URBANLINE	**Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“** **Įmonės kodas: 300149157** **Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius** **Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt**
STATYTOJAS:	**Pakruojo rajono savivaldybė**
STATYTOJO ADRESAS:	**Kęstučio g. 4, LT-83152 Pakruojis**
UŽSAKOVAS:	**Pakruojo rajono savivaldybės administracija**
UŽSAKOVO ADRESAS:	**Kęstučio g. 4, LT-83152 Pakruojis**
SUTARTIES PAVADINIMAS	**Pirkimo sutartis CPO222332. Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas.**
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Vietinės reikšmės kelio Nr. PK 0004 Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. kapitalinio remonto projektas** *(Pakruojo dvaro sodyba (kodas 364))*
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	**UL-22-0128**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Statinio kapitalinio remonto techninis darbo projektas**
STATINIO PAVADINIMAS:	**01 Susisiekimo komunikacijos: keliai (vietinės reikšmės kelias Nr. PK 0004 (Unikalus Nr. 4400-5347-1148))** **02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)**
STATINIO KATEGORIJA:	**01 Nesudėtingasis statinys, II grupė** **02 Nesudėtingasis statinys, I grupė**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Bendroji dalis / Susisiekimo dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**BD / S**
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2023-01**

Statytojas	Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE” DIREKTORIUS		**Vitalijus Aleksandrovas**
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	**Vitalijus Aleksandrovas**
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	29450	**Vitalijus Aleksandrovas**

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	*Bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
1.	BD / S	0	Bendroji dalis / Susisiekimo dalis 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai (vietinės reikšmės kelias Nr. PK 0004 (Unikalus Nr. 4400-5347-1148))	
2.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimo tinklai)	
3.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

ATSKIRAI ĮGYVENDINAMI PROJEKTAI

Eilės Nr.	*Projekto bylos žymuo*	*Laida*	*Pavadinimas*	*Pastabos*
1.	UL-22-0128/1-TDP-M	0	Melioracijos statinių sutvarkymo projektas 03 Hidrotechnikos tinklai: drenažo tinklai	Rengėjas – UAB „URBAN LINE“ / MB „Meluka”
2.	UL-22-0128/2-TDP-LE	0	Elektrotechnikos projektas(AB ESO). 04 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai	Rengėjas – UAB „URBAN LINE“

0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	*Išleidimo data*	*Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)*			
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			*Statinio projekto pavadinimas* **VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO NR. PK 0004 MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS** *Statinio numeris ir pavadinimas* **-**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
				Dokumento pavadinimas: **STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**	*Laida* 0
LT	***Statytojas ir (arba) Užsakovas*** **PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**			***Dokumento žymuo*** **UL-22-0128-XX-TDP-PSŽ-01**	***Lapas*** 1 ***Lapų*** 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	*Bylos žymuo*	*Laida*	*Bylos pavadinimas*	*Pastabos*
1.	BD / S	0	Bendroji dalis / Susisiekimo dalis	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		2-3
UL-22-0128-XX-TDP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		4
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.BSR-01	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		5
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.NDŽ-01	3	0	Normatyvinių dokumentų žiniaraštis		6-8
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.BAR-01	13	0	Bendrasis aiškinamasis raštas		9-21
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.BTS-01	15	0	Bendroji techninė specifikacija		22-36
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.TS-01	20	0	Techninės specifikacijos		37-56
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.SŽ-01	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		57-58
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.SŽ-02	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		59-60
-		-	Atliktų suderinimų ir pritarimų sąrašas		

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI 1

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
-	1	**-**	Priedų antraštinis lapas		61
-	5	**-**	Statinio projektavimo užduotis		62-66
-	11	**-**	Statinio kadastrinė byla PK0004		67-77
-	4	**-**	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas		78-80
-	7	**-**	KPD objekto aktai		81-87
-	6	**-**	Įmonės registravimo pažymėjimas		88-93
-	1	**-**	PV atestatas		94
	1		PDV atestatai		95
-	1	**-**	Projekto atsakingų darbuotojų paskyrimo dokumentas		96
-	19	**-**	Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita		97-115
-	43	**-**	Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita		116-158

0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	*Išleidimo data*	*Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)*	
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	*Statinio projekto pavadinimas* **VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO (NR. PK 0004) MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**	
		Statinio numeris ir pavadinimas **-**	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	
		Dokumento pavadinimas: **STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**	*Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	*Dokumento žymuo* **UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.PDŽ-01**	*Lapas* 1 / *Lapų* 2

-	1	**-**	Licencijuotos programinės įrangos sąrašas		159

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-01	1	0	Situacijos schema M 1:10000		160
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-02	3	0	Dangų, eismo organizavimo ir nužymėjimo planas, M 1:500		161-163
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-03	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		164-166
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-04	1	0	Išilginis profilis, Mv 1:100, Mh 1:1000		167
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-05	1	0	Dangos konstrukcijos skersinis profilis, M 1:50		168

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI 2

Dokumento žymuo	*Lapų sk.*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Pastabos*	*Lapo Nr.*
-		-	Priedų antraštinis lapas		
-		-	Derinimai su institucijomis		

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: keliai			
1. Valstybinės reikšmės kelias Nr. PK 0004 Mažeikoniai - Pakruojo k.			Unik. Nr. 4400-5347-1148 Nesudėtingasis statinys, II grupė
1.1. Kelio kategorija	-	IIIv	
1.2. Kelio ilgis*	km	1,649	
1.3. Kelio juostos plotis	m	10,0	
1.4. Eismo juostų skaičius	vnt.	3	
1.5. Eismo juostos plotis	m	1,5; 4,5	
1.6. Tilto, viaduko ar estakados ilgis	m	-	
IV. INŽINERINIAI TINKLAI:			
2. Elektros tinklai (apšvietimas):			
2.1. 0,4kV tinklo ilgis*	m	2082,0	
2.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	4x25	

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 _____
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	*Išleidimo data*	*Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)*			
Kval. patv. dok. Nr.	URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		*Statinio projekto pavadinimas* **VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO NR. PK 0004 MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**		
			Statinio numeris ir pavadinimas -		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
			Dokumento pavadinimas: **BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI**		*Laida* 0
LT	*Statytojas ir (arba) Užsakovas* **PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**		*Dokumento žymuo* **UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.BSR-01**	*Lapas* 1	*Lapų* 1

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

TAR 2022-07-11, i.k. 15199, 15200 TAR 2022-10-04, i.k. 20225	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 2022-07-15, i.k. 15655 2022-12-29, i.k. 27292, 2022-12-30, i.k. 27593	LR kelių įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15633, 15649	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. 15655	LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15648	LR nekilnojamojo turto kadastro įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15635	LR melioracijos įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 2022-14910 2022-12-08, i.k. 25031, 2022-12-13, i.k. 25401	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	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	LR statybos įstatymas
TAR 2022-07-07, i.k. 14912; 2022-11-29, i.k. 24177	LR teritorijų planavimo įstatymas
TAR 2022-04-06, i.k. 2022-07163	LR vandens įstatymas
TAR 2019-06-19, i.k. 09848	LR visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas
TAR 2022-07-15, i.k. 15636, 15638	LR žemės įstatymas
TAR 2022-05-06, i.k. 9662	LR žemės gelmių įstatymas
TAR 2016-09-19, i.k. 23709; 2022-07-11, i.k. 15178	LR darbo kodeksas
STR 1.01.01:2005	Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių

	pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.08:2002	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 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.02.07:2012	Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
GKTR 3.01:2020	Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys
GKTR 2.11.03:2014	Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai
GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
	Nuotekų tvarkymo reglamentas
PTR 3.06.01:2014	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės
PTR 3.08.01:2013	Tvarkybos darbų rūšys
PTR 3.02.01:2014	Tvarkybos darbų projektavimo sąlygų išdavimo taisyklės
PTR 2.13.01:2011	Archeologinio paveldo tvarkyba
TRS 2.13.01:2022	Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba
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 (laikinųjų apsaugos reglamentų) turinio ir išdavimo tvarkos aprašas
	Pritarimo projektui ar numatomai 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 sąraše, teikimo Lietuvos Respublikos rinkai taikomų išimtinių reikalavimų
	Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo
	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 naudotis valstybine žeme statybos metu išdavimo taisyklės
	Dėl Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklės

AEĮĮT-2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės
ETAT-2010	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
ELIĮT-2012	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
EETNT-2010	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės
EETET-2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
	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
APR-T 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
	Pakruojo rajono teritorijos bendrasis planas

Pastabos:

- Kiti susisiekimo komunikacijų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai pateikti S dalies Techninėse specifikacijos.
- Kiti inžinerinių tinklų projektavimą ir statybą reglamentuojantys teisės aktai pateikti E / M dalies Techninėse specifikacijose;
- Taip pat gali būti naudojami kiti sąraše nepaminėti teisės aktai, reglamentuojantys projektavimo veiklą.

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮVADAS

Techninis darbo projektas (toliau – Projektas) parengtas remiantis Pakruojo rajono savivaldybės administracijos (toliau – Užsakovas) patvirtinta Projektavimo užduotimi.

Objekto pavadinimas – Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Projekto pavadinimas – Vietinės reikšmės kelio (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. kapitalinio remonto projektas;

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas;

Statinių naudojimo paskirtis – 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai (vietinės reikšmės kelias PK 0004 (Unikalus Nr. 4400-5347-1148)); 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas); 03 Hidrotechnikos tinklai: drenažo tinklai

Statinių kategorija: 01 Nesudėtingasis statinys, II grupė; 02-03 Nesudėtingieji statiniai, I grupė.

Statinio projektavimo užduotyje nurodyta:

- Numatyti viso kelio remontą, įrengiant naują asfalto dangą;
- Numatyti kelio važiuojamosios dalies plotį – 4,5 m;
- Numatyti dviračių juostų įrengimą iš abiejų pusių – 1,5 m;
- Numatyti sklandų sujungimą su esamomis dangomis;
- Numatyti būtinas eismo saugumo ir reguliavimo inžinerines priemones: kelio ženklus;
- Numatyti nuovažų įrengimą iki suformuotų žemės sklypų;
- Numatyti pokonstrukcinio drenažo įrengimą;
- Numatyti lietaus vandens nuvedimą nuo kelio į projektuojamus griovius;
- Numatyti gatvės apšvietimo įrengimą su LED tipo šviestuvais;
- Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių kelio juostos ribose augančių želdinių šalinimą;
- Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių inžinerinių tinklų sutvarkymą (apsaugojimą, šulinių ir perdangų sureguliavimą iki projektinio aukščio);
- Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Projektas parengtas ant ne senesnės nei trejų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Inžinerinę topografinę nuotrauką parengė UAB „URBAN LINE“ 2022-09 m.; koordinačių 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. Projekto sprendiniai atitinka Pabradės miesto teritorijos bendrojo plano ir Švenčionių raj. savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros specialiojo plano sprendinius.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas pateikiamas normatyvinių dokumentų žiniaraštyje UL-22-0128-TDP-XX-BDS.NDŽ-01.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 reikalavimais, šiam projektui projektinių pasiūlymų rengimas neprivalomas.

<table>
<tr><td>0</td><td>2023-01</td><td colspan="3">Statybos leidimui, konkursui ir statybai</td></tr>
<tr><td>Laida</td><td>Išleidimo data</td><td colspan="3">Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Kval. patv. dok. Nr.</td><td colspan="2" rowspan="2">URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157</td><td colspan="3">Statinio projekto pavadinimas
VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO (NR. PK 0004) MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Statinio numeris ir pavadinimas
-</td></tr>
<tr><td>25326</td><td>SPV</td><td>V. Aleksandrovas</td><td colspan="3" rowspan="3">Dokumento pavadinimas:
BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">LT</td><td colspan="2" rowspan="2">Statytojas ir (arba) Užsakovas
PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</td><td rowspan="2">Dokumento žymuo
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.BAR-01</td><td>Laida</td><td>Lapų</td></tr>
<tr><td>0</td><td>15</td></tr>
</table>

ESAMA SITUACIJA

Nagrinėjamas Pakruojo raj. sav. Pakruojo k. vietinės reikšmės kelias (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k. tarp Šiliškio g. ir Žemdirbių g.

Pakruojis – miestas šiaurinėje Lietuvoje, Šiaulių apskrityje, 36 km į rytus nuo Šiaulių, Mūšos-Nemunėlio žemumoje. Savivaldybės ir seniūnijos centras, 4 seniūnaitijos (Centro, Naujamiesčio, Senamiesčio ir Taikos). Miestas įsikūręs prie Kruojos upės, netoli kelio Šiauliai–Pasvalys. Pakruojo apylinkėse yra kasamas dolomito akmuo, kurio skalda yra naudojama kelių tiesimui. Kalnakasybos pramonė yra pagrindinė Pakruojo savivaldybės pramonės šaka.

Mieste stovi Pakruojo Šv. Jono Krikštytojo bažnyčia (nuo 1887 m.), Pakruojo dvaras (žinomas nuo XVI a. pabaigos), centre yra dvi aikštės (Laisvės ir Vienybės), rajono centrinė ligoninė, kultūros namai, paštas (LT-83001), Pakruojo rajono apylinkės teismas, savivaldybės pastatas.

Projektu nagrinėjamas vietinės reikšmės kelias (Nr. PK 0004) – kelio pradžia yra sankryža su Šiliškio g., pabaiga – sankryža su Žemdirbių g. Kelias išsidėstęs Pakruojo sav. šiaurinėje dalyje. Bendras kelio ilgis – 1,649 km. Kelias yra IIIv kategorijos. Kelias PK 0004 yra registruotas inžinerinis statinys, kurio unikalus Nr. 4400-5347-1148. Kelio abipuses puses yra laukai.

Šiuo metu kelio būklė yra kritiška (pav. 1). Kelias neturi įrengtos tvirtos dangos, daugiau vyrauja žvyras ir gruntkelis. Kelyje atsiradusios provėžos, gilios duobės, kuriose kaupiasi vanduo. Kelio plotis (tarp aplinkinių žemės sklypų)i – 6,0-7,0 m.

Tvarkomas kelias patenka į kultūros paveldo objekto - Pakruojo dvaro sodybos (unikalus objekto kodas 364) teritoriją ir Pakruojo dvaro sodybos vizualinės apsaugos pozonį.

Kelyje įrengti tokie inžineriniai tinklai kaip orinės elektros perdavimo linijos ir melioracijos drenažo tinklai.

Pav.1 Kelio PK 0004 techninė būklė

INŽINERINĖS GEOLOGINĖS,HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

2022 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis gruntinis vanduo aptiktas atskiruose ruožuose, Gr.2, Gr.3, Gr.7 0,8-1,2 m (56,45-0,54 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina dulkingas smėlis. Gr.8 1,8 m gylyje (56,46 m abs. a.). Vandenį talpina prisotintas vandeniu dumblas ir kraštinių glacialinių darinių smėlis. Apatine vandenspara tarnauja 4,7 m gylyje esantis smėlingas moreninis molis. Vanduo turi ryšį su Kruojos upe.

Dėl praeityje vykusių dumblėjimo procesų metu susidaręs dumblas ir paliktas po kelio sankasa Gr.8 1,80 m gylyje nuo supiltų gruntų sukeliamų apkrovų konsoliduojasi ir žvyrkelis šioje vietoje sėda. Taip pat šiame sluoksnyje yra susikaupęs vanduo, turintis ryšį su Kruojos upe.

Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai (t IV) dariniai (IGS-1,2,3,4) slūgso iki 0,7-1,8 m gylio. Biogeniniai (b IV) (IGS-5) dariniai aptikti Gr.8 aplinkoje 1,8 m gylyje, rupūs kraštiniai glacialiniai (ft III bl) dariniai (IGS 6,7) slūgso po antropogeniniais ir biogeniniai dariniais, storis – 0,5-2,3 m, smulkūs kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai (IGS-8) aptikti pjūvio apatinėje dalyje visuose gręžiniuose, išskyrus (Gr.2 ir Gr.7) iki gręžinių pado (3 m).

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektu numatyta suremontuoti esamą vietinės reikšmės kelią (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k., įrengti važiuojamąją dalį bei pėsčiųjų ir dviračių taką.

Projektuojami statiniai:

- Susisiekimo komunikacijos: keliai (vietinės reikšmės kelias PK 0004 (Unikalus Nr. 4400-5347-1148));
- Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas);
- Hidrotechnikos tinklai: drenažo tinklai.

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

Vykdant remonto darbus, numatyti tokie darbų etapai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Žemės darbai;
3. Pokonstrukcinio drenažo įrengimas;
4. Gatvės apšvietimo tinklų įrengimas;
5. Inžinerinių tinklų įrengimo/ tvarkymo darbai;
6. Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas;
7. Dviračių juostos įrengimas;
8. Nuovažų įrengimas;
9. Eismo organizavimo priemonių įrengimas;
10. Teritorijos apželdinimas ir sutvarkymo darbai.

Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami kapitaliniam remontui reikalingi paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, medžių kirtimas, eismo reguliavimo priemonių demontavimas, asfalto, betono (betoninių trinkelių) dangos demontavimas, medžiagų sandėliavimas, statybinių šiukšlių išvežimas.

Statybų metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

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

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

Žemės darbai

Kasimo darbai apima dirvožemio, grunto iškasimą, jų pašalinimą ir pakrovimą į transporto priemones. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Susisiekimo sprendiniai. Vietinės reikšmės kelias (Nr. PK 0004).

Važiuojamoji dalis

Kelias yra registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr. 4400-5347-1148. Numatoma suremontuoti visą kelia pagal IIIv kategorijai keliamus reikalavimus. Tvarkomo kelio plotis 4,5 m iš asfalto dangos Eismo juostų skaičius – 1, eismo juostos plotis – 4,5. Kelio ilgis – 1,645 km.

Dviračių eismo juostų

Šalia kelio iš abiejų pusių numatoma įrengti 1,5 m pločio dviračių juostą iš asfalto dangos. Dviračių eismo juosta nuo važiuojamosios dalies atskiriama horizontaliu ženklinimu, iš kitos puses apželdintu kelkraščiu.

Kelkraščiai

Iš abeju kelio pusių projektuojamas 0,25 m pločio apželdintas kelkraštis iš 80 % skaldos (fr. 11/32), 20 % juodžemio su žolės sėklomis.

Sankryžos ir nuovažos

Projektuojama vietinės reikšmės kelio Nr. PK 0004 ir privažiuojamojo kelio Nr.PK0055 trišalė sankryža suformuojant R10,0 ir R9,0 posūkių spindulius. Sankryžos danga – asfaltas.

Tvarkomas kelias abejose pusėje projektuojama 22 vnt. nuovažų į aplinkinius žemės sklypus ir teritorijas su asfalto danga. Nuovažos projektuojamos 4,0 m pločio stačiakampės bei su posūkių spinduliais R5,0. Nuovažos projektuojamos užbaigiant ties sklypų ribomis.

Nuovažų vieta gali būti tikslinti statybos darbų metu su žemės sklypų savininkais.

Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dangų konstrukcijos apskaičiuota ir parinkta, remiantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis „KPT SDK 19“.

Tvarkomas kelias yra vietinės reikšmes, kuriame didžiąją eismo dalį sudaro gyventojų lengvasis transportas ir ūkine technika.

Atsižvelgiant į kelio kategoriją bei transporto rūšį, parinkta dangos konstrukcijos klase DK 0,1. Dangų konstrukcijos pateiktos 1 lentelėje.

Lentelė 1. Dangų konstrukcijos

Eismo zona	Dangos konstrukcija
Važiuojamoji dalis (asfalto danga)	• 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD; • 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • Žemės sankasos stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,35 m • Žemės sankasa.
Nuovažos	• 8 cm storio asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD; • 15 storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45; • 35 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio; • Žemės sankasa.
Iškilioji sankryža	• 4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas • 4 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AN įrengimas

Skersiniai ir išilginiai profiliai

Kelio ir jo elementų dangos skersinis ir išilginis nuolydžiai projektuojami prisilaikant leistinų ir maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus nuolydžio.

Išilginis nuolydis kinta nuo 0,40 % iki 4,03 %.

Projektuojamas vienšlaitis kelio skersinis nuolydis 2,5 %, nukreiptas iš kairės į dešinę. Tako skersinis nuolydis projektuojamas vienšlaitis 2,0 %, nukreiptas link gatvės ašies.

Detalūs skersinių profilių įrengimo sprendiniai pateikti brėžinyje S.B-05.

Eismo organizavimas

Eismas organizuojamas kelio ženklais.

Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio, Kelio ženklai privalo būti įrengti taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,5 – 4,0 m. Šalia važiuojamosios gatvės dalies įrengiamų kelio ženklų aukštis – 2,25 m.

Kelio ženklų atramos parenkamos pagal „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08. Kelio dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis LST 1379 reikalavimus.

Paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai.

Kelio paviršinis vanduo projektuojamu skersiniu ir išilginiu nuolydžiu nuvedamas į pakelės griovius ir žaliuosius vejos plotus. Lietaus nuotekų tinklai neprojektuojami.

Atliekant dangų konstrukcijų įrengimo darbus numatoma pakeisti esamą gelžbetoninę pralaidą d400 į naują plastikinę pralaidą d400.

Gatvės apšvietimo sprendiniai.

Projektu numatoma rengti naują apšvietimą, įrengiant naujas atramas su LED tipo šviestuvais. Apšvietimas įrengiamas kairėje kelio pusėje. Detalūs apšvietimo sprendiniai detalizuojami Techninio darbo projekto Elektrotechnikos dalyje UL-22-0128-02-TDP-E.

Baigiamieji darbai

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

KITA INFORMACIJA

Aplinkos sprendinių pritaikymas neįgaliesiems

Tako plotis atitinka STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus (minimalus tako plotis pagal STR – 1,2 m). Skersinis nuolydis projektuojamas neviršijant maksimalaus 5,0 % skersinio nuolydžio: suprojektuotas su 2,5 % skersiniu nuolydžiu. Takai suprojektuoti taip, kad lygių skirtumai ir nelygumai nebūtų didesni kaip 20 mm.

Į takus neturi išsikišti objektai, galintys tapti kliūtimi ŽN. Ant takų neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo projektuojamų takų paviršiaus.

Universalus dizainas

Projektu numatyta viešoji infrastruktūra su visais elementais yra universalaus dizaino, t.y. pritaikyta naudoti vaikams, suaugusiems, vyrams, moterims, senyvo amžiaus, specialiųjų poreikių, įvairių tautybių ir kitų grupių žmonėms.

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 saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“ želdiniai, kurie auga miestų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotinais.

Darbų metų nenumatoma šalinti želdinius. Naujų želdinių sodinimas šiuo projektu nenumatomas.

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

Inžineriniai tinklai

Į statybos darbų zonos ribas patenka tokie inžineriniai tinklai: orinės elektros perdavimo linijos ir drenažo tinkai.

Dirbant esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, prieš pradedant žemės darbus, privaloma išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų atstovus arba gautų 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.

Vykdant statybos darbus aukštos įtampos elektros perdavimo linijų apsaugos zonose, būtina vadovautis Elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų.

Kelio aplinkoje žemė yra melioruota. Valstybinėje žemėje esantys melioracijos įrenginiai neiškeliami ir nenaikinami. Pažeidus, ar kitaip sugadinus tinklus, juos būtina atstatyti. Statybos darbų metu melioracijos drenažų rinktuvų trasas tikslinti vietoje (atsikasus).

Remontuojamą kelio pk. 3+79 kertantis rinktuvas 12-a d100 mm skersmens, perklojamas iš PVC „S“ klasės d160 mm skersmens vamzdžių. Kelio abejuose pusėse projektuojami kontroliniai požeminiai drenažo šuliniai PE ŠP-40. Kelio kairėje pakelėje numatytas paviršinis vandens nuleistuvas PN-42, kuris pajungiamas į drenažo šulinį PE ŠP-40. Perklojama dalis rinktuvo 12-a iš PVC d145/160 mm gofruotų, perforuotų vamzdžių.

Remontuojamą kelią pk. 7+64, kertantis rinktuvas 12-h d75 mm skersmens, perklojamas iš PVC „S“ klasės d100 mm skersmens vamzdžių.

Pk. 11+42 kertantis rinktuvas 10-c d75 mm skersmens, taip pat perklojamas iš PVC „S“ klasės d100 mm skersmens vamzdžių.

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 Kelio (Unikalus numeris 4400-5347-1148) inžinerinių statinių ribose, dėl to projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

PASTABOS:
1. Vykdant 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, vykdant 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 nenumatytoms 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. Statybos darbų ar statinių eksploatavimo metu atsiradus nenumatytiems atvejams, kaip gruntų mechaninių ir fizikinių savybių pakitimams ar aptikus gruntus, nei nurodyta inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitoje, Rangovas turi stabdyti darbus ir kreiptis į Projektuotoją bei Užsakovą dėl dangos konstrukcijos projektinių sprendinių tikslinimo / koregavimo.
7. Esant neatitikimams tarp projekte sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

APLINKOS APSAUGOS SKYRIUS

BENDRIEJI DUOMENYS

Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių: Pakruojo rajono savivaldybės administracija, Kęstučio g. 4, Pakruojis.

Informacija apie projekto rengėją: UAB "URBAN LINE“, Liepkalnio g. 85, LT – 02120 Vilnius; tel.: 8 699 19380; el. paštas: info@urbanline.lt.

Kontaktinis asmuo: projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas, tel. 8 699 61112; el. paštas: vitalijus.aleksandrovas@urbanline.lt.

Ūkinės veiklos pavadinimas: Vietinės reikšmės kelio (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. kapitalinio remonto projektas.

Projekto aplinkos apsaugos skyriaus tikslas yra parodyti, kad kelio 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 ietinės reikšmės kelias (Nr. PK 0004), kuris išsidėstęs Pakruojo rajono Pakruojo kaimo šiauriniame pakraštyje. 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 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.

PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA

Vietinės reikšmės kelio (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. kapitalinio remonto projektas. Projekto įgyvendinimo metu numatoma įrengti kelią su asfalto dangos važiuojamąją dalimi ir betoninių trinkelių taku. Numatoma kelią apšviesti.

Numatomas eksploatacijos laikas neribotas.

Po nagrinėjamų statybos darbų jokia produkcija nebus gaminama.

Energijos šaltinų poreikiai. Nagrinėjamos kelio kapitalinio 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:

Kelio kapitalinio remonto reikalingos žaliavos: gruntas, smėlis, žvyras, skalda, asfalto mišiniai, cementbetonio mišiniai. Tvarkant inžinerinius tinklus naudojamas plastikas, metalas. Žaliavų ir medžiagų kiekiai pateikti atskirų projektų dalių sąnaudų žiniaraščiuose.

Kelio eksploatavimo metu cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir laikomos.

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

Kelio kapitalinis remontas nėra susijusi su gamyba, todėl gamybinės, pavojingos ir radioaktyviosios atliekos nesusidarys. Kelio 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 Bendrojoje techninėje specifikacijoje.

Poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms. Vietinės reikšmės kelias (Nr. PK 0004) išsidėstęs Pakruojo kaimo šiauriniame pakraštyje. Šioje vietoje nėra jokių saugomų gamtinių teritorijų. Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos yra – Gedžiūnų miško biosferos poligonas, išsidėstęs apie 470 m į vakarus nuo kelio trasos.

Atsižvelgiant į kelio statybos darbų pobūdį, apimtis ir į tai, kad darbai bus vykdomi kelio statinio ribose pagal bendrajame plane numatytą vietą, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jų vertybėms nenumatomas.

Poveikis paviršiniam vandeniui. Kelia kerta Kruoja upė.

Kruoja – upė šiaurės Lietuvoje, Radviliškio, Šiaulių ir Pakruojo rajono savivaldybių teritorijoje, Lielupės baseine, Mūšos dešinysis intakas.

Išteka iš Gudelių ežero, 8 km į pietryčius nuo Šiaulių. Teka į rytus – šiaurės rytus, įteka į Mūšą ties Petrašiūnais. Ilgis 51 km, baseino plotas 361 km². Vaga nuo ištakos iki Vismantėlių ir ties Lygumais reguliuota, plotis 6–8 m, žemiau Pakruojo – 10–15 m, gylis 0,3-1,5 m. Vidutinis nuolydis 1,03 m/km. Srovės greitis 0,1 m/s. Vidutinis debitas žiotyse 1,88 m³/s. Prie Ruslių – Bitaičių ir Pakruojo yra tvenkiniai.

Projektu numatyti kelio remonto sprendiniai, t. y. važiuojamosios dalies iš asfalto įrengimas, tako iš betoninių trinkelių įrengimas, esamo registruoto gatvės inžinerinio statinio ribose, todėl dėl kelio kapitalinio remonto darbų poveikis artimiausiems paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

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 vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Statybos darbus vykdanti statybos įmonė turi numatyti tepalų surinkimo sistemą. Darbų zonoje laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos, specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

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, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“.

Didžiausią neigiamą įtaką žmonių gyvenimo kokybei daro žvyrkelių dulkės. 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^3 koncentracijos debesį, iš kurio dulkių dalelės pamažu iškrenta.

1 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^3
Azoto oksidai	1valandos	200ug/m^3
	Kalendorinių metų	40ug/m^3
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m^3
	Kalendorinių metų	40 ug/m^3
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m^3

Pagrindiniai triukšmo taršos šaltiniai kelio aplinkoje – važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas ir ūkine technika.

Sutvarkius kelią, įrengus naują lygesnę dangą, prognozuojama, kad k eismas 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 vietos.

Avarinių išsiliejimų atveju statybos darbus vykdanti 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 vaizdui. Dėl atliekamų darbų tikėtina, kad tvarkomų teritorijų aplinka atitiks Pakruojo miesto formuojamą savitumo koncepciją ir reikšmingo neigiamo poveikio vizualinei kraštovaizdžio kokybei nedarys. Atsižvelgiant į tolimą atstumą iki kultūros paveldo objektų ir gamtinių išteklių, neigiamas kelio 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 kokiu atveju, galimam neigiamam poveikiui sumažinti statybos darbus vykdanti 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

naudoti reikiamas apsaugos priemones (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 kelio aplinkoje – važiuojančios transporto priemonės. Daugiausiai tai vietinių gyventojų lengvasis transportas ir ūkine technika.

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

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių 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 sukeliamo triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60

* Pastaba: 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 (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

3 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dvn}, dBA	L_{dienos}, dBA	L_{vakaro}, dBA	$L_{nakties}$, dBA
1	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	65	65	60	55

*Pastaba: 1 ir 2 lentelėse nurodytų objektų, esančių kurortuose ir kurortinėse teritorijose, aplinkoje triukšmo ribiniai dydžiai mažinami 5 dBA.

Numatoma, kad sutvarkius kelią, t.y. įrengus asfalto dangos važiuojamąją dalį ir taką, 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 sukeliamo triukšmo ribinis dydis naktį yra 60 dB(A).

PAVELDOSAUGOS SKYRIUS

Bendri duomenys

Vietinės reikšmės kelias Nr. PK 0004 Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo kaimo ribose eina per Pakruojo dvaro sodybos (u.o.k. 364) teritoriją bei patenka į Pakruojo dvaro sodybos (u. o. k. 364) vizualinės apsaugos pozonį.

Rengiant projektinius sprendinius vadovautasi Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentais ir statybinėmis normomis. Kiekvieno šių leidinių publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, (kai suminėti šiame projekte dokumentai negalioja, privalu remtis juos pakeitusiais, įsigaliojusiais dokumentais) jei nėra nurodyta kitaip.

Pakruojo dvaro sodybos istorinė raida

Pakruojo dvarvietė pirmą kartą rašytiniuose šaltiniuose minima 1531 m. Dvaro įkūrėjas ir pirmasis savininkas buvo Rietavo tijūnas M. Vakavičius, vėliau dvarą valdė V. Martinavičius, A. Koleckis, S. Juškevičius, didikai Zabielos, grafai Miunsteriai. Grafaitei Aleksandrai Miunsterytei 1786 m. ištekėjus už Vilhelmo fon Ropo, dvaras kaip kraitis tapo Ropų giminės nuosavybe.

Pakruojo dvarą valdė kelios Ropų kartos: Teodoras (1783-1852), Hermanas (1810-1890), Leonas (1860-1940), Julius (1910-1944).

Pirmieji dvaro pastatai buvo mediniai. Mūrinis dvaro rūmų ansamblis pastatytas 1817-1840 m. iš vietinių medžiagų. 1835-1840 m. dvare buvo užveistas didelis angliško stiliaus parkas.

Rūmai buvo pilni meno turtų. Tarp jų ypač įdomi ir reta buvo vaizduojamosios dailės – tapybos, grafikos ir skulptūros kolekcija. Kolekcijos pradininku laikomas Teodoras fon Ropas, apkeliavęs Prancūziją, Italiją, Ispaniją ir į dvarą parsigabenęs daug italų, olandų, prancūzų dailininkų kūrinių. Kolekcija buvo pildoma, pardavinėjama, keliavo po Ropų dvarus Lietuvoje ir Latvijoje. Iš parduotų kolekcijos darbų žinomi tik keli, kurie pateko į viešas Vokietijos ir Italijos kolekcijas. Po 1940 m. nacionalizacijos 19 kolekcijos paveikslų pateko į Kauno M. K. Čiurlionio dailės muziejų, vienas paveikslas ir 2 skulptūros – į Šiaulių „Aušros“ muziejų.

Dvaro savininkai Ropai valdė apie 6500 dešimtinių žemės. Jau nuo barono Vilhelmo Ropo laikų dvare buvo plėtojamas prekinis ūkis, kuris duodavo daug pajamų. 1866 m. buvo įsteigta dvaro vaistinė, kuri aptarnavo 3956 gyventojus, buvo dvylikos lovų ligoninė. 1897 m. Pakruojyje veikė pavyzdinė kredito draugija, vadovaujama barono Leono fon Ropo. 1909 m. dvare veikė alaus darykla ir garinis malūnas. Po Pirmojo pasaulinio karo Pakruojo dvaras buvo pavyzdinis ūkis, garsėjęs pramonine gyvulininkyste.

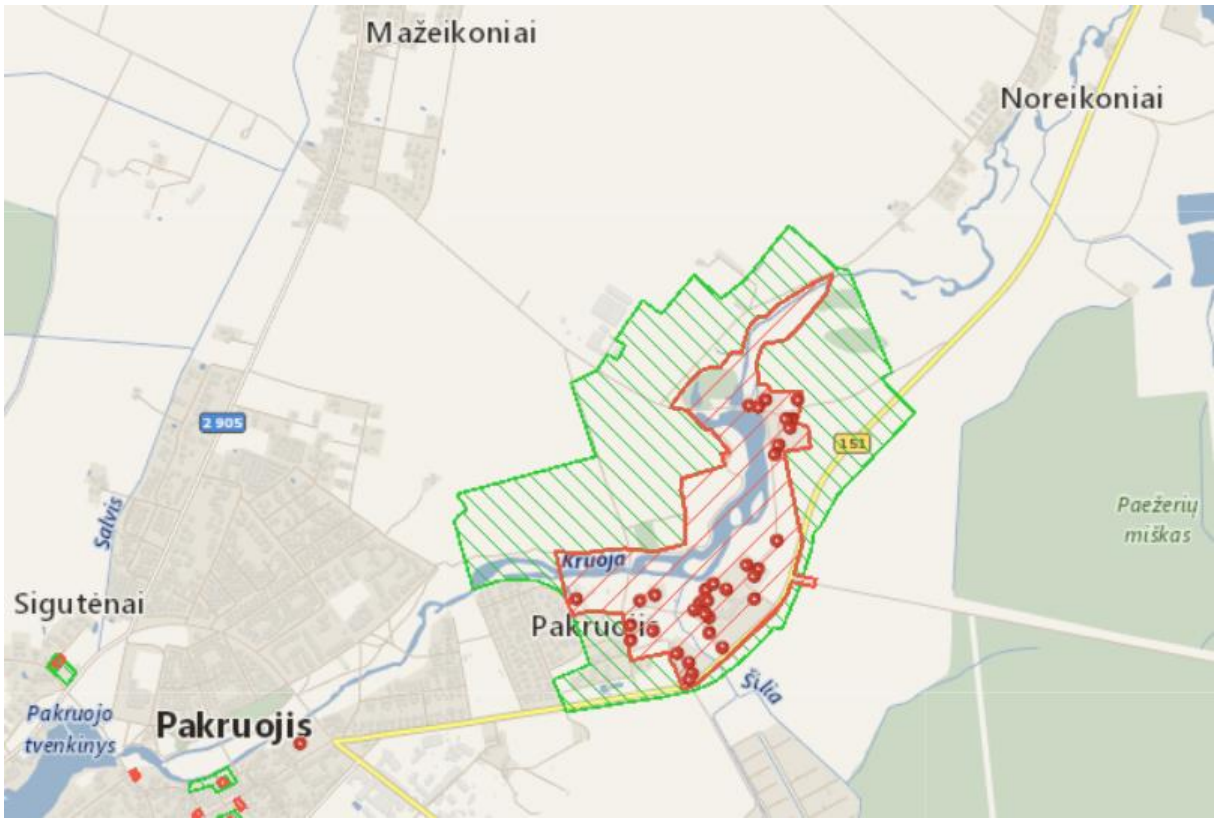
Po 1922 m. žemės reformos Ropų ūkis sumažėjo: jiems buvo paliktas dvaro centras ir 300 ha žemės. Dvare buvo atlikta melioracija, toliau plėtojama gyvulininkystė, sodininkystė, bitininkystė. 1940 m. dvarą pagal testamentą paveldėjo Julius fon Ropas. Per karą dvare buvo įkurdintas vokiečių repatriacijos štabas. 1944 m. Julius fon Ropas su karo pabėgėliais traukėsi į Vakarus ir, matyt, žuvo, nes apie jo likimą nieko nežinoma.

Po karo Pakruojo dvare buvo įkurtas tarybinis ūkis. 1959 m. rūmai buvo remontuojami, juose iki 1979 m. veikė žemės ūkio technikumas, vėliau – žemės ūkio kadrų kvalifikacijos kėlimo mokykla.

Šiuo metu rekonstruotuose Pakruojo dvaro pastatuose teikiamos apgyvendinimo, maitinimo, salių nuomos, renginių organizavimo, aktyvaus poilsio paslaugos, organizuojamos teminės ekskursijos ir pramogos. Pakruojo dvaras dabar yra veikiantis, „gyvas“ architektūrinis paveldas, leidžiantis patirti tikrą XIX a. pab. dvaro gyvenimą ir yra skirtas bendruomenei, svečiams ir turistams iš Lietuvos bei viso pasaulio.

Pav. 4. Dvaro pastatas su parku

KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRO DUOMENYS



Pav. 5 Pakruojo dvaro sodybos teritorija ir projektuojamo kelio ruožo trasa

Pakruojo dvaro sodyba (unikalus objekto kodas 364), Pakruojo rajono sav., Pakruojo sen., Pakruojo k.
Įregistravimo registre data: 1992-04-09
Statusas: paminklas
Objekto reikšmingumo lygmuo: nacionalinis
Rūšis: nekilnojamas
Buvę kodai: G104KP, AtR127.
Vertybė pagal sandarą: kompleksas**.** Kompleksą sudaro:

1. Pakruojo dvaro sodybos rūmai (23286);

2. Pakruojo dvaro sodybos sandėlis (23287);
3. Pakruojo dvaro sodybos meistrų namas (23288);
4. Pakruojo dvaro sodybos vaistinės pastatas (23289);
5. Pakruojo dvaro sodybos vaistinės sandėlis (23290);
6. Pakruojo dvaro sodybos sarginė (23291);
7. Pakruojo dvaro sodybos evangelikų liuteronų bažnyčios pastatas (23292);
8. Pakruojo dvaro sodybos pirma daržinė (23293);
9. Pakruojo dvaro sodybos vandens malūnas (23294);
10. Pakruojo dvaro sodybos malūnininko namas (23295);
11. Pakruojo dvaro sodybos vėjo malūnas (23296);
12. Pakruojo dvaro sodybos karčema (23297);
13. Pakruojo dvaro sodybos anglių degykla (23298);
14. Pakruojo dvaro sodybos kalvė (23299);
15. Pakruojo dvaro sodybos oficina (23300);
16. Pakruojo dvaro sodybos pieninė (23301);
17. Pakruojo dvaro sodybos kiaulidė (23302);
18. Pakruojo dvaro sodybos tarnautojo namas (23303);
19. Pakruojo dvaro sodybos spirito varykla (23304);
20. Pakruojo dvaro sodybos pirmas svirnas (23305);
21. Pakruojo dvaro sodybos antras svirnas (23306);
22. Pakruojo dvaro sodybos arklidė (23307);
23. Pakruojo dvaro sodybos vežiminė (23308);
24. Pakruojo dvaro sodybos pirmas tvartas (23309);
25. Pakruojo dvaro sodybos tiltas-užtvanka (23310);
26. Pakruojo dvaro sodybos tvora ir vartai (23311);
27. Pakruojo dvaro sodybos ledainė (23312);
28. Pakruojo dvaro sodybos antras tvartas (23313);
29. Pakruojo dvaro sodybos trečias tvartas (23314);
30. Pakruojo dvaro sodybos antra daržinė (23315);
31. Pakruojo dvaro sodybos ketvirtas tvartas (23316);
32. Pakruojo dvaro sodybos penktas tvartas (23317);
33. Pakruojo dvaro sodybos šeštas tvartas (23318);
34. Pakruojo dvaro sodybos rūsys (23319);
35. Pakruojo dvaro sodybos parkas (23320).

Vertingų savybių pobūdis – Archeologinis (lemiantis reikšmingumą), Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus), Dailės (lemiantis reikšmingumą retas), Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą unikalus), Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus), Kraštovaizdžio, Želdynų (lemiantis reikšmingumą retas).

Vertingosios savybės nustatytos Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu dėl duomenų patikslinimo Nr. KPD-AV-1121, 2017-06-12 su vėlesniais pakeitimais.

Vertingosios savybės:[1]

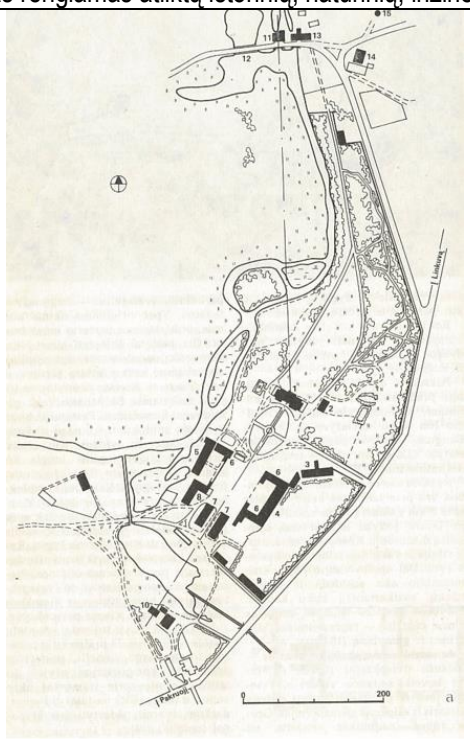
- planavimo sprendiniai - plano struktūra, tūrinė erdvinė kompozicija, kurios ašis apjungia keturias funkcines dvaro sodybos dalis su statiniais, želdiniais, takų ir vandens telkinių sistemomis: centrinę reprezentacinę dalį su Rūmais u.k. 23286 ir Sandėlio pastatu u.k. 23287, Š gamybinę, nuo reprezentacinės atskirtą parku, P ir PV ūkines dalis, kurių pirmoji formuoja kompozicinės ašies atžvilgiu simetrišką ūkinio kiemo, nuo reprezentacinės dvaro sodybos dalies atskirto tvora, ŠV ir PR pusėse ribojamo arkadomis, užstatymą;
- buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - pirmo pastato liekanos Š gamybinėje dalyje, į ŠR nuo Malūnininko namo u.k. 23295; statinio vieta centrinėje reprezentacinėje dalyje, į PV nuo rūmų;
- įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - ūkinio kiemo pastatų fasadus jungiančios dvi lauko akmens, dolomito, keraminių plytų mūro ŠV ir PR arkados su pusapskritėmis angomis, sudvigubintais piliastrais ir juodos bazalto skaldos apdaila į ūkinį kiemą orientuotuose fasaduose bei dolomito plytų mūro kontraforsais; reprezentacinę sodybos dalį nuo ūkinio kiemo skirianti tvora su tinkuoto plytų mūro stulpais, pasibaigiančiais keturšlaičiais stogeliais, ir lauko akmens, plytų mūro užpildu tarp jų;

[1] Pastaba: vertingosios savybės, kurias galėtų įtakoti projekto sprendiniai, pažymėtos tekste mėlyna spalva

- žemės ir jos paviršiaus elementai - lygus reljefas, V dalyje suformuotas Kruojos vagos; kultūriniai sluoksniai; griautiniai žmonių palaidojimai ūkinio kiemo P dalyje;
- takai, keliai ar jų dalys, dangos - ŠV-PR krypties privažiavimo prie Rūmų, dabar Parko g., kelio trasa; senojo kelio Pakruojis-Linkuva PV-ŠR, P-Š krypčių kelio trasa, dabar Puknionių ir Karčemos g. atkarpos; R-V krypties kelio, vedančio nuo Karčiamos u.k. 23297 pro Malūnininko namą, Vandens malūną u.k. 23294 bei Tiltą-užtvanką u.k. 23310, dabar Karčiamos ir Liepų g. atkarpos, trasa; ŠV-PR krypties kelio trasa, skirianti P ir PV ūkines dalis, dabar Žemdirbių g atkarpa, Š-P krypties kelio, vedančio per Kruojos tiltą, atkarpa; V-R krypties kelio, vedančio nuo dvaro sodybos centrinės dalies R ribos link miško, atkarpa; ŠV-PR krypties kelio, vedusio nuo Kruojos tilto pro Antro tvarto liekanas u.k. 23313, vieta; lauko akmenų grindinys Liepų g. atkarpoje, besitęsiančioje nuo Malūnininko namo P fasado link Vandens malūno; lauko akmenų grindinys prie įėjimo į rūmus; lauko akmenų grindinys Pirmo tvarto pastato u.k. 23305 vidiniame kiemelyje, prie Arklidės pastato u.k. 23307 Š fasado;
- želdynai ir želdiniai - liepų alėja P teritorijos dalyje, vedanti nuo senojo kelio Pakruojis-Linkuva atkarpos, dabartinės Puknionių g., iki Vaistinės pastato u.k. 23289; ąžuolų eilė PV dvaro sodybos dalyje, dešiniajame Kruojos krante; liepų eilės liekanos prie kelio, vedančio nuo dvaro sodybos centrinės dalies R ribos link miško; tuopų eilė Š gamybinėje dalyje greta Tilto-užtvankos; pavieniai medžiai, jų sankaupos Š, P ir PV sodybos dalyse, vyrauja ąžuolai, liepos, juodalksniai, pušys;
- upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai - Kruojos vaga su keturiomis salomis Nr. I-IV; Kruojos upės tvenkinys Š gamybinėje dalyje; Šilios u., centrinėje teritorijos dalyje įtekančios į Kruoją, vaga; pralaidų Nr. 1, 2 su vandens reguliavimo ir hidrotechniniais įrenginiais tipas; Š gamybinės dalies dolomito plokščių mūro tiltų virš pralaidų Nr. 1, 2 ir akmens mūro atraminės sienos tipai; tilto per Kruoją vieta PV teritorijos dalyje; vandens nuvedamasis kanalas Š teritorijos dalyje;
- artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumas - dvaro sodybą iš ŠV-V-ŠR-R supantis kraštovaizdis;

PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS VERTINGOSIOMS SAVYBĖMS

Projektas rengiamas atliktų istorinių, natūrinių, inžinerinių tyrimų išvadų pagrindu.



BR Nr. 2. Pakruojo dvaro sodybos planas, 1994 m. Žr. 13.48.

Pav. 6. Iš: https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search

Pav. 7.Tvarkomo kelio trasa eina Pakruojo dvaro sodybos pietine riba, Pakruojo dvaro sodybos TRP nepažymėtas, kaip teritorijos vertingoji teritorijos savybė *„takai, keliai ar jų dalys, dangos“.*

Projekte nagrinėjamas vietinės reikšmės kelias yra registruotas statinys, unikalus Nr. 4400-5347-1148. Tvarkomas kelio ruožas (1645 m ilgio) esamo registruoto statinio ribose, nekeičiant jo trasos, nuo sankryžos su Šiliškio g. iki sankryžos su Žemdirbių g.

Pagrindinis projekto tikslas – vietinės reikšmės kelyje Nr. PK 0004 numatyti tiek transporto, tiek pėsčiųjų ir dviratininkų

saugų eismą (atsižvelgiant į esamą situaciją, jog kelią naudoja tiek sunkusis transportas, tiek pėstieji ir dviratininkai, gyvenantys Pakruojo kaime). Numatoma esamą žvyrkelį asfaltuoti, įrengiant 4,5 m pločio asfalto dangą ir sutvarkyti 1,0 m pločio kelkraščius. Asfalto danga įrengiama pilna kelio konstrukcija. Numatyta kelio apšvietimas įrengiamas visame ruože šalia tvarkomo kelio.

Pav. 8. Iš https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search

Remontuojamo kelio trasa eina Pakruojo dvaro sodybos pietine riba, Pakruojo dvaro sodybos TRP nepažymėtas, kaip vertingoji teritorijos savybė *„takai, keliai ar jų dalys, dangos“.*

Žemės judinimo darbų vietose būtini archeologiniai tyrimai PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio paveldo tvarkyba" nustatyta tvarka.

Mokslinės archeologijos komisijos posėdžio protokole Nr. 113-1, 2020-01-07, pateikta išvada, kad „Archeologiniai žvalgymai netikslingi / nereikalingi: nedidelėse atkarpose (pvz. avarijų vietose) iki 10 m ilgio, iki 0,7 m gylio atkasant elektros, ryšių kabelius ar kitas komunikacijas; atkasant komunikacijas, paklotas betoniniuose loviuose; anksčiau ištirtose ir dokumentuotose vietose (išskyrus atvejus, kai numatomų darbų projektinai gyliai yra didesni nei pasiekta ankstesnių tyrimų metu, taip pat atvejus, kuomet ankstesnių tyrimų vietos neaiškios pakankamai tiksliai); vietose, kuriose, remiantis ankstesnių tyrimų pažymomis, tolesni tyrimai nereikalingi; aikštelių, šaligatvių dangų keitimo ir pan. vietose, kuriose nebus siekiama giliau esamų niveliacinių sluoksnių; vietose, kur darbų projektinis gylis nesiekia giliau naujai supiltų ar kitaip suformuotų sluoksnių apačios“.

Archeologinių tyrimų apimtys nustatomos tyrėjo vadovaujantis Archeologinio paveldo tvarkybos reglamento nuostatomis ir tyrimų pobūdžiui pritarus Mokslinei archeologijos komisijai.

Jei atliekant darbus *„bus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą, departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu 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“ (LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d.).*

Projektiniai sprendiniai nepažeidžia Pakruojo dvaro sodybos (u. o. k. 364) vertingųjų savybių, nustatytų Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu dėl duomenų patikslinimo Nr. KPD-AV-1121, 2017-06-12 su vėlesniais pakeitimais.

Numatomi darbai nežalos, nesumenkins kultūros paveldo objekto autentiškumo, užtikrins saugią objekto eksploataciją, patenkins kultūros vertybės apsaugos tikslus – saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui bei saugoti viešajai pagarbai.

Projekto sprendiniai neturi jokios įtakos vizualiniam apsaugos pozoniui, nes Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymą vizualinės apsaugos pozonyje – už kultūros paveldo objekto teritorijos ar apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, **draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią trukdyti apžvelgti kultūros paveldo objektą**.

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Objekto pavadinimas – Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Projekto pavadinimas – Vietinės reikšmės kelio (Nr. PK 0004) Mažeikoniai - Pakruojo k. Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. kapitalinio remonto projektas;

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas;

Statinių naudojimo paskirtis – 01 Susisiekimo komunikacijos: keliai (vietinės reikšmės kelias PK 0004 (Unikalus Nr. 4400-5347-1148)); 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas); 03 Hidrotechnikos tinklai: drenažo tinklai

Statinių kategorija: 01 Nesudėtingasis statinys, II grupė; 02-03 Nesudėtingieji statiniai, I grupė.

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 nesudėtingojo statinio, t. y. IIIv kategorijos kelio, kapitalinį remontą, kaimo 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 Nr. UL-22-0128-TDP-NDŽ.

<u>Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.</u>

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.

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 aukštesnįjį 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 apimties 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 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**			
	EIL. NR.	**PAVADINIMAS**	**MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS**	**PASTABOS**
	1	Projekto nagrinėjimas	20	
	2	Vienas kilometras kelio ar gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	82,25	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	180	
	4	Vienas kilometras asfaltbetonio dangos (kai įrengiama daugiau kaip viensluoksnė danga)	-	
	5	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	26,32	
	6	Viena sankryža	-	
	7	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų,	36	12 val. skirta vienam mėnesiui, valandas

		statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)		reikia dauginti iš statybos trukmės (mėnesiais)
	8	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
		Užbaigimo komisija	24	
	Automagistralėse ar keliuose, kur daugiau kaip dvi eismo juostos vieno kilometro statybos techninė priežiūra kiekvienai kelio pusei skaičiuojama atskirai			
9	**INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**			
	EIL. NR.	**PAVADINIMAS**	**MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS**	**PASTABOS**
	1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	37,48	
	2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	83,28	
	3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	
	4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	36	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)
	5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	
	6	Užbaigimo komisija	24	

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

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 pravesti instruktažai;
- įrengtos laikinos buitinės patalpos;
- statybos aikštelėje gerai prieinamoje vietoje įrengtas priešgaisrinis postas – skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisriniu 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 (vaistinėlės) su visais buitiniais 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 bendruoju pagalbos telefonu grietoji medicininė pagalba ir nedelsiant apie įvykį pranešama Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam padaliniui.
- 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 laikinais inventoriniais aptvėrimais;
- gauti atitinkami leidimai žemės darbų vykdymui;
- žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 ir DT 5-00 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 įtampa 10 kV; Žema įtampa 380 kV; 3 fazės, 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;
- trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo visą statybos laikotarpį. Statybos metu Statybos rangovas turi darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas 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 nesudėtingąjį 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 atliekama.

Kita. Darbo projekto detalizuojant sudėtingų konstrukcijų ir sudėtingų technologijų statinių, nurodytų STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, rengiamos konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma, taip pat privaloma atlikti ir kitų darbo projekto dalių ekspertizė, jei tai nurodyta techninio projekto ekspertizės akte.

Šio projekto apimtyje Darbo projekto ekspertizė bus neatliekama.

Inžineriniai tyrinėjimai

Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai. Statinio projekto rengimo metu atlikti inžineriniai topografiniai tyrinėjimai, kuriuos atliko 2022 m.- 09 mėn. UAB „URBAN LINE“ (Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861).

Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai. Statinio projekto rengimo metu atlikti inžineriniai geologiniai tyrinėjimai, kuriuos 2023 m. 01 mėn. atlikto UAB „Geoinžinerija“ (licencijos Nr 42063-2022).

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 Statinio projektavimo užduotis; techninės specifikacijos; aiškinamasis raštas; sąnaudų žiniaraščiai, brėžiniai ir schemos. 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 būtinais rašytiniais pritarimais 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“ 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 Statytojui (užsakovui) 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).

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 darbų metu

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 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 sąraše 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 kurį 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.

<u>Statybos produktų (gaminių, medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimas</u>

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 nenaudotinų 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.

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, poliuretanų, 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 pradedant 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 įrengimai. 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 komunikacijas, 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.

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 projektinė-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 suformuotame statinyje, unik. Nr. 4400-5347-1148, kurį valdo Pakruojo rajono savivaldybe. 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 patalpos, įrengti priešgaisrinį postą;
- pasirūpinti energijos šaltiniais statybos darbų metu:
  a) elektros energijos gaminimui naudoti generatorių;
  b) geriamo vandens poreikiui naudoti vandens talpyklą;
- pastatyti informacinį stendą apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybines 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.

Vykdant visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

Statybvietės ribos ir aptvėrimas

Statybvietės teritorija aptveriama 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.); 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 mobilia įranga 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 sertifikatą. 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.

Šiuo projektu statybinės atliekos susidarys.
Kelio remonto darbų metu numatoma demontuoti kelio ženklus, asfalto dangą. 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	Statybinės atliekos					Atliekų tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Mato vnt.	Preliminarus kiekis	Būvis	Pavojingumas	
Ardymo darbai	Statybinės atliekos	t	297	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. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniems, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniems“ želdiniai, kurie auga prie miestų gatvių ir yra didesnio kaip 12 cm skersmens ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės, yra laikomi saugoti.

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

Vadovaujantis Saugotinų 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 nekelia 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;

- 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 pritarti 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 ąžuolus, uosius, klevus, guobas, skroblus, skirpstus, bukus.

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

- stambūs medžiai persodinami su žemės gumulu, kurio diametras ne mažesnis kaip 2,0 x 2,0 m;
- saugotinų medžių ir krūmų persodinimo darbai vykdomi pagal nustatytaja 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 puviniu, 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, vykdant 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 – trikampiu 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 biriame 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;

- medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

- 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 saugotinų želdinių šalinimas nenumatomas.

Dirvožemio nukasimas. Dirvožemio negalima maišyti su gruntu. h_{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 sluoksnį.

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 sutvirtinti (stabilizuoti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiai augmenijai sėti. Pylimų ir iškasų šlaitai bei kiti plotai sutvirtinami 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.

<u>Laikinieji pastatai, inžineriniai tinklai, keliai</u>

Rangovas pasirūpina visais laikinaisiais 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 m² 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.

3 lentelė. Laikinosios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaičiavimo metodika	Plotas

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

Laikinuosius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliniais 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. Vykdant statybos darbus teritorija naudosis gyventojai, reikia numatyti pėsčiųjų judėjimo kelius. Statybvietę rekomenduojama įrengti kelio juostoje Vietinių gyventojų bei darbininkų apsaugai, reikia labai apgalvotai numatyti transporto bei pėsčiųjų judėjimo kelius. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi 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 jokiu lygiu nesumažina Statybos rangovo atsakomybės.

<u>Statinių statybos eiliškumas</u>

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.

Vykdant remonto darbus, numatyti tokie darbų etapai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Žemės darbai;
3. Gatvės apšvietimo tinklų įrengimas;
4. Inžinerinių tinklų įrengimo/ tvarkymo darbai;

5. Gatvės važiuojamosios dalies įrengimas;
6. Dviračių juostos ir nuovažų įrengimas;
7. Eismo organizavimo priemonių įrengimas;
8. Teritorijos apželdinimas ir sutvarkymo darbai.

Darbus planuojama organizuoti vienos pamainos rėžimu 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: - Sutvirtintų dangų demontavimas - Žemės darbai - Kiti paruošiamieji darbai							
2.	Pagrindiniai darbai: - Elektros tinklų sutvarkymas - Apšvietimo tinklų įrengimas - Kelio važiuojamosios dalies įrengimas							
3.	Baigiamieji darbai: - Eismo reguliavimo priemonių įrengimas - Teritorijos sutvarkymas - Šiukšlių išvežimas; - Inžinierinių tinklų bandymas							

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.

Vykdant 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.

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 nekeliami, 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^3;
- 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 sprogimo 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

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 atitikčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentus (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas), ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi LR įstatymais ir norminiais aktais.

Statinių kapitalinis remontas, statinių ar patalpų paskirties keitimas, kai atliekami tik statinio kapitalinis remonto darbai arba statybos darbai iš viso neatliekami, nesudėtingųjų statinių ir statinių (statytojui (užsakovui) pageidaujant), kuriems pagal aplinkos ministro patvirtintą sąrašą nereikalingas statybą leidžiantis dokumentas, statyba (naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas, statinio kapitalinis remontas, statinio paprastasis remontas, statinio griovimas) užbaigiami statytojui ar jo teises ir pareigas perėmusiam asmeniui surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą ir ją įregistruojant Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos.

Statytojas ar jo atstovas LR statybos įstatymo nurodytu atveju deklaraciją apie statybos užbaigimą, kuri netvirtinama (deklaracija teikiama visų statytojų vardu), nuotoliniu būdu per IS „Infostatyba“ (www.planuojustatau.lt) užpildo deklaracijos formoje privalomus laukus (pagal Inspekcijos viršininko patvirtintus rekvizitus) ir prideda 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, 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.

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	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, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

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

Naudojami normatyviniai dokumentai:

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
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
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės
ĮT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
T KSGL 14	Kelio statinių iš gofruotų metalo lakštų projektavimo ir statybos taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės

TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	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 trinkelių, 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 EN 1338:2003	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1340:2003	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1342:2012	Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 1343:2012	Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai
LST EN 12059:2008+A1:2012	Gamtinio akmens gaminiai. Tašytas akmuo. Reikalavimai
LST EN 12407:2019	Gamtinio akmens bandymo metodai. Petrografinis tyrimas
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas
LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo 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, naudotinų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai
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
LST EN 1433:2003	Transporto ir pėsčiųjų eismo zonų paviršiniai nuotakai. Klasifikavimas, projektavimo ir bandymo reikalavimai, ženklinimas, atitikties įvertinimas
LST EN 1436:2018	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos ir bandymo metodai
LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogrąžiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai
LST EN 12899-5:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 5 dalis. Pradiniai tipo bandymai

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

- pagrindo po kelių pylimais paruošimas;
- žemės sankasos paruošimas kelio dangai įrengti;
- gruntų sutankinimas po keliu ir taku;
- kelio ir tako 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:

- gauti statybą leidžiantį dokumentą;
- atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus;
- pasirengti statybos darbų technologijos projektus;
- 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 aikšteles;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti kelio 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 aikšteles;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

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 apimties 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.

Tvarkingai 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) 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.

Nufrezuoto asfalto granules numatyta išvežti į Statytojo nurodytą vietą.

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

1.1.6 Kiti demontuojami objektai

Demontuojami kelio ženklų skydai, atramos, 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.

2. TS 02 ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMO DARBAI

2.1 ŽEMĖS DARBAI

2.1.1 Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę. Pašalinus augalinį gruntą, esamus pagrindus ir smėlingą gruntą formuojami loviai. Lovio dugnas, sankasos viršus, šlaitai ir rekultivuojami plotai numatyti planiruoti mechanizuotai ir apie 20 % rankiniu būdu. Esant galimybei planiruoti 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 pradedant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairelėmis 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 lygioje 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 ĮT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

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

2.1.3.3 Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 reikalavimus.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą 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 prižiūrimi.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. 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.

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[1)], ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio[2)] 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	$ŽD_o$, $ŽM_o$, SD_o, SM_o, D*), M*), OK[3)]	97,0	12[4)]
*) 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 mišiniams, kurie yra atitinkamos granuliometrinės sudėties.

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiame 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 nepasiekiama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemones 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, važiavimų 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 plotyje 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 granuliometrinė 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.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 3,0 cm arba pagrįstais atvejais ± 5,0 cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištasis pagrindo sluoksnis – didesni kaip ± 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 kasybvietės 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 sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradedant 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°C;
- 1–2 h, kai oro temperatūra iki –20°C;
- 1 h, kai oro temperatūra žemesnė kaip –20°C.

Gruntai turi būti sutankinami, kol nesušąla.

Jeigu labai šąla (temperatūra žemesnė kaip –20°C), sninga bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradedant 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 gruntą, 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 pneumatiniais 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 ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

2.1.5.1 Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360.1:1995, LST EN 13286-2:2010, LST 1360.3:2020, LST 1360.4:1995, LST 1360.5:2019, LST 1360.6:2020, LST 1360.7:1995, LST EN 13286-47:2012.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331:2015, 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.

2.1.5.2 Sutankinimo rodiklis Dpr

Sankasos grunto sutankinimo rodiklis DPr apskaičiuojamas, padalijus faktinį grunto sausąjį tankį ρd iš Proktoro tankio ρPr, ir nurodomas procentais (žr. LST EN 13286-2:2010). Tiriamo 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 ρ_d ir poringumas n

Jeigu Proktoro tankis ρ_{Pr}, kaip sutankinimo rodiklio pagrindas, techniniu atžvilgiu bus nepatikimas (pavyzdžiui, kintamo stiprio uolienų, 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 ρ_{Pr} galima nustatyti tik sausąjį tankį ρd arba poringumą n ir juos laikyti kaip kriterijus sutankinimo kokybei įvertinti. Sausasis tankis ρd 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 rezultatų.

2.1.5.4 Oro pripildytų porų rodiklis na

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 dinaminiu prietaisu pagal dokumentą „Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiu prietaisu instrukcija“ (šis prietaisas gali būti taikomas, bandant stambiagrūdžius ir įvairiagrūdžius gruntus, kurių grūdeliai 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 EV_2 orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Gruntų grupės	Statinis deformacijos modulis E_{V2}, MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP	≥100 ≥ 80 ≥ 70	≥ 100 ≥ 98 ≥ 97
ŽB, SB, SG, SP	≥ 80 ≥ 70 ≥ 60	≥ 100 ≥ 98 ≥ 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 ≥ 98 ≥ 97	≤ 2,3 ≤ 2,5 ≤ 2,6

Lentelė 4. Stambiagrūdžių gruntų sutankinimo rodiklių D_{Pr} ir dinaminių deformacijos modulių E_{vd} orientacinės tarpusavio priklausomybės vertės

Grunto grupės	Dinaminis deformacijos modulis E_{vd} MPa (MN/m²)	Sutankinimo rodiklis D_{Pr}, %
ŽG, ŽP, ŽB, SG SP, SB	≥ 50 ≥ 40	≥ 100 ≥ 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 Ev2 ir sutankinimo rodiklio DPr reikšmės atitinka reikalaujamas.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas Ev2= 45 MN/m² (važiuojamojoje dalyje) ir Ev2= 30 MN/m² (pėsčiųjų takuose).

2.1.5.7 Leistini nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinų 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 ≤ 0,5 m. 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5 m
Deformacijos modulis	≥ 45 MPa
Vandens nuleidimo grioviai	
Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	± 5 cm
Dugno plotis	± 5 cm
Išilginis nuolydis	± 10 %
Drenažai	
Plotis	± 5 cm

Parametrai	Reikšmė
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 pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiektų 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 leistinų nuokrypių nesilaikymo defektų atsiranda garantinio periodo metu, tai rangovas turi juos pašalinti.

2.2 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 vejos 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 būsimos 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 KELIO GRIOVIAI

Kelio griovio dugno plotis ir gylis turi būti ne mažesni kaip 0,5 m, tačiau hidrauliniais skaičiavimais pagrindus, gali būti taikomi didesni matmenys. Mažiausias griovio dungo nuolydis 0,5 %, išimtinais 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. Griovio šlaitai ir dugnas apželdinami. Viršutinės griovio briaunos užapvalinamos.

3.2 PRALAIDOS

3.2.1 Plastikinės vandens pralaidos

Projekte numatoma įrengti 0,3 ir 0,4 m skersmens plastikines vandens pralaidas.

Plastikinės vandens pralaidos turi atitikti ST 188710638.07:2004 reikalavimus.

Vandens pralaida gali būti rengiama naudojant plastikinius HDPE, PP, PE (suderinus su Statytoju) gofruotus apvalaus skerspjūvio vamzdžius, skirtu naudojimui po keliu. Naudojami vamzdžiai turi būti sertifikuoti Europos Sąjungos šalyse.

Užpylimo aukštis virš 0,3 ir 0,4 m skersmens pralaidų turi būti ne mažesnis nei 0,4-0,6 m.

Naudojami vamzdžiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Nominalus vidinis skersmuo turi atitikti projektuojamą skerspjūvį;
- Žiedo standumas nemažiau kaip 8 kPa (kN/m^2);

Pagrindas pralaidoms turi būti iš granuliuotos medžiagos ar tolygus grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm. Įrengiant plastikines pralaidas pagrindo sluoksnio storis turi būti ≥150 mm.

3.2.2 Antgaliai

Pralaidų antgaliai rengiami vadovaujantis ST 188710638.07:2004.

Projekte numatoma stiprinti pralaidų kraštus gamykliniais PA-3 ir PA-4 tipo pralaidų antgalių elementais bei tvirtinti įtekėjimo ir ištekėjimo vietas betoniniais elementais.

3.3 DRENAŽAS

3.3.1 Drenažo vamzdžiai

Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas vadovaujantis KPT VNS 16.

Projekte numatoma įrengti drenažą iš PP gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/128. Perforacijos tipas 360º, klasė SN8.

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.

Lentelė 6. Drenažo vamzdžių parametrai

Parametrai	**Reikšmė**
Vamzdžio tipas	Gofruotas, perforuotas
Žaliava	PP
Nominalus vidaus/ išorės diametras, mm	113/128
Žiedo standumo klasė	SN8
Perforacija, º	360
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

3.3.2 Drenažo apžiūros šuliniai

Šulinio elementai:

a) iš vidaus ir išorės gofruotas 315 mm skersmens vamzdis. Vamzdžio medžiaga – PVC.

b) šulinio dugnas gofruotam 315 mm skersmens vamzdžiui su tiesia prabėga DN160 vamzdžių prijungimui. Dugno medžiaga – PP arba PE. Dugnas turi sandarinimo žiedą;

c) šulinys uždengiamas ketiniu dangčiu, turinčiu užraktą. Važiuojamojoje kelio dalyje dangčiai turi būti “plaukiojančio” tipo ir atlaikyti 40 t apkrovą., pievoje – 12,5 t.

3.4 GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS

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

Geosintetinės medžiagos: (geotekstilę, geomembraną) naudojamas pralaidų įrengimui 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.

3.4.1 Geotekstilė

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

Lentelė 7. Reikalavimai geotekstilei

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

3.4.1.1 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.

Drenažo, pralaidos prizmės visiškai apdengiamos geotekstilės filtru tam, kad būtų išvengiama smulkių grunto dalelių patekimo į drenažo, pralaidos sistemą. Užlaida turėtų būti mažiausiai 50 cm. Jeigu neaustine geotekstile apsupamos tranšėjos ar vamzdžio plotis mažesnis negu 50 cm, užlaida suformuojama tokia, kiek maksimaliai persidengti leidžia konstrukcijos matmenys.

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

3.4.2 Geomembrana

Geomembrana naudojama hidroizoliuojant įvairias statybines konstrukcijas, esančias grunte, įrengiant hidroizoliacinius ekranus hidrotechninėse statybose – ant šlaitų, krantų, formuojant dugno reljefą.

Geomembrana turi atitikti ne mažesnius nei šiuos reikalavimus:

Lentelė 8. Reikalavimai geomembranai

Parametrai	**Reikšmė**
Tankis	≥ 0,940 g/cm^3
Storis (leidžiama storio variacija į mažesnę pusę yra 5%)	≥ 2,0 mm
Pralaidumas skysčiams	≤ 1·10-6 m^3/m^2/d
Atsparumas statiniam pradūrimui	≥ 4,70 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis	Fk,5% ≥ 25 N/mm^2
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	≥ 600 %
Oksidacijos atsparumas	≥ 100 min
Atmosferos poveikio atsparumas	Neuždengtos geomembranos maksimalus tarnavimo laikas 25 metai.
Ilgaamžiškumas	Eksploatacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Polimeras (be antrinio panaudojimo žaliavų)	HDPE

3.4.2.1 Darbų atlikimas

Prieš klojant geomembraną reikia paruošti žemės paviršių, kad jis būtų lygus. Vieta turi būti išvalyta nuo aštrių daiktų: medžių kelmų ir didelių akmenų, kurie gali pradurti medžiagą. Įrengimo darbus galima vykdyti tik esant palankiomis oro sąlygomis. Įrengiant medžiagas šlaite, jos turi būti inkaruojamos tranšėjoje šlaito viršuje.

Geomembrana turi būti paklota ant paruošto pagrindo be raukšlių ar klosčių. Rekomenduojama lakštų persidengimą daryti pagal linijas nužymėtas ant gaminio (jeigu tokias numato užtvaros gamintojo gamybos procesas). Geomembranų lakštai sujungiami juos suvirinant.

Įrengiant geomembranas tiesiai ant jų užvažiuoti transportu griežtai draudžiama.

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 nuovažų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

AŠAS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 9 lentelėje.

Lentelė 9. AŠAS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Nuovažos (asfalto danga)	35	≥100

4.1.1.1 Įrengimas

AŠAS yra rišikliais 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 10. 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, įdaubų, atliekų ar kitų defektų. AŠAS turi būti įrengiamas, vadovaujantis techniniu darbo projektu ir statybos rekomendacijomis ĮT SBR 19.

4.1.1.2 Leistinieji nuokrypiai

AŠAS aukščiai 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 ĮT 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 leistinųjų 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 kelio važiuojamosios dallies, nuovažų dangos konstrukcijose. Tikslius sluoksnių storius, nuolydžius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

SPS storių ir deformacijos modulių reikšmės pateiktos 11 lentelėje.

Lentelė 11. SPS storiai dangos konstrukcijose

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa

Dangos konstrukcija	Sluoksnio storis, cm	Frakcija	Deformacijos modulis Ev2, MPa
Važiuojamoji dalis (asfalto danga)	15	0/45	≥120
Nuovažos (asfalto danga)	15	0/45	≥120

Skaldos pagrindo įrengimo medžiagų atsparumas trupinimui SZ/LA turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Kai kelkraščio projektinis plotis ≤ 1,00 m, išskyrus AM ir I kategorijos kelius, tai SPS įrengiamas iki šlaito. Kitais atvejais SPS projektuojamas ne mažiau kaip 35 cm platesnis už asfalto pagrindo (pagrindo-dangos) sluoksnį į abi kelio puses, kaip nurodyta skersinių profilių brėžiniuose.

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant ĮT 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 drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio 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 pagrindo, pagrindo-dangos ar kitą sluoksnį. Prieš įrengiant naują dangos konstrukcijos sluoksnį ant SPS vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais turi būti patikrinama SPS atitiktis ĮT SBR 19 VIII skyriaus reikalavimams. Jei SPS neatitinka sluoksniui keliamų reikalavimų prieš naujai įrengiant kitą sluoksnį, SPS gali būti numatoma suprofiliuoti ir sutankinti, pridedant projektinės šį sluoksnį sudarančios medžiagos ir išpurenant esamą SPS paviršių ne mažesniu kaip 5 cm gyliu.

SPS sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulių 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 ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ± 0,5 %, %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ±10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote 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 sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį.

4.1.2.3 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT 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 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.

4.1.3 Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)

Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas) yra metodas, kai, pridedant rišiklių, padidėja gruntų atsparumas transporto eismo apkrovoms ir klimato poveikiui. Dėl to gruntai įgauną ilgalaikę laikomąją gebą ir atsparumą šalčiui.

Stabilizuotam sankasos gruntai turi būti įrengiami laikantis MN GPSR 12 reikalavimų.

Į šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį įskaitomas pagal metodinius nurodymus MN GPSR 12 sustiprintas viršutinis šalčiui jautrių žemės sankasos gruntų sluoksnis. Tikslius sluoksnių storius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose.

Stabilizuoto žemės sankasos sluoksnio įrengto važiuojamajai dangai deformacijos modulis $E_{V2} \geq 120$ MPa.

4.1.3.1 Gruntai

Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais.

Numatomi apdoroti gruntai turi būti homogeniški.

— **Tinkamos gruntų grupės**

Toliau nurodyti gruntai, atliekant gruntų sustiprinimą ir naudojant įprastinius metodus bei įrenginius, paprastai yra apdirbami be specialaus paruošimo:

- ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP grupių stambiagrūdžiai gruntai, kurių stambiausios dalelės dydis yra 63 mm;
- ŽD, ŽM, SD, SM grupių įvairiagrūdžiai gruntai;
- ŽD0, ŽM0, SD0, SM0 grupių įvairiagrūdžiai gruntai;
- DL, DV, DR, ML, MV grupių smulkiagrūdžiai gruntai.

— **Sąlyginai tinkamos gruntų grupės (pagal LST 1331)**

Apdorojant šiuos gruntus ir aprašant kelių tiesimo darbus, turi būti įvertintos techninės ir technologinės galimybės, remiantis vietine patirtimi ir laboratoriniais tyrimais. Toliau pateikiamos rekomendacijos, kurių reikėtų laikytis apdorojant šių grupių gruntus:

- vidutinio plastiškumo dulkis ir molis (DV, MV). Šie gruntai gali būti apdorojami hidrauliniu rišikliu, kai skiriamas atitinkamas dėmesys gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumui užtikrinti;
- nuo minkštos iki kietos konsistencijos didelio plastiškumo molis (MR). Šie gruntai gali būti pagerinti kalkėmis ir jeigu yra pakankamai pucolaninių sudėtinių dalių – sustiprinti. Tai įmanoma atlikti su sąlyga, jei šiuos gruntus įmanoma apdoroti su įprastiniais įrenginiais (t.y. gruntus visiškai susmulkinti) ir įmanoma sutankinti per reikalingą laiką;
- didesnių negu 63 mm dalelių turintys gruntai. Didelės dalelės, kurių neįmanoma apdoroti, prieš sumaišymą turi būti pašalintos arba susmulkintos;
- permainingo kietumo uolienos, nevisiškai suardyta ar sudūlėjusi uoliena. Šios uolienos gali būti pagerintos, kai jos pakankamai susmulkinamos ir yra pakankamas vandens kiekis, reikalingas sutankinti;
- organinių priemaišų turintys gruntai ir organiniai gruntai. Smulkiagrūdės organinės priemaišos gali lėtinti ir /arba sumažinti gruntų ir rišiklio mišinio hidraulinį kietėjimą. Į tai turi būti atsižvelgiama tinkamumo bandymų metu nustatant rišiklio kiekį. Atsižvelgiant į aplinkybes, prieš pradedant darbus, atskiru technologiniu procesu įmaišant į šiuos gruntus 1–3 % maltų negesintų kalkių arba gesintų kalkių gali būti neutralizuotos rūgštines reakcijas sukeliančios organinės priemaišos. Stambios organinės dalys, veikiamos vandens, gali išbrinkti ir žalingai veikti sukietėjusį sluoksnį.
- nuolatos besikeičiančios granuliometrinės sandaros arba besikeičiančių savybių gruntai. Gruntų sustiprinimas turi būti pritaikytas esant nepalankioms gruntų sąlygoms, jeigu neįmanoma taikyti gruntų homogenizavimo priemonių. Tokioms priemonėms įvertinti turi būti atliktas išsamus sąlygų aprašymas ir veikiamų savybių kitimo intervalo analizė.

— **Natūralios mineralinės medžiagos**

Natūralios mineralinės medžiagos remiantis granuliometrine sudėtimi klasifikuojamos pagal standartą LST 1331.

— **Dirbtinės mineralinės medžiagos ir RC statybinės medžiagos**

Dirbtinės mineralinės medžiagos ir RC statybinės medžiagos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.1.3.2 Rišikliai

Gruntams apdoroti naudojami šie rišikliai:

- cementas pagal standartą LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- cementas pagal standartą LST EN 197-4 „Cementas. 4 dalis. Mažo ankstyvojo stiprumo šlakinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- hidraulinis kelių rišiklis pagal standartą LST L ENV 13282 „Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
- statybinės kalkės LST EN 459-1 „Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžimai, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“.

Kito tipo rišiklius (pvz., nuosėdinius ar lakiuosius pelenus, biokuro pelenus, plieno ir anglių pramonės antrines medžiagas), jei jų tinkamumas yra įrodytas ir tai yra suderinta tarp užsakovo ir rangovo, taip pat galima naudoti.

4.1.3.3 Vanduo

Pridedamas vanduo negali turėti jokių kenksmingų medžiagų (pvz., prireikus bandymai atliekami pagal standartą DIN 4030-1) ir kitų sąlygų, kurios neigiamai veikia gruntų apdorojimą. Gamtoje randamas vanduo paprastai yra tinkamas naudoti. Esant abejonėms, vandens poveikis nustatomas tinkamumo bandymų metu.

4.1.3.4 Gruntų ir rišiklio mišinys

Gruntų ir rišiklio mišinį sudaro: gruntai, rišiklis ir vanduo. Mišinio sudėtis priklausomai nuo naudojimo paskirties nustatoma tinkamumo bandymu metu. Rišiklio kiekis parenkamas toks, kad būtų įvykdomi statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimai.

Papildomų medžiagų (pvz., lakiųjų pelenų, akmens dulkių) pridėjimas gali būti tikslingas siekiant pagerinti gruntų ir rišiklio mišinio tankinimo savybes.

Papildomai prie reikalavimų, nurodytų statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“, hidrauliniais rišikliais sustiprinant gruntus, rišiklio kiekis galutiniame mišinyje, skaičiuojant nuo sausojo tankio, neturi būti mažesnis negu 3 masės %. Naudojant šį mažiausią rišiklio kiekį geros sanklodos žvyrui ir tinkamumo bandymų metu nustatant reikalingą rišiklio kiekį, gali būti viršytas reikalaujamas gniuždomasis stipris. Sustiprinant gruntus maltomis negesintomis ar gesintomis kalkėmis, rišiklio kiekis neturi būti mažesnis negu 4 masės %. Bandymai prieš pradedant darbus

Nustatytu laiku prieš darbų pradžią rangovas turi įrodyti numatytų naudoti statybinių medžiagų ir jų mišinių bei gruntų tinkamumą, pateikdamas tinkamumo bandymų ataskaitą. Tinkamumo (hidraulinio rišiklio kiekio) bandymai turi būti atliekami akredituotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Rišiklio kiekiui parinkti tinkamumo bandymų metu, gali būti remiamasi 12 lentelėje pateiktomis vertėmis.

Lentelė 12. Gruntų sustiprinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės

	Rišiklio rūšis **Gruntų grupė**	**Rišiklio kiekis masės %**				
		Maltos negesintos kalkės pagal LST EN 459-1	**Gesintos kalkės pagal LST EN 459-1**	**Cementas pagal LST EN 197-1**	**Hidr. kelių rišikliai pagal LST L ENV 13282**	**Rišiklių mišinys**
Gruntų sustiprinimas	Stambiagrūdžiai gruntai (ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP)	-	-	3-7	3-7	3-7
	Įvairiagrūdžiai gruntai (ŽD, ŽM, SD, SM, $ŽD_0$, $ŽM_0$, SD_0, SM_0)	4-6[1)]	4-8[1)]	4-12	4-12	4-12
	Smulkiagrūdžiai gruntai (DL, ML, DV, DR, MV, MR)	4-6	4-8	7-16	7-16	7-16
	Dirbtinės mineralinės medžiagos	-	-	5-12	5-12	5-12
	RC statybinės medžiagos	-	-	4-10	4-10	4-10
	1) Tik esant pakankamai dideliam reaktyviųjų dalelių gruntuose kiekiui. Pastaba. Įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams stiprinti hidrauliniais rišikliais gali prireikti papildomai naudoti specialiuosius priedus (pvz., jonų mainus gerinančius priedus).					

4.1.3.5 Darbų atlikimas

Darbai atliekami pagal įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 XVI skyriaus „Gruntų apdorojimas panaudojant rišiklius“ ir metodinius nurodymus „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai MN GPSR 12“ VIII skyriaus „Darbų atlikimas“ reikalavimus.

4.1.3.6 Bandymai pasiektai kokybei nustatyti

Įrengto sluoksnio bandymai atliekami pagal įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus „Bandymai pasiektai kokybei nustatyti“ V skirsnį „Apdorotų gruntų bandymai“ bei metodinių nurodymų MN GPSR 12 III skirsnį „Bandymai atliekant darbus“.

Sustiprinto sluoksnio vidinės kontrolės ir kontrolinius bandymus Užsakovas ir rangovas atlieka bendrai iš karto po sutankinimo. Jeigu žemės sankasa sustiprinama rišikliais, deformacijos modulio bandymas nėra atliekamas.

4.1.3.7 Stabilizuotam gruntui taikomi reikalavimai

Reikalavimai sluoksniui, kuriam numatytas atlikti gruntų sustiprinimas, atitinka reikalavimus pateiktus statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ (D_{pr} ≥ 97 ir 100 %).

Lentelė 13. Stabilizuojamam gruntui taikomi reikalavimai

Hidrauliškai surišto grunto pagrindo sluoksnio savybės	**Vienetas**	**Reikalavimas**	**Pastaba**
Atsparumas gniuždymui po 7 arba 28 parų	MPa	≥ 1,5	Stipris gniuždant po 28 parų bandiniai 14 parų laikomi drėgnoje aplinkoje ir 14 parų vandenyje Po mirkymo atliekamas stiprio gniuždant bandymas
Atsparumas šalčiui likutinis	%	≥ 60	Atliekant atsparumo šalčiui bandymus, bandiniai laikomi 13 dienų drėgnoje

stipris po šaldymo ciklų)			aplinkoje, po to 1 parą laikomi panardinti kambario temperatūros vandenyje, po to jiems taikoma 14 užšaldymo ir atšildymo ciklų. Vienu užšaldymo ir atšildymo ciklu bandiniai (ištraukti iš vandens) 23 C temperatūroje 8 valandas šaldomi ir 16 valandų atšildomi kambario temperatūros vandenyje. Po šaldymo atšildymo ciklų atliekamas stiprio gniuždant bandymas.

4.1.3.8 Oro sąlygos darbams atlikti

Gruntą stabilizuoti galima pradėti esant palankioms oro sąlygoms, t.y. esant +5°C temperatūrai, o pastarųjų 24 valandų žemiausia temperatūra buvo aukštesnė kaip +1°C. Dangos sluoksnių negalima ruošti esant krituliams.

Reikalavimai oro sąlygoms gali skirtis priklausomai nuo darbų įrengimo technologijos.

4.1.3.9 Vandens nuleidimas

Nuo stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus turi būti užtikrintas lietaus arba iš kitų gatvės dangos konstrukcijos sluoksnių patenkančio vandens nuleidimas. Stabilizuojamo sluoksnio paviršiaus nusausinimas ypač svarbus tada, kai vanduo kaupiasi užšąlančio grunto zonoje.

Lietaus vandenys nuo gatvės dangos turi būti nuleidžiami į griovius šalia gatvės arba į nuotekų groteles, padarant atitinkamus dangos skersinius ir išilginius nuolydžius. Taip pat, būtina sudaryti nutekėjimo sąlygas vandeniui, patenkančiam į dangos konstrukcijos vidinius sluoksnius. Nusausinimą galima įrengti stabilizuojamo sluoksnio nuotekų lovio sienelėse padarant 20 mm skersmens kiaurymes kas 100 mm.

Kad vanduo greičiau nutekėtų, stabilizuojamo sluoksnio paviršius turi turėti 3-5 % nuolydį.

4.2 DANGOS

4.2.1 Asfalto danga

Projekte numatoma įrengti šiuos asfalto dangos sluoksnius:

- AC 11 VN asfalto viršutinis sluoksnis – 3 cm, 4 cm (kelių bitumas 70/100);
- AC 16 AN asfalto apatinis sluoksnis – 8 cm; 10 cm (kelių bitumas 50/70);
- AC 16 PD asfalto pagrindo-dangos sluoksnis – 8 cm (kelių bitumas 70/100).

4.2.1.1 Mineralinės ir rišamosios medžiagos

Asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 08 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 08/14 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 08/14 reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksnis yra klojamas tiesiai ant sutankinto pagrindo iš nesurištųjų mišinių. Kiti mišiniai klojami jau ant įrengto pagrindo sluoksnio prieš tai sutepus (pagruntavus) bitume emulsija. Parinktai asfaltbetonio dangai sutepti turi būti naudojama bituminė emulsija C60B4-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 135–200 g/m^2. Įrengiant iškiliąją sankryžą asfaltbetonio dangai sutepti turi būti naudojama bituminė emulsija C60BP4-S. Purškiamas emulsijos kiekis - 155–250 g/m^2.

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: ĮT ASFALTAS 08 4 lentelėje.

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. Danga neklojama, jei pagrindo sluoksnio paviršius yra šlapias. Klojant naujus sluoksnius ant esamų, žemiau esantis sluoksnis turi būti nupurkštas bitumine emulsija.

Asfalto sluoksnis klojamas esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip + 5 °C. Esant žemesnėms temperatūroms, leidžiama kloti tik gavus Inžinieriaus sutikimą. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Lentelė 14. Mažiausi ir didžiausi klojimo sluoksnio storiai, pagerinant profilį

Asfalto mišinio rūšis	Asfalto mišinio tipas	Klojamo sluoksnio storis, cm	
		mažiausias	didžiausias
Asfalto viršutinio sluoksnio asfaltbetonis	AC 8 VS, AC 8 VN	2,0	4,5
	AC 11 VS, AC 11 VN	3,0	6,0
Skaldos ir mastikos asfaltas	SMA 8 N	2,0	5,5
	SMA 8 S	2,0	6,0
	SMA 11 S	3,0	7,0
Mastikos asfaltas	MA 8 S, MA 8 N	2,0	4,0
	MA 11 S, MA 11 N	2,5	5,0
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio asfaltbetonis	AC 16 PD	4,0	10,0
Asfalto apatinis sluoksnio asfaltbetonis	AC 11 AN	3,0	7,0
	AC 16 AN	4,0	7,0
	AC 16 AS	4,0	8,5
	AC 22 AS	5,0	12,0
Asfalto pagrindo sluoksnio asfaltbetonis	AC 16 PS, AC 16 PN	4,5	10,0
	AC 22 PS, AC 22 PN	5,0	14,0
	AC 32 PS, AC 32 PN	6,0	18,0

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 važiavimo 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 vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos 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.

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 rišiklio 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.

4.2.1.6 Paviršiaus šiurkštinimas

Asfalto viršutiniai sluoksniai privalo turėti pakankamą sukibimą su ratu, priklausomai nuo panaudojimo paskirties.

Papildomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui. Tai gali būti pasiekiama paskleidžiant ir įvoluojant neapvilktą arba rišikliu apvilktą 1/3 arba 2/5 frakcijų mineralinę medžiagą.

Mineralinė medžiaga paskleidžiama dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiama ir tvirtai prikibtų. Neprikibusi mineralinė medžiaga turi būti pašalinama.

Rekomenduojami orientaciniai skleidžiamos mineralinės medžiagos kiekiai yra:

– 1/3 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 0,5–1,0 kg/m^2;

– 2/5 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 1,0–2,0 kg/m^2.

4.2.1.7 Leistinieji nuokrypiai

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

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

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ±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 15. 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[1)] aritmetinio vidurkio vertei			0,4	0,4	0,4	
Sluoksnio storio atskirajai vertei			0,5	0,5	0,5	

[1)] Skaičiuojant paklotų 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.“

4.2.1.8 Darbų priėmimas

Užbaigtų darbų priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 XIII skyriaus nuostatas.

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 medžiagų, medžiagų mišinių bandymus arba paslėptų darbų aktų.

4.2.2 Žvyro danga (pažvyravimas)

Pažvyravimas atliekamas sankryžos zonoje bei šalia nuovažų. Jis įrengiamas iš žvyro mišinių medžiagų fr. 0/32.

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

4.2.2.1 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.

4.2.3 Žvyro danga (kelkraščiai)

Skaldažolės kelkraščiai įrengiami iš nesurištojo mišinio: 80% skaldos (fr. 11/32), 20% dirvožemio su žolių sėklomis. Mišinys yra sumaišomas statybvietėje ir klojamas jau sumaišytas.

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 ±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. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip ±1,0 cm.

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

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 – 1.

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti tamsiai pilkos spalvos RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

Tipinių I 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. Atramų spalva tamsiai pilka RAL 7022 arba panašaus atspalvio.

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, vadovaujantis standartu LST EN 1436:2018. Ženklinimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios. Atnaujinant ženklinimo linijas neturi likti senojo ženklinimo pėdsakų, esamas nereikalingas ženklinimas turi būti nuvalomas.

5.3 ANTISLYDIMINĖ DANGA

Antislydiminė danga yra numatoma naudoti (žiūrėti dangų ir eismo organizavimo brėžinius) santykinai slidžiose ir pavojinguose gatvės dangos vietose padidinant trintį, pagerinant atsparumą slydimui. Danga įrengiama iš medžiagų kurių sudėtyje nėra kenksmingų tirpiklių ar švino, jos turi būti nekenksmingos, saugios aplinkai, įrengta danga turi būti stipri, atspari korozijai, naftos, dujų, druskos, kelių barstymo medžiagoms. Ji turi būti patogi valymui ir nereikalaujanti didelių priežiūros išlaidų.

Rangovas gali siūlyti savo įrengimo technologiją. Žemiau pateikiamas įrengimo būdas kaip pavyzdys:

Antislydiminė danga numatoma klijuojamo tipo, gumos granulių pagrindu. Klojama priklijuojant ant švaraus sauso paviršiaus. Spalva – raudona. Klijuojama yra purškiant modifikuoto bitumo emulsiją ant asfalto dangos paviršiaus ir prispaudžiama specialu presu su įkaitinto paviršiaus plokšte. Darbai turi būti atlikti esant oro temperatūrai ne žemesnei nei + 5 °C. Gumos granulės turi stipriai prilipti prie paviršiaus, neturi būti atplaišų, neužpildytų plotų. Klijuojamų granulių storis – 2 mm, galima rengti ir storesniu sluoksniu, bet kuriuo atvejų paviršius neturi būti aukščiau nei 6 mm. Galutinis produktas turi būti sertifikuotas CE ženklinimu.

6. TS 06 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 gruntus, 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 paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių 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 laikinais aptvarais. Takuose su didesniu 20º 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 kai 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

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 (grąžtus, 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 vaistinėlė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR.1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	***Paruošiamieji ir ardymo darbai***				
1.1.	Kelio ašinės linijos nužymėjimas trasoje	TS 01	m	1645,0	
1.2.	Kelio ženklų skydų demontavimas nuo vienstiebių atramų rankiniu būdu	TS 01	vnt.	1	
1.3.	Kelio ženklų metalinių atramų su betono pamatu demontavimas mechanizuotu būdu	TS 01	vnt.	1	
1.4.	Šulinių liukų demontavimas	TS 01	vnt.	1	
1.5.	Asfalto dangos demontavimas	TS 01	m^2	856,0	
1.6.	Asfalto dangos frezavimas	TS 01	m^2	18,0	
1.7.	Gelžbetoninės pralaidos (D400) demontavimas	TS 01	vnt.	4	
1.8.	Statybinių atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu utilizavimui	TS 01	t	297,0	
2.	***Žemės sankasos įrengimo darbai***				
2.1.	***Žemės darbai***				
2.1.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	485,0	
2.1.2.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui (sankasos įrengimui)	TS 02	m^3	250,0	
2.1.3.	Sankasos planiravimas	TS 02	m^2	8698,0	
2.1.4.	Grunto sutankinimas	TS 02	m^3	3045,0	
3.	***Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai***				
3.1.	***Pralaidos***				
3.1.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 03	m^3	111,0	
3.1.2.	Smėlio pagrindo vamzdžių klojimui įrengimas	TS 03	m^3	6,0	
3.1.3.	Neaustinės geotekstilės įrengimas	TS 03	m^2	412,0	
3.1.4.	Plastikinės gofruotos vandens pralaidos D400 įrengimas (5 vnt.)	TS 03	m	64,0	
3.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (geros sanklodos gruntas) ir paskleidimas vietoje	TS 03	m^3	97,0	
3.1.6.	Grunto sutankinimas mechanizuotu būdu	TS 03	m^3	97,0	
3.1.7.	Pralaidų antgalių PA-4 d400 pralaidomis įrengimas	TS 03	vnt.	10	
4.	***Dangų konstrukcijų įrengimo darbai***				
4.1.	***Važiuojamoji dalis***				
4.1.1.	Žemės sankasos stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,35 m	TS 04	m^2	8698,0	
4.1.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	8486,0	
4.1.3.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m^2	7577,0	
4.2.	***Greičio mažinimo kalnelis / Iškilioji sankryža***				
4.2.1.	Asfalto dangos frezavimas (šiurkštinimas)	TS 04	m^2	651,0	
4.2.2.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	1302,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
4.2.3.	4 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AN įrengimas	TS 04	m^2	651,0	
4.2.4.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m^2	651,0	
4.3.	***Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai***				
4.3.1.	Asfaltbetonio dangos išilginės siūlės įrengimas klojant „karštas prie šalto“	TS 04	m	2016,0	
4.3.2.	Prijungčių (sandarinimo siūlių) įrengimas	TS 04	m	16,0	
5.	***Eismo organizavimo darbai***				
5.1.	***Kelio ženklų įrengimas***				
5.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 76,1 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	5	
5.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (1 dydžio)	TS 05	vnt.	6	
5.2.	***Horizontalusis ženklinimas***				
5.2.1.	Kelio dangos horizontalus ženklinimas baltos spalvos termoplastu	TS 05	m^2	22,0	
6.	***Kiti darbai***				
6.1.	Šulinio seno dangčio pakeitimas į kvadratinį ketinį dangtį 25 t apkrovai, su mechaniniu užraktu, su užrašu ir logotipu, montavimas	TS 05	vnt	1	
6.2.	Šulinių liukų reguliavimas iki projektinio aukščio	TS 05	vnt.	1	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS NR. 2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	***Žemės sankasos įrengimo darbai***				
1.1.	***Žemės darbai***				
1.1.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui	TS 02	m^3	987,0	
1.1.2.	Dirvožemio sijojimas atskiriant šiukšles	TS 02	m^3	987,0	
1.1.3.	Dirvožemio kasimas (šiukšlės), pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	99,0	
1.1.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 02	m^3	1348,0	
1.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu sandėliavimui (sankasos įrengimui)	TS 02	m^3	737,0	
1.1.6.	Sankasos planiravimas	TS 02	m^2	6368,0	
1.1.7.	Grunto sutankinimas	TS 02	m^3	2229,0	
1.1.8.	Plotų ir šlaitų planiravimas	TS 02	m^2	888,0	
1.1.9.	Dirvožemio kasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš sandėliavimo vietos (esamos medžiagos vejos atstatymui)	TS 02	m^3	888,0	
1.1.10	Plotų ir šlaitų sutvarkymas, užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant vejos sėklomis	TS 02	m^2	8880,0	
2.	***Vandens nuleidimo įrenginių įrengimo darbai***				
2.1.	***Pralaidos***				
2.1.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 03	m^3	380,0	
2.1.2.	Smėlio pagrindo vamzdžių klojimui įrengimas	TS 03	m^3	19,0	
2.1.3.	Neaustinės geotekstilės įrengimas	TS 03	m^2	1520,0	
2.1.4.	Plastikinės gofruotos vandens pralaidos D300 įrengimas (12 vnt.)	TS 03	m	271,0	
2.1.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir atvežimas į statybos darbų aikštelę iš karjero (geros sanklodos gruntas) ir paskleidimas vietoje	TS 03	m^3	342,0	
2.1.6.	Grunto sutankinimas mechanizuotu būdu	TS 03	m^3	342,0	
2.1.7.	Pralaidų antgalių PA-3 d300 pralaidomis įrengimas	TS 03	vnt.	24	
2.2.	***Drenažas***				
2.2.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į išlykį	TS 03	m^3	3794,0	
2.2.2.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos įrengimas	TS 03	m^2	5157,0	
2.2.3.	Skaldos / žvyro pagrindo po vamzdynais įrengimas fr. 5/8	TS 03	m^3	148,0	
2.2.4.	PP gofruotų perforuotų vamzdžių DN 113/128 su geotekstilės filtru (perforacijos tipas 360º, klasė SN8) klojimas	TS 03	m	3683,0	
2.2.5.	Drenažo vamzdžių užpylimas skaldos / žvyro sluoksniu fr. 11/16	TS 03	m^3	332,0	
2.2.6.	Drenažo vamzdžių užpylimas vandeniui laidžiu gruntu (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis)	TS 03	m^3	2210,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2.2.7.	PVC drenažo apžiūros šulinio d315 įrengimas	TS 03	kompl.	38	
2.2.8.	Protarpių įrengimas, drenažo vamzdžių pajungimui į šulinius	TS 03	vnt.	76	
2.2.9.	Aklės drenažo vamzdžiams įrengimas	TS 03	vnt.	4	
2.2.10	Drenažo žiočių įrengimas	TS 03	vnt.	2	
3.	***Dangų konstrukcijų įrengimo darbai***				
3.1.	***Dviračių juostos dalis***				
3.1.1.	Žemės sankasos stabilizavimas, pridedant rišiklių, h=0,35 m	TS 04	m^2	5864,0	
3.1.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	5696,0	
3.1.3.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m^2	5085,0	
3.2.	***Nuovažos***				
3.2.1.	35 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio įrengimas	TS 04	m^3	177,0	
3.2.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinio medžiagų mišinio (fr.0/45)	TS 04	m^2	491,0	
3.2.3.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas	TS 04	m^2	438,0	
3.3.	***Greičio mažinimo kalnelis / Iškilioji sankryža***				
3.3.1.	Asfalto dangos frezavimas (šiurkštinimas)	TS 04	m^2	519,0	
3.3.2.	Juodų dangų paviršiaus gruntavimas bitumine emulsija	TS 04	m^2	1038,0	
3.3.3.	4 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AN įrengimas	TS 04	m^2	519,0	
3.3.4.	4 cm storio asfalto dangos viršutinio sluoksnio iš mišinio AC 11 VN įrengimas	TS 04	m^2	519,0	
3.4.	***Kelkraštis***				
3.4.1.	8 cm storio skaldažolės įrengimas (80 % skaldos fr. 11/32 įterpiant 20 % dirvožemio)	TS 04	m^2	807,0	
3.5.	***Kiti dangų konstrukcijos įrengimo darbai***				
3.5.1.	Pažvyravimas sankryžų ir nuovažų zonose	TS 04	m^3	25,0	
4.	***Eismo organizavimo darbai***				
4.1.	***Kelio ženklų įrengimas***				
4.1.1.	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų (d = 76,1 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS 05	vnt.	13	
4.1.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie vienstiebių atramų rankiniu būdu (1 dydžio)	TS 05	vnt.	16	
4.2.	***Horizontalusis ženklinimas***				
4.2.1.	Kelio dangos horizontalus ženklinimas baltos spalvos termoplastu	TS 05	m^2	221,0	
4.2.2.	Dangos ženklinimas raudonos spalvos antislydimine danga	TS 05	m^2	188,0	

Pastaba: sąnaudų žiniaraštis parengtas pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)

Data 2022- Nr. TU-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. **Bendra informacija apie pirkimo objektą**		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Pakruojo rajono savivaldybė.
2.	Pirkimo objektas	2.1. Projektiniai pasiūlymai (toliau – PP); 2.2. Techninis darbo projektas (toliau – Projektas); 2.3. Projekto vykdymo priežiūra (toliau – PVP).
3.	Projekto pavadinimas	Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas.
4.	Statinio adresas	Pakruojo r. sav., Pakruojo sen., kelias PK0004 „Mažeikoniai-Pakruojo k.“
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	5.1. Paskirtis: kelių; 5.2. Statinio unikalus numeris: 4400-5347-1148; 5.3. Žemės sklypo unikalus numeris: nesuteiktas; 5.4. Statinio bendrieji rodikliai: 5.4.1. kelio numeris: PK0004; 5.4.2. kelio kategorija: IIIv; 5.4.3. kelio ruožas: 0,008 - 1,657 km; 5.4.4. kelio ilgis: 1,649 km; 5.4.5. kelias patenka į kultūros paveldo objekto ir vietovės teritorijos vizualinės apsaugos pozonį.
6.	Statinio statybos rūšis	Rekonstravimas.
7.	Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys.
8.	Esamos statinio konstrukcijos	Kelio dangos rūšis – žvyras.
9.	Lėšų dydis projekto realizavimui	-
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
10.	Perkamų paslaugų apimtis:	Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį, parengti visas statiniui pastatyti ir naudoti būtinas Projekto dalis, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statinio, statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, energinio naudingumo ir kitos apsaugos (saugos), trečiųjų asmenų interesų apsaugos, neįgaliųjų socialinės integracijos ir paskirties reikalavimus. Projekto dalys: bendroji d., susisiekimo d., elektrotechnikos d., statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo d.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
10.1.	projektavimo (įprastos) paslaugos	10.1.1. Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus. 10.1.2. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal Užsakovo pastabas, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai; 10.1.3. Projekto sprendiniai atskiruose Projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams; 10.1.4. Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinas nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas; 10.1.5. Projekto sprendinių apimtis ir detalumas turi būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau technologinės ir kitos gamybos ir statybos darbo detalės turi būti paliekamos gamintojo gamybos ir/ar rangovo statybos nuožiūrai. Taip pat vengti statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos darbų technologinių procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios nesusijusios su konkrečiais Projekto sprendiniais, kopijavimo. Tokie aprašymai paprastai gali būti įtraukiami, jeigu Projekto sprendinys reikalauja ypatingų atitinkamų technologijų; 10.1.6. Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų); 10.1.7. Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos; 10.1.8. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendžia, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti Užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
10.2.	kitos (papildomos, jeigu užsakomos) paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	10.2.1. Atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius, geologinius tyrimus ar bandymus, būtinus optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti; 10.2.2. Atnaujinti topografinį planą;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		10.2.3. Informuoti visuomenę apie numatomą kelio projektavimą ir rekonstravimą teisės aktų nustatyta tvarka; 10.2.4. Užsakovo vardu pagal įgaliojimą parengti prašymus ir gauti reikalingus Projekto rengimo dokumentus (projektavimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus, derinimus, leidimus, sutikimus, poveikio aplinkai ir sveikatai vertinimus ir kt.); 10.2.5. Per internetinę svetainę „Infostatyba“ išimti statybą leidžiantį dokumentą; 10.2.6. Sumokėti mokestį (rinkliavą) už statybą leidžiančio dokumento išdavimą.
10.3.	projekto vykdymo priežiūra (jeigu šios paslaugos įsigyjamos)	10.3.1 Statinio PVP apima Projekte numatytų darbų vykdymo priežiūrą. 10.3.2 Tikslas – kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal Projektą ir kad būtų įgyvendinta Projekte sukurta statinio architektūra. 10.3.3 Projektuotojas privalo vykdyti statinio PVP ir parengtų Projekto dalių vykdymo priežiūrą, vadovaujantis Statybos įstatymu ir Statybos techninio reglamento STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“ reikalavimais. Privaloma užtikrinti statinio PVP per visą rangos darbų laiką iki statybos užbaigimo dokumento surašymo, nuolatinį (ne rečiau kaip du kartus per mėnesį) dalyvavimą pasitarimuose, statybos užbaigimo komisijos darbe, statybos kontroliuojančių institucijų patikrinimuose tinkamai atstovaujant Užsakovą bei nuolatinį su Projekto įgyvendinimu susijusių klausimų sprendimą rangos darbų laikotarpiu. Tikrinti, ar statinys statomas ir/ar griaunamas laikantis Projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą, organizuoti pastebėtų Projekto sprendinių klaidų taisymą. 10.3.4 Paskirti vykdyti visoms Projekto dalims atestuotą statinio PVP vadovą. 10.3.5 Statinio PVP (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka Projekto rengėjas. Statinio projektuotojo rašytiniu sutikimu arba kai statinio projektuotojo nebėra, PVP gali atlikti kitas Užsakovo pasirinktas statinio projektuotojas.
11.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	11.1. Paslaugų teikimo pradžia – pirkimo sutarties įsigaliojimo data; 11.2. Paslaugų teikimo trukmė – iki rangos darbų atlikimo termino pabaigos.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
12.	Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai,	Projektuoti vadovaujantis: 12.1. Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. Mažeikonių k. privažiuojamojo kelio prie arkinio tilto Nr. PK0055 kapitalinio remonto techniniu darbo projektu; 12.2. Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	teritorijų planavimo dokumentai	charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais; 12.3. Statybos techniniais reglamentais; 12.4. Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktais – HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, priešgaisriniais reikalavimais, saugos ir sveikatos reikalavimais ir kt.;
13.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	*13.1* Rengiant projektą įvertinti, kad kelias Nr. PK0004 patenka į kultūros paveldo objekto ir vietovės teritorijos vizualinės apsaugos pozonį.
14.	Projektuojamų darbų sudėtis	Reikalinga suprojektuoti: 14.1. kelio dangą iš asfaltbetonio; 14.2. nuovažas raudonųjų linijų ribose, įrengiant asfaltbetonio dangą; 14.3. paviršinio (lietaus) vandens nuvedimą nuo kelio; 14.4. pėsčiųjų-dviračių taką su asfaltbetonio danga; 14.5. apšvietimą pėsčiųjų dviračių takui;
15.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	**15.1.** Pilnos sudėties Projekto 1 egz. pateikti Užsakovui sprendinių pritarimui, statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui; **15.2.** Prieš Užsakovui patvirtinant Projektą, projektuotojas privalo pristatyti Projekto sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo techninei užduočiai (techninei specifikacijai);
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	Projektą parengti lietuvių kalba.
17.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	17.1. Pateikti Užsakovui **du** popierinius PP egz. ir **vieną** elektroninę laikmeną su įrašytais PP pdf formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga; 17.2. Atlikus Projekto ekspertizę ir gavus statybą leidžiantį dokumentą, sukomplektuoti, įforminti ir pateikti Užsakovui dokumentaciją sekančiai: 17.2.1. **keturis** pasirašytus popierinius Projekto egz.; 17.2.2. **dvi** elektronines laikmenas su įrašytais Projektais PDF formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga; 17.2.3. **vieną** elektroninę laikmeną su įrašytu Projektu PDF formatu ar kitu formatu be parašų ir kitų asmens duomenų; 17.2.4. **vieną** elektroninę laikmeną su įrašyta Projekto tekstine dalimi Word formatu ir brėžiniais DWG formatu, sąmatine Projekto dalimi ir darbų kiekių žiniaraščiais konkursui Exel formatu; Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka
18.	Ekspertizės atlikimas	18.1. Projektą pateikti projektų ekspertizės paslaugų teikėjui, kurį nurodys Užsakovas; 18.2. Pataisyti Projektą pagal ekspertizės privalomas pastabas per 10 darbo dienų nuo pastabų gavimo; 18.3. Projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas.

UŽSAKOVO PATEIKIAMI DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Užsakovo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
1. Statinio kadastrinė byla PK0004	11
2. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas PK0004	1
3. Situacinė schema PK0004	1
4. Schema Kultūros vertybių registras PK0004	1

_____ _____

(parašas) *(statytojo (jo įgalioto atstovo) vardas ir pavardė)*

UAB "NETKADA", kodas: 301832533, adresas: Kaunas, Vytauto pr. 23
Matininkas(-ė) AUDRIUS ČIAPAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-98

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas Pakruojo r. sav. Pakruojo r. sav. teritorija /
Paskirtis Kelių
Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Žymėjimas plane PK0004
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-11-14
Statybos būklė **Unikalus numeris** 4400-5347-1148

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Įvažiavimas, nuovaža	vnt.	6
Kelias	km	1,649
Kelio sankryža	vnt.	3
Pralaida	m	20,4
Pralaida	vnt.	2
Tiltai, viadukai, estakados	kv. m	267
Tiltai, viadukai, estakados	m	27

matininkas AUDRIUS ČIAPAS

1107678622

UAB "NETKADA", kodas: 301832533, adresas: Kaunas, Vytauto pr. 23
Matininkas(-ė) AUDRIUS ČIAPAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-98

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

Adresas Pakruojo r. sav. Pakruojo r. sav. teritorija /
Paskirtis Kelių
Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Žymėjimas plane PK0004
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-11-14
Statybos būklė **Unikalus numeris** 4400-5347-1148

Statybos pradžios metai:	1980	**Kelio Nr.:**	PK0004
Statybos pabaigos metai:	1980	**Kelio ruožas:**	0.008 - 1.657 km
Rekonstravimo pradžios metai:		**Ilgis: km**	1,649
Rekonstravimo pabaigos metai:		**Kelio reikšmė:**	Vietinės
Kap. remonto pradžios metai:		**Kelio kategorija:**	IIIv
Kap. remonto pabaigos metai:		**Statinio kategorija:**	II grupės nesudėtingasis
Papr. remonto pradžios metai:		**Baigtumo procentas: %**	100
Papr. remonto pabaigos metai:			

Kelias, kelio sudėtinės dalys	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Kelias 1-2	km	0,019
Kelias 2-8	km	0,654
Kelias 8-19	km	0,533
Kelias 19-31	km	0,343
Kelias 31-34	km	0,100
Nuovaža 5	vnt.	1
Nuovaža 6	vnt.	1
Nuovaža 7	vnt.	1
Nuovaža 8	vnt.	1
Kelio sankryža 10	vnt.	1
Nuovaža 11	vnt.	1
Nuovaža 22	vnt.	1
Kelio sankryža 25	vnt.	1
Nuovaža 26	vnt.	1
Pralaida 8	m	10,4
Pralaida 8	vnt.	1
Pralaida 12	m	10
Pralaida 12	vnt.	1
Tiltas 29	m	27
Tiltas 29	kv. m	267

matininkas AUDRIUS ČIAPAS

1107678617

UAB "NETKADA", kodas: 301832533, adresas: Kaunas, Vytauto pr. 23
Matininkas(-ė) AUDRIUS ČIAPAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-98

KELIO / GATVĖS IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ VERČIŲ NUSTATYMAS

Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris PK0004
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-11-14
Vertes nustatymo data 2019-11-14

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos taškai	Kasmetinis vertės mažinimo koeficientas	Matavimo vienetas	Kiekis	Įkainojimo pagrindas	Vidutinė vieneto statybos vertė po indeksavimo, Eur	Atkūrimo kaštai (statybinė vertė), Eur	Nusidėvėjimas %	Atkuriamoji vertė, Eur	Vietovės pataisos koeficientas	Vidutinė rinkos vertė, Eur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kelias 1-2	1-2	5	km	0,019	NTK 2019-3.1.8	264590	5030	75	1260	1	1260
Kelias 2-8	2-8	10	km	0,654	NTK 2019-3.1.8	137120	89500	75	22400	1	22400
Kelias 8-19	8-19	10	km	0,533	NTK 2019-3.1.8	137120	73100	75	18300	1	18300
Kelias 19-31	19-31	10	km	0,343	NTK 2019-3.1.8	137120	47000	75	11800	1	11800
Kelias 31-34	31-34	5	km	0,1	NTK 2019-3.1.8	264590	26500	75	6610	1	6610

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tiltas 29	29	1,2	kv. m	267	NTK 2019-3.3.1	1140	304000	47	161000	1	161000
Viso							545000		221000		221000

matininkas AUDRIUS ČIAPAS

UAB "NETKADA", kodas: 301832533, adresas: Kaunas, Vytauto pr. 23
Matininkas(-ė) AUDRIUS ČIAPAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-98

KELIO / GATVĖS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES IR ŽEMĖS SANKASOS KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris PK0004
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-11-14

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga				Ruožo ilgis, km.	Eismo juostų skaičius	Kelio plotis, m	Kelio sankasos plotis, m	Kelio sankasos tipas	Kelio dangos plotis, m	Kelio dangos rūšis	Metai			
	atskaitos duomenys ašyje		koordinatės		atskaitos duomenys ašyje		koordinatės									Pradžios/Pabaigos			
	taško Nr.	km	X	Y	taško Nr.	km	X	Y								Statybos	Rekonstravimo	Kapitalinio remonto	Paprasto remonto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kelias 1-2	1	0,008	6206989,63	491312,16	2	0,027	6206977,28	491326,84	0,019	Dvi	11	7	Pylimas	6	Asfaltbetonis	1980			
																1980			
Kelias 2-8	2	0,027	6206977,28	491326,84	8	0,681	6206553,39	491824,17	0,654	Dvi	11,5	9	Pylimas	7	Žvyras	1980			
																1980			
Kelias 8-19	8	0,681	6206553,39	491824,17	19	1,214	6206047,32	491988,77	0,533	Dvi	12	10,5	Pylimas	8	Žvyras	1980			
																1980			
Kelias 19-31	19	1,214	6206047,32	491988,77	31	1,557	6205717,68	492054,00	0,343	Dvi	13	11	Pylimas	7,5	Žvyras	1980			
																1980			

1107678618

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kelias 31-34	31	1,557	6205717,68	492054,00	34	1,657	6205619,21	492035,19	0,100	Dvi	10,5	8,5	Pylimas	4,8	Žvyras	1980			
																1980			

matininkas

AUDRIUS ČIAPAS

2019-11-21 10:00:01

UAB "NETKADA", kodas: 301832533, adresas: Kaunas, Vytauto pr. 23
Matininkas(-ė) AUDRIUS ČIAPAS, kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 2M-M-98

KELIO / GATVĖS SANKRYŽŲ, TILTŲ, VIADUKŲ, ESTAKADŲ, PRALAIDŲ, AUTOBUSŲ SUSTOJIMO IR POILSIO AIKŠTELIŲ, ŠVIESOFORŲ, KELIO ORO SĄLYGŲ STEBĖJIMO IR TRANSPORTO APSKAITOS ĮRENGINIŲ KADASTRO DUOMENYS

Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Kelio reikšmė Vietinės
Kelio numeris PK0004
Kadastro duomenų nustatymo data 2019-11-14

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos duomenys ašyje		Centro koordinatės		Medžiaga/ Dangos rūšis	Mato vienetas	Kiekis	Kelio pusė	Kliūties pavadinimas	Metai Pradžios/Pabaigos			
	taško Nr.	km	X	Y						Statybos	Rekonstravimo	Kapitalinio remonto	Paprasto remonto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nuovaža 5	5	0,430	6206716,65	491633,97	Žvyras	vnt.	1	Kairė		1980			
										1980			
Nuovaža 6	6	0,475	6206687,06	491668,52	Žvyras	vnt.	1	Kairė		1980			
										1980			
Nuovaža 7	7	0,615	6206596,17	491774,77	Žvyras	vnt.	1	Kairė		1980			
										1980			

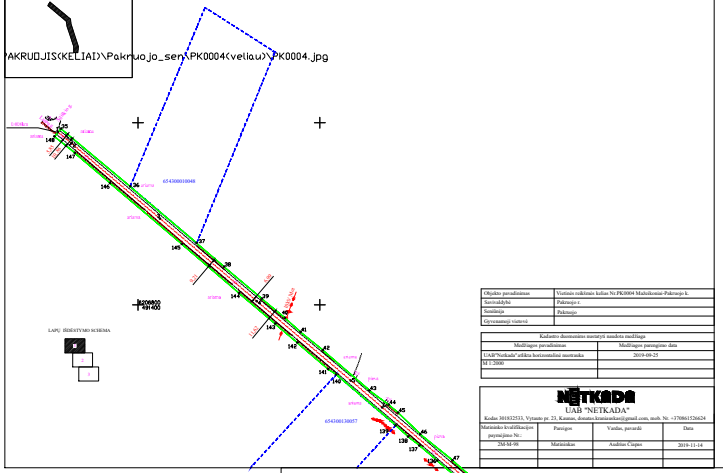
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nuovaža 8	8	0,681	6206553,39	491824,17	Žvyras	vnt.	1	Kairė		1980			
										1980			
Kelio sankryža 10	10	0,698	6206538,06	491832,7	Žvyras	vnt.	1			1980			
										1980			
Nuovaža 11	11	0,707	6206529,84	491834,84	Žvyras	vnt.	1	Dešinė		1980			
										1980			
Nuovaža 22	22	1,363	6205907,15	492040,3	Žvyras	vnt.	1	Kairė		1980			
										1980			
Kelio sankryža 25	25	1,436	6205837,38	492061,96	Žvyras	vnt.	1			1980			
										1980			
Nuovaža 26	26	1,444	6205829,77	492063,58	Žvyras	vnt.	1			1980			
										1980			
Pralaida 8	8	0,681	6206553,39	491824,17	Gelžbetonis	m	10,4	Kairė		1980			
										1980			
Pralaida 12	12	0,711	6206526,09	491835,42	Gelžbetonis	m	10	Centras		1980			
										1980			
Tiltas 29	29	1,513	6205760,72	492059,21	Gelžbetonis	kv. m	267		Upė	1980			
										1980			

matininkas AUDRIUS ČIAPAS

1107678619

Kelio išdėstymo schema

KELIO PLANAS M 1:2000



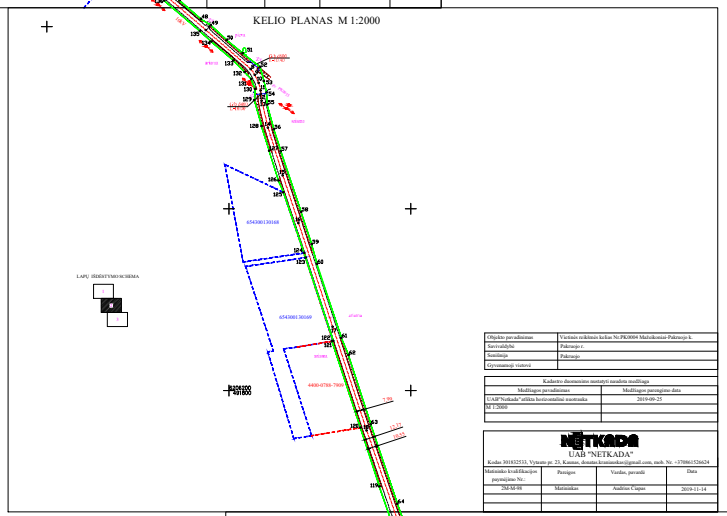
Objekto pavadinimas	Vietinio reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikonių-Pakruojo k.
Savivaldybė	Pakruojo r.
Seniūnija	Pakruojo
Gyvenamoji vietovė	

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB"Netkada" atlikta horizontalioji nuotrauka	2019-09-25
M 1:2000	

NETKADA
UAB "NETKADA"
Kodas 301832533, Vytauto pr. 23, Kaunas, donatas.kraniauskas@gmail.com, mob. Nr. +37061526624

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.:	Pareigos	Vardas, pavardė	Data
2M-M-98	Matininkas	Andrius Ciapas	2019-11-14

KELIO PLANAS M 1:2000



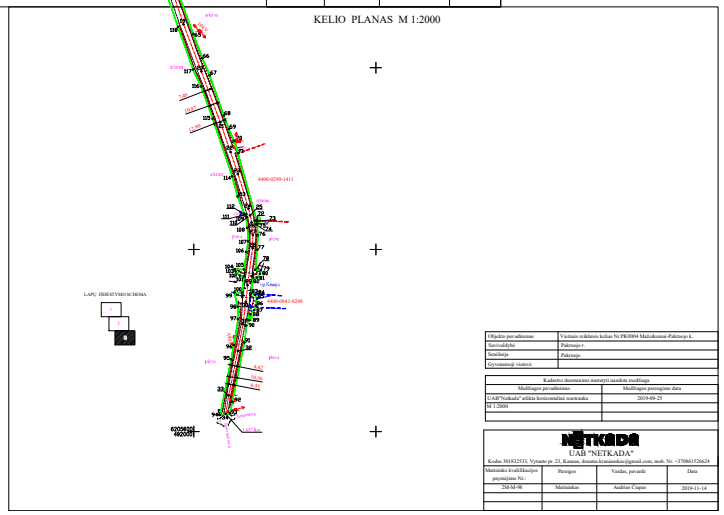
Objekto pavadinimas	Vietinio reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikonių-Pakruojo k.
Savivaldybė	Pakruojo r.
Seniūnija	Pakruojo
Gyvenamoji vietovė	

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB"Netkada" atlikta horizontalioji nuotrauka	2019-09-25
M 1:2000	

NETKADA
UAB "NETKADA"
Kodas 301832533, Vytauto pr. 23, Kaunas, donatas.kraniauskas@gmail.com, mob. Nr. +37061526624

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.:	Pareigos	Vardas, pavardė	Data
2M-M-98	Matininkas	Andrius Ciapas	2019-11-14

KELIO PLANAS M 1:2000



Objekto pavadinimas	Vietinio reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikonių-Pakruojo k.
Savivaldybė	Pakruojo r.
Seniūnija	Pakruojo
Gyvenamoji vietovė	

Kadastro duomenims nustatyti naudota medžiaga	
Medžiagos pavadinimas	Medžiagos parengimo data
UAB"Netkada" atlikta horizontalioji nuotrauka	2019-09-25
M 1:2000	

NETKADA
UAB "NETKADA"
Kodas 301832533, Vytauto pr. 23, Kaunas, donatas.kraniauskas@gmail.com, mob. Nr. +37061526624

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.:	Pareigos	Vardas, pavardė	Data
2M-M-98	Matininkas	Andrius Ciapas	2019-11-14

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Pavadinimas Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.
Objekto buvimo vieta Pakruojo r. sav. Pakruojo r. sav. teritorija /
Unikalus numeris 4400-5347-1148

Kelio ruožas 0.008 - 1.657 km
Koordinačių sistema: LKS-94

Kelio riba		
Taško Nr.	X	Y
35	6206993,45	491315,39
36	6206930,04	491391,45
37	6206867,71	491464,46
38	6206841,70	491494,67
39	6206806,78	491536,04
40	6206785,59	491561,45
41	6206769,97	491578,86
42	6206750,06	491603,20
43	6206705,66	491654,49
44	6206690,12	491675,81
45	6206681,34	491686,12
46	6206657,81	491710,40
47	6206628,99	491745,78
48	6206608,50	491769,37
49	6206601,67	491780,31
50	6206585,38	491797,56
51	6206570,76	491815,33
52	6206555,65	491834,47
53	6206540,28	491838,53
54	6206527,71	491841,45
55	6206514,32	491842,18
56	6206487,27	491849,61
57	6206463,09	491857,19
58	6206396,48	491879,51
59	6206360,92	491891,10
60	6206338,94	491896,89
61	6206257,91	491923,73
62	6206239,13	491931,56
63	6206162,80	491956,11
64	6206075,63	491985,32
65	6206036,87	491999,44
66	6206010,24	492009,46
67	6205991,63	492017,58
68	6205947,29	492032,87
69	6205932,25	492038,59

Kelio riba		
Taško Nr.	X	Y
70	6205919,30	492044,22
71	6205905,67	492048,44
72	6205831,97	492069,09
73	6205831,18	492067,02
74	6205827,63	492068,12
75	6205828,28	492069,84
76	6205815,68	492070,49
77	6205799,77	492069,86
78	6205777,63	492067,43
79	6205777,27	492073,84
80	6205773,21	492072,89
81	6205769,09	492069,50
82	6205768,98	492064,96
83	6205751,60	492062,99
84	6205750,21	492067,02
85	6205745,86	492069,66
86	6205738,31	492068,58
87	6205733,27	492066,30
88	6205728,78	492062,14
89	6205722,25	492061,07
90	6205715,95	492057,80
91	6205697,54	492055,62
92	6205632,53	492042,27
93	6205619,87	492039,69
94	6205618,28	492028,82
95	6205679,09	492040,94
96	6205694,73	492043,95
97	6205723,44	492048,61
98	6205737,11	492048,40
99	6205752,47	492044,75
100	6205752,62	492053,22
101	6205770,10	492055,24
102	6205771,32	492050,76
103	6205775,77	492045,86
104	6205778,41	492044,86

Kelio riba		
Taško Nr.	X	Y
105	6205777,98	492055,19
106	6205797,21	492057,72
107	6205808,92	492059,69
108	6205823,74	492058,84
109	6205836,30	492057,26
110	6205835,34	492058,61
111	6205838,82	492057,70
112	6205839,00	492055,65
113	6205858,17	492048,11
114	6205880,31	492042,21
115	6205943,51	492020,84
116	6205979,31	492007,89
117	6205997,67	491999,28
118	6206044,77	491982,63
119	6206094,54	491965,51
120	6206159,26	491944,61
121	6206254,31	491913,48
122	6206254,51	491914,68
123	6206346,24	491884,46
124	6206351,37	491882,60
125	6206418,02	491859,95
126	6206430,74	491854,53
127	6206463,71	491844,28
128	6206490,78	491835,90
129	6206519,11	491827,95
130	6206531,36	491828,78
131	6206542,35	491824,71
132	6206550,26	491817,27
133	6206562,77	491805,11
134	6206583,68	491780,62
135	6206595,14	491768,28
136	6206628,80	491728,93
137	6206645,21	491709,38
138	6206654,98	491697,00
139	6206667,44	491683,26

Kelio ašis			
Taško Nr.	Atskaitos taško km	X	Y
1	0,008	6206989,63	491312,16
2	0,027	6206977,28	491326,84
3	0,155	6206894,56	491424,28
4	0,295	6206803,91	491530,55
5	0,430	6206716,65	491633,97
6	0,475	6206687,06	491668,52
7	0,615	6206596,17	491774,77
8	0,681	6206553,39	491824,17
9	0,688	6206547,14	491828,44
10	0,698	6206538,06	491832,70
11	0,707	6206529,84	491834,84
12	0,711	6206526,09	491835,42
13	0,718	6206518,62	491836,13
14	0,748	6206489,01	491843,02
15	0,803	6206436,44	491859,31
16	0,859	6206384,14	491876,56
17	0,979	6206270,18	491914,08
18	1,099	6206156,17	491951,52
19	1,214	6206047,32	491988,77
20	1,269	6205995,64	492008,22
21	1,329	6205939,62	492029,12
22	1,363	6205907,15	492040,30
23	1,389	6205882,90	492048,65
24	1,428	6205844,77	492060,25
25	1,436	6205837,38	492061,96
26	1,444	6205829,77	492063,58
27	1,458	6205815,99	492064,90
28	1,472	6205801,35	492064,54
29	1,513	6205760,72	492059,21
30	1,532	6205742,44	492057,20
31	1,557	6205717,68	492054,00
32	1,586	6205688,55	492048,35
33	1,637	6205639,13	492038,33
34	1,657	6205619,21	492035,19

Kelio riba		
Taško Nr.	**X**	**Y**
140	6206723,33	491617,88
141	6206729,09	491608,99
142	6206758,38	491575,08
143	6206779,18	491550,92
144	6206812,77	491511,03
145	6206866,72	491448,18
146	6206933,81	491369,30
147	6206966,72	491330,79
148	6206985,02	491308,27

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lvivo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, el. p. info@registrucentras.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 124110246

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2022-05-25 08:12:36

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2395361**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2019-11-13**
Teritorija: **Pakruojo r. sav., Pakruojo r. sav. teritorija**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Kelias - Vietinės reikšmės kelias Nr.PK0004 Mažeikoniai-Pakruojo k.**
Unikalus daikto numeris: **4400-5347-1148**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių**
Žymėjimas plane: **PK0004**
Statybos pradžios metai: **1980**
Statybos pabaigos metai: **1980**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **1.649 km**
Danga: **Žvyras**
Kelio reikšmė: **Vietinės**
Kelio kategorija: **IIIv**
Eismo juostų skaičius: **Dvi**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **545000 Eur**
Atkuriamoji vertė: **221000 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės nustatymo data: **2019-11-14**
Vidutinė rinkos vertė: **221000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2019-11-14**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2019-11-14**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111102598**
Daiktas: **kelias Nr. 4400-5347-1148, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1995-05-11 Lietuvos Respublikos įstatymas Nr. I-891**
Įrašas galioja: **Nuo 2019-12-05**

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 specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **kelias Nr. 4400-5347-1148, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **1995-05-11 Lietuvos Respublikos įstatymas Nr. I-891**
2019-11-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2019-12-05**

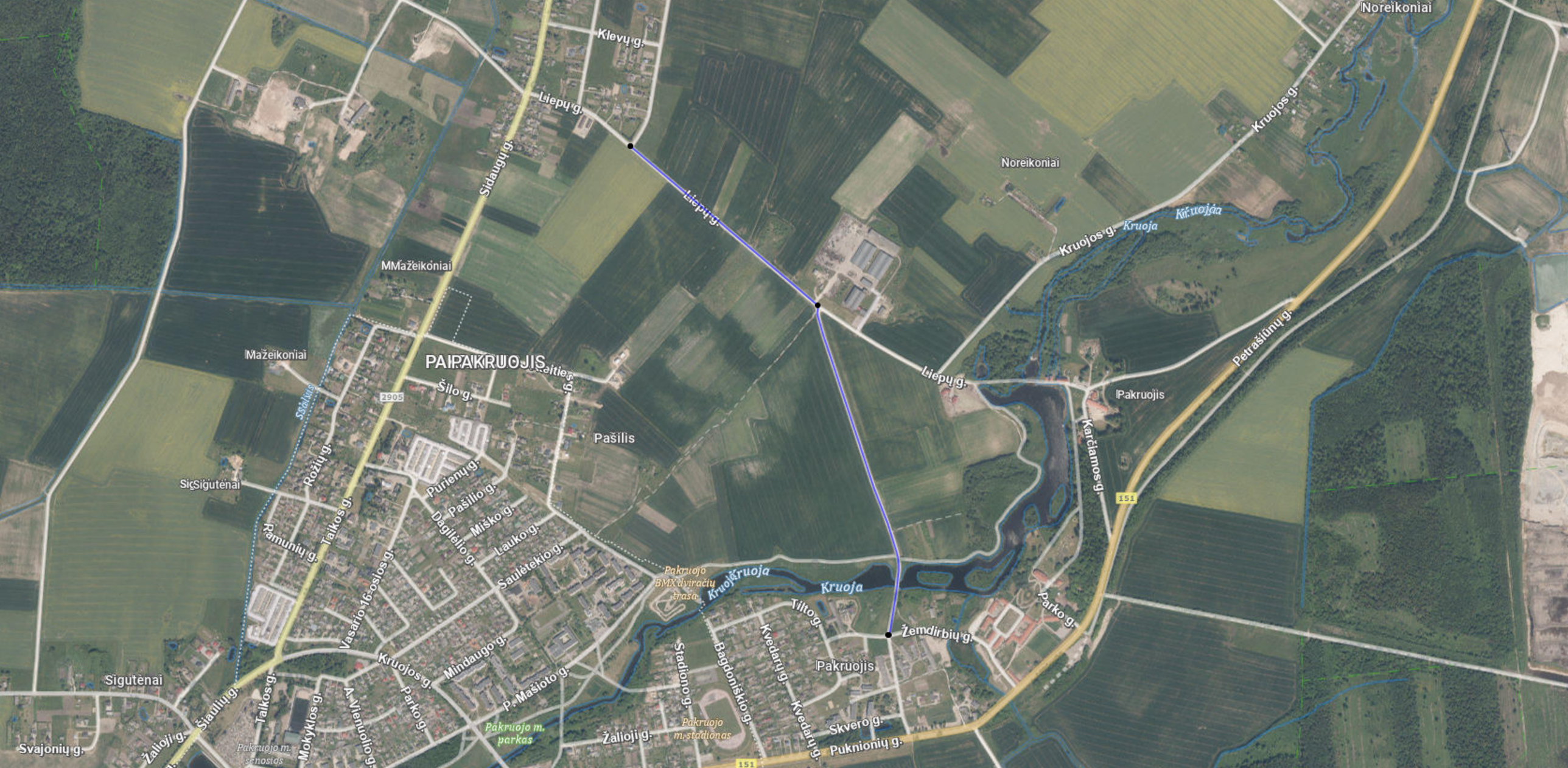
10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
AUDRIUS ČIAPAS
Daiktas: **kelias Nr. 4400-5347-1148, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2008-05-07 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-98**
2019-11-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2019-12-05**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino AIVARAS STABUŽIS


Noreikoniai
Klevų g.
Liepų g.
Sidaugų g.
Noreikoniai
Kruojos g.
Kruoja
Kruoja
Kruojos g.
MMažeikoniai
Mažeikoniai
PAPAKRUOJIS
Šilo g.
Šaltinis
2905
Pašilis
Liepų g.
Pakruojis
Petrašiūnų g.
Karčiamos g.
151
Sigutėnai
Rožių g.
Purienų g.
Pašilio g.
Miško g.
Laukų g.
Saulėtekio g.
Dagilėlio g.
Ramunių g.
Taikos g.
Vasario 16-osios g.
Pakruojo BMX dviračių trasa
Kruoja
Kruoja
Tilto g.
Žemdirbių g.
Parko g.
Kvedarų g.
Bagdoniškio g.
Stadiono g.
Pakruojis
Mindaugo g.
Kruojos g.
P. Mašioto g.
Sigutėnai
Šiaulių g.
Taikos g.
Mokyklos g.
A. Vlenuolio g.
Parko g.
Pakruojo m. parkas
Pakruojo m. stadionas
Skvero g.
Puknionių g.
Žalioji g.
Žalioji g.
Svajonių g.
Pakruojo m. senosios
151

Kultūros vertybių registras
Kultūros paveldas Lietuvoje
Kultūros paveldo objektai ir teritorijos
Kultūros paveldo objektai
Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos
Kultūros paveldo objektų ir vietovių apsaugos zonos
Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
Vizualinės apsaugos pozonis
Pakruojis
151
150
© KPD, 2015 Autoriai ir duomenų tiekėjai
X: 492694 Y: 6205671
POWERED BY esri

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Pakruojo rajono savivaldybės administracija 288733050, Kęstučio 4, Pakruojis
Dokumento pavadinimas (antraštė)	STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA) (kelias PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ - koreg)
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-08-19 Nr. TU-22-10(15.15.)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ilona Gelažnikienė, Administracijos direktorė
Sertifikatas išduotas	ILONA GELAŽNIKIENĖ, Pakruojo rajono savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-08-18 16:44:28 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-08-18 16:44:42 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2020-02-25 11:28:41 – 2023-02-24 11:28:41
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Pakruojo rajono savivaldybės administracija, į.k. 288733050 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 12:37:12 iki 2024-12-19 12:37:12
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	4
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.39.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2022-08-19 08:19:47)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2022-08-19 08:19:48 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Pakruojo dvaro sodyba

★★★★★

Aprašymas

Unikalus objekto kodas
364

Pilnas pavadinimas
Pakruojo dvaro sodyba

Adresas
Pakruojo rajono sav., Pakruojo sen., Pakruojo k.,

Įregistravimo registre data
1992-04-09

Statusas
Paminklas

Objekto reikšmingumo lygmuo yra
Nacionalinis

Rūšis
Nekilnojamas

Vertybė pagal sandarą
Kompleksas

Komplekso teritorijoje yra
Ligoninės pastatas TRP 57; Antras pastatas TRP 58

Seni kodai
Nr. naujai išaiškinamųjų sąraše: 465
Kodas registre iki 2005.04.19: G104KP
Nr. laikinosios apskaitos sąraše: 413/1678
Nr. Lietuvos Respublikos kultūros paminklų sąraše: AtR127

Amžius
XVIII a. pab. – XX a. pr.; restauruota 1975 m., XX a. 10 dešimt. - XXI a. 2 dešimt.

Stilius
klasicizmas

Kompleksą sudaro
1. Pakruojo dvaro sodybos rūmai (23286);
2. Pakruojo dvaro sodybos sandėlis (23287);
3. Pakruojo dvaro sodybos meistrų namas (23288);
4. Pakruojo dvaro sodybos vaistinės pastatas (23289);
5. Pakruojo dvaro sodybos vaistinės sandėlis (23290);
6. Pakruojo dvaro sodybos sarginė (23291);
7. Pakruojo dvaro sodybos evangelikų liuteronų bažnyčios pastatas (23292);
8. Pakruojo dvaro sodybos pirma daržinė (23293);
9. Pakruojo dvaro sodybos vandens malūnas (23294);
10. Pakruojo dvaro sodybos malūnininko namas (23295);
11. Pakruojo dvaro sodybos vėjo malūnas (23296);
12. Pakruojo dvaro sodybos karčema (23297);
13. Pakruojo dvaro sodybos anglių degykla (23298);
14. Pakruojo dvaro sodybos kalvė (23299);
15. Pakruojo dvaro sodybos oficina (23300);
16. Pakruojo dvaro sodybos pieninė (23301);
17. Pakruojo dvaro sodybos kiaulidė (23302);
18. Pakruojo dvaro sodybos tarnautojo namas (23303);

19. Pakruojo dvaro sodybos spirito varykla (23304);
20. Pakruojo dvaro sodybos pirmas svirnas (23305);
21. Pakruojo dvaro sodybos antras svirnas (23306);
22. Pakruojo dvaro sodybos arklidė (23307);
23. Pakruojo dvaro sodybos vežiminė (23308);
24. Pakruojo dvaro sodybos pirmas tvartas (23309);
25. Pakruojo dvaro sodybos tiltas-užtvanka (23310);
26. Pakruojo dvaro sodybos tvora ir vartai (23311);
27. Pakruojo dvaro sodybos ledainė (23312);
28. Pakruojo dvaro sodybos antras tvartas (23313);
29. Pakruojo dvaro sodybos trečias tvartas (23314);
30. Pakruojo dvaro sodybos antra daržinė (23315);
31. Pakruojo dvaro sodybos ketvirtas tvartas (23316);
32. Pakruojo dvaro sodybos penktas tvartas (23317);
33. Pakruojo dvaro sodybos šeštas tvartas (23318);
34. Pakruojo dvaro sodybos rūsys (23319);
35. Pakruojo dvaro sodybos parkas (23320);

Teritorijos
KVR objektas: 520837.00 kv. m
Vizualinės apsaugos pozonis: 924987.00 kv. m

Vertingųjų savybių pobūdis
Archeologinis (lemiantis reikšmingumą);Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus);
Dailės (lemiantis reikšmingumą retas);Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą unikalus);
Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);Kraštovaizdžio;Želdynų (lemiantis reikšmingumą retas);

Vertingosios savybės

7.1.3.1. planavimo sprendiniai - **plano struktūra, tūrinė erdvinė kompozicija, kurios ašis apjungia keturias funkcines dvaro sodybos dalis su statiniais, želdiniais, takų ir vandens telkinių sistemomis: centrinę reprezentacinę dalį su Rūmais u.k. 23286 ir Sandėlio pastatu u.k. 23287, Š gamybinę, nuo reprezentacinės atskirtą parku, P ir PV ūkines dalis, kurių pirmoji formuoja kompozicinės ašies atžvilgiu simetrišką ūkinio kiemo, nuo reprezentacinės dvaro sodybos dalies atskirto tvora, ŠV ir PR pusėse ribojamo arkadomis, užstatymą** (-; būklė gera; TRP; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 1-23; FF Nr. 0.1-14, 31-34, 36, 37; 2017 m.);

7.1.3.2. buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - **pirmo pastato liekanos Š gamybinėje dalyje, į ŠR nuo Malūnininko namo u.k. 23295** (-; -; TRP 39; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 9; FF Nr. 0.41; 2017 m.); **statinio vieta centrinėje reprezentacinėje dalyje, į PV nuo rūmų** (1997-1998 m. individualios apsaugos ir naudojimo reglamente identifikuoti kaip vištidės liekanos; -; žr. 13.72; TRP 40; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 9, 10; FF Nr. 0.40; 2017 m.);

7.1.3.3. įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - **ūkinio kiemo pastatų fasadus jungiančios dvi lauko akmens, dolomito, keraminių plytų mūro ŠV ir PR arkados su pusapskritėmis angomis, sudvigubintais piliastrais ir juodos bazalto skaldos apdaila į ūkinį kiemą orientuotuose fasaduose bei dolomito plytų mūro kontraforsais** (arkados statytos XIX a. vid., restauruotos 2011 m.; būklė gera; žr. 13.23; TRP 37, 38; BR Nr. 86, 87; IKONOGR Nr. 72, 73, 76, 78, 79; FF Nr. 0.5-8, 42, 43; 2017 m.); **reprezentacinę sodybos dalį nuo ūkinio kiemo skirianti tvora su tinkuoto plytų mūro stulpais, pasibaigiančiais keturšlaičiais stogeliais, ir lauko akmens, plytų mūro užpildu tarp jų** (išskyrus 2011 m. restauracijos metu įrengtus dvejus šoninius dvivėrius metalo vartelius ir centrinius dvivėrius metalo vartus; būklė gera; žr. 13.23; TRP 36; FF Nr. 0.5, 6, 44; 2017 m.);

7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - **lygus reljefas, V dalyje suformuotas Kruojos vagos** (-; -; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 1-23; FF Nr. 0.1-6, 10, 11, 13, 20-34; 2017 m.); **kultūriniai sluoksniai** (kultūriniai sluoksniai datuojami XVII - XIX a.; žr. 13.84; BR Nr. 88; FF Nr. 0.5, 6, 10; 2017 m.); **griautiniai žmonių palaidojimai ūkinio kiemo P dalyje** (-; žr. 13.84; BR Nr. 88; FF Nr. 0.5, 6, 10; 2017 m.);

7.1.3.5. takai, keliai ar jų dalys, dangos - **ŠV-PR krypties privažiavimo prie Rūmų, dabar Parko g., kelio trasa; senojo kelio Pakruojis-Linkuva PV-ŠR, P-Š krypčių kelio trasa, dabar Puknionių ir Karčemos g. atkarpos; R-V krypties kelio, vedančio nuo Karčiamos u.k. 23297 pro Malūnininko namą, Vandens malūną u.k. 23294 bei Tiltą-užtvanką u.k. 23310, dabar Karčiamos ir Liepų g. atkarpos, trasa; ŠV-PR krypties kelio trasa, skirianti P ir PV ūkines dalis, dabar Žemdirbių g atkarpa, Š-P krypties kelio, vedančio per Kruojos tiltą, atkarpa** (-; -; TRP 41, 42; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 1-10; FF Nr. 0.1, 2, 10, 14, 20-22, 28-34, 36-38, 45, 50, 51; 2017 m.); **V-R krypties kelio, vedančio nuo dvaro sodybos centrinės dalies R ribos link miško, atkarpa** (-; -; TRP 41; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 1-8, 10, 14, 16; FF Nr. 0.50; 2017 m.); **ŠV-PR krypties kelio, vedusio nuo Kruojos tilto pro Antro tvarto liekanas u.k. 23313, vieta** (-; -; TRP 42; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 8-10, 14; FF Nr. 0.31; 2017 m.); **lauko akmenų grindinys Liepų g. atkarpoje, besitęsiančioje nuo Malūnininko namo P fasado link Vandens malūno** (-; būklė patenkinama; TRP 43; BR Nr. 1; FF Nr. 0.14; 2017 m.); **lauko akmenų grindinys prie įėjimo į rūmus** (-; būklė patenkinama; TRP 43; BR Nr. 1; FF Nr. 0.4; 2017 m.); **lauko akmenų grindinys Pirmo tvarto pastato u.k. 23305 vidiniame kiemelyje, prie Arklidės pastato u.k. 23307 Š fasado** (grindinių fragmentai rasti 2011 m. archeologinių tyrinėjimų metu; būklė patenkinama, dalis grindinių fragmentų rekonstruota; žr. 13.23; TRP 43; BR Nr. 3; IKONOGR Nr. 71, 82, 84; FF Nr. 0.9; 2017 m.);

7.1.3.6. želdynai ir želdiniai - **liepų alėja P teritorijos dalyje, vedanti nuo senojo kelio Pakruojis-Linkuva atkarpos, dabarinės Puknionių g., iki Vaistinės pastato u.k. 23289** (-; būklė patekinama; TRP 44; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 7, 9, 10; FF Nr. 0.35, 47; 2017 m.); **ąžuolų eilė PV dvaro sodybos dalyje, dešiniajame Kruojos krante** (-; būklė patenkinama; TRP 45; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 7, 9, 10; FF Nr. 0.29-31; 2017 m.); **liepų eilės liekanos prie kelio, vedančio nuo dvaro sodybos centrinės dalies R ribos link miško** (buvusi liepų alėja;

būklė bloga; TRP 45; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 7, 10, 14; FF Nr. 0.50; 2017 m.); **tuopų eilė Š gamybinėje dalyje greta Tilto-užtvankos** (-; būklė gera; žr. 13.72, 13.73; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 7, 9, 18, 21; 90-92, 94; FF Nr. 0.14, 21; 2017 m.); **pavieniai medžiai, jų sankaupos Š, P ir PV sodybos dalyse, vyrauja ąžuolai, liepos, juodalksniai, pušys** (-; -; TRP; BR Nr. 1, IKONOGR Nr. 7, 9, 10; FF Nr. 0.28, 29; 2017 m.);

7.1.3.7. upės, natūralūs vandens telkiniai ir hidrotechniniai įrenginiai - **Kruojos vaga su keturiomis salomis Nr. I-IV** (-; -; TRP 46-49; BR Nr. 1-3; IKONOGR Nr. 1-11, 14-16, 18-22; FF Nr. 0.12, 13, 18, 19, 23, 25, 27-30, 53; 2017 m.); **Kruojos upės tvenkinys Š gamybinėje dalyje** (tvenkinys suformuotas patvenkus Kruojos upę; būklė patenkinama; TRP 50; žr. 13.23; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 5, 14, 16; FF Nr. 0.14, 17; 2017 m.); **Šilios u., centrinėje teritorijos dalyje įtekančios į Kruoją, vaga** (-; -; TRP; BR Nr. 1. 2; IKONOGR Nr. 2, 4, 7-9, 14, 16; FF Nr. 0.45-47; 2017 m.); **pralaidų Nr. 1, 2 su vandens reguliavimo ir hidrotechniniais įrenginiais tipas** (-; būklė gera; TRP 57, 58; žr. 13.54; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 2, 7-10, 14, 16; FF Nr. 0.15, 16; 2017 m.); **Š gamybinės dalies dolomito plokščių mūro tiltų virš pralaidų Nr. 1, 2 ir akmens mūro atraminės sienos tipai** (-; būklė gera; TRP 54, 55, 59; žr. 13.82; BR Nr. 1-3; FF Nr. 0.14-16; 2017 m.); **tilto per Kruoją vieta PV teritorijos dalyje** (-; senojo tilto vietoje įrengtas naujas tiltas TRP 77; BR Nr. 1, 2; IKONOGR Nr. 0.2-6, 8-10; FF Nr. 0.28-30, 63; 2017 m.); **vandens nuvedamasis kanalas Š teritorijos dalyje** (-; -; žr. 13.54; TRP 52; BR Nr. 1; IKONOGR Nr. 2, 5, 8; FF Nr. 0.18, 19; 2017 m.);

7.4. artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumas - **dvaro sodybą iš ŠV-V-ŠR-R supantis kraštovaizdis** (-; -; IKONOGR Nr. 1-10, 14-23; FF Nr. 0.20, 22-24, 30, 45, 50-55; 2017 m.);

7.5. Faktai apie svarbias visuomenės, kultūros ir valstybės istorijos asmenybes - **istoriniuose šaltiniuose Pakruojis pirmą kartą paminėtas 1531 m. Dvaro įkūrėjas ir pirmasis savininkas buvo Rietavo tijūnas M. Vakavičius. 1596 m., po dvaro savininko V. Martinavičiaus ir jo žmonos mirties, sudarytas Pakruojo dvaro inventorius, kuriame minima tik keletas daiktų, o dvaro valdos su sodais, daržais, pievomis, laukais, miškais, ūkiniais pastatais aprašyti 1647 m. inventoriuje. Žinoma, kad 1755 m. Mscislavlio kaštelionas Jonas Zabiela pardavė Pakruojo dvarą LDK artilerijos kapitonui Ferdinandui Miunsteriui. Savo turtą 1786 m. jis paliko dviem dukterims, Pakruojo dvaras po palikimo padalijimo atiteko Aleksandrai Miunsterytei-Roppienei ir jos vyrui Vilhelmui Roppui (1748-1824). Jie pradėjo dvaro statybas - XIX a. pr. buvo pastatyti dviaukščiai mūriniai rūmai, 1821 m. - arkinis tiltas - užtvanka. Dvarą paveldėjo Vilhelmo sūnus Teodoras Roppas (1783-1852). Jo valdymo metu buvo tęsiamos dvaro statybos - pastatyta dauguma ūkinių ir gamybinių pastatų, 1835-1840 m. užveistas didelis angliško stiliaus parkas. Dvaras buvo plečiamas iki 1890 m. - iki T. Roppo sūnaus Hermano (1810-1890) valdymo pabaigos. Paskutinis tiesioginis dvaro paveldėtojas ir savininkas - Leonas Roppas (1860-1940). Po 1922 m. žemės reformos Roppų ūkis sumažėjo: jiems buvo paliktas dvaro centras ir 300 ha žemės. L. Roppas dvarą paliko sūnėnui Juliui Roppui (1910-1944), kuris valdė iki dvaro nacionalizavimo 1940 m. 1944 m. J. Roppas pasitraukė į Vokietiją. Daugelis meno vertybių iš Pakruojo dvaro Antrojo pasaulinio karo metu išvežti saugoti į Šiaulių „Aušros“ muziejų, vėliau jie perkelti į Vytauto Didžiojo kultūros muziejų Kaune. Po karo Pakruojo dvare buvo įkurtas tarybinis ūkis. 1959 m. rūmai buvo remontuoti, juose iki 1979 m. veikė žemės ūkio technikumas, vėliau įkurta žemės ūkio kadrų kvalifikacijos kėlimo mokykla. XXI a. pirmame dešimt. - antro dešimt. pirmoje pusėje dauguma dvaro sodybos centrinės reprezentacinės, P ūkinė ir Š gamybinės dalių pastatų restauruoti, pritaikyti daugiafunkcinio viešojo turizmo reikmėms.**

Dokumentai
Krauna dokumentus...

Tyrimai
Krauna tyrimus...

Šaltiniai ir medžiagos
1. AFTANAZY R. Dzieje rezydencji na dawnych kresach Rzeczypospolitej: Wydanie drugie przejrzane i uzupełnione, t. 3, Wrocław, 1992, p. 122-124.
2. APULSKIENĖ N. Žemdirbių gatvės Pakruojo kaime rekonstrukcija. Techninis projektas. Bendroji konstrukcinė dalis, 2011. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
3. BALĖNAITĖ L. Objektas: buvusio Pakruojo dvaro rūmai ir sandėlys istoriniai tyrimai, Lietuvos TSR Kultūros Ministerija Paminklų restauravimo projektavimo institutas, Vilnius 1989, VAA, f. 5, ap. 1. b. 3703.
4. BALTRAMIEJŪNAITĖ D. Pakruojo dvaro sodybos (u.k. 364, Pakruojo k., Pakruojo r. sav.) žvalgojųjų archeologinių tyrimų ir archeologinių žvalgymų 2012 m. ataskaita, 2014. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 3986.
5. BALTRAMIEJŪNAITĖ D. Pažyma apie atliktus žvalgomuosius archeologinius tyrimus ir archeologinius žvalgymus, 2012. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
6. BAREIKIS V. Pakruojo buv. dvaras. Tilto – užtvankos atstatymas. 1999. Inžinerinės geologijos ir pamatų statybos bendrovė Geostatyba. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
7. BĖČIENĖ I. Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų III etapo tvarkybos darbai. Oficinos (uk.23300, schemoje 26) vidaus patalpų tvarkybos darbai. Vidaus žvalgomieji polichromijos tyrimai, 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
8. ČESNAUSKAS K. Žemės sklypo (kadastr. Nr. 6543/0013:85) Pakruojo k., Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. paskirties keitimo detalusis planas, 2011. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
9. DAKANIS B. Pakruojo dvaro sodybos (u.k. 364, Pakruojo r.) žvalgojųjų archeologinių tyrimų 2006 m. ataskaita, 2007. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 1996.
10. DAUGELIS O. „Senovės sala permainų epochoje: Pakruojo dvaras“, in Dvaras modernėjančioje Lietuvoje: XIX a. antra pusė – XX a. pirma pusė, E. Karpavičiaus leidykla, 2005, p. 143-159.
11. DOMANSKIENĖ S., KAZAKEVIČIŪTĖ N. Pakruojo dvaro sodyba G104KP Pakruojo raj., Šiaulių apskritis. Pakruojo dvaro sodybos G104KP teritorijos dalies detalusis planas PRI/2005.16-DP. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
12. DOMANSKIENĖ S., STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto – užtvankos restauracija atstatymas. Priešprojektiniai darbai. Esamos padėties fotofiksacija. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.

13. GRIGAS V. Pakruojo dvaro sodybos tvoros papėdės nusausinimas. UAB „Pakruojo projektas“. 1998. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
14. GUDYNAITĖ B. Dalies Pakruojo dvaro sodybos pastatų rekonstrukcija ir pritaikymas kultūros ir viešosioms reikmėms (sandėlio-kalvės pastatai). Bendroji dalis, techninis projektas, 2009 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
15. JANUŠKEVIČIUS L. Lietuvos parkai, Kaunas: Lututė, 2004.
16. JARUKAITIENĖ A. Pakruojo dvaro sodyba, G104KP, Kultūros vertybės pagrindinis dosjė, I, II d., 1999, Kultūros paveldo centro Paminklotvarkos biblioteka.
17. KAČINSKAITĖ I. „Pakruojo dvaras“, in: Lietuvos dvarai, sud. Algė Jankevičienė, Kaunas: Šviesa, 2007, p. 64-69.
18. KAZAKEVIČIŪTĖ N. Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų III etapo tvarkybos darbai. OFICINOS (u.k. 23300, schemoje 26) vidaus patalpų tvarkybos darbai. Žvalgomieji architektūros tyrimai (vidaus patalpų), 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
19. KAZAKEVIČIŪTĖ N., KAZLAUSKAITĖ E. Pakruojo dvaro sodyba G104KP Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauracija ir pritaikymas Parko g., Pakruojo k. Polichromijos tyrimai. Byla: PRI.2005.16-01-PD.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2005. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
20. KAZAKEVIČIŪTĖ N., KAZLAUSKAITĖ E. Pakruojo dvaro sodybos G104KP pritaikymas turizmo reikmėms Pakruojo g. 6, Pakruojo k., Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauravimas ir pritaikymas turizmo reikmėms ir Pakruojo krašto muziejui „Žiemgala“. I etapas. TDP. Statinio architektūra, spalvinis sprendimas. Byla: PRI.06.94-01-TDP-SA.2. UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
21. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodyba (364) Pakruojo k., Pakruojo r. Rūmų 23286 restauravimas ir pritaikymas turizmo reikmėms. TDP. (II darbų etapas, II dalis). Rūmų dalies vidaus patalpų tvarkybos darbų projektas. Byla: Tvarkybos darbų sprendimai PRI.06.94-01-TP.2-TDP.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2015. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
22. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų I etapo tvarkybos darbai. Pastatai: tarnautojo namas (u.k. 23303, schemoje 29), spirito varykla (u.k. 23304 schemoje 30), svirnas (u.k. 23305, schemoje 32), svirnas (u.k. 23306, schemoje 33), arklidė (u.k. 23307, schemoje 34), vežiminė (u.k. 23308, schemoje 35). Priešprojektiniai darbai. Projektiniai pasiūlymai (I etapo). PRI, 2011 m. rugsėjo mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
23. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų II etapo tvarkybos darbai. Pastatai ir statiniai: oficina, (u.k. 23300, schemoje 26), kiaulidė (u.k. 23302, schemoje 28), tvartas (u.k. 23309, schemoje 36), 2 arkados. Priešprojektiniai darbai. Projektiniai pasiūlymai (II etapo). PRI, 2011 m. rugsėjo mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
24. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodyba G104KP Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauracija ir pritaikymas Parko g., Pakruojo k. Projektiniai pasiūlymai. Byla: PRI.2005.16-01-PP-SA.1. UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2005. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
25. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiesiems turizmo poreikiams Pakruojo k. Pakruojo r. Šiaulių aps. Vėjo malūno (G104K11P) restauravimas ir pritaikymas. TDP. Statinio architektūra. Byla: PRI.07.14-11-TDP-SA.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
26. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiesiems turizmo poreikiams Pakruojo k. Pakruojo r. Šiaulių aps. Vėjo malūno (G104K11P) restauravimas ir pritaikymas. TDP. Konstrukcijos. Byla: PRI.07.14-11-TDP-SK.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
27. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiesiems turizmo poreikiams Pakruojo k. Pakruojo r. Šiaulių aps. Vandens malūno (G104K09P) restauravimas ir pritaikymas. TDP. Statinio architektūra. Byla: PRI.07.14-09-TDP-SA.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
28. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos G104KP pritaikymas turizmo reikmėms Parko g. 6, Pakruojo k., Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauravimas ir pritaikymas turizmo reikmėms ir Pakruojo krašto muziejui „Žiemgala“. I etapas. TDP. Statinio architektūra. Byla: PRI.06.94-01-TDP-SA.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
29. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos pastatų pritaikymas daugiafunkcinio viešojo turizmo reikmėms. Spirito varykla (u.k. 23304). Tvarkomųjų paveldosaugos darbų projektas. Vidaus patalpos. PRI, 2010 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
30. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos pastatų pritaikymas daugiafunkcinio viešojo turizmo reikmėms. Svirnas (u.k. 23305). Tvarkomųjų paveldosaugos darbų projektas. Vidaus patalpos. PRI, 2010 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
31. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos pastatų pritaikymas daugiafunkcinio viešojo turizmo reikmėms. Tarnautojo namas (u.k. 23303). Tvarkomųjų paveldosaugos darbų projektas. Rūsio vidaus patalpos. PRI, 2010 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
32. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos pastatų pritaikymas daugiafunkcinio viešojo turizmo reikmėms. Tvartas (u.k. 23309). Tvarkomųjų paveldosaugos darbų projektas. Rytinės dalies vidaus patalpos. PRI, 2010 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
33. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., MENDELEVIČIUS, J. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų I etapo tvarkybos darbai. Techninis projektas. Tvarkybos darbų projektas. PRI, 2011 m. lapkričio mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
34. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., MENDELEVIČIUS, J. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų II etapo tvarkybos darbai. Techninis projektas. Tvarkybos darbų projektas. PRI, 2011 m. lapkričio mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
35. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., MENDELEVIČIUS, J. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų II etapo tvarkybos darbai. Techninis darbo projektas (II etapas). Tvarkybos darbų projektas. PRI, 2012 m. birželio mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
36. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., MENDELEVIČIUS, J. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų IV etapo tvarkybos darbai. Techninis darbo projektas (IV

etapas). Tvarkybos darbų projektas. PRI, 2012 m. birželio mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
37. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., Pakruojo dvaro sodyba. Tvartas. Pakruojo kaimo bendruomenės patalpų Pakruojo k., Pakruojo r. sav. kapitalinio remontos projektas. KVR kodas 23309. Dalis: tvarkybos darbų projektas. Restauravimas, remontas. PRI, 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
38. KAZAKEVIČIŪTĖ N., LAINAUSKAITĖ A., TOMAŠEVSKAJA M. Pakruojo dvaro sodybos G104KP pritaikymas turizmo reikmėms Parko g. 6, Pakruojo k., Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauravimas ir pritaikymas turizmo reikmėms. TDP. Korektūra (II etapo). Statinio architektūra, konstrukcijos. Byla: PRI.06.94-01-TDP-SAK.1K; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2008. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
39. KAZAKEVIČIŪTĖ N., TAMOŠEVSKAJA M. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiesiems turizmo poreikiams Pakruojo k. Pakruojo r. Šiaulių aps. Vandens malūno (G104K09P) restauravimas ir pritaikymas. TDP. Statinio konstrukcijos. Byla: PRI.07.14-09-TDP-SK.1; UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
40. KAZAKEVIČIŪTĖ N., ZILINSKAS R. Pakruojo dvaro sodyba G104KP Pakruojo r., Šiaulių aps. Rūmų G104K1P restauracija ir pritaikymas Parko g., Pakruojo k. Architektūros tyrimai. Byla: PRI.2005.16-01-PD.3. UAB Projektavimo ir restauravimo institutas. 2005. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
41. KAZLAUSKAS A. Istorinė pažyma apie buvusį Pakruojo dvarą, Vilnius, 1969 m., LTSR Kultūros Ministerija Centrinė Spec. Mokslinė Restauracinė Gamybinė Dirbtuvė, Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 5. ap. 1, b. 164.
42. KIRDEIKIENĖ G. Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų II etapo tvarkybos darbai. Tyrimai, paruošiamieji darbai. Fasadų architektūros tyrimai, 2011 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
43. KIRDEIKIENĖ G., KAZAKEVIČIŪTĖ, N. Pakruojo dvaro sodyba (unikalus kodas 364). Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų I ir II etapų tvarkybos darbai. Tyrimai, paruošiamieji darbai. Tyrimų projektas. PRI, 2011 m. rugsėjo mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
44. KIRDEIKIENĖ G., STANIŪNIENĖ I. Malūnininko namas (G104K10P). Žvalgomieji architektūriniai tyrimai, 2001 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
45. LAINAUSKAITĖ A., Daržinė (unikalus kodas 23293 (G104K8P) Unikalus Nr. 65/860-0005-01-2. Ypatingasis statinys. Tvarkomųjų paveldosaugos darbų projektas. Vidaus patalpos, 2010 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
46. LAINAUSKAITĖ A., KAZAKEVIČIŪTĖ N. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiems turizmo poreikiams. MALŪNININKO NAMO G104K10P restauravimas ir pritaikymas. Techninis darbo projektas. Statinio architektūra, 2007 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
47. LAINAUSKAITĖ A., KAZAKEVIČIŪTĖ N., Pakruojo dvaro sodybos G104KP KARČIAMOS G104K12P restauravimas ir pritaikymas. Techninis darbo projektas, statinio architektūra, 2007 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
48. Lietuvos architektūros istorija: Nuo XVII a. pradžios iki XIX a. vidurio, t. 2, Vilnius: Mokslų ir enciklopedijų leidykla, 1994, p. 345-352.
49. Lietuvos centrinio valstybės archyvo (LCVA) skaitmenintų aerofotofgafijų kolekcija iš JAV nacionalinio archyvo National Archives and Records Administration (NARA) RG 373, GX_4150_1944-09-19.
50. LUKOŠIŪNAS J. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto – užtvankos restauracija atstatymas. Avarinės būklės likvidavimas. TP. Dalis Hidrotechninė. Aiškinamasis raštas, sąmatos ir brėžiniai. Individuali J.Lukošiūno projektavimo įmonė „Kuorai“. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas
51. LUKOŠIŪNAS J. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto – užtvankos restauracija atstatymas. Avarinės būklės likvidavimas. TP. Dalis Hidrotechninė (II). Patilčių tvirtinimas. Individuali J.Lukošiūno projektavimo įmonė „Kuorai“. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
52. LUKOŠIŪNAS J. Pakruojo buv. dvaro sodyba (G104K25). Pralaidų tarp lentpjūvių ir prie vandens malūno, bei tilto – užtvankos prieigų priešsvariniai darbai. TP. Dalis Hidrotechninė (III). Patilčių, prieslenkstės ir užslenkstės tvirtinimas. Aiškinamasis raštas, sąmatos, brėžiniai. Individuali J. Lukošiūno projektavimo įmonė „Kuorai“. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
53. LUKOŠIŪNAS J. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto – užtvankos restauracija atstatymas. Avarinės būklės likvidavimas. TP. Dalis Hidrotechninė (IV). Prieslenkstės, slenksčio ir tarnybinio tiltelio atstatymas. Aiškinamasis raštas ir brėžiniai. Individuali J. Lukošiūno projektavimo įmonė „Kuorai“. 2000. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
54. LUKOŠIŪNAS J. Pakruojo buv. dvaro sodyba (G104K25). Pralaidų tarp lentpjūvių ir prie vandens malūno bei tilto-užtvankos prieigų priešsvariniai darbai. Individuali J. Lukošiūno projektavimo įmonė „Kuorai“. 01-02-TP_SHd.1. Protakos tarp lentpjūvių su vandens reguliavimo ir hidroenergetiniais įrengimais restauracija – atstatymas. 2001 Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
55. MENDELEVIČIUS J., LAINAUSKAITĖ A., KAZAKEVIČIŪTĖ N. Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų III etapo tvarkybos darbai. OFICINOS (u.k. 23300, schemoje 26) vidaus patalpų tvarkybos darbai. Techninis projektas (III etapas). Tvarkybos darbų projektas, 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
56. MENDELEVIČIUS J., LAINAUSKAITĖ A., KAZAKEVIČIŪTĖ N. Pietinės Pakruojo dvaro sodybos dalies pastatų II etapo tvarkybos darbai. Techninis darbo projektas (II etapas). Tvarkybos darbų projektas, 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
57. MISEVIČIUS A. Malūnininko namas (G104K10P). Pirminio architektūrinio vaizdo atkūrimas. Statinio architektūra, konstrukcijos, 2001 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
58. Pakruojo dvaro sodyba, nuotraukos, [interaktyvus], [žiūrėta: 2017-04-21], internetinė prieiga: http://www.miestai.net/forumas/showthread.php?t=14127&page=9
59. Pakruojo dvaro sodybos nuotraukos, fot. Bagdonavičius, XX a. 3-4 dešimt. Šiaulių „Aušros“ muziejus, Lietuvos integrali muziejų informacinė sistema, [interaktyvus], [žiūrėta: 2017-04-21], prieiga per internetą: https://www.limis.lt/
60. Pakruojo dvaro sodybos nuotraukos, fot. Zubovas, 1962 m., Architektūros ir urbanistikos tyrimų centras, [interaktyvus], [žiūrėta: 2017-04-21], prieiga per internetą: http://www.autc.lt/lt/architekturos-objektai/781?uk=&ss=pakruojo+dvaras&type=2&rt=3
61. Pakruojo dvaro sodybos pastatų nuotraukos, fot. S. Keparutis, 1987 m. birželis. Kultūros paveldo centro

Paveldosaugos biblioteka, f. 44, Architektūra, neg. nr. 5971-5974, 5976, 5980, 5983-5987, 5989-5994, 5996, 6000-6002,.
62. Pakruojo dvaro sodybos rūmų ir ūkinių pastatų senosios nuotraukos, 1939 m. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 44, neg. 2448, 2451
63. Pakruojo rajono Pakruojo dvaro sodyba G104K. Planai ir nuotraukos. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
64. Pakruojo dvaro sodybos teritorijos planai: 1943, 1950, 1959, 1963 [interaktyvus]; [Peržiūrėta 2017-04-21] Prieiga per internetą http://www.mapywig.org; 1873, 1913, 1914, 1930, 1936 [interaktyvus], [peržiūrėta 2017-04-21], prieiga per internetą: https://www.geoportal.lt/map/;
65. Pastatai: tarnautojo namas (u.k. 23303, schemoje 29), spirito varykla (u.k. 23304 schemoje 30), svirnas (u.k. 23305, schemoje 32), svirnas (u.k. 23306, schemoje 33), arklidė (u.k. 23307, schemoje 34), vežiminė (u.k. 23308, schemoje 35), oficina (u.k. 23300, schemoje 26), kiaulidė (u.k. 23302, schemoje 28), tvartas (u.k. 23309, schemoje 36). Tyrimai, paruošiamieji darbai. Fasadų architektūriniai tyrimai. PRI, 2011 m. rugsėjo mėn. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
66. RAMONAITĖ L. Pakruojo buv. dvaro sodyba ir parkas – kultūros paminklas G104KP. Kruojos upės vagos ir tvenkinių sistemos rekonstrukcija. Projektiniai pasiūlymai (eskizai). 2004. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
67. SIRIŪKAITIENĖ R., Pakruojo r. Pakruojo k. Žemės sklypo kad. Nr.6543/0014:84 paskirties keitimo detalusis planas, 2010. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
68. STANIŪNIENĖ I. Buv. Pakruojo dvaro centr. Rūmai, oficinos, tvarto, bravoro ir bravoro tarnautojo namo spirito varyklos paminklotvarkos sąlygos, 1993. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
69. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. dvaro sodybos (G104K) vandenų sistemos restauracija – atstatymas. Tilto – užtvankos (G104K25) avarinės būklės likvidavimas. Restauravimo-konservavimo ir remonto darbų mokslinė ataskaita. Byla: PRI.209.00/01-01-ABL-MA1. 2000/1. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas
70. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto-užtvankos restauracija atstatymas. AS dalis. Avarinės būklės likvidavimas, TP. Architektūriniai sprendiniai. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
71. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. dvaro sodybos ir parko – kultūros vertybės (G104K25), tilto-užtvankos restauracija atstatymas. AS dalis. Avarinės būklės likvidavimas, II etapas. TP. Tilto dangos įrengimas, turėklų atramų atstatymas. 2000. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
72. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. Dvaro sodybos Pakruojo raj. AtR 127, gam. V. 22, IP 465 At Individualus apsaugos ir naudojimo reglamentas, I byla, 1997-1998. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
73. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo buv. Dvaro sodybos Pakruojo raj. AtR 127, gam. V. 22, IP 465 At. Individualus apsaugos ir naudojimo reglamentas, II byla, 1997-1998. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
74. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo dvaro sodybos SANDĖLIO (unikalus kodas 23287, G104K2P) tyrimai, restauravimas. Tyrimų projektas, 2009.
75. STANIŪNIENĖ I. Pakruojo dvaro sodybos sandėlis, Pakruojo r. sav., Pakruojo k., Parko g. 5. SANDĖLIO restauravimo projektas, 2009 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
76. STANIŪNIENĖ I. Pieninės tvarkybos darbų (tyrimų ir restauravimo) projektas. Projektiniai pasiūlymai, 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
77. STANIŪNIENĖ I. Resp. reikšmės XVIII-XIX a. arch. paminklas – buv. Pakruojo dvaro sodyba AtR127 GtTV22. Tvarto avarinės būklės likvidavimo projektas, 1998. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
78. STANIŪNIENĖ I. Resp. reikšmės XVIII-XIX a. arch. paminklas – buv. Pakruojo dvaro sodyba AtR127 GtTV22 IP 65 At. Tvarto avarinės būklės likvidavimo projekto korektūra, 1998. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
79. STANIŪNIENĖ I. Respublikinės reikšmės architektūros paminklas buv. Pakruojo dvaras ir partas (AtR 127). Buv. karčiamos avarinio stovio likvidavimas ir pirmos eilės darbai, 1994 m. – čia 1994 m. fotofiksacija iki restauravimo. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
80. STANIŪNIENĖ I. Respublikinės reikšmės architektūros paminklas buv. Pakruojo dvaras ir parkas (AtR 127). Buv. karčiamos avarinio stovio likvidavimas ir pirmos eilės darbai (korektūra), 1996 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
81. STANIŪNIENĖ I., MENDELEVIČIUS J. Pakruojo buv. dvaro sodyba ir parkas – kultūros vertybė G104K25, Tilto – užtvankos restauracija atstatymas. Avarinės būklės likvidavimas. Konstruktyviniai sprendimai. UAB „Elvora“. 1999. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
82. STANIŪNIENĖ I., MENDELEVIČIUS J. Pakruojo buv. dvaro sodybos (G104KP) vandenų sistema ir jos elementai. Pralaidų tarp lentpjūvių ir prie vandens malūno bei tilto-užtvankos prieigų priešsvariniai darbai. TP. Statinio architektūra. Byla: PRI.122.01-02-TP-SA.1. 2001. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
83. STANIŪNIENĖ I., VILYTĖ I., UŠPALIS S., ŠIRVYDAITĖ S. Pieninės tvarkybos darbų (tyrimų ir restauravimo) projektas. Tyrimai (architektūros, konstrukcijų, inžineriniai geologiniai, archeologijos), 2012 m. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
84. ŠAPAITĖ A. Pakruojo dvaro sodybos (364) teritorijos archeologinių žvalgojųjų tyrinėjimų 2011 m. ataskaita, 2011. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 2248.
85. ŠIAULINSKAS R. Pakruojo dvaro sodybos sandėlio (23287) aplinkos Pakruojo r. 2009 m. archeolohinių žvalgomųjų tyrinėjimų ataskaita, 2011. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 4935.
86. ŠIRVYDAITĖ S. Pakruojo dvaro sodybos pieninės (u.k. 23301) (Pakruojo r. sav., Pakruojo k.) archeologinių žvalgojųjų tyrimų ir žvalgymų 2012 m. ataskaita, 2012. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 3543.
87. VAŠKEVIČIŪTĖ I. Pakruojo dvaro sodybos (G104KP) teritorijos, Pakruojo r., archeologinių žvalgomųjų tyrinėjimų 2009 m. atsakaita, 2010. Kultūros paveldo centro Paveldosaugos biblioteka, f. 39, ap. 1, b. 2927.
88. VĖPŠTAS, B. Pakruojo rajono Kruojos upės vagos ir tvenkinių sistemos rekonstrukcijos Pakruojo dvaro sodybos teritorijoje techninis projektas. Tomas I. Aiškinamasis darbas. AB „Šiaulių hidroprojektas“. 2004. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.
89. BĖČIENĖ, I. Pakruojo dvaro sodybos (u.k. 364) tarnautojo namo (u.k. 23303) interjero polichrominių tyrimų aiškinamasis raštas. UAB "Paminklų ir restauravimo instituto" medžiaga. 2017.

90. ČIBIRAS L. PAULAITYTĖ R. Pakruojo žemės ūkio technikumas. Parkas. Tyrinėjimo darbai. AS dalis. Paminklų konservavimo institutas. 1973. Vilniaus apskrities archyvas, f. 1019, ap. 12, b. 14411.
91. ČIBIRAS L. PAULAITYTĖ R. Buv. Pakruojo dvaro parkas. TDP. T I. Architektūrinė – planinė dalis. Paminklų konservavimo institutas. 1973. Vilniaus apskrities archyvas, f. 1019, ap. 12, b. 14521, 14522.
92. PURLYS, E. Pakruojo dvaro sodybos tarnautojo namo (u.k. 23303) architektūriniai tyrimai. UAB „Paminklų ir restauravimo instituto“ medžiaga. 2017.
93. VALUCKIENĖ N. N. Pakruojo dvaro sodybos G104KP dalies pastatų ir jos teritorijoje esančios Kruojos upės pritaikymas viešiesiems turizmo poreikiams. Pakruojo k., Pakruojo raj., Šiaulių aps. Sklypo planas (teritorijos sutvarkymas). Techninis darbo projektas. Vilnius, 2007. Kultūros paveldo departamento Šiaulių skyriaus archyvas.

Nuotraukos

Kiti šaltiniai apie objektą

Naujas komentaras / nuotrauka

© Kultūros paveldo departamentas, Šnipiškių g.3, LT-09309 Vilnius, tel. 273 42 56, faks. 272 40 58, el. paštas centras@heritage.lt | Sukurta: Labbis

REGISTRŲ CENTRAS
VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco 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

2017-04-26 11:12:25

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: **29 (2017-02-27)**
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: KONFIDENCIALU
Vardinės paprastosios akcijos nominali vertė:

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. 14.36**

5.2. **Vadovas**
Registruota: **Nuo 2005-10-03**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.32, 14.34, 14.36**

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. 14.32

6. Dalyviai:

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

6.1.1. Asmuo: KONFIDENCIALU
Registruota:

Kopija tikra
Projektų vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 23326

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS

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. 14.34**

8. Licencijuojama veikla:

8.1. **Geodeziniai darbai**
Registruota: **Nuo 2008-02-04**
Terminas: **Nuo 2008-01-30**

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas
VILNIUS
Kopija tikra

Aprašymas: **Licencijos Nr. G-591-(919)**
Dokumentas (-ai): **Aprašytas (-ti) p. 14.29**

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. 14.30**

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. 14.26**

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. 14.28**

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 2015-01-01 iki 2015-12-31**
Pateikimo data: **2017-02-22**
Dokumentas: **Aprašytas p. 14.4**

14. Dokumentai:
14.1. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre JAR-1-E**
Dokumento data: 2016-12-29
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27

14.2. **Įstatai**
Dokumento data: 2016-11-03
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27

14.3. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2016-11-03, Nr. 1
Gautas 2016-12-29, įregistruotas 2017-02-27
Aprašymas: **Vienintelio akcininko sprendimas**

14.4. **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**

14.5. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2017-02-13, Nr. 493651
Gautas 2017-02-13, įregistruotas 2017-02-13

14.6. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2016-11-15
Gautas 2016-11-15, įregistruotas 2016-11-17

14.7. **Įgaliojimo panaikinimas**
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16

14.8. **Įgaliojimo panaikinimas**
Dokumento data: 2015-08-14
Gautas 2015-09-15, įregistruotas 2015-09-16

Kopija tikra
Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

UAB „URBAN LINE"
DOKUMENTAMS
VILNIUS

UAB „URBAN LINE"
DOKUMENTAMS
UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas
VILNIUS

Kopija tikra

14.9. **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**

14.10. **Įgaliojimo panaikinimas**
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.11. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.12. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2014-11-18
Gautas 2014-11-19, įregistruotas 2014-11-21

14.13. **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**

14.14. **Įgaliojimas**
Dokumento data: 2014-05-27
Gautas 2014-05-27, įregistruotas 2014-05-27

14.15. **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**

14.16. **Įstatai**
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04

14.17. **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**

14.18. **Vienintelio akcininko sprendimas**
Dokumento data: 2012-12-20
Gautas 2012-12-31, įregistruotas 2013-01-04
Aprašymas: **Dėl įstatų patvirtinimo**

Kopija tikra
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

UAB „URBAN LINE“ DOKUMENTAMS VILNIUS

14.19. **Finansinės atskaitomybės dokumentai**
Dokumento data: 2012-04-30, Nr. 000628982006
Gautas 2012-06-01, įregistruotas 2012-06-01
Aprašymas: **2011 m. finansinė atskaitomybė, aiškinamasis raštas**

14.20. **Akcininkų sąrašas**
Dokumento data: 2012-04-25, Nr. SPF-2012/143
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30

14.21. **Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre**
Dokumento data: 2012-04-25
Gautas 2012-04-25, įregistruotas 2012-04-30
Aprašymas: **Dėl akcininko duomenų įregistravimo**

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

14.22. **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

14.23. Akcininkų sąrašas
Dokumento data: 2010-05-26
Gautas 2010-05-27, įregistruotas 2010-06-02

14.24. 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

14.25. 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

14.26. 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

14.27. 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)

14.28. 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

14.29. 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

14.30. 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

Kopija tikra Vitalijus Aleksandrovas Atestato Nr. 23326

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS

14.31. 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

14.32. Prašymas registruoti Juridinių asmenų registre
Dokumento data: 2006-04-13
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
Aprašymas: Dėl vadovo duomenų įregistravimo

14.33. Visuotinio akcininkų susirinkimo protokolas
Dokumento data: 2006-04-07
Gautas 2006-04-13, įregistruotas 2006-04-21
Aprašymas: Dėl vadovo išrinkimo

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS UAB „URBAN LINE" Direktorius Vitalijus Aleksandrovas VILNIUS Kopija tikra

14.34. 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. SNIEGUOLĖ KAPLERIENĖ, Reg. Nr. SK-7864, notarinio veiksmo atlikimo data 2005-09-28
Aprašymas: Dėl juridinio asmens įregistravimo

14.35. **Steigimo sutartis**
Dokumento data: 2005-09-05
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.36. **Įstatai**
Dokumento data: 2005-09-28
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.37. **Pažyma apie laikiną pavadinimo įrašymą**
Dokumento data: 2005-09-06
Gautas 2005-09-28, įregistruotas 2005-10-03

14.38. **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**

2017-04-26 11:12:25

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

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

LIETUVOS RESPUBLIKA * Valstybės įmonė Registrų centras * 2010/21

AURELIJA BALTAKIENĖ

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS

Kopija tikra
Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

UAB „URBAN LINE" DOKUMENTAMS VILNIUS

UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra

KONFIDENCIALU

Susiūta, sunumeruota
3 (trys) lapai
Valstybės įmonės specialistė
Regina Baltakienė

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
2010/21

UAB „URBAN LINE"
DOKUMENTAMS
VILNIUS

Kopija tikra
Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

UAB „URBAN LINE"
DOKUMENTAMS
VILNIUS

UAB „URBAN LINE"
Direktorius
Vitalijus Aleksandrovas

Kopija tikra

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29450

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. 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, oro uosto statiniai, 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.

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. balandžio 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22805

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. KONFIDENCIALU

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

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

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

22804

UAB “URBAN LINE”
DIREKTORIUS

Į S A K Y M A S

DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2022 m. rugsėjo 1 d. Nr. **ATS – 2022/09/01/01**
Vilnius

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, objekto „Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas“, s k i r i u:

nuo 2022 m. rugsėjo 1 d. save, direktorių Vitalijų Aleksandrovą projekto vadovu (kval. atestato Nr. 25326),

nuo 2022 m. rugsėjo 1 d. save, direktorių Vitalijų Aleksandrovą, projekto dalies vadovu (S, SO, KS dalys), (kval. atestato Nr. 29450),

pagal 2022 m. rugsėjo 1 d. Pirkimo sutartį Nr. CPO222332/SA1Pr-22-210, sudarytą su Pakruojo rajono savivaldybės administracija.

Direktorius ..... Vitalijus Aleksandrovas
(parašas)

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: **Liepų g., aikštelė topografinis planas**

ADRESAS: **Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.**

BYLOS ŽYMUO: **UL-22-0128**

Pareigos	Parašas	Vardas Pavardė
GEODEZIJOS GRUPĖS VADOVAS		***Artūras Klimavičius***
INŽINIERIUS GEODEZININKAS		***Artūras Klimavičius*** ***Licenzijos Nr. 1GKV-861***

INŽINERINIŲ TOPOGRAFINIŲ TYRINĖJIMŲ ATASKAITOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	*Dokumento žymuo*	*Laida*	*Dokumento pavadinimas*	*Lapai*	*Puslap. Nr.*
1.	**-**	-	Išrašas iš geodezininko kvalifikacinio pažymėjimo registro 1GKV	1 lapas	3
2.	**-**	-	Topografinio plano užsakymas	1 lapas	4
3.	**UL-22-0128-TTA-TPSA**	O	Topografinio plano sudarymo ataskaita	1 lapas	5
4.	**-**	-	TIIIS paslaugos ataskaita	2 lapai	6
5.	**UL-22-0128-TTA-BR1**	O	Inžinerinė topografinė nuotrauka M1:500 (pirmas lapas - lapų išsidėsymo schema)	12 lapų	8

Asmeninė informacija

Vardas ir pavardė: **Artūras Klimavičius**
Biuro adresas:
Darbo telefonas:
Darbo el. paštas:

Informacija apie kvalifikacijos pažymėjimą

Pažymėjimo tipas: **1GKV**
Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data: **2013-01-10**
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: **1GKV-861**
Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo pagrindas: **įsak. Nr. 1P-(1.3.)-22**

Informacija apie kvalifikacijos kursus

Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo data: **2018-10-06**
Kvalifikacijos kursų baigimo pažymėjimo numeris: **A 15737**

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: **2018-10-11**

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

TOPOGRAFINIO PLANO UŽSAKYMAS

Topografinio plano adresas	Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.
Topografinio plano tipas	Pilno turinio
Tikslumo klasė	B
Papildomi reikalavimai:	
Topografinio plano teritorija:	

Geodezininkas

_____

(Vardas, Pavardė, parašas)

Užsakovas

_____

(Vardas, Pavardė, parašas)

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė ARTŪRAS,KLIMAVIČIUS
Data: 2022-09-29 16:57:40

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė ARTŪRAS,KLIMAVIČIUS
Data: 2022-09-29 16:58:38

TOPOGRAFINIO PLANO SUDARYMO ATASKAITA

Bendrieji duomenys:

Užsakovas – UAB „URBAN LINE“

Objektas – Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.

Topografinius tyrinėjimus atliko – Artūras Klimavičius 1GKV-861

Topografinių matavimų data ir laikas – 2022.09.022., 16:00 LitPOS RTKNet.

Informacija apie topografinį planą:

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

Koordinačių sistema – LKS 94

Topografinis planas atlikta masteliu 1:500.

Topografinis planas apima teritoriją, kurios plotas – 6,198 ha.

Topografinio plano geodezinis pagrindas:

Tvirto taško Nr.	X	Y	H (LAS07)	Vietos aprašymas
P.P.1	6207004.16	491306.96	61.33	Met., vinis
P.P.2	6206672.36	491666.41	60.94	Kilpa ant 101/3 el., stulpo
P.P.3	6206537.10	491822.23	61.60	Kilpa ant 101/7 el., stulpo
P.P.4	6205763.83	492055.29	59.17	Kilpa ant antram sienutės
P.P.4	6205606.54	492009.05	60.23	Kilpa ant 119/01 el., stulpo

Informacija apie inžinerinius topografinius tyrinėjimus:

Tyrinėjimai atlikti vadovaujantis:

GKTR 1.01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“

GKTR 3.01:2020 „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.

TIIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2022-10-05 16:04

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė:	ARTŪRAS KLIMAVIČIUS
GKP:	1GKV-861

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris:	TIIIS1-20220929-072349
Paslaugos nuoroda:	https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIIS1-20220929-072349
Pavadinimas:	Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.
Adresas:	Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.
Prašymo teritorija:	6.20 ha
Pateikto plano tipas:	Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai:	Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:	
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas:	Liepu_g_derinti.pdf, UL_TP_U.pdf, ULTPSA.pdf
Paslaugos būsena:	Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija:	Pakruojo rajono savivaldybės administracija (130)
EDT grupė:	Pakruojo r. sav. Strateginės plėtros ir statybos skyriaus Architektūros
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė:	INGA BUTKUTĖ
Pateiktas tikrinti EDR:	Liepu_g_derinti.dwg

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išklotinė

2022-09-29 17:52:01	Pateiktas prašymas
2022-09-29 17:52:05	Gauta užduotis „Priimti ED“
2022-10-05 15:59:32	Prašymas ir ED priimti

ED pateikti susipažinti

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

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Pakruojo rajono savivaldybės administracija (130)
Organizacijos grupė: Pakruojo r. sav. Žemės ūkio skyrius (147)
Gautas EDR: Liepu_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB "Pakruojo šiluma" (248)
Gautas EDR: Liepu_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Pakruojo vandentiekis“ (268)
Gautas EDR: Liepu_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO) (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomeny
Gautas EDR: Liepu_g_derinti.dwg

ED pateikti susipažinti

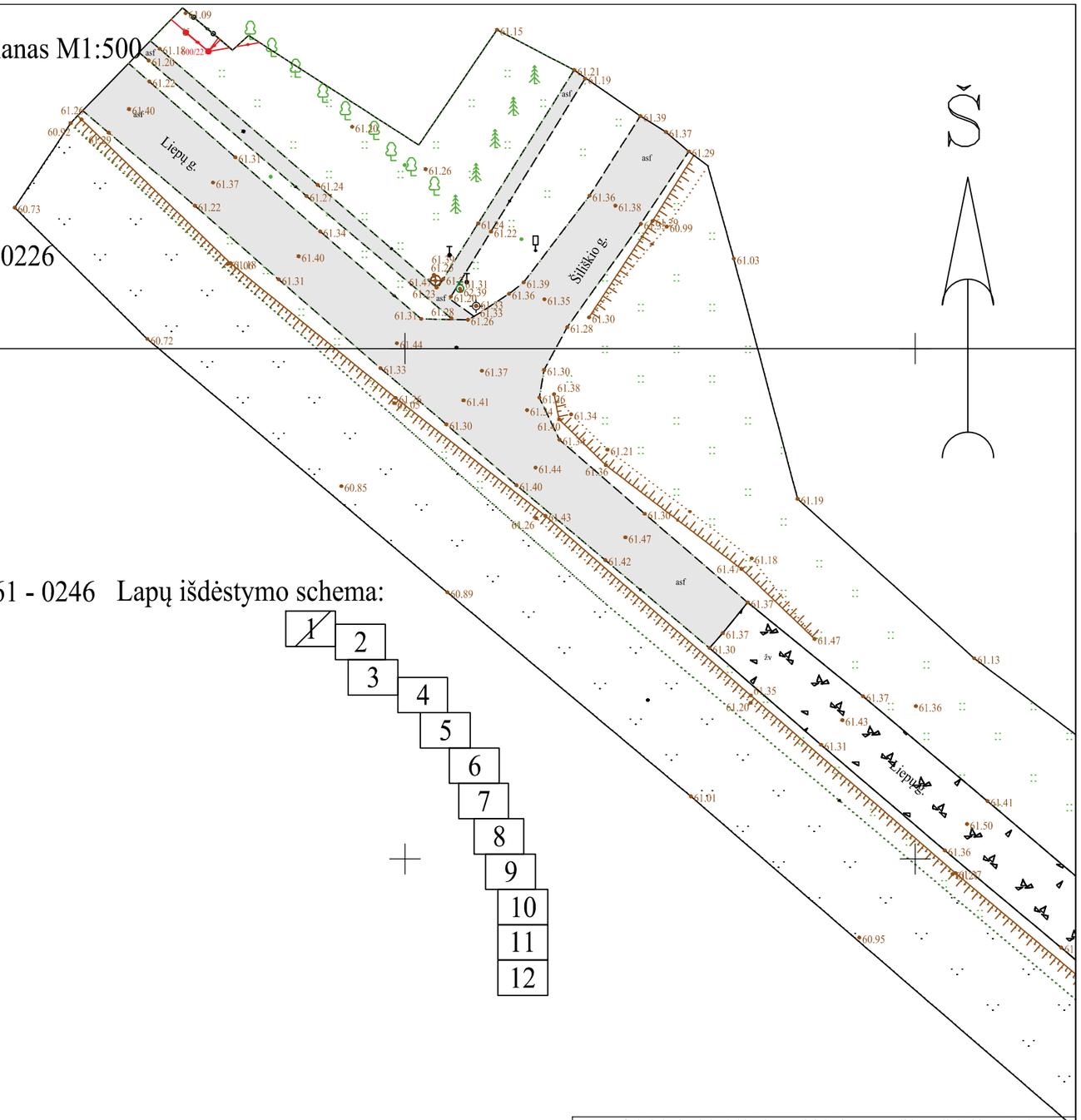
Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys (422)
Gautas EDR: Liepu_g_derinti.dwg

Teritorijos išdėstymo schema:

Topografinis planas M1:500

58/61 - 0225

58/61 - 0226



58/61 - 0245

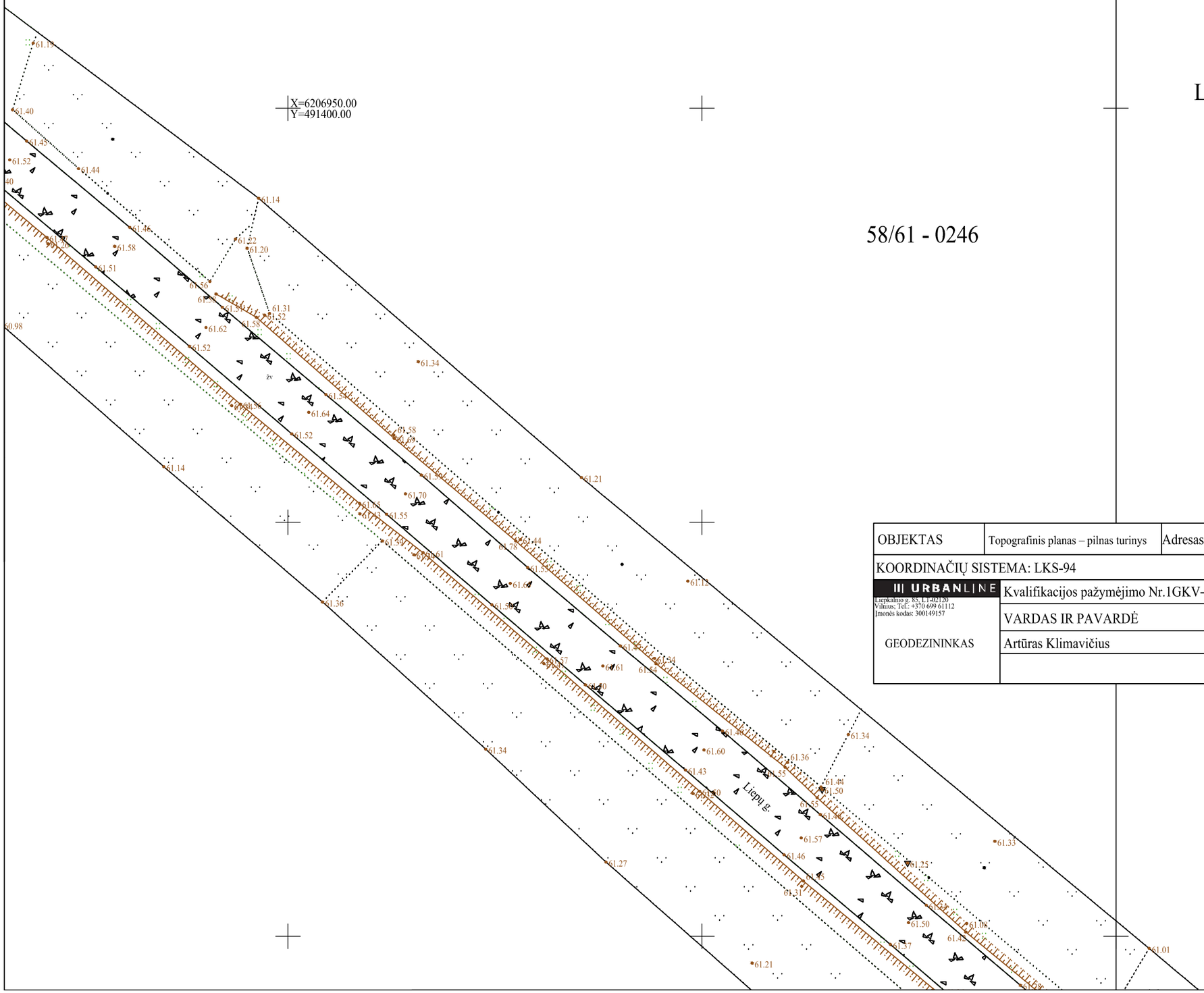
58/61 - 0246 Lapų išdėstymo schema:

X=6206950.00
Y=491200.00

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIIS)

Data	Numeris
2022-10-05	TIIIS1-20220929-072349

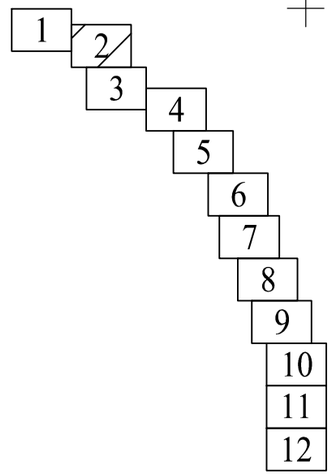
OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.					
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	1	LAPŲ	12	
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10				
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	A.V.			
	Artūras Klimavičius		2022-09				



58/61 - 0246

58/61 - 0247

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	2	LAPŲ 12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09			A.V.

X=6206800.00
Y=491450.00

58/61 - 0246

58/61 - 0247

58/61 - 0266

58/61 - 0267

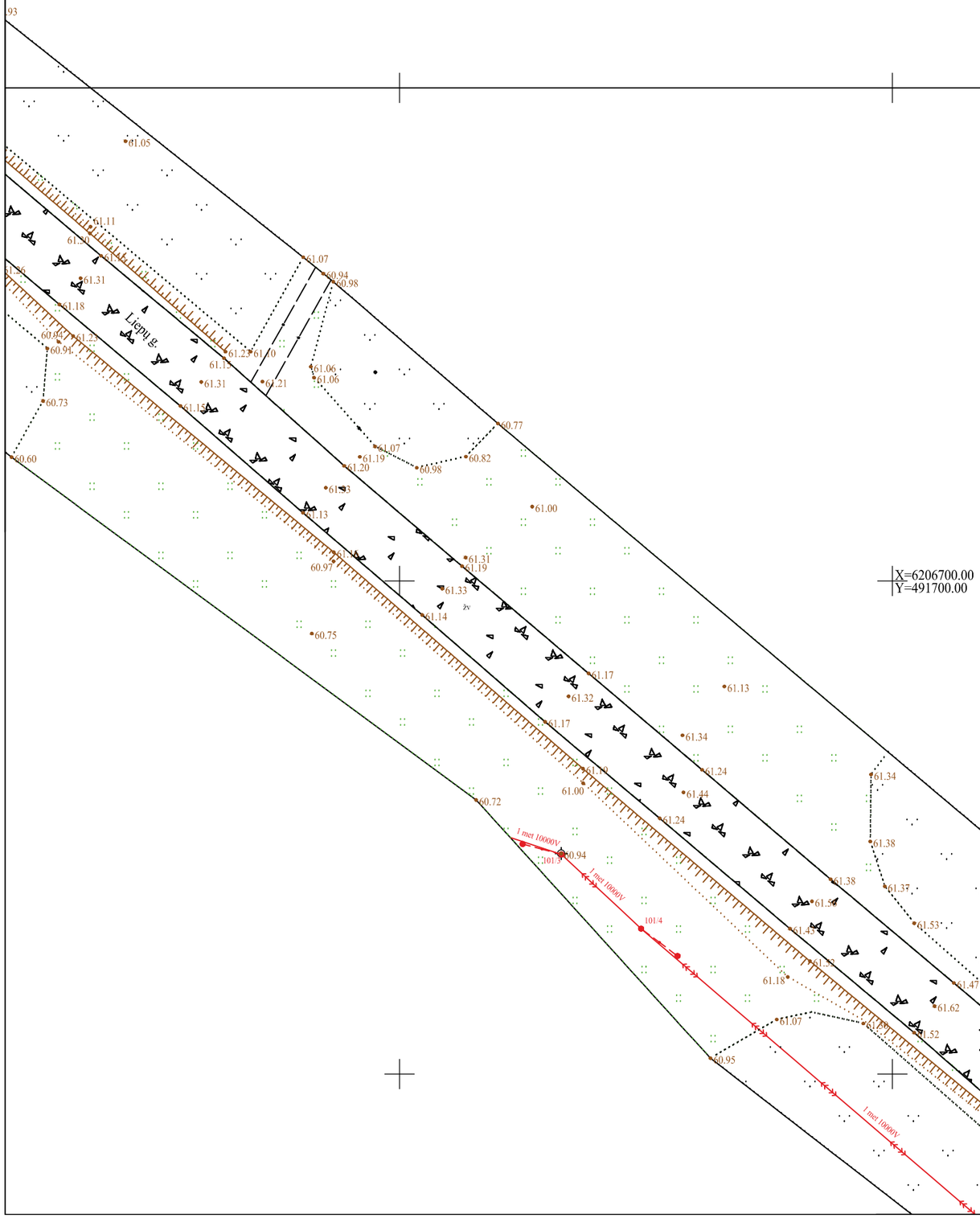
Lapų išdėstymo schema:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.					
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	3	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 83, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas	0,06	Aukščių padėties tikslumas	0,10		
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS		DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius			2022-09		A.V.	

58/61 - 0247

58/61 - 0248

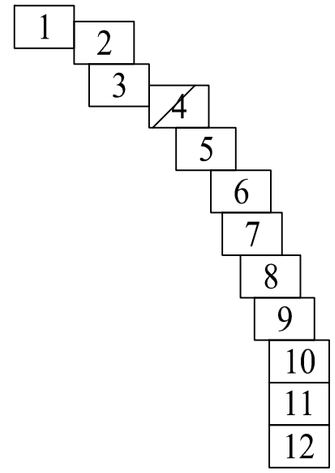


X=6206700.00
Y=491700.00

58/61 - 0267

58/61 - 0268

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.					
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	4	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas	0,06	Aukščių padėties tikslumas	0,10		
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS		DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius			2022-09		A.V.	

58/61 - 0267

58/61 - 0268

X=6206600.00
Y=491800.00

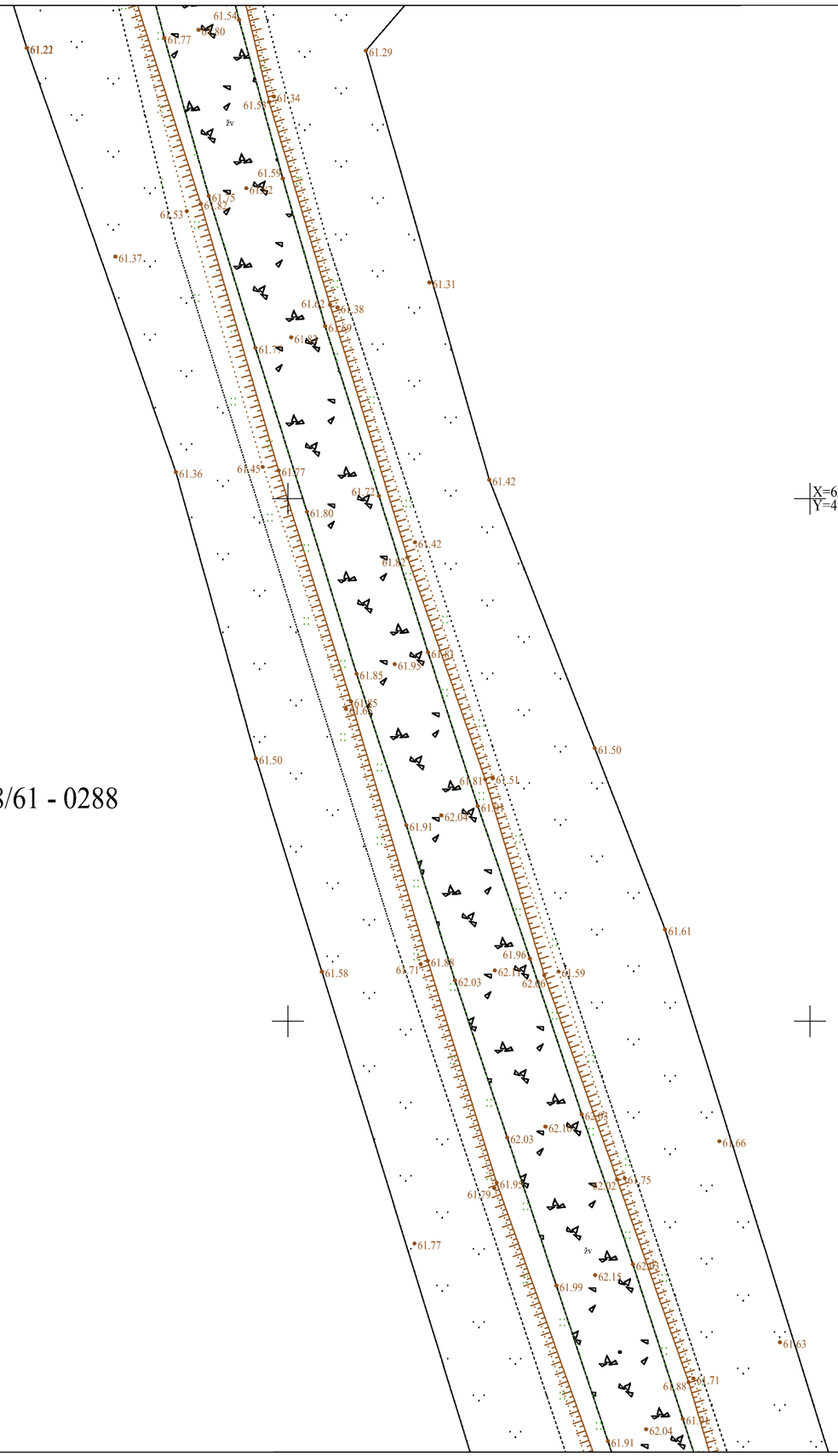
Lapų išdėstymo schema:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Liepų g.

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	5	LAPŲ	12
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861		Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09	A.V.		

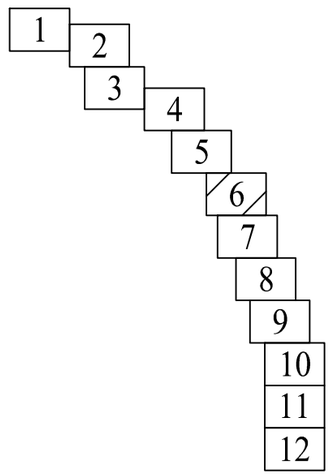
URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120
Vilnius; Tel.: +370 699 61112
Įmonės kodas: 300149157



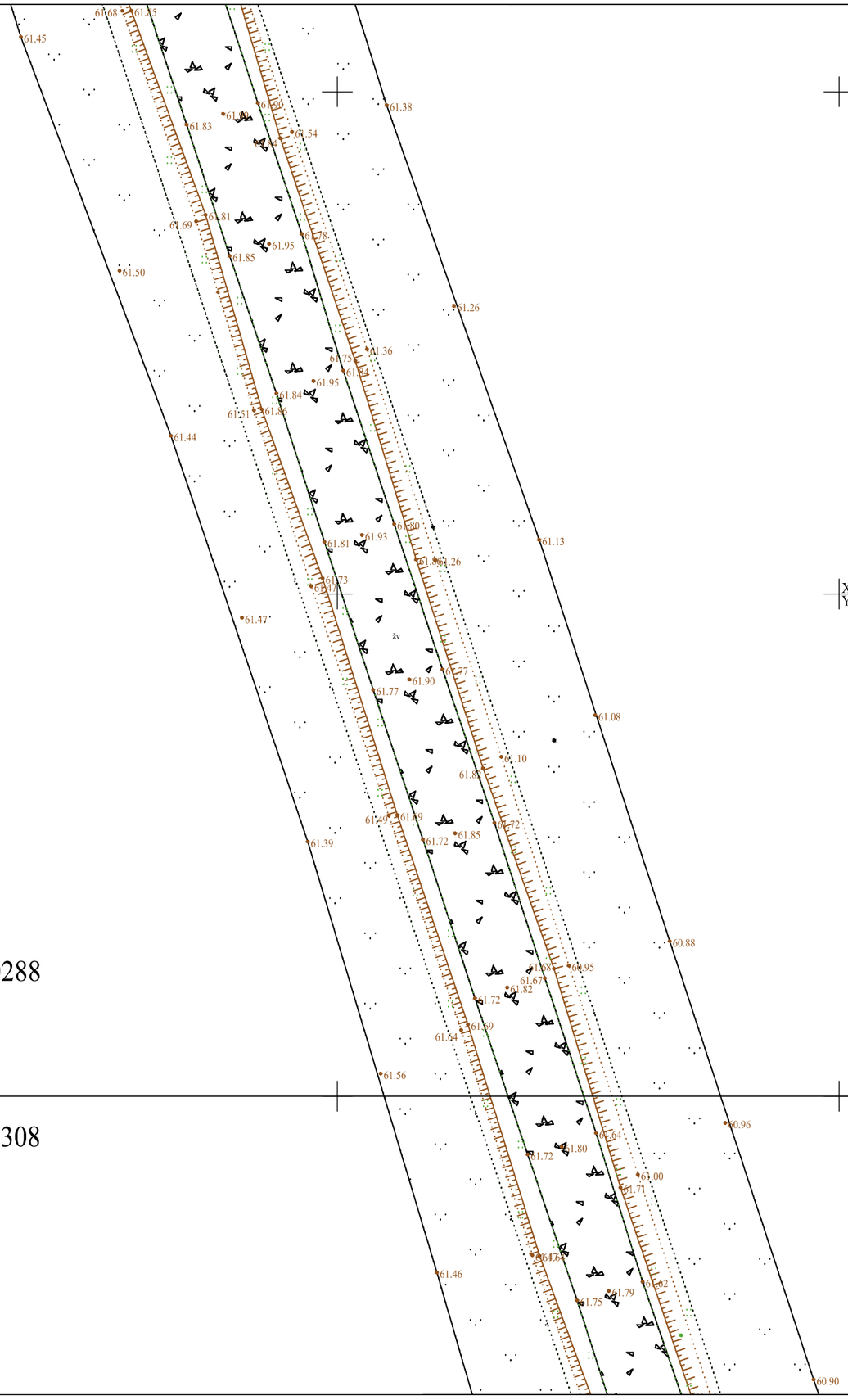
58/61 - 0288

X=6206450.00
Y=491900.00

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.					
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		LAPAS	6	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas	0,06	Aukščių padėties tikslumas	0,10		
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS		DATA		A.V.	
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius			2022-09			



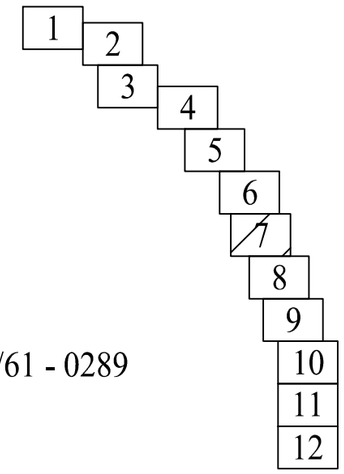
X=6206300.00
Y=491950.00

58/61 - 0288

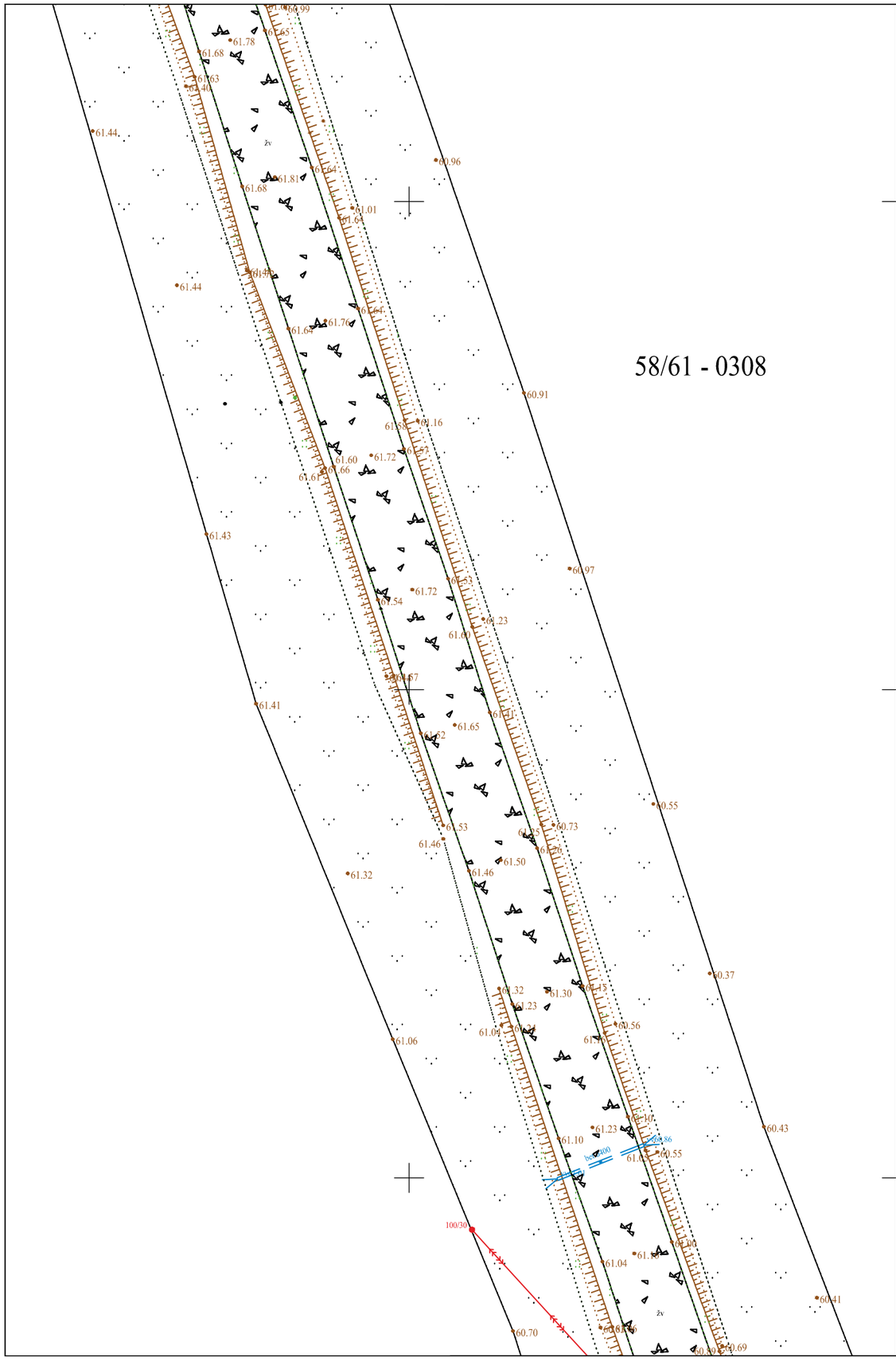
58/61 - 0308

58/61 - 0289

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	7	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	A.V.		
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09			



58/61 - 0308

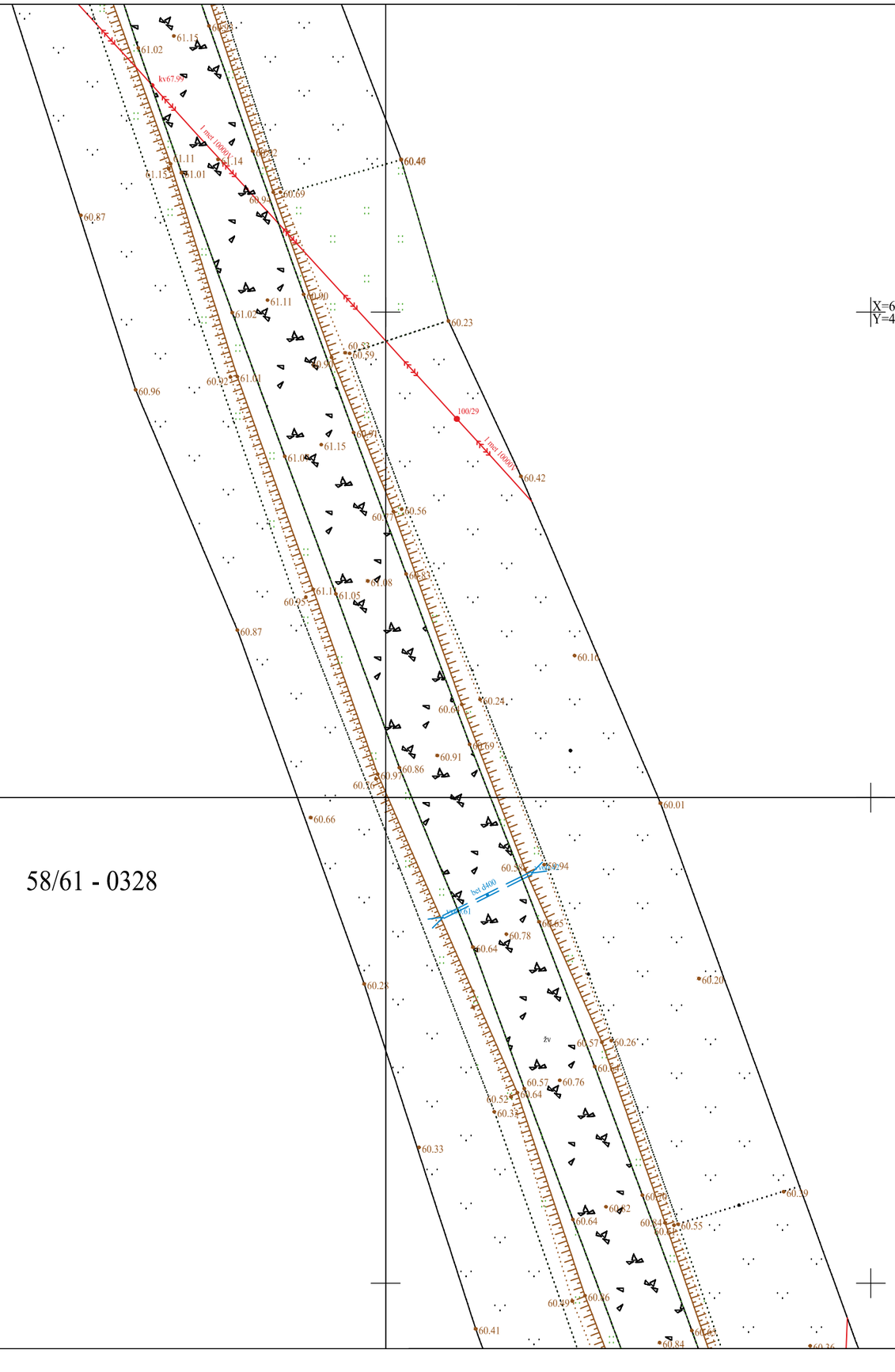
58/61 - 0309

X=6206150.00
Y=492000.00

Lapų išdėstymo schema:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

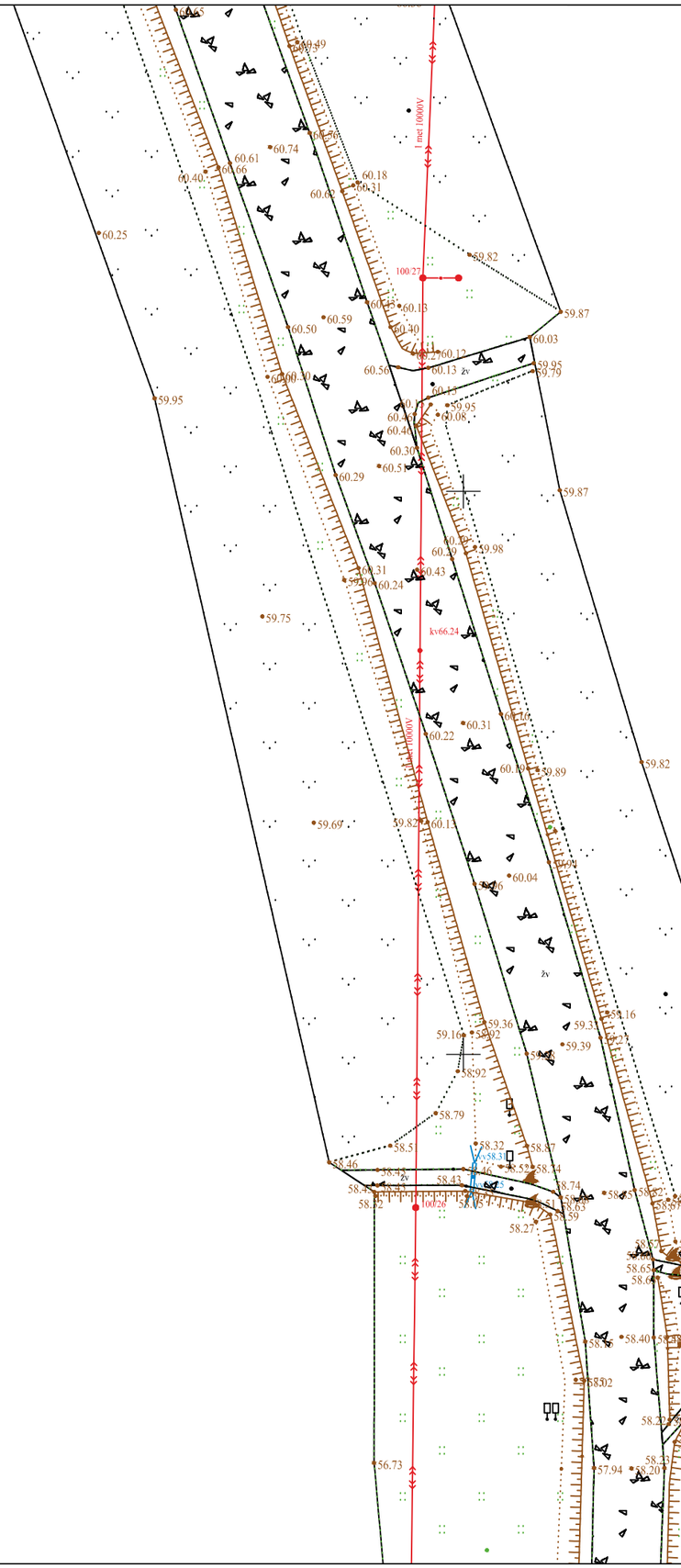
OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	8	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09		A.V.	



Lapų išdėstymo schema:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	9	LAPŲ	12
URBANLINE	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	A.V.		
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09			



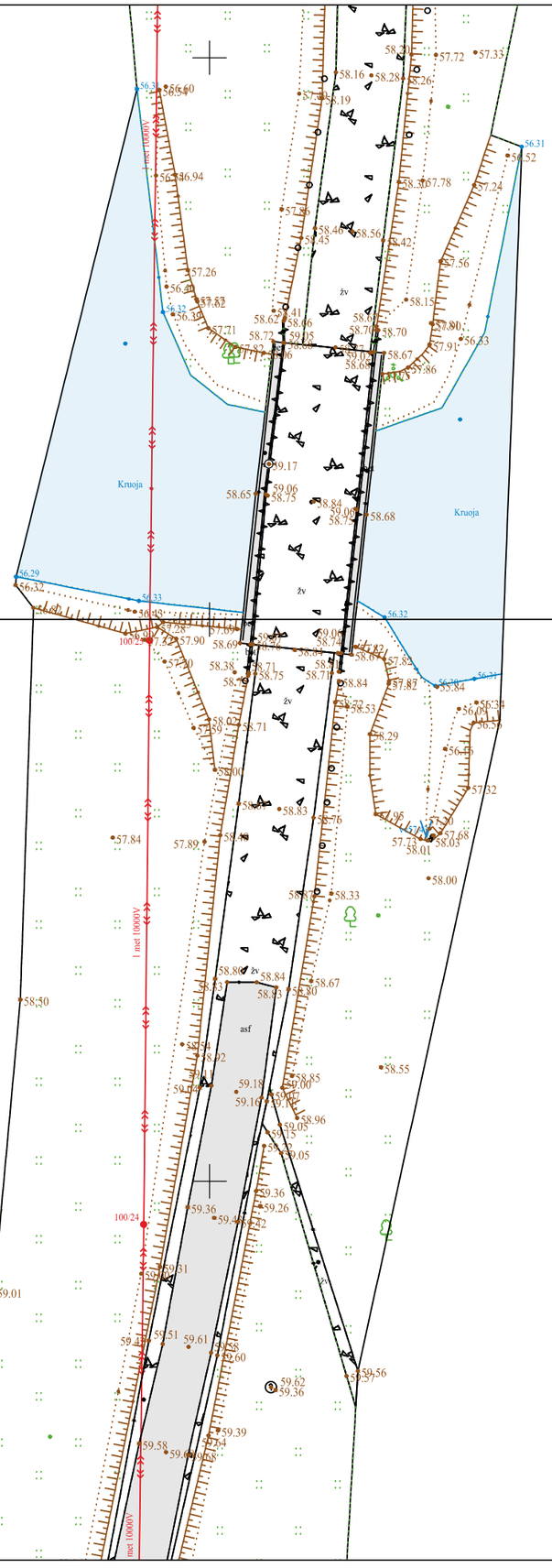
58/61 - 0329

X=6205850.00
Y=492100.00

Lapų išdėstymo schema:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	10	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA			
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09	A.V.		

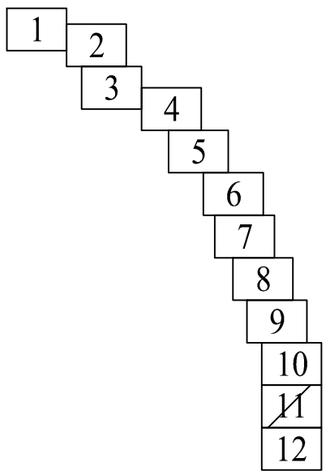


58/61 - 0329

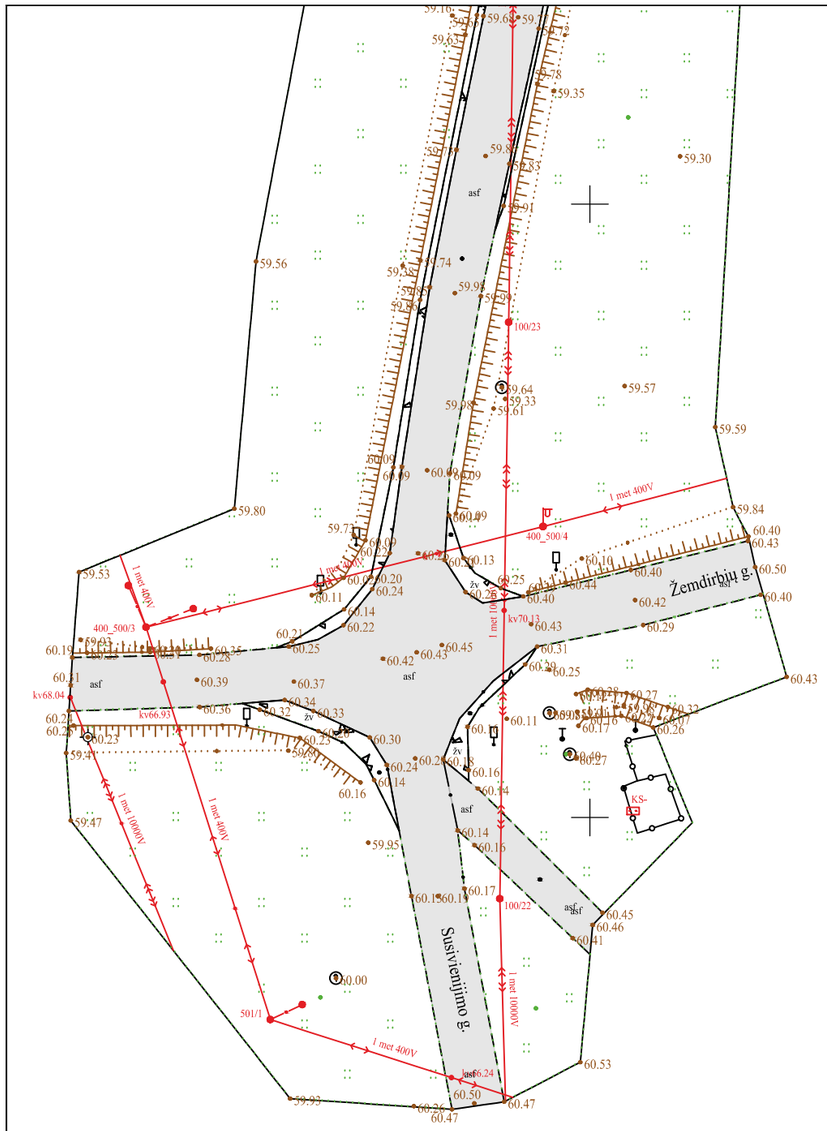
58/61 - 0349

X=6205700.00
Y=492100.00

Lapų išdėstymo schema:



OBJEKTAS	Topografinis planas – pilnas turinys	Adresas Liepų g., Mažeikoniai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.				
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	LAPAS	11	LAPŲ	12
URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel.: +370 699 61112 Įmonės kodas: 300149157	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-861	Planinės padėties tikslumas 0,06	Aukščių padėties tikslumas 0,10			
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	A.V.		
GEODEZININKAS	Artūras Klimavičius		2022-09			


Žemdirbių g.
Susivienijimo g.
asf
1 met 400V
1 met 1000V
400_500/3
400_500/4
100/23
100/22
kv70.33
kv68.04
kv66.93
501/1
KS
59.80
59.84
59.59
59.57
59.56
59.53
59.47
59.95
59.93
60.53
60.47
60.50
60.45
60.46
60.41
60.40
60.43
60.42
60.29
60.31
60.25
60.27
60.26
60.17
60.16
60.14
60.15
60.13
60.11
60.10
60.09
60.08
60.07
60.06
60.05
60.04
60.03
60.02
60.01
60.00
59.99
59.98
59.97
59.96
59.94
59.92
59.91
59.90
59.89
59.88
59.87
59.86
59.85
59.83
59.82
59.81
59.79
59.78
59.76
59.75
59.74
59.73
59.72
59.71
59.70
59.69
59.68
59.67
59.66
59.65
59.64
59.63
59.62
59.61
59.60
59.58
59.54
59.52
59.51
59.50
59.49
59.48
59.46
59.45
59.44
59.43
59.42
59.41
59.40
59.39
59.38
59.37
59.36
59.35
59.34
59.33
59.32
59.31
59.30
59.28
59.27
59.26
59.25
59.24
59.23
59.22
59.21
59.20
59.19
59.18
59.17
59.16
59.15
59.14
59.13
59.12
59.11
59.10
59.09
59.08
59.07
59.06
59.05
59.04
59.03
59.02
59.01
59.00
58.99
58.98
58.97
58.96
58.95
58.94
58.93
58.92
58.91
58.90
58.89

UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029
Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, buveinės adresas: M. Sleževičiaus g. 7, Vilnius LT- 06326
Registracijos adresas: Draugystes g. 15A , Kaimynų k. Alytaus r. sav. LT- 64316
Tel.: +370 527 29215 Mob.: +370 6793 3234 El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

(I geotechninė kategorija)

OBJEKTAS: Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tyrimų vadovas - inž. geologas **A.Monkevičius**

Tech. direktorius **A.Gegieckas**

GEOINŽINERIJA

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 42063-2022

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 22498

2023 m. SAUSIS, VILNIUS

TURINYS

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

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS 9
GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS 10
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ 11
TECHNINĖ UŽDUOTIS 15
ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS 16
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES 19
GEOANALIZĖ LEIDIMAS 20
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI 21

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1 GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ
2.1-2.6 INŽINERINIAI GEOLOGINIAI PJŪVIAI
3.1-3.6 TOPO PLANAS SU GRĘŽINIŲ VIETOMIS M 1:1000
4.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ

1. ĮVADAS

Pagal **UAB "URBAN LINE"** techninę užduotį **UAB „Geoinžinerija”** (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029, išduotas 2020-07-01) 2022 metų gruodžio – 2023 metų sausio mėnesiais atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.”, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav. rekonstravimo techniniui darbo projektui. Tyrimų darbams vadovavo Albertas Monkevičius. Tyrimo objekto centro koordinatės (LKS-94) yra X: 6205790, Y: 492074. Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 42063-2022.

Tyrimų tikslas – išaiškinti projektuojamo statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti tiriamo ruožo dangos konstrukciją. Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai priskiriami pirmai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (4.1-4.2 grafiniai priedai).

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. 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 apimtys - 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 8 gręžiniai po 3-6 metrus, geologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei grunto mėginių paėmimas. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.

1 pav. Lauko darbai

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 8 grunto ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granuliometrinė sudėtis;
- filtracijos koeficientas;
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis;
- natūralus drėgnis;
- takumo ir plastiškumo ribos;
- organinės medžiagos kiekis.

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1782827, išduotas 2020-05-20) gruntų tyrimų laboratorijoje.

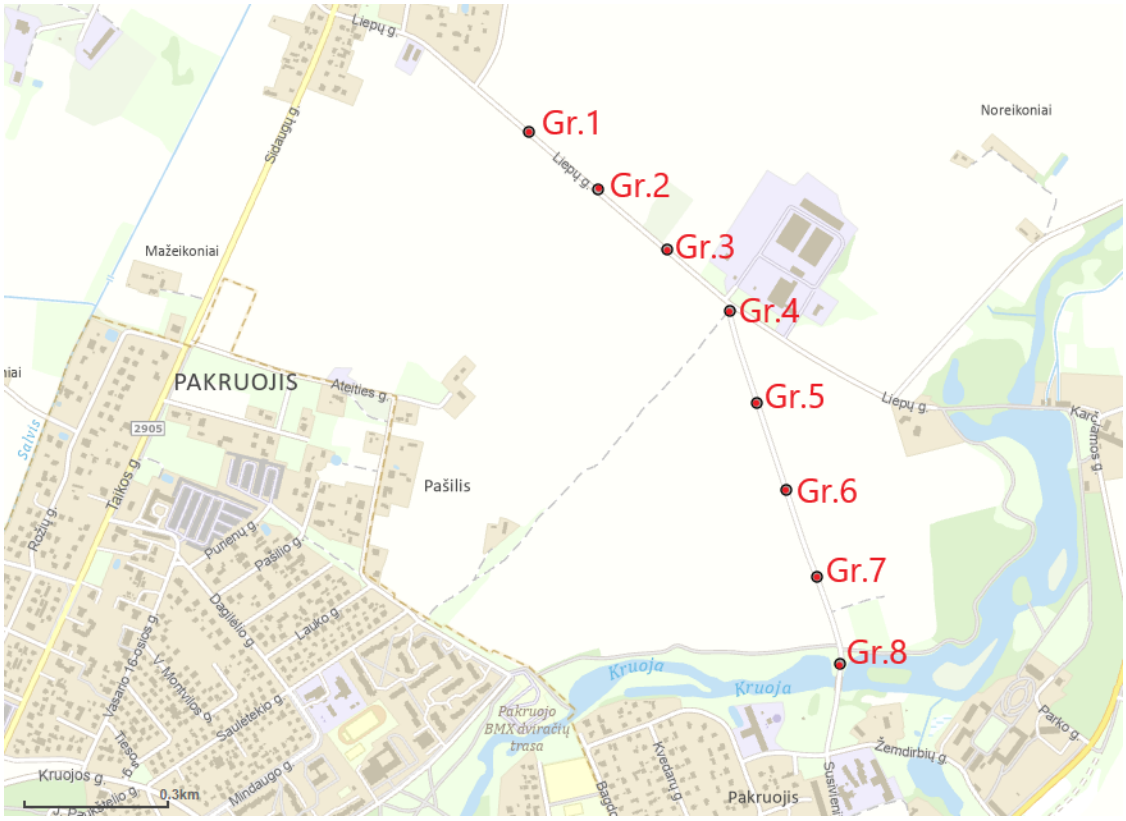
Laboratoriniai tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose ir geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje (1.1 grafinis priedas).

Pagal tyrimų duomenis sudarytas gręžinių aprašymas, nubraižytas inžinerinis - geologinis pjūvis, sudaryta sutartinių ženklų ir geotechninių rodiklių suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologas Albertas Monkevičius. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Deividas Bukauskas.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 58,14 iki 61,94 m (pagal piketų altitudes). Aukščių skirtumas – 2,80 m (2 pav.). Reljefas lygus. Pietinėje kelio atkarpo dalyje – patvenkta Kruojos upė.

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Pakruojo banguota moreninė lyguma. Reljefas ledo periferijos glacialinis, pietuose – fliuvialinis.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), biogeniniai (b IV), kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) ir kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai. Antropogeninius darinius sudaro planingai supilti gatvės konstrukcijos ir sankasos gruntai, biogeninius – praeityje užtvenktos Kruojos upės baseine susidaręs smėlingas dumblas, kraštinius fliuvioglacialinius – rupus gruntas, kraštinius glacialinius – smėlingas molis, moreninis.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas inžineriniame geologiniame pjūvyje (2.1-2.6 grafiniai priedai).

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Antropogeninis gruntas (t IV):

IGS-1 Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis ([SMo]). Sluoksnis dengia kelio ruožą visuose gręžiniuose, storis - 2-30 cm.

IGS-2 Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis ([SMo]). Sluoksnis aptiktas visuose gręžiniuose, išskyrus Gr.8, storis – 14-44 cm.

IGS-3 Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša ([SMo]). Sluoksnis aptiktas šiaurinėje kelio ruožo dalyje, storis – 38-78 cm.

IGS-4 Planingai supiltas: dulkingas smėlis ([SMo]). Sluoksnis aptiktas pietinėje kelio ruožo dalyje, storis – 62-150 cm.

Biogeninių darinių (lg III bl) gruntas:

IGS-5 Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis (6,8%) (F). Sluoksnis aptiktas Gr.8 1,8 m gylyje, storis 2,2 m.

Kraštinių fliuvioglacialinių darinių (ft III bl) gruntas:

IGS-6 Dulkingas smėlis (SMo). Sluoksnis aptiktas Gr.2, Gr.3, Gr.5, Gr.7 po antropogeniniais gruntais, storis – 50-230 cm.

IGS-7 Mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša (SD). Sluoksnis aptiktas Gr.8 – nuo 4 m gylio, storis – 70 cm.

Kraštinių glacialinių darinių (gt III bl) gruntas:

IGS-8 Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus (ML). Sluoksnis aptiktas visuose gręžiniuose, išskyrus Gr.2 ir Gr.7 nuo 0,7-4,7 m gylio iki gręžinių pado.

5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granuliometrinės 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.

Savitasis sunkis γ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\gamma = \rho * g \qquad (1)$$

kur: ρ – gamtinis tankis;

g – laisvojo kritimo pagreitis (9,81 m/s^2).

Pagal genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes išskirti sekantys inžineriniai geologiniai sluoksniai.

Antropogeninis gruntas (t IV):

(IGS- 1) Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis - gamtinis tankis ρ= 1,87 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,60 vnt. d., takumo rodiklis I_L - 2,17 vnt. d.

(IGS- 2) Planingai supilta: žvyringas molingas smėlis - gamtinis tankis ρ= 1,89 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,65 vnt. d., takumo rodiklis I_L - 4,37 vnt. d.

(IGS- 3) Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša - gamtinis tankis ρ= 1,83 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,64 vnt. d., takumo rodiklis I_L - -0,66 vnt. d.

(IGS- 4) Planingai supiltas: dulkingas smėlis - gamtinis tankis ρ= 1,94 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,56 vnt. d., takumo rodiklis I_L - -0,09 vnt. d.

Biogeninių darinių (b IV) gruntas:

(IGS- 5) Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis (6,8%) - gamtinis tankis ρ= 1,63 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 1,30 vnt. d., takumo rodiklis I_L - 1,17 vnt. d.

Kraštinių fliuvioglacialinių darinių (ft III bl) gruntas:

(IGS- 6) Dulkingas smėlis - gamtinis tankis ρ= 1,91 Mg/m3, poringumo koeficientas e- 0,66 vnt. d., takumo rodiklis I_L - 0,59 vnt. d.

(IGS- 7) Mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša - gamtinis tankis ρ= 1,89 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,79 vnt. d.,

Kraštinių glacialinių darinių (gt III bl) gruntas:

(IGS- 8) Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus gamtinis tankis ρ= 2,20 Mg/m^3, poringumo koeficientas e- 0,46 vnt. d., takumo rodiklis I_L - 0,25 vnt. d.

6. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

2022 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis gruntinis vanduo aptiktas atskiruose ruožuose, Gr.2, Gr.3, Gr.7 0,8-1,2 m (56,45-0,54 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina dulkingas smėlis. Gr.8 1,8 m gylyje (56,46 m abs. a.). Vandenį talpina prisotintas vandeniu dumblas ir kraštinių glacialinių darinių smėlis. Apatine vandenspara tarnauja 4,7 m gylyje esantis smėlingas moreninis molis. Vanduo turi ryšį su Kruojos upe.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš dulkingų/molingų gruntų (žiūr. grafinius priedus) kelio paviršiuje gali kauptis podirvio vanduo gruntinio vandens lygis pakilti apie 1 m.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dėl praeityje vykusių dumblėjimo procesų metu susidaręs dumblas ir paliktas po kelio sankasa Gr.8 1,80 m gylyje nuo supiltų gruntų sukeliamų apkrovų konsoliduojasi ir žvyrkelis šioje vietoje sėda. Taip pat šiame sluoksnyje yra susikaupęs vanduo, turintis ryšį su Kruojos upe.

8. REKONSTRUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrinėto kelio konstrukciją sudaro danga sudaryta iš 2-30 cm cm storio dulkingo žvyringo smėlio ([SMo]), pagrindą sudaro žvyringas molingas smėlis ([SMo]), storis – 14-44 cm.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus dulkingame žvyringame smėlyje ([SMo]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 33,1 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 22,5 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $0,702*10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso šalčiui jautrių gruntų klasei F_3. Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus žvyringas molingas smėlis ([SMo]), žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 25,8 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 24,4 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $0,974*10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus (pagal atpažinimą ir aprašymą) gruntas priklauso šalčiui jautrių gruntų klasei F_3. Netinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Galima naudoti kaip sankasos viršutinę dalį.

Sankasą sudaro– molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša ([SMo]), storis – 38-78 cm, dulkingas smėlis ([SMo]), storis – 62-150 cm. Šalčiui jautrių gruntų klasė F_3. Filtracijos koeficientas – (0,428-0,571) $*10^{-5}$ m/s.

Natūralūs gruntai sudaryti iš Gr.8 aplinkoje aptikto biogeninių darinių (b IV) smėlingo dumblo, organinės medžiagos kiekis (6,8%), kraštinių fliuvioglacialinių darinių (ft III bl) dulkingas smėlis ir Gr.8 aplinkoje - mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša bei kraštinių glacialinių darinių (gt III bl) smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Pakruojo banguota moreninė lyguma. Reljefas ledo periferijos glacialinis, pietuose – fliuvialinis. Pietinėje kelio atkarpo dalyje – patvenkta Kruojos upė.
2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), biogeniniai (b IV), kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) ir kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai (t IV) dariniai (IGS-1,2,3,4) slūgso iki 0,7-1,8 m gylio. Biogeniniai (b IV) (IGS-5) dariniai aptikti Gr.8 aplinkoje 1,8 m gylyje, rupūs kraštiniai glacialiniai (ft III bl) dariniai (IGS 6,7) slūgso po antropogeniniais ir biogeniniai dariniais, storis – 0,5-2,3 m, smulkūs kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai (IGS-8) aptikti pjūvio apatinėje dalyje visuose gręžiniuose, išskyrus (Gr.2 ir Gr.7) iki gręžinių pado (3 m).
4. Tyrimo metu tyrimų plote požeminis gruntinis vanduo aptiktas Gr.2, Gr.3, Gr.7 0,8-1,2 m (56,45-0,54 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Gr.8 1,8 m gylyje (56,46 m abs. a.).
5. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš dulkingų/molingų gruntų kelio paviršiuje gali kauptis podirvio vanduo gruntinio vandens lygis pakilti apie 1 m.
6. Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos.
7. Danga sudaryta iš 2-30 cm cm storio dulkingo žvyringo smėlio ([SMo]), pagrindą sudaro žvyringas molingas smėlis ([SMo]), storis – 14-44 cm.
8. Sankasą sudaro – molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša ([SMo]), storis – 38-78 cm, dulkingas smėlis ([SMo]), storis – 62-150 cm.
9. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerines geologines sąlygas ir dangos konstrukcijos pagrindo parinkimui. Detalesniam inžinerinių geologinių sąlygų išaiškinimui rekomenduojame atlikti papildomus inžinerinius geologinius tyrimus Gr.8 aplinkoje aptikto dumblo paplitimui ir stiprumui patikslinti.

Sudarė: inž. geologas Albertas Monkevičius

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“.

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas D. Bukauskas

Koordinačių sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Planinio pririšimo būdas: Linijinis

Koordinačių nustatymo metodas: GPS

Altitudžių nustatymo metodas: Interpoliuojant toponuotrauką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m	Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
1.	Gr. 1	x:6206899 m, y:491420 m	61,67	3,0
2.	Gr. 2	x:6206779 m, y:491562 m	61,34	3,0
3.	Gr. 3	x:6206655 m, y:491705 m	61,60	3,0
4.	Gr. 3	x:6206528 m, y:491836 m	61,71	3,0
5.	Gr. 5	x:6206339 m, y:491891 m	61,87	3,0
6.	Gr. 6	x:6206158 m, y:491951 m	61,64	3,0
7.	Gr. 7	x:6205978 m, y:492016 m	60,60	3,0
8.	Gr. 8	x:6205797 m, y:492064 m	58,26	6,0

Sudarė: inž. geologas Albertas Monkevičius

Inž. geologas Deividas Bukauskas

GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr.1 2022-12-29			
				y-6206899; x-491420			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	0,16	0,16	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-1:0,2-0,3	0,32	0,16	
3	t IV	[SMo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organikos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas, su žvirgždo priemaiša PVZ-2:0,4-0,6	0,7	0,38	
8	gt III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rausvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-3:2-2,2	3	2,3	
				Gręžinys Nr.2 2022-12-29			
				y-6206779; x-491562			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	0,02	0,02	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	0,32	0,3	
3	t IV	[SMo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas smėlis, su maža (2,4%) organikos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas, su žvirgždo priemaiša	0,8	0,48	
6	ft III bl	SMo	siSa	Dulkingas smėlis, vandeningas, pilkas PVZ-4:1,2-1,4	1,7	0,9	0,8
8	gt III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rudas, su žvirgždo priemaiša	3	1,3	
				Gręžinys Nr.3 2022-12-29			
				y-6206655; x-491705			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis PVZ-5:0,02-0,08	0,08	0,08	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-6:0,1-0,2	0,28	0,2	
3	t IV	[SMo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas, su žvirgždo priemaiša	0,7	0,42	
6	ft III bl	SMo	siSa	Dulkingas smėlis, drėgnas, geltonas, nuo 1,6 m gylio - vandeningas ir pilkos spalvos PVZ-7:1,1-1,3	3	2,3	1,6
				Gręžinys Nr.4 2022-12-29			
				y-6206528; x-491836			

1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	0,05	0,05	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	0,22	0,17	
3	t IV	[SMo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša, juosvas PVZ-8:0,5-0,7	1	0,78	
8	gt III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rausvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-9:1,5-1,7	3	2	
				Gręžinys Nr.5 2022-12-29			
				y-6206339; x-491891			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	0,06	0,06	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-10:0,2-0,3	0,5	0,44	
3	t IV	[SMo]	clSaFl	Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organikos priemaiša, mažai drėgnas, juosvas	1	0,5	
6	ft III bl	SMo	siSa	Dulkingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas PVZ-11:1,2-1,4	1,5	0,5	
8	gt III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rausvai rudas, su žvirgždo priemaiša	3	1,5	
				Gręžinys Nr.6 2022-12-29			
				y-6206158; x-491951			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis PVZ-12:0,03-0,1	0,1	0,1	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša	0,38	0,28	
4	t IV	[SMo]	siSaFl	Planingai supiltas: dulkingas smėlis, drėgnas, juosvas PVZ-13:0,6-0,8	1	0,62	
8	g III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rausvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-14:2,3-2,5	3	2	
				Gręžinys Nr.7 2022-12-29			
				y-6205978; x-492016			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	0,09	0,09	
2	t IV	[SMo]	grclSaFl	Planingai supiltas: žvyringas molingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-15:0,1-0,2	0,23	0,14	
4	t IV	[SMo]	siSaFl	Planingai supiltas: dulkingas smėlis, drėgnas, juosvas	1,2	0,97	
6	ft III bl	SMo	siSa	Dulkingas smėlis, vandeningas, gelsvai rudas PVZ-16:2,5-2,7	3	1,8	1,2

				Gręžinys Nr.8 2022-12-29 y-6205797; x-492064			
1	t IV	[SMo]	grsiSaFl	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis PVZ-17:0,1-0,2	0,3	0,3	
4	t IV	[SMo]	siSaFl	Planingai supiltas: dulkingas smėlis, mažai drėgnas, gelsvai rudas, su žvirgždo priemaiša PVZ-18:0,4-0,6	1,8	1,5	
5	b IV	F	saDy	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis (6,8%), juosvas, prisotintas vandeniu PVZ-19:2,8-3	4	2,2	1,8
7	ft III bl	SD	Sa-F	Mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, pilkas PVZ-20:4,3-4,5	4,7	0,7	
8	gt III bl	ML	saClL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus, rudas, su žvirgždo priemaiša, su vandeningo smėlio lęšiais PVZ-21:5,3-5,5	6	1,3	

DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ

Gr. Nr.	Konstrukciniai elementai				Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
	Danga, cm	Dangos pagrindas, cm	Salčiui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
1	[SMo]*-16	[SMo]*-16	-	32	[SMo]-38	ML-230	-
2	[SMo]*-2	[SMo]*-30	-	32	[SMo]-38	SMo-90 ML-130	0,8
3	[SMo]*-8	[SMo]*-20	-	28	[SMo]-42	SMo-230	1,6
4	[SMo]*-5	[SMo]*-17	-	22	[SMo]-78	ML-200	-
5	[SMo]*-6	[SMo]*-44	-	50	[SMo]-50	SMo-50 ML-150	-
6	[SMo]*-10	[SMo]*-28	-	38	[SMo]-62	ML-200	-
7	[SMo]*-9	[SMo]*-14	-	23	[SMo]-97	SMo-180	1,2
8	[SMo]*-30	-	-	30	[SMo]-150	F-220 SD-70 ML-130	1,8

*- žvyringas

Sudarė: inž. geologas Albertas Monkevičius

Kvalifikuotas elektroninio parašas
VITALIJUS ALEKSANDROVAS
2022-12-08 10:58:58 GMT+2
Paskirtis: Parašas

Kvalifikuotas elektroninio parašas
ALBERTAS MONKEVIČIUS
2022-12-08 13:14:03 GMT+2
Paskirtis: Parašas

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

2022-12-06 Dokumento data	22498 Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija:	Projektiniai
Tyrimo objekto pavadinimas:	Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas
Tyrimo objekto adresas:	Pakruojo raj. sav., Pakruojo sen., Mažeikonių k., vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 Mažeikoniai – Pakruojo k.
Užsakovo duomenys:	UAB "URBAN LINE", Liepkalnio g. 85, Vilnius, tel. 8 699 19380, el. p.: info@urbanline.lt
Projektuotojo duomenys:	UAB "URBAN LINE", Liepkalnio g. 85, Vilnius, tel. 8 699 19380, el. p.: info@urbanline.lt Projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):	Pakruojo dvaro sodyba (kodas 364)
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	Susisiekimo komunikacijos: keliai
Statinio kategorija:	Nesudėtingasis
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Pirma
Duomenys apie statinio parametrus:	Aukštų skaičius: - Plotis, m.: - Ilgis, m.: - Tyrimo ruožo ilgis: 1650 m Gatvės/kelio kategorija: IIIv Kiti duomenys: - Rūsys: Ne
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	-
Kiti parametrai:	-
Tyrimų ploto ir ribų koordinatės:	1 X=6207013.816 Y=491261.743 2 X=6206545.244 Y=491813.320 3 X=6205839.772 Y=492044.572

	4	X=6205804.530	Y=492045.367
	5	X=6205599.514	Y=492018.862
	6	X=6205597.249	Y=492048.684
	7	X=6205790.896	Y=492074.314
	8	X=6205843.401	Y=492076.558
	9	X=6206504.376	Y=491851.060
	10	X=6206539.801	Y=491883.789
	11	X=6206585.847	Y=491806.658
	12	X=6207031.773	Y=491276.614

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:	Pirma geotechninė kategorija: - inž. geologinių sluoksnių geometrija (gylis, storis); - požeminio vandens slūgsojimo gylis.	
Sąrašas normatyviniu 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. ĮT 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	2022-12-06
Projekto vadovas (architektas, konstruktorius):	Vitalijus Aleksandrovas	2022-12-06
Tyrimų vadovas (užduotį gavau):	Albertas Monkevičius	2022-12-06

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

*** Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre** 42063-2022

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, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, 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, buveinė (adresas); arba fizinio asmens vardas, pavardė, gimimo data, adresas; arba juridinių ir/ar fizinių asmenų grupė, veikianti pagal jungtinės veiklos sutartį, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 1746029 , išdavimo data 2020-02-20

4. Tyrimo rūšis:

4.1. Išteklių tyrimas

4.2. Geofiziniai tyrimai

4.3. Inžinerinis geologinis ir geotechninis tyrimas, geotechninė kategorija (II-a)

5.** Išteklių rūšis:

5.1. naudingųjų iškasenų

5.2. Požeminio vandens

5.3. Žemės gelmių šiluminės energijos

5.4. Žemės gelmių ertmių

5.5.

5.6. kita

6.*** Tyrimo etapas (tikslas) Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas. Projektiniai inžineriniai ir geologiniai tyrimai, priskirti II kategorijai

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Kelio Mažeikoniai-Pakruojo k. ruožas, Pakruojo r. sav.
Tyrimo objekto adresas *(apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)*	Šiaulių apskr., Pakruojo r. sav., Pakruojo sen., Mažeikonių k., Liepų g. Viet. reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai -
Tyrimo objekto ribos/vieta *(ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinačių sistemoje)*	Nr. 1: 6207014 491262; 6206545 491813; 6205840 492045; 6205805 492045; 6205600 492019; 6205597 492049; 6205791 492074; 6205843 492077; 6206504 491851; 6206540 491884; 6206586 491807; 6207032 491277;
Pastabos	

Kartu su Forma R-1 turi būti pateiktas ortofoto/topografinis žemėlapis su nurodytu nomenklatūrinio lapo Nr. (LKS-94 koordinačių sistemoje) ir masteliu bei pažymėtomis tyrimo objekto ribomis (vieta).

8.*** Darbų projekto, techninės užduoties, darbų programos pavadinimas

Techninė užduotis

9. Tyrimo pradžios data 2022-12-08 , tyrimo pabaigos data 2023-03-08

10. Tyrimo dokumentų pateikimas

Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas	****Pateikimo data
Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninio darbo projekto projektinių inžinerinių ir geologinių tyrimų, priskirtų II kategorijai, ataskaita	2023-03-08

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

Inžinierius geologfas — Albertas Monkevičius

2022-12-08 — 867673663

(pareigos, parašas, vardas ir pavardė data; telefono Nr.)

11.* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 42063-2022

12.* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:

*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr. ŽGT-2022-8645 *Tyrimo reg. lapas įregistruotas 2022-12-08

***Įregistravo:**

Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyriaus vyriausioji specialistė
Izabelė Jakšta-Rakalovič
2022-12-27

Dokumentą atspausdino: Albertas Monkevičius
2022-12-27

** Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.*
*** Šis punktas pildomas pasirinkus išteklių tyrimą (4.1 punktas).*
**** Registruojant grunto geologinį tyrimą šie registracijos lapo punktai nepildomi.*
***** Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.*

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)

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)

GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Gruntų laboratoriniai tyrimai

UAB "Geoanalizė",Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, tel.:+37061465245
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolas Nr 23-0021

Išrašymo data	2023-01-12
Užsakovas:	UAB "Geoinžinerija", M.Sleževičiaus g. 7, LT-06326 Vilnius
Objektas:	22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“
Tyrimų medžiaga:	Gruntas
Gruntų pridavimo data:	2023-01-09 Pridavė:Albertas Monkevičius
Grunto bandinių kiekis:	8
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 1331:2015 Gruntai, 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. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016)

* LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 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 - 1 lapas
2. Granuliometrinės sudėties kreivės - 3 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 3 lapai

Parengė: Vyr. specialistas: S. Gegieckas

GEO GEOANALIZĖ

Nr 23-0021

Objekto pav. 22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“

Eil.Nr.	Grežinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % / Sietų akučių dydžiai, mm: 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,4	0,2	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Cu/Cc	Filtracijos koeficientas m/s (sutankinto grunto)	Tankis Mg*m^{-3}: ρ/ρ_s	ρ_d	poringumas n/e	Drėgnis ,%: w w<0,4	Plastingumas %: W_L W_P	I_P I_L	Žymuo pagal "IGGT gruntų klasifikacija"/LST 1331:2015	Salčiui jautrio klasė (LST 1331:2015)	Grunto pavadinimas: pagal "IGGT gruntų klasifikacija" 2019 / kita informacija
1	1	1	0,2-0,3	0,0	0,0	0,0	10,7	5,9	9,2	10,8	7,7	8,0	15,2	3,7	4,4	18,9	122,3	7,02E-06	1,889			16,4	19,4	4,4	grclSa	F_3	žvyringas molingas smėlis
				100,0	100,0	100,0	89,3	83,4	74,2	63,3	55,7	47,7	32,5	28,8	24,4	5,5	4,1		2,673	1,623	0,65	34,3	14,9	4,37	(SMo)		
2	1	3	2,0-2,2	0,0	0,0	0,0	1,1	1,8	2,1	3,1	3,5	5,4	23,6	7,90	7,4	33,4	102,3		2,201			20,0	29,9	7,8	saCIL	F_3	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
				100,0	100,0	100,0	98,9	97,1	95,0	91,9	88,4	83,0	59,4	51,5	44,1	10,7	1,1		2,681	1,835	0,46	24,0	22,1	0,249	(ML)		
3	3	5	0,02-0,08	0,0	0,0	0,0	6,7	9,2	17,1	14,8	7,2	5,3	8,5	3,00	5,6	16,2	227,9	9,74E-06	1,869			9,8	20,1	4,0	grsiSa	F_3	dulkingas žvyringas smėlis
				100,0	100,0	100,0	93,3	84,1	66,9	52,2	45,0	39,7	31,1	28,1	22,5	6,3	3,1		2,73	1,702	0,60	24,7	16,2	2,17	(SMo)		
4	4	8	0,5-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,4	2,7	2,2	3,9	25,2	14,2	13,5	27,5	30,5		1,831			13,7	24,3	5,2	clSa	F_3	molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša
				100,0	100,0	100,0	100,0	97,7	95,3	92,6	90,4	86,5	61,3	47,1	33,6	6,1	1,9		2,634	1,611	0,64	15,8	19,2	-0,66	(SMo)		smulkus
5	6	13	0,6-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,8	2,1	4,8	31,8	19,25	13,5	16,4	89,8	4,28E-06	1,943			13,2	17,4	2,6	siSa	F_3	dulkingas smėlis
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,0	97,2	95,1	90,3	58,5	39,3	25,8	9,4	12,5		2,673	1,717	0,56	14,6	14,8	-0,09	(SMo)		smulkus
6	7	16	2,5-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	1,0	6,5	24,3	14,2	20,4	25,8		5,71E-06	1,911			18,6	21,9	3,9	siSa	F_3	dulkingas smėlis
				100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,1	98,1	91,7	67,4	53,2	32,8	7,0			2,675	1,612	0,66	20,3	18,0	0,59	(SMo)		smulkus
7	8	19	2,8-3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,4	1,1	1,8	1,6	2,9	18,5	16,50	14,3	36,5	20,1		1,631			45,8	48,8	7,2	saDy	F_3	smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis (6,8%)
				100,0	100,0	100,0	99,1	98,8	97,6	95,9	94,3	91,4	72,9	56,4	42,1	5,7	1,3		2,578	1,119	1,30	50,1	41,7	1,17	(F)		
8	8	20	4,3-4,5	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	1,1	1,4	1,8	6,9	60,4	9,0	7,0	8,6	5,5	1,12E-05	1,891			27,5			Sa-F	F_2	mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša
				100,0	100,0	100,0	97,5	97,5	96,4	95,0	93,2	86,3	26,0	17,0	10,0	1,4	2,1		2,650	1,483	0,79				(SD)		vidutinio rupumo

Atliko: D. Grigaliūnas

Tikrino: Vyr. spec. S.Gegieckas

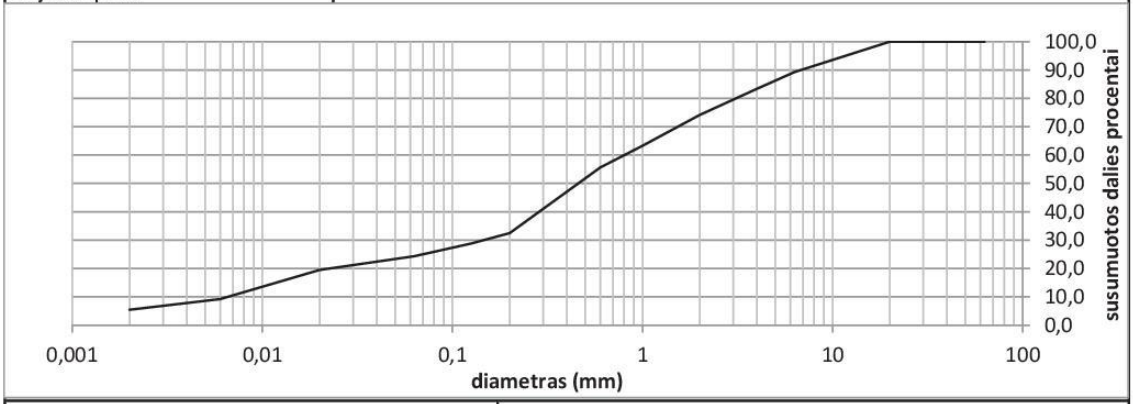
2023-01-12

GEO GEOANALIZĖ

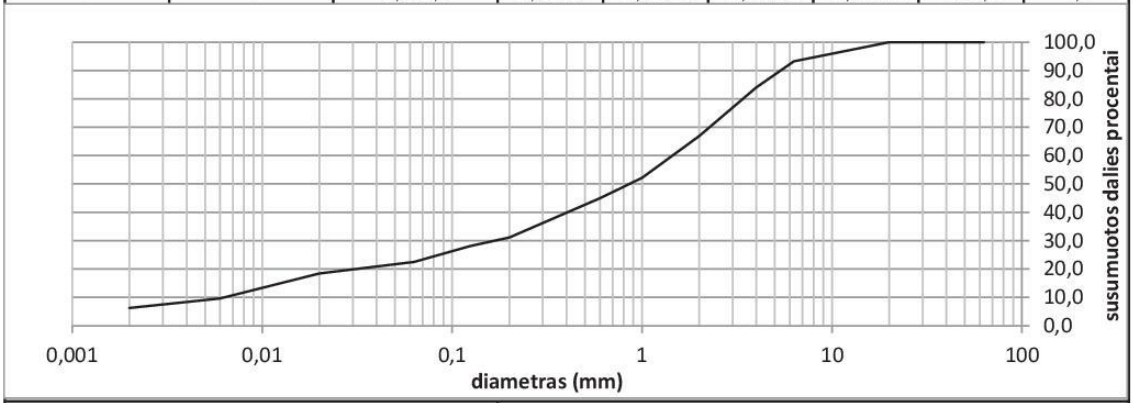
Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-3

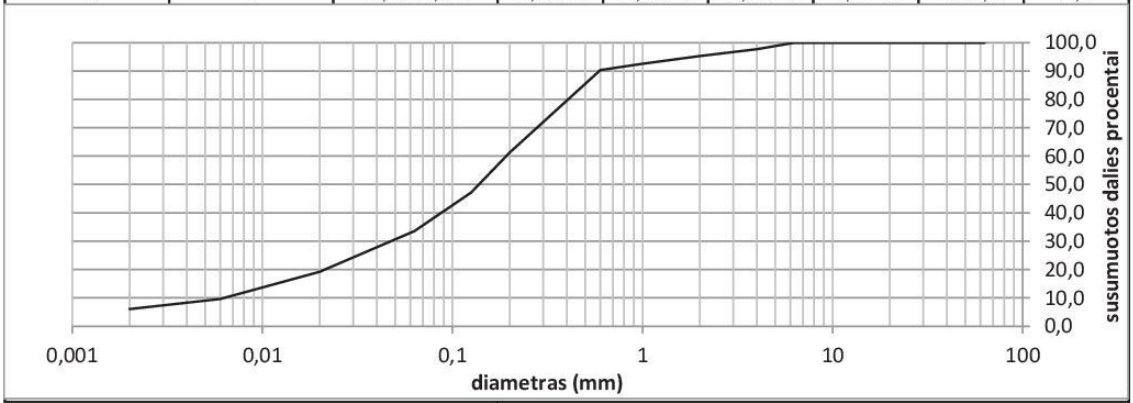
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0021
Objekto pav.	22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grclSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
1	1	0,2-0,3	0,0065	0,1462	0,4588	0,8008	122,3	4,1



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			grsiSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
3	5	0,02-0,08	0,0063	0,1675	0,8575	1,4444	227,9	3,1



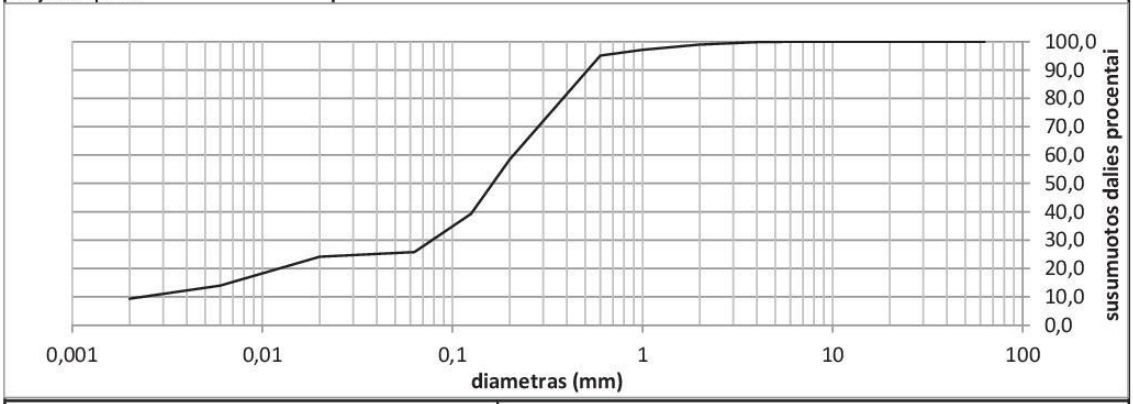
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			clSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
4	8	0,5-0,7	0,0063	0,0473	0,1376	0,1916	30,5	1,9

GEO GEOANALIZĖ

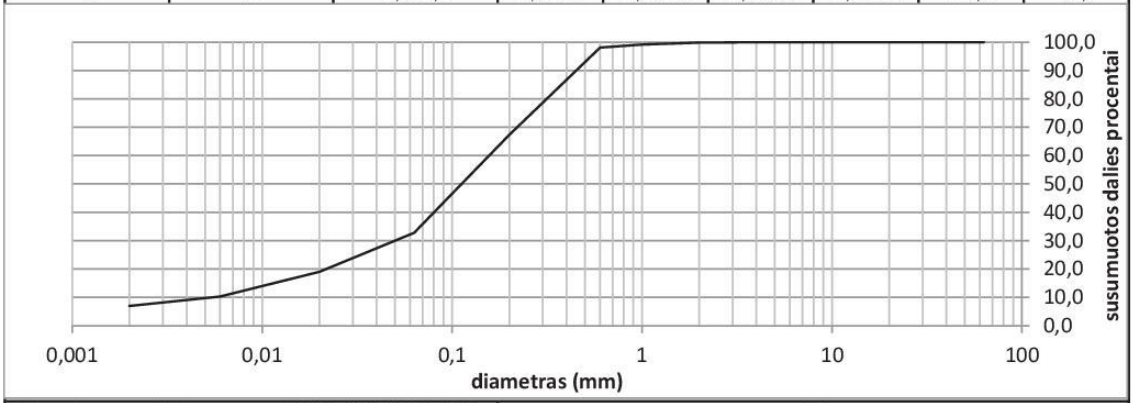
Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-4

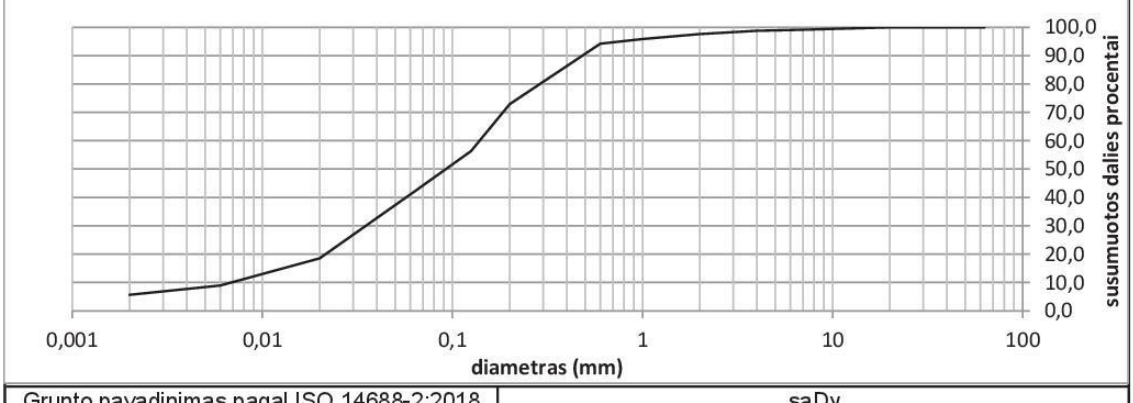
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0021
Objekto pav.	22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			siSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
6	13	0,6-0,8	0,0023	0,0780	0,1625	0,2092	89,8	12,5



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			siSa					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
7	16	2,5-2,7	0,0054	0,0499	0,1123	0,1566	29,0	3,0



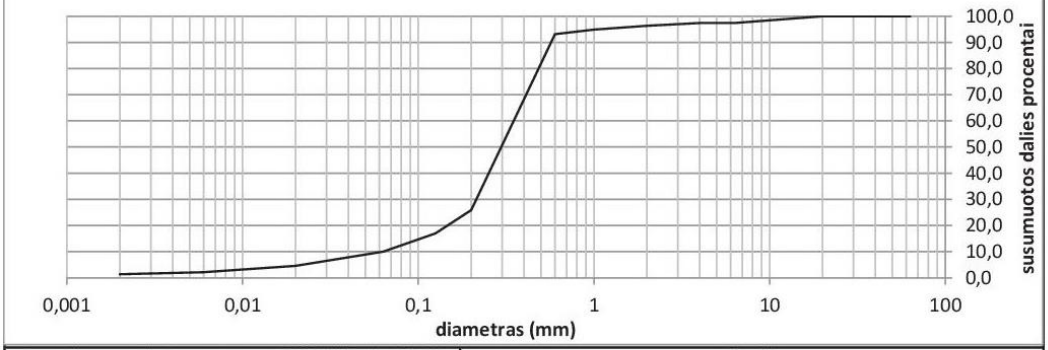
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saDy					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
8	19	2,8-3	0,0069	0,0350	0,0920	0,1386	20,1	1,3

GEOANALIZĖ

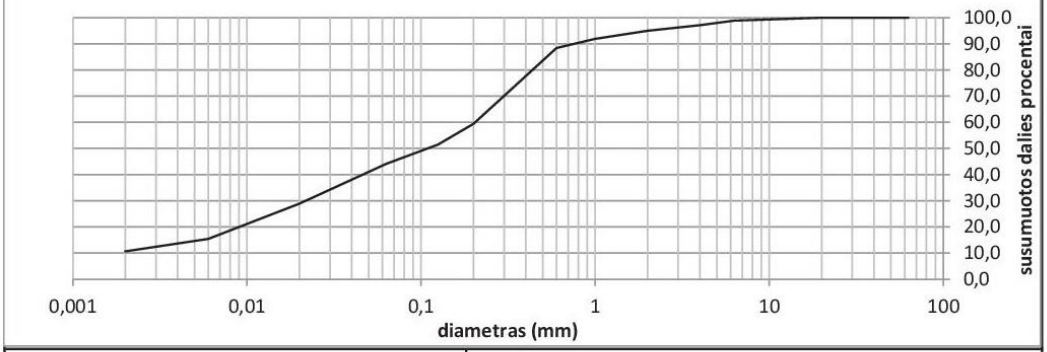
Granuliometrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-5

Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0021
Objekto pav.	22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			Sa-F					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
8	20	4,3-4,5	0,0630	0,2137	0,2963	0,3490	5,5	2,1

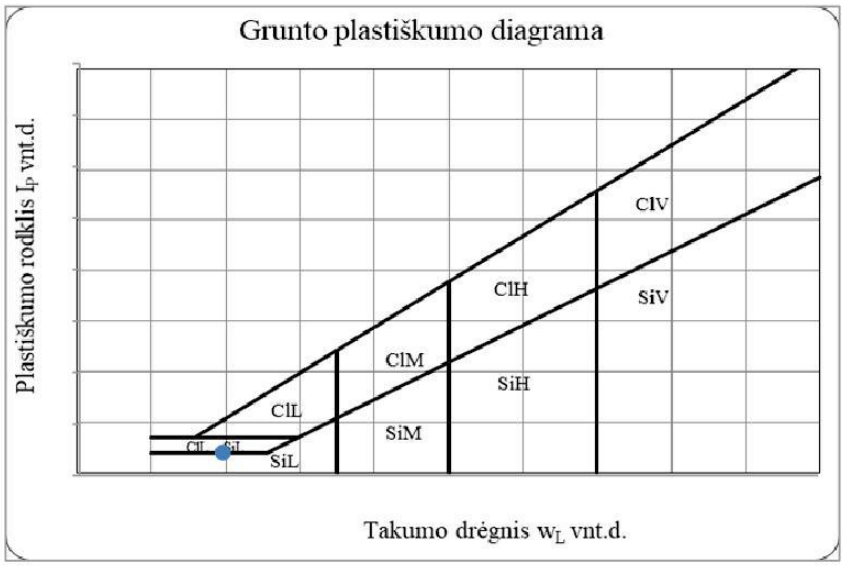


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018			saCIL					
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_U	C_C
1	3	2,0-2,2	0,0020	0,0217	0,1088	0,2046	102,3	1,1

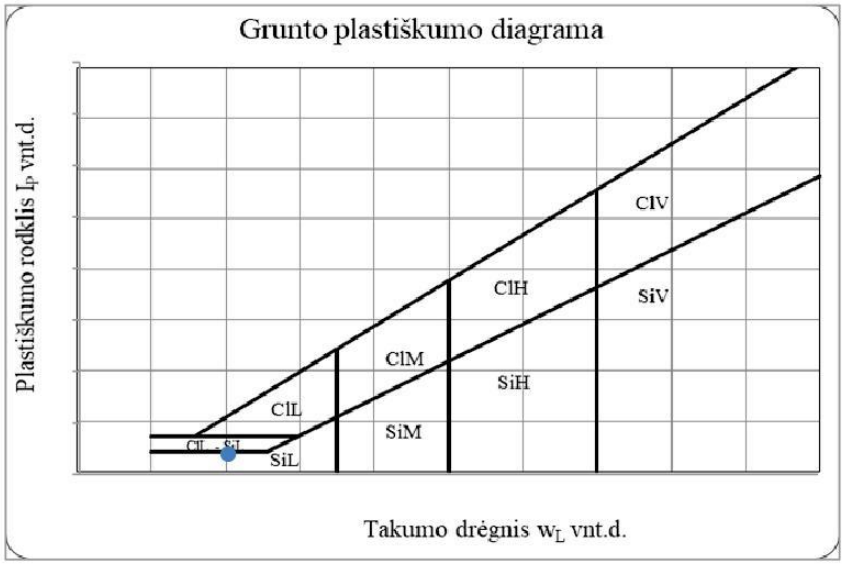
GEOANALIZĖ

22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						grclSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
1	1	1	0,2-0,3	16,4	19,4	14,9	4,4	4,37	l.minkšta



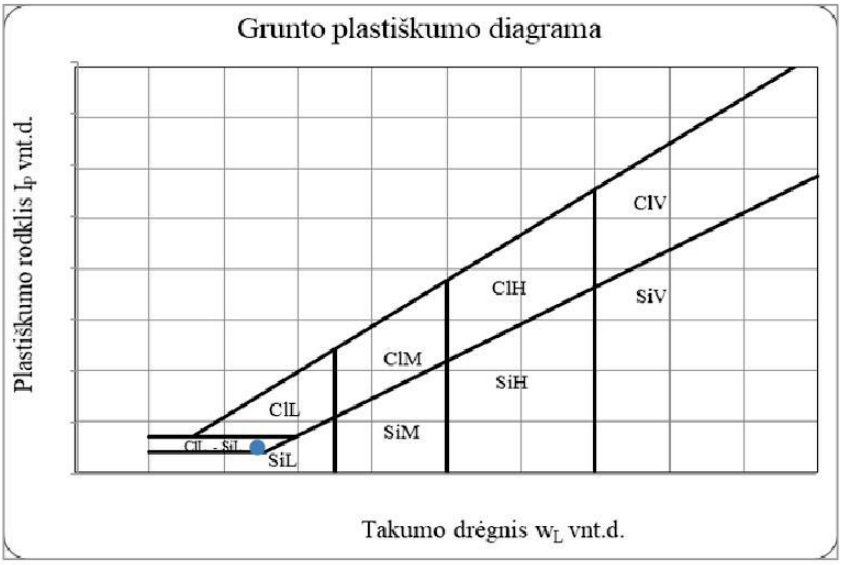
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						grsiSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
2	3	5	0,02-0,08	9,8	20,1	16,2	4,0	2,17	l.minkšta



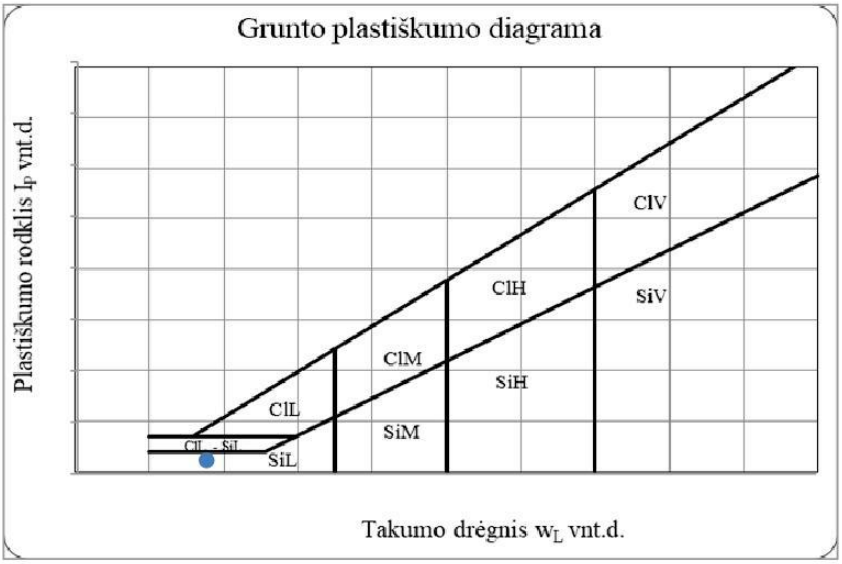
GEOANALIZĖ

22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						clSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
3	4	8	0,5-0,7	13,7	24,3	19,2	5,2	-0,66	I.standi



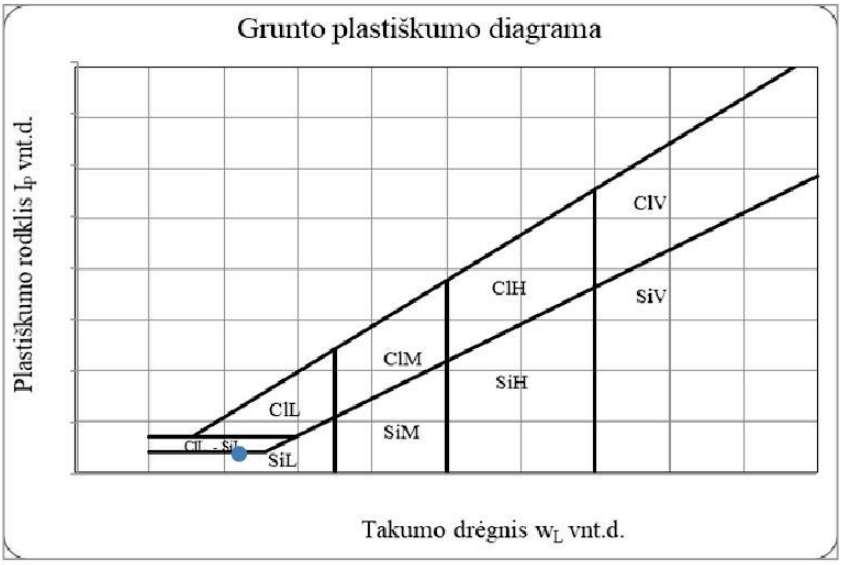
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						siSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
4	6	13	0,6-0,8	13,2	17,4	14,8	2,6	-0,09	I.standi



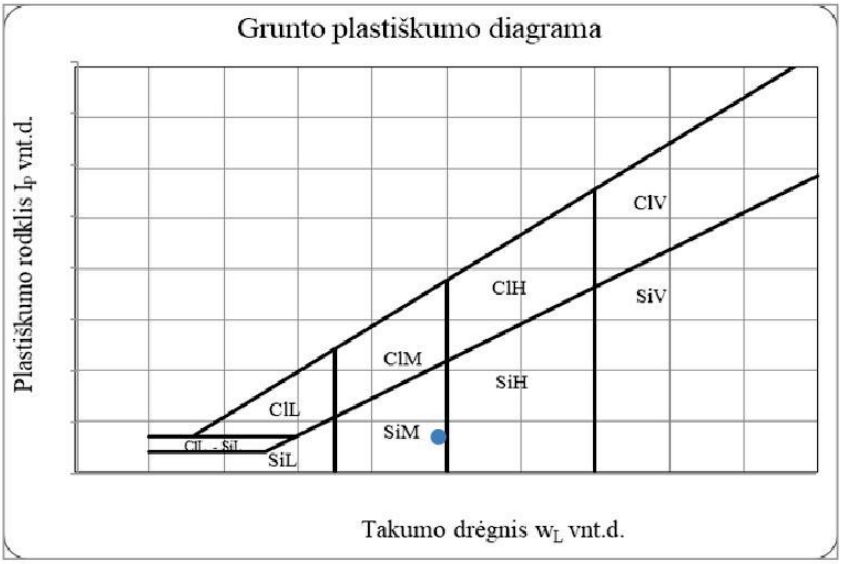
GEOANALIZĖ

22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						siSa			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
5	7	16	2,5-2,7	18,6	21,9	18,0	3,9	0,59	minkšta

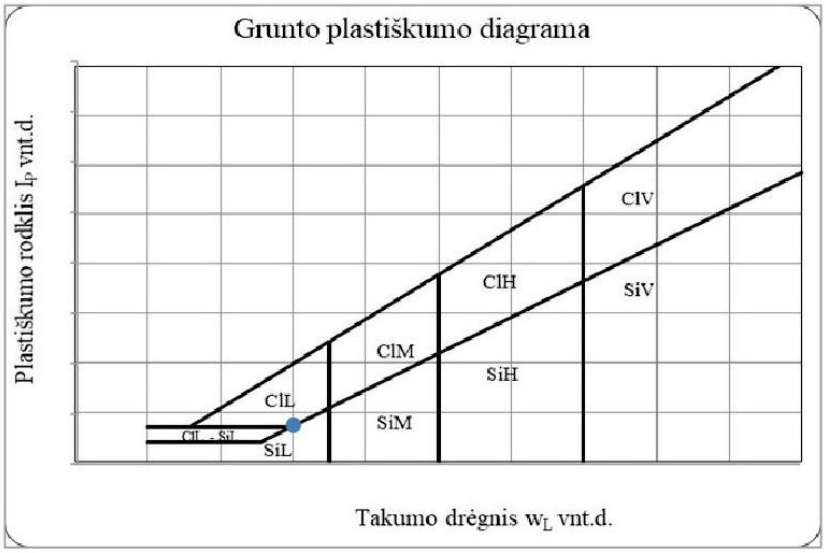


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saDy			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
6	8	19	2,8-3	45,8	48,8	41,7	7,2	1,17	l.minkšta



22498 Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelias Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“

Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL			
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w_L) %	Plastingumo drėgnis (w_P) %	Plastingumo rodiklis (I_P) %	Takumo rodiklis (I_L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija
2	1	3	2,0-2,2	20,0	29,9	22,1	7,8	0,249	standi



IGS	Geologinis indeksas	Grunto aprašymas	Simbolis ISO 14688	Žymuo LST 1331	Filtracijos koeficientas k_f, (m/s)	Gamtinis tankis ρ, (Mg/m^3)	Kietųjų dalelių tankis ρ_s, (Mg/m^3)	Poringumo koeficientas e, (vnt.d.)	Gamtinis drėgnis W, (%.)	Plastingumo rodiklis I_P, (%)	Takumo rodiklis I_L, (vnt. d.)	Savitasis sunkis γ, (kN/m^3)
1	t IV	Planingai supiltas: dulkingas žvyringas smėlis	grsiSa	[SMo]	9,74E-06	1,87	2,73	0,60	9,80	4,00	2,17	18,33
2		Planingai supilta: žvyringas molingas smėlis	grclSa	[SMo]	7,02E-06	1,89	2,67	0,65	16,40	4,40	4,37	18,53
3		Planingai supiltas: molingas smėlis su maža (2,4%) organinės medžiagos priemaiša	clSa	[SMo]		1,83	2,63	0,64	13,70	5,20	-0,66	17,96
4		Planingai supiltas: dulkingas smėlis	siSa	[SMo]	4,28E-06	1,94	2,67	0,56	13,20	2,60	-0,09	19,06
5	b IV	Smėlingas dumblas, organinės medžiagos kiekis (6,8%)	saDy	F		1,63	2,58	1,30	50,10	7,20	1,17	16,00
6	ft III bl	Dulkingas smėlis	siSa	SMo	5,71E-06	1,91	2,68	0,66	18,60	3,90	0,59	18,75
7		Mažai dulkingas molingas smėlis su maža (1,3%) organinės medžiagos priemaiša	Sa-F	SD		1,89	2,65	0,79	27,50	-	-	18,55
8	gt III bl	Smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus	saCIL	ML	1,12E-05	2,20	2,68	0,46	20,00	7,80	0,25	21,59

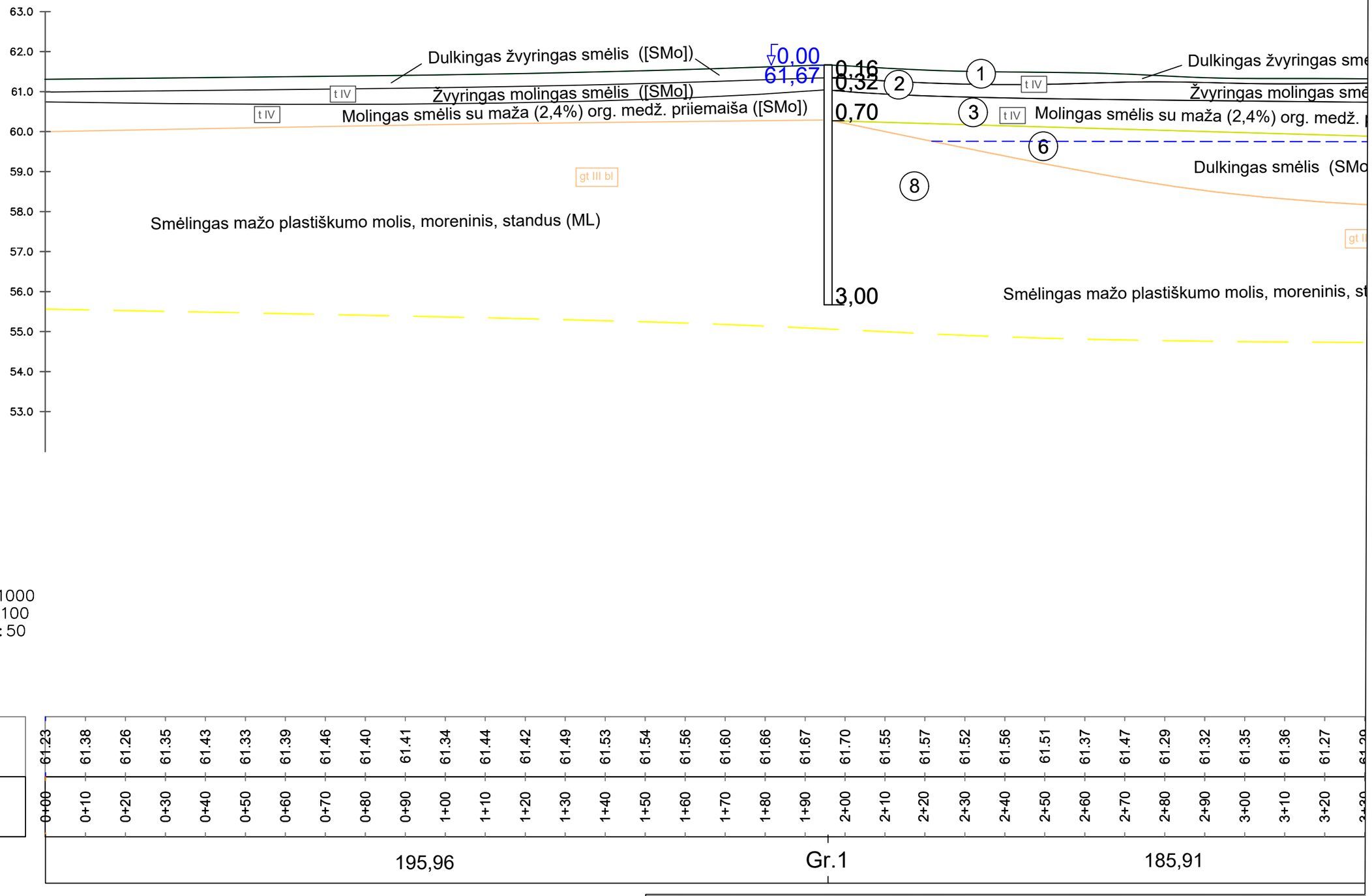
9,4 - pagal laboratorinių tyrimų rezultatus

GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

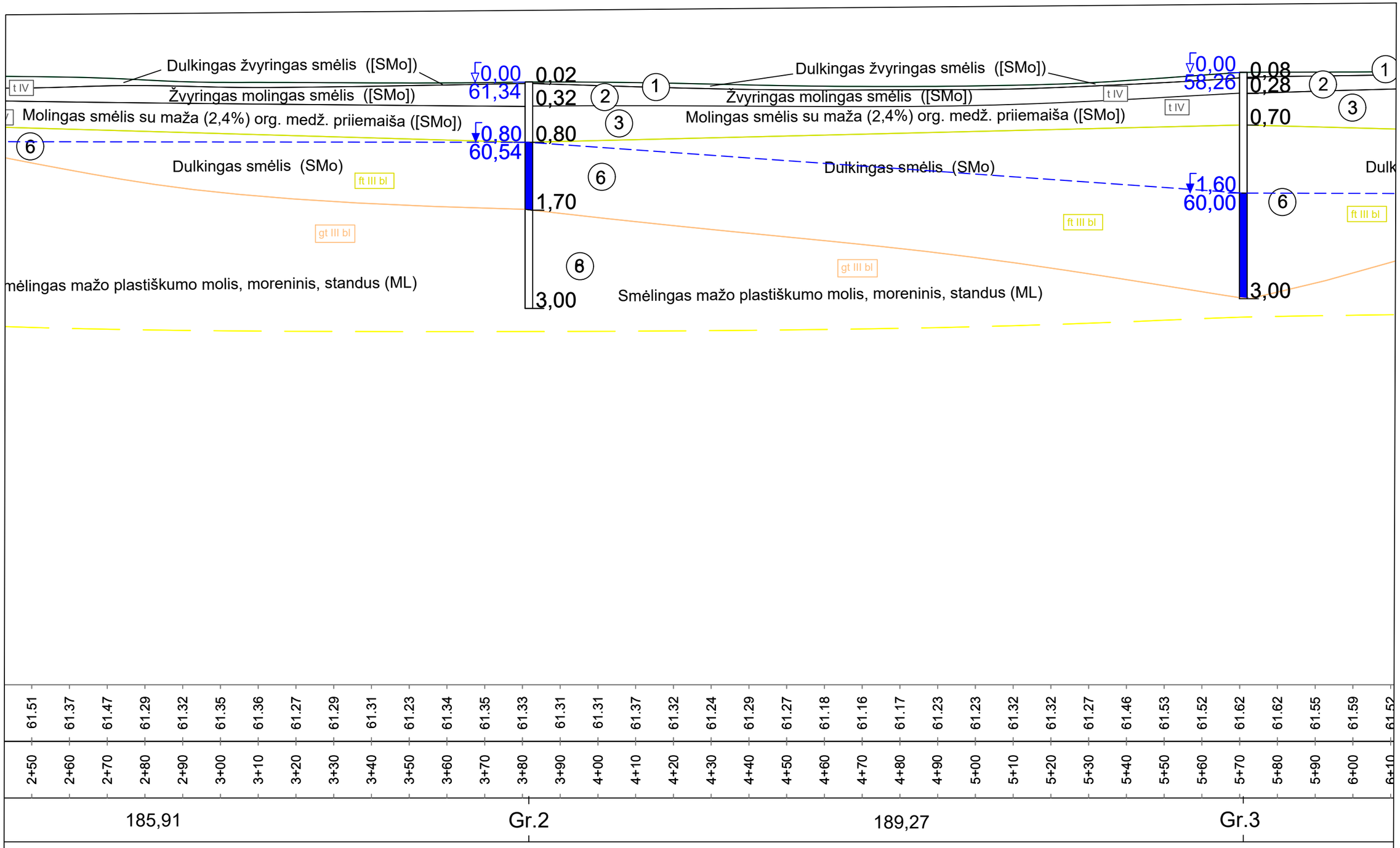
Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Geotechninių rodiklių suvestinė lentelė
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01	
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01	
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498 / 1.1



Mh 1:1000
Mv 1:100
Mg 1:50

| | | |

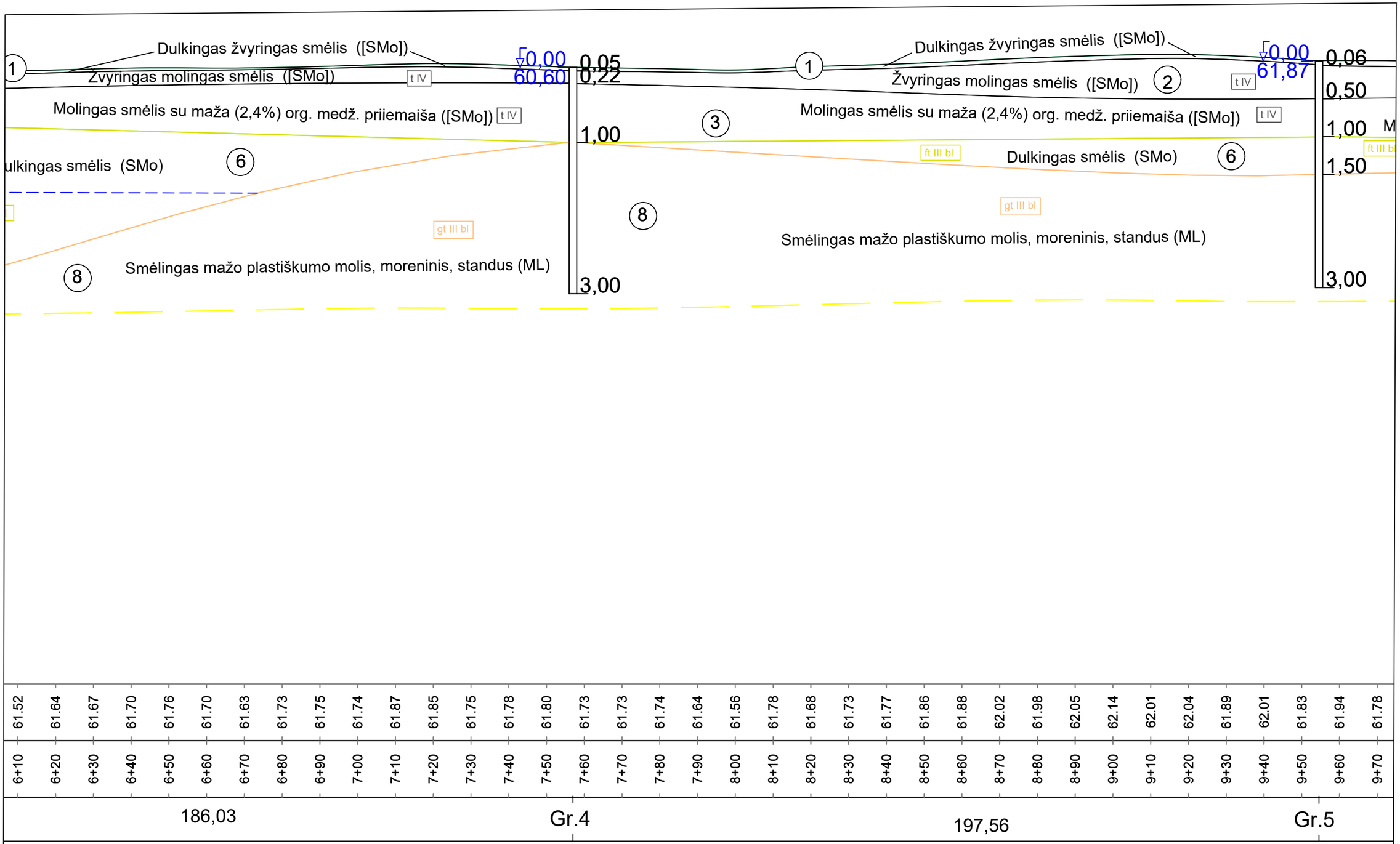


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	2.2

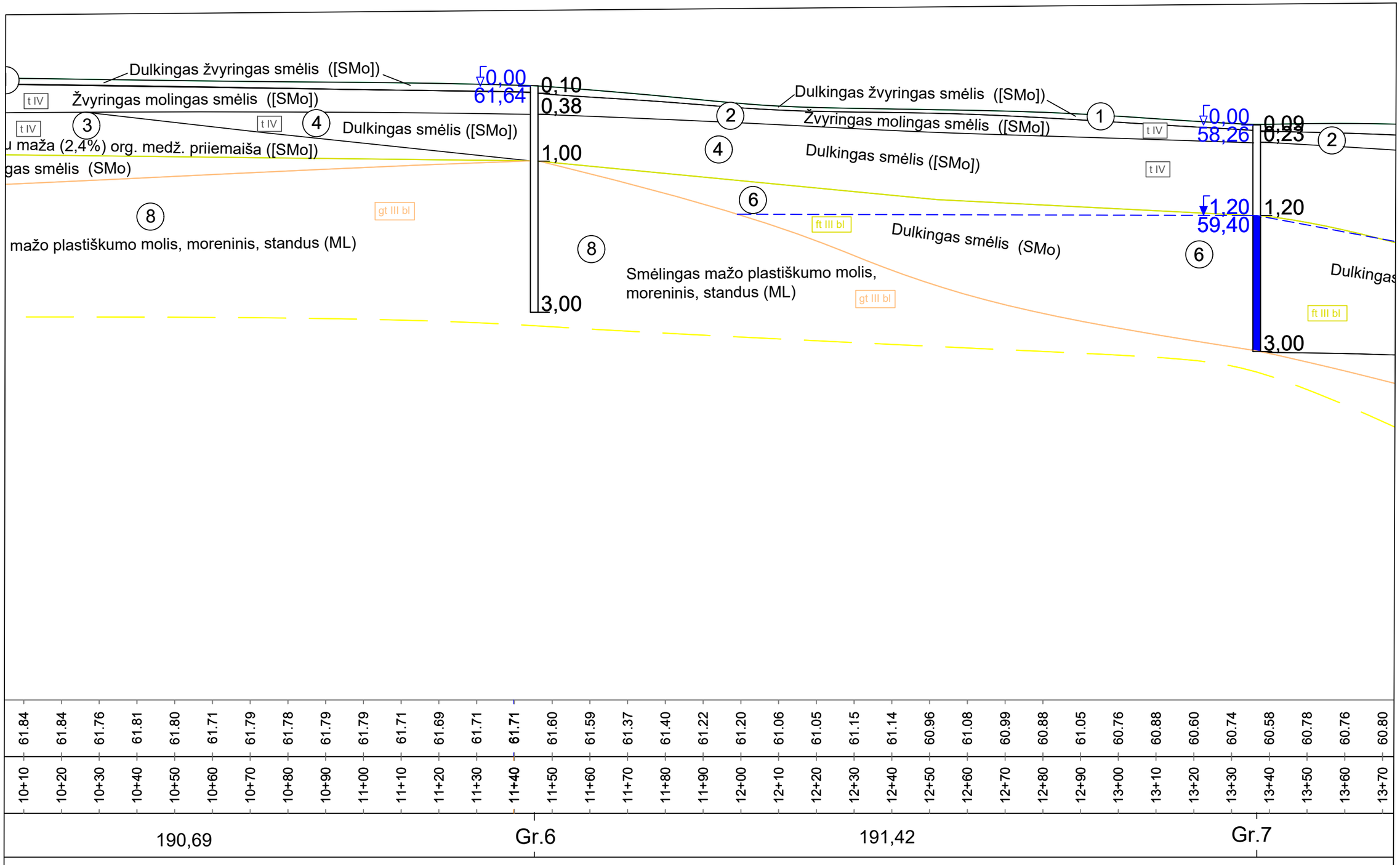


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	2.3

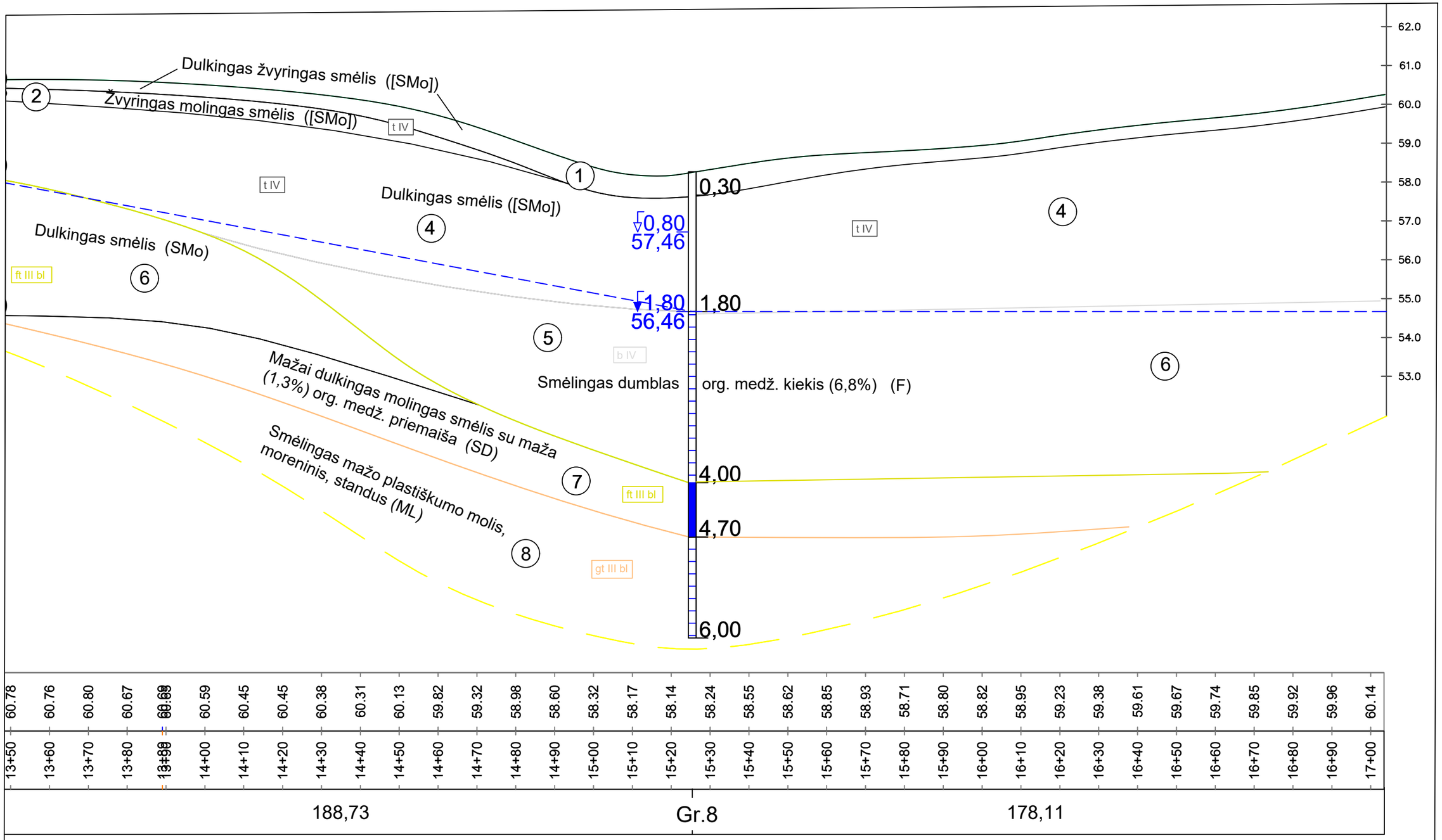


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01	
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01	
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498 / 2.4

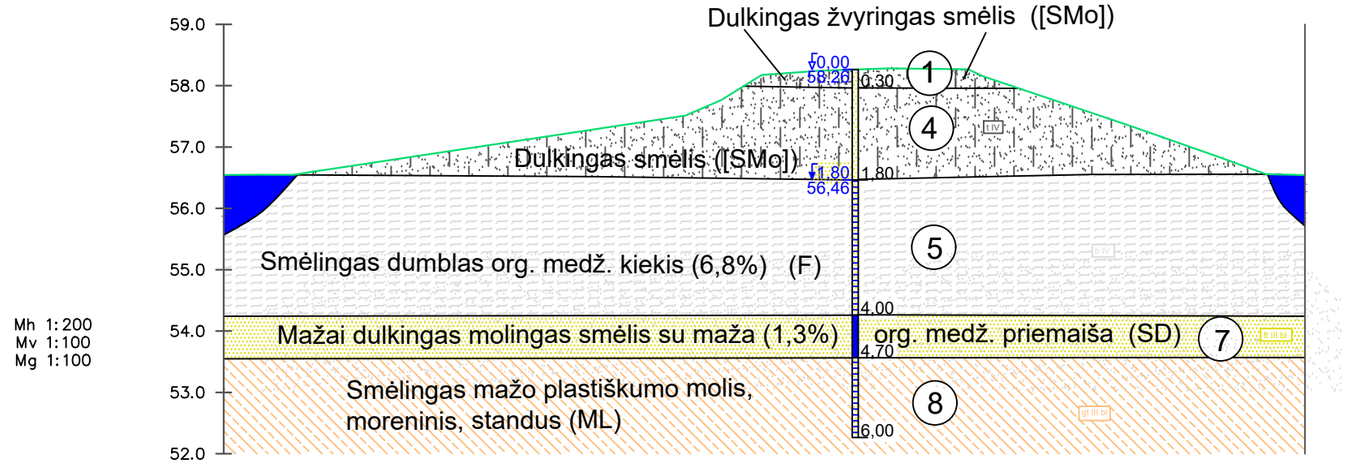


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	**D. Bukauskas**	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	2.5



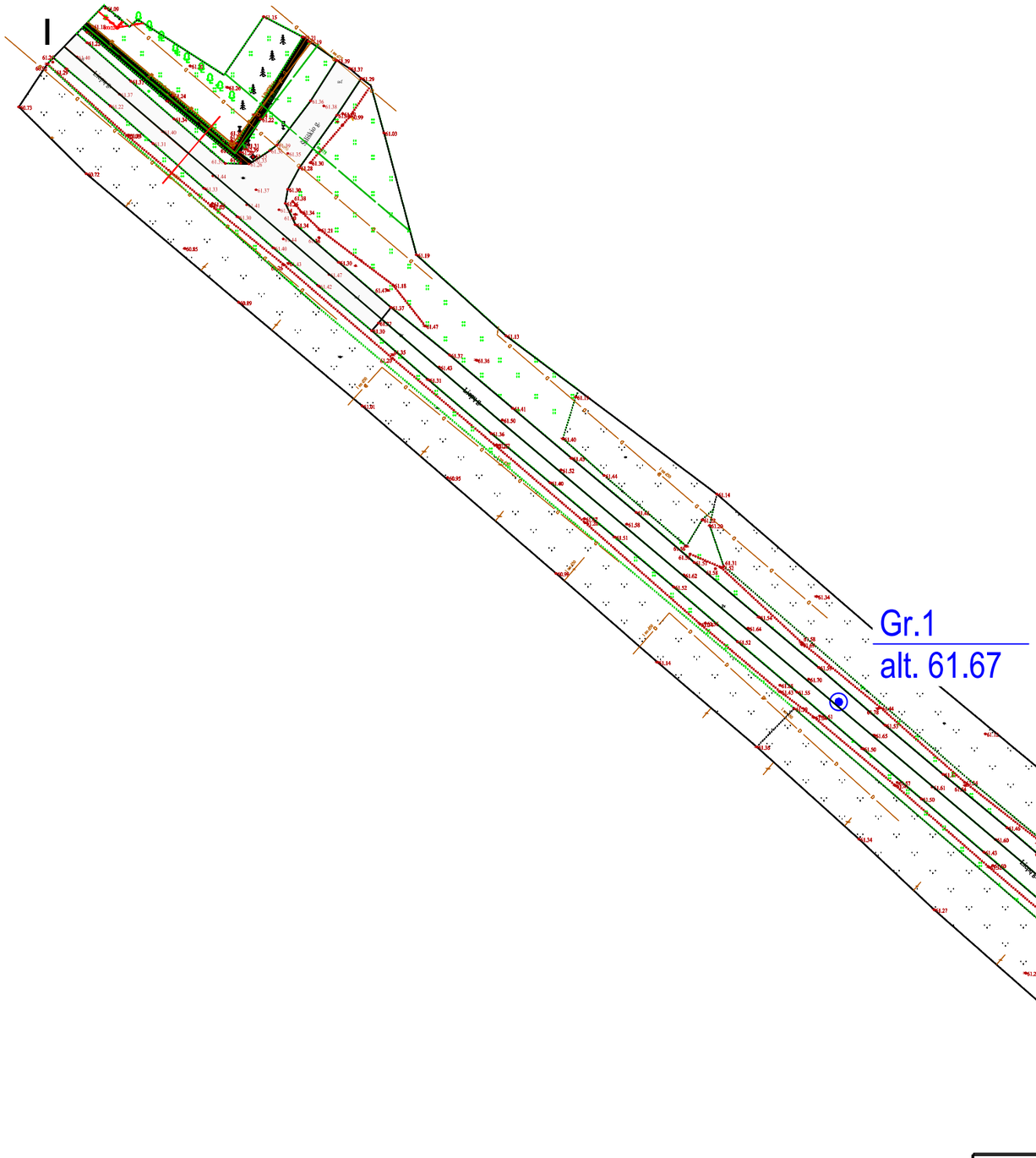
Gręžinio nr.	Gr.8	
Altitudė	58.26	
Gylis	6.00	
Atstumas	20.60	14.67
Data	2022-12-29	

GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Inžinerinis - geologinis pjūvis II - II	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	**D. Bukauskas**	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	2.6

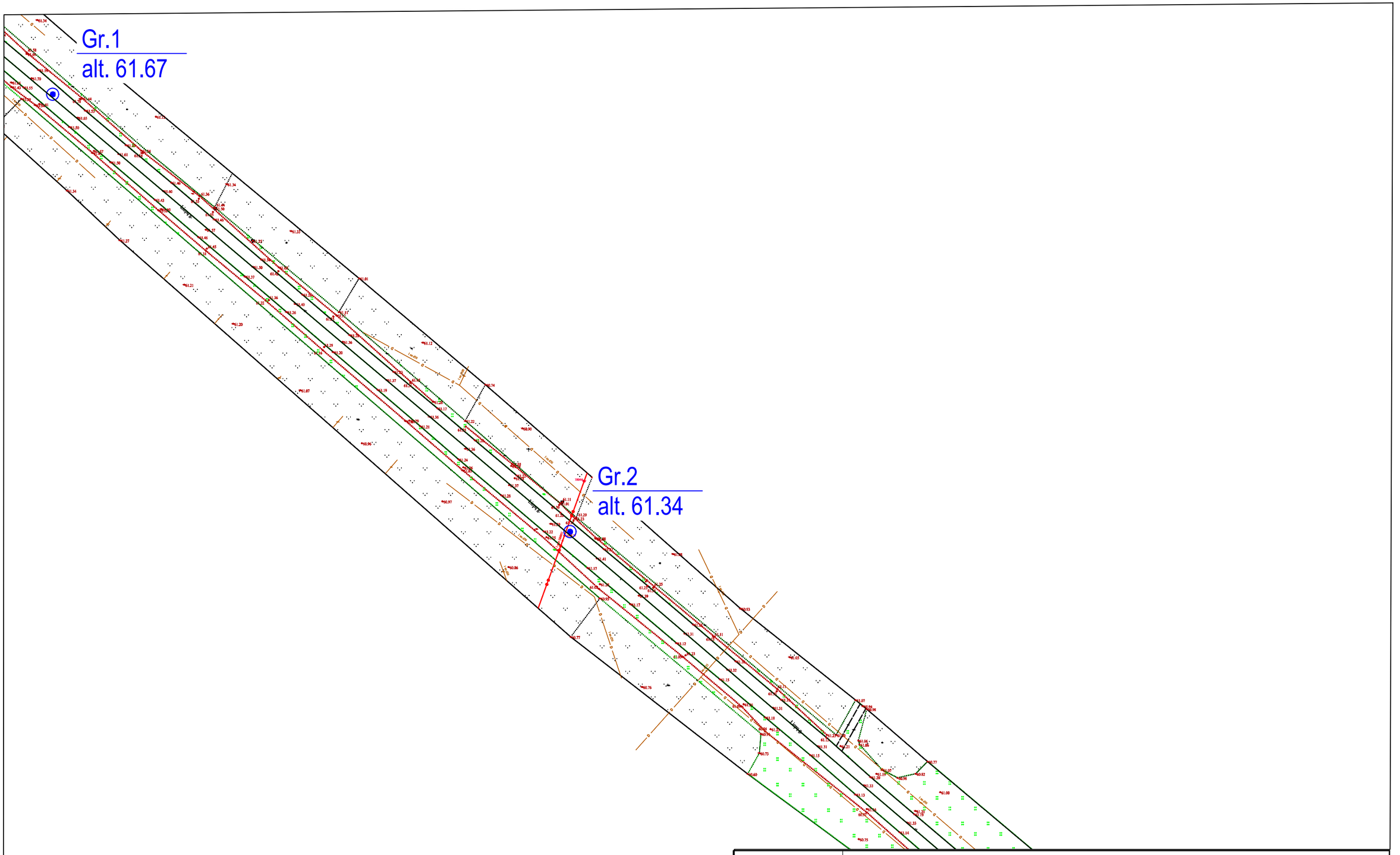


Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.1

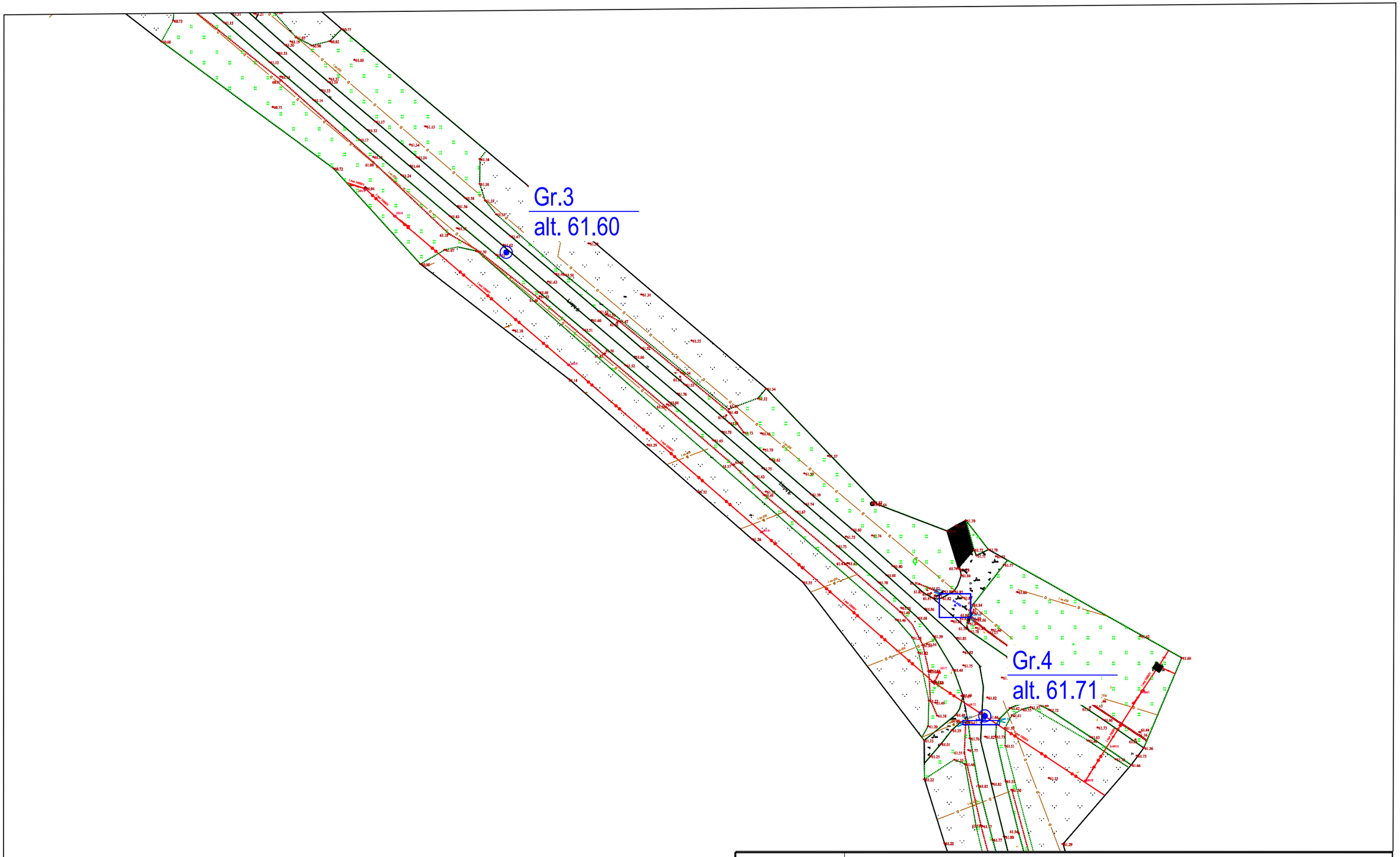


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.2

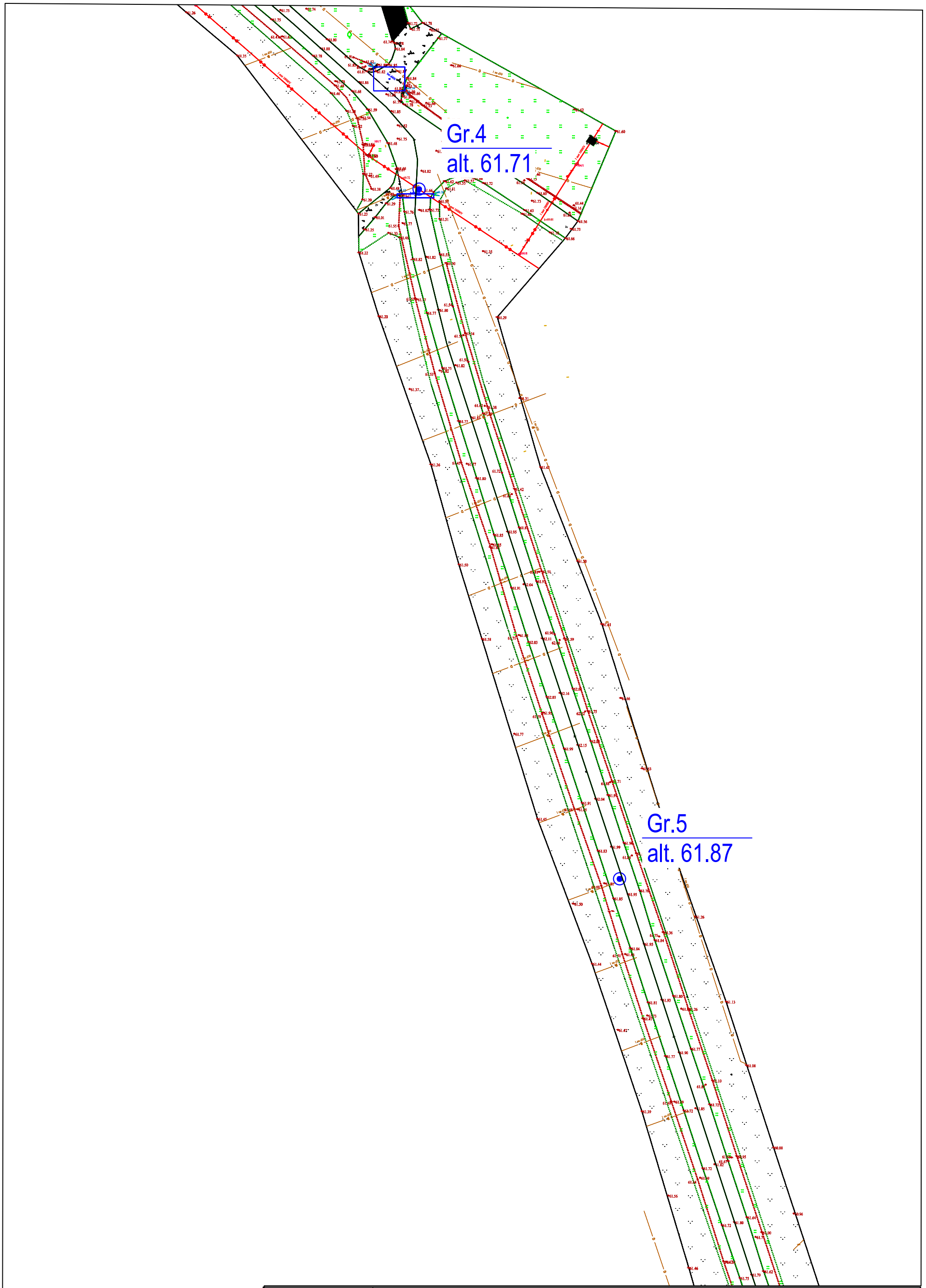


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.3

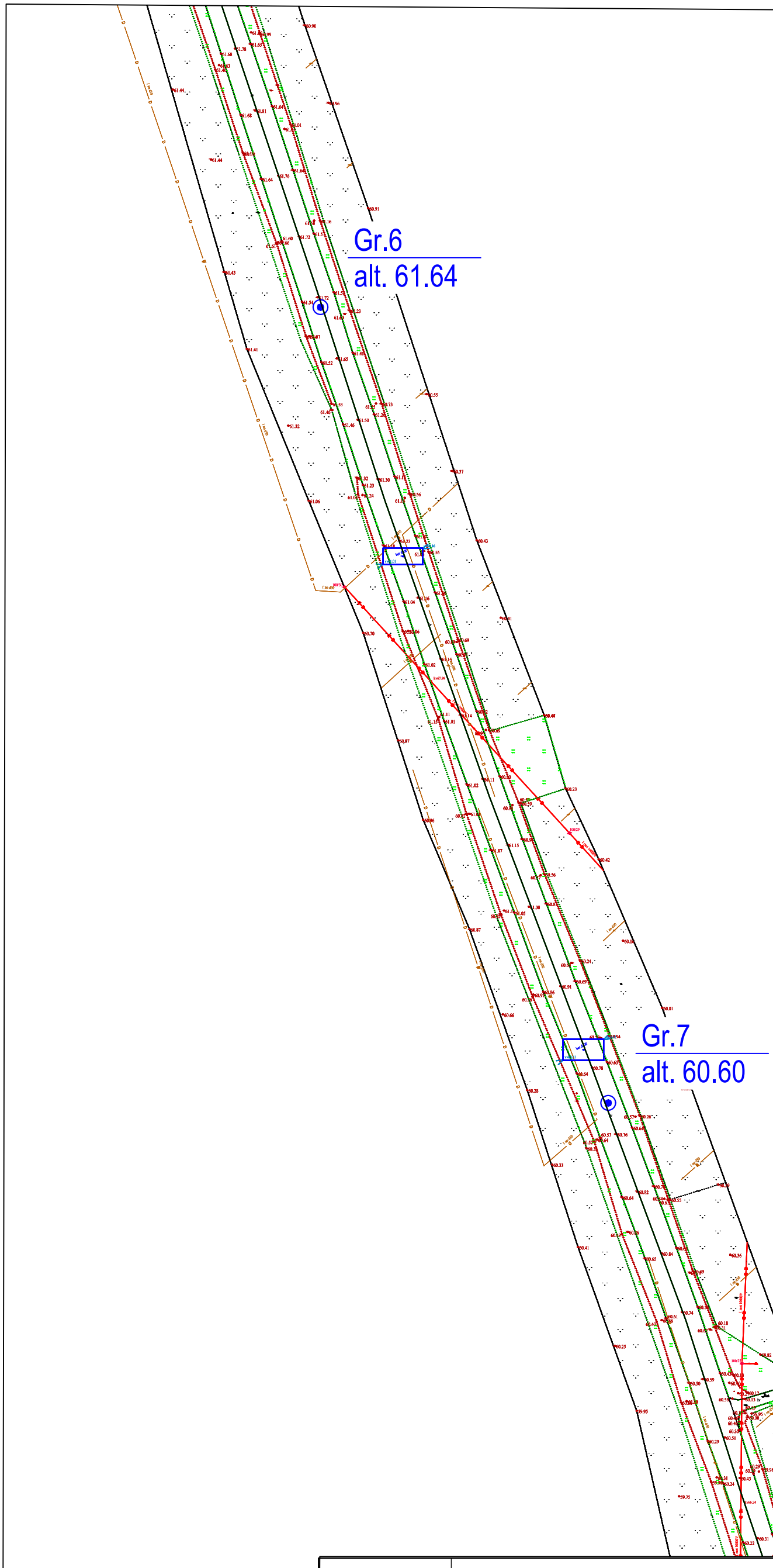


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.4

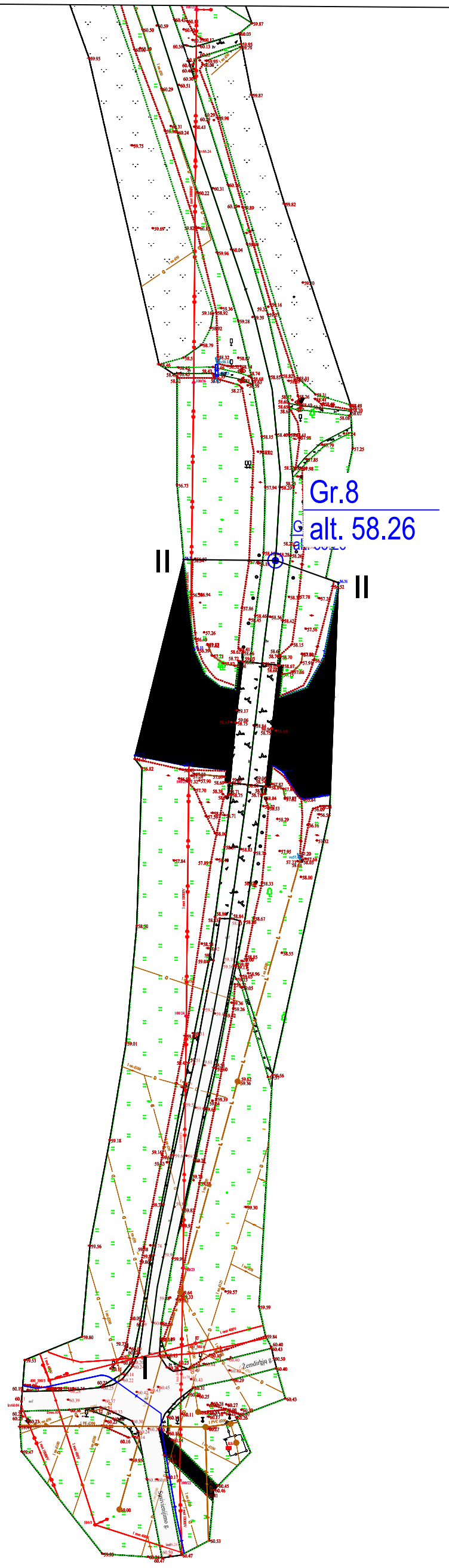


GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

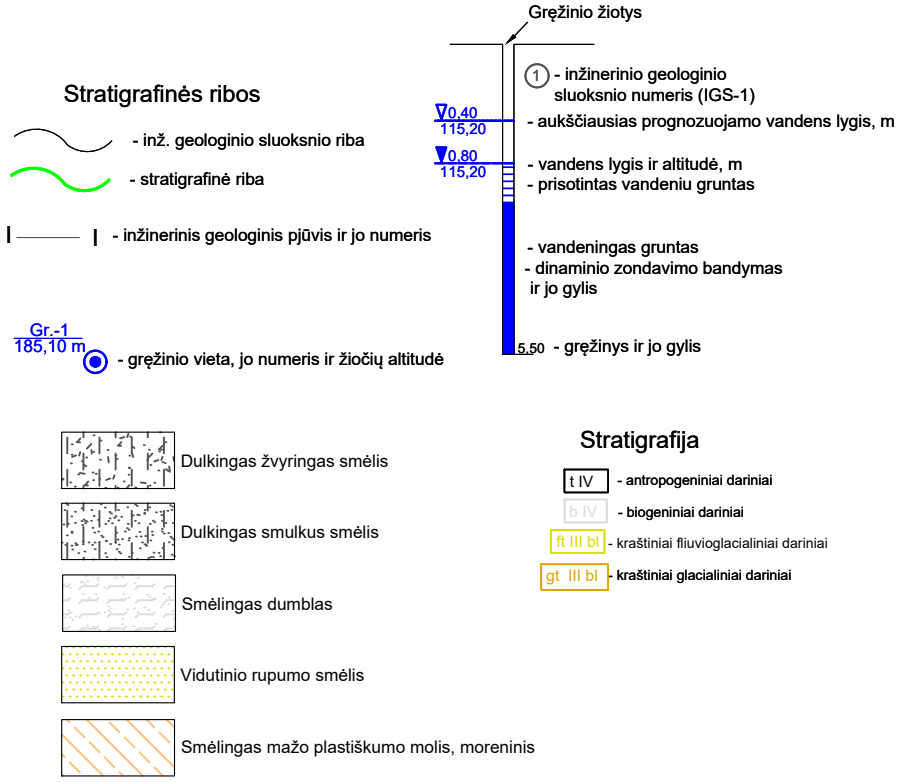
Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.5



GEOINŽINERIJA Leidimo Nr. 1782827	Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas			
Tech. direktorius	S. Gegieckas	2023.01	Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis	
Inž. geol.	A. Monkevičius	2023.01		
Inž. geol.	D. Bukauskas	2023.01		
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	3.6

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELĖ



GEOINŽINERIJA

Leidimo Nr. 1782827

Pakruojo r. sav. Pakruojo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. PK0004 „Mažeikoniai - Pakruojo k.“ rekonstravimo techninis darbo projektas

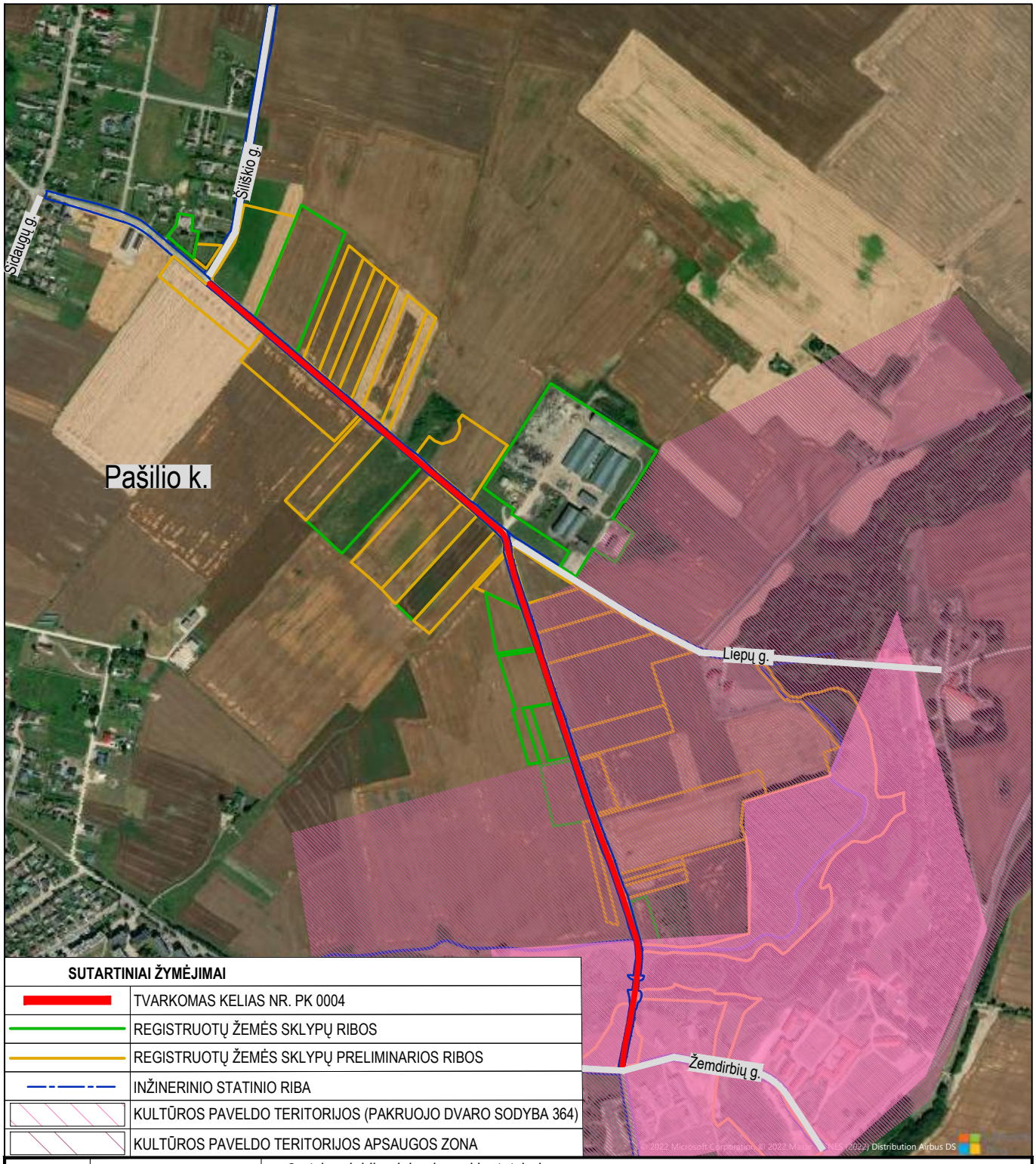
Tech. direktorius	S. Gegieckas		2023.01	Sutartinių ženklų suvestinė lentelė
Inž. geol.	A. Monkevičius		2023.01	
Inž. geol.	D. Bukauskas		2023.01	
Užsakovas	UAB "URBAN LINE"	Projekto Nr.	22498	4.1

VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO NR. PK 0004 MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Projekto dalis	**Programinė įranga**
Bendroji dalis (BD)	Microsoft Office 2016, AutoCAD 2023
Susisiekimo dalis (S)	Microsoft Office 2016, AutoCAD 2023
Elektrotechnikos dalis (E)	Microsoft Office 2016, AutoCAD 2023, Bricscad v18, Meteorcalc v.2, Dialux
Elektrotechnikos dalis (LE)	Microsoft Office 2016, AutoCAD 20123
Melioracijos statinių sutvarkymo dalis (M)	Microsoft Office 2016, AutoCAD 2023
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (KS)	Microsoft Office 2016, Sistela

Projekto vadovas _____
(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	TVARKOMAS KELIAS NR. PK 0004
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS (PAKRUOJO DVARO SODYBA 364)
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS APSAUGOS ZONA

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

Statinio projekto pavadinimas

VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO (NR. PK 0004) MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas

-

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Z. Buinovski

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

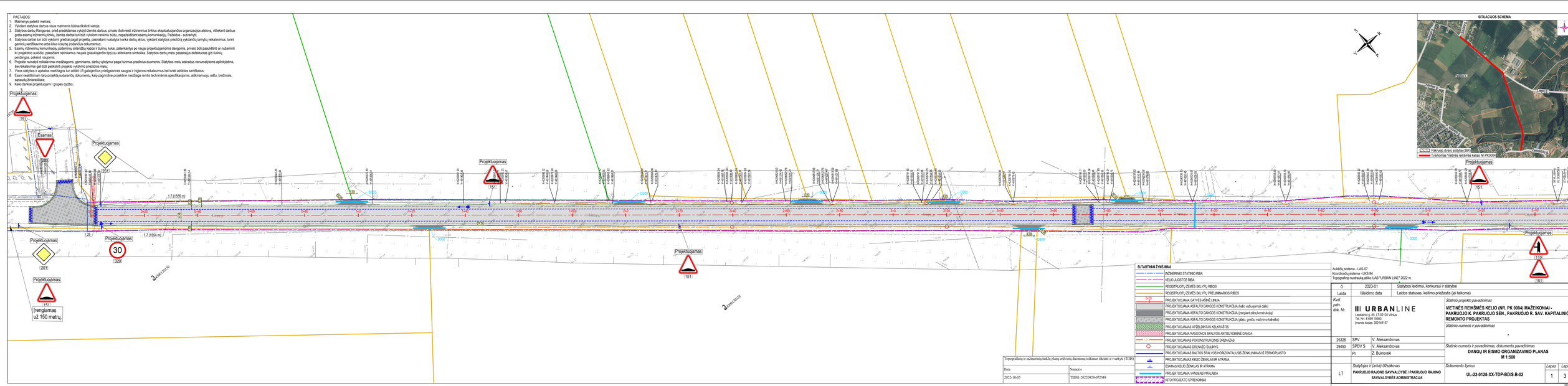
SITUACIJOS SCHEMA, M 1:10000

	Statytojas ir (arba) Užsakovas	*Dokumento žymuo*	*Lapas*	*Lapų*
LT	**PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	**UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-01**	1	1

297 mm
210 mm

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiaiškinti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus grota esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - suvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint galiojų sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakeičiami ar nuleminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

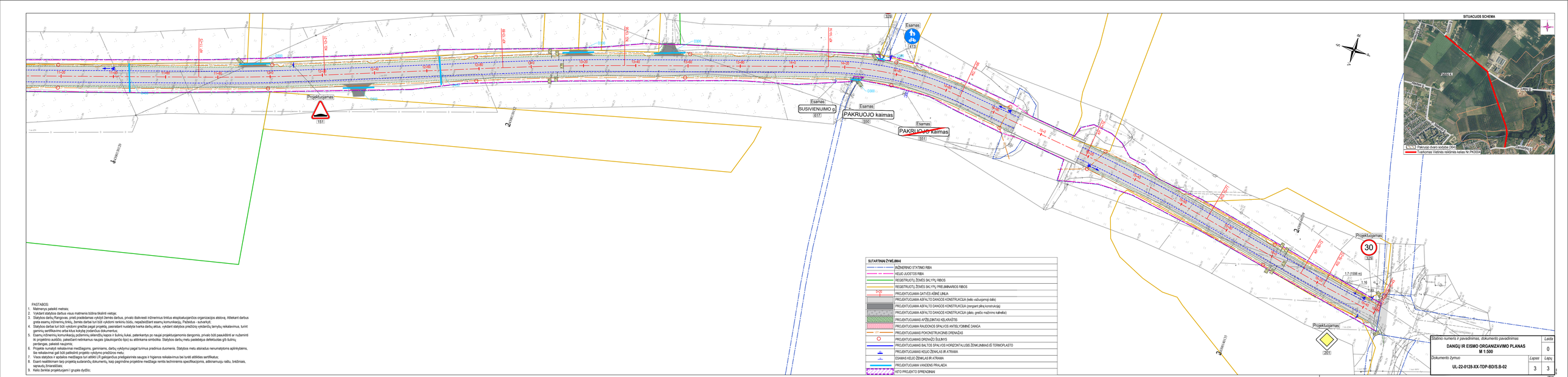

Projektuojamas
151
Esamas
Projektuojamas
2031
1.7 (1556 m)
1.7 (1554 m)
Projektuojamas
30
329
Projektuojamas
2031
Projektuojamas
151
Įrenginiams už 150 metrų
Projektuojamas
151
Projektuojamas
151
Projektuojamas
151

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. 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;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint galiojantį sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių iškasų ir šulinių lukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakeičiami ar nuleminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

SITUACIJOS SCHEMA

Kalvarijos g.
Kalvarijos g.
Kalvarijos g.



PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. 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 - suvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint galiojų sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skirstančių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pasakštinti ar nuzeminti iki projektinio aukščio; pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gžli šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius privalomuosius saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga rentis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąmatų, žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	*Laida*
DANGŲ IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS M 1:500	0
Dokumento žymuo	*Lapai* / *Lapų*
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-02	3 / 3

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. 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;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint galiojantį sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių įrenginių kapos ir išilginių lukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakeičiami ar nuzeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėtus defektuotus g/š šulinių perdengas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius privalgiasnnies saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

SITUACIJOS SCHEMA

Mažeikonių g.
Mažeikonių g.
Mažeikonių g.

PASTABOS:

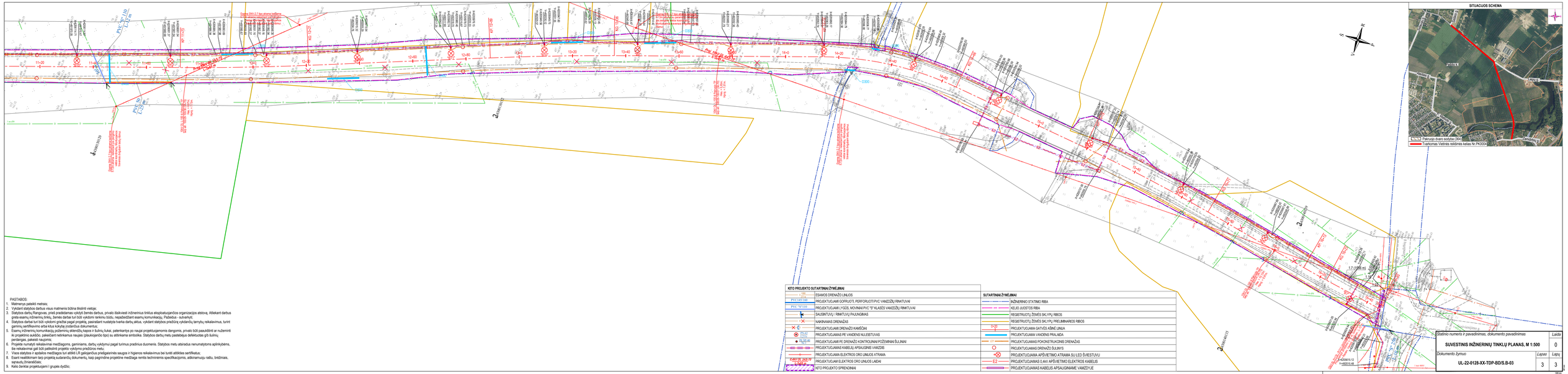
1. Matmenys pateikti metrais.
2. Vykdomi statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus grote esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų rekalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakeičiami ar nuzeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti rekalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie rekalavimai gali būti pakeisti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius privilegiavimes saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga rentis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

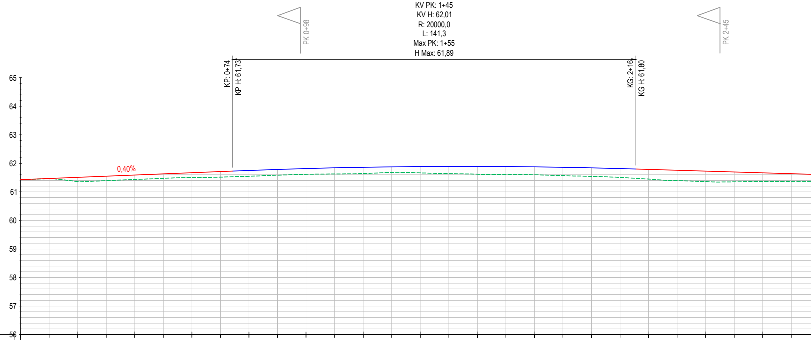
SITUACIJOS SCHEMA

KITO PROJEKTO SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ESAMOS DRENAŽO LINIJOS	
PVC 145/100 PROJEKTUOJAMA GOFRUOTI PERFORUOTI PVC VAMZDŽIŲ RINKTUVAI	
PVC "SC10" PROJEKTUOJAMI LYGŪS, MOVINAI PVC "S" KLASĖS VAMZDŽIŲ RINKTUVAI	
SAUSINTUVŲ / RINKTUVŲ PAJUNGIMAS	
NAIKINAMAS DRENAŽAS	
PROJEKTUOJAMI DRENAŽO KAMŠČIAI	
PROJEKTUOJAMAS PE VANDENS NULEBTUVAS PE 40 PE 40	
PROJEKTUOJAMI PE DRENAŽO KONTROLINIAI POŽEMINIAI ŠULINIAI PE 40 PE 40	
PROJEKTUOJAMAS KABELIŲ APSAUGINIS VAMZDIS	
PROJEKTUOJAMA ELEKTROS ORO LINIJOS ATRAMA	
PROJEKTUOJAMI ELEKTROS ORO LINIJOS LAIDAI	
KITO PROJEKTO SPRENDINIAI	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	KELIO JUOSTOS RIBA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
D=00	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA VANDENS PRALAIDA
	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMAS E.M.V APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Lauke
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500		0
Dokumento žymuo	Lapai	Lapų
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-03	2	3

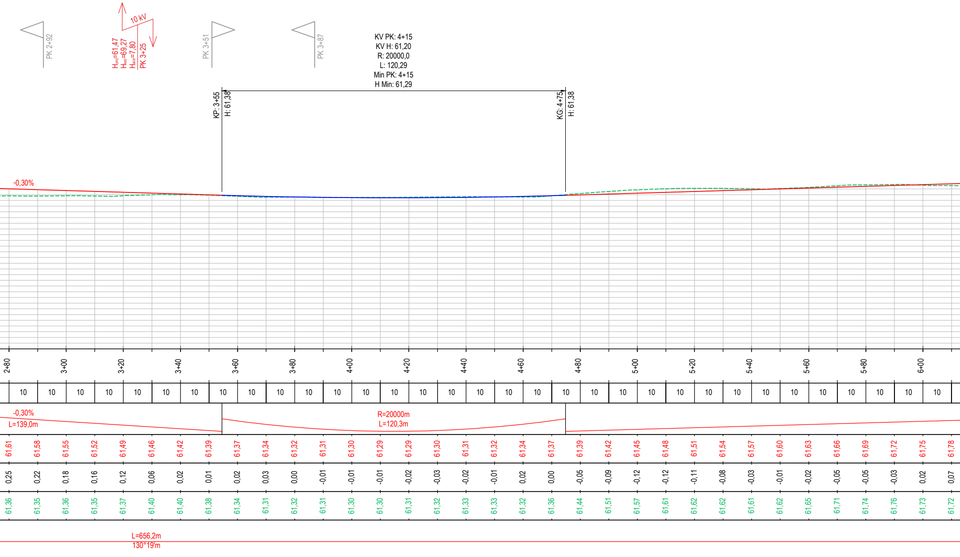

SITUACIJOS SCHEMA
Pakruojo dvaro sodyba (.364)
Trakhomas Vaitnos rekūnės kelias Nr.PK00048
PASTABOS:
1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiklausti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atsiekiant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus – suvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint galiojų sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skirstomųjų kapos ir šulinių liukai, paterkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakeičiami ar nuzeminti iki projektinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gžli šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti rekalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdaila medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąmatų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami į grupes dydžio;
KITO PROJEKTO SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI
ESAMOS DRENAŽO LINIJOS
PVC145/100 PROJEKTUOJAMI GOFRUOTI PERFORUOTI PVC VAMZDŽIŲ RINKTUVAI
PVC 'S'/110 PROJEKTUOJAMI LYGIOS, MOVINIAI PVC "S" KLASĖS VAMZDŽIŲ RINKTUVAI
SAUSINTUVAI / RINKTUVŲ PAJUNGIMAS
NAIKINAMAS DRENAŽAS
PROJEKTUOJAMA DRENAŽO KAMŠČIAI
PROJEKTUOJAMAS PE VANDENS VALSTIJUVAS
PROJEKTUOJAMI PE DRENAŽO KONTROLINAI POŽEMINIAI ŠULINIAI
PROJEKTUOJAMAS KABELIŲ APSAUGINIS VAMZDIS
PROJEKTUOJAMA ELEKTROS ORO LINIJOS ATRAMA
PROJEKTUOJAMI ELEKTROS ORO LINIJOS LAIDAI
KITO PROJEKTO SPRENDINIAI
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI
INŽINERINIO STATINIO RIBA
KELIO JUOSTOS RIBA
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS
PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
PROJEKTUOJAMA VANDENS PRALAIDA
PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
PROJEKTUOJAMAS 0,4kV APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500
Dokumento žymuo
UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-03
Laida 0
Lapai 3
Lapų 3


KV PK: 1+45
KV H: 62,01
R: 20000,0
L: 141,3
Max PK: 1+55
H Max: 61,89
PK 0+98
PK 2+45
KP: 0+74
KP H: 61,73
KG: 2+16
KG H: 61,80
0,40%
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56

NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS: 0,40% L=74,3m; R=20000m L=141,3m

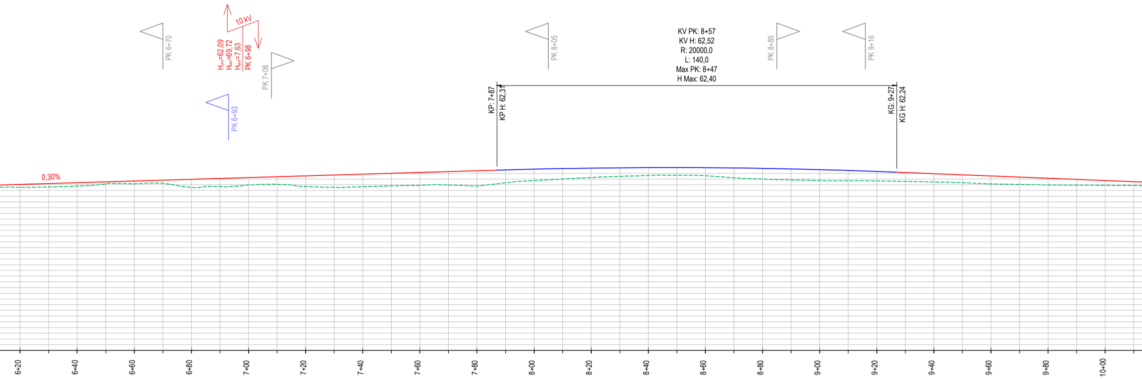
TIESĖS IR HORIZONTALIOS KREIVĖS PLANE

PIKETAI	ATSTUMAS	VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI	DARBŲ ŽYMĖS	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI
		61,43	0,00	61,42
	10	61,47	0,01	61,46
0+20	10	61,51	0,15	61,36
	10	61,55	0,16	61,39
0+40	10	61,59	0,16	61,43
	10	61,63	0,16	61,47
0+60	10	61,67	0,17	61,50
	10	61,71	0,20	61,52
0+80	10	61,75	0,20	61,55
	10	61,79	0,20	61,58
1+00	10	61,82	0,20	61,62
	10	61,84	0,22	61,63
1+20	10	61,86	0,22	61,64
	10	61,88	0,20	61,68
1+40	10	61,89	0,22	61,66
	10	61,89	0,25	61,64
1+60	10	61,89	0,27	61,62
	10	61,89	0,28	61,60
1+80	10	61,88	0,28	61,60
	10	61,86	0,29	61,57
2+00	10	61,84	0,30	61,54
	10	61,82	0,31	61,51
2+20	10	61,79	0,34	61,45
	10	61,76	0,37	61,39
2+40	10	61,73	0,37	61,36
	10	61,70	0,35	61,35
2+60	10	61,67	0,31	61,36
	10	61,64	0,28	61,36


PK 2+92
H_{proj}=61,47
H_{kab}=69,27
H_{skir}=7,80
PK 3+25
10 kV
PK 3+51
PK 3+87
KV PK: 4+15
KV H: 61,20
R: 20000,0
L: 120,29
Min PK: 4+15
H Min: 61,29
KP: 3+55
H: 61,38
KG: 4+75
H: 61,38
-0,30%
-0,30%
L=139,0m
R=20000m
L=120,3m
L=656,2m
130°19'm

2+80	61,61	0,25	61,36
	61,58	0,22	61,35
3+00	61,55	0,18	61,36
	61,52	0,16	61,35
3+20	61,49	0,12	61,37
	61,46	0,06	61,40
3+40	61,42	0,02	61,40
	61,39	0,01	61,38
3+60	61,37	0,02	61,34
	61,34	0,03	61,31
3+80	61,32	0,00	61,32
	61,31	-0,01	61,31
4+00	61,30	-0,01	61,30
	61,29	-0,01	61,30
4+20	61,29	-0,02	61,31
	61,30	-0,03	61,32
4+40	61,31	-0,02	61,33
	61,32	-0,01	61,33
4+60	61,34	0,02	61,32
	61,37	0,00	61,36
4+80	61,39	-0,05	61,44
	61,42	-0,09	61,51
5+00	61,45	-0,12	61,57
	61,48	-0,12	61,61
5+20	61,51	-0,11	61,62
	61,54	-0,08	61,62
5+40	61,57	-0,03	61,61
	61,60	-0,01	61,62
5+60	61,63	-0,02	61,65
	61,66	-0,05	61,71
5+80	61,69	-0,05	61,74
	61,72	-0,03	61,76
6+00	61,75	0,02	61,73
	61,78	0,07	61,72

Distances: 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10


PK 6+70
10 kV
H_{proj}=62,09
H_{kab}=69,72
H_{skrt}=7,63
PK 6+98
PK 7+08
PK 6+93
PK 8+05
KV PK: 8+57
KV H: 62,52
R: 20000,0
L: 140,0
Max PK: 8+47
H Max: 62,40
PK 8+85
PK 9+16
KP: 7+87
KP H: 62,31
KG: 9+27
KG H: 62,24
0,30%
6+20
6+40
6+60
6+80
7+00
7+20
7+40
7+60
7+80
8+00
8+20
8+40
8+60
8+80
9+00
9+20
9+40
9+60
9+80
10+00

0,30%
L=312,2m

R=20000m
L=140,0m

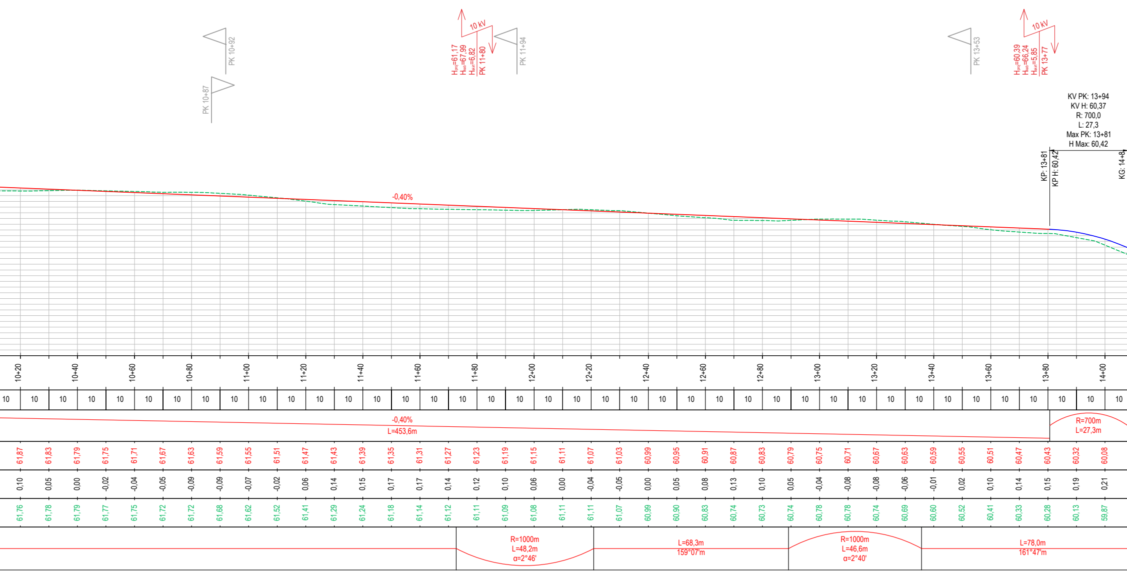
6+20	61,81	0,10	61,71
	61,84	0,12	61,72
6+40	61,87	0,12	61,75
	61,90	0,07	61,83
6+60	61,93	0,09	61,84
	61,96	0,11	61,85
6+80	61,99	0,29	61,71
	62,02	0,29	61,73
7+00	62,05	0,26	61,79
	62,08	0,27	61,81
7+20	62,11	0,37	61,74
	62,14	0,43	61,71
7+40	62,17	0,44	61,73
	62,20	0,44	61,76
7+60	62,23	0,45	61,78
	62,26	0,47	61,79
7+80	62,29	0,54	61,75
	62,32	0,45	61,87
8+00	62,35	0,40	61,95
	62,37	0,37	62,00
8+20	62,38	0,33	62,05
	62,40	0,30	62,09
8+40	62,40	0,28	62,13
	62,40	0,27	62,13
8+60	62,40	0,28	62,12
	62,39	0,34	62,05
8+80	62,37	0,38	62,00
	62,36	0,38	61,97
9+00	62,33	0,38	61,95
	62,30	0,36	61,94
9+20	62,27	0,33	61,94
	62,23	0,31	61,92
9+40	62,19	0,29	61,90
	62,15	0,28	61,87
9+60	62,11	0,28	61,83
	62,07	0,26	61,81
9+80	62,03	0,23	61,79
	61,99	0,20	61,79
10+00	61,95	0,17	61,78
	61,91	0,14	61,77

R=60m
L=36,7m
α=35°01'

L=40,6m
165°20'm

R=1000m
L=60,3m
α=3°27'

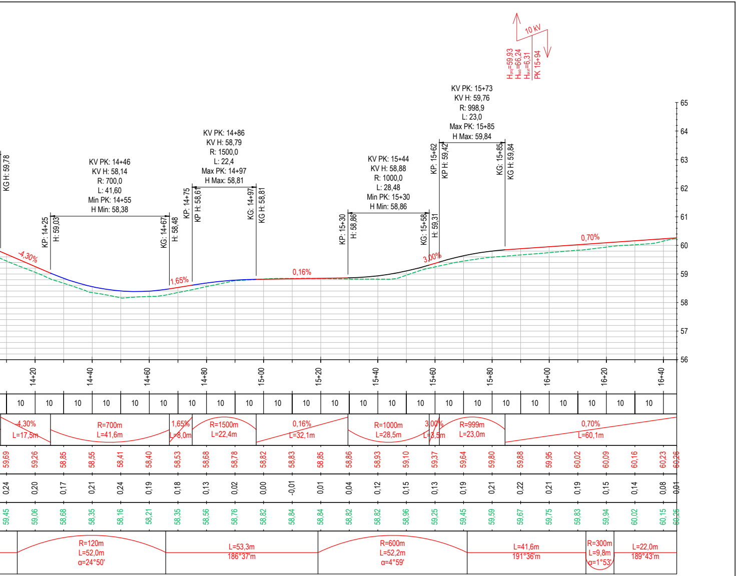
L=378,9m
161°53'm


PK 10+92
PK 10+87
10 kV
H_{proj}=61,17
H_{kab}=67,99
H_{skirt}=6,82
PK 11+80
PK 11+94
PK 13+53
10 kV
H_{proj}=60,39
H_{kab}=66,24
H_{skirt}=5,85
PK 13+77
KV PK: 13+94
KV H: 60,37
R: 700,0
L: 27,3
Max PK: 13+81
H Max: 60,42
KP: 13+81
KP H: 60,42
KG: 14+8
-0,40%
10
-0,40%
L=453,6m
R=700m
L=27,3m
R=1000m
L=48,2m
α=2°46'
L=68,3m
159°07'm
R=1000m
L=46,6m
α=2°40'
L=78,0m
161°47'm

10+20	61,87	0,10	61,76
	61,83	0,05	61,78
10+40	61,79	0,00	61,79
	61,75	-0,02	61,77
10+60	61,71	-0,04	61,75
	61,67	-0,05	61,72
10+80	61,63	-0,09	61,72
	61,59	-0,09	61,68
11+00	61,55	-0,07	61,62
	61,51	-0,02	61,52
11+20	61,47	0,06	61,41
	61,43	0,14	61,29
11+40	61,39	0,15	61,24
	61,35	0,17	61,18
11+60	61,31	0,17	61,14
	61,27	0,14	61,12
11+80	61,23	0,12	61,11
	61,19	0,10	61,09
12+00	61,15	0,06	61,08
	61,11	0,00	61,11
12+20	61,07	-0,04	61,11
	61,03	-0,05	61,07
12+40	60,99	0,00	60,99
	60,95	0,05	60,90
12+60	60,91	0,08	60,83
	60,87	0,13	60,74
12+80	60,83	0,10	60,73
	60,79	0,05	60,74
13+00	60,75	-0,04	60,78
	60,71	-0,08	60,78
13+20	60,67	-0,08	60,74
	60,63	-0,06	60,69
13+40	60,59	-0,01	60,60
	60,55	0,02	60,52
13+60	60,51	0,10	60,41
	60,47	0,14	60,33
13+80	60,43	0,15	60,28
	60,32	0,19	60,13
14+00	60,08	0,21	59,87

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
PK 3+00	Projektuojama (esama) sankryža

PK 3+00
10 kV
H_{proj}=48,29
H_{kab}=61,35
H_{skirt}=13,06
PK 1+00


10 kV
H_{pm}=59,93
H_{kab}=66,24
H_{lkir}=6,31
PK 15+94
KV PK: 14+46
KV H: 58,14
R: 700,0
L: 41,60
Min PK: 14+55
H Min: 58,38
KV PK: 14+86
KV H: 58,79
R: 1500,0
L: 22,4
Max PK: 14+97
H Max: 58,81
KV PK: 15+44
KV H: 58,88
R: 1000,0
L: 28,48
Min PK: 15+30
H Min: 58,86
KV PK: 15+73
KV H: 59,76
R: 998,9
L: 23,0
Max PK: 15+85
H Max: 59,84
KG H: 59,78
KP: 14+25
H: 59,03
KG: 14+67
H: 58,48
KP: 14+75
KP H: 58,61
KG: 14+97
KG H: 58,81
KP: 15+30
H: 58,86
KG: 15+58
H: 59,31
KP: 15+62
KP H: 59,42
KG: 15+85
KG H: 59,84
-4,30%
1,65%
0,16%
3,00%
0,70%
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
14+20
14+40
14+60
14+80
15+00
15+20
15+40
15+60
15+80
16+00
16+20
16+40
-4,30% L=17,5m
R=700m L=41,6m
1,65% L=8,0m
R=1500m L=22,4m
0,16% L=32,1m
R=1000m L=28,5m
3,00% L=3,5m
R=999m L=23,0m
0,70% L=60,1m
59,69 59,26 58,85 58,55 58,41 58,40 58,53 58,68 58,78 58,82 58,83 58,85 58,86 58,93 59,10 59,37 59,64 59,80 59,88 59,95 60,02 60,09 60,16 60,23 60,26
0,24 0,20 0,17 0,21 0,24 0,19 0,18 0,13 0,02 0,00 -0,01 0,01 0,04 0,12 0,15 0,13 0,19 0,21 0,22 0,21 0,19 0,15 0,14 0,08 0,01
59,45 59,06 58,68 58,35 58,16 58,21 58,35 58,56 58,76 58,82 58,84 58,84 58,82 58,82 58,96 59,25 59,45 59,59 59,67 59,75 59,83 59,94 60,02 60,15 60,25
R=120m L=52,0m α=24°50'
L=53,3m 186°37'm
R=600m L=52,2m α=4°59'
L=41,6m 191°36'm
R=300m L=9,8m α=1°53'
L=22,0m 189°43'm

Projektuojama nuovaža

Esama orinė elektros perdavimo linija (AB ESO)

0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

Statinio projekto pavadinimas

VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO (NR. PK 0004) MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas

-

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Z. Buinovski

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

IŠILGINIS PROFILIS, MV 1:100, MH 1:1000

LT

Statytojas ir (arba) Užsakovas

PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

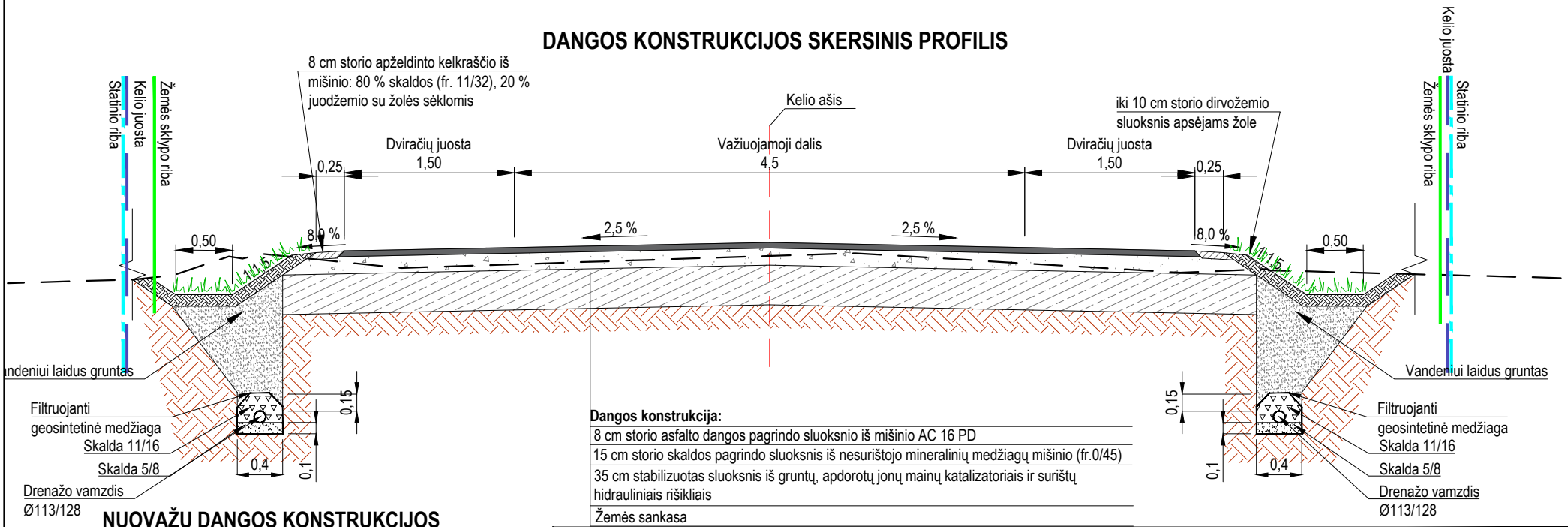
Dokumento žymuo

UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-04

Lapas	*Lapų*
1	1

297 mm
1400 mm

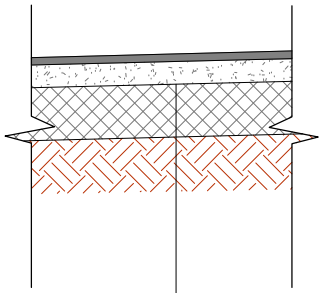
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS



Dangos konstrukcija:

8 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 PD
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr.0/45)
35 cm stabilizuotas sluoksnis iš gruntų, apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais
Žemės sankasa

NUOVAŽŲ DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS



Dangos konstrukcija:

8 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 16 PD
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr.0/45)
35 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio
Žemės sankasa

PASTABA:
1. Matmenys pateikti metrais.

0	2023-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.

URBANLINE
Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

Statinio projekto pavadinimas

VIETINĖS REIKŠMĖS KELIO (NR. PK 0004) MAŽEIKONIAI - PAKRUOJO K. PAKRUOJO SEN., PAKRUOJO R. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas

-

25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
	PI	Z. Buinovski

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PROFILIS M 1:50

LT

Statytojas ir (arba) Užsakovas

PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖ / PAKRUOJO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Dokumento žymuo

UL-22-0128-XX-TDP-BD/S.B-05

Lapas	*Lapų*
1	1

210 mm
297 mm