Projekto ekspertizė

*Statinio projekto bendroji ekspertizė.* Statinio projekto ekspertizė yra privaloma Ypatingojo statinio ir statinio, kurio LR statybos įstatymo 6 straipsnio 3 dalimi, nurodyto Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos statinių, kurie turi būti pritaikomi specialiesiems neįgaliųjų poreikiams, sąraše, ir statinio, kurio projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis, projektų ekspertizė privaloma. Kultūros paveldo statinių tvarkomųjų statybos darbų projektų ekspertizės atlikimo privalomus atvejus, suderinęs su aplinkos ministru, nustato kultūros ministras. Kitus statinio projekto ar atskirų statinio projekto dalių ekspertizės privalomus atvejus nustato aplinkos ministras. Statinio projekto ekspertizė neprivaloma krašto apsaugos tikslams skirtose teritorijose projektuojant nesudėtingą statinį, kurio projektavimas ir statyba finansuojama Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis. Statinio projekto ekspertizė atliekama dėl naujų statinių statybos, statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto projektų ir statinių projektų, kuriuose numatyti kultūros paveldo statinio tvarkomieji paveldosaugos darbai, taip pat aplinkos ministro nustatytais atvejais, kai gavus statybą leidžiantį dokumentą keičiami šioje dalyje nurodytų statinių projektų sprendiniai, kuriais įgyvendinami aplinkos prieinamumo reikalavimai. Statinio projekto ekspertizės išlaidas apmoka Statytojas (užsakovas).

Bendroji projekto ekspertizė rengiama visoms Statinio projekto sudėtinėms dalims. Projekto ekspertizė įforminama ekspertizės aktu, kuris galioja per visą statybos laiką (nuo akto pasirašymo dienos). Jei statybos leidimas per 3 metus po ekspertizės akto perdavimo Statytojui (užsakovui) negautas, atliekama nauja projekto ekspertizė.

Bendrosios projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos ir Statinio projekto įvertinimas privalomi Statytojui ir projektuotojui. Kai projekto ekspertizė neprivaloma ir ją Statytojas organizuoja savo iniciatyva, projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos Statytojui ir projektuotojui yra privalomos.

Statytojas (užsakovas), nesutinkantis su projekto ekspertizės akto išvadomis, turi teisę užsakyti atlikti pakartotinę ekspertizę kitam ekspertizės rangovui.

Bendrosios projekto ekspertizės aktas yra vienas iš dokumentų, pateikiamų statybą leidžiančio dokumento gavimui. Šiam Statinio projektui bendroji ekspertizė yra atliekama.

*Specialioji projekto ekspertizė.* Specialiosios projekto ekspertizės privalomumo atvejus, atlikimo tvarką nustato ir šią ekspertizę atlieka statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijos pagal joms įstatymų ir kitų teisės aktų suteiktą kompetenciją ir priskirtas normavimo sritis.

Kai specialioji projekto ekspertizė privaloma, ji turi būti atlikta iki projekto ekspertizės pradžios ir jos išvados pateikiamos ekspertizės rangovui kartu su ekspertuojamu projektu. Projekto ekspertizė atliekama gavus teigiamas specialiosios projekto ekspertizės išvadas.

Jei specialioji projekto ekspertizė atliekama to statinio projekto, kurio projekto ekspertizė neprivaloma, specialiosios projekto ekspertizės išvados įforminamos ir pateikiamos statytojui, kopija – projektuotojui.

Šiam statinio projektui specialioji (paveldosaugos) ekspertizė yra neatliekama.

#### Inžineriniai tyrinėjimai

*Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai.* Statinio projekto rengimo metu atlikti inžineriniai topografiniai tyrinėjimai, kuriuos atliko 2024 m. UAB „URBAN LINE“.

*Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai.* Statinio projekto rengimo metu atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai, kuriuos 2024 m. atliko UAB „Geoinžinerija“

*Archeologiniai tyrimai.* Atsižvelgiant į Statinio projekto sprendinius, archeologinių tyrinėjimų atlikti nereikia.

*Kiti tyrimai.* Po statybos darbus, turi būti parengiama geodezinė kontrolinė dokumentacija.

#### Projekto dokumentacija

Statinio projektas sukomplektuotas, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“. Pagrindiniai dokumentai, sudarantys statinio projektą yra Techninė užduotis; techninės specifikacijos; aiškinamasis raštas; sąnaudų žiniaraščiai, brėžiniai ir schemas. Statinio projekto sprendiniai grafiškai vaizduojami ant ne senesnės kaip 3 metų suderintos inžinerinės geodezinės nuotraukos.

Statinio projekto rengimo metu atlikti projekto sprendinių derinimai su Užsakovu (Statytoju), prisijungimo sąlygas išdavusiomis institucijomis, yra įforminti parašais pagrindiniame brėžinyje arba būtiniais rašytiniais pritarimais pagal STR

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

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“ reikalavimus.

Visa statinio projekto dokumentacija rengiama lietuvių kalba. Statinio projektas pasirašomas statybos techniniame reglamente STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka. Jei statinio projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų svarbumo eilė yra tokia: techninės specifikacijos, aiškinamasis raštas, brėžiniai ar schemos, sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Jei statybos metu pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomos techninės specifikacijos ir brėžiniai.

Projektuotojas Užsakovui (Statytojui) statinio projektą perduoda pagal perdavimo–priėmimo aktą, kai atlikta projekto ekspertizė ir gautas projekto ekspertizės aktas su išvada, kad projektą galima tvirtinti (kai privaloma) arba projektui pritariama (kai projekto ekspertizė atlikta statytojo iniciatyva). Užsakovui (Statytojui) perduodamas popierinis projektas / elektroniniais parašais pasirašytas projektas, projektavimo darbų rangos sutartyje numatytas kompiuterinių laikmenų su įrašyta elektroniniu parašu pasirašyta projekto kopija skaičius.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir norint tęsti statybą privaloma gauti naują statybą leidžiantį dokumentą, turi būti rengiamas naujos laidos projektas. Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir norint tęsti statybą gauti naują statybą leidžiantį dokumentą neprivaloma, taip pat kai keičiami neesminiai projekto sprendiniai, rengiamas naujos laidos projekto sprendinių dokumentas (-ai).

Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nurodytus esminius statinių reikalavimus, esminius architektūros reikalavimus, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami LR Statybos įstatyme nurodyti esminiai projekto sprendiniai ir rengiamas naujos laidos projektas, turi būti atlikta pakeisto projekto ekspertizė, kai ji privaloma, pakeistas projektas patvirtintas, pakeistam projektui gautas naujas statybą leidžiantis dokumentas, jei jis privalomas.

Bet kokiu atveju visi Statinio projekto sprendinių pakeitimai turi būti suderinti su Statytoju (užsakovu).

#### Projektinė dokumentacija statybos darbu metu

*Statinio projekto keitimai.* Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai ir parengti darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka Statinio techninio projekto sprendinių, techninis projektas turi būti pakeistas (parengiant naujos laidos projekto sprendinių dokumentą (-us)) iki statybos užbaigimo procedūrų (prašymo išduoti statybos užbaigimo aktą pateikimo ar deklaracijos apie statybos užbaigimą surašymo) pradžios.

Kai keičiant neesminius projekto sprendinius, darbo projekto sprendinių keitimus, papildymus ar taisymus atlieka techninį projektą parengęs projektuotojas, iki statybos užbaigimo procedūrų pradžios pakeisti techninį projektą neprivaloma, jei to nereikalauja statytojas.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentams suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti projekto naujos laidos projektinių sprendinių dokumentai pasirašomi reglamento nustatyta tvarka.

Užbaigus statinį, LR statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Statinio projektas, jei rengiama – technologijos projektas, kartu su kitais dokumentais, nurodytais statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, privalomi Rangovo dokumentų rinkinyje, kuris visada turi būti laikomas objekte. Baigus darbus ir pridudant objektą, Rangovas turi parengti ir pateikti Statytojui statinio statybos metu atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, patikslinimais natūroje ir pan.

#### **4. Statybos produktai (medžiagos, gaminiai ir įranga)**

##### Statybos produktų (gaminiai ir medžiagos) kokybės kontrolė

Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus.

Kai statybos produktui taikomas darnusis standartas arba kai jis atitinka Europos techninį įvertinimą, kuris jam buvo išduotas, gamintojas, pateikdamas tokį produktą į rinką, parengia jo eksploatacinių savybių deklaraciją. Bet kokios formos informacija apie statybos produkto su esminėmis statybos produktų charakteristikomis susijusias eksploatacines savybes, gali būti pateikiama tik jeigu ji įtraukta arba nurodyta eksploatacinių savybių deklaracijoje. Parengdamas eksploatacinių

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	5	16	0

savybių deklaraciją, gamintojas prisiima atsakomybę už tai, kad statybos produkto savybės atitiktų tokias deklaruotas eksploatacines savybes.

Visi statybos produktai (gaminiai, įranga, medžiagos ir jų priedai), tiekiami Lietuvos Respublikos rinkai, turi turėti gamintojo išduotą eksploatacinių savybių deklaraciją (lietuvių kalba), parengtą kaip nustatyta produkto darniojoje techninėje specifikacijoje, vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB, nustatyta tvarka arba vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, reikalavimais, kai produktas neturi darniosios techninės specifikacijos.

Statybos produktams, neturintiems darbiųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal vieną iš STR 1.01.04:2015 nurodytų sistemų. Gamintojas, remdamasis pagal STR 1.01.04:2015 nurodytas sistemas atliktais eksploatacinių savybių pastovumo vertinimais ir tikrinimais, nustato produkto tipą ir parengia Lietuvos Respublikos valstybine kalba statybos produkto eksploatacinių savybių deklaraciją.

Aplinkos ministras, įvertindamas naujausią teisinį reglamentavimą ir standartizacijos pokyčius, kasmet įsakymu tvirtina reglamentuojamų statybos produktų sąrašą. Jame nurodytų (reglamentuojamų) statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas ir tikrinimas turi būti atliekamas pagal šiame sąrašė nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas ir technines specifikacijas, vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011. Sąrašas sudarytas lentelės forma, jame nurodomi statybos produktų (jų grupių) pavadinimai, kiekvieno statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, esminės charakteristikos (savybės) pagal naudojimo paskirtį, bandymo metodą reglamentuojančio standarto ar kito dokumento žymuo, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema.

Visi statybos produktai, skirti Statinio statybai, turi atitikti informaciją, nurodytą dokumentacijoje, ir turi būti nauji.

Bet kuri techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraščiuose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu, jei tai nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Visiems nukrypimams nuo techninės specifikacijos turi būti gautas Statytojo ar Statinio statybos techninio prižiūrėtojo sutikimas.

Bendruoju atveju eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodoma:

- Eksploatacinių savybių deklaracijos numeris;
- Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas;
- Naudojimo paskirtis;
- Gamintojas;
- Įgaliotas atstovas;
- Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo (ESPVT) sistema;
- Darnusis standartas ir Paskelbtoji įstaiga arba Europos vertinimo dokumentas ir Europos techninis įvertinimas ir
- Techninio vertinimo įstaiga bei Paskelbtoji įstaiga;
- Deklaruojama eksploatacinė savybė;
- Atitinkami techniniai dokumentai ir / arba specifiniai techniniai dokumentai;
- Nuoroda į internete skelbiamą eksploatacinių savybių deklaracijos kopiją.

#### Statybos produktų (gaminų, medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimas

Statybos rangovas turi garantuoti tinkamą statybos produktų ir įrenginių priėmimą, tikrinti jų atitikties dokumentus ir teikti juos Statybos techninės priežiūros vadovui, organizuoti jų sandėliavimą bei apsaugą.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Statytojo / Užsakovo ar Statybos techninės priežiūros vadovo patvirtinimo.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi teisę atmesti statybos produktą be jokių papildomų išlaidų Statytojui / Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų, arba yra sudaryta iš nenaudotinių komponentų (pvz. kaip su asbestu, cheminiais priedais ir pan.) Tokiu atveju Statybos rangovas turi pateikti kitus statybos produktus, kurie atitinka specifikacijas ir kurių pageidauja Statytojas / Užsakovas.

*Produktų atitikties nuorodos jų montavimo metu.* Galimi statybos produktų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

*Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas.* Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi statybos produktai turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomi produktai yra birūs ir nepakuoti, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	6	16	0

*Statybos produktų pristatymas.* Statybos produktų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

*Pristatymo patikrinimas.* Atvežtų produktų išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Produktų užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos produktų tiekėjui.

*Saugojimas aikštelėje.* Statybos produktai turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje produktai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekvienas produktas būtų padėtas teisingai ir lengvai patikrinama. Šiuo atveju numatomas minimalus statybinių medžiagų ir gaminių saugojimas statybvietėje.

Produktai, pažeisti ar kitaip sugadinti dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeisti naujais Statybos rangovo sąskaita, jei kitaip nenurodyta sutartiniuose susitarimuose. Už statybos produktų nuostolius arba apgadinimus statybvietėje visiškai atsako Statybos rangovas.

#### Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra polifluorangliavandenilių (pvz. teflono) asbesto, kancerogenų, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chloropreno kaučiuko (pvz. neopreno), poliamidų, poliacetatų, poliuretano, polivinilidenchlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

#### Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų bandymai

Laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bandymai vykdomi pagal STR1.06.01:2016 reikalavimus.

Statybos rangovas turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad, prieš pradėdant bandymus, būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos techninės priežiūros vadovu;
- bandymuose turi būti atlikti visi LR teisės aktuose numatyti tyrimai. Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statybos techninės priežiūros vadovui.

Rezultatai turi būti laikomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, dalyvaujant Statytojui / Užsakovui bei Statybos techninės priežiūros vadovui Statybos rangovas turi testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statytojas / Užsakovas bei vietinės suinteresuotos tarnybos.

Laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Inžinerinių sistemų bandymo aktai pasirašomi tada, kai minėti darbai užbaigiami visame statinyje. Esant būtinumui šių sistemų montavimo darbus priimti dalimis, analogiškai paslėptų darbų aktui pildomos atitinkamos formos apie dalinius bandymus.

#### Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų priėmimas vykdomas pagal STR1.06.01:2016 reikalavimus.

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietėje, Statybos rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti Statybos techninės priežiūros vadovą tikslu kartu su požeminių komunikacijų savininkais pažymėti vietas, kur yra išsidėsčiusios jų požeminės komunikacijos, kad jos nebūtų sugadintos statybos metu.

Statybos rangovas turi užtikrinti laikiną visų požeminių komunikacijų veikimą kasimo darbų ir darbo tranšėjose metu, taip pat užtikrinti nuolatinę ir tinkamą požeminių komunikacijų priežiūrą.

Esamas statybos zonoje neveikiančias požemines komunikacijas, Rangovas turi iškelti į Statinio statybos techninio prižiūrėtojo nurodytą vietą.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas. Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

#### Garantija

Statinio garantinis laikotarpis nustatomas statybos dalyvių sutartyse, sudarytose pagal Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo reikalavimus. Šis terminas, skaičiuojant nuo visų Rangovo atliktų statybos darbų perdavimo Statytojui dienos, negali būti trumpesnis kaip 5 metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.) – 10 metų, o jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Statinio projektuotojas, Statybos rangovas ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovas LR Civilinio kodekso nustatyta tvarka atsako už statinio sugriuvimą ar per garantinį terminą nustatytus defektus.

Garantinis terminas sustabdomas tam laikui, kurį statinys negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako rangovas.

### **5. Statybos sklypo paruošimas**

#### Paruošiamieji darbai

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projekcinė-techninė dokumentacija ir gauti atitinkami statybai leidimai:

- leidimą statyti – vykdyti darbus (gauna Statytojas);
- leidimą vykdyti žemės darbus;
- paskyra – leidimus darbams pavojingose zonose;
- parengtas technologijos (darbų vykdymo) projektas (rengia Rangovas).

Statybos rangovas parengtame darbų technologiniame projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbų saugos reikalavimų.

#### Statybvietės paruošimas

Visi statybos darbai bus vykdomi suformuoto statinio ribose, unik. Nr. 4400-6080-1369, kurį valdo Prienų rajono savivaldybė. Prieš darbų pradžią, visi numatomi atlikti darbai turi būti suderinti su Statytoju / Užsakovu.

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pasirūpinti medžiagomis darbo zonų laikinam aptvėrimui, įrengti laikiną tvorą (įrengiama nekasant grunto);
- įrengti laikiną privažiavimą prie darbų vykdymo zonos;
- pastatyti laikinas buitines ir administracines patalpas, įrengti priešgaisrinį postą;
- pasirūpinti energijos šaltiniais statybos darbų metu:
  - a) elektros energijos gaminiui naudoti generatorių;
  - b) geriamo vandens poreikiui naudoti vandens talpyklą;
- pastatyti informacinį stendą apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, turinčia atitinkamą sertifikatą;
- esant reikalui, atjungti lauko inžinerinių tinklus, kurie bus remontuojami, apie tinklų atjungimą būtina iš anksto pranešti šiuos tinklus eksploatuojančioms organizacijoms ir gauti atitinkamą leidimą.

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statybvietę bus atvežami autotransportu. Rekomenduojame statybines medžiagas ir gaminius sandėliuoti laisvose zonose, susiderinus su Statytoju. Sandėliuoti medžiagas ir gaminius pravažiavimo zonoje griežtai draudžiama.

Darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Visi esami medžiai išsaugoti, kurių kirtimas projekte nenumatytas.

Vykdam visi darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

#### Statybvietės ribos ir aptvėrimas

Statybvietės teritorija aptveriamą laikina vielos tinklo tvora, kad į ją nepatektų svetimi asmenys, prie įvažiavimų į statybvietės teritoriją numatyta įrengti ratų plovimo postus. Įrengiant statybvietę, Statybos rangovas turi susiderinti su Statytoju / Užsakovu ir gauti iš jo leidimą.

#### Griaunami pastatai, statybos atliekų panaudojimas ir/ ar utilizavimas

Šiuo projektu nėra griaunami pastatai.

Bendru atveju vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos komunalinės atliekos, inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir pan.), perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos; pavojingos atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir pan.);

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir pan.). Iš rūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos atliekos gali būti laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilią įrangą statybvietėje, jei toks būdas numatytas statybos projekte.

Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikata. Iš statybvietės dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką. Pavojingos statybinės atliekos turi būti vežamos laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytų reikalavimų. Statybinės atliekos, kurių perdirbti ar kitaip panaudoti nėra galimybių, augmenija (įskaitant kelmus ir šaknis) turi būti šalinamos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Medžiagos į sandėliavimo vietas turi būti pristatomos mechaniškai nepažeistos ir neužterštos. Tinkamas medžiagų pristatymas laikomas rangovo rizika ir atsakomybė tenka rangovui.

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamaisiomis medžiagomis. Mediena (išskyrus krūmus, šakas ir kelmus) taip pat laikoma grįžtamąja medžiaga. Ji turi būti sandėliuojama statybvietėje iki bus Statytojo / Užsakovo parduota aukciono būdu. Statybos rangovas, tvarkingai susandėliavęs medieną (medžių kamienus), turi nedelsiant apie tai informuoti Užsakovą, nurodydamas kiekį endermetrais arba kiemetrais.

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos Statybos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

Gatvės remonto darbų metu numatoma demontuoti kelio ženklus, asfalto dangą, plastikines pralaidas. Įmonių užsiimančių griovimo atliekų tvarkymu galima rasti Aplinkos ministerijos internetiniame puslapyje: <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=13792887-074f-4c1e-9a0d-9edbf6020b1c>.

## 2 lentelė. Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Pavadinimas	Kodas	Statybinės atliekos				Atliekų tvarkymo būdas
			Mato vnt.	Preliminarus kiekis	Būvis	Pavojingumas	
Ardymo darbai	Statybinės atliekos	17 01 01	t	96,0	Kietas	Nepavojingas	S8- laikinai saugoma statybvietėje statybos metu. Perduodama atliekų tvarkytojui

### Medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir panaudojimas

Želdinių šalinimas. Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui

Tais atvejais, kai projekte numatoma išskirti, persodinti ar kitaip pašalinti saugotinus želdinius, Statytojas (Užsakovas) turi gauti savivaldybės leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams.

Vadovaujantis Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, kai šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašu, saugotini medžiai ir krūmai neatlyginamai gali būti kertami (šalinami) šiais atvejais, kai:

- atsakingoms institucijoms šiuos darbus reikia atlikti nedelsiant – dėl gamtos sąlygų, eismo ar kito įvykio pakitus medžių būklei, kai dėl to jie kelia grėsmę žmonių gyvybei, sveikatai arba turtui;
- jie atitinka Želdinių atkuriamosios vertės įkainių 2 priede „Želdinių būklė“ nustatytus medžių ir krūmų blogos būklės kriterijus (išskyrus biologinei įvairovei svarbius želdinius, kurie nekeltų grėsmės žmonių gyvybei, sveikatai, turtui ar eismo saugumui);
- jie pasvirę didesniu negu 45o kampu;
- jie nurodyti kultūros paveldo objekto tvarkybos darbų projektuose kaip kertami ar kitaip pašalinami želdiniai;
- kai atliekami su krašto apsaugos tikslais ir valstybės sienos apsaugos tikslais susiję medžių ir krūmų kirtimo ar kitokio pašalinimo darbai;
- auga ant piliakalnių ir pilkapių;
- auga kapinėse ir ardo paminklus, antkapius, kitus kapinių statinius ir/ar įrenginius;
- gadina pastato pamatus ir/ar kitas jo dalis;

Žymuo:  <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

- auga mažesniu kaip 5 m atstumu nuo gyvenamojo namo. Daugiabučio gyvenamojo namo butų ir kitų patalpų savininkai, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 4.85 straipsnyje nustatyta tvarka, turi būti priėmę sprendimą pritari pasiūlymui iškirsti medžius ir krūmus.
- pažeistos medžių ir krūmų gyvybinės funkcijos, o funkcijų pažeidimo parametrai atitinka Žalos aplinkai, sunaikinus ar sužalojus gamtinius kraštovaizdžio kompleksus ir objektus skaičiavimo metodikos nustatytus želdinių sužalojimus;
- auga apsaugos zonose, kai tai nesuderinama su šioms apsaugos zonoms LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytais apribojimais;
- auga geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje ir vadovaujantis Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašu nustatyta, kad medžiai ir krūmai kelia pavojų saugiam eismui;
- jie nurodyti saugomų teritorijų planavimo dokumentuose kaip kertami ar kitaip pašalinami želdiniai;
- auga žemėje, kurioje teisės aktų nustatyta tvarka leidžiama įveisti mišką, išskyrus ažuolus, uosius, klevus, guobas, skroblus, skirpstus, bukus.

Saugotinių medžių ir krūmų persodinimas vykdomas išimtiniais atvejais, kai nėra galimybės jiems augti toje vietoje, kurioje jie buvo pasodinti – platinant gatves, vykdamas statybos ar rekonstravimo darbus, formuojant kraštovaizdį:

- stambūs medžiai persodinami su žemės gumulu, kurio diametras ne mažesnis kaip 2,0 x 2,0 m;
- saugotinių medžių ir krūmų persodinimo darbai vykdomi pagal nustatytą tvarka parengtą ir patvirtintą atskirųjų ir priklausomųjų želdynų tvarkymo ir kūrimo projektą;
- persodinami sveiki, gerai išsivystę, be mechaninių pažeidimų, šalčio plyšių ir persodinimui paruošti medžiai;
- persodintus medžius privaloma ne mažiau kaip 3 metus prižiūrėti;
- draudžiama persodinti medžius su sausa viršūne, stiebo ir (ar) šaknų puviniumi, ligotus, vienašone, nesusiformavusia laja, jų vegetacijos metu.

Draudžiama medžius kirsti ir genėti intensyviausiu laukinių paukščių veisimosi laikotarpiu, nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus atvejus, kai medžiai kelia grėsmę žmonių gyvybei, sveikatai, turtui, saugiam eismui, saugiam elektros energijos, šilumos, dujų, naftos ir jos produktų tiekimo atnaujinimui arba pateikiama eksperto, baigusio biologijos krypties studijas ir įgijusio kompetencijų ornitologijos srityje, pažyma, kad kertamame ir (ar) genimame medyje ir greta augančiuose medžiuose nėra besiveisiančių laukinių paukščių. Draudimas genėti netaikomas, jeigu genimos ne didesnės kaip 5 cm skersmens (pjūvio vietoje) šakos.

Vadovaujantis Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklių nuostatomis, Statytojas (Užsakovas) privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė išliktų tokia pati.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:
  - medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
  - pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių nustatyta tvarka;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamie ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	10	16	0

- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemas;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Siekiant išvengti žalos medžių, kurie nėra kertami, šaknims, zonoje turėtų būti išlaikytas esamas žemės lygis. Medžio dirvožemis turėtų būti neliečiamas. Tačiau jei yra reikalinga prieiti prie medžio arčiau nei baigiasi zona, kasinėjimas ir darbai turi būti atlikti tik rankiniu būdu arba naudojant saugius įrankius. Jei reikia iš naujo pasiekti reikiamą žemės lygį, tai reikia atlikti naudojant medžiagą, kuri yra laidi vandeniui, kaip žemės ar durpės.

Jei darbų metu atkasamos šaknys, jos turi būti nedelsiant suvyniotos arba uždengtos, kad būtų išvengta išsausėjimo ir temperatūrų pokyčių. Medžių šaknys turi būti uždengtos agroplėvele, geotekstile, kuri atliktų anksčiau minėtas apsaugos funkcijas. Prieš dirvožemio užpildymą, kuris turėtų būti atliktas kuo greičiau, medžiaga skirta uždengimui turi būti nuimta.

Šaknys, mažesnės nei 25 mm skersmens, gali būti genimos, pjaunant tinkamu aštriu įrankiu, išskyrus tuos atvejus, kai šaknų darinys yra gumulas. Šaknys, esančios gumuluose arba, kurių skersmuo yra 25 mm ir daugiau, negali būti kertamos nes jos yra svarbios medžio stabilumui ir medžiagų gavimui.

Želdiniai tręšiami remiantis gamintojo rekomendacijomis. Želdinį reikia prižiūrėti ir formuoti jo lają, kad šis augtų tiesiai. Nupjautų šakų vietas reikia aplyginti peiliu ir aptepti specialiu tepalu. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Šiuo projektu saugotinių želdinių šalinimas nenumatomas.

*Dirvožemio nukasimas.* Dirvožemio negalima maišyti su gruntu.  $h_{\text{vid.}} - 10$  cm storio dirvožemio sluoksnis nuimamas ir sandėliuojamas teritorijoje atskirose suderintose vietose iki teritorijos rekultivavimo darbų. Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas ar degraduotas, bus laikomasi specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t. y. išsaugomi derlingą dirvožemio sluoksni.

Tam, kad būtų išvengta neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- Parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui.
- Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų.
- Atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sustvirtinti (stabilizuoti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiai augmenijai sėti. Pylimų ir iškasų šlaitai bei kiti plotai sustvirtinami dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole.
- Pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl šiame projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

#### Laikinieji pastatai, inžineriniai tinklai, keliai

Rangovas pasirūpina visais laikiniais pastatais ir privažiavimo keliais, būtinais darbams atlikti.

*Laikinieji pastatai.* Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Statybos rangovo personalui, susirinkimo patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Statybos rangovo personalui ir 10 m<sup>2</sup> patalpą Statinio statybos techninės priežiūros vadovui.

Laikinosios patalpos susideda iš:

- persirengimo kambarių ir drabužių spintelių: persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Jeigu objekte dirbs moterys, joms turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

- dušų ir praustuvų: kadangi atliekant šiuos darbus, įrengti dušus nebūtina, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

- tualetų ir praustuvų: darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų; Kadangi laikinosios buitinės nuotakynės įrengimas nenumatytas, į statybvietę atvežami ir pastatomi „bio“ tualetai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01	11	16

3 lentelė. Laikinosios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaiciavimo metodika	Plotas
Statinio statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5 m <sup>2</sup>
Drabužinės	Vienam žmogui	1,13 m <sup>2</sup>
Prausyklos	Vienam žmogui	0,26 m <sup>2</sup>
Drabužių ir avalynės džiovavimo patalpos	Vienam žmogui	0,2 m <sup>2</sup>
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1 m <sup>2</sup>
Patalpos sušilti	Vienam žmogui	0,1 m <sup>2</sup> (mažiausiai 8 m <sup>2</sup> )
Dušinės	Atsižvelgiant į gamybos proceso sąlygas: - viena dušinė 15 žmonių; - viena dušinė 7 žmonėms; - viena dušinė 5 žmonėms	Dušo kabina – 1,75 m <sup>2</sup> Persirengimo patalpa – 2,0 m <sup>2</sup>
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai žmonių	kabinos dydis 1,2 x 0,8 m

Laikinosius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliais kranais, vežami treileriais. Prireikus, jie gali būti statomi vienas ant kito. Pagalbinės patalpos statomos išlygintoje aikštelėje su nuolydžiu  $i = 0,005$ , kad paviršinis vanduo nutekėtų į iškastus griovius.

Buitinių patalpų įrengimo vietas parinka Statybos rangovas.

Statybos darbų metu Statybos rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų.

*Pagrindiniai transporto bei pėsčiųjų keliai.* Vykdamas statybos darbus teritorija naudosis gyventojai, reikia numatyti pėsčiųjų judėjimo kelius. Statyvietę rekomenduojama įrengti laisvoje valstybinėje žemėje. Vietinių gyventojų bei darbininkų apsaugai, reikia labai apgalvotai numatyti transporto bei pėsčiųjų judėjimo kelius. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiama prižiūrėti ir tikrinami. Pėsčiųjų eismui būtina numatyti tiltelius virš tranšėjų, jei bus klojami vamzdynai.

Įrengiant judėjimo kelius būtina užtikrinti:

- Nepaisant oro sąlygų keliai turi būti patikimi;
- Nuo viešojo kelio ir stovėjimo aikštelės iki persirengimo patalpos turi būti užtikrinamas vaikščiojimas apsiavus įprastą avalynę;
- Eismo kelių ir darbo vietų paviršius visada turi būti švarūs, be jokių pašalinių daiktų, kurie keltų pavojų eismui;
- Šuliniai, duobės ir pan. turi būti uždengtos ar atitvertos.

Visos panaudotos statybinės medžiagos išvežamos iš statybos vietos automobilių transportu.

*Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu.* Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas teritorijoje dirbančių žmonių patekimas į statybos sklypą. Statybos rangovas privalo gauti visus būtinus leidimus kelių uždarymui / eismo ribojimui, viešojo transporto pakeitimams (esant reikalui).

Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

## 6. Statybos darbų organizavimas ir metodai

Statybos darbų organizavimas ir metodai numatomi statybos darbų technologiniame projekte. Šį projektą parengia Statybos rangovas. Visi darbai turi būti atliekami, taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Jei Statybos rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Statybos rangovas turi prašyti Statinio statybos techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiai lygiu nesumažina Statybos rangovo atsakomybės.

### Statinių statybos eiliškumas

Statybos eiliškumą laisvai nusistato Statybos rangovas, atsižvelgdamas į savo galimybes ir turimas technines priemones ir suderinęs su Statytoju / Užsakovu.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti LR darbo saugos reikalavimus.

Žymuo:  <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0

Vykdamat gatvės remonto darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Žemės darbai;
3. Gatvės važiuojamosios dalies ir stovėjimo vietų įrengimas;
4. Nuovažų įrengimas;
5. Kelkraščių įrengimas;
6. Eismo reguliavimo priemonių įrengimas;
7. Teritorijos sutvarkymo ir apželdinimo darbai.

Darbus planuojama organizuoti vienos pamainos režimu darbo laikas nuo 8.00 iki 17.00 (tikslinamas pagal rangovo priimtą darbo laiką, bet nepažeidžiant darbo įstatymo ir ramybės valandų). Darbai keliantys daugiau triukšmo atliekami nuo 8:00 iki 15:00 val., nuo 15:00 atliekami mažiau triukšmo sukeliantys darbai.

Kadangi nėra aiškios būsimo Užsakovo su Statybos rangovu susitarimo sąlygos bei sutartiniai grafikai, todėl pateikiamas preliminarus grafikas. Rangovas susiderinęs su projekto vadovu gali keisti darbų eiliškumo grafiką.

4 lentelė. Darbų atlikimo grafikas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Statybos darbų trukmė						
		4 sav.	8 sav.	12 sav.	16 sav.	20 sav.	24 sav.	28 sav.
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai: - Žemės darbai - Kiti paruošiamieji darbai							
2.	Pagrindiniai darbai: - Važiuojamosios dalies įrengimas - Takų ir stovėjimo vietų įrengimas							
3.	Baigiamieji darbai: - Eismo reguliavimo priemonių įrengimas - Teritorijos sutvarkymas - Šiukšlių išvežimas							

#### Reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai

**Darbų koordinavimas.** Statybos rangovas atsakingas už statybvietės darbų koordinavimą. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Visi darbai turi būti atliekami pagal darbo dokumentacijoje pateiktą informaciją bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

#### Statybos darbų specifika:

1. Darbai šiltuoju metų laiku: Galimi visi numatytieji statybos darbai.

2. Darbai šaltuoju metų laiku: Padidėjusi rizika pasitemti, peršalti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės. Prieš darbų atlikimą privaloma sniegą valyti kiekvieną dieną.

Darbų vadovas privalo nutraukti darbus, jei meteorologinės sąlygos kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai. Meteorologinės sąlygos neturi turėti įtakos atliekamų darbų kokybei.

Vykdamat žemės darbus žiemos laikotarpiu privaloma neleisti peršalti gruntui ir ribojimas atviras vandens nuvedimas.

Visos statybinės medžiagos atvežamos autotransportu. visos į statybvietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Sandėlių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

**Statinių saugojimas.** Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu: turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo. Visi komponentai turi būti patikrinti ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietės. Atvežtiniai komponentai ir jų dalys bei priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

**Remontas (defektų taisymas).** Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Žymuo:  <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01</b>	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis, ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas pagal numatytą laiko grafiką, susiderinus su Techninės priežiūros vadovu.

Jeigu remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, turi būti dažoma visa supanti aplinka.

*Dažymas ir apsauga.* Statybos rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikorozine apsauga.

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Statybos techninės priežiūros vadovo reikalavimus.

*Žymėjimai, gaminių ir sistemų identifikacija.* Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą projektinį dokumentą, nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus.

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą. Naudojamos identifikacijos spalvos ir kodai, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti Statytojo patvirtinimui. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Techninės priežiūros vadovu.

#### Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms nekeliama, bet statybos įranga ir transporto priemonės turi būti techniškai tvarkingos, pritaikytos darbui ir nekelti pavojaus aplinkai ir žmonėms, atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus „Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose“, STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“.

Orientacinis mechanizmų sąrašas:

- Krovininė automašina, keliamoji galia 10 t;
- Vienkaušis ekskavatorius, kaušo talpa 0,65 m<sup>3</sup>;
- Asfalto klotuvas iki 500 t/h;
- Savaeigis plentvolis iki 6 t;
- Vibroplūktuvas, vibroplokštė;
- Mini daugiafunkcinės mašinos;
- Kiti smulkūs mechanizmai su vidaus degimo varikliu;
- Žirklinis keltuvas, kėlimo aukštis 8 m.

Statyboje naudojami pagrindiniai mechanizmai ir jų kiekiai konkretizuojami statybos darbų technologijos projekte. Apytikslis elektros galingumo poreikis (įvertinus naudojimo koef.) statybinei įrangai, E= 20 kW.

Bendrieji reikalavimai statybos įrangai ir transportui:

- Darbo įrenginiai privalo būti montuojami ar išmontuojami saugiai, atsižvelgiant į privalomas gamintojo pateiktų instrukcijų nuorodas;

- Darbo įrenginiai, į kuriuos jų naudojimo metu galima žaibo iškrova, privalo būti apsaugoti nuo jos poveikio specialiais įtaisais ar kitomis priemonėmis;

- Darbo įrenginiai, kurie yra mobilūs ar gali būti išmontuojami ir kurie yra suprojektuoti kelti krovinius, jų naudojimo metu privaloma užtikrinti įrenginio stabilumą, atsižvelgiant į būsimas sąlygas bei grunto charakterį;

- medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo.

### **7. Statinio statybos užbaigimas**

Tikrinimas. Prieš pabaigiant darbą, reikia gauti Statinio statybos techninės priežiūros vadovo patvirtinimą. Jei tai nepadaroma, Statinio statybos techninės priežiūros vadovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.

Priėmimas. Statybos rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal 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“ ir kviečia Statytoją / Užsakovą ir Statinio statybos techninės priežiūros vadovą į priėmimą, kad galėtų

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01	14	16	0

gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Jei Statytojas / Užsakovas sutinka, kad jie būtų pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojama atskirai.

**Dokumentacija.** Statytojui / Užsakovui ar jo įgaliotam asmeniui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą pagal 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“.

Priduodant objektų, kurių statyba finansuojama LR ir (ar) ES biudžeto lėšomis, statybos darbus Rangovas privalo pateikti užpildytus statybos darbų žurnalus su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezines nuotraukas; statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiems reikalavimams, atitikties dokumentus (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas), ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalau valstybinės institucijos remdamosi LR įstatymais ir norminiais aktais.

Statinių, išskyrus nesudėtinguosius statinius ir statinius, kuriems pagal aplinkos ministro patvirtintą sąrašą nereikalingas statybą leidžiantis dokumentas, kapitalinis remontas užbaigiamas Statytojui ar jo teises ir pareigas perėmusiam asmeniui surašius deklaraciją apie statybos užbaigimą, ją patvirtinus ir įregistravus Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos. Deklaracija apie statybos užbaigimą patvirtinama tik Statytojui pateikus Nekilnojamojo turto kadastro tvarkytojo po išankstinės patikros suderintą statinio kadastro duomenų bylą.

Statytojas ar jo atstovas Statybos įstatymo 28 straipsnio 3 dalyje nustatytais atvejais Visų statytojų vardu surašo deklaraciją, nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ ([www.planuojustatau.lt](http://www.planuojustatau.lt)), užpildydamas deklaracijos formoje (pagal Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) nurodytus privalomus laukus (kai Deklaraciją teikia keli statytojai, vienas iš jų (ar jo atstovas) užpildo Duomenis IS „Infostatyba“, o visi deklaraciją teikiantys statytojai ar jų atstovai ją pasirašo kvalifikuotais elektroniniais parašais) ir kartu su STR 1.05.01:2017 93 punkte nurodytais priedais pateikia patvirtinti statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovui arba statinio (jo dalies) ekspertizės rangovui, su kuriuo sudaryta sutartis dėl deklaracijos tvirtinimo. Jei statybą leidžiantis dokumentas išduotas pagal iki 2021 m. spalio 31 d. galiojusį teisinį reguliavimą vieno asmens vardu, o teisę statyti pagal šį statybą leidžiantį dokumentą įgyvendino daugiau statytojų, atitinkančių Statybos įstatyme keliamus reikalavimus, arba iki 2021 m. spalio 31 d. pasikeitus statytojui (-ams) apie jį (juos) informacijos atnaujinti statybą leidžiančiame dokumente nebuvo privaloma, deklaracijoje įrašomi ir statytojai, kurie statybą leidžiančiame dokumente pagal minėtas sąlygas negalėjo ar neprivalėjo būti nurodyti, bet pagal jį įgyvendino statytojo teisę.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės rangovo paskirtas statinio (jo dalies) ekspertizės vadovas tvirtindamas deklaraciją patikrina ir įvertina deklaracijos, jos priedų, Nekilnojamojo turto registro ir IS „Infostatyba“ duomenis pagal STR 1.05.01:2017 94 punkto reikalavimus.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovo arba statinio (jo dalies) ekspertizės rangovo paskirtas statinio (jo dalies) ekspertizės vadovas per IS „Infostatyba“ deklaracijos tvirtinimo metu įvertinęs STR 1.05.01:2017 94 punkte nurodytus duomenis ir nustatęs, kad Statybos įstatymo 28 straipsnio 8 dalies ir STR 1.05.01:2017 94 punkto reikalavimai įvykdyti, tvirtina deklaraciją pasirašydamas kvalifikuotu elektroniniu parašu. Patvirtinta deklaracija automatiškai įregistruojama IS „Infostatyba“.

Deklaracijos tvirtinimas sustabdomas, jeigu pagrįstai įtariama, kad statybą leidžiantis dokumentas išduotas neteisėtai (procedūrą sustabdžius, kreipiamasi į Inspekciją dėl statybą leidžiančio dokumento patikrinimo). Gavus Inspekcijos atsakymą, atsižvelgiant į jos turinį, atliekami STR 1.05.01:2017 95 punkte nurodyti veiksmai.

Jeigu deklaracija netvirtinama dėl to, kad yra nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių ir nėra surašytas savavališkos statybos aktas, taip pat jeigu asmuo neturi teisės būti šio statinio statytoju, ekspertizės rangovas per 5 darbo dienas nuo šio fakto nustatymo privalo raštu informuoti Inspekciją, kuri pagal kompetenciją atlieka tolimesnius veiksmus.

Statytojas ar jo atstovas LR statybos įstatymo 28 straipsnio 4 dalyje nurodytu atveju deklaraciją apie statybos užbaigimą, kuri netvirtinama (deklaracija teikiama visų statytojų vardu), nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ ([www.planuojustatau.lt](http://www.planuojustatau.lt)) užpildo deklaracijos formoje privalomus laukus (pagal Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) ir prideda STR 1.05.01:2017 102 punkte nurodytus deklaracijos priedus. Kai deklaraciją teikia keli statytojai, vienas iš jų (ar jo atstovas) užpildo duomenis IS „Infostatyba“, o visi deklaraciją teikiantys asmenys ar jų atstovai ją pasirašo kvalifikuotais elektroniniais parašais. Tinkamai užpildžius IS „Infostatyba“ duomenis, deklaracija užregistruojama automatiškai.

Aktas, deklaracija, pažyma apie statinio (-ių) statybą be nukrypimų nuo esminių statinio projekto sprendinių, pažyma apie nebaigto statyti nesudėtingo statinio statybą yra pagrindas įregistruoti statinį Nekilnojamojo turto registre, pažyma apie nebaigto statyti ar rekonstruoti statinio išardymą – pagrindas statinius iš šio registro išregistruoti. Kai šie dokumentai yra užregistruoti IS „Infostatyba“, asmens prašymas įregistruoti ar išregistruoti nekilnojamąjį daiktą ir daiktines teises į jį,

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01	15	16	0

juridinius faktus ar pakeisti nekilnojamojo daikto registro duomenis ir dokumentai, patvirtinantys daiktinių teisių, juridinių faktų atsiradimą, valstybės įmonei Registrų centrui pateikiami per IS „Infostatyba“ Nekilnojamojo turto registro nuostatų nustatyta tvarka.

Žymuo:	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
	UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.BTS-01	16	16

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1	TS 01	Paruošiamieji ir ardymo darbai
2	TS 02	Žemės sankasos įrengimo darbai
3	TS 03	Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai
4	TS 04	Dangų konstrukcijų įrengimo darbai
5	TS 05	Eismo organizavimo darbai
6	TS 06	Želdinių įrengimo darbai
7	TS 07	Kiti darbai
8	TS 08	Darbų sauga

### BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio darbo projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, derinimams ir ekspertizei atlikti, statybos darbų leidžiančiam dokumentui gauti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Naudojami normatyviniai dokumentai:

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės
IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
IT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
PI T KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklavimo taisyklės

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>		
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>		
37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: <b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>		
36982	SPDV S	R. Jautakis			
	PI	R. Krikščiuikas			
			Lapas	Lapų	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	1	25

	Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės
ST 121895674.09:2012	Bendrieji ir specialieji statybos darbai
ST 121895674.06:2009	Betonavimo darbai
ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai
ST 1073435.04:2000	PE vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklės
ST 300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimo darbai
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 23	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
LST ISO 3534-1:2007	Statistika. Aiškinamasis žodynas ir simboliai. 1 dalis. Bendrieji statistikos terminai ir tikimybių terminai
LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
LST EN 197-2:2014	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas.
LST EN 197-4	Cementas. 4 dalis. Mažo ansktyvo stiprumo šlakinių elementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
LST EN 206:2013+A2:2021	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN 934-2:2009+A1:2012	Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 2 dalis. Betono įmaišos. Apibrėžtys, reikalavimai, atitiktis, ženklavimas ir etikečių tvirtinimas
LST EN 12620:2003+A1:2008	Betono užpildai
LST EN 12878:2014	Pigmentai skirti statybinėms medžiagoms cemento ir (arba) kalkių pagrindu dažyti. Techniniai reikalavimai ir tyrimo metodai
LST EN 13139:2013	Skiedinio užpildai
LST EN 1008:2005	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti
LST EN 1536:2010+A1:2015	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai
LST EN 1504-2:2004	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 2 dalis. Betono paviršiaus apsaugos sistemos
LST EN 1504-9:2009	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 9 dalis. Bendrieji gaminių ir sistemų naudojimo principai
LST EN 13670:2010	Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas
LST EN 10027-1:2017	Plienu žymėjimo sistemos. 1 dalis. Plieno markės
LST 1331:2022	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija.
LST EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1097-2:2020	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai
LST EN 1097-6:2022	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 6 dalis. Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas
LST 1360-1:2022	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulimetrinės sudėties nustatymas.
LST 1360-3:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.5:2019	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1361-12:2020	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Stambiujų organinių priemaišų nustatymas
LST 1971:2013	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Ėminių ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema
LST EN 14188-1:2004	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-2:2005	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-3:2006	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai
LST EN 14188-4:2009	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotųjų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai

Dokumento žymuo

**UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01**

Lapas	Lapų	Laida
2	25	0

LST L ENV 13282	Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- pastatų ir įrenginių nužymėjimas vietoje;
- tranšėjų ir iškasų po pamatais padarymas. Grunto sutankinimas po pamatais;
- smėlio pasluoksnio po pamatais padarymas;
- drenažo įrengimas;
- kolonų, sijų, armuotų pamatų juostų, perdengimų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
- monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- iškištinės armatūros ir metalinių įdėklų suvirinimas;
- armatūros įtempimas, surenkant ir montuojant gelžbetonines konstrukcijas sustambintais elementais;
- metalinių įdėklų antikorozinė apsauga;
- pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- pamatų ir rūšio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
- deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;
- temperatūrinių siūlių padarymas;
- metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- pagrindo po gatve paruošimas;
- žemės sankasos paruošimas gatvės dangai įrengti;
- gruntų sutankinimas po gatve;
- gatvės dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

## 1. TS 01 PARUOŠIAMIEJI IR ARDYMO DARBAI

### 1.1 Darbų vykdymas

#### 1.1.1 Įvadas

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 reikalavimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikštes;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti gatvės trasą, požeminių komunikacijų trasas, koridorius;
- iškirsti statybos darbams trukdančius želdinius, pašalinti kelmus, nugenėti trukdančias šakas;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti kelio ženklų skydų, atramų ir kitų eismo organizavimo elementų demontavimo darbus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikštes;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	3	25	0

### 1.1.2 Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto statybos taškai.

### 1.1.3 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta, dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

### 1.1.4 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Šalintina augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Numatoma, kad statybos metu poveikio esamam dirvožemio sluoksniui nebus, arba jis bus minimalus. Labiausiai galimas tik minimalios apimtys mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas, spaudimas;
- nukastą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol bus panaudotas želdinimo reikmėms, apsaugant jį nuo užterštumo, išplovimo, vėjo išpustymo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės;
- atliekamas dirvožemis turi būti išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju.

Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai, plotai sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole;
- pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvaringai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivacijai.

Laikino statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus jos rekultivavimo darbai įvertinti statybvietės įrengimo išlaidose.

### 1.1.5 Esamų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (esamas asfalto dangos sluoksnis ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Išardomi esamų kelio ženklų atramų betoniniai pamatai, pralaidos ir kitą susidariusį statybinį ir betono / gelžbetonio laužą numatoma išvežti į Rangovo pasirinktą specializuotą statybinio laužo utilizavimo aikštelę.

### 1.1.6 Kiti demontuojami objektai

Demontuojami kelio ženklų skydai, atramos, pralaidos išvežami į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju. Kelio ženklų pamatai išvežami kartu su statybiniu laužu.

## 1.2 Darbų kontrolė ir priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš statybos darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	4	25	0

## 2. TS 02 ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMO DARBAI

### 2.1 ŽEMĖS DARBAI

#### 2.1.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinius augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planuoti mechanizuotai ir apie 20 % rankiniu būdu. Esant galimybei planuoti mechanizuotu būdu galima iki 100 %. Šlaitus ir rekultivuojamus plotus numatoma sutvirtinti esamu augaliniu gruntu  $h = 10$  cm užsėjant žole.

#### 2.1.2 Medžiagos

Žemės sankasai įrengti gali būti naudojami: gruntai ir uolienos, statybinės medžiagos, kartotinio panaudojimo statybinės medžiagos, pramoninės gamybos gretutiniai produktai, geosintetika, lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis), rišikliai, cheminiai priedai, vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 (arba lygiavertis).

Rangovas atlikdamas vidinės kontrolės bandymus tikrina gautas medžiagas organoleptiniu būdu. Turi būti registruojami duomenys iš važtaraščio kartu nurodant atitinkamos partijos įrengimo vietą.

Užsakovas gali pareikalauti, kad rangovas pateiktų gruntų ir statybinių medžiagų gamintojo vidinės ir išorinės kontrolės bandymo rezultatus.

#### 2.1.3 Darbų atlikimas

##### 2.1.3.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėlėmis pylimų iki 1,0 m aukščio padus ir iškasų iki 1,0 m gylio šlaitų briaunas, pagrindinius vietovės lūžio taškus, o prie aukštesnių už 1,0 m pylimų padų, gilesnių už 1,0 m iškasų šlaitų briaunose sustatyti šlaitinukus. Šlaitinukus rangovai privalo prižiūrėti ir, esant reikalui, juos perkelti. Atstumai tarp šlaitinukų turi užtikrinti pylimo pado atitiktį projektinei (leistinų nuokrypių ribose). Taip pat šie atstumai neturi būti didesni kaip 50 m lygoje vietovėje, o kalvotoje – kaip 20 m.

##### 2.1.3.2 Transportavimas

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti JT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

##### 2.1.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atšargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrėti.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgruvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora. Bendruoju atveju medžiagų sandėliavimo aikštelės nurodytos pasirengimo ir statybos organizavimo dalyje.

##### 2.1.3.4 Pylimų supylimas

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose.

Apie netinkamas gruntų rūšis (pvz.: dulkį, durpes) ir kliūtis (pvz.: kelmai, medžiai, šaknis, statinių liekanos) turi būti pranešama Užsakovui ir projekto rengėjui.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	5	25	0

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

**Lentelė 1.** Sutankinimo rodiklio  $D_{Pr}$  verčių 10 % mažiausio kvantilio<sup>1)</sup>, ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio<sup>2)</sup> reikalavimai

Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	$D_{Pr}$ , %	$n_a$ , %
Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD <sub>o</sub> , ŽM <sub>o</sub> , SD <sub>o</sub> , SM <sub>o</sub> , D <sup>1)</sup> , M <sup>1)</sup> , OK <sup>3)</sup>	97,0	12 <sup>4)</sup>
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2015			
1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.			
2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.			
3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.			
4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.			

Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniam, kurie yra atitinkamos granulometrinės sudėties.

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiam žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio  $D_{Pr}$  vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio  $D_{Pr}$  minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

Jeigu tankinant nepasiekiami reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu

Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami sutankinimo reikalavimai, ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.

Pradedant sutankinimo darbus rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą pasiekiami sutankinimui taikomi reikalavimai. Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi pakeisti darbo metodą.

Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiuojamų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.

Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis  $D$  negali būti didesnis negu  $2/3$  skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plote ir tolygiai sutankinami.

Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %. Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas

Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai ištirta granulometrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

### 2.1.3.5 Žemės sankasos viršus

Žemės sankasos viršus turi būti įrengiamas pagal 2.1.3.4 punkto "Pylimų supylimas" nurodymus, tinkamo profilio ir laikomosios gebos remiantis reikalavimais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	6	25	0

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip  $\pm 3,0$  cm arba pagrįstais atvejais  $\pm 5,0$  cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindo sluoksnis – didesni kaip  $\pm 3,0$  cm.

Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimui.

Jei silpnųjų gruntų pagerinimo ir sutvirtinimo priemonių poreikis atsirado žemės sankasos rengimo metu, tai jos turi būti atskirai suderinamos.

Užpilant kitus sluoksnius ant silpnųjų gruntų, reikia stebėti, kad juos tankinant nebūtų susilpninta apačioje esančių gruntų laikomoji galia ir neatsirastų žemės sankasos deformacijos.

#### 2.1.4 Darbai žiemą

Šalčio ir atšilimo (polaidžio) laikotarpiais kasimo ir užpylimo darbai atliekami tik laikantis būtinų atsargos priemonių.

Apie dėl šalčio nutrauktus žemės darbus ir vėlesnį jų atnaujinimą turi būti pranešama užsakovui ir/ar techniniam prižiūrėtojui.

Sankasos pylimo srityje iki 2,0 m nuo paviršiaus sušalęs gruntas negali būti užpilamas.

Jeigu sušalęs gruntas numatytas užpilti žemiau negu 2,0 m nuo paviršiaus, turi būti tiriamos sąlygos ir priemonės, kad būtų galima tęsti žemės darbus.

Žemės sankasos rengimo žiemą darbams turi būti pasiruošta, t. y., apsaugotos kasyb vietės nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti.

Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršių, suariant, vartojant chemines medžiagas, pavyzdžiui, natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaukyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradėdant dirbti, nuo pylimų pagrindų turi būti kruopščiai nuvalytas sniegas ir ledas. Kai pylimai rengiami ant tokių pagrindų, kurių gruntai jautrūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2–1,5 m aukščio iš nejautrių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios.

Kad gruntai nesušaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- 2–3 h, kai oro temperatūra iki  $-10^{\circ}\text{C}$ ;
- 1–2 h, kai oro temperatūra iki  $-20^{\circ}\text{C}$ ;
- 1 h, kai oro temperatūra žemesnė kaip  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Grantai turi būti sutankinami, kol nesušąla.

Jeigu labai šąla (temperatūra žemesnė kaip  $-20^{\circ}\text{C}$ ), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradėdant darbus, nuo darbo vietų turi būti pašalinamas sniegas ir ledas. Prieš pavasario polaidį sniegas nuo pylimų turi būti nuvalomas.

Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) žemės sankasa, turi būti toliau rengiama, tai darbų tęsimo sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui.

Pylimo zonose, į kurias leidžiama žiemą pilti grunta, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %.

Tankinant plūkimu arba groteliniais volais, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 30 cm, o tankinant pneumatiniiais volais – ne didesni kaip 15 cm. Jie turi būti tolygiai paskirstomi; sušalusio grunto grumstų sankaupos – neleistinos.

Pylimo aukštis, rengiant jį žiemos metu, gali būti 3 % padidintas, įvertinus pylimo aukščio padidėjimą dėl jame esančių sušalusių grumstų.

#### 2.1.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti [T ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

##### 2.1.5.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti nurodomi [T ŽS 17 XVIII skyriaus trečiame skirsnyje.

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360-1:2022, LST EN 13286-2:2010, LST 1360-3:2020, LST 1360-5:2019, LST 1360-6:2020, LST EN ISO 17892-12:2018, LST EN ISO 17892-3:2016, LST EN 13286-47:2012.

Skirstant gruntuos į grupes pagal standartą LST 1331:2022, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	7	25	0

### 2.1.5.2 Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$  apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį  $\rho_d$  iš Proktoro tankio  $\rho_{Pr}$ , ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2:2010). Tiriama supiltinio arba natūraliojo grunto bandiniams, kurie buvo paimti tankiui nustatyti, turi būti nustatomas ir Proktoro tankis.

Tiriant homogeniškos sudėties gruntų ir tiesimo medžiagas galima remtis Proktoro tankiu, nustatytu atliekant tinkamumo bandymus ar bandomąjį sutankinimą.

### 2.1.5.3 Sauso grunto tankis $\rho_d$ ir poringumas $n$

Jeigu Proktoro tankis  $\rho_{Pr}$ , kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienu, akmeningų gruntų, kai kurių pramoniniu būdu pagamintų ir perdirbtų mineralinių medžiagų atveju) arba nebus nustatytas reikiama apimtimi ir tinkamu laiku, tai mažos apimties darbuose vietoj Proktoro tankio  $\rho_{Pr}$  galima nustatyti tik sausąjį tankį  $\rho_d$  arba poringumą  $n$  ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis  $\rho_d$  turi būti nustatomas pagal LST 1360.6:2020.

Pagal šią bandymų metodiką gruntų sutankinimo rodikliai nustatomi remiantis turima vietine patirtimi arba iš ankstesniųjų bandomųjų sutankinimų rezultatais.

### 2.1.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis $n_a$

Oro pripildytų porų rodiklis  $n_a$  nustatomas skaičiavimais remiantis tankio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.6:2020 ir vandens kiekio nustatymo rezultatais pagal standartą LST 1360.3:2020.

### 2.1.5.5 Netiesioginiai bandymo metodai sutankinimo laipsniui nustatyti

Kaip alternatyva, kai gruntų tankio matavimai ir Proktoro bandymai pagal punktus (pavyzdžiui, remiantis medžiagų savybėmis), bus sunkiai įvykdomi ar pareikalaus daug laiko, arba nurodytiems žemės sankasos įrengimo darbams nebus atlikti reikiama apimtimi, gali būti taikomi netiesiogiai charakterizuojantys sutankinimo būklę bandymo metodai:

- statinis grunto sutankinimo bandymas štampu pagal standartą LST 1360.5:2019;
- grunto sutankinimo bandymas dinaminio prietaisu pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairigrūdžius gruntus, kurių grūdėliai ne didesni kaip 63 mm);
- grunto sutankinimo bandymas zondavimo būdu: įkalant arba įspaudžiant zondus, arba juos įvibruojant (vandens pralaidų tranšėjose);
- radioizotopinis metodas.

Atlikus bandomuosius grunto sutankinimus, bandymų pradžioje turi būti nustatyta pasirinktais metodais gautų rezultatų reikalaujamų reikšmių koreliacija. Jeigu šios koreliacijos nustatyti nėra galimybės, tai, užsakovui suderinus su rangovu, galima pasinaudoti žinomų, anksčiau atliktų tyrimų rezultatais bei patirtimi pagrįstais orientaciniais rezultatais.

Taikant statinį grunto sutankinimo bandymą štampu pagal LST 1360.5:2019, galima naudotis 2, 3 ir 4 lentelių duomenimis.

**Lentelė 2.** Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių  $D_{Pr}$  ir deformacijos modulių  $E_{V2}$  orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis $E_{V2}$ , MPa (MN/m <sup>2</sup> )	Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$ , %
ŽG, ŽP	≥ 100	≥ 100
	≥ 80	≥ 98
	≥ 70	≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80	≥ 100
	≥ 70	≥ 98
	≥ 60	≥ 97

Gruntų sutankinimui įvertinti nustatomi papildomi reikalavimai  $E_{V2} / E_{V1}$  santykiui. Apytikriai turi būti laikomasi šių 4 lentelėje pateiktų dydžių. Jei  $E_{V1}$  vertė siekia 60 % 3 lentelėje pateiktos  $E_{V2}$  vertės, galimos ir didesnės  $E_{V2} / E_{V1}$  santykio vertės.

**Lentelė 3.** Santykio  $E_{V2} / E_{V1}$  priklausomybės nuo sutankinimo rodiklio orientacinės vertės

Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$ , %	$E_{V2} / E_{V1}$
≥ 100	≤ 2,3
≥ 98	≤ 2,5
≥ 97	≤ 2,6

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	8	25	0

**Lentelė 4.** Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių  $D_{Pr}$  ir dinaminį deformacijos modulį  $E_{vd}$  orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis $E_{vd}$ MPa (MN/m <sup>2</sup> )	Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}$ , %
ŽG, ŽP, ŽB, SG	≥ 50	≥ 100
SP, SB	≥ 40	≥ 98

Taikant netiesioginius bandymo metodus, reikalingas Užsakovo ir rangovo pritarimas.

#### 2.1.5.6 Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio  $E_{v2}$  ir sutankinimo rodiklio  $D_{Pr}$  reikšmės atitinka reikalavimus.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas  $E_{v2} = 45$  MN/m<sup>2</sup> (važiuojamojoje dalyje).

#### 2.1.5.7 Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos 5 lentelėje.

**Lentelė 5.** Leistini nuokrypiai

Parametrai	Reikšmė
Žemės sankasa	
Aukščiai	± 5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 %
Šlaitų nuolydžiai	± 10 %
Pylimo pado plotis	± 20 cm
Bermos plotis	± 20 cm
Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m. 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
Deformacijos modulis	≥ 45 MPa
Drenažai	
Plotis	± 5 cm
Išilginis nuolydis	± 0,1 %

#### 2.1.6 Darbų priėmimas

Užbaigtus darbus Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos.

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus tiesimo medžiagų, kitų medžiagų ir atliktų darbų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Darbų priėmimo terminas pratęsiamas taip pat jei nepadaryta kontrolinė geodezinė nuotrauka, jeigu tai buvo numatyta žemės sankasos įrengimo sutartyje.

Jeigu Užsakovas galutiniam užbaigtų darbų įvertinimui nustatytu laiku dar nepateikė reikalingų bandymų rezultatų, tai jis naudojasi sutarties sąlygomis.

Tokia pati tvarka galioja priimant užbaigtas darbų dalis.

#### 2.1.7 Defektų valdymas

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį terminą atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis.

Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu jis laiku, t. y. prieš darbų pradžia, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiekto arba nurodytų naudoti medžiagų trūkumus, apie nekokybiškus kitų rangovų paruošiamuosius darbus.

Defektai turi būti šalinami rangovo lėšomis, pakartotinai atliekant tuos pačius arba atliekant kitus užsakovo nurodytus darbus, jei kitaip nesutariama su užsakovu (pailgintas garantinis terminas, sumažinta kaina).

Jei dėl ribinių verčių ar leistinių nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	9	25	0

## 2.2 GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS

Paskirtis: įvairių tipų hidroizoliacinių dangų apsauga nuo galimo mechaninio pažeidimo, gruntų maišymosi, užsiteršimo, grunto frakcijos atskyrimui.

Geosintetinės medžiagos yra pateikiamos darbų kiekių žiniaraštyje bei įrengimo brėžinyje. Rangovui pageidaujant galima įrengti ir kitos markės geosintetines medžiagas, tačiau jos turi būti ne prastesnių charakteristikų negu suprojektuotos. Keičiamas medžiagas rangovas parenka pats, suderinęs jas su techninės priežiūros inžinieriumi.

Geosintetinių medžiagų gaminiai turi atitikti MN GEOSINT ŽD 13 ir TRA GEOSINT ŽD 13 reikalavimus.

### 2.2.1 Geotekstilė

Naudojama grunto sluoksnių atskyrimui ir filtracijai. Geotekstilė turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 6. Reikalavimai neaustinei geotekstilei

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

#### 2.2.1.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant reikia paruošti žemės paviršių, vieta turi būti išvalyta nuo aštrių daiktų ir didelių akmenų, kurie gali pradurti medžiagą. Geotekstilė turi būti klojama tolygiai ant paruošto grunto. Jeigu atsirado raukšlių ar klosčių, jas reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų.

Geotekstilė turi mažiausiai persidengti 500 mm skersine ir išilgine kryptimis, kai esamo pagrindo deformacijų modulio reikšmė yra ne mažiau 10 Mpa, o esant silpniems gruntams persidengimas didinamas iki 500 – 1000 mm. Ant labai silpnų pagrindų medžiagos išdėstymas ir grunto užpylimas turi prasidėti nuo tvirtesnio grunto, link silpnesnių gruntų plotų įrengiant inkaravimo tašką.

Draudžiama važiuoti ant geotekstilės mechanine technika, kai yra silpnas pagrindas. Norint važinėti per paklotą geotekstilę įvairiais mechanizmais dviem judėjimo kryptimis, reikia mažiausia 750 mm storio apsauginio grunto sluoksnio.

#### 2.2.2 Geotinklas

Geotinklas yra skirtas suarmuoti tarpusavyje nesurištus kelių ir kitų transportu apkrautų plotų sluoksnius, įrengiant mechanškai stabilizuotą sluoksnį. Virš geotinklo tankinant užpildą, jo detalės įsispraudžia ir įsitvirtina geotinklo akutėse, sudarydamos stipriai sukibusią kompozicinę medžiagą.

Geotinklas turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 7. Reikalavimai geotinklui

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 50 \text{ kN/m}$ $\geq 50 \text{ kN/m}$
Minimalus užtikrintas projektinis ilgalaikis stipris tempiant išilgai/skersai 100-ui metų ( $F_d = F_k \cdot 5\% / A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot \gamma$ , kur $\gamma = 1,4$ , kai aplinkos terpė neutrali, o naudojamo grunto fr. 0/32)	LST EN ISO 10319	$F_d \geq 12,2 \text{ kN/m}$
Stipris tempiant esant 1% pailgėjimui išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 10 \text{ kN/m}$ $\geq 10 \text{ kN/m}$

Dokumento žymuo

UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01

Lapas

Lapų

Laida

10

25

0

Būdingasis kiaurymės matmuo ilgis x plotis y	-	7,47 mm ≤ x ≤ 44,8 mm 7,47 mm ≤ x ≤ 44,8 mm
Medžiagos žaliava	-	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atsparus mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.

### 2.2.2.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant geotinklą reikia paruošti žemės paviršių, kad jis būtų lygus. Geotinklas turi būti klojamas tolygiai ant paruošto pagrindo, jeigu atsirado raukšlių, jas nedelsiant reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų. Geotinklas gali būti klojamas su nuolydžiais ar išlankstymais, reikalingais kliūtims apeiti. Geotinklas turi persidengti mažiausia 300 mm skersine ir išilgine kryptimi.

Griežtai draudžiama važiuoti ant geotinklo mechanine technika, kai yra silpni pagrindai.

## 2.3 DIRVOŽEMIO DARBAI

Dirvožemio darbai atliekami iš karto po visiško gruntų profiliavimo atsižvelgiant į vegetacijos laikotarpius.

Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį.

Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Esant įtarimams dėl galimai užteršto dirvožemio, jis papildomai turi būti prasijotas.

Vejos žolės mišinys tikslinamas statybos rangovo prieš užsėjimo pradžią pagal žemės rūšį arba aplinką, jis turi būti lėtai augantis ir reikalaujantis minimalios priežiūros. Suaugusi veja žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagų trūkumus.

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus, augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimoje vejos plote iki 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

## 3. TS 03 VANDENS NULEIDIMO ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

### 3.1 GRIOVIAI

Griovio dugno plotis ir gylis turi būti ne mažesni kaip 0,5 m, tačiau hidrauliniiais skaičiavimais pagrindus, gali būti taikomi didesni matmenys. Mažiausias griovio dungo nuolydis 0,5 %, išimtiniais atvejais – 0,3 %. Nuo kelio griovio dugno iki apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio apačios turi būti ne mažiau kaip 0,2 m.

Griovio šlaitų nuolydis dėl geresnės infiltracijos, valymo ir biotopo funkcijos parenkamas 1:1,5-1:3. Griovio šlaitai ir dugnas apželdinami. Viršutinės griovio briaunos užapvalinamos.

### 3.2 DRENAŽAS

#### 3.2.1 Vamzdžiai (pokonstruktinis drenažas)

Pokonstruktinis drenažas įrengiamas vadovaujantis KPT VNS 16.

Projekte numatoma įrengti drenažą iš HDPE gofruotų perforuotų vamzdžių DN 110. Perforacijos tipas 360°, klasė SN4.

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

Vamzdžių sandūros apsaugomos ritinine filtracine medžiaga, atliekamas pirminis vamzdžių užpylimas ir tankinimas rankiniu būdu ir tik tada tranšėja užpilama mechanizuotai.

Įrengti žvyro skaldos sluoksniai iš viršaus perdengiami atskiriamąja geotekstile. Tada yra iki žemės viršaus yra supilamas smėlio sluoksnis iš nesurištųjų medžiagų mišinio. Žiūrėti dangos konstrukcijos skersinių profilių brėžinius.

Nesurištųjų biriųjų mišinių techniniai reikalavimai pateikiami „Pagrindo konstrukcijos“ skyriuje. Drenažinis vamzdis turi būti skirtas drenažo tinklams įrengti, negalima naudoti paprastų lygiasienių vamzdžių. Atskiriamoji geotekstilė turi užtikrinti nesurištųjų mineralinių mišinių sluoksnių atskyrimą, bei vandens skverbimąsi.

Naujai klojami drenažo tinklai jungiami į lietaus nuotekų tinklo trasą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	11	25	0

**Lentelė 8.** Drenažo vamzdžių parametrai

Parametrai	Reikšmė
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	HDPE
Nominalus vidaus, mm	110
Žiedo standumo klasė	SN8
Perforacija, °	360
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	Tekstilės filtras

\* drenažo vamzdžių matmenys parenkami pagal rinkoje esančius gaminius. Keičiantis gaminių pasiūlai, gali būti naudojami kitų matmenų vamzdžiai, tačiau vidinis skersmuo negali būti mažesnis kaip 110 mm.

### 3.3 PVC VAMZDŽIAI

Savitakiniai nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių daugiasluoksnių lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus ir turinčio šį sertifikata. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido monolitiniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 1401-1:2019 standarto reikalavimus.

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

Montuojant PVC vamzdžius, reikia laikytis gamintojo ir tiekėjo nustatytų taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų.

**Lentelė 9.** PVC vamzdžių parametrai

Parametrai	Reikšmė
Taikymas:	lietaus vandens ir ūkinių nuotekų tinklai
Medžiaga:	neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC)
Vamzdžių klasė:	N - kai po važiuojamąja kelio dalimi gylis virš vamzdžio yra 1,4 m ir daugiau; S - kai gylis virš vamzdžio po važiuojamąja kelio dalimi yra iki 1,4 m
Vidinis skersmuo	160 mm
Vamzdžių jungimas:	movos su SBR guminiiais žiedais
Slėgis:	movos atlaiko 0,5 barų slėgį
Reikalavimai:	turi atitikti LST EN 1401-1:2019

### 3.4 PLASTIKINIAI DN600 LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI SU BORTINĖMIS GROTELĖMIS

Projektuojamoje gatvėje lietaus surinkimui projektuojami surenkami plastikiniai DN600 nuotekų šuliniai.

DN600 mm skersmens lietaus surinkimo šulinėlių stovai turi būti įrengiami iš vidaus lygaus ir išorės gofruotų PP šulinėlio stovų (OD/ID 678,9/594 mm). Šulinėlių dugnai turi būti gamykliškai privirinti, o smėliagaudės aukštis, nemažiau kaip 0,5 m.

Bortinis ketaus rėmas su keturkampėmis grotelėmis turi būti D400 (40t) apkrovos klasės, papildomai yra su atrakinamu užraktu, o grotelės su fiksavimo mechanizmu.

DN600 plastikinio šulinėlio konstrukcija turi susidėti iš šešių pagrindinių elementų:

- Rėmo su keturkampėmis grotelėmis DN780 mm, apkrovos klasė D400 (40t), papildomai yra su atrakinamu užraktu, o grotelės su fiksavimo mechanizmu;
- Gelžbetonio aukščio reguliavimo žiedo DN700/920 mm,  $h_{\text{visas}}=80$  mm (reguliuojamas aukštis 60 mm). Esant poreikiui, kai reikalinga šulinio aukštį padidinti statybos objekte (galima kelis vienetus uždėti vieną ant kito - daugiausia leidžiama 4 vienetai);
- Gelžbetonio atraminio žiedo apkrovos paskirstymui (nukreipimui) DN700/1060,  $h=160$  mm;
- PP-B gofruoto B tipo, lygaus ir profiliuoto išorinių paviršiumi, dvigubų sienelių stovo DN/ID 600 mm SN4, atitinkančio LST EN 13476-3 ir LST EN 14802 reikalavimus;
- Gamykliškai privirintos PP išvado jungties;
- Gamykliškai privirinto nuosėdų gaudymo šulinio (trapo) dugno, atitinkančio DIN 4052 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.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	12	25	0

Šuliniai turi būti skirti montuoti iki 5,0 m gylyje, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

## 4. TS 04 DANGŲ KONSTRUKCIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

### 4.1 PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

#### 4.1.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Projekte apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį (AŠAS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies ir nuovažų dangos konstrukcijose. Tikslūs sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

AŠAS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 10 lentelėje.

Lentelė 10. AŠAS storių dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis $E_{v2}$ , MPa
Važiuojamoji dalis, nuovažos	52	$\geq 100$
Automobilių stovėjimo vietos	49	$\geq 100$
Takas	19	-

#### 4.1.1.1 Įrengimas

AŠAS yra riškiais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui atsparios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s.

Lentelė 11. Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

Sluoksnis	Mišinys
AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis	0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP
AŠAS apatinė dalis	nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB

AŠAS medžiagos turi būti paskleistos tolygiai ir sutankintos.

AŠAS išbandymas vykdomas pagal LST 1361.10:1995; LST 1361.12:1996; LST 1361.7:1995; LST 1971:2013.

Visos apatinio pagrindo dalys turi atitikti techninius dokumentus. Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdabų, atliekų ar kitų defektų. AŠAS turi būti įrengiamas, vadovaujantis techniniu darbo projektu ir statybos rekomendacijomis [T SBR 19].

#### 4.1.1.2 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS aukščiau neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip +/- 2 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip +/- 0,5 %; sluoksnio plotis – daugiau kaip +/- 10 cm; sluoksnio storis – nė viena atskiroji storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projektinį storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį.

#### 4.1.1.3 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal [T SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildų, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinių nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

AŠAS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

#### 4.1.2 Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Projekte skaldo pagrindo sluoksnį (SPS) numatoma įrengti gatvės važiuojamosios dalies ir nuovažų dangos konstrukcijose. Tikslūs sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 12 lentelėje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	13	25	0

**Lentelė 12.** SPS storai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksni storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis, nuovažos	20	0/45	≥120
Automobilių stovėjimo vietos	20	0/45	≥150
Takas	15	0/45	≥100

Skaldos pagrindo įrengimo medžiagų atsparumas trupinimui SZ/LA turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.  
 Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.  
 Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

#### 4.1.2.1 Įrengimas

SPS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgno, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksni sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$ .

SPS draudžiama palikti žiemai neapsaugotus.

SPS gali būti leidžiamas eismas, tačiau turi būti numatomos atitinkamos priemonės eismo organizavimui bei SPS atstatymui iki projektinių eksploatacinių savybių prieš įrengiant surištąjį pagrindą, pagrindo-dangos ar kitą sluoksnį. Prieš įrengiant naują dangos konstrukcijos sluoksnį ant SPS vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais turi būti patikrinama SPS atitiktis IT SBR 19 VIII skyriaus reikalavimams. Jei SPS neatitinka sluoksniui keliamų reikalavimų prieš naujai įrengiant kitą sluoksnį, SPS gali būti numatoma suprofiluoti ir sutankinti, pridėdant projektinės šio sluoksni sudarančios medžiagos ir išpurenant esamą SPS paviršių ne mažesniu kaip 5 cm gyliu.

SPS sluoksni sutankinimo rodiklis  $D_{Pr}$  gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulio santykį  $EV2/EV1$ , nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokšte bandymą.

#### 4.1.2.2 Leistinieji nuokrypiai

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 2$  cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip  $\pm 0,5$  %, sluoksni plotis – daugiau kaip  $\pm 10$  cm.

Matuojant pagrindų lygumą, prošvaisa po 3 m linioje žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte nurodytą storį; nė viena atskiroji sluoksni storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksni storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį.

#### 4.1.2.3 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindų sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtus darbus užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi priimti ne vėliau kaip per 15 darbo dienų po raštiško pranešimo apie juos. Darbų priėmimo terminas pratęsiamas, jeigu iš savo pusės rangovas dar nepateikė darbams įvertinti reikalingų rezultatų pagal sutartyje numatytus užpildytus, nesurištųjų mišinių, gruntų bandymus arba paslėptų darbų aktų.

Jeigu priimant darbus nustatomi ribinių verčių ar leistinųjų nuokrypių viršijimai (nepasiekimai), tai laikoma defektu, kurį rangovas turi pašalinti, arba gali būti taikomos išskaitos.

SPS yra laikomas paslėptais statybos darbais, kuriems pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnį galioja 10 metų garantinis terminas arba 20 metų garantinis terminas, jeigu yra tyčia paslėptų defektų.

## 4.2 DANGOS

### 4.2.1 Asfalto danga

Projekte numatomų įrengti asfalto dangos sluoksnių informacija pateikta 12 lentelėje.

**Lentelė 13.** Asfalto dangos sluoksniai

Eil. Nr.	Dangos konstrukcija	Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto sluoksnis	Asfalto mišinys	Sluoksni storis	Riškis
1.	Važiuojamoji dalis ir nuovažos	DK 0,1	Asfalto pagrindo-dangos sl.	AC 16 PD	8	70/100

Dokumento žymuo

UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01

Lapas

Lapų

Laida

14

25

0

#### 4.2.1.1 Mineralinės ir rišamosios medžiagos

Asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 24 pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšis ir tipus. Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai.

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2009 ir LST EN 14023:2010 reikalavimus. Bituminį asfalto mišinių rišiklį galima pakeisti tik gavus Inžinieriaus sutikimą ir rišiklis turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat minkštojo asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti šių metodinių nurodymų MN MAS 15 reikalavimus ir 1 priede pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšį ir tipą.

#### 4.2.1.2 Mišinių gamyba, transportavimas

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga.

Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt. Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra: [T ASFALTAS 24 3 lentelėje.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti pasirinktų naudoti medžiagų ir jų mišinių tinkamumą apkrovoms ir numatomiems darbams atlikti. Kiekvienai asfalto mišinio projektinei sudėčiai turi būti atliekami tipo bandymai ir turi būti įrodyta, kad savybės atitinka techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 VI skyriaus antrajame skirsnyje nurodytus reikalavimus.

#### 4.2.1.3 Mišinių paklojimas

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvas turi turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai tankinimo mechanizmai. Turi būti bent vienas atsarginis volas.

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Jeigu dėl kritulių ant posluoksnio pavieniuose plotuose ar ištisai susidaro uždara vandens plėvelė, asfalto sluoksnius įrengti draudžiama. Posluoksnis turi būti švarus, taip pat ant jo negali būti sniego ir ledo.

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Sluoksnių įrengimi pagal [T ASFALTAS 24 14 lentelėje nurodytas sąlygas.

#### 4.2.1.4 Siūlės

Įrengiant daugiasluoksnes dangų konstrukcijas, atskirų sluoksnių siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 15 cm. Ši nuostata negalioja kompaktiško asfalto dangoms (KAD).

Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti ištisinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginės siūlės sujungtį.

Išilginės siūlės neturi būti išdėstytos rato važavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje.

Jeigu klojant asfalto viršutinius ir apatinius sluoksnius darbai yra nutraukiami, tai paprastai iki 3 m pakloto sluoksnio ilgio yra pašalinama. Nelygūs išsikišimai per visą sluoksnio storį pašalinami, suformuojant taisyklingą briauną. Briauna, išskyrus viršutinius sluoksnius iš mastikos asfalto, tolygiai užtepama arba apipurškiama karštu kelių bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

#### — **Voluojamojo asfalto sluoksnių įrengimas metodu „karštas prie šalto“**

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikali, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimoji siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas. Tai yra aprašoma papildomose techninėse specifikacijose.

Visų dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių siūlės šonai visu plotu ir pakankamu kiekiu padengiami karštu bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba kitu bituminiu rišikliu (mase).

Asfalto viršutinio sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti taip pat gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	15	25	0

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio siūlės šono viršuje esantys 4 cm dengiami kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju. Likęs siūlės šono plotas gali būti dengiamas sumažinus kiekį – siūlės tiesiniam metrui mažiausiai 20 g rišklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui.

Kai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio storis yra 6 cm, rekomenduojama visą siūlės šoną dengti kaip ir asfalto viršutinio sluoksnio atveju.

Įrengiant kompaktiško asfalto dangas (KAD), siūlė asfalto viršutiniame sluoksnyje pasirinktinai gali būti įrengta ir kaip sandarinta siūlė.

#### 4.2.1.5 Briaunų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis sluoksnis arba asfalto pagrindo-dangos sluoksnis klojamas tarp tokio pat aukščio apvadų (pvz., betono apvadų, betono detalių apvadų), tuomet šių sluoksnių viršaus aukštis turi būti didesnis už apvado aukštį nuo 0,5 iki 1,0 cm. Vienšlaičio nuolydžio dangos atveju tai galioja tik žemesnei briaunai.

Voluojamojo asfalto neatremtos briaunos formuojamos su ne didesniu kaip 2:1 nuolydžiu ir naudojant atitinkamą įrangą lygiai tiesia linija nugremžiamos, o briaunų šonai tolygiai prispaudžiami.

Įrengiant vienšlaites dangas, aukštesniosios briaunos, o viražo kitimo zonoje – abiejų briaunų visas šono plotas yra užsandarinamas karštu bitumu, kurio kiekis tiesiniam metrui yra mažiausiai 40 g kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Užsandarinimas bitumu turi būti atliktas, kol briaunos kraštai dar nėra užteršti. Žemesnės briaunos kraštai paprastai nėra sandarinami.

#### 4.2.1.6 Leistinieji nuokrypiai

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte nurodyto pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +5 cm. Briaunos linija turi būti vizualiai sklaidi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga.

Mažesnis pakloto sluoksnio storis gali būti kompensuojamas didesniu virš jo klojamo sluoksnio storio. Tokiu atveju pakloto sluoksnio mažesniai storio kompensuoti priimamos virš jo klojamo sluoksnio storio didesnės vertės, tačiau ne daugiau kaip:

- 2,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto apatinio sluoksnio didesniu storio;
- 1,0 cm, kai pakloto asfalto pagrindo sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storio (taikoma tik tuo atveju, kai įrengiamas asfalto pagrindo ir asfalto viršutinis sluoksniai);
- 0,5 cm, kai pakloto asfalto apatinio sluoksnio mažesnis storis kompensuojamas asfalto viršutinio sluoksnio didesniu storio.

Asfalto pagrindo sluoksnio viršaus aukščio nuokrypiai nuo projekte nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip  $\pm 2,0$  cm.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5$  %. Greitam eismui skirtų važiuojamųjų dalių pereinamuosiuose ruožuose, kurių išilginis nuolydis yra mažesnis negu 0,5 %, o skersinis nuolydis mažesnis negu 1,5 %, asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) mažėjimo linkme neturi būti didesnis negu 0,3 %.

Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų 14 lentelėje.

**Lentelė 14.** Sluoksnio storio nuokrypių ribinės vertės

Taikymas	Pakloto mažesnio sluoksnio storio nuokrypio ribinės vertės, cm					
	Asfalto viršutinis sluoksnis, asfalto apatinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis ir asfalto pagrindo sluoksnis kartu	Asfalto viršutinis sluoksnis	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	Asfalto apatinis sluoksnis	Asfalto pagrindo sluoksnis
Sluoksnio storio <sup>1)</sup> aritmetinio vidurkio vertei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Sluoksnio storio atskirajai vertei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

<sup>1)</sup> Skaičiuojant paklotą asfalto pagrindo, asfalto pagrindo-dangos, asfalto apatinio ir asfalto viršutinio sluoksnio storio vidurkio vertes, nepriimamos tokios pakloto sluoksnio storio atskirosios vertės, kurios daugiau kaip 0,5 cm didesnės už projekte (sutartyje) nurodytas. Tokiu atveju skaičiavimui naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 0,5 cm storio suma.“

#### 4.2.1.7 Darbų priėmimas

Asfalto sluoksnių įrengimui taikomi: tipo (tinkamumo įrodymo), vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai. Bandymai, jei reikia, apima: ėminio ėmimą, ėminio supakavimą išsiuntimui, ėminio nugabenimą į bandymų laboratoriją, tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	16	25	0

Užsakovui reikalaujant, turi būti pateikti pakankamo dydžio visų numatytų naudoti medžiagų (stambiojo užpildo, smulkiojo užpildo, mikroužpildo, rišiklio ir kt.) ėminiai, kurie saugomi kaip kontroliniai ėminiai. Šie ėminiai naudojami kontroliniams bandymams atlikti, įvertinant medžiagų atitiktį projekto (sutarties) reikalavimams.

#### 4.2.2 Trinkelių ir plytelių danga

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikiami dangų plano ir skersinių brėžiniuose. Projekte numatoma įrengti:

- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą (raudonos spalvos);
- 8 cm storio, 375x375 mm betoninių plytelių dangą (pilkos spalvos);
- 8 cm storio, 200x100 mm betoninių trinkelių dangą (geltonos spalvos; įspėjamieji ir vedimo paviršiai).

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338 reikalavimus.

**Lentelė 15.** Reikalavimai betoninėms grindinio trinkelėms

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Vandens įgėris	LST EN 1338	%	≤ 6,0
Atsparumas šaldymui ir (arba) šildymui	LST EN 1338	kg/m <sup>2</sup>	≤ 1,0
Tempimo stipris skeliant	LST EN 1338	MPa	≥ 3,6
Atsparumas dylimui	LST EN 1338	mm	≤ 20,0

##### 4.2.2.1 Pasluoksnis

Šis sluoksnis turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas.

Pasluoksnio nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 10 mm. Jei darbai atliekami jau ant esamo posluoksnio, prireikus, jo lygumas turi būti pagerintas.

##### — Nesurištosios dangos

Nesurištasis pasluoksnis (išlyginamasis atsijų pasluoksnis) yra riškiais nesustiprintas pagrindo sluoksnis rengiamas ant skaldos pagrindo sluoksnio (po betoninių trinkelių dangomis). Sluoksniai rengiami prisilaikant IT TRINKELĖS 14 reikalavimų. Nesurištieji medžiagų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm arba kaip pavaizduota skersinių profilių brėžiniuose. Naudojant statybos produktus, kurių gaminių storis ≥ 120 mm, pasluoksnio storis gali būti nuo 4 cm iki 6 cm, arba kaip pavaizduota skersinių profilių brėžiniuose.

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

**Lentelė 16.** Reikalavimai nesurištojo mišinio pasluoksniiui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 5
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	nereglamentuojama
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

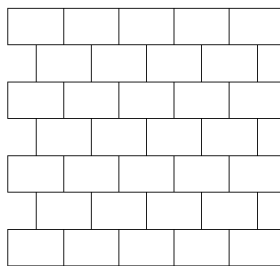
##### 4.2.2.2 Išdėstymas ir klojimas

Įrengiant trinkelių dangas dažniausiai trinkelės ir plokštės išdėstomos rankiniu būdu. Prieš išdėstant nuo trinkelių ir plokščių turi būti nuvalomos dulkės ir nešvarumai, taip pat pagal aplinkybes pjovimo šlamos.

Skersinių ir ištisinų išilginių siūlių pagrindinio eismo kryptimi reikia vengti. Atsižvelgiant į architektūrinius ar dekoratyvinius sprendinius, jas įrengti galima tik eismo zonose, kur uždraustas transporto priemonių eismas ar leidžiamas tik ypatingais atvejais. Klojimo šablonams su skersinėmis siūlėmis turi būti gautas užsakovo pritarimas.

Šiame projekte siūlomi klojimo šablonai pateikti 2 pav. Klojimo šablonas turi būti suderintas su Statytoju (Užsakovu).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	17	25	0



Pav. 1 Betoninių trinkelėlių ir plytelių klojimo šablonas

#### — Nesurištosios dangos

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelėlių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkelės arba plokštės. Trinkelės ir plytelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Trinkelėlių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpiltos, neturi būti vibruojami.

Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkelės. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi.

Klojant kreivėse turi būti išlaikytas tinkamas siūlių plotis. Todėl reikia vengti trinkelėlių arba plokščių išretinimo. Tokiose vietose galima naudoti lenkto tipo arba pleišto formos elementus arba keisti jungimo tipą. Iškilę paviršiai įrengiami iš tokio pat storio trinkelėlių ar plokščių kaip ir gretimi paviršiai.

#### — Nesurištosios dangos

Nesurištieji mišiniai, skirti nesurištajam posluoksniui, turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

Lentelė 17. Reikalavimai užpilui

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Didžiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≤ 9
Mažiausias mineralinių dulkių kiekis	LST EN 13285	Išbiros per 0,063 mm akučių sietą masės procentais	≥ 2
Stambiausiosios frakcijos kiekis	LST EN 13285	Išbiros masės procentais	1,4 D – 100 D – 90-99

Tarpai tarp siūlių užpildomi paklotui naudota medžiaga – atsijomis. Kai tarpai tarp gretimų trinkelėlių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį medžiagomis.

Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpilo medžiaga turi būti pilama ant paklotos švariai nušluotos dangos, išluojama į siūles, o, jei reikia, įterpiama atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Visą siūlių užpilo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiūvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus. Jei reikia, siūlės turi būti užpiltos pakartotinai.

#### 4.2.2.3 Prijungtys

Įrengiant prijungtis, trinkelės, kurios buvo išpjautos reikiamos formos, neturėtų būti naudojamos, jei jų likęs trumpesnės briaunos (kraštinės) ilgis yra mažesnis negu pusė neišpjautos trinkelės arba plokštės didžiausios briaunos ilgio. Reikiamos formos turi būti išpjauamos naudojant šlapiąjį pjovimą.

#### 4.2.3 Pažvyravimas

Pažvyravimas atliekamas už nuovažų. Jis įrengiamas iš žvyro mišinių medžiagų fr. 0/32.

Biriųjų medžiagų dangos sluoksniai turi būti rengiami prisilaikant TRA UŽPILDAI 19 ir JT SBR 19 reikalavimų.

#### 4.2.3.1 Leistinieji nuokrypiai

Žvyro dangos sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 3 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

#### 4.2.4 Kelkraščiai

Kelkraščiai įrengiami iš 85 % nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/32) ir 15 proc. dirvožemio. Mišinys yra sumaišomas statybvietyje ir klojamas jau sumaišytas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	18	25	0

Naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip  $\pm 0,5\%$ .

Kelkraščio viršutiniam sluoksniui naudojant skaldažolę arba dirvožemį įrengtas ir sutankintas kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti  $-3,0$  cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip  $\pm 1,0$  cm.

Įrengto kelkraščio viršutinio sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekte nurodyto pločio daugiau kaip  $-5,0$  cm ir  $+10$  cm.

### 4.3 BORDIŪRAI

#### 4.3.1 Įvadas

Projekte numatoma naudoti:

- betoninius bordiūrus  $100 \times 15 \times 30$  cm;
- betoninius bordiūrus  $100 \times 8 \times 20$  cm.

#### 4.3.2 Įrengimas

Bordiūrai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po bordiūrais turi būti nemažiau 20 cm storio po gatvės bordiūrais. Betono stipris po betoniniais bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C20/25-XC2-F50-W2. Betono pagrindas po rengiamais bordiūrais nurodytas atskirai pateikiamuose bordiūrų įrengimo elementuose.

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuti. Bordiūrai gaminami 100 mm ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 100 mm, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu.

Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Nesant galimybei pasinaudoti vientaisiais elementais bordiūrus reikia supjaustyti į 3 dalis ir juos sujungti be tarpo, sujungimuose išpjaunant vidinę bordiūro dalį. Įrengiant bordiūrus iš vientisų gatavų elementų galimas tarpas iki 3 mm.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti: mažiausiai 15 mm, sandarintos siūlės gylis per visą sluoksnio storį.

Siūlės įrengimo kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų. Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūlės sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

#### 4.3.3 Medžiagos

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Naujiems betoniniams bordiūrams taikomi reikalavimai pateikti 18 lentelėje.

Lentelė 18. Reikalavimai betoniniams bordiūrams

Reikalavimas	Standartas	Matas	Vertė
Atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo	LST EN 1340	kg/m <sup>2</sup>	$\leq 1,0$
Lenkiamasis stipris	LST EN 1340	MPa	$\geq 5,0$
Atsparumas dilimui	LST EN 1340	mm	$\leq 20$
Vandens įgėrimas	LST EN 1340	%	$\leq 6$

#### 4.3.4 Leistini nuokrypiai

Bordiūrai turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašies neturi būti didesni kaip  $\pm 2,0$  cm. Tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm.

#### 4.3.5 Tinkamumas ir atitiktis

Įrodant tinkamumą betoniniams bordiūrams pateikiami šie duomenys:

- statybos produkto rūšis;
- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- forma ir gaminimo matmenys;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	19	25	0

- atsparumo atmosferos poveikiui klasė;
- lenkiamojo stiprio klasė;
- atsparumo dilinimui klasė.

## 5. TS 05 EISMO ORGANIZAVIMO DARBAI

### 5.1 KELIO ŽENKLAI

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899-1:2008 - LST EN 12899-5:2008 reikalavimus.

Tipinių kelio ženklų dydžio grupė – 0.

Ženkliai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikorozinu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus.

Tipinių 0 grupės dydžio kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos  $d76,1$  mm, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo taip, kad apatinė kelio ženklo skydo atrama būtų ne mažesniame nei 2,25 m aukštyje.

Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;
- Minėto standarto žymuo.

Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

### 5.2 HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS

Dangos horizontaliajam ženklinimui projektuojamas ženklinimas termoplastu ir dažais (takuose), vadovaujantis standartu LST EN 1436:2018. Atnaujinant ženklinimo linijas neturi likti senojo ženklinimo pėdsakų, esamas nereikalingas ženklinimas turi būti nuvalomas.

Lentelė 19. Horizontaliojo ženklinimo reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas / klasė	Vertė
Medžiaga	LST EN 1436:2018	-	Termoplastas
Dienos skaičio koeficientas	LST EN 1436:2018	Q3	$Q_d \geq 130$
Nakties skaičio koeficientas	LST EN 1436:2018	R3 RW0	$R_L \geq 150$ , kai paviršius sausas Neregamentuojama, kai paviršius drėgnas
Sluoksni storis	-	mm	$\leq 3$
Eismo klasė	LST EN 13197	P6	2 - rato pervažiavimų skaičius, mln.

Lentelė 20. Horizontaliojo ženklinimo reikalavimai

Reikalavimas	Standartas	Matas / klasė	Vertė
Medžiaga	LST EN 1436:2018	-	Dažai
Dienos skaičio koeficientas	LST EN 1436:2018	Q3	$Q_d \geq 130$
Nakties skaičio koeficientas	LST EN 1436:2018	R3 RW0	$R_L \geq 150$ , kai paviršius sausas Neregamentuojama, kai paviršius drėgnas
Šlapios plėvelės storis	-	mm	$\geq 0,3$

### 5.3 APSAUGINIAI ATITVARAI

Kelio atitvarai turi atitikti KPT TAS 09, TRA TAS-PL 09. Įrengimo vietą ir atitvarų elementus būtina derinti su Užsakovu ir projekto vykdymo priežiūros vadovu projekto vykdymo metu.

Projektuojami vienpusiai plieniniai apsauginiai atitvarai H1W3A. Numatomi saugūs pradiniai ir galiniai komponentai įleidžiami į žemės paviršių. Pradinių ir galinių komponentų ilgis 4,0 m.. Pradiniai ir galiniai komponentai įrengiami, nuleidžiant siją žemyn. Sijų nuleidimų statumas turi būti lygus 1:12 arba mažesnis.

A grupės signaliniais stulpeliais žymimi apsauginių atitvarų galai.

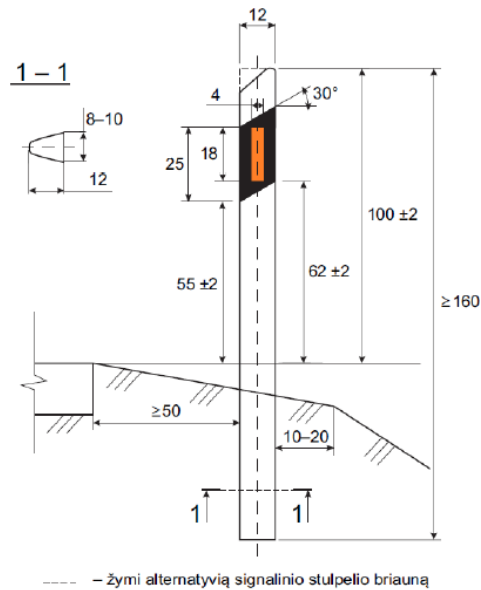
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	20	25	0

#### 5.4 SIGNALINIAI STULPELIAI

Projektuojami signaliniai stulpeliai su atšvaitais pagal TRAT SST 14, skirti pažymėti atitvarų galus, kad jie būtų geriau matomi tamsiu paros metu ir esant blogoms meteorologinėms sąlygoms.

Signalinių stulpelių aukštis - 1,1 m nuo dangos krašto paviršiaus.

Signaliniai stulpeliai statomi nesutvirtintoje kelkraščio dalyje 0,1–0,2 m atstumu nuo kelio briaunos ties rengiamomis pralaidomis. Bei tie įrengimu atitvarų galais.



Pav. 2 A grupės signalinių stulpelių matmenys (cm)

#### 5.5 ATITVĒRIMO STULPELIAI

Projektuojami atitvėrimo stulpeliai su atšvaitais, skirti atskirti zonas, atkreipti transporto priemonių vairuotojų dėmesiu.

Stulpelių medžiaga – plienas, aukštis – 1,00 m nuo dangos paviršiaus, spalva - RAL 7021. Parenkant gaminį ir spalvas derinti su Prienų rajono savivaldybės vyr. architektu. Stulpeliai turi būti įbetonuoti.



Pav. 3 Atitvėrimo stulpelio analogas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	21	25	0

## 5.6 RATŲ ATMUŠĖJAS

Ratų atmušėjas naudojamas automobilių stovėjimo tvarkai užtikrinti. Apriboja transporto priemonės ratų judėjimą už numatytos ribos ir priverčia vairuotojus statyti automobilius išilgai pageidaujamos linijos.

Bortelio aukštis turi būti ne didesnė kaip 10 cm, siekiant apsaugoti nuo pažeidimų žemesnius automobilius. Bortelio ilgis – 1800 mm.

Parkavimo bortelis iš abiejų pusių turi būti paženklintas šviesą atspindinčiais elementais, užtikrinančiais puikų matomumą naktį.



Pav. 4 Ratų atmušėjo analogas

## 6. TS 06 ŽELDINIŲ ĮRENGIMO DARBAI

### 6.1 ĮVADAS

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant sodinamų medžių, krūmų ir gėlių rūšys ir veislės gali būti keičiamos kitomis. Tačiau naujai parinkti augalai savo forma, aukštingumu, augimo sąlygomis turi būti analogiški projekte nurodytiems augalams.

Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.

Sodinimo darbus privalo atlikti įmonė, kurios pagrindinė veikla – želdinimas ir augalų priežiūra, ir turi turėti bent vieną šios srities atestuotą specialistą. Ji turi įsipareigoti rūpintis želdiniais po jų įrengimo pagal atskirą susitarimą su Užsakovu (Statytoju).

Želdinių sodinimo vietas tikslinti darbų metu su Statytoju ir projektuotoju.

Nerandant nurodytos rūšies augalų, pakaitalus derinti su projekto autoriais.

Prieš sodinant būtina įvertinti užvežamo juodžemio poreikį želdiniams. Planuojamose želdinių zonose užvežti apie 30 cm juodžemio / kompostinės žemės, kuri brandžių medžių pomedžiuose kuo ilgesnį laiką galėtų aprūpinti augalus maistinėmis medžiagomis ir padėtų išlaikyti saikingą drėgmę. Prieš užpilant juodžemį želdinių zonose, reikėtų patikrinti esamą gruntą, kad jis būtų pralaidus, ne akmeningas.

Pasodinus medžius, želdiniuose išdėliojami krūmai. Į duobę įdėtas krūmas gausiai palaistomas, po to apiberiamas žeme, ją kruopščiai prispaudžiant aplink. Toliau išdėliojami visi žoliniai augalai. Plane nurodyti preliminarus brandžių daugiamėčių gėlių ir viksvų skersmuo, todėl dėliojant augalus būtina įvertinti atstumus tarp augalų.

Medžių ir krūmų šaknis, jei jie persodinami iš vazono ir šaknys susivijusios, reikėtų iš apačios su sekatoriumi apkarpyti, sujudinti, kad šios, patekusios į gruntą, greičiau vystytųsi.

Žemę aplink visus pasodintus augalus būtina kruopščiai apspausti.

Visus pasodintus augalus reikia dar kartą gausiai palaistyti.

Visas augalų vietas tikslinti, jei pažymėtos vietos sutampa inžinierinių komunikacijų liukais, įrenginiais ir pan.

Vykdamat gatvių priežiūros darbus žiemos metu, vengti sandėliuoti sniegą želdiniuose. Nors visi žoliniai augalai ištvėringi, atsparūs mindymui ir nepalankesnėms sąlygoms, didelis svoris gali aplaužyti krūmus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	22	25	0



## 6.2 KRŪMAI

Sodinti krūmus galima rudenį ir pavasarį. Sodinimui iškasamos duobės arba tranšėjos. Jų dydis priklauso nuo sodinamų augalų amžiaus ir šaknų sistemos dydžio. Krūmams kasamos ~30 cm pločio ir apie 30 cm gylio duobės arba tranšėjos. Viršutinis žemės sluoksnis atskiriamas nuo apatinio podirvio sluoksnio. Duobių dugnas 30 cm gyliu supurenamas ir patręšiamas organinėmis trąšomis. Sodinimui naudojamas naujas derlingas dirvožemis - juodžemis. Iš supiltos į duobę žemės padaromas kūgio pavidalo kauburys, ant kurio paskleidžiamos sodinamo augalo šaknys. Sodinimo metu augalas sukrečiamas, kad tarpai tarp šaknų gerai užsipildytų žemėmis. Po to žemės gerai suminamos ir padaromi lėkštės pavidalo įdubimai. Pasodinti augalai palaistomi.

Aplink pasodintus augalus žemė purenama 5-8 cm gilumu, išraunamos ar nukertamos piktžolės. Kasmet anksti pavasarį šalinamos nereikalingos atžalos ir šakos. Krūmų peržydėję žiedynai, jiems išdžiūvus, nupjaunami. Taip pat kovojama prieš dekoratyvinių augalų ligas bei kenkėjus. Reikia laiku pasirūpinti išdžiūvusių arba sunaikintų augalų atsodinimu.

Po krūmų masyvais įrengiamas vientisas 5 cm storio pušų žievės mulčius. Pušų žievės mulčius paskirstomas ant lygaus sutankinto ir suplanuoto paviršiaus.

Projekte numatyta sodinti šiuos krūmus:

<b>Žemaūgiai krūmai gatvės šoninėse juostose</b>	
	<p><b>Gulsčiasis kaulenis</b> <i>Cotoneaster Horizontalis</i></p> <p><b>Forma:</b> šakotas, žemaūgis krūmas. <b>Vieta:</b> šviesomėgis, pakenčia ir pusiau pavėsį. <b>Reiklumas:</b> nereiklus, skursta užmirkusiose bei skurdžiose smėlio dirvose. Augalas atsparus šalčiui.</p> <p>Augalo aukštis 0,4-0,5 m, plotis gali siekti iki 1,5 m. vilgančių žalių lapų kaulenis, kuris birželio mėnesį apsipila baltais žiedeliais, vėliau virstančiais raudonomis uogomis, o lapai rudeniop nusidažo raudonais ir oranžiniais atspalviais. Itin dekoratyvus, nereiklus augimo sąlygoms, jis puikiai tinka šlaitų apželdinimui, alpinarijams, kaip kiliminis augalas ar erdvėms užpildyti.</p>
	<p><b>Lanksva japoninė „Golden Princess“</b> <i>Spiraea japonica „Golden Princess“</i></p> <p><b>Aukštis:</b> 0,5 m. <b>Plotis:</b> 0,5 m. <b>Forma:</b> kompaktiška, pusrutulio formos. <b>Vieta:</b> saulėta, dalinis pavėsis. <b>Reiklumas:</b> vidutinio derlingumo ir normalaus drėgnumo dirvožemis.</p> <p>Lapai šviesiai geltoni visą vegetacijos periodą. Žiedai rožiniai, žydi birželio-liepos mėnesiais, gausiai. Tinka sodinti saulėtose, atvirose gerai matomose vietose. Tinka sodinti pavieniui ir grupėmis, jį pakenčia karpymą.</p>

Dokumento žymuo

UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01

Lapas

Lapų

Laida

23

25

0

## 7. TS 07 KITI DARBAI

### 7.1 APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Projekte numatoma apgaubti telekomunikacijų kabelius apsauginiais vamzdžiais patenkančius po projektuojamomis kietosiomis dangomis bei šlaitais.

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu: Prieš pradedant kasti, esant požeminiam kabeliui, reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdžius, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Įrengus kabelių apsaugą statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu, Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Lentelė 21. Apsauginių vamzdžių reikalavimai

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE, PVC, HDPE
Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	110
Sienelės storis	≥ 5 mm*
Vamzdžio išorinė sienelė	lygi (surenkamas futliaras); gofruota (vamzdis)
Vamzdžio vidinė sienelė	lygi
Žiedo standumas	A klasė – ne mažiau kaip 16 kN/m <sup>2</sup>
Mechaninis atsparumas	≥ 450 N
Darbinė temperatūra	-25°C / +90°C

\* Jei gamintojas garantuoja reikiamą vamzdžių tvirtumo klasę, vamzdžių sienelės gali būti plonesnės negu nurodyta lentelėje.

## 8. TS 08 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradedant vykdyti darbus, darbininkams pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartinius krūvius, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai.

Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklininti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20° nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01	24	25	0

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (gražtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
<b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.TS-01</b>	25	25	0

**SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Mato vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Pastabos</b>
<b>1.</b>	<b>Paruošiamieji ir ardymo darbai</b>				
1.1.	Gatvės ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	524,0	
1.2.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų rankiniu būdu	TS 01	vnt.	7	
1.3.	Kelio ženklų metalinių atramų su betono pamatu demontavimas mechanizuotu būdu	TS 01	vnt.	5	
1.4.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m <sup>2</sup>	530,0	32,0 m <sup>3</sup>
1.5.	Betono dangos (plytelės) demontavimas	TS 01	m <sup>2</sup>	37,0	
1.6.	Betoninių gatvės bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	33,0	
1.7.	Betoninių vejos bordiūrų ant betono pagrindo demontavimas	TS 01	m	25,0	
1.8.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	96,0	
<b>2.</b>	<b>Žemės sankasos įrengimo darbai</b>				
<b>2.1.</b>	<b>Žemės darbai</b>				
2.1.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	TS 02	m <sup>3</sup>	370,0	
2.1.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšles	TS 02	m <sup>3</sup>	370,0	
2.1.3.	Dirvožemio kasimas (perteklinio), pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m <sup>3</sup>	70,0	
2.1.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m <sup>3</sup>	3200,0	
2.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui (sankasos įrengimui)	TS 02	m <sup>3</sup>	500	
2.1.6.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamas gruntas sankasos įrengimui) ir paskleidimas vietoje	TS 02	m <sup>3</sup>	50,0	
2.1.7.	Sankasos planiravimas	TS 02	m <sup>2</sup>	4500,0	
2.1.8.	Grunto sutankinimas	TS 02	m <sup>3</sup>	1575,0	
2.1.9.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m <sup>2</sup>	3200,0	
2.1.10.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m <sup>3</sup>	320,0	
2.1.11.	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m <sup>2</sup>	3200,0	
<b>3.</b>	<b>Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai</b>				
<b>3.1.</b>	<b>Pralaidos</b>				
3.1.1.	Esamų pralaidų valymas	TS 03	m	88,0	
<b>3.2.</b>	<b>Drenažas (pokonstruktinis)</b>				
3.2.1.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos įrengimas	TS 03	m <sup>2</sup>	480,0	
3.2.2.	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdiniais įrengimas fr. 5/8	TS 03	m <sup>3</sup>	8,0	
3.2.3.	HDPE gofruotų perforuotų vamzdžių DN 110 su geotekstilės filtru (perforacijos tipas 360°, klasė SN8) klojimas	TS 03	m	200,0	

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis	Dokumento pavadinimas: <b>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>	
36982	SPDV S	R. Jautakis		
	PI	R. Krikščiukas		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.SKŽ-01</b>	
			Lapas	Lapų
			1	3

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Mato vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Pastabos</b>
3.2.4.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr. 11/16	TS 03	m <sup>3</sup>	32,0	
3.2.5.	Drenažo vamzdžių užpylimas vandeniui laidžiu gruntu (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis)	TS 03	m <sup>3</sup>	25,0	
3.3.	<b>Paviršinio vandens nuleidimo įrenginiai</b>				
3.3.1.	Smėlio pagrindo PVC vamzdžių klojimui, įrengimas (h-15 cm)	TS 03	m <sup>3</sup>	0,5	
3.3.2.	PVC savitakinių vamzdžių Ø 160 mm su sujungimo detalėmis klojimas iki 3,0 m gylio tranšėjose	TS 03	m	7,0	
3.3.3.	Plastikinio apvalaus lietaus šulinėlio DN600 (gylis iki 3,0 m) (bortinio tipo ketinės su grotelėmis, su mechaniniu užraktu, apkrovos klasė D 400; g/b perdangos atrama d1000/360 mm, h=150 mm; g/b atramos žiedas d1000/700 mm, h=120 mm; polimerinis rinktavas; PP DN200 išvado jungtis, geotekstilės audinys 4,6 m <sup>2</sup> ) montavimas	TS 03	vnt.	1	
4.	<b>Dangų konstrukcijų įrengimo darbai</b>				
4.1.	<b>Važiuojamoji dalis ir nuovažos</b>				
4.1.1.	Neaustinės geotekstilės ≥ 150 g/m <sup>2</sup> įrengimas	TS 02	m <sup>2</sup>	4000,0	
4.1.2.	Geotinklo ≥50,0 kN/m įrengimas	TS 02	m <sup>2</sup>	4000,0	
4.1.3.	52 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m <sup>3</sup>	2800,0	
4.1.4.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m <sup>2</sup>	3800,0	
4.1.5.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m <sup>2</sup>	2800,0	
4.2.	<b>Automobilių stovėjimo vietos</b>				
4.2.1.	Neaustinės geotekstilės ≥ 150 g/m <sup>2</sup> įrengimas	TS 02	m <sup>2</sup>	200,0	
4.2.2.	Geotinklo ≥50,0 kN/m įrengimas	TS 02	m <sup>2</sup>	200,0	
4.2.3.	49 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m <sup>3</sup>	110,0	
4.2.4.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m <sup>2</sup>	185,0	
4.2.5.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m <sup>2</sup>	185,0	
4.2.6.	8 cm storio raudonos spalvos betoninių trinkelų 200x100 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m <sup>2</sup>	185,0	
4.3.	<b>Takas</b>				
4.3.1.	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m <sup>3</sup>	40,0	
4.3.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinio medžiagų mišinio (fr. 0/45)	TS 04	m <sup>2</sup>	190,0	
4.3.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas	TS 04	m <sup>2</sup>	190,0	
4.3.4.	8 cm storio pilkos spalvos plytelių 375x375 mm įrengimas, užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m <sup>2</sup>	181,0	
4.3.5.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 200x100 mm įrengimas (neregių įspėjimo paviršiai), užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m <sup>2</sup>	4,0	
4.3.6.	8 cm storio geltonos spalvos betoninių trinkelų 200x100 mm įrengimas (neregių vedimo paviršiai), užtrinant siūles atsijomis	TS 04	m <sup>2</sup>	5,0	
4.4.	<b>Bordiūrai</b>				
4.4.1.	Betoninių bordiūrų 100x15x30 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	58,0	
4.4.2.	Betoninių bordiūrų 100x8x20 cm ant C20/25-XC2-F50-W2 markės betono pagrindo įrengimas	TS 04	m	88,0	
4.5.	<b>Kelkraštis</b>				
4.5.1.	8 cm storio kelkraštis iš 85 % nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/32) ir 15 proc. dirvožemio įrengimas	TS 04	m <sup>2</sup>	990,0	
4.6.	<b>Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai</b>				
4.6.1.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	150,0	
4.6.2.	Prijungčių (sandarinio siūlių) įrengimas	TS 04	m	93,0	
4.6.3.	Pažyviravimas nuovažų zonose	TS 04	m <sup>3</sup>	9,0	

Žymuo:

UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.SKŽ-01

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Mato vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Pastabos</b>
<b>5.</b>	<b>Eismo organizavimo darbai</b>				
5.1.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d = 60,3 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	4	
5.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu (0 dydžio)	TS 05	vnt.	9	
5.3.	Kelio dangos horizontalus ženklinimas baltos spalvos termoplastu	TS 05	m <sup>2</sup>	14,0	
5.4.	Plieninių kelio apsauginių atitvarų H1W3A ant metalinių statramsčių įrengimas, įkalant statramsčius	TS 05	m	24,0	
5.5.	Signalinių stulpelių (baltos spalvos) su šviesą atspindinčiomis juostomis įrengimas	TS 05	vnt.	1	
5.6.	Atitvėrimo stulpelių įrengimas	TS 05	vnt.	25	
5.7.	Ratų atmušėjų įrengimas	TS 05	vnt.	16	
<b>6.</b>	<b>Želdinių įrengimo darbai</b>				
6.1.	Podirvio paruošimas (purenimas rankiniu būdu, tręšimas organinėmis trąšomis)	TS 06	m <sup>3</sup>	17,0	
6.2.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (naujas dirvožemis - juodžemis)	TS 06	m <sup>3</sup>	17,0	
6.3.	Krūmų sodinukai (Gulsčiasis kaulenis)	TS 06	vnt.	110	
6.4.	Krūmų sodinukai (Lanksva japoninė „Golden Princess“)	TS 06	vnt.	110	
6.5.	5 cm storio pušies žievės mulčio sluoksnio įrengimas	TS 06	m <sup>2</sup>	55,0	
<b>7.</b>	<b>Kiti darbai</b>				
7.1.	Sudedamų apsaugos vamzdžių HDPE d110 montavimas ant esamų kabelių (su žemės darbais)	TS 07	m	550,0	
7.2.	Kabelių signalinė juosta	TS 07	m	550,0	
7.3.	Pamatų apšvietimo atramoms montavimas	TS 07	vnt.	1	
7.4.	Apšvietimo atramų montavimas	TS 07	vnt.	1	
7.5.	Gnybtynų montavimas apšvietimo atramoje	TS 07	kompl.	1	
7.6.	D50mm vamzdžių paklojimas tranšėjoje	TS 07	m	20	
7.7.	D50mm vamzdžių užvedimas į atramas	TS 07	m	2	
7.8.	Kabelių įtraukimas į apsauginius vamzdžius	TS 07	m	22	
7.9.	Kabelių montavimas esamomis konstrukcijomis	TS 07	m	6	
7.10.	0,4kV galinių movų kabeliams su plastikine izoliacija 4x25mm <sup>2</sup> AL montavimas	TS 07	vnt.	2	
7.11.	0,4kV jungiamųjų movų kabeliams su plastikine izoliacija 4x25mm <sup>2</sup> AL montavimas	TS 07	vnt.	2	
7.12.	Signalinės juostos „Dėmesio! Kabelis!“ paklojimas tranšėjoje	TS 07	m	20	
7.13.	Įžeminimo kontūro varžos R≤30Ω įrengimas	TS 07	vnt.	1	
7.14.	Kabelių sujungimo atramoje gnybtų komplektai	TS 07	vnt.	1	
7.15.	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai D50 mm	TS 07	m	22	
7.16.	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore 4x25mm <sup>2</sup> , AL	TS 07	m	28	
7.17.	Galinė mova kabeliams 4x25mm <sup>2</sup> skerspjuvio, vidaus tipo	TS 07	vnt.	2	
7.18.	Jungiamoji mova kabeliams 4x25mm <sup>2</sup> skerspjuvio	TS 07	vnt.	2	
7.19.	Kabelių signalinė juosta „Dėmesio! Kabelis!“	TS 07	m	20	
7.20.	Įžeminimo kontūras iki 30Ω: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plieninis cinkuotas strypas 1,5m ilgio – 7 vnt (tikslinti montavimo metu pagal pasiektą varžą).;</li> <li>- Cinkuota plieninė viela Ø6-8mm – 2,0 m;</li> <li>- Įkalimo galvutė – 1 vnt.;</li> <li>- Plieninis antgalis – 1 vnt.;</li> <li>- Kryžminis sujungimas - 1 vnt.;</li> </ul> Antikorozinė izoliacinė juosta – 1 vnt.;	TS 07	kompl.	1	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.SKŽ-01

**PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Organizacija	Atstovas	Suderintas dokumentas	Data
1.	Prienu rajono savivaldybės administracija	Administracijos direktorė Jūratė Mickevičienė	Projektas	2024-11-28
2.	Telia Lietuva, AB	Vyresnysis inžinierius Vytautas Stravinskas	Dangų, eismo organizavimo ir aukščių planas M 1:500	2024-11-22
3.	AB ESO (dujos)	Raimondas Šlėgus	Dangų, eismo organizavimo ir aukščių planas M 1:500	2024-12-02
4.	AB ESO (elektra)	Marius Balčiūnas	Dangų, eismo organizavimo ir aukščių planas M 1:500	2024-12-02
5.	UAB "Prienu vandenys"	Inžinierius Arvydas Ferevičius	Projektas	2024-12-05
6.	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija	Kraštovaizdžio apsaugos skyriaus vedėjas Saulius Navickas	Projektas	2024-12-12

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
37326	SPV	R. Jautakis		
			Dokumento pavadinimas:	Laida
			<b>PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS</b>	0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.PSS-01</b>	Lapas 1
				Lapų 1

## BENDROSIOS DALIES / SUSISIEKIMO DALIES PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI I

**Pastaba:** Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.

**TVIRTINU:**

**UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):**

Prienų rajono savivaldybės  
administracijos direktorė

Jūratė Mickevičienė

## PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

1. STATYTOJAS:	Prienų rajono savivaldybė Laisvės aikštė 12, LT- 59126 Prienai
2. UŽSAKOVAS	Prienų rajono savivaldybės administracija Laisvės aikštė 12, LT- 59126 Prienai
3. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav., kapitalinio remonto projektas
4. PROJEKTO STADIJA:	Techninis projektas
5. STATYBOS RŪŠIS:	Kapitalinis remontas
6. STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
7. STATINIO PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS	Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Revuonos g., un. Nr. 4400-6080-1369)
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	1. Kelias (gatvė) Revuonos gatvė, Prienai, Prienų r.sav.; 2. Rekonstruojamos gatvės ilgis apie 0,530 km (tikslinti projektavimo metu); 3. Gatvės kategorija – Ds (gatvės kategorija numatoma pagal Prienų miesto teritorijos bendrojo plano sprendinius); 4. Eismo juostų skaičius – 2, 1 vnt.; 5. Važiuojamosios dalies plotis – 3,5, 4,5 ir 5,5 m (tikslinti projektavimo metu); 6. Kelkraščiai apželdinti; 7. Gatvės dangos konstrukcija: 7.1. Asfalto danga AC 16 PD ne mažiau nei 8 cm; 7.2. Skaldos pagrindo sluoksnio storis ne mažiau, kaip 20 cm; 7.3. Šalčiui atsparus sluoksnis ne mažiau nei 47 cm storio 7.4. Įrengiant žemės sankasą ir dangos konstrukciją, durpių šalinimo nenumatyti; 7.5. Numatyti žemės sankasos stiprinimo priemonės, panaudojant geosintetines medžiagas. Naudojant geosintetines medžiagas, galimi tolygūs nuosėdžiai, kurie nesukelia ryškių vietinių deformacijų; 8. Numatyti nuovažas pagal esamą situaciją; 9. Numatyti automobilių stovėjimo vietas prie turgaus tvoros; 10. Paviršinių vandens nuvedamą numatyti paviršinių būdu; 11. Eismo organizavimą numatyti kelio ženklais;

	<p>12. Projektuotojas parengia dokumentus, reikalingus prisijungimo sąlygoms gauti ir gauna (pagal poreikį) reikalingas prisijungimo sąlygas, valstybinės žemės valdytojo sutikimus bei parengia ir pateikia kt. reikalingus dokumentus projektavimo paslaugoms atlikti;</p> <p>13. Projektuotojas, gavęs užsakovo pritarimą techninio projekto sprendiniams, privalo projektą pristatyti užsakovo parinktam ekspertizės vykdytojui projekto ekspertizei atlikti. Pastaba: jei techninio projekto ekspertizės metu paaiškėja, kad projektas yra nepakankamos apimties, projektuotojas trūkstamus dokumentus ir (arba) projekto dalis privalo parengti be papildomo apmokėjimo;</p> <p>14. Projektuotojas privalo parengti projektą vadovaujantis Statybos įstatymu, galiojančiais statybos techniniais reglamentais, techninėmis sąlygomis ir kitais projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais.</p>
9. STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖ	Privaloma
10 .PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS:	Užsakovui (Statytojui) Projektuotojas pateikia 1 (viena) skaitmenine forma parengto techninio projekto dokumentacijos egzempliorių.

Suderinimai:

Prienų rajono savivaldybės administracijos  
 Statybos ir ekonominės plėtros skyriaus  
 vyriausioji specialistė Raminta Baranauskienė



## NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2024-09-25 21:46:50

## 1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1346997  
Registro tipas: Statiniai  
Sudarymo data: 2010-01-29  
Prienai, Revuonos g.

2. Nekilnojamieji daiktai:  
2.1.

**Kelias (gatvė) - Revuonos gatvė**  
Prienai, Revuonos g.  
Unikalus daikto numeris: 4400-6082-1369  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kelių (gatvių)  
Žymėjimas plane: GA  
Statusas: Suformuotas padalijus daiktą  
Daikto istorinė kilmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2019-6310  
Statybos pradžios metai: 1995  
Statybos pabaigos metai: 1995  
Rekonstravimo pradžios metai: 2021  
Rekonstravimo pabaigos metai: 2021  
Papr. remonto pradžios metai: 2018  
Papr. remonto pabaigos metai: 2018  
Statinio kategorija: Ypatingasis  
Baigtumo procentas: 100 %  
Ilgis: 1.41 km  
Plotas: 5607.42 kv. m  
Eismo juostų skaičius: Dvi  
Gatvės kategorija: B  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 1945000 Eur  
Atkuriamoji vertė: 1247000 Eur  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: 2023-04-25  
Vidutinė rinkos vertė: 1247000 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2023-04-25  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2023-04-25

## 2.2.

**Kelias (gatvė) - Revuonos gatvė**  
Prienai, Revuonos g.  
Unikalus daikto numeris: 4400-6082-1372  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kelių (gatvių)  
Žymėjimas plane: GA  
Statusas: Suformuotas padalijus daiktą  
Daikto istorinė kilmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2019-6310  
Statybos pradžios metai: 1995  
Statybos pabaigos metai: 1995  
Rekonstravimo pradžios metai: 2021  
Rekonstravimo pabaigos metai: 2021  
Statinio kategorija: Ypatingasis  
Baigtumo procentas: 100 %  
Ilgis: 0.631 km  
Plotas: 2436.58 kv. m  
Eismo juostų skaičius: Dvi  
Gatvės kategorija: B  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 1131000 Eur  
Atkuriamoji vertė: 997000 Eur  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: 2023-04-25  
Vidutinė rinkos vertė: 997000 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2023-04-25  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2023-04-25

## 2.3.

**Vandentiekio tinklai - Vandentiekio tinklai**  
Prienai, Revuonos g.  
Unikalus daikto numeris: 4400-5118-7528  
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Vandentiekio tinklų  
Žymėjimas plane: V  
Statybos pradžios metai: 1995  
Statybos pabaigos metai: 1995  
Rekonstravimo pradžios metai: 2021  
Rekonstravimo pabaigos metai: 2021  
Statinio kategorija: Neypatingasis  
Baigtumo procentas: 100 %  
Ilgis: 36.00 m  
Medžiaga: Polietilenas  
Vandentiekio linijos reikšmė: Skirstomoji (kvartalinė)  
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 11300 Eur  
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %  
Atkuriamoji vertė: 11300 Eur  
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: 2021-12-27  
Vidutinė rinkos vertė: 11300 Eur  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė  
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2021-12-27  
Kadastro duomenų nustatymo data: 2021-12-27

## 3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

## 4. Nuosavybė:

## 4.1.

**Nuosavybės teisė**  
Savininkas: PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111107225  
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1372, aprašytas p. 2.2.  
Įregistravimo pagrindas: 1996-09-30 Perdavimo - priėmimo aktas  
2019-11-13 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. LM-2019/6  
2022-03-21 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-20-220321-00072  
Įrašas galioja: Nuo 2023-06-12

## 4.2.

**Nuosavybės teisė**  
Savininkas: PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111107225  
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1369, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 1996-09-30 Perdavimo - priėmimo aktas  
2019-11-13 Deklaracija apie statybos užbaigimą / paskirties pakeitimą Nr. LM-2019/6  
2022-03-21 Statybos užbaigimo aktas Nr. ACCA-20-220321-00072  
2023-05-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ARCCR-20-230518-06072  
Įrašas galioja: Nuo 2023-06-12

## 4.3.

**Nuosavybės teisė**  
Savininkas: PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111107225  
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-5118-7528, aprašyti p. 2.3.  
Įregistravimo pagrindas: 1996-09-30 Perdavimo - priėmimo aktas  
2022-02-21 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ACCR-30-220221-00170  
Įrašas galioja: Nuo 2022-03-18

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)  
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1369, aprašytas p. 2.1.  
Įregistravimo pagrindas: 2023-04-25 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2023-05-18 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ARCCR-20-230518-06072  
Įrašas galioja: Nuo 2023-06-09
- 10.2. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)  
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1372, aprašytas p. 2.2.  
Įregistravimo pagrindas: 2023-04-25 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
Įrašas galioja: Nuo 2023-06-09
- 10.3. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)  
GRETA RAŽINSKIENĖ  
Daiktas: kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1369, aprašytas p. 2.1.  
kelias (gatvė) Nr. 4400-6082-1372, aprašytas p. 2.2.  
Įregistravimo pagrindas: 2016-02-11 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2382  
2023-04-25 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
Įrašas galioja: Nuo 2023-06-09
- 10.4. Suformuotas naujas (daikto registravimas)  
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-5118-7528, aprašyti p. 2.3.  
Įregistravimo pagrindas: 2021-12-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
2022-02-21 Deklaracija apie statybos užbaigimą Nr. ACCR-30-220221-00170  
Įrašas galioja: Nuo 2022-03-15
- 10.5. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)  
JOLITA BIELIAUSKIENĖ  
Daiktas: vandentiekio tinklai Nr. 4400-5118-7528, aprašyti p. 2.3.  
Įregistravimo pagrindas: 2009-12-18 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1111  
2021-12-27 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla  
Įrašas galioja: Nuo 2022-03-15

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

## ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOJIMO SĄLYGOS

2024-11-08 Nr. 2-I-0736/24

**Užsakovas:** Prienų rajono savivaldybė

**Užsakovo adresas:** Laisvės a.12, LT-59126 Prienai

**Objekto pavadinimas ir vieta:** Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. kapitalinis remontas

### TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOJIMUI.

1. Užsakovas iki statybos darbų pradžios savo lėšomis turi numatyti veiksmus ir priemones į darbų zoną patenkančios Telia Lietuva, AB (toliau Telia) elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimui:
  - 1.1. Neapsaugotus (gruntinius) ryšių kabelius apsaugoti remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu bei įgilinti iki normatyvinio gylio, jeigu jis yra neišlaikomas. Galus užsandarinti, kad nepatektų vanduo;
  - 1.2. Apsaugoti antžeminę elektroninių ryšių infrastruktūrą (telekomunikacijų spintas, kabelines dėžutes, stulpelius ir kt.), patenkančią į darbų zoną.
2. Nesant galimybės apsaugoti elektroninių ryšių infrastruktūros, būtina išsiimti elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sąlygas.

### BENDRIEJI REIKALAVIMAI.

1. Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo sprendiniai turi būti detalizuoti techniniame darbo projekte ir aiškinamajame rašte.
2. Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonų dydžiai ir darbai jose nustatyti Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme.
3. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu – „Statyns turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, o šios sąlygos yra kaip numato 1 punktas - statinių esamos techninės būklės nepabloginimas.
4. Elektroninių ryšių infrastruktūros elementų apsaugojimo, projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus.
5. Vykdamas projektavimą, elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“, kiti Statybos techniniai reglamentai.
6. Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo sprendinius ir projektą derinti su Telia el.paštu [Projektu\\_derinimas\\_Prienai@telia.lt](mailto:Projektu_derinimas_Prienai@telia.lt)
7. Statybos, kasimo ar kitus darbus elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, pagal suderintą projektą ir tik gavus Telia rašytinį sutikimą žemės kasimo darbams. Dėl leidimo gavimo kreiptis el.paštu [Ligita.Rutkauskiene@telia.lt](mailto:Ligita.Rutkauskiene@telia.lt). arba tel. +370 37-402009.
8. Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo darbai turi būti priduoti Telia, prieš užpilant tranšėją iškvietimą atstovą. Atstovo iškvietimą registruoti prieš 1-2 darbo dienas <https://www.telia.lt/verslui/internetas/papildomi-darbai/trasu-rodymas>

9. Užsakovas privalo Telia ir tretiesiems asmenims atlyginti elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugojimo darbų metu dėl Užsakovo kaltės padarytus nuostolius. Nuostoliai atlyginami šalių susitarimu, o šalims nesusitarus – Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.
10. Telia pasilieka teisę, esant būtinumui, keisti apsaugojimo sąlygas.

Tinklo resursų 2 komanda  
Vyresn. inžinierius

Vytautas Stravinskas

**Vytautas Stravinskas** Digitally signed by Vytautas Stravinskas  
Date: 2024.11.08 09:32:57 +02'00'

V. Stravinskas, tel.: +370 610 40642, el. paštas: [vytautas.stravinskas@telia.lt](mailto:vytautas.stravinskas@telia.lt)



UAB „URBAN LINE“  
Liepkalnio g. 85, Vilnius

2024-11-21 Nr. 509

**DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ, RENGIANT REVUONOS G. (PR-55) PRIENAI PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIS REMONTAS, PROJEKTO NR. UL-24-0124 KAPITALINIO REMONTO TECHNINĮ PROJEKTĄ**

Rengiant Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. kapitalinio remonto techninį projektą Nr. UL-24-0124, vadovautis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymu ir kt. statybą bei projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais.

Pateikiame sekančius nurodymus projekto rengimui bei derinimui:

1. Statybvietės ribose visus esamus (privačiomis lėšomis įrengtus) šulinių bei požeminės armatūros antvožų dangčius sureguliuoti pagal projektuojamų kelio dangų paviršių.

2. Nepažeisti vandentiekio tinklų, šulinių dangčių, požeminių sklendžių kapų sandarumo, stengtis, kad statybos metu vandentiekio šuliniai išliktų švarūs nuo gatvių kapitaliniam remontui naudojamų birių medžiagų (smėlio, žvyro, skaldos ir kt.). baigus darbus, jeigu šuliniai vis tik užsiteršė statybinėmis medžiagomis ar atliekomis – šulinius privaloma išvalyti.

3. Vykdamas Revuonos g. (PR55) Prienai, rekonstrukcijos darbus numatyti priemonės, užtikrinančias nepertraukiamą geriamojo vandens tiekimą Revuonos g. gyventojas nusitiesusiems tinklus savo privačiomis lėšomis;

4. Projektas derinamas su UAB „Prienų vandenys“;

5. Baigus Revuonos g. Prienai rekonstravimo darbus, pateikti į darbų zoną pakliuvusių vandentiekio tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką.

Inžinierė

Vida Senavaitienė

Inžinierius Arvydas Ferevičius, tel. Nr.: +370 600 49633

Inžinierė Vida Senavaitienė, tel. Nr.: +370 649 64536



REGISTRŲ CENTRAS

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincio Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO  
IŠPLĖSTINIS IŠRAŠAS

2018-06-28 15:28:51

**1. Juridinių asmenų registre įregistruota:**

Pavadinimas: **UAB "URBAN LINE"**  
Kodas: **300149157**  
Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**  
Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**  
Buveinės adresas: **Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Pylimo g. 21**  
NTR objekto kodas: **1094-0307-1018:0026**  
Įregistravimo data: **2005-10-03**  
Versija: **30 (2017-06-12)**  
Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**  
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Vilniaus filialas**

**2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra****3. Kapitalas ir akcijos:**

Įstatinio kapitalo dydis:  
Akcijų skaičius:  
Vardinių paprastųjų akcijų  
skaičius:  
Vardinės paprastosios akcijos  
nominali vertė:

KONFIDENCIALU

**4. Veiklos tikslai ir rūšys:**

Tikslai: **prekyba, gamyba, paslaugų teikimas, architektūros ir inžinerijos veikla, techninis tikrinimas ir analizė, bet kokia kita veikla, kuri neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams**

**5. Organai:**

5.1.

**Visuotinis akcininkų susirinkimas**  
Registruota: **Nuo 2005-10-03**  
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.38**

5.2.

**Vadovas**  
Registruota: **Nuo 2005-10-03**  
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.34, 14.36, 14.38**

5.2.1.

Asmuo: **VITALIJUS ALEKSANDROVAS, a.k. KONFIDENCIALU**  
Paskyrimo (išrinkimo) data **2006-04-14**  
Registruota: **Nuo 2006-04-21**  
**Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Dzūkų g. 22/19-12**  
Dokumentas (-ai) **aprašytas (-ti) p. 14.34**

**6. Dalyviai:**

6.1.

**Akcininkas**  
Registruota:  
Dokumentas (-ai):

6.1.1.

Asmuo: **KONFIDENCIALU**  
Registruota:

**7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia juridinio asmens vardu:**

7.1.

**Vienasmenis atstovavimas**  
Registruota: **Nuo 2005-10-03**  
Aprašymas: **Juridinio asmens vardu veikia vadovas**  
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.36**

UAB „URBAN LINE“  
Direktorius  
Vitalijus Aleksandrovas



Kopija tikra

**8. Licencijuojama veikla:**

- 8.1. **Geodeziniai darbai**  
 Registruota: Nuo 2008-02-04  
 Terminas: Nuo 2008-01-30  
 Aprašymas: Licencijos Nr. G-591-(919)  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.31
- 8.2. **Topografiniai ir kartografiniai darbai**  
 Registruota: Nuo 2008-02-04  
 Terminas: Nuo 2008-01-30  
 Aprašymas: Licencijos Nr. TK-591-(919)  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.32
- 8.3. **Kaimo plėtros žemėtvarkos projektų rengimas**  
 Registruota: Nuo 2008-07-15  
 Terminas: Nuo 2008-07-08  
 Aprašymas: Licencijos Nr. 1 R-KP-92  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.28
- 8.4. **Žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektų rengimas**  
 Registruota: Nuo 2008-02-11  
 Terminas: Nuo 2008-02-05  
 Aprašymas: Licencijos Nr. 1 R-ŽF-220  
 Dokumentas (-ai): Aprašytas (-ti) p. 14.30

---

**9. Kiti duomenys:**

Finansinių metų pradžia: 01-01  
 Finansinių metų pabaiga: 12-31

---

**10. Žymos:** įrašų nėra

---

**11. Bankrotas:** įrašų nėra

---

**12. Veiklos apribojimai:** įrašų nėra

---

**13. Finansinės atskaitomybės pateikimas:**

- 13.1. Ataskaitinis laikotarpis: Nuo 2016-01-01 iki 2016-12-31  
 Pateikimo data: 2017-06-12  
 Dokumentas: Aprašytas p. 14.1

---

**14. Dokumentai:**

- 14.1. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**  
 Dokumento data: 2017-05-12, Nr. 000628982011  
 Gautas 2017-06-12, įregistruotas 2017-06-12  
 Aprašymas: 2016 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.2. **Igaliojimas**  
 Dokumento data: 2017-04-20, Nr. 506527  
 Gautas 2017-04-20, įregistruotas 2017-04-20
- 14.3. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E**  
 Dokumento data: 2016-12-29  
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
- 14.4. **Ištatai**  
 Dokumento data: 2016-11-03  
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
- 14.5. **Vienintelio akcininko sprendimas**  
 Dokumento data: 2016-11-03, Nr. 1  
 Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27  
 Aprašymas: Vienintelio akcininko sprendimas
- 14.6. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**  
 Dokumento data: 2016-04-28, Nr. 000628982010  
 Gautas 2017-02-22, įregistruotas 2017-02-22  
 Aprašymas: 2015 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.7. **Igaliojimas**



- Dokumento data: 2017-02-13, Nr. 493651  
Gautas 2017-02-13, įregistruotas 2017-02-13
- 14.8. Įgaliojimas  
Dokumento data: 2016-11-15  
Gautas 2016-11-15, įregistruotas 2016-11-17
- 14.9. Įgaliojimo panaikinimas  
Dokumento data: 2015-08-14  
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16
- 14.10. Įgaliojimo panaikinimas  
Dokumento data: 2015-08-14  
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16
- 14.11. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2015-03-02, Nr. 000628982009  
Gautas 2015-05-29, įregistruotas 2015-05-29  
Aprašymas: 2014 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, juridinio asmens finansinių ataskaitų rinkinys
- 14.12. Įgaliojimo panaikinimas  
Dokumento data: 2014-11-18  
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.13. Įgaliojimas  
Dokumento data: 2014-11-18  
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.14. Įgaliojimas  
Dokumento data: 2014-11-18  
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21
- 14.15. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2014-04-30, Nr. 000628982008  
Gautas 2014-06-09, įregistruotas 2014-06-09  
Aprašymas: 2013 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, patvirtintos finansinės ataskaitos
- 14.16. Įgaliojimas  
Dokumento data: 2014-05-27  
Gautas 2014-05-27, įregistruotas 2014-05-27
- 14.17. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2013-04-30, Nr. 000628982007  
Gautas 2013-05-21, įregistruotas 2013-05-21  
Aprašymas: 2012 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.18. Įstatai  
Dokumento data: 2012-12-20  
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
- 14.19. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre  
Dokumento data: 2012-12-31  
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04  
Notaro žyma: Vilniaus m. 30-as notarų biuras, not. MINDAUGAS SIPAVIČIUS, Reg. Nr. 4342, notarinio veiksmo atlikimo data 2012-12-31  
Aprašymas: Dėl įstatų įregistravimo
- 14.20. Vienintelio akcininko sprendimas  
Dokumento data: 2012-12-20  
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04  
Aprašymas: Dėl įstatų patvirtinimo
- 14.21. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2012-04-30, Nr. 000628982006



- Aprašymas: Gautas 2012-06-01, įregistruotas 2012-06-01  
2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.22. Akcininkų sąrašas  
Dokumento data: 2012-04-25, Nr. SPF-2012/143  
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30
- 14.23. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre  
Dokumento data: 2012-04-25  
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30  
Aprašymas: Dėl akcininko duomenų įregistravimo
- 14.24. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2011-04-29, Nr. 000628982005  
Gautas 2011-05-26, įregistruotas 2011-05-26  
Aprašymas: 2010 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.25. Akcininkų sąrašas  
Dokumento data: 2010-05-26  
Gautas 2010-05-27, įregistruotas 2010-06-02
- 14.26. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2010-04-30, Nr. 000628982004  
Gautas 2010-05-26, įregistruotas 2010-05-26  
Aprašymas: 2009 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.27. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2009-04-30, Nr. 000628982003  
Gautas 2009-05-28, įregistruotas 2009-05-28  
Aprašymas: 2008 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas
- 14.28. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą  
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927  
Dokumento data: 2008-07-10, Nr. 1 R-KP-92  
Gautas 2008-07-14, įregistruotas 2008-07-15
- 14.29. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2008-03-07, Nr. 000628982002  
Gautas 2008-04-01, įregistruotas 2008-04-02  
Aprašymas: 2007 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, metinis pranešimas (veiklos ataskaita)
- 14.30. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą  
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927  
Dokumento data: 2008-02-06, Nr. 1 R-ŽF-220  
Gautas 2008-02-11, įregistruotas 2008-02-11
- 14.31. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą  
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927  
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. G-591-(919)  
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04
- 14.32. Pranešimas apie licencijos (leidimo) išdavimą  
Dokumento teikėjas: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, JA k. 188704927  
Dokumento data: 2008-01-30, Nr. TK-591-(919)  
Gautas 2008-01-31, įregistruotas 2008-02-04
- 14.33. Finansinės atskaitomybės dokumentai  
Dokumento data: 2006-04-28, Nr. 000628982001  
Gautas 2006-05-17, įregistruotas 2006-11-24  
Aprašymas: 2005 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas, veiklos ataskaita



- 14.34. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**  
Dokumento data: 2006-04-13  
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21  
Aprašymas: Dėl vadovo duomenų įregistravimo
- 14.35. **Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas**  
Dokumento data: 2006-04-07  
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21  
Aprašymas: Dėl vadovo išrinkimo
- 14.36. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**  
Dokumento data: 2005-09-28  
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03  
Notaro žyma: Vilniaus m. 37-as notaro biuras, not. SNIIGUOLĖ KAPLERIENĖ,  
Reg. Nr. SK-7864, notarinio veiksmo atlikimo data 2005-09-28  
Aprašymas: Dėl juridinio asmens įregistravimo
- 14.37. **Steigimo sutartis**  
Dokumento data: 2005-09-05  
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.38. **Įstatai**  
Dokumento data: 2005-09-28  
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.39. **Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą**  
Dokumento data: 2005-09-06  
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03
- 14.40. **Prašymas laikinai įrašyti į Juridinių asmenų registrą pavadinimą**  
Dokumento data: 2005-09-05  
Gautas 2005-09-06, įregistruotas 2005-09-06

---

15. Kita informacija: įrašų nėra

16. Kontaktinė informacija:

Mobilusis telefonas: 869961112

Elektroninio pašto adresas: info@urbanline.lt

Internetinės svetainės adresas: www.urbanline.lt

---

2018-06-28 15:28:51

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:  
Vilniaus filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus  
Registro duomenų tvarkymo grupės  
Vyriausioji specialistė



EGLĖ ZABARAUSKAITĖ

UAB „URBAN LINE“  
DOKUMENTAMS  
UAB „URBAN LINE“  
Direktorius  
Vitalijus Aleksandrovas  
Kopija tikra

KONFIDENCIALU

Susiūta, sunumeruota  
5 (prieš) lap. 2.



Juridinių asmenų registro duomenų  
tvarkymo grupės vyriausioji specialistė

*Eglė Zubarauskaitė*



UAB „URBAN LINE“  
Direktorius  
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37326

**Robertas Jautakis**

**KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. spalio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2017 m. gegužės 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

27201



LIEITUJOS RESPUBLIKOS API INKOS MINISTERIJA

# Architekto

## KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

Nr. A 1502

*Monika Aldona SADAUSKAITĖ*

yra atestuota

**Teritorijų specialiojo ir detaliojo planavimo specialistė**

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

**Statinio projekto architektūrinės dalies,  
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Komisijos pirmininkas



Juozas Vaškevičius

Atestavimo komisijos 2012 m. gruodžio mėn. 14 d. protokolas Nr. 73



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36982

**Robertas Jautakis**

**KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

27200

Išduotas 2021 m. spalio 22 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gruodžio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

UAB "URBAN LINE"  
DIREKTORIUSĮSAKYMAS  
DĖL 2024 M. LIEPOS 19 D. ĮSAKYMO NR. ATS-2024/07/19/01  
PAKEITIMO

## DĖL PROJEKTO VADOVŲ IR PROJEKTO DALIES VADOVŲ PASKYRIMO

2024 m. spalio 28 d. Nr. ATS – 2024/10/28/01

Vilnius

Atsižvelgus į tai, kad pasikeitė 2024 m. liepos 19 d. parengtame įsakyme Nr. ATS – 2024/07/19/01 nurodytas projekto vadovas bei atsirado poreikis paskirti projekto dalies vadovus, patikslinu įsakymą ir išdėstau jį taip:

Vadovaudamasis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" ir Bendrovėje įdiegtos Integruotos kokybės, aplinkos apsaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistemos (atitinkančios LST EN ISO 9001:2015, LST EN ISO 14001:2015 ir LST 1977:2008 standartų reikalavimus) procedūromis,

objektams:

- Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. kapitalinio remonto įrengiant asfaltbetonio dangą techninis projektas;

- Liepų g. (NA-7) Naujosios Ūtos k. Naujosios Ūtos sen. Prienų r. sav. kapitalinio remonto įrengiant asfaltbetonio dangą techninis projektas;

- Parko g. (NA-6) Naujosios Ūtos k. Naujosios Ūtos sen. Prienų r. sav. kapitalinio remonto įrengiant asfaltbetonio dangą techninis projektas.

s k i r i u:

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto vadovu (kval. atestato Nr. 37326);

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto dalies vadovu (S, SO, KS dalys), (kval. atestato Nr. 36982),

objektams:

- Miško g. (BA-62) Sūkurių k. Balbieriškio sen. Prienų r. sav. kapitalinio remonto įrengiant asfaltbetonio dangą techninis projektas;

- Jaunimo g. (SI-72) Jiestrakio k. Šilavoto sen. Prienų r. sav. kapitalinio remonto įrengiant asfaltbetonio dangą techninis projektas,

s k i r i u:

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto vadovu (kval. atestato Nr. 37326);

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto dalies vadovu (S, KS dalys), (kval. atestato Nr. 36982),

objektui:

- Automobilių stovėjimo aikštelių Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. naujos statybos (irengiant asfaltbetonio dangą) techninis projektas;

s k i r i u:

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto vadovu (kval. atestato Nr. 37326);

nuo 2024 m. spalio 28 d. direktoriaus pavaduotoją Robertą Jautakį projekto dalies vadovu (S, SO, KS dalys), (kval. atestato Nr. 36982),

nuo 2024 m. spalio 28 d. Viltaną Šakenytę projekto dalies vadove (VN dalis), (kval. atestato Nr. 5423),

nuo 2024 m. spalio 28 d. Kęstutį Šližį projekto dalies vadovu (E dalis), (kval. atestato Nr. 17572),

pagal 2024 m. liepos 12 d. užsakymą Nr. (7.38Mr)R3-2921 prie 2024 m. sausio 3 d. paslaugų pirkimo sutarties Nr. (9.27Mr)D1-1, sudarytos su Prienų rajono savivaldybės administracija.

Direktorius

.....  
(parašas)

Vitalijus Aleksandrovas

Susipažinome, sutinkame:

.....  
(parašas)

Robertas Jautakis

.....  
(parašas)

Viltana Šakenytė

.....  
(parašas)

Kęstutis Šližys

## III URBANLINE

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

BYLOS PAVADINIMAS: Topografinių tyrinėjimų ataskaita

OBJEKTAS: Revuonos g. topografinis planas

ADRESAS: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.

BYLOS ŽYMUO: UL-24-0124

Pareigos

Parašas

Vardas Pavardė

GEODEZIJOS GRUPĖS VADOVAS

*Artūras Klimavičius*

INŽINIERIUS GEODEZININKAS

*Paulius Semekovas*  
*Licenzijos Nr. 1GKV-1549*

**INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Lapai</i>	<i>Puslap. Nr.</i>
1.	-	-	Išrašas iš geodezininko kvalifikacinio pažymėjimo registro 1GKV	1 lapas	3
2.	-	-	Topografinio plano užsakymas	1 lapas	4
3.	<b>UL-24-0124-TTA-TPSA</b>	0	Topografinio plano sudarymo ataskaita	2 lapai	5
4.	-	-	TIIIS paslaugos ataskaita	2 lapai	7
5.	<b>UL-24-0124-TTA-BR1</b>	0	Topografinis planas M1:500 (pirmas lapas - lapų išsidėšymo schema)	3 lapai	9

<i>Pažymėjimo Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157				Objektas: Revuonos g. topografinis planas Adresas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.	
	1GKV-1549	Geodezininkas	P. Semenkovas	2024-10	<i>Dokumento pavadinimas:</i> <b>TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>	<i>Laida</i>
						0
<i>Stadija:</i>	Statytojas ir (arba) Užsakovas			<i>Dokumento žymuo</i>		<i>Lapas</i>
<b>TTA</b>	<b>UAB „URBAN LINE“</b>			<b>UL-24-0124-TTA-DŽ</b>		1
						1

[<-Atgal](#)

**Asmeninė informacija**

**Vardas ir pavardė:** Paulius Semenkovas

**Biuro adresas:** Liepkalnio g. 85, Vilnius

**Darbo telefonas:** 8 699 61112

**Darbo el. paštas:** info@urbanline.lt

**Informacija apie kvalifikacijos pažymėjimą**

**Pažymėjimo tipas:** 1GKV

**Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data:** 2018-04-13

**Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.:** 1GKV-1549

**Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo pagrindas:** Įsakymas Nr. 1P-182-(1.3.)

**Informacija apie kvalifikacijos kursus**

**Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo data:** 2021-01-30

**Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo numeris:** A16127

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas**

**Įspėjimo apie tai, kad nepašalinus pažeidimų kvalifikacijos pažymėjimo galiojimas bus sustabdytas, data:**

**Terminas, per kurį turi būti pašalinti pažeidimai:**

**Pažeidimų pašalinimo data:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo data:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo pagrindas:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo data:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo sustabdymo panaikinimo pagrindas:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo data:**

**Kvalifikacijos pažymėjimo galiojimo panaikinimo pagrindas:**

**Pažymėjimo būklė:** 

**Paskutinį kartą atnaujinta:** 2021-02-03

 - pažymėjimas galioja,  - pažymėjimo galiojimas sustabdytas,  - pažymėjimas negalioja

## OPOGRAFINIO PLANO UŽSAKYMAS

Topografinio plano adresas	Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.
Topografinio plano tipas	Pilno turinio
Tikslumo klasė	B
Topografinio plano teritorija:	



Geodezininkas

Paulius Semenkovas  
(Vardas, Pavardė, parašas)

Užsakovas

UAB URBAN LINE  
(Vardas, Pavardė, parašas)

## TOPOGRAFINIO PLANO SUDARYMO ATASKAITA

**Bendrieji duomenys:**

Užsakovas – Privatus asmuo

Objektas – Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.

Topografinius tyrinėjimus atliko – Paulius Semenkovas 1GKV-1549

Geodezinių matavimų data ir laikas – 2024.09.05, 09:00 LitPOS RTKNet. (nesinaudota valstybinio ar (ir) savivaldybės teritorijos geodezinio pagrindo punktais)

**Informacija apie topografinį planą:**

Topografinio plano stadija – prieš statybas

Topografinio plano tipas – Pilno turinio

Topografinio plano klasė – B

Pasiektas geodezinių matavimų tikslumas:

Planinės padėties tikslumas – 0,06 m.

Aukščių padėties tikslumas – 0,10 m.

Aukščių sistema – LAS 07

Koordinatų sistema – LKS 94

Topografinė nuotrauka atlikta masteliu 1:500.

Nuotrauka apima teritoriją, kurios plotas – 1,28 Ha

Topografinio plano geodezinis pagrindas:

Tviro taško Nr.	X	Y	H (LAS07)	Vietos aprašymas
P.P.1	6056335.27	496371.09	59.18	Metalinis vynis
P.P.2	6056564.41	496476.10	58.48	El. spintos įžeminimas

**Informacija apie inžinerinius topografinius tyrinėjimus:**

Tyrinėjimai atlikti vadovaujantis:

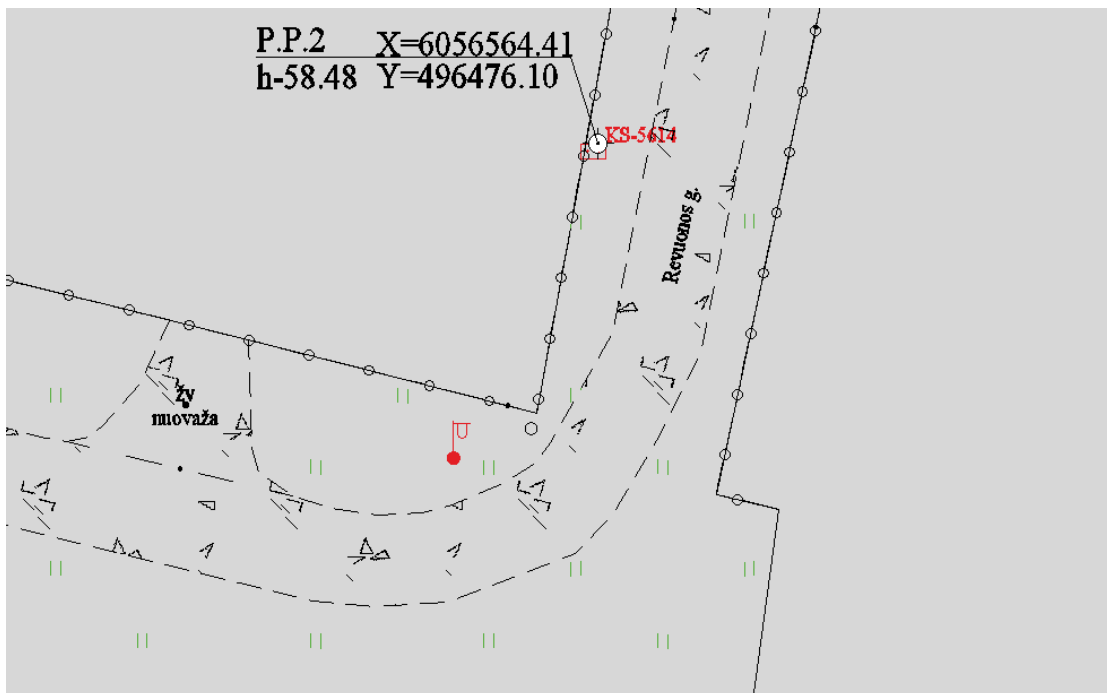
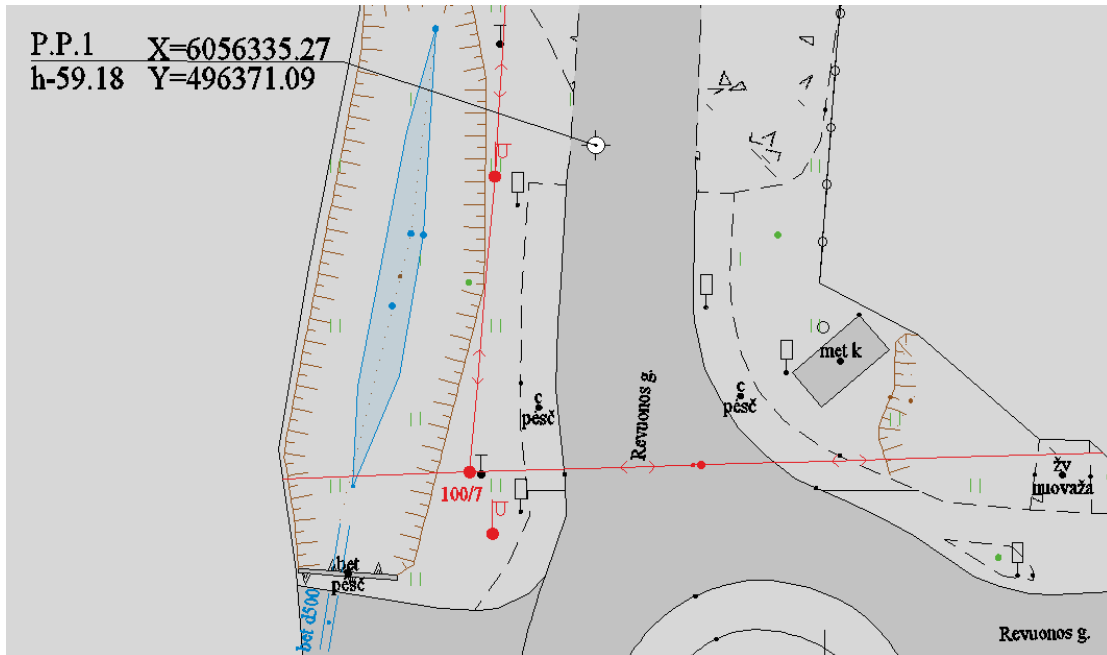
GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas“

GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“.

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai buvo atlikti, prietaisais: GNSS imtuvas Hi-Target iRTK5 I.M.U., Elektroninis tacheometras Leica-TS-02.

Geodezininkas  
Paulius Semenkovas  
(Vardas, Pavardė, parašas)

## GEODEZINIO PAGRINDO SCHEMA



# TIIS paslaugos

## "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2024-10-07 07:56

### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: PAULIUS SEMENKOVAS  
GKP: 1GKV-1549

### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20240930-063678  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20240930-063678>  
Pavadinimas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.  
Adresas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.  
Prašymo teritorija: 1.09 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Revuonos.pdf, UL\_TP\_ataskaita.pdf, UL\_TP\_uzsakymo\_lapas.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Prienų rajono savivaldybės administracija (121)  
EDT grupė: Prienų r. sav. Architektūros ir urbanistikos skyrius (122)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: Aušra Žiurauskaitė  
Pateiktas tikrinti EDR: Revuonos\_GKTR.dwg  
Pridėti dokumentai: Revuonos.pdf, UL\_TP\_ataskaita.pdf, UL\_TP\_uzsakymo\_lapas.pdf

### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2024-10-01 22:26:46 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2024-10-07 07:51:14 Erdviniai duomenys priimti

### ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)  
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: Revuonos\_GKTR.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Kauno regionas, dujotiekio duomenys

Gautas EDR: Revuonos\_GKTR.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Prienų rajono savivaldybės administracija (121)

Organizacijos grupė: Prienų r. sav. Žemės ūkio skyrius (123)

Gautas EDR: Revuonos\_GKTR.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)

Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)

Gautas EDR: Revuonos\_GKTR.dwg

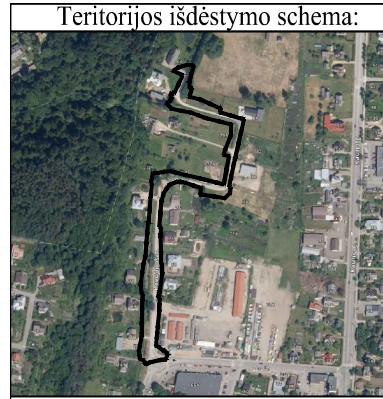
**ED pateikti susipažinti**

Organizacija: UAB „Prienų šilumos tinklai“ (352)

Gautas EDR: Revuonos\_GKTR.dwg

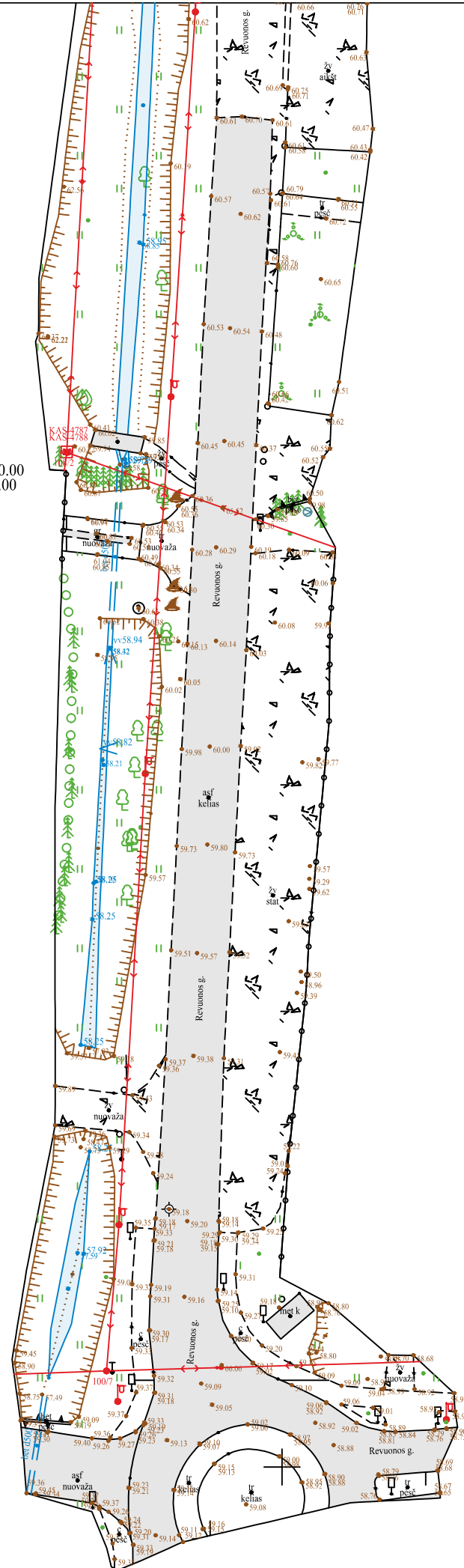
# Topografinis planas M1:500

59/31 - 0286 59/31 - 0287

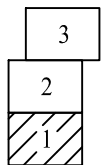


X=6056400.00  
Y=496350.00

X=6056350.00  
Y=496500.00



Lapų išdėstymo schema:

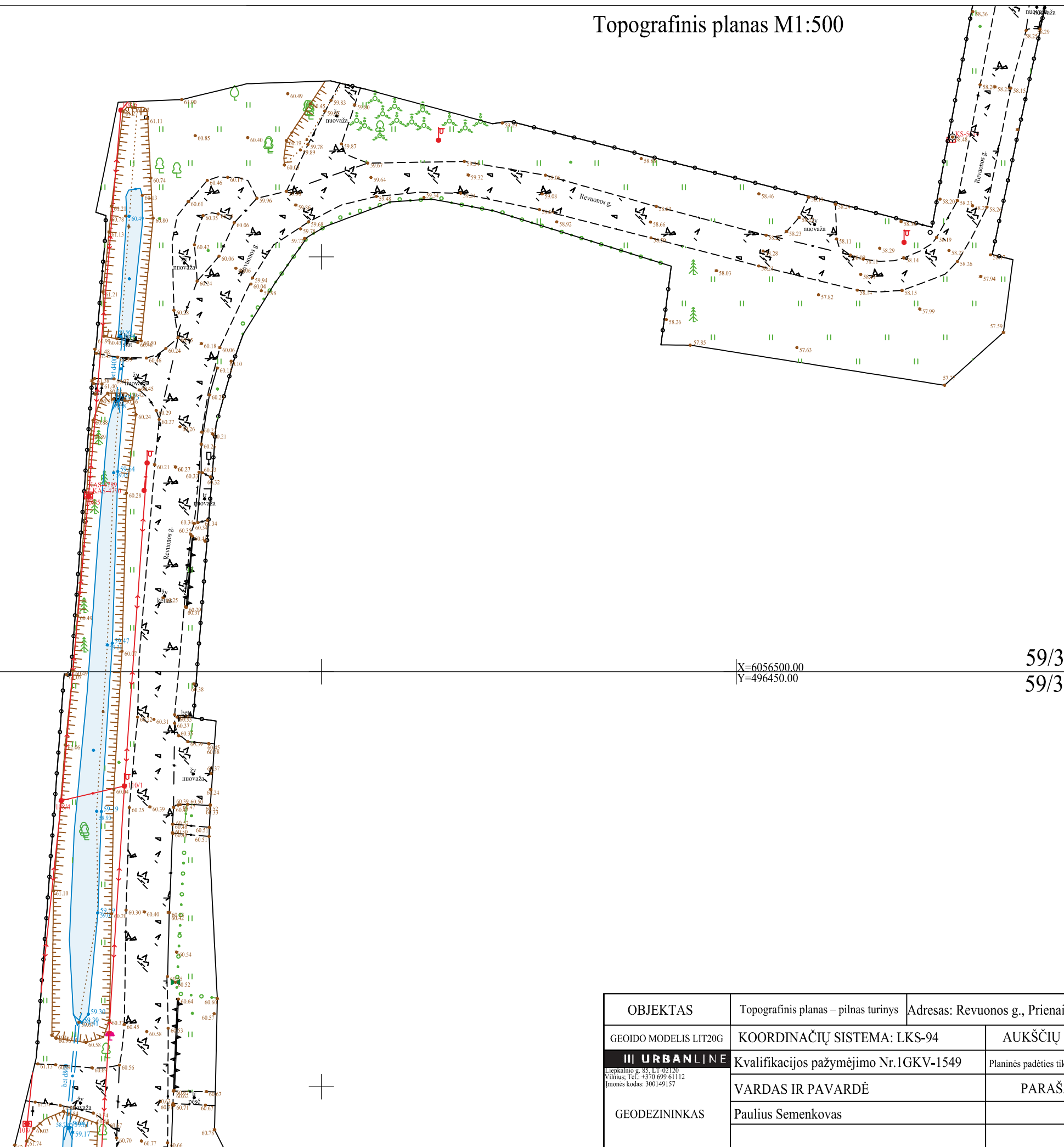


Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS)	
Data	Numeris
2024-10-07	TIIS1-20240930-063678

OBJKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys					Adresas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.					
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94			AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	1	LAPŲ	3		
III URBANLINE Lietkalmio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Imonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-1549			Planinės padėties tikslumas	0,06 m	Aukščių padėties tikslumas	0,10 m				
	VARDAS IR PAVARDĖ			PARAŠAS		DATA					
GEODEZININKAS	Paulius Semenkovas					2024-09					

# Topografinis planas M1:500

X=605650.00  
Y=496350.00

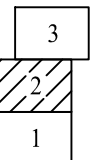


X=605650.00  
Y=496450.00

59/31 - 0266  
59/31 - 0286

59/31 - 0267  
59/31 - 0287

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys		Adresas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.			
GEOIDO MODELIS LIT20G	COORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	1	LAPŲ	3
<b>II URBANLINE</b> <small>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius, Tel.: +370 699 61112 Imonės kodas: 300149157</small>	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-1549	Planinės padėties tikslumas <sup>0,06</sup> / <sub>m</sub>	Aukščių padėties tikslumas <sup>0,10</sup> / <sub>m</sub>			
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
	Paulius Semenkovas		2024-09			

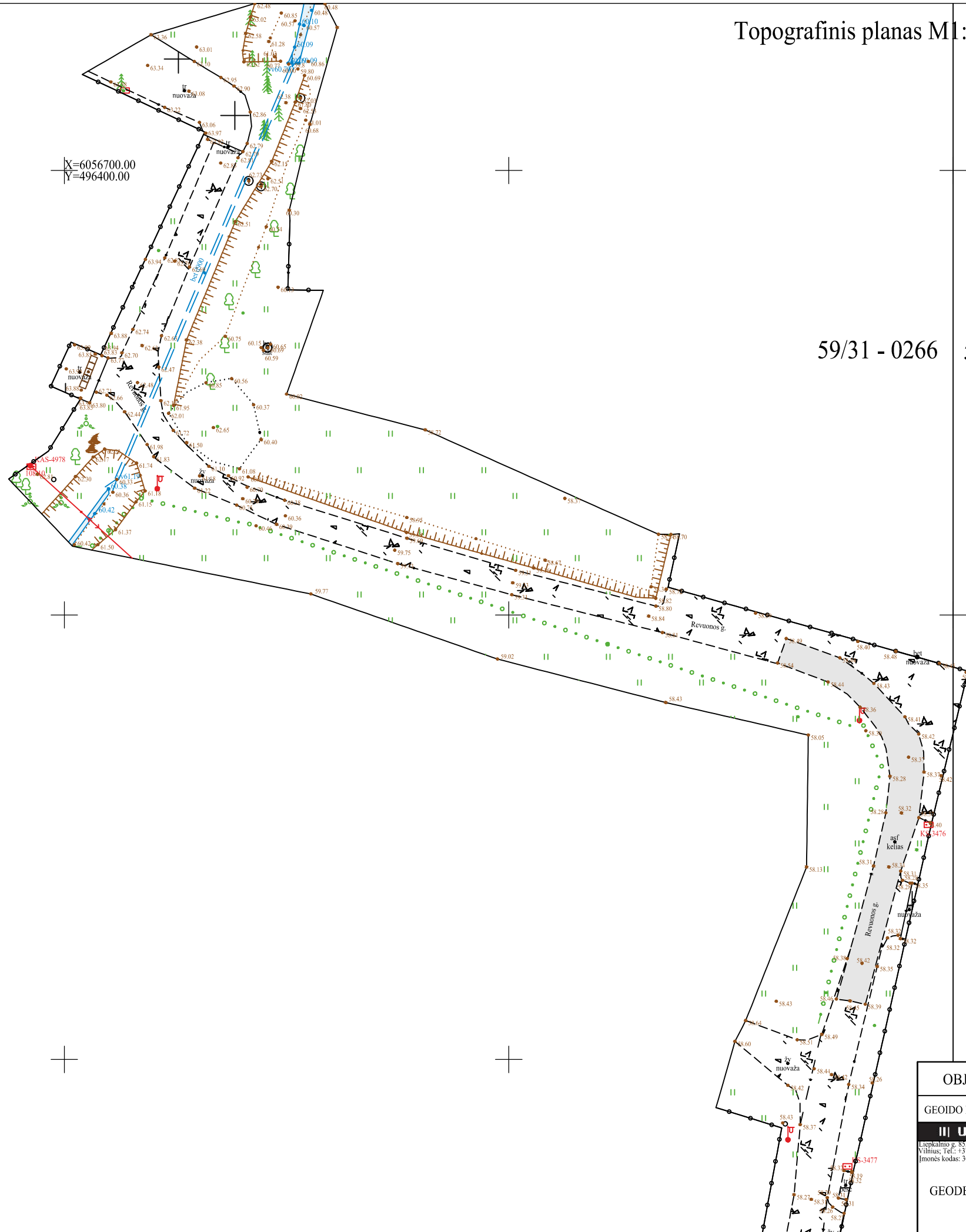
# Topografinis planas M1:500



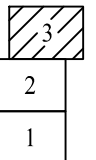
59/31 - 0266 59/31 - 0267

X=6056700.00  
Y=496400.00

X=6056650.00  
Y=496550.00



Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys						Adresas: Revuonos g., Prienai, Prienų sen., Prienų r. sav.								
GEOIDO MODELIS LIT20G	KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94			AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07			LAPAS	1	LAPŲ	3					
<b>III URBANLINE</b> <small>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius, Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157</small>	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-1549			Planinės padėties tikslumas	0,06 m	Aukščių padėties tikslumas	0,10 m								
	VARDAS IR PAVARDĖ			PARAŠAS			DATA								
GEODEZININKAS	Paulius Semenkovas						2024-09								



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



**UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029**  
Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, adresas: M. Sleževičiaus g. 7-102, Vilnius LT- 06326  
Tel.: +370 527 29215 Mob.: +370 6793 3234 El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

# PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(III geotechninė kategorija)

**UŽSAKOVAS: UAB „URBAN LINE“**

**OBJEKTAS: Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.**

**Tyrimų vadovas: - inž. geologas**

**Tech. direktorius**

**Artūras Baliukevičius**

**Saulius Gegieckas**

GEOINŽINERIJA

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 51551-2024

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 24408

2024 m. LAPKRITIS, VILNIUS

## TURINYS

1. ĮVADAS .....	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS .....	5
3. GEOLOGINĖ SANDARA .....	6
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI .....	6
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS.....	7
6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS.....	9
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI.....	9
8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS .....	10
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	11
10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	13

## TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĖŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS .....	14
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ.....	15
TECHNINĖ UŽDUOTIS .....	16
TYRIMŲ PROGRAMA.....	18
TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMOS PATVIRTINIMO RAŠTAS .....	21
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS .....	23
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES.....	25
VANDENS TYRIMAI LEIDIMAS.....	26
GEOANALIZĖ LEIDIMAS .....	27
TENZOZONDO (Nr. K-0025487) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS .....	28
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI .....	30
POŽEMINIO VANDENS LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI .....	44

## GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ
2.1- 2.3 GRĖŽINIŲ GEOLOGINIAI-LITOLOGINIAI STULPELIAI IR DINAMINIO ZONDAVIMO GRAFIKAI
3.1 INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS
4.1 TOPO PLANAS SU GRĖŽINIŲ VIETOMIS M 1:500
5.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ

## 1. ĮVADAS

Pagal UAB „URBAN LINE“ techninę užduotį (ir patvirtintą tyrimų darbų programą) UAB „Geoinžinerija“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2024 metų lapkričio mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamai Revuonos gatvei (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.. Tyrimo objekto centro koordinatės yra  $x = 6056554$ ,  $y = 496393$ .

**Tyrimų tikslas** – išaiškinti projektuojamo statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus projektuojamam statiniui bei įvertinti tiriamo ruožo dangos konstrukciją. Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai priskiriami trečiai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1 grafinis priedas).

**Tyrimų metodika** – inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 [1], EN 1997-1:2004 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2005. Grunto bandymai dinamiu zondavimu (DPL) atitinka EN ISO 22476-2:2005 reikalavimus. „Gruntų atpažinimas ir aprašymas atitinka LST EN ISO 14688-1, LST EN ISO 14688-2, klasifikavimas 2019 m. Lietuvos geologijos tarnybos direktoriaus patvirtinta „Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją“.

**Atliktų darbų apimtis** - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu WAMET-H20S-KU sraigtiniu (šnekiniu) gręžimo būdu  $d = 148$  mm, buvo išgręžti 6 gręžiniai iki 6,0 – 7,5 metrų gylio, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti žiedais, įspaudžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



1 pav. Lauko darbai (Gr.DZ-1, Gr.2)



2 pav. Lauko darbai (Gr.DZ-3, Gr.4)



3 pav. Lauko darbai (Gr.DZ-5, Gr.5)

Sluoksnių ribų ir inžinerinio geologinio - litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atliktas dinaminis zondavimas lengvu zondų (DPL) Šio zondavimo metu registruojamas smūgių skaičius ( $N_{10}$ ), reikalingas zondui įgilinti 0,10 m. Dinaminio zondavimo bandymai atlikti geotechninėms savybėms įvertinti, jų stratigrafinėms riboms nustatyti.

Gruntų dinaminio stiprio  $q_d$ , smūgių skaičiaus  $N_{10}$  apibendrintos vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 11 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granulimetrinė sudėtis;
- filtracijos koeficientas;
- natūralus drėgnis;

- takumo ir plastiškumo ribos;
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis;
- vienašis gniuždymas;
- odometriniai bandymai;
- tiesioginis kirpimas;
- organinės medžiagos kiekis.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827, išduotas 2020-05-20) gruntų tyrimų laboratorijoje.

Laboratoriniai tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose ir geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

UAB „Vandens tyrimai“ (leidimas Nr. 983766, išduotas 2012-10-29) laboratorijoje buvo atliktas vandens bendroji cheminė analizė ir agresyvumas betonui. Tyrimą atliko chemikė analitikė Virginija Jakubauskienė.

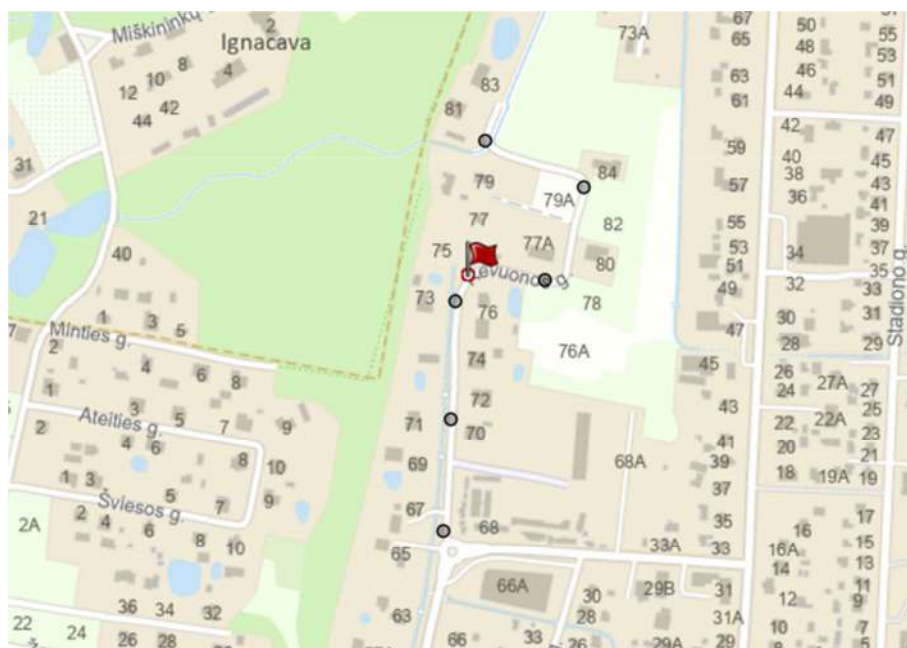
Pagal tyrimų duomenis sudaryti gręžinių geologiniai – litologiniai stulpeliai su dinaminio zondavimo grafikais, gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė tyrimų vadovas - inž. geologas Artūras Baliukevičius. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Mykola Lukenchiuk.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimo objekto centro koordinatės yra  $x - 6056554$ ,  $y - 496393$  (2 pav.).

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 58,06 iki 62,48 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 4,41 m. 1 km į pietus, pietryčius teka upė Nemunas.

**Geomorfologiniu požiūriu** tyrimų plotas yra Nemuno vidurupio slėnio atkarpa: Punios kilpoje.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

### 3. GEOLOGINĖ SANDARA

**Geologiniu požiūriu** aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a III bl), pelkių (biogeniniai) (b IV), kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.

Antropogeninius (t IV) darinius iki 0,9 – 1,7 m gylio sudaro rupūs gruntai: žvyringas smėlis, dulkingas vidutinio rupumo smėlis su vidutine organinės medžiagos priemaiša, vidutinio rupumo smėlis. vietomis gruntas su statybinių atliekų priemaišomis.

Pelkių (biogeniniai) (b IV) darinius iki 3,5 – 4,9 m gylio sudaro: smėlinga gitija (sapropelis), vietomis su smėlingo dumblo tarpsluoksniais.

Aliuvinius (a III bl) darinius sudaro: molingas vidutinio rupumo smėlis su organinės medžiagos kiekiu, vidutinio rupumo smėlis.

Kraštinis glacialinis (gt III bl) darinius sudaro: moreninis smėlingas tvirtas molis.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių stulpeliuose ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1 – 3.1 grafiniai priedai).

### 4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

#### **Antropogeniniai (t IV) dariniai:**

(IGS-1) Planingai supiltas: I. tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis. Gr.1 – 4 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 0,05 - 0,9 m gylio, storis – 0,05 – 0,9 m.

(IGS-2) Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis. Gr.1 – 6 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 0,5 - 1,7 m gylio, storis – 0,3 – 1,4 m.

(IGS-3) Planingai supiltas: vidutinio tankumo dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša. Gr.3 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 1,1 m gylio, storis – 0,6 m.

#### **Pelkių (biogeniniai) (b IV) dariniai:**

(IGS-4) Labai silpna smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%). Gr.1 – 6 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 3,5 – 4,9 m gylio, storis – 2,2 – 2,8 m.

(IGS-5) Silpnas smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 3,1%. Gr.4, 5 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 2,5 – 2,5 m gylio, storis – 0,4 – 0,7 m.

#### **Aliuviniai (a III bl) dariniai:**

(IGS-6) Purus molingas smėlis su 1,6% organinės medžiagos priemaiša. Gr.1, 6 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 4,8 – 6,5 m gylio, storis – 0,9 – 1,8 m.

(IGS-7) Tankus blogai išrūšiuotas smėlis. Gr.1 - 3, 6 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 6,0 – 7,5 m gylio, storis – 0,5 – 2,7 m. Gręžiniuose sluoksnio padas nepasiektas.

(IGS-8) Tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis. Gr.5 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 7,5 m gylio, storis – 1,1 m. Gręžinyje sluoksnio padas nepasiektas.

### **Kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai:**

(IGS-9) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas. Gr.4, 5 aplinkoje sluoksnis slūgso iki 6,0 – 6,4 m gylio, storis – 1,5 – 2,3 m. Gr.4 sluoksnio padas nepasiektas.

## **5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS**

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granulimetrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.);
- gamtinio drėgnio nustatymas ISO 17892-1:2014;
- takumo ir plastiškumo ribų nustatymas ISO 17892-12:202018;
- grunto kietų dalelių tankio nustatymas ISO 17892-3:2015;
- grunto tankio nustatymas ISO 17892-2:2014;
- filtracijos koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019;
- organinės medžiagos kiekio nustatymas ASTM D2974 – 14;
- odometrinių deformacijų modulis pakopiniu grunto bandymu odometru ISO 17892-5:2017;
- nedrenuotos sankibos nustatymas vienašio gniuždymo metodu ISO 17892-7:2018;
- vidinės trinties kampo ir sankibos nustatymas tiesioginio kirpimo metodu ISO 17892-10:2004;

**DPL** lengvas dinaminis zondas naudotas sluoksnių ribų patikslinimui bei gruntų stiprumo ir deformacinių savybių nustatymui. Bandymas atliktas pagal ISO 22476-2— 2005 reikalavimus, kūgio skersmuo 36 mm, zondavimo strypų skersmuo 22 mm. Zondas įkalamas 10 kg plaktu, jo kritimo aukštis 0,50 m, smūgių skaičius fiksuojamas kas 10 cm. Sąlyginio dinaminio grunto pasipriešinimo ( $q_d$ , MPa) vertės apskaičiuotos iš koreliacinių priklausomybių (2) ir pateiktos 1. lentelėje (1.1 grafinis priedas):

$$q_d = \frac{M}{M+M'} * \frac{Mhg}{Ae} \quad (2)$$

M – plakto masė, kg

M' – priekalo, zondavimo vamzdžių ir antgalio masė, (pvz.: 18+n\*6,18+1,1) kg

h – plakto kritimo aukštis, m

g – laisvojo kritimo pagreitis, mm/s<sup>2</sup>

A– kūgio pagrindo plotas, mm<sup>2</sup>

e-zondo įsmigis nuo 1 smūgio

Pagal genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai.

### **Antropogeniniai (t IV) dariniai:**

(IGS-1) Planingai supiltas: I. tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis - dinaminis stipris  $q_d = 19$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,82$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,53$  vnt. d.

(IGS-2) Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis - dinaminis stipris  $q_d = 8$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,94$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,61$  vnt. d.

(IGS-3) Planingai supiltas: vidutinio tankumo dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša - dinaminis stipris  $q_d = 5$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,99$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,59$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 0,00$  vnt. d.

#### **Pelkių (biogeniniai) (b IV) dariniai:**

(IGS-4) Labai silpna smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%) - dinaminis stipris  $q_d = 1$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,53$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 1,71$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 2,62$  vnt. d.

(IGS-5) Silpnas smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 3,1% - dinaminis stipris  $q_d = 1$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,53$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 1,71$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 2,62$  vnt. d.

#### **Aliuviniai (a III bI) dariniai:**

(IGS-6) Purus molingas smėlis su 1,6% organinės medžiagos priemaiša - dinaminis stipris  $q_d = 3$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,99$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,65$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 1,44$  vnt. d.

(IGS-7) Tankus blogai išrūšiuotas smėlis - dinaminis stipris  $q_d = 7$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 1,96$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,60$  vnt. d.

(IGS-8) Tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis - dinaminis stipris  $q_d = 14$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 2,10$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,54$  vnt. d.

#### **Kraštiniai glacialiniai (gt III bI) dariniai:**

(IGS-9) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas - dinaminis stipris  $q_d = 1$  MPa, gamtinis tankis  $\rho = 2,20$  Mg/m<sup>3</sup>, poringumo koeficientas  $e = 0,30$  vnt. d., takumo rodiklis  $I_L = 0,37$  vnt. d.

## 6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

2024 metų lapkričio mėnesį vykusių lauko darbų metu gruntinis vanduo iki 6 – 7,5 m gylio sutiktas visuose gręžiniuose 0,7 – 1,7 m (57,11 – 60,78 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Vandenį talpina taip pat įvairios sudėties pelkių biogeninės nuogulos ir rupios aliuvinės nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis nuo 3,7 iki 6,3 ir daugiau m, nes apatinė vandenspara ne visur pasiekta. Ten kur pasiekta, vandenspara tarnauja moreninis smėlingas molis. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltracinių būdu.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,0 – 0,3 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,6 m.

Vandens tyrimams paimtiems mėginiams (iš gręžinio Nr.2) UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje buvo atlikti:

- vandens agresyvumas betonui LST EN 206:2013+A1:2017lt;
- vandens bendrosios cheminės analizės tyrimai:
  - anijonų nustatymas (LST EN ISO 10304, LST EN ISO 9963-1);
  - katijonų nustatymas (LST EN ISO 14911);
  - pH (LST EN ISO 10523);
  - permanganatinis skaičius (LST EN ISO 8467);
  - savitasis elektrinis laidis (LST EN 27888).

Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO<sub>4</sub>, pH, CO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>, Mg<sup>2+</sup> (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, nustatyta - vanduo yra neagresyvus, kalciohidrokarbonatinis.

## 7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

Dėl praeityje vykusių pelkėjimo procesų susidariusi smėlinga gitija (sapropelis) ir smėlingas dumblas paliktos po kelio sankasa nuo 0,7 – 1,7 iki 3,5 -4,9 m gylio, nuo supiltų gruntų sukeliama apkrovų konsoliduojasi. Gitijos (sapropelio) konsistencija – I. minkšta, taip pat šiame sluoksnyje yra susikaupęs vanduo. Pelkėjimo procesų gruntai rasti visame tirtame ruože.

## 8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo, šalčiui atsparaus sluoksnio konstrukcijos ir sankasos.

Dangą sudaro: Gr.1, 3, 4 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽD]), storis 5 – 20 cm; Gr.2, 5, 6 aplinkoje - asfaltbetonis, storis – 3 – 14 cm.

Dangos pagrindą sudaro: Gr.2, 5, 6 aplinkoje – skaldos-smėlio mišinys, storis – 4 – 16 cm.

Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro: Gr.1, 2 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽD]), storis 13 -15 cm. Gr.3, 4, 5, 6 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis ([SD]), storis 15 cm.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame gerai išrūšiuotame žvyringame smėlyje ([ŽD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 48,3 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 7,1 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $2,23 \cdot 10^{-5}$  m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso šalčiui nejautrių F1 klasei. Galima naudoti kaip šalčiui atsparaus sluoksnio medžiagą, kaip sankasos viršutinę dalį.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame gerai išrūšiuotame smėlyje [SD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 0,5 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm yra 11,1 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $1,43 \cdot 10^{-5}$  m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F<sub>2</sub>. Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį.

Bendras dangos konstrukcijos storis – 20 - 45 cm.

Dangos konstrukcijos sluoksniai pakloti ant kelio sankasos, kuri sudaryta: iš supilto ir sutankinto - I. tankaus (qd- 18,6 Mpa), mažai dulkingo molingas gerai išrūšiuoto žvyringo smėlio ([ŽD]) ir tankaus (qd - 7,5 Mpa) mažai dulkingo molingas gerai išrūšiuoto smėlio, (SD)]. Gr.3 aplinkoje - vidutinio tankumo (qd - 4,5 Mpa) dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša.

Bendras sankasos storis iki 45 – 135 cm storio.

Reikia atkreipti dėmesį, kad po sankasą nustatytas storas (220 – 380 cm) labai silpnos (qd- 0,6 Mpa) smėlingos gytijos (sapropelio) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%) (F), su smėlingo dumblo tarp sluoksniais, sluoksnis.

## 9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Nemuno vidurupio slėnio atkarpa: Punios kilpoje. 1 km į pietus, pietryčius teka upė Nemunas.
2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a III bl), pelkių (biogeniniai) (b IV), kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 9 inžineriniai geologiniai sluoksniai.
4. Iki 0,9 – 1,7 m gylio - antropogeniniai (t IV) dariniai, kuriuos sudaro: planingai supiltas I. tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽD]), (IGS-1); tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis ([SD]), (IGS-2); vidutinio tankumo dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša ([OH]), (IGS-3). Iki 3,5 – 4,9 m gylio sudaro: pelkių (biogeniniai) (b IV) dariniai kuriuos sudaro: labai silpna smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%), (F), (IGS-4); silpnas smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 3,1% (F), (IGS-5). Giliau -aliuviniai (a III bl) dariniai kuriuos sudaro: purus molingas smėlis su 1,6% organinės medžiagos priemaiša (SMo), (IGS-6); tankus blogai išrūšiuotas smėlis (SB), (IGS-7); tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis (SD), (IGS-8). Kraštinius glacialinius (gt III bl) darinius sudaro: vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo moreninis, tvirtas molis, (ML), (IGS-9).
5. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
6. Tyrimo metu tyrimų plote gruntinis vanduo iki 6 – 7,5 m gylio sutiktas visuose gręžiniuose 0,7 – 1,7 m (57,11 – 60,78 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.
7. Prognozės dėl požeminio vandens, pvz. (Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų .0,0 -0,3 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio, o gruntinio vandens lygis gali pakilti iki 0,5 -1,6 m. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.
8. Laboratorijoje nustatyta - vanduo yra neagresyvus, kalcioidhidrokarbonatinis.
9. Dėl praeityje vykusių pelkėjimo procesų susidariusi smėlinga gitija (sapropelis) ir smėlingas dumblas paliktos po kelio sankasa nuo 0,7 – 1,7 iki 3,5 -4,9 m gylio, nuo supiltų gruntų sukeltamų apkrovų konsoliduojasi. Gitijos (sapropelio) konsistencija – I. minkšta, taip pat šiame sluoksnyje yra susikaupęs vanduo. Pelkėjimo procesų gruntai rasti visame tirtame ruože.
10. Dangą sudaro: Gr.1, 3, 4 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽD]), F1 šalčio nejautrų klasė, filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $2,23 \cdot 10^{-5}$  m/s. sluoksnio storis 5 – 20 cm; Gr.2, 5, 6 aplinkoje - asfaltbetonis, storis – 3 – 14 cm.
11. Dangos pagrindą sudaro: Gr.2, 5, 6 aplinkoje – skaldos-smėlio mišinys, storis – 4 – 16 cm.

12. Šalčiui atsparų sluoksnį sudaro: Gr.1, 2 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis ([ŽD]), storis 13 -15 cm. Gr.3, 4, 5, 6 aplinkoje - mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis ([SD]), storis - 15 cm. Gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F2. Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį. Filtracijos koeficientas vidutiniškai yra  $1,43 \cdot 10^{-5}$  m/s.
13. Bendras dangos konstrukcijos storis – 20 - 45 cm.
14. Dangos konstrukcijos sluoksniai pakloti ant kelio sankasos, kuri sudaryta: iš supilto ir sutankinto - I. tankaus (qd- 18,6 Mpa), mažai dulkingo molingos gerai išrūšiuoto žvyringo smėlio ([ŽD]) ir tankaus (qd - 7,5 Mpa) mažai dulkingo molingos gerai išrūšiuoto smėlio, (SD)]. Gr.3 aplinkoje - vidutinio tankumo (qd - 4,5 Mpa) dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša.
15. Bendras sankasos storis iki 45 – 135 cm storio.
16. Reikia atkreipti dėmesį, kad po sankasą nustatytas storas (220 – 380 cm) labai silpnos (qd- 0,6 Mpa) smėlingos gitijos (sapropelio) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%) (F), su smėlingo dumblo tarp sluoksniais, sluoksnis.
17. Statybos metu darbus gali apsunkinti aukštai slūgsantys gruntiniai vandenys, nuo 0,7 – 1,7 m gylio.
18. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerinės geologinės sąlygas ir pagrindo parinkimą statinio pamatų parinkimui.
19. Tyrimų plote, kuriame buvo atlikti III geotechninės kategorijos inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai, remiantis STR 1.04.02:2011 iki statybų pradžios privaloma atlikti kontrolinius inžinerinius geologinius – geotechninius tyrimus.

Sudarė:

Tech. Direktorius



inž. geologas Artūras Baliukevičius

Saulius Gegieckas

## 10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“;
2. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. (2015);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009).
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2018);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2018);
7. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr.113-5677.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
9. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“.
10. Gadeikytė S., Gadeikis S. 2013. Gruntotyros pagrindai. Vilnius. 64 p.; (poringumas)
11. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt).

**GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS**

**Objekto pavadinimas: Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.**

**Gręžinius nužymėjo ir pririšo: UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas M. Lukenchiuk**

Koordinacių sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Koordinacių nustatymo metodas: Interpoliuojant toponuotrauką

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.DZ-1	6056673	496407	62,48	7,5
2.	Gr.2	6056632	496494	58,31	6,5
3.	Gr.DZ-3	6056550	496460	58,06	6
4.	Gr.4	6056531	496381	60,28	6
5.	Gr.DZ-5	6056427	496377	60,58	7,5
6.	Gr.6	6056327	496370	59,24	7

Sudarė:



inž. geologas Artūras Baliukevičius

Inž. geologas



Mykolas Liukechiuk

**DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ**

Gr. Nr.	Konstrukciniai elementai				Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
	Danga, cm	Dangos pagrindas, cm	Šalčiui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
Gr.DZ-1	[ŽD]-35			35	[ŽD]-55, [SD]-80	F**-220, SMo**-90, SB-270	1,7
Gr.2	Ab`-3	Sk-sm-4	[ŽD]-13	20	[SD]-100	F**-310, SB-220	1,2
Gr.DZ-3	[ŽD]-20	[SD]-15		35	[SD]-15, [OH]**-60	F**-240, SB-250	0,9
Gr.4	[ŽD]-5	[SD]-15		20	[SD]-50	F**-300, ML-230	0,7
Gr.DZ-5	Ab-4	Sk-sm-16	[SD]-15	35	[SD]-125	F**-330, ML-150	1,2
Gr.6	Ab-11	Sk-sm-19	[SD]-15	45	[SD]-45	F**-380, SMo**-180, SB-50	1,6

Ab-asfaltbetonis

Sk-sm-skaldos smėlio mišinys

\*\*-su organinės medžiagos priemaiša

`-suskaldėjęs

Sudarė:



inž. geologas Artūras Baliukevičius



Statybos techninio reglamento  
 STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“  
 UAB „URBAN LINE“  
 Dokumento sudarytojo pavadinimas  
 (fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

### TECHNINĖ UŽDUOTIS

2024-10-04 Dokumento data	24408 Dokumento registracijos numeris														
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai														
Tyrimo objekto pavadinimas:	Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.														
Tyrimo objekto adresas:	Prienų r. sav., Prienai, Revuonos g.														
Užsakovo duomenys:	UAB „URBAN LINE“, Vitalijus Aleksandrovas, Liepkalnio g. 85, Vilnius, tel. +370 699 19380, el. p.: info@urbanline.lt														
Projektuotojo duomenys:	UAB „URBAN LINE“, Liepkalnio g. 85, Vilnius, tel. +370 699 19380, el. p.: info@urbanline.lt Projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas														
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas														
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	-														
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	gatvės														
Statinio kategorija:	Ypatingasis														
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Trečia														
Duomenys apie statinio parametrus:	<table border="0"> <tr> <td>Aukštų skaičius</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Plotis, m.</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ilgis, m.</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tyrimo ruožo ilgis</td> <td>Apie 530 m</td> </tr> <tr> <td>Gatvės/kelio kategorija</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>Kiti duomenys</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rūšys</td> <td>Ne</td> </tr> </table>	Aukštų skaičius	-	Plotis, m.	-	Ilgis, m.	-	Tyrimo ruožo ilgis	Apie 530 m	Gatvės/kelio kategorija	B	Kiti duomenys	-	Rūšys	Ne
Aukštų skaičius	-														
Plotis, m.	-														
Ilgis, m.	-														
Tyrimo ruožo ilgis	Apie 530 m														
Gatvės/kelio kategorija	B														
Kiti duomenys	-														
Rūšys	Ne														
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas														
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	-														
Kiti parametrai:	-														

Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:

Eil. nr.	X	Y	Eil. nr.	X	Y
1	6056321	496366	14	6056681	496414
2	6056321	496380	15	6056704	496423
3	6056494	496385	16	6056706	496417
4	6056530	496387	17	6056674	496402
5	6056541	496391	18	6056661	496415
6	6056550	496395	19	6056641	496485
7	6056557	496408	20	6056632	496490
8	6056543	496471	21	6056592	496481
9	6056548	496480	22	6056554	496474
10	6056637	496500	23	6056552	496466
11	6056646	496492	24	6056567	496404
12	6056668	496417	25	6056552	496385
13	6056674	496413	26	6056535	496377

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai: -

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
4. IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.
5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.
6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: -

Užsakovas: Vitalijus Aleksandrovas

Projekto vadovas (architektas, konstruktorius): Vitalijus Aleksandrovas

Tyrimų vadovas (užduotį gavau): Artūras Baliukevičius



Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011  
„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

Artūras Baliukevičius  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA**

2024-10-14 SCORO Nr.24408  
Dokumento data Dokumento registracijos numeris

**Tyrimų objekto pavadinimas:** Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.

**Statinio pavadinimas:** Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.

**Tyrimų vieta (adresas):** Prienų r. sav., Prienai, Revuonos g.

**Statytojas:** Prienų rajono savivaldybės administracija

**Statinio kategorija:** Ypatingasis

**Statybos rūšis:** Kapitalinis remontas

**Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams):** Trečia

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

Eil. nr.	X	Y	Eil. nr.	X	Y
1	6056321	496366	14	6056681	496414
2	6056321	496380	15	6056704	496423
3	6056494	496385	16	6056706	496417
4	6056530	496387	17	6056674	496402
5	6056541	496391	18	6056661	496415
6	6056550	496395	19	6056641	496485
7	6056557	496408	20	6056632	496490
8	6056543	496471	21	6056592	496481
9	6056548	496480	22	6056554	496474
10	6056637	496500	23	6056552	496466
11	6056646	496492	24	6056567	496404
12	6056668	496417	25	6056552	496385
13	6056674	496413	26	6056535	496377

**Tyrimų tikslas:**

Nustatyti kelio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas ir įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus.

**Tyrimų uždaviniai:** Tyrimų plote gręžiant gręžinius, atliekant lauko bandymus ir laboratorinius tyrimus nustatyti inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, bei nustatyti ir įvertinti pagrindo gruntus.

**Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:**

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos elektroninėse paslaugose pateiktame kvartero ir geomorfologiniame žemėlapyje esančiais duomenimis geomorfologiniu pozitūriu tyrimų plotas yra holoceno ir vėlyvojo ledynmečio Pabaltijo žemumų, Nemuno vidurupio plynaukštės, Nemuno vidurupio slėnio atkarpoje: Punios kilpos mikrorajone.

Remiantis kvartero geologiniu žemėlapiu iš viršaus turėtų būti paplitęs deliuvis (šlaitų nuogulos) - įvairus molingas smėlis, priemolis, aliuvinės (a III bl) nuogulos – smulkus smėlis, fluvioglacialinės (f III bl) nuogulos – smėlingas aleuritas, taip pat, vietomis paviršiuje gali būti

aptinkamos pelkių (biogeninės) (b IV) durpės. 80 metrų nuo Revuonos g.79A į šiaurės rytus yra 78 m gylio vandens gręžinys Nr.5120. Gręžinio aplinkoje iki 2,0 m gylio slūgso durpės (b IV), iki 14 m – aliuvinės (a IV) nuogulos- žvirgždas-gargždas su rieduliais, molingi, iki 68 m gylio – glacialinės (g III bl) nuogulos - priemolis moreninis su žvirgždu gargždu ir rieduliais. Gyliu iki 78 m gylio kreidos sistemos (K1,2) nuogulos – aleuritas.

**Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:** nėra duomenų

Tyrimų ruože gruntams atpažinti ir aprašyti, bei suardytos ir nesuardytos sandaros mėginiams paimti numatoma išgręžti 8 gręžinius iki 3,0 – 6,0 m gylio. Numatoma atlikti 3 geotechninius zondavimo bandymus.

Gręžinius numatoma gręžti mechaniniu sukamuoju (šnekiniu ir koloniniu) būdu.

Statinio zondavimo bandymai bus atlikti prisilaikant EN ISO 22476-1:2023 reikalavimų, o dinaminio zondavimo bandymus jie bus atliekami pagal EN ISO 22476-2:2005 reikalavimus.

Laboratoriniams tyrimams planuojama paimti 5 - 12 grunto ėminių.

Laboratorijoje iš ėminių paruoštiems ar suformuotiems bandiniams bus atliekamas:

- 5 - 12 bandinių, granulometrinės sudėties nustatymas *LST EN ISO 17892-4:2017*;
- 5 - 12 bandinių, vandens kiekio nustatymas pagal *LST EN ISO 17892-1:2015*;
- 2 - 4 bandinių, takumo ir plastiškumo ribų nustatymas *LST EN ISO 17892-12:2018* (radus smulkiuosius gruntus);
- 5 - 12 bandinių, grunto dalelių tankio nustatymas *LST EN ISO 17892-3:2016*;
- 5 - 12 bandinių, tūrinio tankio nustatymas *LST EN ISO 17892-2:2015*;
- 4 - 8 bandinių, pralaidumo vandeniui nustatymas *LST EN ISO 17892-11:2020*;
- 1 bandiniai, tiesioginio kirpimo bandymas *LST EN ISO 17892-10:2019*
- 1 bandiniai, pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru – *LST EN ISO 17892-5:2017*
- 1 bandiniai, smulkaus grunto vienašio gniuždymo bandymas – *LST EN ISO 17892-7:2018*
- organinės medžiagos kiekio nustatymas - *ASTM D2974:2014*;
- vandens bendroji cheminė analizė - *LST EN ISO 10304-1,3,4* dalys, *LST EN SD 491*, *LST ISO 6332:1995* - (1 vnt.).

Pagal lauko darbų ir laboratorinių tyrimų duomenis bus paruošta tyrimų ataskaita. Joje bus pateiktas gręžinių ir bandymų taškų koordinatų ir altitudžių žiniaraštis, gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo grafikai, geologiniai litologiniai pjūviai, suvestinė fizinių mechaninių savybių ir geotechninių parametrų lentelė bei parašytas aiškinamasis raštas. Paruošta ataskaita bus pateikta LGT ir tyrimų užsakovui.

**Ypatingi reikalavimai:**

Nėra

**Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:**

Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ar skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM.

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“.
2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės
3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.
4. IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.
5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintasis ir

klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.

6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.

8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.

Laboratoriniai tyrimai bus atliekami pagal:

- vandens kiekio nustatymas - LST EN ISO 17892-1:2015;
- granulometrinės sudėties nustatymas - LST EN ISO 17892-4:2017;
- takumo ir plastiškumo ribų nustatymas – LST EN ISO 17892-12:2018;
- grunto dalelių tankio nustatymas - LST EN ISO 17892-3:2016;
- tūrinio tankio nustatymas - LST EN ISO 17892-2:2015;
- pralaidumo vandeniui nustatymas - LST EN ISO 17892-11:2020;
- organinės medžiagos kiekio nustatymas- ASTM D2974:2014;
- tiesioginio kirpimo bandymas – LST EN ISO 17892-10:2019
- pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru - LST EN ISO 17892:5:2017
- smulkaus grunto vienašio gniuždymo bandymas – LST EN ISO 17892-7:2018
- vandens bendroji cheminė analizė - LST EN ISO 10304-1,3,4 dalys, LST EN SD 491, LST ISO 6332:1995.

**Vykdytojų sąrašas** (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

- UAB „Geoinžinerija“ – geologiniai – geotechniniai tyrimai;
- UAB „Geoanalizė“ – grunto laboratoriniai tyrimai;
- UAB „Vandens tyrimai“ – vandens mėginių tyrimai.

PRIDEDAMA:

1. Techninė užduotis (kopija).
2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija).

**Programą parengė** (tyrimų vadovas): Artūras Baliukevičius  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Tyrimų užsakovas:** UAB "URBAN LINE", Vitalijus Aleksandrovas  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)



Suformuota: 2024 m. lapkričio 11 d. 10:28  
 Suformavo: vyresnioji specialistė Indrė Pociute

Siunčiamasis dokumentas

<b>Registracijos duomenys</b>		
Būsena	Registruota	
Registracijos data	2024-11-11	
Registracijos numeris	(4)-1-7-5194	
Dalinys	Inžinerinės geologijos skyrius	
Registras	1-7: Siunčiamų dokumentų registras	
Byla	2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai	
Bylos forma	Elektroniniai dokumentai	
Registratorius	vyresnioji specialistė Indrė Pociute	
Elektroninis dokumentas	Taip	
Darbų eiga	Siunčiamo dokumento procesas [ING] [proj]	
<b>Dokumento informacija</b>		
Siuntėjai	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	
Gavėjai	UAB "Geoinžinerija", Vilnius, Mykolo Sleževičiaus g. 7-102, LT-06326, 303106983	
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Sonata Liaudanskienė	
Dokumentą derino	Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė, Vyriausioji patarėja Toma Leonova	
Dokumentą pasirašė	Direktorius Egidijus Viskontas (nuo 2024-11-01 iki 2024-11-15, kasmetinių atostogų laikotarpiu, pavaduoja Direktorius pavaduotojas Jolanta Čyžienė)	
Antraštė	DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO	
Dokumento rūšis	RAŠTAS	
Dokumento siuntimo būdas	El. paštu	
Lapų skaičius	1	
Laikinas Nr.	110932351	
<b>ADOC</b>		
ŽGT-2024-4423 Programa Geoinžinerija Revuonos g PR-55 Prienai Prienų r.adoc		
ŽGT-2024-4423 Programa Geoinžinerija Revuonos g PR-55 Prienai Prienų r.docx		
<b>Priedai</b>		
<b>Pridedami dokumentai</b>		
<b>Pasibaigę darbai</b>		
Skyriaus vedėjas Roma Kanopienė	2024-11-08 15:30:08	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Vyriausioji patarėja Toma Leonova	2024-11-09 14:30:57	Teigiamai derinta versija 1.0. Pastabos:
Direktorius Egidijus Viskontas (nuo 2024-11-01 iki 2024-11-15, kasmetinių atostogų laikotarpiu, pavaduoja Direktorius pavaduotojas Jolanta Čyžienė)	2024-11-11 10:12:14	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
vyresnioji specialistė Indrė Pociute	2024-11-11 10:27:36	Registruotas dokumentas: 1-7: Siunčiamų dokumentų registras 2024: 1.22 Mr: Susirašinėjimo su Lietuvos Respublikos įstaigomis, įmonėmis, organizacijomis informacinio pobūdžio geologijos klausimais dokumentai

**ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS**

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

51551-2024

1. Tyrimo užsakovas UAB "URBAN LINE", reg.kodas 300149157, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Liepkalnio g. 85  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
2. Tyrimo vykdytojas UAB "Geoinžinerija", reg.kodas 303106983, Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A  
(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)
3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išdavimo data 2020-02-20
4. Tyrimo būdas: Tiesioginis
5. Tyrimo rūšis: Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, III-a geotechninė kategorija
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Revuonos gatvės atkarpa (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti III kategorijai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Revuonos gatvės atkarpa Prienų m.
Tyrimo objekto adresas	Kauno apskr., Prienų r. sav., Prienų sen., Prienų m., Revuonos g.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinačių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6056321 496366; Nr.2 6056321 496380; Nr.3 6056494 496385; Nr.4 6056530 496387; Nr.5 6056541 496391; Nr.6 6056550 496395; Nr.7 6056557 496408; Nr.8 6056543 496471; Nr.9 6056548 496480; Nr.10 6056637 496500; Nr.11 6056646 496492; Nr.12 6056668 496417; Nr.13 6056674 496413; Nr.14 6056681 496414; Nr.15 6056704 496423; Nr.16 6056706 496417; Nr.17 6056674 496402; Nr.18 6056661 496415; Nr.19 6056641 496485; Nr.20 6056632 496490; Nr.21 6056592 496481; Nr.22 6056554 496474; Nr.23 6056552 496466; Nr.24 6056567 496404; Nr.25 6056552 496385; Nr.26 6056535 496377;

8. Tyrimo pradžios data 2024-11-08, tyrimo pabaigos data 2025-05-22

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav. Projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, priskirti III kategorijai.	2025-05-22
--	------------

10. Pridedami dokumentai: 24408\_TU\_Revuonos\_g\_Prienai\_signed (1)

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

51551-2024

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	inžinierius geologas
Vardas, Pavardė	Artūras Baliukevičius
Data	2024-10-15
Telefono numeris	+3706273982
El. paštas	arturas.baliukevicius@geoinzinerija.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-4423

Paraiškos pateikimo data

2024-10-15

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-11-29

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Artūras Baliukevičius  
2024-11-29, 14:30:41

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė  
GIEDRIUS, GIPARAS  
Data: 2020-07-01 11:07:50

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1746029

Vilnius

UAB „Geoinžinerija“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 303106983,  
adresas Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A

**leidžiama atlikti:**

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,  
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
geofizinį tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius  
(pareigų pavadinimas) A. V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**LEIDIMAS**

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR  
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

**2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766**

**UAB „Vandens tyrimai“**

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



A.V.

(parašas)

Raimondas Sakalauskas

Lietuvos geologijos tarnybos prie  
Aplinkos ministerijos direktoriaus  
2020 m. gegužės 20 d. įsakymo Nr. 1-  
priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-05-20 Nr. 1782827  
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Geoanalizė“  
(kodas 305534573, buveinė Kaunas, Partizanų g. 61-806)

nuo 2020-05-20  
(leidimo įsigaliojimo data)

**a t l i k t i :**

nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą.

Direktorius

A.V.

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Giedrius Giparas  
(vardas ir pavardė)

**TENZOZONDO (Nr. K-0025487) KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS**



**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0025487**

Užsakovas	Į.k. 303106983 UAB GEOINŽINERIJA M. Šleževičiaus g.7-102, Vilnius
Kalibruotas objektas	Tenzo zondas CPT Nr. GL 0500 Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> ; 100 kN atitinka 100 MPa) Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> ; 15kN atitinka 1 Mpa) Indikatorius GRL 1503
Objekto būklė	MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų
Kalibravimo metodas	Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas
Kalibravimą atliko	UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija, Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius
Kalibravimo atlikimo vieta	Ganyklų g. 15, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Aplinkos temperatūra 20,1 ± 1 °C
Kalibravimo data	2024-10-23
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais: Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus, ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY
Kalibravimo liudijimo išdavimo data	2024-10-23
Inžinierius metrologas	Petras Lipinskas
Laboratorijos vadovė	Dovilė Rasteniene

Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė PĖTRAS, LIPINSKAS  
Data: 2024-10-23 21:33:43

1(2)

Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė DŪVILĖ, RASTENIENĖ  
Data: 2024-10-23 23:42:56

**KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. K-0025487**  
**KALIBRAVIMO REZULTATAI**

Tenzo zondas CPT Nr. GL 0500

Apkrovos vardinė vertė (P),	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F <sub>R</sub> )	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
<b>Šoninė trintis</b>					
0,6	0,603	0,003	0,56	± 0,03	± 4,87
1,5	1,510	0,010	0,67	± 0,05	± 3,33
3	3,027	0,027	0,89	± 0,03	± 0,98
6	6,047	0,047	0,78	± 0,03	± 0,49
15	15,067	0,067	0,44	± 0,03	± 0,20
<b>Kūgis</b>					
0,5	0,500	0,000	0,00	± 0,01	± 1,15
5	5,013	0,013	0,27	± 0,03	± 0,59
10	10,063	0,063	0,63	± 0,03	± 0,29
20	20,103	0,103	0,52	± 0,03	± 0,15
30	30,203	0,203	0,68	± 0,03	± 0,10
40	40,207	0,207	0,52	± 0,03	± 0,07
50	50,243	0,243	0,49	± 0,03	± 0,06
70	70,307	0,307	0,44	± 0,07	± 0,10

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F<sub>R</sub>) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima dauginti tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

## GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI



### Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė", Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.: +37068657305  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas


### Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 24-0681

Protokolo išrašymo data: 2024-11-25  
Tyrimų atlikimo data: nuo 2024-11-21 iki 2024-11-22  
Užsakovas: UAB "Geoinžinerija", M. Sleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius  
Objektas: 24408  
Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.  
Tyrimų medžiaga: Gruntas  
Gruntų pridavimo data: 2024-11-13 Pridavė: Artūras Baliukevičius  
Grunto ėminių kiekis: 11  
Tyrimai atlikti pagal:

- \* LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- \* LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019
- \* Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)
- \* LST 1331:2022 Grantai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
- \* LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014)
- \* LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014)
- \* LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015)
- \* LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)
- \* LST CEN ISO/TS 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2019)
- \* LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018)

Protokolo priedai:

1. Laboratorinių tyrimų rezultatai, lapų skaičius: 2
2. Granulometrinės sudėties kreivės, lapų skaičius: 4
3. Grunto plastiškumo diagramos, lapų skaičius: 4
4. Kompresijos diagramos - 1 lapas
5. Kirpimo diagramos - 1 lapas
6. Gniuždymo diagramos - 1 lapas

Tvirtino: Vyr. specialistas:  S. Gegieckas

Pastabos:

1. Rezultatai susiję tik su tirtais ėminiais
2. Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą protokolą su priedais
3. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kokie buvo gauti iš užsakovo

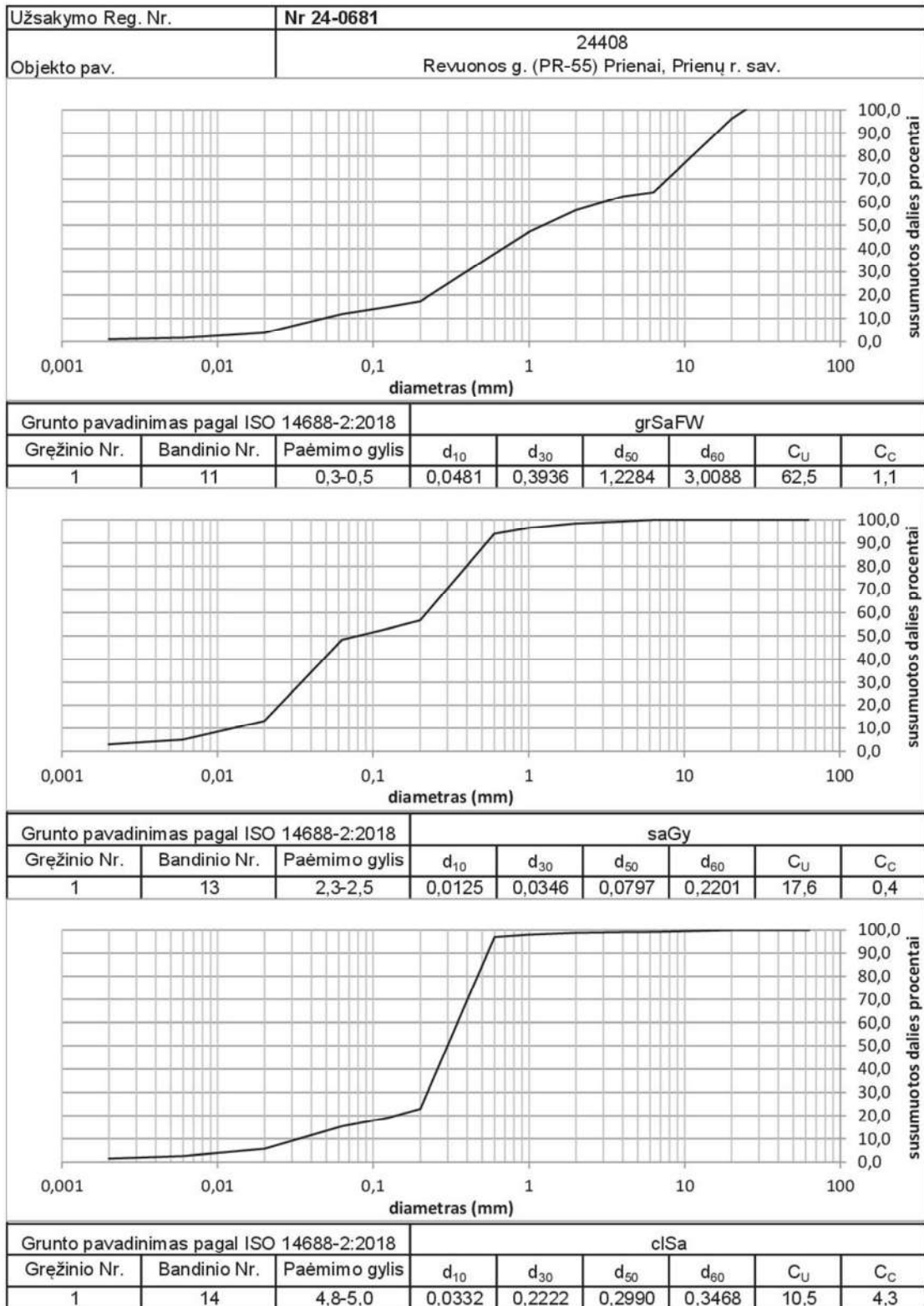






Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

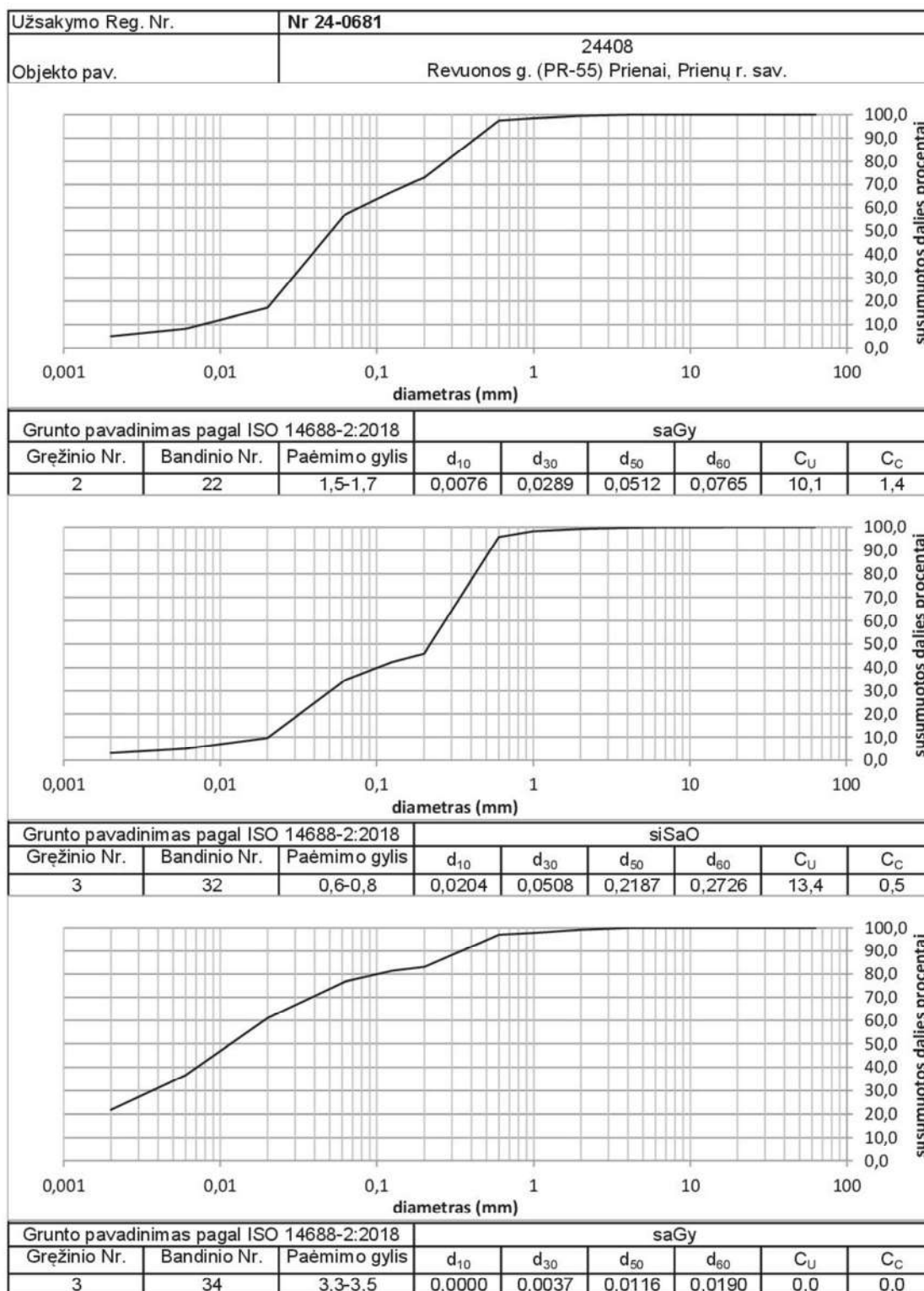
Priedas 2-4





Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-5

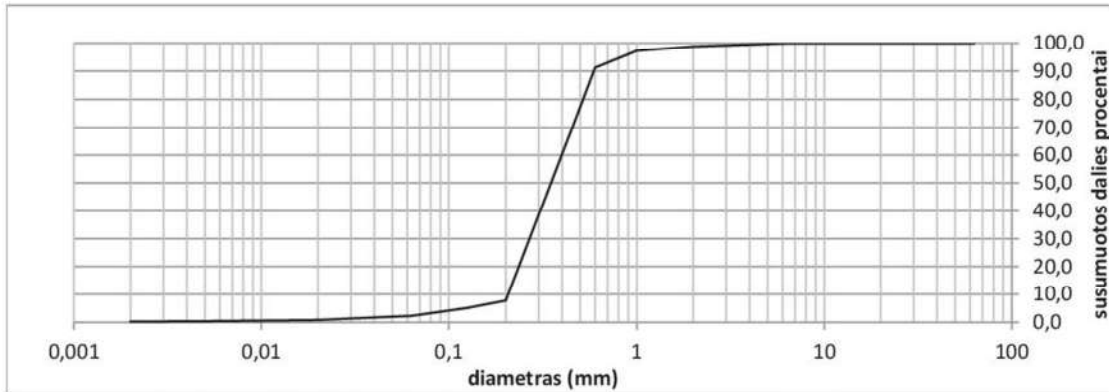




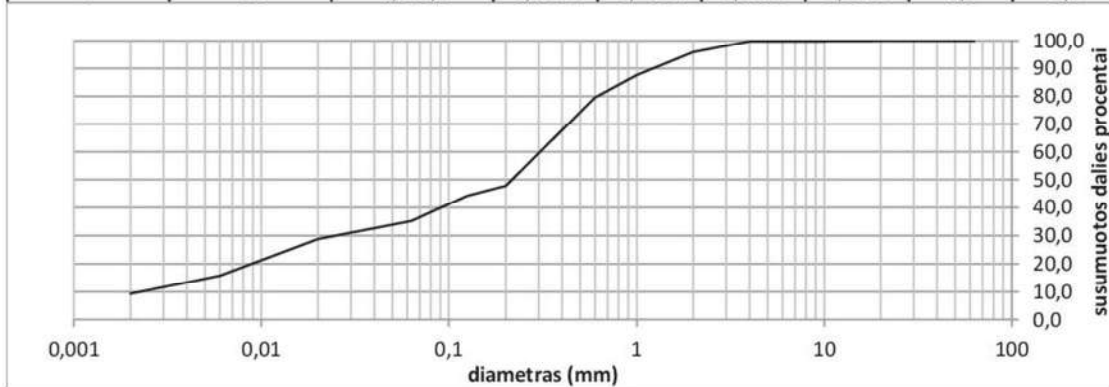
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-6

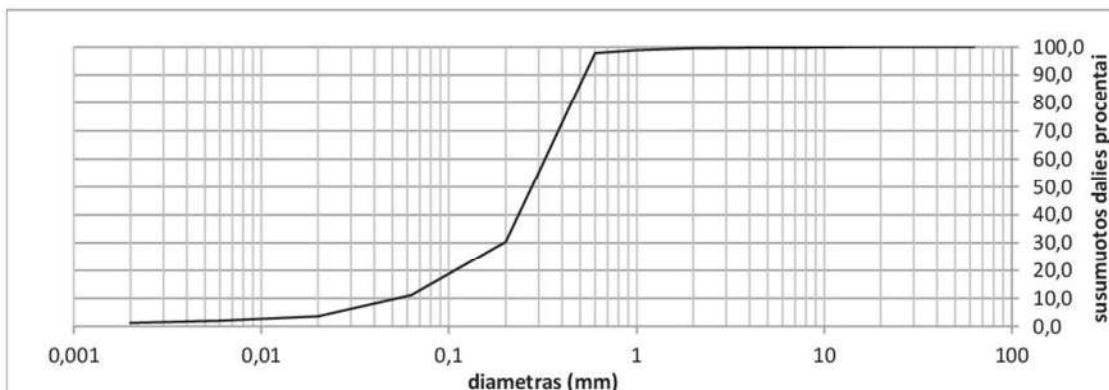
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0681
Objekto pav.	24408 Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaP					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
3	35	4,8-5,0	0,2061	0,2681	0,3488	0,3978	1,9	0,9



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saDy					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
4	42	2,2-2,4	0,0022	0,0248	0,2155	0,3044	135,6	0,9



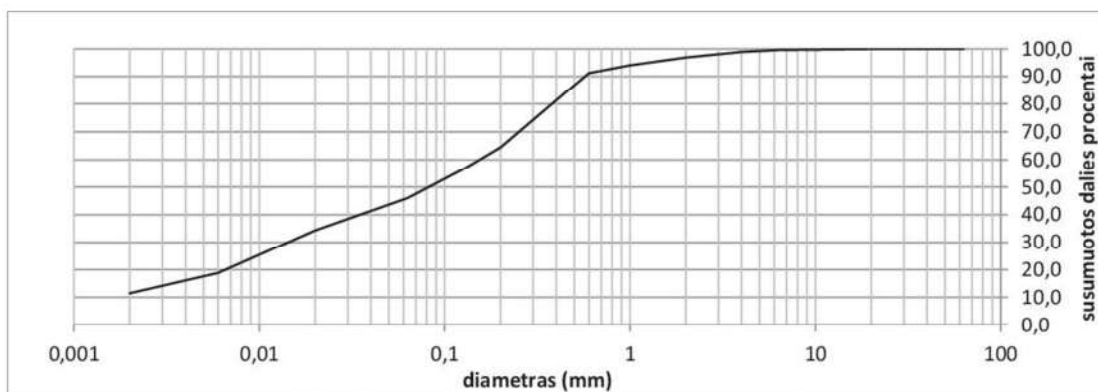
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaFW					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
5	51	1,3-1,5	0,0528	0,1959	0,2754	0,3242	6,1	2,2



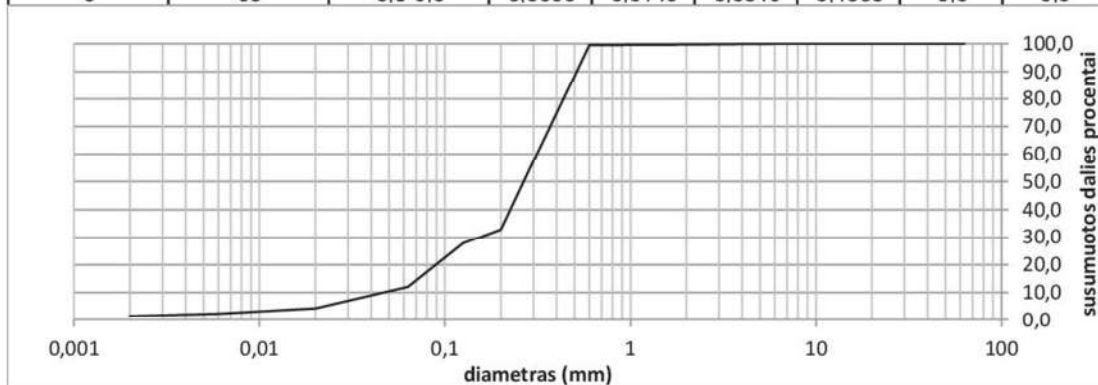
Granulometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės  
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-7

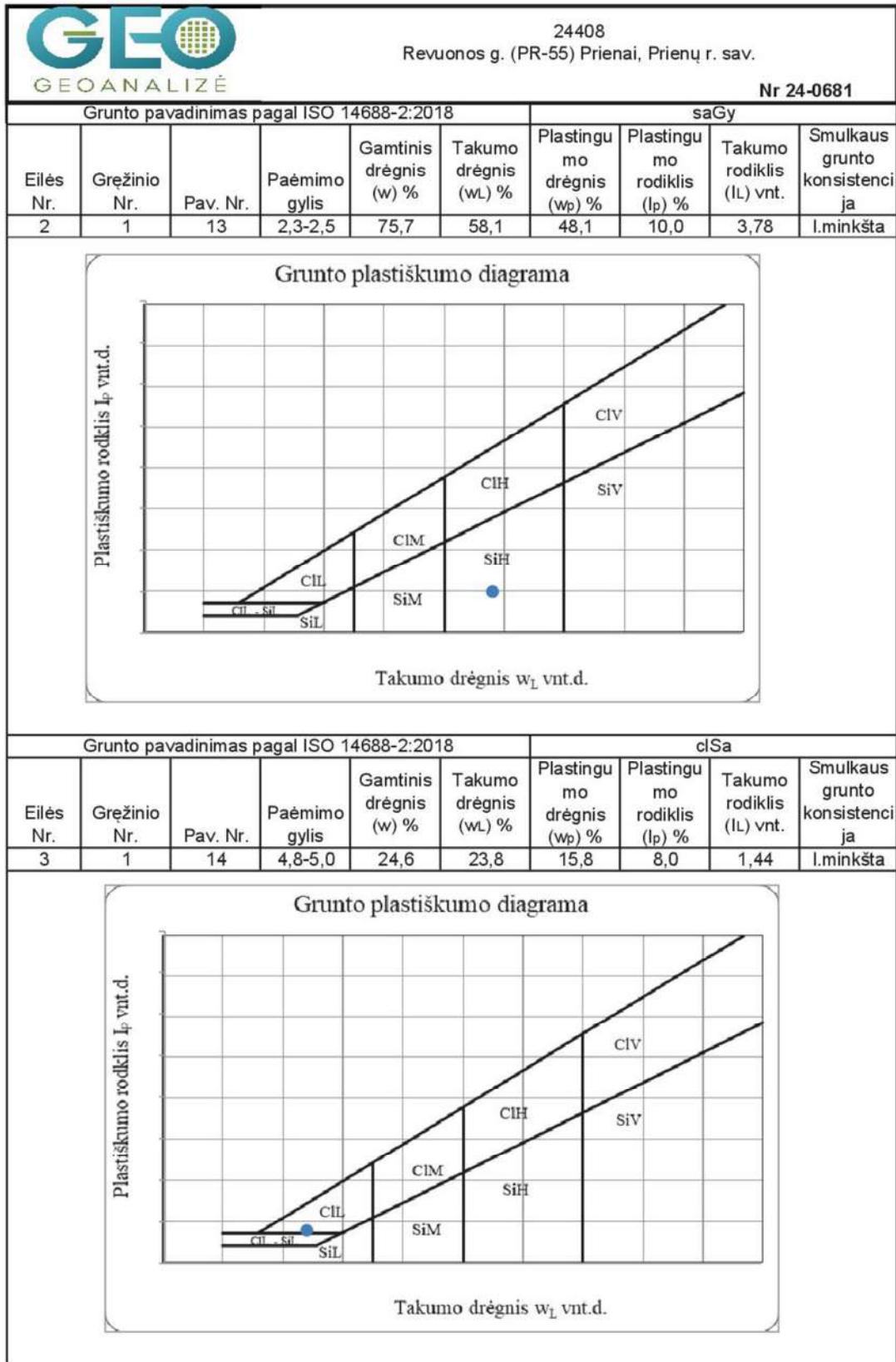
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 24-0681
Objekto pav.	24408 Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.

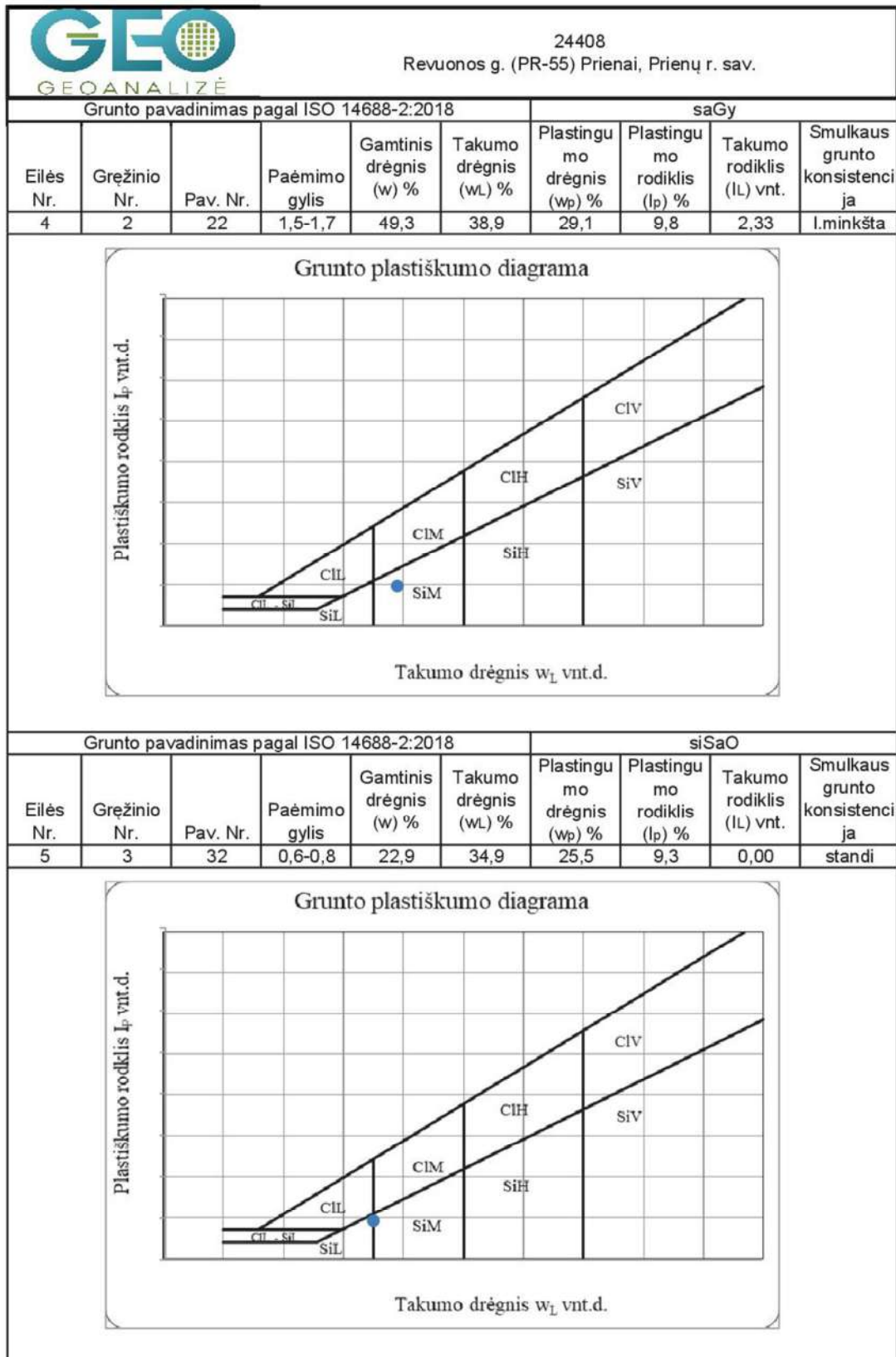


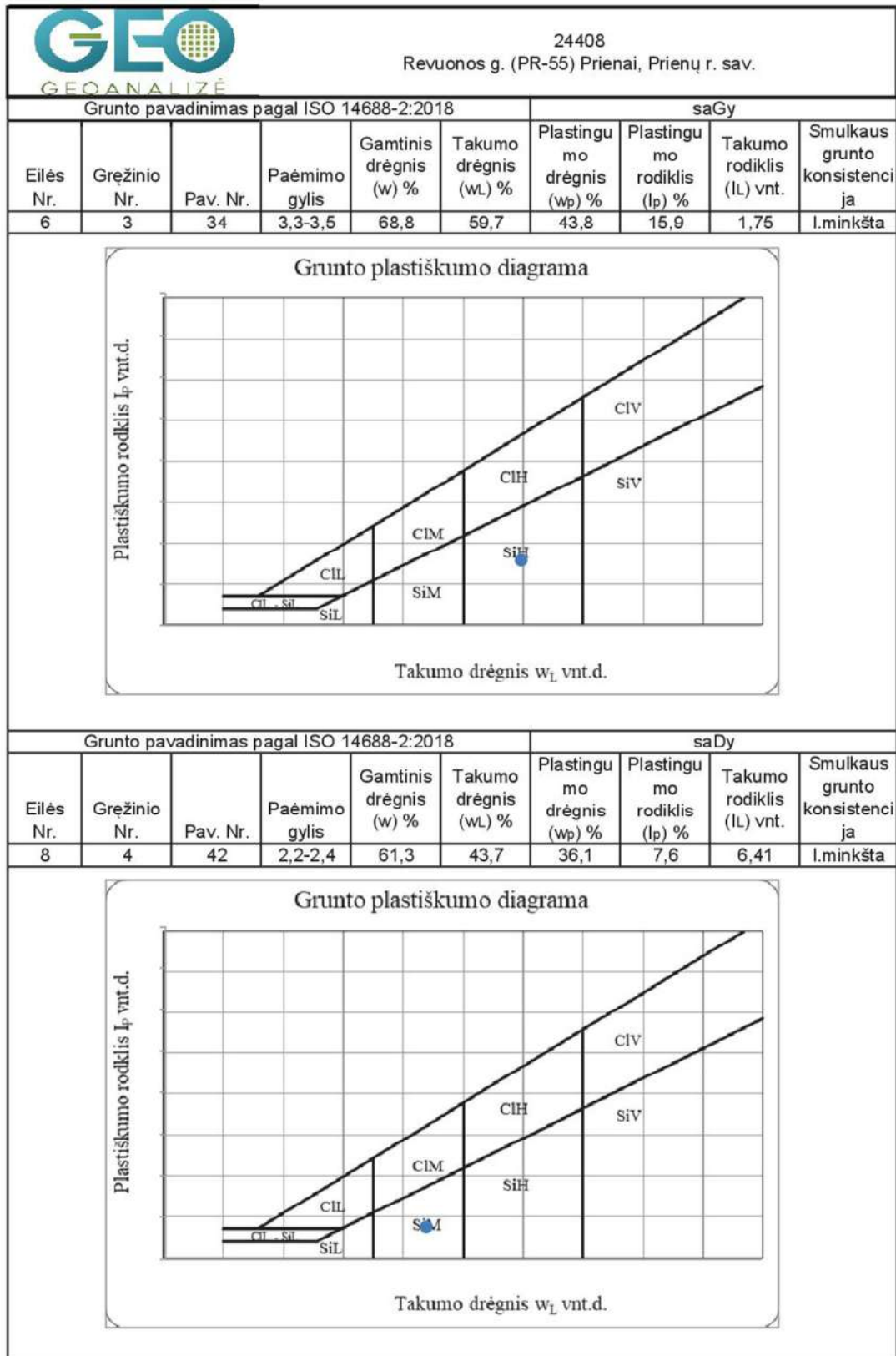
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
5	55	5,8-6,0	0,0000	0,0143	0,0816	0,1538	0,0	0,0

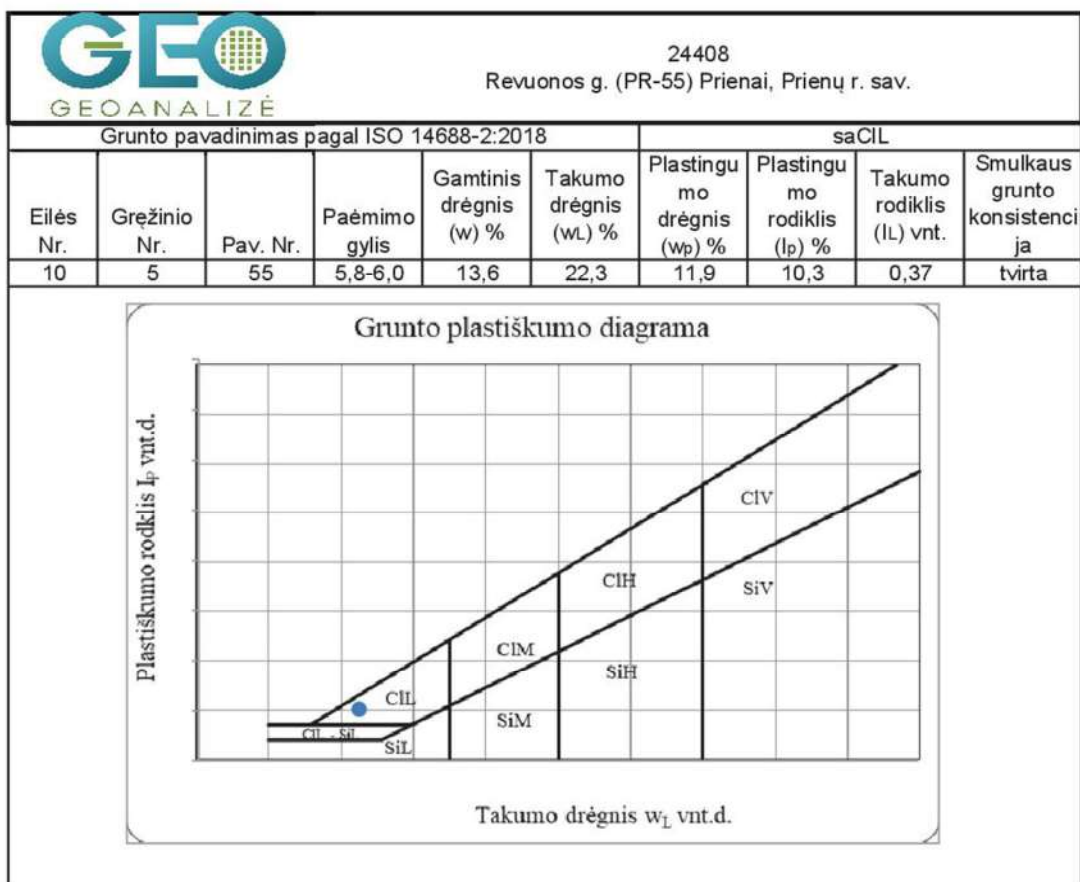


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			SaFW					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d <sub>10</sub>	d <sub>30</sub>	d <sub>50</sub>	d <sub>60</sub>	C <sub>U</sub>	C <sub>C</sub>
5	56	7,0-7,2	0,0468	0,1534	0,2653	0,3129	6,7	1,6









Projektas:		24408 Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.			Nr 24-0681			
Gręžinio Nr.		Bandinio Nr.		Bandinio gylis (m)				
10		5		55		5,8-6,0		
Grunto aprašymas (ISO 14688-2)**		saCIL		Bandinio sandara:		nesuardyta		
Odometras:		Bandinio aukštis - 20 mm, diametras - 51 mm, tūris - 49.3 cm <sup>3</sup>						
		Pradinis poringumo koeficientas $s$	Dalelių tankis	Vandens kiekis	Grunto tankis	Soties laipsnis		
		$e_0$	$\rho_s$	w	$\rho$	$S_r$		
		1	Mg-m <sup>-3</sup>	%	Mg-m <sup>-3</sup>	1		
		0,384	2,682	13,6	2,202	0,95		
Apkrovos nr.	Vertikalus įtempis	Vertikalus poslinkis	Poslinkio pokytis	Vertikali deformacija	Deformacijos pokytis	Poringumo koeficientas $s$	Tūrinio spūdimumo koeficientas $s$	Odometrinis deformacijos modulis
	$\sigma$	s	$\Delta h$	$\epsilon$	$\Delta \epsilon$	e	$m_v$	$E_{oed}$
	MPa	mm	mm	1	1	1	1	MPa
0	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3842		
1	0,050	0,3900	0,390	0,0195	0,0195	0,3572	0,3900	2,6
2	0,100	0,6200	0,230	0,0310	0,0115	0,3413	0,2300	4,3
3	0,200	0,8850	0,265	0,0443	0,0133	0,3229	0,1325	7,5
4	0,400	1,2200	0,335	0,0610	0,0168	0,2997	0,0838	11,9
5	0,800	1,7000	0,480	0,0850	0,0240	0,2665	0,0600	16,7
6	0,400	1,6600	-0,040	0,0830	-0,0020	0,2693	0,0050	-
7	0,200	1,6600	0,000	0,0830	0,0000	0,2693	0,0000	-
8	0,050	1,6300	-0,030	0,0815	-0,0015	0,2714	0,0100	-
6	0,400	1,5700	-0,060	0,0785	-0,0030	0,2755	-0,0086	-
7	0,800	1,5900	0,020	0,0795	0,0010	0,2741	0,0025	-
8	1,600	1,7400	0,150	0,0870	0,0075	0,2637	0,0094	-

Pastabos:	Tikrino: Saulius Gegieckas
	Atliko: Ernestas Buinauskas

2024-11-21




Projektas:		24408 Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.		Nr 24-0681			
	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)				
10	5	55	5,8-6,0				
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2*		saCIL	Bandinio sandara:		nesuardyta		
Kirpimo metodas:		CD					
Kirpimo aparatas:		Bandinio aukštis - 20 mm, diametras - 61.0 mm, tūris - 59.6 cm <sup>3</sup>					
<b>Grunto fizinės būklės rodikliai</b>							
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Solies laipsnis	
$\rho_s$	$\rho$	$\rho_d$	w	$e$	n	$S_r$	
Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	%	1	1	1	
2,682	2,202	1,938	13,6	0,38	0,28	0,95	
<b>Bandymo duomenys</b>							
Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Slyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus slyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis		
v, mm/min	$\sigma_v$ , MPa	$\tau$ , MPa	s, mm	$\rho$ , Mg/m <sup>3</sup>	w, %		
0,30	0,100	0,067	12,43	2,217	13,0		
0,30	0,200	0,100	10,75	2,214	13,3		
0,30	0,300	0,150	9,81	2,209	13,7		
<b>Bandymo rezultatai</b>							
		Vidinės trinties kampas	Sankabumas				
	$\tan \phi$	$\phi$ , °	c, MPa				
	0,4170	22,6	0,022				
Pastabos:				Tikrino:	Saulius Gegleckas		
				Atliko:	Ernestas Buinauskas		

2024-11-21

Projektas:		24408 Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.		Nr 24-0681				
	Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio gylis (m)					
10	5	55	5,8-6,0					
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2 <sup>+</sup>		saCIL	Bandinio sandara:	nesuardyta				
Bandinio sandara:			Nesuardyta					
	Grunto fizinės būklės rodikliai			Bandymo informacija				
	Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Griūžymo greitis	Bandinio diametras	Pradinis bandinio aukštis	
	$\rho_s$	$\rho$	$\rho_d$	w		$\phi$	h	
	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	Mg/m <sup>3</sup>	%	mm/min	mm	mm	
	2,682	2,202	1,938	13,6	1,00	40,00	80,00	
	Bandymo rezultatai			<p>Vertical stress, kPa</p> <p>Strain, %</p>				
	Deformacija prie	Vienašis griūždomasis stipris	Nedrenuotasis kerpmasis stipris					
	$\epsilon_v$ , %	$\sigma_v$ , kPa	$c_u$ , kPa					
	17,4%	227,6	113,8					
Pastabos:				Tikrino: Saulius Gegieckas				
				Atliko: Ernestas Buinauskas				

2024-11-21

**POŽEMINIO VANDENS LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI**

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287	 
---	--	--

Tyrimų protokolas Nr. **241113GT338** | Ėminio gavimo data: 2024-11-13 | ID 93911  
 Užsakovas: UAB "Geoinžinerija" | mykolas.balciunas@geoinzinerija.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.	Gręžinys Nr. 2/24408	2024-11-13

**Tyrimo rezultatai**  
**Vandens bendroji cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	8.3	0.234	3.48	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	50.0	1.04	15.5	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	332	5.44	81.0	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.06	0.002	0.030	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	6.4	0.278	4.06	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	3.8	0.097	1.42	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	97.6	4.87	71.2	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	19.3	1.59	23.2	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.09	0.005	0.073	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.05 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	525 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO <sub>2</sub> (agresyvus)	3.4 mg CO <sub>2</sub> /l			LST EN 13577:2007 <sup>(N)</sup>

Anijonų = 6.72      Katijonų = 6.84      Balansas = 0.124      (mg-ekv./l)  
 B. kietumas = 6.46      Karb. kiet. = 5.44      Nekarb. kiet. = 1.02      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 518 mg/l      Sausa liekana 180°C = 352 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 53.6 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



*Handwritten signature*

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**  
 Direktorius  
 Valdas Šimčikas


*Handwritten signature*

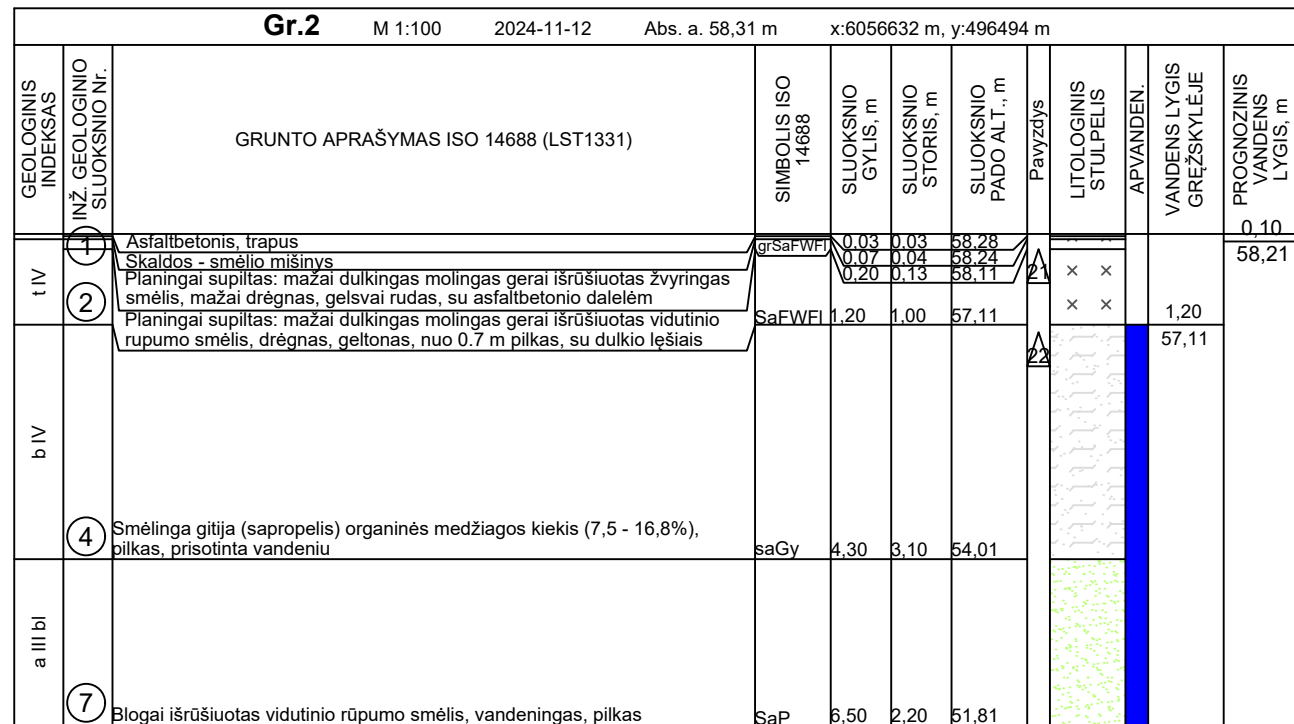
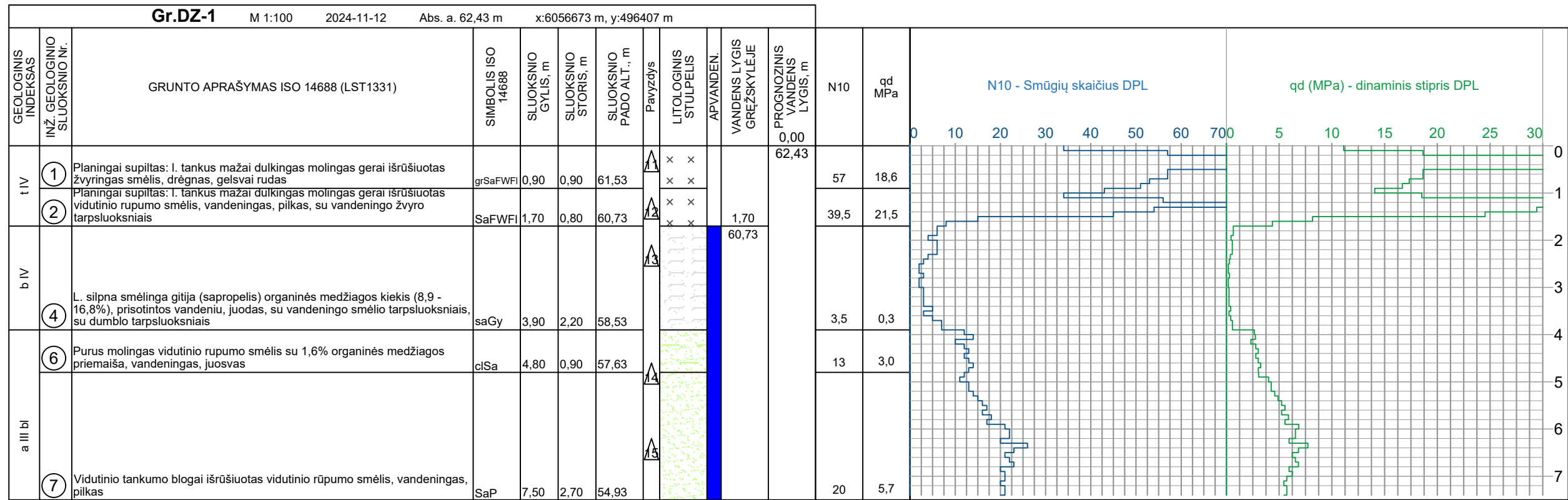
Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-11-20)

IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Smūgių skaičius, N10 DPL	Dinaminis stipris (vidurkis), $\phi$ MPa	Filtracijos koeficientas $k_f \cdot 10^{-5}$ (m/s)	Filtracijos koeficientas $k_{f0}$ (m/d)	Gamtinis tankis $\rho_s$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Kietųjų dalelių tankis $\rho_{s0}$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Poringumo koeficientas $e$ (vnt d.)	Gamtinis drėgnis $W$ (%)	Plastingumo rodiklis $I_p$ (%)	Takumo rodiklis $L$ (vnt d.)	Savitasis sunkis $\gamma_s$ (kN/m <sup>3</sup> )	Odometrinis deformacijos modulis $E_{oed}$ (MPa)	Sankiba $C_c$ (MPa)	Vidinės tirties kampas $\phi'$	Vienašis gniuždomasis stipris $kPa$	Nedrenuotas kerpmasis stipris $c_{u, kPa}$	Šalčių jautrio klasė (LST 1331:2022)
1	t IV	Planingai supiltas: I. tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žyringas smėlis	grSaFWFI	[ŽD]	57	16,6	2,23	-	1,82	2,67	0,53	4,20	-	-	17,85	-	-	-	-	-	F1
2	t IV	Planingai supiltas: tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis	SaFWFI	[SD]	15,5	7,5	1,43	-	1,94	2,66	0,61	17,40	-	-	18,98	-	-	-	-	-	F2
3	t IV	Planingai supiltas: vidutinio tankumo dulkingas smėlis su vidutine (6,0%) organinės medžiagos priemaiša	siSaOFI	[OH]	8,5	4,5	0,02	-	1,99	2,58	0,59	22,90	9,30	0,00	19,52	-	-	-	-	-	F3
4	b IV	Labai silpna smėlinga gijta (sapropelis) organinės medžiagos kiekis (7,5 - 16,8%)	saGy	F	5	0,6	-	-	1,53	2,51	1,71	64,63	11,89	2,62	15,03	-	-	-	-	-	F3
5	b IV	Silpnas smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 3,1%	saDy	F	3	1,4	-	-	1,53	2,51	1,71	64,63	11,89	2,62	15,03	-	-	-	-	-	F3
6	a III bl	Purus molingas smėlis su 1,6% organinės medžiagos priemaiša	clSa	SMo	13	3,0	-	1,82	1,99	2,65	0,65	24,60	8,00	1,44	19,55	-	-	-	-	-	F3
7	a III bl	Tankus blogai išrūšiuotas smėlis	SaP	SB	22	6,7	-	18,70	1,96	2,66	0,60	17,70	-	-	19,25	-	-	-	-	-	F1
8	a III bl	Tankus mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas smėlis	SaFW	SD	50	14,2	-	5,00	2,10	2,67	0,54	20,80	-	-	20,55	-	-	-	-	-	F2
9	gt III bl	Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas	saCIL	ML	21	1,4	-	-	2,20	2,68	0,30	13,60	10,30	0,37	21,60	16,70	0,02	22,60	227,6	113,8	F3

41 - pagal dinaminio zondavimo duomenis

9.4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

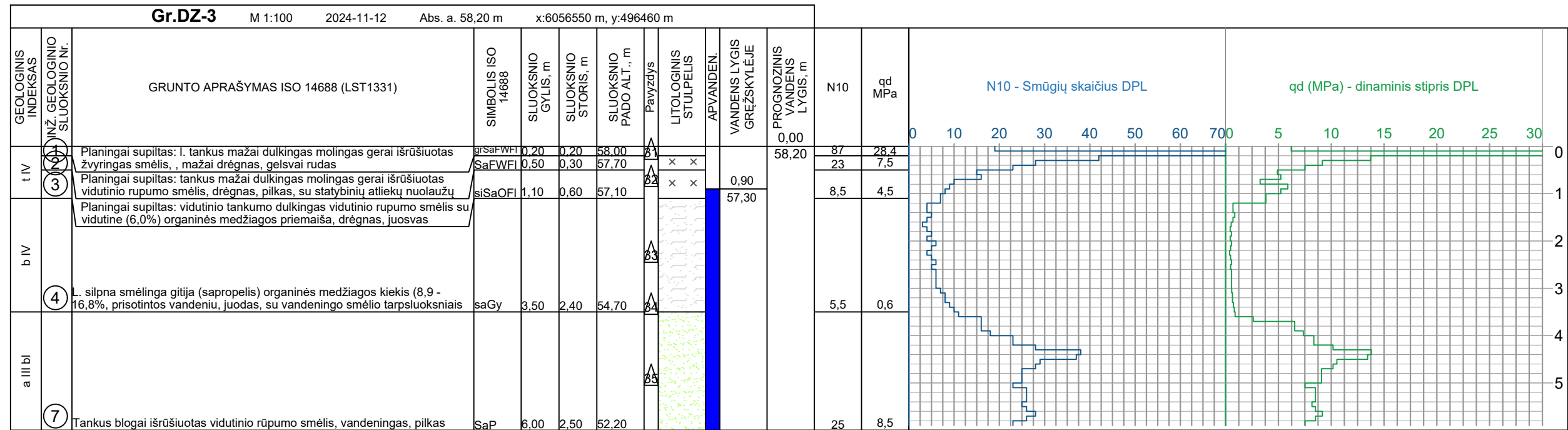
 Leidimo Nr.1746029	Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.			
	Tech. direktorius	S. Gegieckas	2024.11	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė
	Inž. geol.	A. Baliukevičius	2024.11	
	Inž. geol.	M. Lukianchuk	2024.11	
Užsakovas	UAB „URBAN LINE“	Projekto Nr.	24408	1.1



Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.

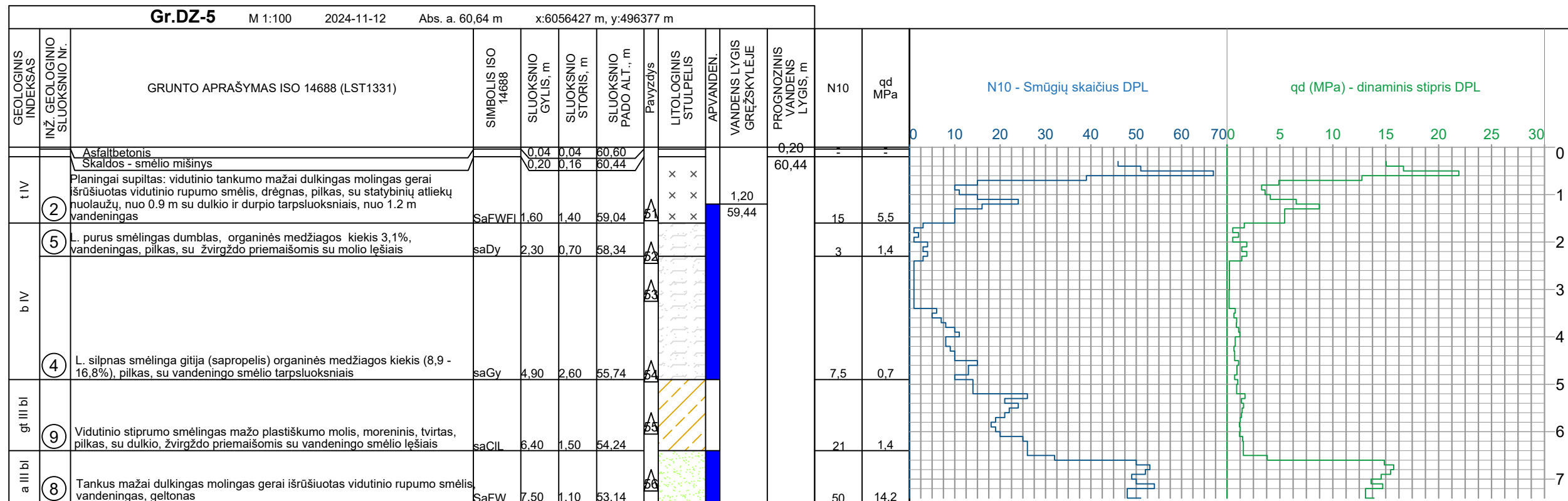
Tech. direktorius	S. Gegieckas		2024.11	Grežinių geologiniai-litologiniai stulpeliai ir statinio zonavimo grafikai	
Inž. geol.	A. Baliukevičius		2024.11		
Inž. geol.	M. Lukianchuk		2024.11		
Užsakovas	UAB „URBAN LINE“		Projekto Nr.	24408	2.1

Leidimo Nr.1746029



**Gr.4** M 1:100 2024-11-12 Abs. a. 60,26 m x:6056531 m, y:496381 m

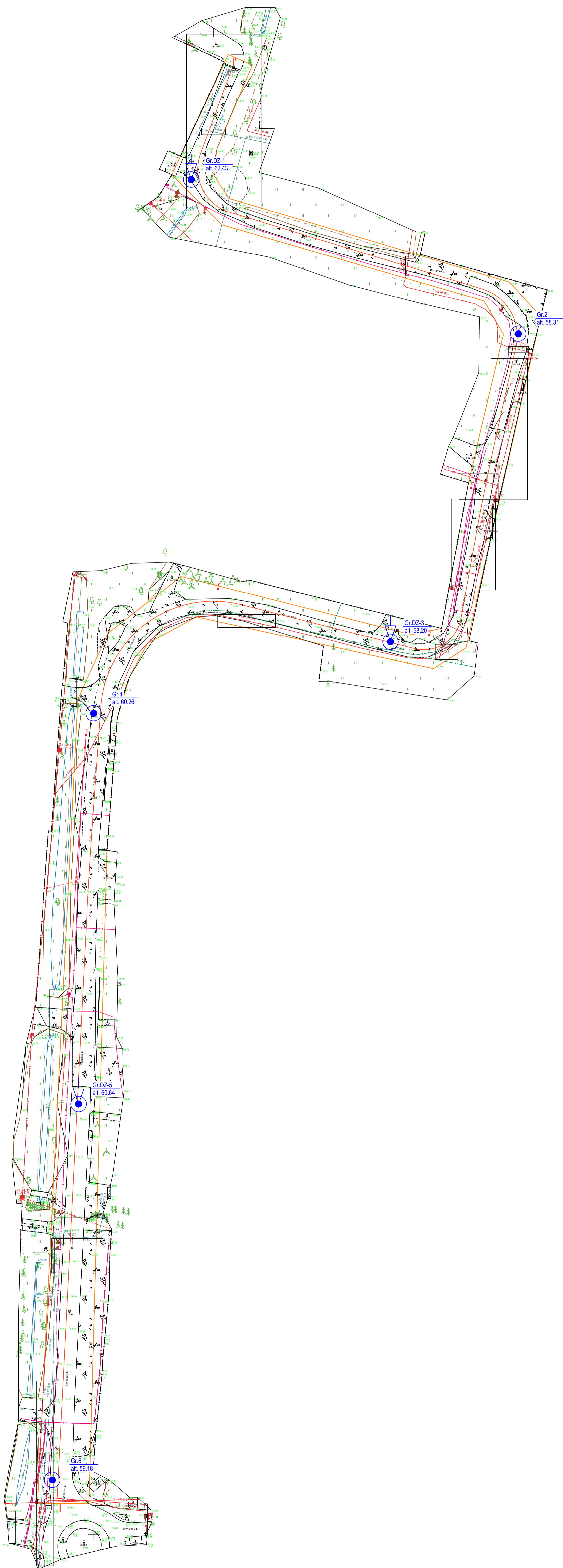
GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIO Nr.	GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIO GYLIS, m	SLUOKSNIO STORIS, m	SLUOKSNIO PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLOGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GREŽSKYLEJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	2	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas žvyringas smėlis, , mažai drėgnas, gelsvai rudas	grSaWFI	0,05	0,05	60,21		x x			60,26
	2	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rūpumo smėlis, drėgnas, pilkas, su statybinių atliekų nuolaužų	SaFWFI	0,70	0,65	59,56		x x		0,70	
b IV	4	Smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis 16,8%, prisotintos vandeniu, juodas, su vandeningo smėlio tarp sluoksniais	saGy	2,10	1,40	58,16	41			59,56	
	5	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis 3,1% , vandeningas, pilkas, su žvirgždo priemaisomis	saDy	2,50	0,40	57,76	42				
	4	Smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis 8,9%, pilkas, prisotinta vandeniu	saGy	3,70	1,20	56,56					
gt III bi	9	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas, pilkas, su dulkiu, žvirgždo priemaisomis su vandeningo smėlio tarp sluoksniais (iki 0.3 m), nuo 4.7 rudas	saCIL	6,00	2,30	54,26					



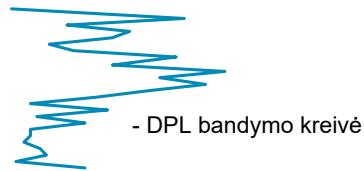
**Gr.6**    M 1:100    2024-11-12    Abs. a. 59,18 m    x:6056327 m, y:496370 m

GEOLOGINIS INDEKSAS	INŽ. GEOLOGINIO SLUOKSNIŲ NR.	GRUNTO APRAŠYMAS ISO 14688 (LST1331)	SIMBOLIS ISO 14688	SLUOKSNIŲ GYLIS, m	SLUOKSNIŲ STORIS, m	SLUOKSNIŲ PADO ALT., m	Pavyzdys	LITOLIGINIS STULPELIS	APVANDEN.	VANDENS LYGIS GRĘŽSKYLĖJE	PROGNOZINIS VANDENS LYGIS, m
t IV	②	Asfaltbetonis		0,11	0,11	59,07					0,30
		Skaldos - smėlio mišinys		0,30	0,19	58,88					58,88
b IV	④	Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas gerai išrūšiuotas vidutinio rūpumo smėlis, drėgnas, pilkas, su statybinių atliekų nuolaužų priemaisomis	SaFWFI	0,90	0,60	58,28	61	x x x			
		Smėlinga gitija (sapropelis) organinės medžiagos kiekis (8,9 - 16,8%), pilkas, prisotinta vandeniu	saGy	4,70	3,80	54,48	64			1,60	57,58
a III bl	⑥	Molingas vidutinio rūpumo smėlis su 1,6% organinės medžiagos priemaisa, vandeningas, pilkas, su dulkiu priemaisa	clSa	6,50	1,80	52,68	65				
		Blogai išrūšiuotas vidutinio rūpumo smėlis, vandeningas, pilkas	SaP	7,00	0,50	52,18	66				

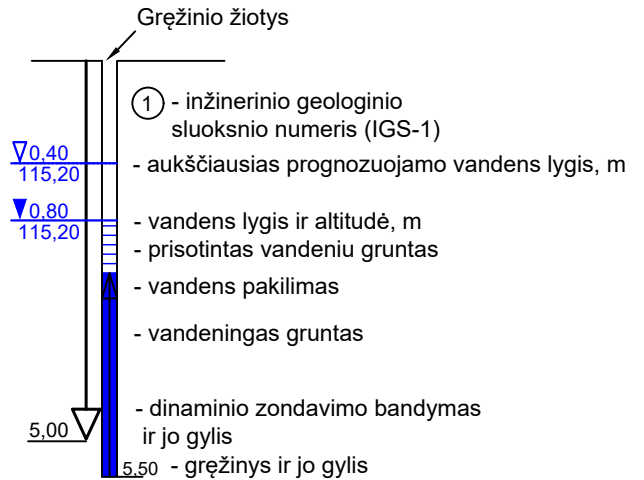
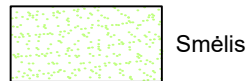
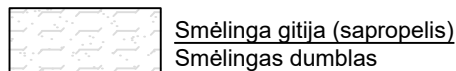
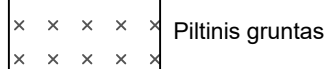
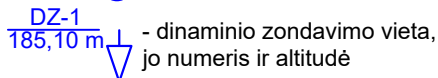
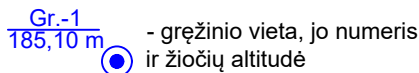
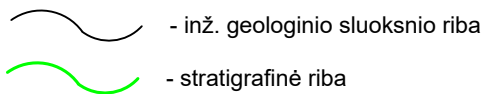




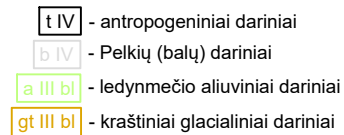
## SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELE



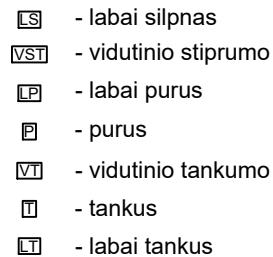
### Stratigrafinės ribos



### Stratigrafija



### Tankumas ir stiprumas



Leidimo Nr.1746029

Revuonos g. (PR-55) Prienai, Prienų r. sav.

Tech. direktorius	S. Gegieckas		2024.11	Sutartinių ženklų suvestinė lentelė	
Inž. geol.	A. Baliukevičius		2024.11		
Inž. geol.	M. Lukianchuk		2024.11		
Užsakovas	UAB „URBAN LINE“		Projekto Nr.	24408	5.1

## Pagrindo laikomoji geba

## Projektas

Proj. pav.: Revuonos g., Prienai

Data: 2024-11-14

## Duomenys:

Deformacijų modulis ( $E_{v2\_sg}$ ), ant esamo grunto:

9,1 [MPa]

Užpilamo grunto savasis svoris ( $\gamma_{bc}$ ):18,0 [kN/m<sup>3</sup>]Užpilamo grunto, vidinės trinties kampas ( $f_{bc}$ ):

32,0 [laips.]

Reikalingas deformacijų modulis ( $E_{v2M}$ ), armuoto grunto sluoksnio viršuje:

45,0 [MPa]

## Laikomosios galios nustatymas, armuoto grunto sluoksnio viršuje:

(1) Deformacijų nustatymas armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:

Reikalingas grunto sluoksnio storis:  $d_1 = 52$  [cm]

Ekvivalentinis grunto storis skaičiuojant nuosėdžius pagal „Odemark“ metodą:

$$h_e = 0.9 \times d_1 \times \sqrt[3]{\frac{E_{bc}}{E_{v2}}} = 1,64 \text{ [m]}$$

Pagalbiniai koeficientai:

$$\beta = \tan^{-1}\left(\frac{h_e}{r}\right) = 1,48$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{d_1}{r}\right) = 1,29$$

Nuosėdžio skaičiavimas, armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:

$$s = \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{v2}} \times \cos \beta + \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{bc}} \times (1 - \cos \alpha) = 0,0038 \text{ [m]}$$

(2) Armuoto grunto sluoksnio laikomoji galia:

$$E_{v2\_arm} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = 80,19 \text{ [MPa]}$$

 $d_1$  : užpilamo grunto sluoksnio storis $r$  : padangos kontaktinio ploto pindulys $E_{bc}$  : užpilamo grunto tamprumo modulis $p$  : slėgis į padangos kontakto plotą nuo ašies apkrovos.

## Rezultatai

Armuto grunto sluoksnio storis:

52 cm

Armavimo medžiaga:

Geotinklas iš PP 50/50 kN/m

## Užpildo tipas:

ŠNS ( $\geq 0/4$ )AŠAS ( $\geq 0/16$ )

Skaldytas žvyras, skalda

## Atsargos koeficientas sluoksnio storiui:

1,10:

1,05:

1,00:

## Armuoto ir nearmuoto sprendinio palyginimas

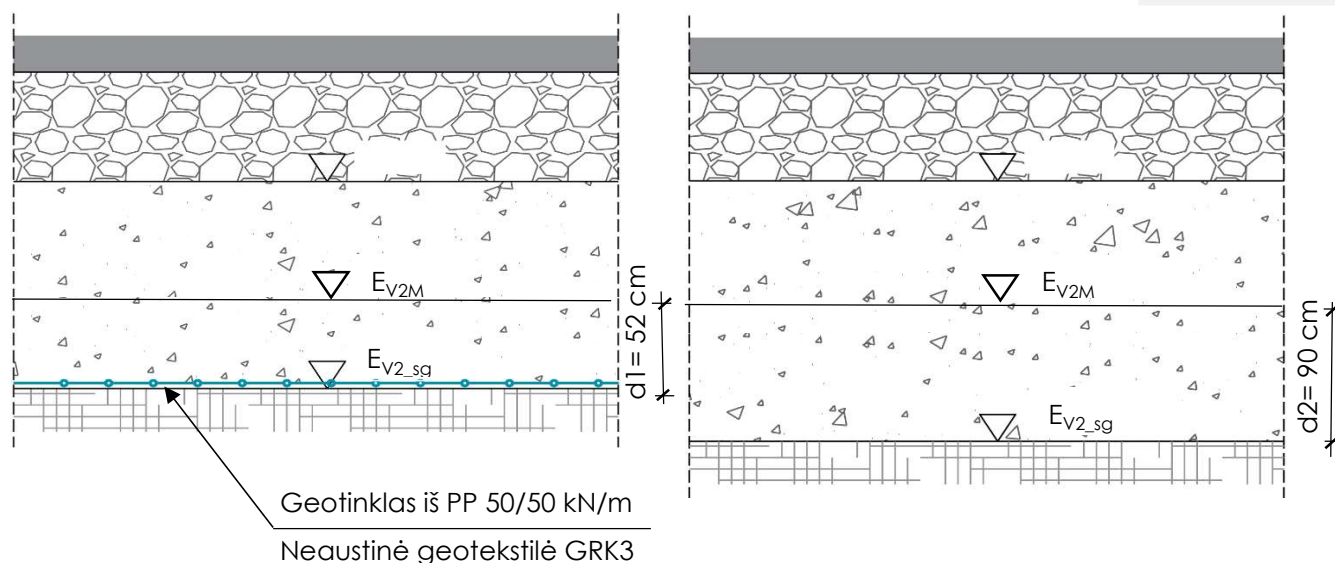
Užpilamo, nearmuoto grunto laikomoji galia, kai grunto sluoksnis:

**d1= 52,0** [cm]

$$E_{V2\_nearm} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = \underline{\underline{57,69}} \text{ [MPa]}$$

Reikalingas užpylimo aukštis, nearmuojant, norint pasiekti  $E_{V2M}$ :

**d2= 90,0** [cm]



## Armavimo medžiagos savybės:

Pateikiamos atskiru priedu.

## Rezultatų tikslumas

Galime teigti, kad gautas sprendinys naudojantis Odemark parinkimo metodika užtikrina patikimus rezultatus, jeigu reali situacija objekte atitinka projektavimo metu priimtą informaciją. Reikėtų žinoti, kad naudojamas grunto užpilas gali būti nehomogeniškas ir jo savybės ar vandens kiekis gali kisti, tokiu būdu darant įtaką konstrukcijos laikomajai galiai. Dėl šių priežasčių, rekomenduojama objekte pasidaryti bandomąjį ruožą.

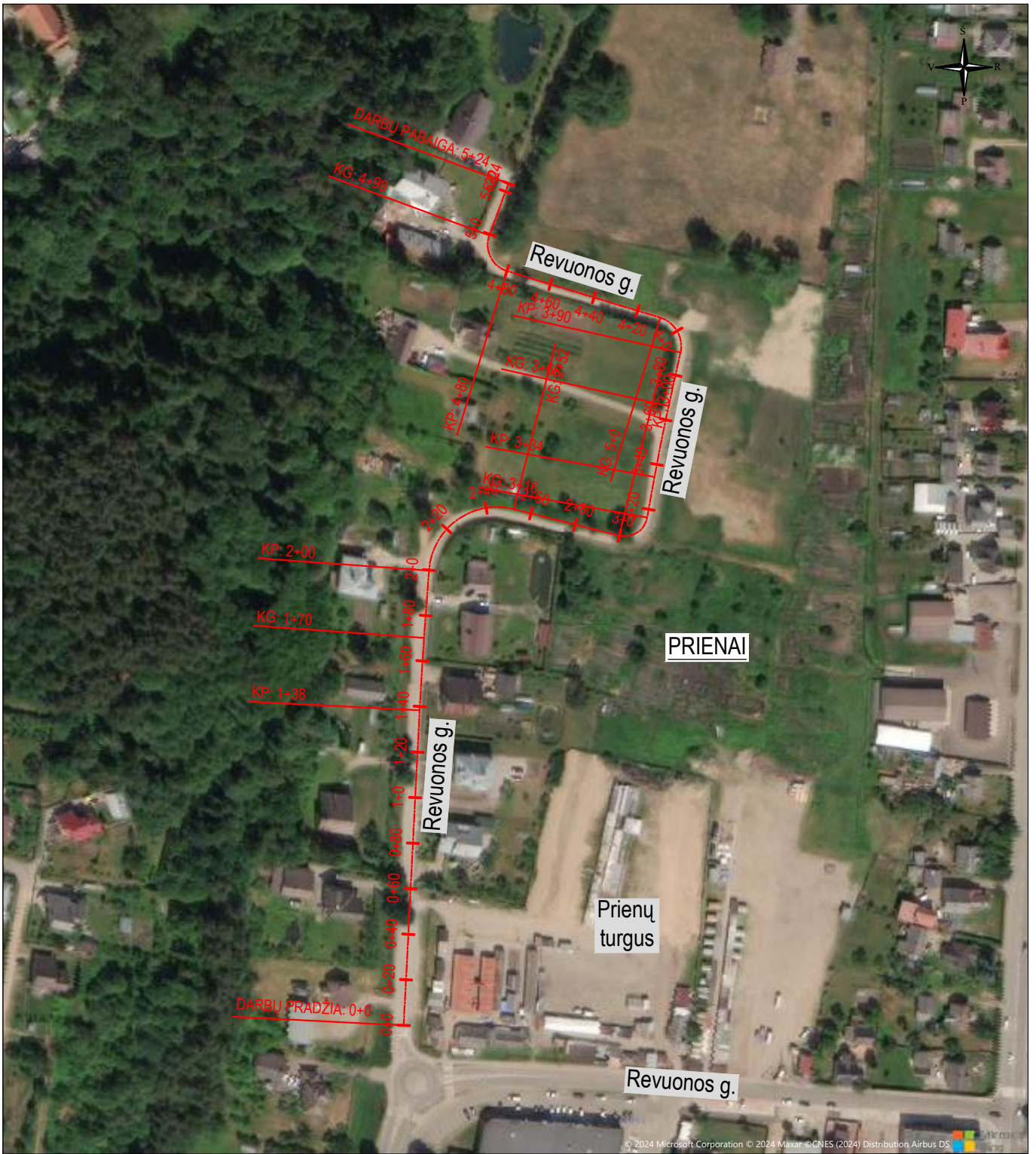
## Patikslinimai, rekomendacijos

Norint pasiekti reikalingą pagrindo laikomąją galią, konstruktyvo viršuje ( $E_{V2M}$ ), geotinklas turi būti paklotas po visu kelio ar aikštelės plotu. Siekiant išvengti nepageidaujamo esamo pagrindo ir naujai užpilamo grunto sluoksnių maišymosi, rekomenduojama naudoti neaustinę geotekstilę.

**LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS**

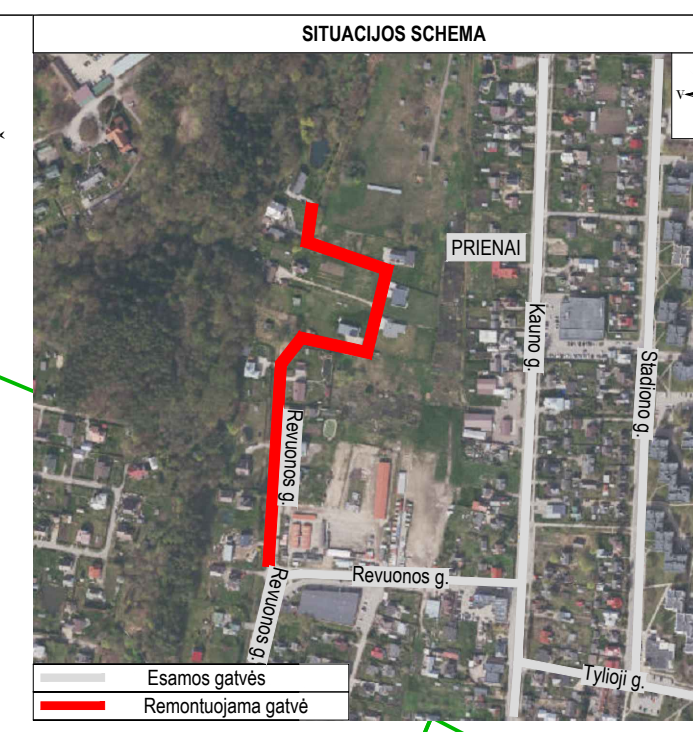
<b>Projekto dalis</b>	<b>Programinė įranga</b>
Bendroji dalis / Architektūrinė dalis / Susisiekimo dalis (BD / SA / S)	Microsoft Office, AutoCAD 2023
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (KS)	Microsoft Office, Sistela, SES

Projekto vadovas Robertas Jautakis kval. Nr. 37326  
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)



0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
25326	SPV	R. Jautakis	Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas <b>SITUACIJOS SCHEMA, M 1:2500</b>	Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>		Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-01</b>	Lapas 1
				Lapų 1





**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
	KERTAMI KRŪMŪ
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMI ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRAŠTIS
	PROJEKTUOJAMI KRŪMŪ (GĖLIŲ) MASIVAI
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) PAKELTI PER 10 CM
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMI RATŲ ATMŪŠEJAI
	VERTIKALIAUS PLANIRAVIMO LINIJA IR AUKŠTIS
	PROJEKTUOJAMAS NUOTEKŲ VAMZDIS
	PROJEKTUOJAMAS NUOTEKŲ SURINKIMO ŠULINYS

- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
  - Vykiant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
  - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskirti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų, atliekant darbus greta esančių inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esančių komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
  - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
  - Esančių inžinerinių komunikacijų požeminių skėndžbų kopos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pasaukinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (paaukojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gub šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
  - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms 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 atitiktus sertifikatus;
  - Esant nesitiktam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamųjų raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais.

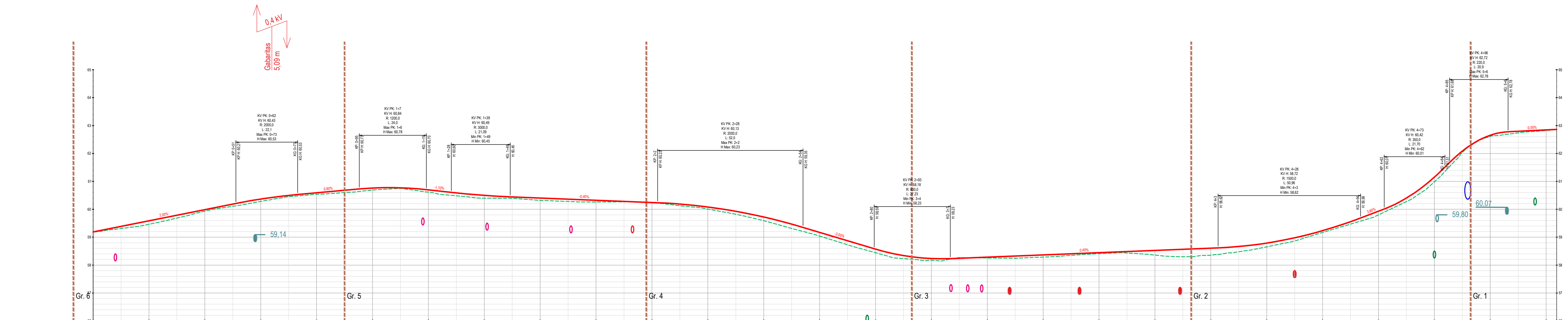
Aukštųjų sistema - LAS-07  
 Koordinatinių sistema - LKS-94  
 Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (THIS)	
Data	Numeris
2024-10-07	THIS1-20240930-063678

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. pav. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b>	Statinio projekto pavadinimas <b>REVUONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>	
25326	SPV	R. Jautakis	Statinio numeris ir pavadinimas
29450	SPDV S	R. Jautakis	<b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>
	PI	R. Krikščiūkas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
			<b>AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS, M 1:500</b>
			Laida
			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>URIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>	Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-03</b>	Lapas Lapų
			1 1



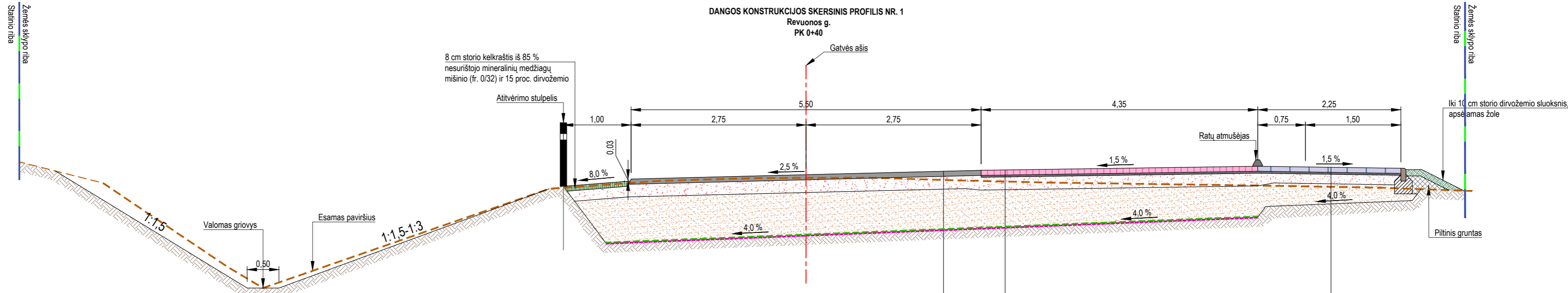
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamas dangos paviršius ašyje
	Projektuojamos dangos paviršius ašyje
KP	Kreivės pradžia
KV	Kreivės vidurys
KG	Kreivės galas
H	Aukštis, m
R	Kreivės spindulys, m
L	Kreivės ilgis, m
	Esama pralaida
	Esama orinė elektros perdavimo linija (AB ESO)
	Esamas vandentiekio vamzdis
	Esamas dujotiekio vamzdis
	Esamas dujotiekio vamzdis apsauginiame dėkle
	Esamas požeminis elektros kabelis
	Esamas požeminis elektros kabelis apsauginiame vamzdyje
	Esamas požeminis ryšių kabelis
Gr. 6	Geologinio gręžinio vieta
	Projektuojama nuovaža



PKETAI	Stationing (0+00 to 0+200)																				
ATSTUMAS	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS	Detailed vertical curve and grade data including radii (R), lengths (L), and grades.																				
VAIŽUJAMOSIOS DALES AUKŠČIAI	Elevation data for various points along the profile.																				
VAMZDŽIO ĮGILINIMAS	Trench depth data for utility lines.																				
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI	Ground surface elevation data.																				
TIESĖS IR HORIZONTALIOS KREIVĖS PANE	Horizontal curve data including radii (R), lengths (L), and angles (α).																				

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepalknio g. 85, 02120 Vilnius, Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>
37326	SPV	R. Jautakis
36982	SPDV S	R. Jautakis
	PI	R. Krikščiukas
		Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
		<b>IŠILGINIS PROFILIS MV 1:100, MH 1:1000</b>
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>	Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/Š.B-03</b>
		Laidos žymuo
		Lapas
		Lapų

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 1  
Revuonos g.  
PK 0+40

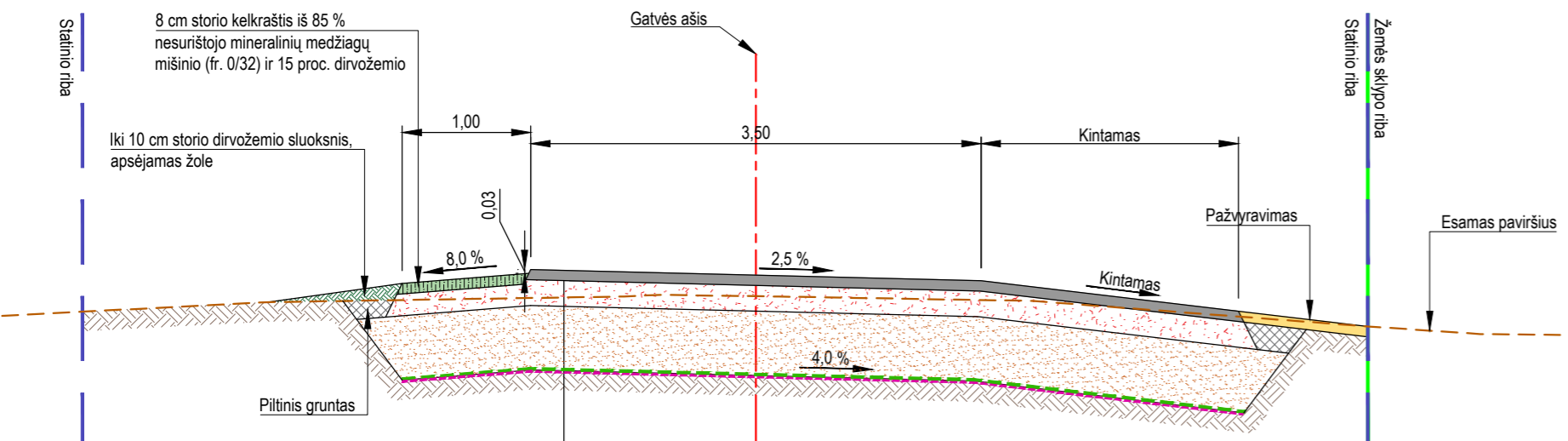


VAŽIUOJAMOJI DALIS
8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 120$ MPa
52 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_{v2} \geq 80$ MPa
Geotinklas (PP 50/50 kN/m)
Geostekstilė ( $>150g/m^2$ )
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 9$ MPa

AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS
8 cm storio raudonos spalvos betoninių trinkelėlių danga (200x100 mm)
3 cm storio atsijų sluoksnis
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 150$ MPa
49 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_{v2} \geq 100$ MPa
Geotinklas (PP 50/50 kN/m)
Geostekstilė ( $>150g/m^2$ )
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 9$ MPa

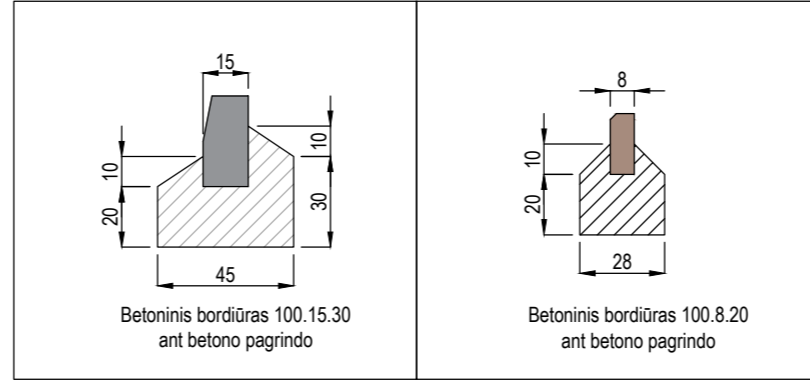
TAKAS
8 cm storio pilkos spalvos betoninių plytelių danga (375x375 mm)
3 cm storio atsijų sluoksnis
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 100$ MPa
19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30$ MPa

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS NR. 2  
Revuonos g.  
PK 4+55



VAŽIUOJAMOJI DALIS
8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{v2} \geq 120$ MPa
52 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_{v2} \geq 80$ MPa
Geotinklas (PP 50/50 kN/m)
Geostekstilė ( $>150g/m^2$ )
Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 9$ MPa

- Pastabos:
- Matmenys pateikti metrais;
  - Pateikiami tipiniai dangos konstrukcijos skersinių profilių pjūviai. Tikslų dangų išsidėstymą žr. Dangų ir eismo organizavimo plane B-02, skersinio nuolydžio kryptį skirtingų dangos konstrukcijos profilių sandūroje žr. Aukščių ir nužymėjimo plane B-03.
  - Projektuojamų dangos konstrukcijų lentelėse pateikiamas minimalus šalčiui atsparaus sluoksnio storis. Atsižvelgiant į sankasos nuolydį, sluoksnio storis važiuojamojoje dalyje kinta nuo 49 cm iki 71 cm. Tikslus sluoksnio storius žr. Susisiekimo dalies Techninėse specifikacijose ir Sąnaudų kiekių žiniaraštyje.
  - Projektinis paviršius (veja) sklandžiai suvedamas iki žemės sklypų ribų kintamu nuolydžiu.



Revuonos gatvės parametrai			
Eil. Nr.	Gatvės atkarpa (nuo PK iki PK)	Važiuojamosios dalies plotis (m)	Nuolydis
1.	PK 0+00 – PK 0+60	5,50	kairę
2.	PK 0+60 – PK 2+00	4,50	kairę
3.	PK 2+00 – PK 4+10	4,50	dešinę
4.	PK 4+10 – PK 5+24	3,50	dešinę

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	Statinio projekto pavadinimas <b>REVUONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>		
25326	SPV	R. Jautakis	Statinio numeris ir pavadinimas	
29450	SPDV S	R. Jautakis	<b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REVUONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>	
A 1502	SPA	M. A. Sadauskaitė		
	PI	R. Krikščiukas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
			<b>DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIAI PROFILIAI, M 1:50</b>	Laida 0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>	Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/SA/S.B-05</b>	Lapas 1	Lapų 1

## BENDROSIOS DALIES / SUSISIEKIMO DALIES PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI II

**Pastaba:** Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.



## PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės a. 12, LT-59126 Prienai,  
tel. +370 319 61 149, el. p. administracija@prienai.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 288742590

---

UAB „Urban Line“  
Projekto vadovui Robertui Jautakiui

2024-11- Nr.

[info@urbanline.lt](mailto:info@urbanline.lt)

### DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Prienų rajono savivaldybės administracija pritaria projektuotojo UAB „URBAN LINE“ pateikto peržiūrėti objekto „**Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienų m. Prienų sen. Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas**“ kapitalinio remonto techninio projekto Nr. UL-24-0124 projektiniams sprendiniams.

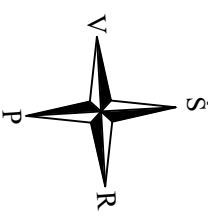
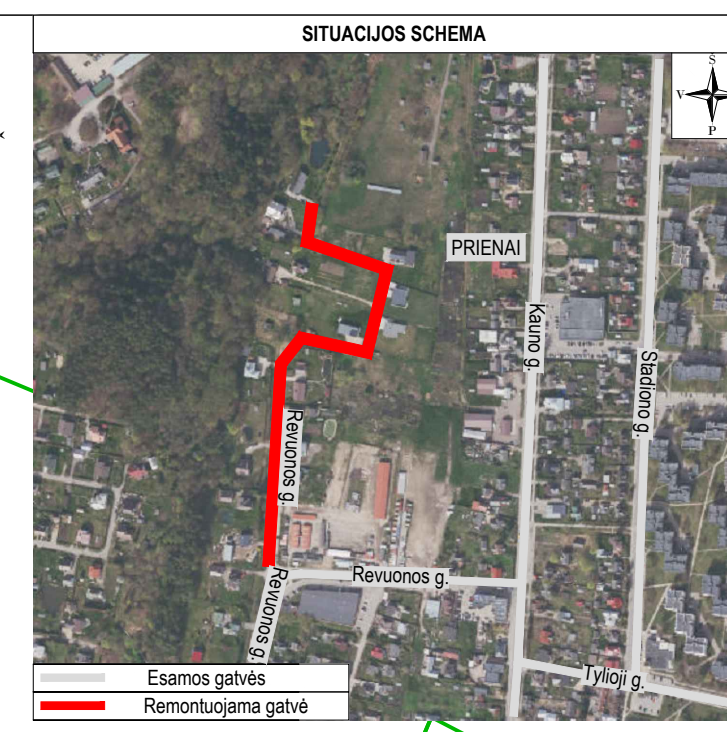
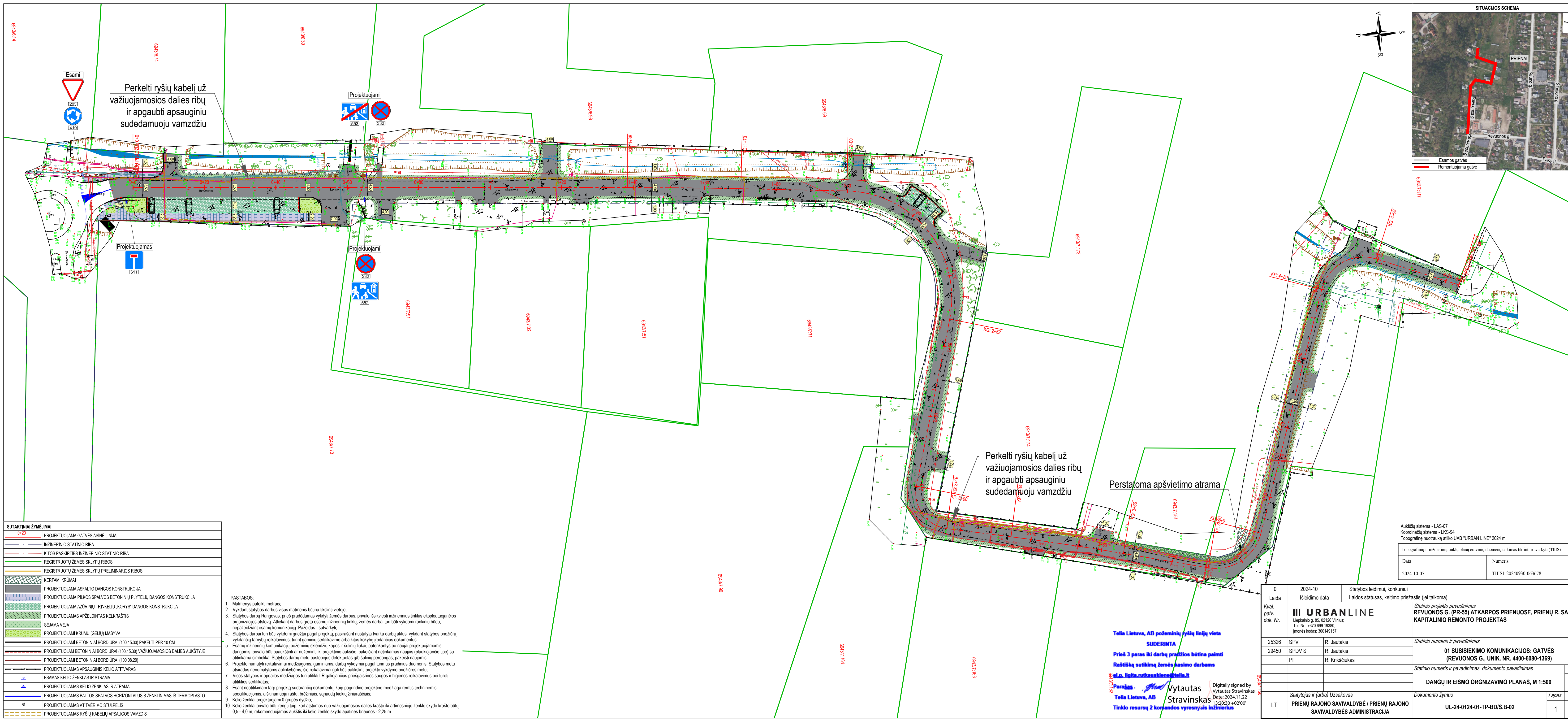
Administracijos direktorė

Jūratė Mickevičienė

R. Baranauskienė, tel. +370 319 61 124, el. p. [raminta.baranauskiene@prienai.lt](mailto:raminta.baranauskiene@prienai.lt)

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Prienų rajono savivaldybės administracija 288742590, Laisvės a. 12, LT-59126 Prienai
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2024-11-28 Nr. R3-5010
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Jūratė Mickevičienė, Administracijos direktorė
<b>Sertifikatas išduotas</b>	JŪRATĖ MICKEVIČIENĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-11-27 17:19:17 (GMT+02:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2024-11-27 17:19:32 (GMT+02:00)
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2020-05-19 17:41:21 – 2025-05-18 23:59:59
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Česė Bendoraitienė, Vyriausioji specialistė, Bendrasis skyrius
<b>Sertifikatas išduotas</b>	ČESĖ BENDORAITIENĖ LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-11-28 09:14:37 (GMT+02:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-EPES
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	–
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-06-02 16:41:48 – 2028-05-31 23:59:59
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	–
<b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	–
<b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	–
<b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	–
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	DBSIS, versija 3.5.79.2
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-11-28 09:15:17)
<b>Paieškos nuoroda</b>	–
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2024-11-28 09:15:17 DBSIS



**SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI**

	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
	KERTAMI KRŪMAI
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ „KORYS“ DANGOS KONSTRUKCIJA
	PROJEKTUOJAMAS APŽELDINTAS KELKRASČIS
	SĖJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMI KRŪMŲ (GĖLIŲ) MASYVAI
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) PAKELTI PER 10 CM
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS KELIO ATITVARAS
	ESAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS BALTO SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ TERMOPLASTO
	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPĖLIS
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS

- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
  - Vykiant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
  - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
  - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykstant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
  - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skleidžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaugštinami ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbu metu pastebėjus defektuotas g'p šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
  - Projekte numatyti reikalavimai medžagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
  - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
  - Esant neatitikimui tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekte medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinaujančiu raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
  - Kelio ženklai projektuojami 0 grupės dydžio;
  - Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiujamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 - 4,0 m, rekomenduojamas aukštis iki kelio ženklo skydo apatinės briaunos - 2,25 m.

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta  
**SUDERINTA**  
 Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimiti  
 Raštinę sutikimą žemės kasimo darbams  
 elp.ligita.rutkauskienė@telia.lt  
 Parašas: Vytautas Stravinskas  
 Telia Lietuva, AB  
 Tinklo resursų 2 komandos vyresnysis inžinierius

Digitally signed by  
 Vytautas Stravinskas  
 Date: 2024.11.22  
 13:20:30 +02'00'

Aukščių sistema - LAS-07  
 Koordinatų sistema - LKS-94  
 Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinį duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (THIS)	
Data	Numeris
2024-10-07	THIS1-20240930-063678

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liekplėnio g. 85, 02120 Vilnius. Tel. Nr.: +370 699 19380; [monės kodas: 300149157]	
25326	SPV	R. Jautakis
29450	SPDV S	R. Jautakis
	PI	R. Krikščiuokas
Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas <b>DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500</b>		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>	Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/S.B-02</b>
		Laida
		Lapas
		Lapų
		0
		1 1

## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Raimondas Šlėgus	2024-12-02	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujotiekio bei elektros apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų.	-
2.	Elektra	Marius Balčiūnas	2024-11-27	Pritarta	-	-

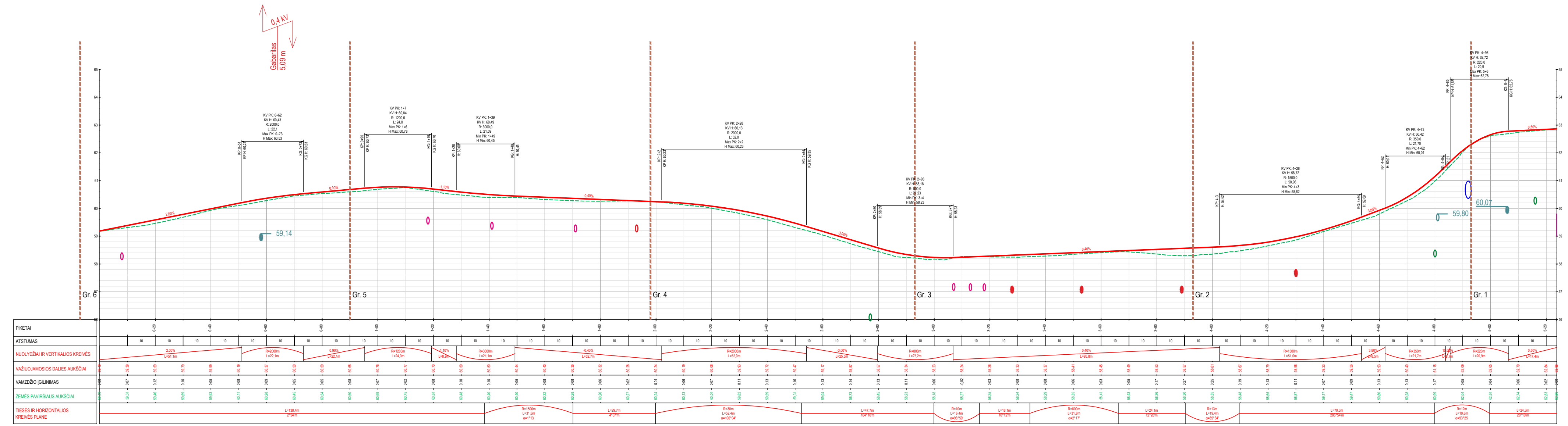
**Registracijos Nr.**

P116212

**Pasirašymo data**

2024-12-02 15:02





PKETAI	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200																			
ATSTUMAS	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200																			
NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS	2.00% L=51.1m, 0.90% L=22.1m, 0.90% L=22.1m, -1.10% L=24.0m, -0.40% L=52.0m, -0.20% L=23.0m, -0.40% L=52.0m, 0.40% L=51.0m, 0.50% L=17.0m																			
VAIŽUKIAMOSIOS DALES AUKŠČIAI	59.14, 59.14																			
VAMZDŽIO IŠILINIMAS	0.00, 0.00																			
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI	59.14, 59.14																			
TIESĖS IR HORIZONTALIOS KREIVĖS PLYNE	L=138.8m, L=138.8m																			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamas dangos paviršius ašyje
	Projektuojamos dangos paviršius ašyje
KP	Kreivės pradžia
KV	Kreivės vidurys
KG	Kreivės galas
H	Aukštis, m
R	Kreivės spindulys, m
L	Kreivės ilgis, m
	Esama pralaida
	Esama orinė elektros perdavimo linija (AB ESO)
	Esamas vandentiekio vamzdis
	Esamas dujotiekio vamzdis
	Esamas dujotiekio vamzdis apsauginiame dėkle
	Esamas požeminis elektros kabelis
	Esamas požeminis elektros kabelis apsauginiame vamzdyje
	Esamas požeminis ryšio kabelis
	Gr. 6 Geologinio gręžinio vieta

0	2024-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepalknio g. 85, 02120 Vilnius, Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
37326	SPV	R. Jautakis
36982	SPDV S	R. Jautakis
	PI	R. Krikščiukas
Statinio projekto pavadinimas <b>REUVONOS G. (PR-55) ATKARPOS PRIENUOSE, PRIENŲ R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>		
Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (REUVONOS G., UNIK. NR. 4400-6080-1369)</b>		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas <b>IŠILGINIS PROFILIS MV 1:100, MH 1:1000</b>		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / PRIENŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>	Dokumento žymuo <b>UL-24-0124-01-TP-BD/S.B-03</b>
	Lapas	Lapų
	1	1

<b>DETALŪS METADUOMENYS</b>	
<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	UAB "Prienų vandenys"
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	TP_BDS_KR_Revuonosg_Prienai
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašas #1</b>	
<b>Parašo paskirtis</b>	Suderinimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Arvydas Ferevičius Inžinierius
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2024-12-04T17:28:29.0000000+02:00
<b>Parašo formatas</b>	qes
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	-
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2027-11-24T23:59:59+02:00
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	0
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	EAIS LPP v1.6-SNAPSHOT
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų 2024-12-04 17:32:21



## DZŪKIJOS-SUVALKIJOS SAUGOMŲ TERITORIJŲ DIREKCIJA

Biudžetinė įstaiga, Kampelių g. 10, Aleknonių k., Simno sen., LT-64351 Alytaus r. sav. Tel. +370 315 49540,  
el. p. dzukija.suvalkija@saugoma.lt  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 306109963

UAB „URBAN LINE“ Vitai Pigalevienei  
vita.pigaleviene@urbanline.lt

2024-12-

! 2024-12-11

Nr. (7.16 Mr)-SD-

prašymą

### DĖL REVUONOS G. (PR-55), PRIENAI, KAPITALINIO REMONTO, PROJEKINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO

Rengiamas Revuonos g. (PR-55) atkarpos Prienuose, Prienų r. sav. kapitalinio remonto projektas (toliau – Projektiniai sprendiniai) neprieštaruoja Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 85 straipsniui.

Projektiniams sprendiniams pritariame.

Kraštovaizdžio apsaugos skyriaus vedėjas

Saulius Navlickas

Informuojame, kad turite teisę apskusti šį raštą per vieną mėnesį nuo jo įteikimo Jums dienos Dzukijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcijai (el. p. dzukija.suvalkija@saugoma.lt), Lietuvos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (adresas: Laisvės al. 36, LT-44240, Kaunas) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo 8 straipsnyje nustatytais terminais arba Regionų apygardos administracinio teismo Kauno rūmams (adresas: A. Mickevičiaus g. 8A, LT-44312, Kaunas) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo 29 straipsnyje nustatytais terminais.

Vaidota Ludavičienė, (+370) 698 12672, el.p. vaidota.ludaviciene@saugoma.lt

## Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys						
Būsena	Registruota					
Registracijos data	2024-12-12					
Registracijos numeris	SD-4456					
Dalinys	Kraštovaizdžio apsaugos skyrius					
Registras	SD: Siunčiamų dokumentų registras SD					
Byla	2023: 7.16 Mr.: Inžinerinių tinklų, reklamos projektų, ir kitų projektų ar planų teikiamų išvadų ar pritarimų dokumentai					
Bylos forma	Mišri byla					
Registratorius	Referentas Nijolė Paplauskienė					
Elektroninis dokumentas	Taip					
Darbu eiga	DZUK-SUV RENGIAMO DOKUMENTO PROCESAS [proj]					
Dokumento informacija						
Siuntėjai	Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija					
Gavėjai	UAB "URBAN LINE", 300149157					
Gavėjas (pristatymo būdas)	UAB "URBAN LINE", 300149157					
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas (architektė) Vaidota Ludavičiene					
Dokumentą pasirašė	Vedėjas Saulius Navlickas					
Antraštė	DĖL REVUONOS G. (PR-55), PRIENAI, KAPITALINIO REMONTO, PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO					
Dokumento rūšis	RAŠTAS					
Lapų skaičius	1					
Laikinas Nr.	118212889					
Susieti dokumentai						
Pradinis dokumentas (1)						
GD-5245	2024-12-11	Prašymas derinti	RAŠTAS	Įvykdyta	Vyriausiasis specialistas (architektė) Vaidota Ludavičiene	2024-12-12
Užduotys (1)						
117927289	2024-12-11	Užduotis		Baigta	Vyriausiasis specialistas (architektė) Vaidota Ludavičiene	2024-12-12
ADOC						
DĖL REVUONOS G. (PR-55), PRIENAI, KAPITALINIO REMONTO, PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO.adoc						
DĖL REVUONOS G. (PR-55), PRIENAI, KAPITALINIO REMONTO, PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ PRITARIMO.docx						
Priedai						
Pridedami dokumentai						
Pasibaigę darbai						
Vedėjas Saulius Navlickas	2024-12-12 10:31:01	Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:				
Referentas Nijolė Paplauskienė	2024-12-12 10:48:26	Registruotas dokumentas: SD: Siunčiamų dokumentų registras SD 2023: 7.16 Mr.: Inžinerinių tinklų, reklamos projektų, ir kitų projektų ar planų teikiamų išvadų ar pritarimų dokumentai				