



Statytojas (užsakovas):	Rokiškio rajono savivaldybės administracija
Projekto pavadinimas:	Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas
Statinio naudojimo paskirtis:	Susisiekimo komunikacijos
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas
Statinio kategorija:	Neypatingasis statinys
Statinio projekto rengimo etapas:	Kapitalinis remontas
Dalis:	Bendroji/susisiekimo dalis
Tomas:	I
Komplekso žymuo:	SR2023-376-TDP- BD.S
Laida	0

Kval. atest. nr.	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
	Direktorius		K. Mickevičius
36475	Statinio projekto vadovas		K. Mickevičius
36476	Statinio projekto dalies vadovas		K. Mickevičius

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo numeris	Pavadinimas	Pastabos
I	Bendroji/susisiekimo dalis	
II	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento Pavadinimas	Pastabos
SR2023-376-TDP- BD.S-PDSŽ	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
SR2023-376-TDP- BD.S-BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
SR2023-376-TDP- BD.S-AR	16	0	Aiškinamasis raštas	
SR2023-376-TDP- BD.S-TS	45	0	Techninės specifikacijos	
SR2023-376-TDP- BD.S-SZ	6	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
SR2023-376-TDP- BD.S-PSS	1	0	Pritarimų suderinimų sąrašas	
SR2023-376-TDP- BD.S-ANŽ	2	0	Ašinės linijos nužymėjimo žiniaraštis	
SR2023-376-TDP- BD.S-KTŽ	1	0	Kertamų orinių inžinerinių tinklų žiniaraštis	
			Priedai	
	1		Techninė užduotis	
	1		Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas Unik. Nr. 4400-1186-5960	
	12		Nekilnojamojo turto objekto kadastrinių matavimų byla	
2023-11-20	2		Rokiškio rajono savivaldybės administracijos pritarimas projekto sprendiniams	
2023-11-22 Nr. GST-17632	5		Dėl sutikimo tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai	
Registracijos Nr. P55865 2023-11-27	4		AB „Energijos skirstymo operatorius derinimas	
	3		Topografinis planas M 1:500	

	2		Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti“ ataskaita	
	25		Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	
2023-05-23 Nr. PV – 814	1		Įsakymas „Dėl projekto vadovo ir projekto dalies vadovo paskyrimo“	
2022-06-27 Nr. S2022-437	1		Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas ir žymuo	Pastabos
01	1	0	Dangų ardymo planas M 1:500 SR2023-376-TDP-BD.S.B-01	
02	1	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500 SR2023-376-TDP-BD.S.B-02	
03	1	0	Išilginis profilis Mh 1:100, Mv 1:500 SR2023-376-TDP-BD.S.B-03	
04	1	0	Aukščių ir inžinerinių tinklų planas M 1:500 SR2023-376-TDP-BD.S.B-04	
05	1	0	Skersiniai profiliai M 1:50 SR2023-376-TDP-BD.S.B-05	
06	1	0	Principinė aptvėrimo schema SR2023-376-TDP-BD.S.B-06	
07	1	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo planas M 1:500 SR2023-376-TDP-BD.S.B-07	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
III. Susisiekimo komunikacijos				
1.	Ažuolų g. statinio unik. Nr. 4400-1186-6412			
1.1	Kategorija		Ds	
1.2.1	Ilgis*	km	0,277	Pagal kadastro bylą
1.2.2	Ilgis*	km	0,277	Remontuojamas ruožas
1.3	Važiuojamosios dalies plotis	m	3,50	
1.4	Eismo juostų skaičius	vnt.	1	
III. Susisiekimo komunikacijos				
2.	Liepų g. statinio unik. Nr. 4400-1186-5960			
2.1	Kategorija		Ds	
2.2.2	Ilgis*	km	0,04	Remontuojamas ruožas
III. Susisiekimo komunikacijos				
3.	Girelės g. statinio unik. Nr. 4400-1186-6056			
3.1	Kategorija		Ds	
3.2.2	Ilgis*	km	0,04	Remontuojamas ruožas

* - 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 Karolis Mickevičius (Kval. At. Nr. 36475)

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.	 UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-BSR	LAPAS 1 LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS: Rokiškio rajono savivaldybė

UŽSAKOVAS: Rokiškio rajono savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Ažuolų g., Kamajų mstl., Rokiškio raj. sav.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

- Statybos rūšis – kapitalinis remontas
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos
- Statinio kategorija – neypatingasis statinys

Remontuojamo statinio vieta:



0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.	 INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS	UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		Aiškinamasis raštas
				0
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS
				LAPŲ
				1
				16

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas parengtas toliau šiame skyriuje nurodytų dokumentų pagrindu.

2.1.PRIVALOMIEJI IR DOKUMENTAI:

Statinio projektavimo (techninė) užduotis, statytojo reikalavimai.

2.2.PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos Įstatymas“

VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“

I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“

I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“

I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“

IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“

IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“

IT SS 17 „Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės“

IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“

IT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės“

IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“

KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“

KTR 1.01:2008 „Kelių techninis reglamentas“

„Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“

PIT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“

R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“

R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

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 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	16	0

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.06.01:2016 „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“

TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“

TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“

TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“

TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“

TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“

TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikalinių kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“

TRA ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“

T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“

„Kelių eismo taisyklės“

„Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“

„Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“

3. ESAMA PADĖTIS

Ažuolų gatvė yra Kamajų miestelyje, Rokiškio rajono savivaldybėje. Projektuojama gatvė prasideda nuo Liepų g. ir tęsiasi iki Girelės g. Šiuo metu dalis gatvės yra žvyro danga. Dėl prastos važiuojamosios dalies techninės būklės (duobės, provėžos, nuolydžių neišlaikymas) gadinamos transporto priemonės ir gaišamas kelionės laikas. Tai kenkia aplinkai ir transporto priemonėms.

Į projektuojamos gatvės ribas patenka žemos įtampos orinės linijos, vandentiekio linija, ryšių linijos.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	16	0

3.1.TOPOGRAFINIAI (GEODEZINIAI) TYRINĖJIMAI

Projektavimui panaudotas vietovės skaitmeninio modelio paviršius. Matavimo planiniam ir aukščių pagrindui sudaryti naudojamas GPS imtuvas. Koordinacijų pataisos gautos prisijungus prie nuolat veikiančių GPS stočių LitPOS tinklo. Matavimų tikslumas atitinka galiojančią geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014. Topografinės nuotraukos sutartiniai ženklai atitinka techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014.

Toponuotauka atlikta Ažuolų g., Kamajuose, Rokiškio raj. sav.

Koordinacijų sistema – LKS–1994. Aukščių sistema – LAS 07.

Toponuotaukos mastelis – M 1:500

3.2.GEOLOGINIAI TYRINĖJIMAI

Geologiniai tyrinėjimai atlikti 2023 m. rugpjūčio mėn. Tyrimo metu buvo atlikti 2 gręžiniai. Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai (t IV) gruntai, kurie slūgso nuo pat žemės paviršiaus.

Ją sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [ŽD]. Dangos pagrindas nesutiktas. Dangos konstrukcijos (t.y. dangos) storis siekia 0,5 – 0,9 m. Sankasos gruntai nebuvo sutikti.

Glacialiniai (gIII_{nm}) gruntai slūgso po piltiniais gruntais tai smėlingas mažo plastiškumo molis (ML). Šių darinių padas nebuvo pasiektas.

Tiriamame sklype tyrimų metu gruntinis vanduo nebuvo pasiektas dėl šios priežasties jokių papildomų priemonių tokių kaip drenažas ir pan. nėra numatomas.

Dangą sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [ŽD], kurio storis siekia 50 - 90 cm. Jis sutiktas visame tyrimų ruože. Šis sluoksnis taip pat tarnauja ir kaip šalčiui atsparus sluoksnis.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame žvyringame smėlyje [ŽD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 46,2 %. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 12,6 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $2,47 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui vidutiniškai jautrių F2 ir iš dalies tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Sluoksnio dinaminis deformacijų modulis $E_{vd}=77,9$ MPa.

Detalūs tyrimų rezultatai pateikiami geologijos tyrimų ataskaitoje.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	16	0

4. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Kapitališkai remontuojamos Ažuolų gatvė rengiama taikant Ds gatvės techninę kategoriją. Gatvė bus 1 eismo juostos 3,50 m pločio. Šalia gatvės projektuojami grioviai. Grioviai projektuojami 1:1 šlaito statumo, nes kadangi tarp gatvės ir privačių sklypų nėra pakankamai daug vietos įrengti lėkštesnius šlaitus.

Kelio danga – asfalto danga 8 cm storio. Į privačius sklypus projektuojamos asfalto dangos nuovažos. Nuovažos suvedamos su esamomis dangomis. Ties PK 2+37 projektuojama d-400 mm pralaida vandens nuvedimui nuo gatvės dangos.

Projektuojamos gatvės aukščiai yra pritaikyti prie esamų teritorijų.

4.1.KELIO TRASA

Gatvė projektuojama atsižvelgiant į įvažiavimo gabaritą ir privačią nuosavybę. Projektuojama gatvės trasa pritaikoma prie esamos gatvės geometrinių parametrų.

Detalesnius sprendinius žiūrėti SR2023-376-TDP-BD.S.B-02 brėžinyje.

4.2.IŠILGINIS PROFILIS

Ažuolų gatvės išilginis profilis projektuojamas vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ Ds gatvės kategorijos reikalaujamais normatyviniais parametrais ir atkartojant į esamą išilginį profilį. Projektuojamas išilginis nuolydis svyruoja nuo 0,79 % iki 1,88 %. Išgaubta kreivė yra 3000 m, įgaubta kreivė yra 1000 m ilgio.

Detalesnius sprendinius žiūrėti SR2023-376-TDP-BD.S.B-03 brėžinyje.

4.3.SKERSINIS PROFILIS

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis vienslaitis 2,5 % į dešinę pusę. Skersiniuose profiliuose yra papildomai įdėta lentelė su skersinių profilių pritaikymo lentele.

Detalesnius sprendinius žiūrėti SR2023-376-TDP-BD.S.B-05 brėžinyje.

4.4.ŽEMĖS SANKASA

Išnagrinėjus geologinių tyrimų ataskaitos pateiktą informaciją matyti, jog silpniausias gruntas ant kurio bus įrenginama dangų konstrukcija yra IGS 1 ir IGS 4. IGS 1 (supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, tamsiai rudas, mažai drėgnas, tankus, storis 0,50 – 0,90 m). Kadangi

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	16	0

žvyringas smėlis sutinkamas visame tirtame ruože ir jis yra priskiriamas kaip F1 jautrio šalčiui klasės gruntas, tai projekto apimtyje numatoma viršutinę šio grunto dalį (20 cm) panaudoti esamų nuovažų konstrukcijoms.

4.5.GATVĖS PROJEKTINIAI DUOMENYS

Ažuolų gatvei numatomas remontas pagal Ds techninei kategorijai keliamus reikalavimus.

Gatvės projektiniai duomenys

1.	Gatvės kategorija	-	Ds
2.	Gatvės ruožo ilgis	m	277*
3.	Remontuojamos gatvės ruožo ilgis	m	277
4.	Gatvės dangos tipas		Asfalto danga
5.	Važiuojamosios dalies plotis	m	3,50
6.	Eismo juostų skaičius	vnt.	1

*Pagal kadastro duomenis

4.6.DANGOS KONSTRUKCIJA

Gatvės dangos konstrukcija projektuojama pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ nurodymus.

Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui priskiriama F2 klasei. Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelės reikalavimais Ds gatvės dangos konstrukcijos klasė priskiriama DK0,3 ir DK 0,1, tačiau įvertinus esamoje situacijoje gatve vykstantį transporto eismą priskiriama projektuojamai gatvei dangos konstrukcijos klasė yra DK0,1. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis (DK 0,1) 0,45 m (m – didžiausias įšalo gylis). Pagal KPT SDK 19 didžiausias įšalo gylis – 130 cm. Gaunamas 58,5 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis. Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ 58,5 cm ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A=0 cm, B=0 cm, C=5 cm, D= 0 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis 0,65 m.

Pagal nustatytą kelio kategoriją, eismo sudėtį ir intensyvumą dangos konstrukcija parenkama pagal KPT SDK 19 9 lentelės reikalavimus:

Projektuojama gatvės konstrukcija su skaldos pagrindu:

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio 0,08;

Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{v2} \geq 120$ MPa) 0,20;

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	16	0

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{V2} \geq 80$ MPa) $\geq 0,37$;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).

Projektuojama nuovažų konstrukcija su skaldos pagrindu:

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio 0,08;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 120$ MPa) 0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{V2} \geq 80$ MPa) $\geq 0,27$;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).

4.7.VANDENS NUVEDIMAS

Vandens nuvedimas nuo dangos numatomas, užtikrinant išilginius nuolydžius. Dalis vandens skersiniu nuolydžiu nuvedamas į žaliasias zonas, o išilgine kryptimi nuvedamas naujai projektuojamais grioviais.

4.8.EISMO ORGANIZAVIMAS

Projektuojami kelio ženklai statomi ant naujų atramų. Kelio ženklai atitinka „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“. Atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Gatvėje horizontalusis ženklinimas nebus projektuojamas, atsižvelgiant į kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės eismo juostos neženklinamos (minimalus ženklinamos eismo juostos plotis yra 3,0 m).

4.9.PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI IR VISUOMENĖS SVEIKATAI

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – susisiektimo komunikacijų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tėpalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	16	0

nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

4.10. SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS DOKUMENTAMS

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos reikalavimus, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

4.11. BAIGIAMIEJI DARBAI

Baigus darbus atstatomos pažeistos vietos. Prieš darbų pradžią iš statyb vietės nustumtas į dirvožemio sandėliavimo vietas dirvožemis panaudojamas pažeistų vietų rekultivavimui ir atstatymui.

5. PASIRENGIMO STATYBAI DARBAI IR STATYBOS ORGANIZACIJA

Papildomi žemės plotai medžiagų sandėliavimui ir mechanizmų laikymui nenumatyti. Laikinas medžiagų sandėliavimo ir mechanizmų saugojimo aikštelės, prieš darbų pradžią, pasirenka rangovas. Baigus statybos darbus aikštelių danga ir aptvėrimai išardomi ir vietovė rekultivuojama.

Aprūpinimas elektra, vandeniu ir kitais resursais. Esant reikalui, elektros energijos šaltinius galima rasti prie esamų sodybų, arba naudotis kilnojamomis elektros stotelėmis. Vanduo (drenuojančių sluoksnių laistymui) gali būti atsivežamas iš tvenkinių.

Nuotekų šalinimo ir surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu. Statybos metu ypatingų priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta. Todėl rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekas nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

Bendrieji statybos darbų statyb vietėje saugos, sveikatos bei higienos reikalavimai ir sąlygos. Darbo vietas objektuose įrengti pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr.A1-22/D1-34 patvirtintus „DARBOVIEČIŲ STATYB VETĖSE NUOSTATUS.“

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	16	0

6. SUSIDARANČIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ KIEKIAI, TVARKYMO BŪDAI, PANAUDOJIMO STATYBVIETĖJE SĄLYGOS

Susidariusių atliekų tvarkymas vykdomas vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Statybos darbų metu nugenėtos šakos smulkinamos. Atraižos, pjuvenos, drožlės, žievės kompostuojama arba panaudojama augalinio dirvožemio sluoksnio tręšimui.

Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti atliekamas taip, kad statybos aikštelė ir aplinkinė teritorija būtų apsaugota nuo dulkių, triukšmo ir išgabenant neterštą aplinkos. Atliekas vežti dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu.

Gruntas. Augalinis gruntas panaudojamas naujų žalių zonų įrengimui. Statybai netinkamas gruntas išvežamas į karjerus ar kitas tam skirtas vietas. Kelio pagrinduose naudotas medžiagas, įvertinus jų būklę, pritarant Statytojui ir Projektuotojui, galima panaudoti kelio tiesimo metu.

7. STATYBOS DARBŲ PARUOŠIMAS

Iki 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).

Rangovinė organizacija (bendrovė), parengtame darbų vykdymo projekte (technologiniame) projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbų saugos reikalavimų.

8. STATYBVIETĖS PARUOŠIMAS

Visi statybos darbai bus vykdomi kelių statinių ribose, neįlendant į privačių žemės sklypų ribas. Prieš darbų pradžią, visi numatomi atlikti darbai turi būti suderinti su Statytoju.

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pasirūpinti medžiagomis darbo zonų laikinam aptvėrimui, įrengti laikiną tvorą (įrengiama nekasant grunto);
- įrengti laikiną privažiavimą prie darbų vykdymo zonos;
- pastatyti laikinas buitines ir administracines patalpas, įrengti priešgaisrinį postą;
- pasirūpinti energijos šaltiniais statybos darbų metu;

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	16	0

- a) elektros energijos gaminiui naudoti generatorių;
- b) geriamo vandens poreikiui naudoti vandens talpyklą;
- pastatyti informacinį stendą apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, turinčia atitinkamą sertifikatą;
- esant reikalui, atjungti lauko inžinerinių tinklus, kurie bus remontuojami, apie tinklų atjungimą būtina iš anksto pranešti šiuos tinklus eksploatuojančioms organizacijoms ir gauti atitinkamą leidimą.

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statyb vietę bus atvežami autotransportu. Rekomenduojame statybinės 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. Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

Statyb vietės ribos ir aptvėrimas: Statyb vietės teritorija aptveriamą laikina vielos tinklo tvora, kad į ją nepatektų svetimi asmenys, prie įvažiavimų į statyb vietės teritoriją numatyta įrengti ratų plovimo postus. Įrengiant statyb vietę, Rangovas turi susiderinti su Statytoju ir gauti iš jo leidimą.

Laikinių pagalbinių patalpų įrengimas.

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 statyb vietę atvežami ir pastatomi „bio“ tualetai.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	16	0

1 lentelė. Laikinios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaiciavimo 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 džiovavimo 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 parinks Rangovas.

Pirmosios medicininės pagalbos priemonės (vaistinėlės) su visais būtinais pirmosios medicininės pagalbos medikamentais ir kitomis medicininėmis priemonėmis pastatomas butinėse 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 padaliniiui.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	16	0

2 lentelė. Pirmosios pagalbos rinkinys

Medicinos pagalbos ir kitų priemonių pavadinimas	Kiekis	Paskirtis
1. Didelis sterilus tvarstis*, 10 cm x 12 cm	2 vnt.	
2. Karpomas pirmosios pagalbos pleistras*, 10 cm x 6 cm	8 vnt.	
3. Lipnus pleistras*, 2,5 cm x 5 m	1 vnt.	Tvarsčiui pritvirtinti
4. Neaustinės medžiagos servetėlė*, 20 cm x 30 cm	10 vnt.	
5. Palaikomasis trikampio formos tvarstis*	1 vnt.	Pažeistai viršutinei galūnei parišti
6. Palaikomasis tvarstis*, 6 cm x 4 m	3 vnt.	
7. Palaikomasis tvarstis*, 8 cm x 4 m	3 vnt.	
8. Pirmosios pagalbos žirkklės	1 vnt.	
9. Pirmosios pagalbos pleistro juostelės*	20 vnt.	
10. Plastikinis maišelis*, 30 cm x 40 cm	2 vnt.	
11. Sterilus akių tvarstis*	2 vnt.	
12. Sterilus nudegimų tvarstis, 40 cm x 60 cm	1 vnt.	
13. Sterilus nudegimų tvarstis*, 60 cm x 80 cm	1 vnt.	
14. Sterilus žaizdų tvarstis*, 10 cm x 10 cm	6 vnt.	
15. Speciali antklodė*, ne mažesnė kaip 140 cm x 200 cm	1 vnt.	Nukentėjusiajam paguldyti ir (ar) apkloti
16. Tinklinis cilindrinis galūnių tvarstis*, 4 m	1 vnt.	
17. Vidutinio dydžio sterilus tvarstis*, 8 cm x 10 cm	3 vnt.	
18. Vienkartinės medicininės nesterilios pirštinės*	4 vnt.	
19. Pirmosios pagalbos teikimo aprašymas arba Pirmosios pagalbos teikimo atmintinė	1 vnt.	

Papildomai rekomenduojama turėti:

- Ammonii causticum 10% sol. (Amoniako tirpalo);
- Žaizdų dezinfekavimo tirpalo (Oktenidino dihydrochlorido arba kito užregistruoto preparato) 50 ml, 250 ml, 450 ml ar 1l) žaizdoms plauti;
- Natrio chlorido 0,9% sterilaus tirpalo (vienkartinių 25 ml ar 200 ml pakuočių) pažeistoms akims arba žaizdoms plauti;
- Sterilių aliuminiu padengtų baktericidinių poliesterio tvarsčių žaizdoms, 20 cm x 20 cm;
- Vienkartinių dirbtinio kvėpavimo kaukių (vienetų skaičių, atsižvelgdamas į poreikius bei vykdomus technologinius procesus, nustato Darbų vadovas);
- Šaldančiųjų maišelių (po sausgyslių, raumenų patempimo, sumuštų kūno vietų atšaldymui, perkaitus saulėje), kurių dydį ir kiekį nustato Darbų vadovas.

Pagrindiniai transporto bei pėsčiųjų keliai.

Vykdamas statybos darbus teritorija naudosis gyventojai, reikia numatyti pėsčiųjų judėjimo kelius. Statybietę rekomenduojama įrengti laisvoje valstybinėje žemėje. 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.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	16	0

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.

Rangovas privalo gauti visus būtinus leidimus kelių uždarymui / eismo ribojimui, viešojo transporto pakeitimams (esant reikalui). 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.

Statybos įranga ir statybos metodai.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą kategoriškai draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti visas kenksmingas aplinkai medžiagas. Naudojami elektriniai įrankiai turi būti techniškai tvarkingi, apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankių klasė turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Orientacinis mechanizmų sąrašas:

- Krovininė automašina, keliamoji galia 10 t;
- Vienkaušis ekskavatorius, kaušo talpa 0,65 m³;
- Asfalto klotuvas iki 500 t/h;
- Savaeigis plentvolis iki 6t;
- Vibroplūktuvas, vibroplokštė;
- Mini daugiafunkcinės mašinos;
- Kiti smulkūs mechanizmai su vidaus degimo varikliu.

Darbų koordinavimas.

Už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais atsakingas Rangovas, taip pat Rangovas darbo metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	16	0

tinkamus darbo metodus. Užsakovas, kai statinį statant dirbs daugiau kaip vienas Rangovas, privalo paskirti vieną arba daugiau statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių.

Statybos aikštelės valymas.

Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Augmenija (įskaitant kelmus ir šaknis), šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos. Statybos metu ypatingų priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta. Todėl Rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekos nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

Pranešimas apie darbų pradžią.

Rangovas turi įteikti Projekto vykdymo priežiūros vadovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti lyginimo ir valymo darbus. Darbai negali būti pradėti iki tol, kol nebus gautas raštiškas Projekto vadovo pritarimas. Iki darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projekcinė dokumentacija, gautas leidimas statybai ir techninio priežiūrėtojo spaudu bei parašu patvirtinti brėžiniai ir techninės specifikacijos. Rangovinė organizacija privalo parengti technologinį projektą pagal firmos statybos taisykles. Rangovas darbų metu gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo aprašyme priimtus sprendimus, jei tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų. Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Statytojas arba Rangovas turi parengti darbuotojų saugos ir sveikatos planą ir ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki darbų pradžios privalo išsiųsti Valstybinės darbo inspekcijos inspektavimo skyriui pranešimą;
- Prieš pradėdant darbus reikia nustatyti ir patikrinti žemėje esančias komunikacijas ir numatyti jų reikiamą apsaugą bei aiškiai pažymėti;
- Privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių;
- Negalima pradėti statyb vietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas.
- Rangovas privalo parengti bei suderinti su Statytoju ir suinteresuotomis institucijomis technologinį statybos darbų vykdymo projektą (technologinę kortelę), kuriame nurodomas technologinių operacijų atlikimo grafikas su operacijų eiliškumu ir trukme.

Statinio statybos techninės priežiūros organizavimas.

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

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	16	0

„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 18 priedo reikalavimais. Lentelėje pateikiami rekomendaciniai statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimai, kuriai reikia vadovautis, sudarant sutartis dėl statybos techninės priežiūros paslaugų atlikimo.

STR 1.01.03:2017 [5.23] punktas	STATINIŲ GRUPĖS PAGAL NAUDOJIMO PASKIRTĮ ATITINKANČIĄ STR 1.01.03:2017 [5.23]			
8.1, 8.2	KELIŲ IR GATVIŲ STATYBOS TECHINĖ PRIEŽIŪRA			
	EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
	1	Projekto nagrinėjimas	20	
	2	Vienas kilometras kelio ar gatvės su vieno sluoksnio asfalto danga	170	Sankasos įrengimo su pralaidomis, vandens nuvedimu į apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimo, pagrindo įrengimo ir asfalto dangos vieno sluoksnio įrengimo techninė priežiūra
	3	Viena nuovaža	24	
	4	Vienas kilometras asfaltbetonio dangos (kai įrengiama daugiau kaip viensluoksnė danga)	-	
	5	Eismo saugumo priemonių įrengimas (vienam kilometrui kelio ar gatvės)	55	
	6	Viena sankryža	16	
	7	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	36	12 val. skirta vienam mėnesiui, valandas reikia dauginti iš statybos trukmės (mėnesiais)
	8	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
		Užbaigimo komisija	24	

9. STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMO GRAFIKAS

Statinio statybos darbus Rangovas pradėti gali gavus statybą leidžiančius dokumentus vadovaujantis 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“.

Statybos darbų grafikas yra orientacinis. Rangovas įsivertina darbų pajėgumus pagal savo turimą techniką.

Hidrauliniai ar kiti bandymai, technologinės pertraukos, statybos ribojimas ar dalinis konservavimas, statybos darbų metu, nenumatyti.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	16	0

Orientacinis statybos darbų grafikas pateiktas:

Eil. Nr. Darbų pavadinimas		Mėnesiai							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Paruošiamieji darbai, statybvietės įrengimas								
2	Trasos nužymėjimas								
3	Teritorijos paruošimas želdinių kirtimas ir atliekų šalinimas								
4	Dirvožemio nuėmimas								
5	Pralaidos įrengimas								
6	Žemės darbai								
7	Gatvės sankasos įrengimas								
8	Šalčiui nejautrių dangos sluoksnių arba smėlio pasluoksnio drenažo įrengimas								
9	Pagrindų iš skaldos įrengimas								
10	Asfalto dangų įrengimas								
11	Apstatymo darbai (ženklai, ženklinimas)								
112	Žalių plotų įrengimas								

10. KITA INFORMACIJA

10.1. PASTABOS:

- Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.
- Statybos metu trečiųjų asmenų darbo ir kitos veiklos sąlygos nebus suvaržomos.

SR2023-376-TDP- BD.S-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	16	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

STATYTOJAS: Rokiškio rajono savivaldybė

UŽSAKOVAS: Rokiškio rajono savivaldybė

OBJEKTO ADRESAS: Ažuolų g., Kamajų mstl., Rokiškio raj. sav.

PROJEKTO RENGĖJAS: UAB „Inžinerinis projektavimas“, Panerių g. 64, Vilnius. El. paštas info@projektavimas.net, tel. +370-699-80116.

PROJEKTO VADOVAS: K. Mickevičius

- Statybos rūšis – kapitalinis remontas
- Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos
- Statinio kategorija – neypatingasis statinys

2. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1.TAIKYMO SRITIS

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama Projekto dalis. Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis tačiau neapsiriboti vien jomis.

Esant prieštaravimams tarp šių specifikacijų ir statybos darbų rangos sutarties nuostatų, rangovas privalo vadovautis statybos darbų rangos sutarties nuostatomis.

2.2.BENDROSIOS NUOSTATOS

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbo atlikimui ir leisti įmonei tinkamai veikti. Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus. Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka.

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.		UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS LAPŲ
				1 45

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

2.3.KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS RANGOVAMS IR SUBRANGOVAMS

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Jei specialiuosius darbus vykdys Subrangovas(i), jis (jie) privalo turėti Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą (kitų valstybių subjektai - Teisės pripažinimo pažymą), suteikiantį teisę vykdyti ypatingų statinių specialiuosius statybos darbus darbo sričiai, kuriai jis bus pasamdytas.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus:

- Įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus;
- Personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (konkrečioms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

2.4.KVALIFIKACINIAI REIKALAVIMAI BENDRŲJŲ IR SPECIALIŲJŲ STATYBOS DARBŲ VADOVAMS IR SPECIALISTAMS

Teisę eiti bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

- Statinio statybos vadovas - fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka. Atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, kartu yra bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę;
- Statinio statybos specialiųjų darbų vadovas - fizinis asmuo (specialistas, turintis statybos ar kitą aukštąjį arba ankštesnįjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui ir įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems statybos specialiesiems darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	45	0

statinio normatyvinę kokybę;

- Statinio statybos bendrųjų darbų vadovas (tuo atveju, kai jis nėra statinio statybos vadovas) - fizinis asmuo (specialistas turintis statybos, architektūros ar kitą aukštąjį inžinerinį išsimokslinimą), atestuotas nustatyta tvarka, kuris, atstovaudamas rangovui, įgyvendina statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, būdamas techniškais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

2.5.SAUGAUS DARBO, GAISRINĖS SAUGOS, APLINKOS APSAUGOS BEI TINKAMŲ DARBO HIGIENOS SĄLYGŲ STATYBVIETĖJE IR STATOMAME STATINYJE UŽTIKRINIMO REIKALAVIMAI IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGA STATYBOS METU

Atliekant darbus, privaloma vadovautis šiais darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje norminiais aktais ir dokumentais pagal galiojančias redakcijas:

Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003. Nr.70-3170, Žin., 2012. Nr. 69-3525).

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (Žin., 2008. Nr.10-362).

DT 1-96 Miško darbų saugos taisyklės (Žin.,1996. Nr.116-2733).

DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Žin., 2001. Nr.3-74).

Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai A1-331 (Žin., 2007. Nr.123-5055).

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (Žin., 2007. Nr.10-403).

Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2005. Nr.26-852).

Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai (Žin.,1999. Nr.104-3014).

Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai (Žin., 2000. Nr.3-88).

Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai (Žin., 2004. Nr.41-1350).

Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka (Žin., 2005. Nr.53-1817).

“Bendrosios priešgaisrinės apsaugos taisyklės” Žin. 2005 02 24 Nr. 26-285.

Aplinkos apsauga

Šiuos klausimus reglamentuoja „Aplinkos apsaugos įstatymas" ir jo „Pakeitimo ir papildymo įstatymai". Išskiriamos pagrindinės aplinkos apsaugos sąvokos ir principai, statybos dalyvių įsipareigojimai gerinant aplinkos apsaugą ir naudojant gamtinius išteklius. Statybos darbų ir technologijų poveikis turi būti numatomas statybos vykdymo metu.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	45	0

Triukšmas ir vibracija:

Aukščiausios leidžiamos triukšmo ir vibracijos lygio normos numatytos Lietuvos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 2005-1; 2; 3 arba lygiavertį.

Rangovas iš statybos mechanizmų gamintojų privalo gauti informaciją apie jų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis atitinkamų priemonių mažinant žalingą triukšmo poveikį. Rangovas privalo dirbančiuosius aprūpinti apsauginėmis, triukšmą mažinančiomis priemonėmis. Triukšmingoje aplinkoje galimas darbo nutraukimas.

Kad būtų išvengta neigiamo vibracijos poveikio, vibraciją sukeliantys mechanizmai gali būti naudojami tik su inžinieriaus leidimu, įvertinus pastatų būklę.

Vykdam darbus netoli gyvenamųjų namų, rangovas turi stengtis savaitgaliais ir švenčių dienomis nevykdyti triukšmą, vibracijas keliančių darbų, tokiu būdu užtikrinant gyventojų poilsį.

Apsauga nuo dulkių:

Vykdam žemės darbus rangovas turi imtis priemonių dulkėtumui mažinti.

Taip pat labai svarbu, kad darbų metu kylančios dulkės nepakenktų netoli rekonstruojamų kelių ruožų gyvenančių žmonių sveikatai, taip pat netoli kelio ruožų esančiam gyventojų turtui. Todėl vykdam žemės darbus tose darbų vietose, kur netoliese yra gyvenamųjų namų arba auginami žemės ūkio produktai, sausuoju metų laikotarpiu rangovas turi laistyti darbo zoną arba imtis kitų priemonių dulkėtumui mažinti. Vietos administracija gali kelti papildomai kitų reikalavimų.

Saugotinių plotų, statinių ir saugos zonų apsauga:

Jei statybos paruošimo metu susiduriama su saugotina teritorija, paminklų zona, tai rangovas privalo laikytis visų apsaugos priemonių, numatytų Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, bei kituose statybos normatyviniuose dokumentuose.

2.6.REIKALAVIMAI STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRAI IR STATINIO STATYBOS TECHNINEI PRIEŽIŪRAI STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA IR STATINIO STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA YRA PRIVALOMA.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka statinio techninio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Statytojas (užsakovas) gali pasirinkti kitą statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą turintį teisę užsiimti atitinkama veikla tik gavus statinio projektuotojo rašytinį sutikimą ar kitais STR 1.06.01:2016 numatytais atvejais.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	45	0

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai turi būti įrašyti Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka STR 1.02.01:2017 nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgalios institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statybos darbų vykdymui turi būti paskirtas statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) bei specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

3. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai iki statybos darbų pradžios ir statybos metu:

- Paprastojo remonto aprašo projekto apimtis ir detalumas nustatomas vadovaujantis STR 1.04.04:2017
- Paprastojo remonto aprašo projektas turi būti pateiktas kaip vientisas dokumentas
Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo ir tvirtinimo tvarka:
- Projekto tvirtinimas - tai Statytojo pritarimas parengtam Projektui.
 - Techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „PRITARIU STATYTI“. Tai reiškia, kad Paprastojo remonto projektas patvirtintas ir tik pagal tokius Projekto dokumentus (technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus.
 - Paprastojo remonto projektas gali būti derinamas ir su kitais statybos proceso dalyviais jeigu tai bus numatyta statybos darbų rangos sutartyje.

3.2 Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.

Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516:2015, bei projektavimo darbų rangos sutarties nustatyta tvarka.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	45	0

3.3 Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninio projekto užduoties pagrindu. Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia Statytojui. Projekto keitimus ir/ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516:2015 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

4.1.„CE" ATITIKTIES ŽENKLAS

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE" ženklu remiantis Europos parlamento ir tarybos reglamentu Nr. 305/2011. Statybos produktai, kurie neatitinka darniųjų techninių specifikacijų turi atitikti 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 1.01.04:2015 nustato pagrindinius statybos produktų nacionalinių techninių įvertinimų (toliau – NTĮ) rengimo, įforminimo, tvirtinimo, registravimo, dauginimo ir informacijos apie juos skelbimo reikalavimus, techninio vertinimo įstaigų (TVĮ), siekiančių Lietuvos Respublikoje būti paskirtomis pagal Reglamentą ir (arba) Reglamentą Nr. 305/2011 pageidaujamai statybos produktų sričiai ar sritims rengti ir išduoti atitinkamai NTĮ ir (arba) Europos techninius įvertinimus (ETĮ), paskyrimo, paskelbimo, jų veiklos ir kompetencijos stebėsenos, paskyrimo galiojimo sustabdymo, paskyrimo galiojimo sustabdymo panaikinimo ir paskyrimo panaikinimo tvarką.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus.

4.2.NURODYMAI DĖL STATYBOS PRODUKTŲ ATITIKTIES, ĮRENGINIŲ ATITIKTIES TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMAMS

Visi statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai privalo atitikti projekto techninių specifikacijų nurodymus. Statybos produktai, gaminiai ir įrenginiai gali būti keičiami į analogiškus produktus,

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	45	0

tačiau turi būti ne blogesnės kokybės. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo sutikimas.

4.3.STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ KOKYBĘ ĮRODANTYS PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo pagal STR 2.01.01(1-6).

Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos.

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Parinktos medžiagos ir gaminiai savo paskirtimi patvarumui, dilimui, valymui ir t.t. turi atitikti šio statinio reikalaujamoms sąlygoms.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- Gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- Atitikties deklaracija, sertifikatu;
- Specifikacija;
- Nuoroda kam skiriama;
- Spalvos nuoroda;
- Pagaminimo data.

Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas užsakovo ir rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo peržiūrai. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba, jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Užsakovo ir techninio prižiūrėtojo patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius, kontaktuojančius medžiagas apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nenurodytoje padėtyje.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	45	0

4.4.STATYBOS DARBŲ, PRODUKTŲ, GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Statybos darbų kokybė išreiškiama pastatyto objekto savybių visuma, įgalinanti jį tenkinti išreikštus numanomas poreikius.

Kiekvienas rangovas turi įrodyti savo kompetenciją vykdyti nurodytus darbus pagal užsakovo reikalavimus ir atitinkamai pagal reikalavimus, nurodytus sutartyje ir jos dalyse: techninėje specifikacijoje, standartuose ir kituose įpareigojančiuose dokumentuose.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai.

Atliktų darbų kokybė

Visi statybos darbai turi būti atliekami pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją.

Atliekami darbai turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus techninės specifikacijos skyriuose arba nurodytuose standartuose ir instrukcijose bei kitose prikimo dokumentuose, o taip pat sutartyje. Kai atliekamų darbų kokybė nenurodyta TS, tai darbai turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Kiekvieną statybinę medžiagą arba konstrukcijos elementą, kurių kokybė detaliau neaprašoma arba kurių savybės skiriasi nuo reikalaujamų, nurodytų TS, galima naudoti tik raštiškai pritarus Inžinieriui po to, kai bus nustatyti medžiagų kokybiniai parametrai ir jų tinkamumas naudojimui.

Visoms statybinėms medžiagoms ir pastatytiems statiniams reikia atlikti kokybės patikrinimus.

Kokybės tikrinimo apimtys nurodytos TS atskirose dalyse.

Rangovas kiekvienu atveju privalo bandymais ir griežtomis kokybės vadybos priemonėmis įrodyti, kad įvykdytų darbų kokybė ir panaudotos statybvietėje medžiagos atitinka sutarties

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	45	0

reikalavimus. Rangovas privalo šių kokybės bandymų rezultatus įrašyti į kasdien pildomą statybos darbų vykdymo žurnalą.

Užsakovas ir Inžinierius privalo darbų eigoje arba juos baigus atlikti tyrimus darbų kokybei nustatyti. Šiuo tikslu rangovas turi leisti jiems patekti į statybviетę, betono gamyklas, laboratorijas.

4.5.STATYBOS PRODUKTŲ (GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ) PAVYZDŽIAI

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atlikti ar pateiktini pavyzdžiai turi būti nurodyti specifikacijoje.

4.6.STATYBOS PRODUKTŲ GABENIMO, SAUGOJIMO IR KITOS SĄLYGOS

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

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Rangovas priima krovinį iš siuntėjo pagal standarto LST EN ISO 9001 "Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai" arba jam lygiaverčio standarto procedūras. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Rangovas atsako už tinkamą medžiagų ir gaminių saugojimą, kad nebūtų padaryta žala, nepablogėtų jų kokybė, būtų laikomasi visų taikytinų gamintojo rekomendacijų.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis.

4.7.PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus.

Pasirašant tranšėjų ir iškasų po pamatais apžiūros ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus privalo dalyvauti projekto vykdymo priežiūros vadovas.

Statinio statybos vadovas privalo:

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	45	0

1. patikrinti ir perduoti statinio statybos techniniam prižiūrėtojui (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui) laikančias statinio konstrukcijas, paslėptus statinio elementus ir darbus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir statinio statybos specialiųjų techninių priežiūrų vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, atitinkamų statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), pasirašyti perdavimo ir priėmimo aktus;

2. organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, kitų institucijų atstovams.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

4.8.LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ, INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

4.8.1. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais galima būtų lengva naudotis.

Nuokrypiai, įlinkiai ir deformacijos yra matuojami darbų eigoje ir juos užbaigus. Šiuos darbus atlieka rangovas iki defektų taisymo periodo pabaigos. Nuokrypių, įlinkių ir deformacijų matavimų dokumentacija paruošima kiekvienam statiniui ar jo daliai, kurios deformacija turi būti matuojama.

Leistini techninių nurodymų nuokrypiai ir pakeitimai

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų. Visi standartų reikalavimai ir kiti techniniai nurodymai (jų tarpe leistini nuokrypiai, pakeitimai ir kt.) yra aprašyti TS. Šie reikalavimai ir nurodymai yra privalomi.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	45	0

4.8.2. Bandomai

Rangovas savo sąskaita turi atlikti tiek ir tokių bandomų, kokių gali pareikalausti projekto vykdymo priežiūros vadovas ir/ar statinio statybos techninės priežiūros vadovas.

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 statinio statybos techniniu priežiūrėtoju.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymų tipai:

- Tinkamumo bandomai - medžiagų nurodytų TS, standartuose ir sutartyje, tikrinimas prieš pradedant darbą;
- Savikontrolės bandomai - nustato medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Medžiagų, mišinių, atliktų darbų kokybinių savybių savikontrolės bandymus turi teisę atlikti nustatyta tvarka atestuotos laboratorijos. Savikontrolės bandymus atlieka rangovas;
- Kontroliniai bandomai - užsakovo, arba jo paskirtos institucijos, kontroliniai bandomai ar matavimai, kuriais įsitikinama, kad naudojamų medžiagų ar atliktų darbų kokybiniai parametrai atitinka reikalaujamus. Jei atliekant kontrolinius bandymus gaunamas neigiamas rezultatas, už pakartotinius bandymus (pašalinus trūkumus) apmoka rangovas. Kontrolinius bandymus turi teisę atlikti akredituotos laboratorijos.
- Tikrinimas prieš priimant darbus - nustatoma užbaigtų statinių, konstrukcijų kokybė kaip to reikalauja techninės specifikacijos.

Bandymus atlikti dalyvaujant Užsakovo atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai 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

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	45	0

slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei techniniam prižiūrėtojiui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

4.8.3. Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

4.9. STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, naudojant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti statinio techninės priežiūros vadovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas. Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

4.10. PLANAI

Riboženkliai pastatomi vadovaujantis „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės" patvirtintomis Žemės ūkio ministro 2002-12-30 įsakymu Nr. 522. Riboženklus ir geodezinio pagrindo punktus per visą statybos darbų laikotarpį, saugo rangovas, vadovaudamasis „Riboženklių apsaugos instrukcija", patvirtinta Valstybinės žemėtvarkos ir geodezijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 1996-08-30 įsakymu Nr. 88 ir „Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos instrukcija GKN-01-91", patvirtinta Valstybinės geodezijos tarnybos prie Statybos ir urbanistikos ministerijos 1991-10-30

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	45	0

įsakymu Nr. 49, bei Nacionalinės žemės tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2005-11-10 įsakymu Nr. 1P-209 „Dėl žemės sklypo ribų ženklinimo“.

Užbaigus statybos darbus, užsakovas iš rangovo perima ženklus, būtinus tolimesniems matavimams (pvz. kontroliuoti sankasos ar statinių nusėdimus).

4.11. KOMUNALINIAI PATARNAVIMAI

Rangovas patikslina požeminių ir orinių linijų padėtį pagal patvirtintą sutarties dokumentaciją. Jei darbų metu vamzdynai bus pažeisti, rangovas nedelsdamas turi pasirūpinti jų rekonstravimu. Jei pažeidimai bus pirkimo dokumentacijoje pažymėtuose vamzdynuose, apie kuriuos rangovas žinojo iš anksto, visas su vamzdynų rekonstravimu susijusias išlaidas apmoka rangovas.

Jei vamzdynai nebuvo nurodyti sutarties dokumentacijoje ir rangovas nežinojo apie jų buvimą, tų vamzdynų rekonstravimo ir naudojimo išlaidas apmoka užsakovas.

5. SKYRIUS. STATYBOS UŽBAIGIMAS

5.1. STATINIO PRIPAŽINIMAS TINKAMU NAUDOTI

Rangos būdu suremontuotų (toliau - Pastatytų) statinių pripažinimo tinkamais naudoti organizavimas yra statytojų (arba jų įgaliotų asmenų) ir rangovų bendra pareiga. Jie privalo:

Pastatytas, rekonstruotas statinys (jo dalis) pripažįstamas tinkamu naudoti, atlikus statinio (jo dalies) projekte numatytus statybos darbus ir įvykdžius to statinio (jo dalies) projektavimo sąlygas, atlikus statinių (reikalingų pripažįstamam tinkamu naudoti statiniui ar jo daliai funkcionuoti) bandymus ir padarius geodezines nuotraukas.

Sutvarkytų teritorijų, gatvių pripažinimas tinkamais naudoti tikrinamas kai nėra sniego dangos.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti 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“ ir kviečia Komisiją statinio pripažinimo tinkamu naudoti procedūrai atlikti ir aktui pasirašyti. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos leidžiama pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Atsakomybės už defektus laikotarpis

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	45	0

Jei statiniui ar jo daliai statybos metu padaryta žala, rangovas privalo nustatyti žalos dydį ir informuoti Inžinierių. Jei žala statiniui ar jo daliai buvo padaryta rangovo, tai išlaidas, susijusias su žalos padarymu, apmoka pats rangovas.

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, koku mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir galiojančių kokybės standartų.

5.2.RANGOVŲ IR SUBRANGOVŲ PARENGIAMA DOKUMENTACIJA

Rangovo pateikiama dokumentacija:

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalavus valstybinės institucijos remdavosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikiami šie dokumentai:

1. Statinio kapitalinio remonto aprašas su nustatyta tvarka atliktais ir įteisintais pakeitimais, papildymais bei taisymais. Statinio projekto sprendinių dokumentai (techninės specifikacijos) privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA" su statinio techninio prižiūrėtojo ir statinio statybos vadovo parašais.
2. Statybos darbų žurnalas.
3. Technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
4. Statinio inžinerinių sistemų išbandymo aktai.
5. Paslėptų darbų patikrinimo aktai.
6. Statybos produktų atitikties dokumentai.
7. Statybos darbų perdavimo-priėmimo aktas.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	45	0

8. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą regiono aplinkos apsaugos departamento nurodytu būdu.

Aukščiau išvardyti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis nustatytos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos turi būti lietuvių kalba.

Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Įrenginių techniniai ir eksploataavimo duomenys.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Garantiniai įsipareigojimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta priduoiant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuterinėje laikmenoje (kompaktiniame diske), jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

5.3.GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- 1) pastatų statybos, elektros, mechanikos darbai - 5 metai;
- 2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų it t.t.) - 10 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančią Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	45	0

5.4.GARANTINIS APTARNAVIMAS

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas normaliomis darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiforminamas dokumentais.

5.5.PRIORITETO TVARKA TARP SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose it t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos, jei norminiuose dokumentuose nenurodyta kitaip.

Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

6. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

6.1.ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio tiesimo ar rekonstravimo darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui. Kelių tiesimo ar rekonstravimo vietos (statyb vietės) ruošimo metu privaloma:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir krūmus, pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio/gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	45	0

– pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

– paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais elektros instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

6.2.DARBŲ ATLIKIMAS

6.2.1. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus, turi būti naudojami tinkami statybos metodai, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

6.2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietas turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti.

6.2.3. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (automobilių aikštelės, pėsčiųjų takai ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

6.2.4. Griovimai ir ardymai

Griovimų ir ardymų apimtys ir vietos turi būti nurodytos projekte. Statybvietės ruošimo metu atliekami šie griovimai:

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	45	0

- esamų konstrukcijų kelyje/gatvėje griovimai;
- esamų kelio ženklavimo ir kitų elementų išardymas

6.2.5. Žemės sankasos žymėjimas

Prieš pradėdant vykdyti žemės darbus, turi būti apskaičiuotos projektinės altitudės ir pločiai, po to vietovėje nužymėti žemės sankasos profilio charakteringi taškai: ašis, briaunos, pylimų ir iškasų šlaitų susikirtimai su žemės paviršiumi, vandens nuleidimo grioviai.

Kelio ašis žymima:

- tiesiuose ruožuose – nuo trasos piketų įtvirtinimo taškų kas 20 m;
- kreivėse – atsižvelgiant į jos spindulį ir darbų pobūdį:

Kreivės spindulys R, m	$R \geq 3000$	$500 \leq R \leq 3000$	$100 \leq R \leq 500$	$50 \leq R \leq 100$
Atstumai tarp žymėjimo gairelių, m	20,0	20,0	10,0	10,0

Ant žemės sankasą žyminčių gairelių turi būti užrašytas piketas ir užfiksuotas projektinis aukštis arba darbų žyma tame taške.

6.3.DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar rekonstravimo darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Turi būti pateikti priėmimo procedūros reikalaujami atitinkamos valdžios instancijų pasirašyti dokumentai. Medžiagos, netinkamos antriam panaudojimui atiduodamos utilizacijai. Rangovas privalo numatyti utilizacijos išlaidas ir pateikti pažymą iš utilizacijos įmonių.

6.4.STANDARTAI

- LST EN 206:2013+A1:2017 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertiniai standartai)“
- LST EN 61386-24 „Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos“

6.5.KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	45	0

- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“
- Nr. D1-193, nuo 2010 03 15 „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės“

7. ŽEMĖS DARBAI

7.1.ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) arba lygiaverčių standartų, techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 (toliau IT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Šis skyrius apima kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbus, jų kontrolę, priėmimą ir matavimus. Pagrindinio kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbų statybos taisyklės yra „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17. Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų grunto priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat apsaugos ir apdailos darbus. Jose pateiktos visos techninės normos, įstatymai, saugumo normos, kurių rangovas privalo laikytis, atlikdamas žemės darbus.

7.2.MEDŽIAGOS

Žemės sankasos įrengimui naudojami grunta ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Gruntas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grunto tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2015 Grunta, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17 nurodo pagrindines grunto, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 Grunta, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	45	0

7.3.DARBŲ ATLIKIMAS

7.4.PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia laikytis IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos ar remonto darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

7.5.IŠKASOS

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII reikalavimus. Iškasos kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

7.6.ESAMA ŽEMĖS SANKASA

Išnagrinėjus geologinių tyrimų ataskaitos pateiktą informaciją matyti, jog silpniausias gruntas ant kurio bus įrenginėjama dangų konstrukcija yra IGS 1 ir IGS 4. IGS 1 (supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, tamsiai rudas, mažai drėgnas, tankus, storis 0,50 – 0,90 m). Kadangi žvyringas smėlis sutinkamas visame tirtame ruože ir jis yra priskiriamas kaip F1 jautrio šalčiui klasės gruntas, tai projekto apimtyje numatoma viršutinę šio grunto dalį (20 cm) panaudoti esamų nuovažų konstrukcijoms.

Pastaba:

Statybos darbų metu būtina tikrinti žemės sankasos deformacijos modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa. Jeigu Rangovui statybos metu pavyks pasiekti žemės sankasos stabilumą ir bus pasiektas tinkamas, pagal projektą numatytas, sutankinimo rodiklis ir deformacijos modulis, tai grunto pakeitimo darbų atlikti nereikia. Rangovui patikrinus ir nustačius deformacijos modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa, suderinus su Užsakovu, projekte numatytų grunto pakeitimo darbų atlikti nereikia.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	45	0

7.7.MEDŽIAGOS

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Gruntas yra apibrėžiamas kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė – geologinė grunto tipų klasifikacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte). Statybos taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17 nurodo pagrindines grunto, naudojamo kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte).

7.8.REIKALAVIMAI SUTANKINIMUI

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

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	45	0

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %	n_a , %
1.	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	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	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				
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.				

7.9. IŠKASOS KONSTRUKCIJOMS

Pamatų duobės ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

7.9.1. Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Privaloma 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.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	45	0

7.9.2. Iškasos dugno apsauga

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

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengti vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

7.9.3. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai 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.

7.9.4. Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metų laiku išdėstyti IT ŽS 17 XII skyriaus reikalavimuose.

7.10. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17.

7.10.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Reikalavimai deformacijos modulio tikrinimui žemės sankasos viršuje išdėstyti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	45	0

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

7.10.2. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10%(sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai $h < 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m
1.9. Deformacijos modulis	>45 MPa (45 MN/m ²)
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.2. Aukščiai (garantuojant vandens	± 5 cm
2.1.3. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.4. Išilginis nuolydis	±10% (sant.)
2.2. Drenažai	
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)

7.11. MEDŽIAGŲ SAVYBIŲ BANDYMAI

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

1. drėgmės kiekis;
2. sauso grunto tankis;
3. sutankinimas;
4. dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	45	0

7.12. DARBŲ PRIĖMIMAS

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevertuojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

7.13. STANDARTAI

- LST 1331:2015 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.1:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.3:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	45	0

- LST 1360.4:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.5:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.6:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“
- LST 1360.7:1995 „Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas (arba lygiavertis standartas).“

Be šių standartų gali būti taikomi ir/ar kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

7.14. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai.“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.“
- Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1995.

8. VANDENS PRALAIIDOS

Vandens pralaidos rengiamos pagal ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“, IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir galiojančių Lietuvos standartų reikalavimus.

Pralaidos rengiamos iš PP arba HDPE SN8 klasės vamzdžių. Vamzdžiai turi atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus:

Žiedo standumas	8 kN/m ² (pagal ISO 9969:1994(E))
Žiedo lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų (pagal ISO EN 1446:2002)
Terminis stabilumas	110°, t=30 min. (pagal ISO 12091:1995(E))

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	45	0

Atsparumas smūgiams	H50≥1000 mm (pagal LST EN 1411:2002)
Vadovaujantis ST 188710638.07:2004 IV skyriaus I skirsnio reikalavimais.	

Pralaidų mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pralaidos sienutės storis, medžiagos stiprumas, bangos geometrija ir sujungimo būdas. Tiekėjas šiuos parametrus privalo nurodyti gaminio atitikties sertifikate.

Tranšėjos pralaidoms įrengiamos ir pralaidos užpilamos pagal automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 XIII skyriaus „Pamatų duobės, vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos“ nurodymus.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, tuomet 10 cm storio smėlio pagrindo sluoksnis po pralaida gali būti nerengiamas. Silpni gruntai (durpės) iš po pralaidos pagrindų turi būti pašalinti ir pakeisti į smėlio pagrindus. Vandens pralaidoms apsaugoti nuo transporto apkrovų poveikio užpilamo grunto sluoksnio storis pralaidos viršaus aukščiausio taško iki kelio dangos viršaus turi būti ne mažesnis kaip 0,4 m ir ne didesnis kaip 9,0 m. Įrengiamų pralaidų išilginis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,2% ir ne didesnis negu 2,0%.

Prie vandens pralaidų įtekamojo ir ištekamojo antgalių pylimai ir šlaitai ir griovio dugnas bei šlaitai tvirtinami pagal projektą. Tvirtinimo būdai ir darbų kiekiai nurodyti ST 188710638.07:2004.

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti IT ŽS 17 12 lentelėje.

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Prieš priėmimą Rangovas turi atlikti vamzdinių matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

8.1.GEOTEKSTILĖ

Kai plastikinės pralaidos užpilamas aštrių dalelių turinčiu gruntu, galinčiu pažeisti antikorozinę dangą, pralaidos arba drenažo sistemos padengiamos geotekstile.

Geotekstilės techninės charakteristikos

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	45	0

Savybės Funkcijos	Atskyrimas
Plotinis tankis	GRK 3 $\geq 150 \text{ g/m}^2$
Storis	-
Atsparumas statiniam pradūrimui	GRK 3 $\geq 1,5 \text{ kN}$
Stipris tempiant	GRK 3 $\geq 35 \text{ kN}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	-
Valkšnumas	-
Trintis	-
Sugadinimas instaliuojant	GRK 3
Būdingasis kiaurymės matmuo	$0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,2 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui	$K_{v,5\%} \geq 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
Cheminio senėjimo atsparumas	Mažiausiai 25 metai, gaminiai naudojami tik natūriname grunte ($4 \leq \text{pH} \leq 9$), naudojama tik pagamintos medžiagos į kurias nėra įdėta perdirbtų žaliavų
Atmosferos poveikio atsparumas	Taikomas pagal LST EN 12224 standartą

8.2. PRIEŠEROZINIS DEMBLIS

Įrengiant kelio šlaitus statesnius nei 1:1,5 nuolydžio, reikalinga juos sutvirtinti priešeroziniu dembliu ir metalinėmis smeigėmis. Priešerozinio demblio (arba analogo) parametrai ir savybės turi būti ne prastesnės, nei pateiktų lentelėje (arba analogas):

Savybės Funkcijos	Apsauga nuo erozijos
Plotinis tankis	$\geq 550 \text{ g/m}^2$
Storis	$\geq 15 \text{ mm}$
Stipris tempiant išilgine kryptimi	$F_{k,5\%} \geq 2,0 \text{ kN/m}$
Atmosferos poveikio atsparumas (liekamasis stipris tempiant)	$\geq 60 \%$
Ilgaamžiškumas	Eksplotacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $< 25^\circ \text{C}$.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	45	0

Struktūra	Erdvinis eroziją stabdantis demblys sudarytas iš raizgytų gijų šerdies ir sutvirtinančio tinklelio.
Polimeras	PP šerdis su PE tinkleliu

Įrenginėjant šlaitų eroziją stabdančias medžiagas, būtina vadovautis Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodinių nurodymų MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus VI skirsnio reikalavimais ir pasirinkto medžiagų tiekėjo pateikiamomis įrengimo taisyklėmis (rekomendacijomis). Pagal pasirinktą medžiagų tiekėją RANGOVAS turi įsivertinti šlaitų eroziją stabdančias medžiagas kiekių padidėjimą dėl užlenkimų, inkaravimų ir medžiagos persidengimą.

Šlaitų eroziją stabdančių medžiagų persidengimą ir užleidimus turi įvertinti rangovas pagal pasirinkto medžiagų tiekėjo pateiktas įrengimo taisykles (rekomendacijas).

8.3.DARBŲ ATLIKIMAS

8.4.VAMZDŽIŲ PAGRINDAI

Pamatų duobių, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ reikalavimus.

Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 150 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, vamzdžiai gali būti klojami tiesiai ant dugno suteikus reikiamą nuolydį.

8.5.ŠLAITŲ IR VAGOS TVIRTINIMAS PRIE PRALAIĐŲ

Prie vandens pralaidų įtekamojo ir ištekamojo antgalių pylimų šlaitai ir griovių dugnas bei šlaitai tvirtinami pagal projektą. Tvirtinimo būdai ir darbų kiekiai nurodyti ST 8871063.01:2002 ir ST 188710638.07:2004.

8.6.GRIOVIŲ TVIRTINIMAS

Kelio grioviai iki 3 % nuolydžio tvirtinami skalda fr. 16/32.

8.7.DARBŲ PRIĖMIMAS

8.8. LEISTINIEJI NUOKRYPIAI

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ XVIII skyriaus VII skirsnyje.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	45	0

8.9.DARBŲ PRIĖMIMAS

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku.

9. KELIŲ PAGRINDAI

9.1.ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas kelio pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

Pagrindo sluoksniai yra kelių ar sustiprintų paviršių (dangų) apatinė dalis, esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Keliuose paprastai yra viršutinis, apatinis bei apsaugos nuo šalčio sluoksnis. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo išalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, sluoksnių padėties kelyje, klimato sąlygų, žemės sankasos pagrindo sluoksnių drėgmės bei temperatūros, nuo statyboje naudojamų medžiagų, įskaitant galimybę panaudoti vietinius išteklius. Kelio pagrindo sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal „Automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 reikalavimus.

Įrengto ir sutankinto nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio mineralinių dulkių (dalelių, kurių skersmuo $<0,063$ mm) kiekis neturi viršyti 7% mišinio masės (pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19). Vandens pralaidumo koeficientas turi atitikti TRA SBR dokumento reikalavimus.

9.2.MEDŽIAGOS

9.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

9.2.2. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2015: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniams gali būti naudojami 0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, reikalavimai sluoksniui pateikti TRA SBR 19.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	45	0

Šlaitai sutvirtinami 6 cm dirvožemiu bei užsėjami žole.

Kelkraščių viršutinis sluoksnis įrengiamas iš dolomitinės skaldos 11/22 ir 15% augalinio grunto pagal IT SBR 19 reikalavimus. Apatiniams kelkraščių sluoksniams naudojami ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SP, SD, SM gruntai pagal LST 1331.

Nuovažų su žvyro danga įrengimui naudojami nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai 0/11, 0/16, 0/22, 0/32 pagal IT SBR 19 reikalavimus.

9.3.DARBŲ ATLIKIMAS

Pagrindo sluoksnis klojamas tiesiai ant šalčiui nejautraus sluoksnio viršaus. Pagrindo sluoksniai rengiami laikantis IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Neuždengta sankasa po žiemos turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusios statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Būtinų įrengimų skaičius ir našumas parenkami taip, kad būtų galima užtikrinti nepertraukiamą sluoksnių klojimo ir tankinimo procesą.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

Pagrindo klojimui suprojektuotas sluoksnis turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemones, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

Nesurišti pagrindo sluoksniai klojami vienu ar keliais sluoksniais, naudojant klotuvą. Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projektinį storį. Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti. Pirmenybė teikiama vibraciniams volams.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	45	0

Jei paviršius išgaubtas sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

9.4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

9.4.1. Bandymų tipai ir pavyzdžiai

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui,
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Pabaigtų darbų bandiniai imami iš viso bandomo sluoksnio storio. Atsiradusias duobes rangovas privalo tuoj pat užpilti. Bandinys užregistruojamas statybos žurnale ar aprašytas bandymo ataskaitos forma, kur parodyti reikalaujami duomenys (bandinio ėmimo data ir vieta, sluoksnio tipas ir storis, bandinių skaičius ir apytikris svoris). Prieš pateikiant bandymų institucijai, kiekvienas bandinys supakuojamas ir paženklinamas, kad būtų išvengta pakeitimo ar žalos transportuojant.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

9.4.2. Leistinieji nuokrypiai

Šalčiui nejautraus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 2,0$ cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	45	0

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma.

Nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.); sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm.

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

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskirosi vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma.

Nė viena atskirosi sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

9.4.3. Statybinių medžiagų bandymai

Žemiau išvardinti standartai reiškia, kad kokybės sertifikatai papildyti reikalavimais – tai statybinių medžiagų kokybinių bandymų rezultatų ekvivalentas.

Jei naudojamos kitos medžiagos arba medžiagos be kokybės sertifikato, rangovas turi pateikti kokybinių testų rezultatus, gautus iš ekspertų institucijos. Likus ne mažiau 7 d. iki darbų pradžios rangovas techninės priežiūros inžinieriui turi pateikti kokybės bandymų rezultatus ir ataskaitą apie atitinkamas medžiagas ir laboratorijos bandymų metodus.

Atskirų statybinių medžiagų kontroliniai darbai atliekami pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksniu be rišiklių įrengimo taisyklės“ JT SBR 19 reikalavimus.

9.4.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	45	0

išpjautus bandinius pagal Lietuvos ar lygiaverčius standartus. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,
- sutankinimo rodiklio matavimai.

9.4.5. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

9.5. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.“
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.“
- MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“
- Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.

Be šių normatyvinių dokumentų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai.

10. KELIO DANGOS

10.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas asfaltbetonio dangų sluoksnių paruošimas, išlyginimas, paklojimas. Šie sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“, TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	45	0

reikalavimų aprašas“ ir pagal kitus technologinius nuostatus.

Asfaltbetonio danga yra viršutinė dėvimoji kelio dangos konstrukcijos dalis, įrengiama ant pagrindo sluoksnio arba ant kito tinkamo apatinio sluoksnio. Asfaltbetonio danga rengiama iš vieno arba dviejų apatinių dangos sluoksnių ir virš jų esančio viršutinio dėvimojo dangos sluoksnio arba tik iš vieno dangos sluoksnio (viensluoksnė danga). Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas ir perduoti jas apačioje esantiems pagrindų sluoksniams, nuvesti paviršinį kritulių vandenį į kelkraščius. Viršutinis dėvimasis asfaltbetonio sluoksnis turi užtikrinti gerą autotransporto padangų sukibimą su juo.

Asfaltai

Pagrindo – dangos asfaltas

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA Užpildai 19 reikalavimus.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys (AC PD) susideda iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. AC PD turi atitikti TRA ASFALTAS 08 4 lentelėje ir 1 priede pateiktus reikalavimus.

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA Užpildai 19 reikalavimus.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	45	0

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC16 PD
Medžiagos Mineralinės medžiagos: aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2 Rišiklis, rūšis ir markė	C	s	$C_{50/30}^{1)}$ — 100/150; 70/100; (160/220)
Asfalto mišinio sudėtis Mineralinių medžiagų mišinys: išbiros per sietus 22,4 mm 16 mm 11,2 mm 2 mm 0,125 mm 0,063 mm Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}	masės % masės % masės % masės % masės % masės %	100 90–100 80–90 30–50 8–20 6–11 $B_{min\ 5,2}$
Asfalto mišinys Mažiausias oro tuštymų kiekis Didžiausias oro tuštymų kiekis	V_{min} V_{max}		$V_{min\ 1,0}$ $V_{max\ 3,0}$
¹⁾ naudojimas ar naudojimas iš dalies stambiosios mineralinės medžiagos, kurios kategorija yra C_{NR} galimas, kai statytojas (užsakovas) turi ilgametę teigiamą patirtį, susijusią su tokių medžiagų naudojimu (...) – tik ypatingais atvejais			

Rišamosios medžiagos

Bituminei emulsijai gaminti naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 (arba lygiaverčio) ir TRA BITUMAS 23 „Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninis reikalavimų aprašas“ reikalavimus.

Naudojamos bituminės emulsijos turi atitikti standarto LST EN 13808 (arba lygiaverčio) reikalavimus.

Bituminės emulsijos turi būti pagamintos iš distiliacijos būdu pagaminto kelių bitumo.

Turi būti naudojamas adhezinis priedas:

- aktyvus, kai asfalto mišinio gamybos temperatūra $\leq 100^{\circ}\text{C}$;
- pasyvus, kai asfalto mišinio gamybos temperatūra $\geq 100^{\circ}\text{C}$.

Vykdymas

Asfalto gamyklos

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, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	45	0

pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. 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.

Asfalto klotuvai

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. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

Kelių bitumas pagal	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12591 Bandinio paruošimas smūginio tankintuvu	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12697-33 Bandinių gaminimas voliniu tankintuvu
50/70	150 ± 5	150 ± 5
70/100	150 ± 5	150 ± 5
100/150	150 ± 5	150 ± 5

Asfalto dangos klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos įrengimas atliekamas pagal TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	45	0

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti MN MAS 15 ir TRA SS 15 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linioje pagal LST EN 13036-7:2004/P:2009 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti 5.4.4.1 lentelėje nurodytų verčių. Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio linioje, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m linioje, mm	
Pasluoksnio, ant kurio klojama, aprašas	asfalto pagrindo dangos sluoksniai
Sluoksnis be rišiklių	≤ 10
Rišikliais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≥ 6 mm prošvaisos	≤ 10

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %. Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti IT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Užbaigtos dangos nelygumai, tikrinant 4 m ilgio linioje, leidžiami 5 mm. Dangos skersinis nuolydis $\pm 0,5\%$.

11. APŽELDINIMAS

11.1. VEJA

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Vejos žolės mišinys turi būti parenkamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	45	0

pasiekia 5-7 cm aukščio. Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejų rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vėjos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vėjos paskirtį.

12. KELIO ŽENKLAI

12.1. ĮVADAS

Kelio ženklai ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14.

Kelio ženklų pastatymo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

Remontuojamo ruožo apstatymą laikiniais kelio ženklais Rangovas įsivertina pats.

12.2. MEDŽIAGOS

Gatvė apstatoma naujais 1 grupės dydžio kelio ženklais, vadovaujantis Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu TRA VŽ 12, patvirtintu Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12) ir Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14.

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08)

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, įrengiamų rajoninės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse.

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

Siūlomi produktai turi būti paženklinėti CE ženklų pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo (arba lygiavertis) reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	45	0

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės" PĮT KŽA 08 ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo“ TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m.

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“, o eksploatacinės savybės – aprašą TRA VŽ 12.

Kelio ženklų atramų reikalavimai pateikti PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ V skyriuje. Pamatų betonai turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

12.3. PRISTATYMAS, SANDĖLIAVIMAS IR KOKYBĖS BANDYMAI

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

12.4. KONTROLĖ IR KONTROLINIAI BANDYMAI

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti ĮT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 keliamus reikalavimus. Kelio ženklų matomumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

12.5. PRIĖMIMAS IR MATAVIMAI

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų atitikimas Projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi Rangovo sąskaita. Darbai priimami pagal ĮT VŽ 14 X skyriaus keliamus reikalavimus.

12.6. STANDARTAI

LST	EN	Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
1424:2001/A1:2003		
LST	EN	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio
1436:2007+A1:2009		horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.
LST	EN	1463-
2:2002		Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai.
LST EN 1790:2014		Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	45	0

LST EN 1871:2002		Kelių ženklavimo medžiagos. Fizikinės savybės.
LST 12352:2006	EN	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.
LST 12368:2006	EN	Eismo reguliavimo priemonės. Šviesoforai.
LST 12767:2008	EN	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008		Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

Kiti statybos techniniai dokumentai

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas

13. ŠULINIAI

Ypatingą dėmesį atkreipti į esamų šulinių būklę (brėžiniuose pažymėti, kaip keičiami šulinių liukai) važiuojamojoje dalyje. Priklausomai nuo susidėvėjimo laipsnio, konstrukcijų vientisumo ar armatūros korozijos bei atsidengimo požymių būtina pakeisti laikančiąsias konstrukcijas susidėvėjusiuose šuliniuose. Jas pritaikyti prie projektuojamų paviršių. Rangovas yra atsakingas už šių šulinių konstrukcijų vientisumą. Kilus abejonėms dėl šulinių būklės iškviečiamas tinklus eksploatuojantis atstovas, kuris kartu su techniniu prižiūrėtoju priima sprendimą. Šias galimas išlaidas Rangovas turi įsivertinti teikdamas pasiūlymą.

13.1. ŠULINIŲ LIUKAI IR DANGČIAI

Naujai įrengiamų šulinių liukų dangčiai bei rėmai turi būti gaminami iš kaliaus ketaus, jų apkrovų klasė, įrengiant važiuojamojoje dalyje, turi būti D400, rengiant šaligatviuose – B125. Visi šulinių dangčiai turi būti rakinami, jų rėmas turi būti su amortizuojančiu įdėklu atspariu transporto apkrovoms bei užtikrinančiu stabilumą bei apsaugą nuo triukšmo. Dangčiai turi būti apvalūs,

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	45	0

glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu $\pm 2,5\text{mm}$. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

14. APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Esamų kabelių apsaugai naudojamas surenkamas kabelio apsauginis pusinis vamzdis turi atitikti LST EN 61386-24 arba EN 50626-1 reikalavimus.

Medžiaga	PP, PE
Atsparumas gniuždymui	$\geq 750\text{ N}$;
Atsparumas smūgiams (pagal LST EN 61386-24 arba EN 50626-1 standartą)	Normalus
Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas	Iki $15^\circ\text{C} / 1\text{ m}$
Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
Garantinis laikas	≥ 5 metai
Vamzdžio išoriniai matmenys	Vamzdžių išoriniai matmenys parenkami pagal apačioje esančios lentelės nurodytus kabelius

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai
110	$\leq 4 \times 70$ $\leq 3 \times 35$ $\leq 5 \times 35$	
110	$\leq 4 \times 120$ $\leq 4 \times 240$	$\leq 3 \times 50$ $\leq 1 \times 500$ $\leq 3 \times 120$
160		$\leq 3 \times 240$
160		$\leq 3 \times 1 \times 240$ suvytas

15. STATYBIETĖS IŠBANDYMAS

15.1. BENDROJI DALIS

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visuose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	45	0

funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai turi būti užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai. Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

15.2. BANDYMAI MONTAVIMO METU

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

15.3. BANDYMŲ ĮRANGA

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

16. 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 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradedant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	45	0

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, begalima 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 nestandartiniu krūviu, 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 paženklinėti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20⁰ nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. 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 prigunti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	45	0

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 pavojinguose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėle. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

SR2023-376-TDP- BD.S-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	45	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1. Paruošiamieji darbai					
1.1	Kelio trasos nužymėjimas	m	277	TS-6	
1.2	Minkštų veislių virš Ø 12 cm kamieno medžių ir kelmų rovimas mechanizuotai, smulkinimas vietoje, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas iki 5 km atstumu	vnt.	3	TS-6	
1.3	Medžių kelmų rovimas mechanizuotai, pakrovimas į savivarčius ir išvežimas iki 5 km atstumu	vnt.	3	TS-6	
1.4	Kelio ženklų su pamatais ir skydais išardymas	kompl.	2	TS-6	
1.5	G/b pralaidų d250 mm išardymas, pakrovimas ir išvežimas į Rangovo pasirinktą vietą	vnt./m/t	5/28/8	TS-6	
1.6	Esamų gelžbetonių Ø250 mm pralaidų antgalių išardymas, pakrovimas ir išvežimas į rangovo pasirinktą vietą	vnt./t	10/1	TS-6	
2. Žemės darbai					
2.1	Dirvožemio pašalinimas hvid. - 0,15 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m³	208	TS-7	
2.2	Į krūvas sustumto dirvožemio pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikšteles	m³	208	TS-7	
2.3	Žvyro dangos pašalinimas hvid. - 0,20 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m³	292	TS-7	
2.4	Esamo F1 jautrio šalčiui klasės žvyro grunto panaudojimas nuovažų įrengimui ir aplinkinių teritorijų sutvarkymui	m³	292	TS-7	
2.5	II grupės kasimas 0,65 m³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlykį rangovo pasirinktu atstumu	m³	795	TS-7	

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. nr.		UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36475	SPV	K. Mickevičius				
36476	SPDV	K. Mickevičius				
				Sąnaudų kiekių žiniaraštis	LAIDA	
					0	
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ		LAPAS	LAPŲ
					1	6

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.6	Iškastinio grunto panaudojimas pylimams įrengti	m³	45	TS-7	
2.7	Nepanaudoto grunto išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą	m³	750	TS-7	
2.8	Kelio sankasos planiravimas mechanizuotu būdu	m²	2485	TS-7	
2.9	Kelio sankasos planiravimas rankiniu būdu	m²	77	TS-7	
2.10	30 cm storio grunto sluoksnio sutankinimas nelaistant vandeniu	m³	769	TS-7	
2.11	<i>Griovių ir šlaitų įrengimas:</i>				
2.11.1	Šlaito tvirtinimas, pažeistų plotų sutvarkymas apšėjant daugiametėmis žolėmis	m²	1158	TS-11	
2.11.2	Kelio griovių stiprinimas skalda 16/32 h-0,10 m	m³	19	TS-9	
2.11.3	Priešerozinio demblio dengiamas plotas įskaitant metalines smeiges	m²	1062	TS-8	
3. Pralaidų įrengimas nuovažose					
3.1	Plastikinių d400 mm vandens pralaidų iki 1 m gylyje su žemės darbais įrengimas	vnt./m	13/122	TS-8	
3.2	Betoninių atgalių įrengimas	vnt.	26	TS-8	
3.3	Smėlio pagrindo po vamzdžiais įrengimas h-0,15 m	m³	20	TS-9	
3.4	Geotekstilės min 150g/m² įrengimas	m²	1021	TS-8	
4. Pralaidų įrengimas per kelią					
4.1	II grupės kasimas 0,65 m³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlykį rangovo pasirinktu atstumu	m³	26	TS-7	
4.2	Plastikinės pralaidos d400 mm įrengimas	vnt./m	1/7	TS-8	
4.3	Skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas po pralaida, h=0,15 m	m³	1	TS-9	
4.4	Geotekstilės dengiamo ploto įrengimas	m²	64	TS-8	
4.5	Betoninių atgalių įrengimas	vnt.	2	TS-8	
4.6	Tranšėjų užpylimas sankasai tinkamu gruntu	m³	26	TS-9	
5. Dangos konstrukcijos įrengimas					
5.1	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio h=0,08 m	m²	1022	TS-10	Skaiciavimuose neįvertinta nuobyras
5.2	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m²	1308	TS-9	
5.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h min=0,37 m	m³	714	TS-9	
6. Nuovažų dangos konstrukcijos įrengimas					
6.1	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio h=0,08 m	m²	235	TS-10	Skaiciavimuose neįvertinta nuobyras

SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
6.2	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m ²	301	TS-9	
6.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h min=0,27 m	m ³	125	TS-9	
6.4	Nuovažų suvedimas pažvyruojant iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/32, hvid.-0,20 m	m ²	358	TS-9	
7. Kelkraščio dangos įrengimas					
7.1	Kelkraščių dangos įrengimas iš dolomitinės skaldos 11/22 ir augalinio grunto (15%), h-0,06 m	m ²	290	TS-9	
8. Eismo organizavimas. Kelio ženklai					
8.1	Kelio ženklų viensteinų metalinių atramų (d=76,1/2.0 mm) pastatymas	vnt.	4	TS-12	
8.2	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensteinų atramų rankiniu būdu	vnt.	8	TS-12	
9. Kiti darbai					
9.1	Apsauginio sudedamojo d110 mm vamzdžio įrengimas	m	38	TS-14	
9.2	Esamo šulinio pakėlimas iki projekcinio lygio g/b žiedais, liuko pakeitimas bei suregulavimas	kompl.	1	13	

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	
<u>LIEPU G. statinio unik. Nr. 4400-1186-6412 darbų kiekiai</u>					
1. Paruošiamieji darbai					
1.1	Gatvės trasos nužymėjimas	m	4	TS-6	
2. Žemės darbai					
2.1	Dirvožemio pašalinimas hvid. - 0,15 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m ³	2	TS-7	
2.2	Į krūvas sustumto dirvožemio pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikšteles	m ³	2	TS-7	
2.3	Žvyro dangos pašalinimas hvid. - 0,20 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m ³	11	TS-7	
2.4	Esamo F1 jautrio šalčiui klasės žvyro grunto panaudojimas nuovažų įrengimui ir aplinkinių teritorijų sutvarkymui	m ³	11	TS-7	
2.5	II grupės kasimas 0,65 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlykį rangovo pasirinktu atstumu	m ³	36	TS-7	

SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	
2.6	Nepanaudoto grunto išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą	m³	36	TS-7	
2.7	Kelio sankasos planiravimas mechanizuotu būdu	m²	70	TS-7	
2.8	Kelio sankasos planiravimas rankiniu būdu	m²	2	TS-7	
2.9	30 cm storio grunto sluoksnio sutankinimas nelaistant vandeniu	m³	22	TS-7	
2.10	<i>Griovių ir šlaitų įrengimas:</i>			TS-7	
2.10.1	Šlaito tvirtinimas, pažeistų plotų sutvarkymas apsėjant daugiametėmis žolėmis	m²	25	TS-7	
2.10.2	Kelio griovių stiprinimas skalda 16/32 h-0,10 m	m³	1	TS-7	
2.10.3	Priešerozinio demblio dengiamas plotas įskaitant metalines smeiges	m²	25	TS-7	
3. Dangos konstrukcijos įrengimas					
3.1	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio h=0,08 m	m²	52	TS-10	
3.2	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m²	53	TS-9	
3.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h min=0,37 m	m³	24	TS-9	
3.4	Kelkraščių dangos įrengimas iš dolomitinės skaldos 11/22 ir augalinio grunto (15%), h-0,06 m	m²	8	TS-9	
3.5	Ruožo suvedimas pažvyruojant hvid.-0,15 m	m²	70	TS-9	
4. Eismo organizavimas. Kelio ženklų įrengimas					
4.1	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas su betoniniu pamatu įrengimas	vnt.	2	TS-12	
4.2	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	4	TS-12	

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
<u>GIRELĖS G. statinio unik. Nr. 4400-1186-6056 darbų kiekliai</u>					
1. Paruošiamieji darbai					
1.1	Gatvės trasos nužymėjimas	m	4	TS-6	
2. Žemės darbai					
2.1	Dirvožemio pašalinimas hvid. - 0,15 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m³	5	TS-7	
2.2	Į krūvas sustumto dirvožemio pakrovimas į savivarčius ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m³	5	TS-7	

SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato, vnt.	Kiekis	Žymuo	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.3	Žvyro dangos pašalinimas hvid. - 0,20 m ir sustūmimas į krūvas buldozeriu iki 50 m atstumu, apkrovimas ir išvežimas į sandėliavimo aikštelę	m³	12	TS-7	
2.4	Esamo F1 jautrio šalčiui klasės žvyro grunto panaudojimas nuovažų įrengimui ir aplinkinių teritorijų sutvarkymui	m³	12	TS-7	
2.5	II grupės kasimas 0,65 m³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir transportavimas į išlyktą rangovo pasirinktu atstumu	m³	50	TS-7	
2.6	Nepanaudoto grunto išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą	m³	50	TS-7	
2.7	Kelio sankasos planiravimas mechanizuotu būdu	m²	60	TS-7	
2.8	Kelio sankasos planiravimas rankiniu būdu	m²	2	TS-7	
2.9	30 cm storio grunto sluoksnio sutankinimas nelaistant vandeniu	m³	18	TS-7	
2.10	<i>Griovių ir šlaitų įrengimas:</i>			TS-7	
2.10.1	Šlaito tvirtinimas, pažeistų plotų sutvarkymas apsėjant daugiametėmis žolėmis	m²	32	TS-7	
2.10.2	Kelio griovių stiprinimas skalda 16/32 h-0,10 m	m³	1	TS-7	
2.10.3	Priešerozinio demblio dengiamas plotas įskaitant metalines smeiges	m²	32	TS-7	
3. Dangos konstrukcijos įrengimas					
3.1	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio h=0,08 m	m²	62	TS-10	
3.2	Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h=0,20 m	m²	63	TS-9	
3.3	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas, h min=0,37 m	m³	29	TS-9	
3.4	Kelkraščių dangos įrengimas iš dolomitinės skaldos 11/22 ir augalinio grunto (15%), h-0,06 m	m²	9	TS-9	
3.5	Ruožo suvedimas pažvyruojant hvid.-0,15 m	m²	75	TS-9	
4. Eismo organizavimas. Kelio ženklų įrengimas					
4.1	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76.1/2.0 mm) pastatymas su betoniniu pamatu įrengimas	vnt.	2	TS-12	
4.2	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	4	TS-12	

Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;

SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

SR2023-376-TDP- BD.S-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

PRITARIMŲ SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Institucijos pavadinimas	Pastabos	Atstovo, pareigos, data
1	2	3	4
1	Rokiškio rajono savivaldybės administracija		Administracijos direktorius V. R.
2	Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Rokiškio skyrius		Skyriaus vedėjas A. Š.
3	AB „Energijos skirstymo operatorius“		L. S.
4			

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Kval. patv. dok. nr.	 UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas					
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA				
36476	SPDV	K. Mickevičius		0				
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-PSS	<table><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	1	1
LAPAS	LAPŲ							
1	1							

AŠINĖS LINIJOS NUŽYMĖJIMO ŽINIARAŠTIS

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. nr.		UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas
36475	SPV	K. Mickevičius		LAIDA
36476	SPDV	K. Mickevičius		0
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2023-376-TDP- BD.S-ANŽ	LAPAS
				LAPŲ
				1
				2

PK	X, koordinatė	Y, koordinatė
0+00	6188014.09	594193.32
0+10	6188004.24	594191.61
0+20	6187994.39	594189.89
0+30	6187984.54	594188.18
0+40	6187974.68	594186.47
0+50	6187964.81	594184.88
0+60	6187954.84	594184.15
0+70	6187944.85	594184.41
0+80	6187934.94	594185.68
0+90	6187925.09	594187.45
1+00	6187915.25	594189.21
1+10	6187905.41	594190.98
1+20	6187895.56	594192.72
1+30	6187885.67	594194.17
1+40	6187875.73	594195.29
1+50	6187865.76	594196.08
1+60	6187855.77	594196.54
1+70	6187845.78	594196.67
1+80	6187835.78	594196.46
1+90	6187825.79	594195.92
2+00	6187815.83	594195.05
2+10	6187805.90	594193.84
2+20	6187796.02	594192.35
2+30	6187786.14	594190.82
2+40	6187776.25	594189.28
2+50	6187766.37	594187.75
2+60	6187756.49	594186.22
2+70	6187746.61	594184.69
2+80	6187736.73	594183.15

SR2023-376-TDP- BD.S-ANŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

KERTAMŲ ORINIŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽINIARAŠTIS

Skersai kelią kertančios orinės linijos aukščio gabaritai					
Eil Nr.	PK	Orinės linijos	Orinės linijos altitudė (m)	Projektinė kelio altitudė (m)	Esama kelio altitudė (m)
1	0+02	0,4 kV	127,69	120,58	120,49
2	1+57	0,4 kV	128,22	120,74	120,62
3	2+39	0,4 kV	125,76	119,41	119,13
4	2+53	0,4 kV	126,84	119,31	119,10

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	 INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS	UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net		Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
36475	SPV	K. Mickevičius			
36476	SPDV	K. Mickevičius		Kertamų orinių inžinerinių tinklų žiniaraštis	LAIDA
					0
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		SR2022-306-TDP- BD.S-KTŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

PRIEDAI



Tvirtinu: *Rancevas*
Administracijos direktorius
Valerijus Rancevas
2023-05-15
A.S.V.

TECHNINĖ UŽDUOTIS
KAMAJŲ SENIŪNIJOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽUOLŲ GATVĖS KAPITALINIO
REMONTO TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMUI

- 1. Statytojas:** Rokiškio rajono savivaldybės administracija;
- 2. Projekto pavadinimas:** Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas;
- 3. Statybos rūšis:** kapitalinis remontas;
- 4. Etapas:** techninis darbo projektas;
- 5. Statinio kategorija:** neypatingasis statinys;
- 6. Statinio paskirtis:** inžinerinis statinys;
- 7. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos;
- 8. Inžinerinių statinių pogrūpis:** gatvės;
- 9. Statinio paskirties pagrindiniai rodikliai:**
 - 9.1. numatoma darbų pradžia – X=6188011, Y=594193, numatoma darbų pabaiga – X=6187736, Y=594182;
 - 9.2. esama danga – žvyras, projektuojama danga – asfaltbetonis;
 - 9.3. numatoma dangos konstrukcijos klasė – DK 0,1-0,3 pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
 - 9.4. šaligatviai ar pėsčiųjų/dviračių takai – neprojektuojami;
 - 9.5. gatvės apšvietimas – neprojektuojamas;
 - 9.7. lietaus nuotekų tinklai – neprojektuojami, lietaus nuotekos nuvedamos išilginiu ir skersiniu nuolydžiu;
 - 9.8. esami inžineriniai tinklai – nustatoma projektavimo metu;
 - 9.8. vandens pralaidos – nustatoma projektavimo metu;
 - 9.9. nuovažų skaičius – nustatoma projektavimo metu;
 - 9.10. eismo saugos priemonės – pagal poreikį vadovaujantis inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10.
- 10. Finansavimo šaltinis:** Kelių priežiūros ir plėtros programa;
- 11. Inžinerinio statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:** unikalus Nr. 4400-1186-5960.

STATYTOJAS:

Statybos ir infrastruktūros
plėtros skyriaus
vedėjo pavaduotojas
Augustinas Blažys

PROJEKTUOTOJAS:

Projektavimo skyriaus vadovas
Jonas Veigneris



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Lviso 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

2023-05-22 13:40:06

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/803596**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2007-08-14**
Rokiškio r. sav., Kamajai, Ažuolų g.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Susisiekimo komunikacijos - Pagalbinė gatvė
Rokiškio r. sav., Kamajai, Ažuolų g.
Aprašymas / pastabos: **Bendras ilgis - 277,22m; nuovažos - 11 vnt.; pralaidos - 4 vnt.**
Unikalus daikto numeris: **4400-1186-5960**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
Statybos pabaigos metai: **1965**
Baigtumo procentas: **100 %**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **48946 Eur**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **75 %**
Atkuriamoji vertė: **12164 Eur**
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios vertės
nustatymo data: **2007-08-14**
Vidutinė rinkos vertė: **12164 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2007-08-14**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-08-14**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
Savininkas: **ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111101681**
Daiktas: **susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-1186-5960, aprašytos p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2007-10-30 Perdavimo - priėmimo aktas**
Įrašas galioja: **Nuo 2008-04-29**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Turto patikėjimo teisė
Patikėtinis: **Rokiškio rajono savivaldybės administracija, a.k. 188772248**
Daiktas: **susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-1186-5960, aprašytos p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-10-28 Savivaldybės tarybos sprendimas Nr. TS-240**
2022-11-25 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. TUR-102
Įrašas galioja: **Nuo 2022-12-01**

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

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

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždarosios akcinės bendrovės "Adoljana" Panevėžio filialas, a.k. 300526099
Daiktas: **susisiekimo komunikacijos Nr. 4400-1186-5960, aprašytos p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2007-08-30 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Įrašas galioja: **Nuo 2008-04-14**

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

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

AUGUSTINAS BLAŽYS

UAB "ADOLJANA"

Lic. Nr. 176G-439

NEKILNOJAMOJO DAIKTO KADASTRO DUOMENŲ BYLA

I TOMAS

Nekilnojamojo turto objektas : Statinys - Gatvė (0.005,06 – 282,28)

Žemės sklypo kadastrinis Nr.

Bylos Nr. 10587

Registro Nr 44/803596

Adresas: Rokiškio r. sav. Kamajų m., Ažuolų g.

Lapų skaičius: 9

SUDERINTA :

(pareigos)

(parašas)

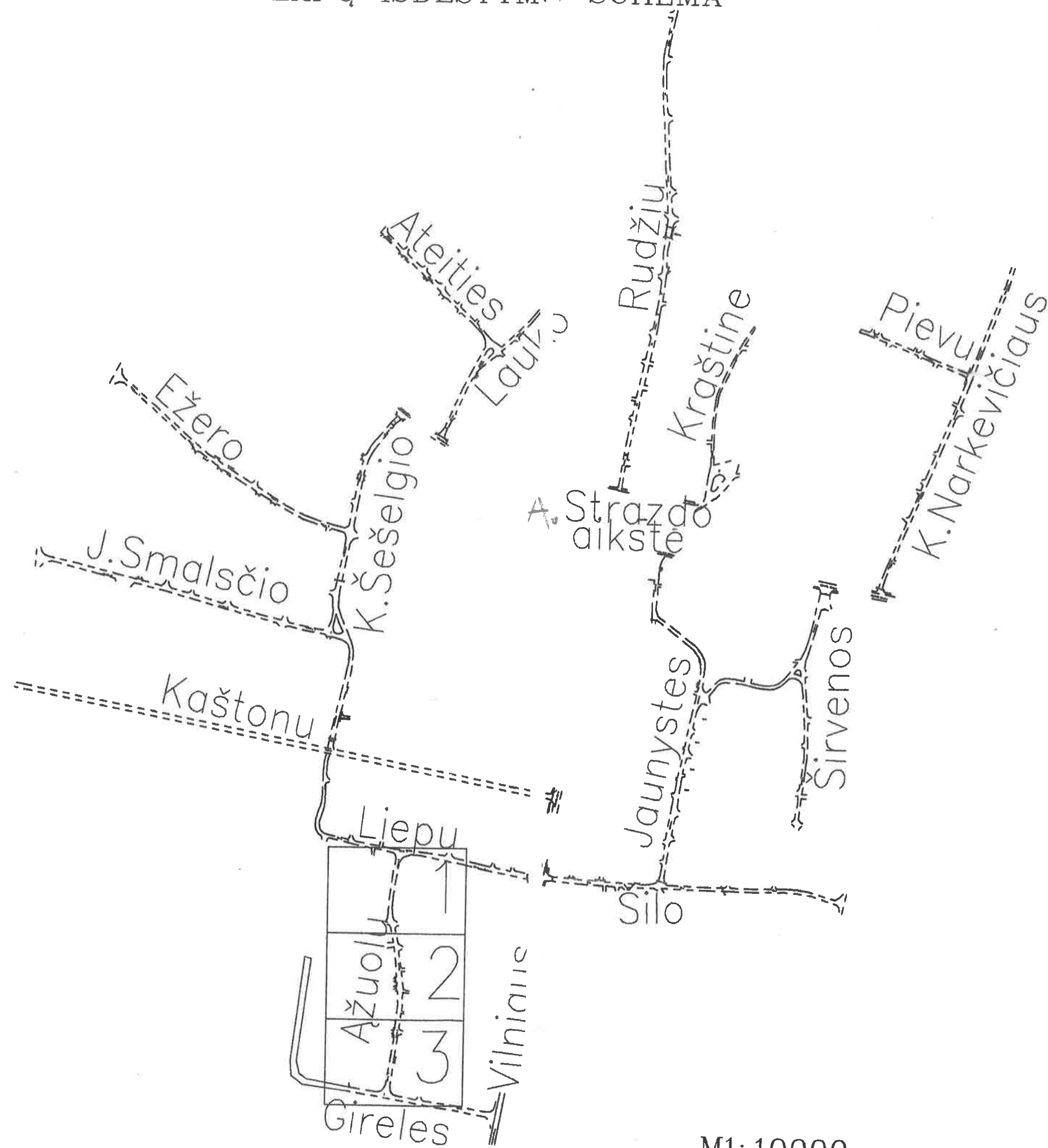
(vardas, pavardė)

(data)

RAŠTŲ RODYKLĖ

EIL. NR.	TRUMPAS RAŠTO TURINYS	BYLOS LAPO NR.
1	2	3
1	Lapų išdėstymo schema	1
2	Gatvės planas M1:500	2-4
3	1K- forma	5
4	2K - forma	6
5	3K - forma	7
6	4K - form	8
7	6K - forma	9

LAPŲ IŠDĖSTYMŲ SCHEMA

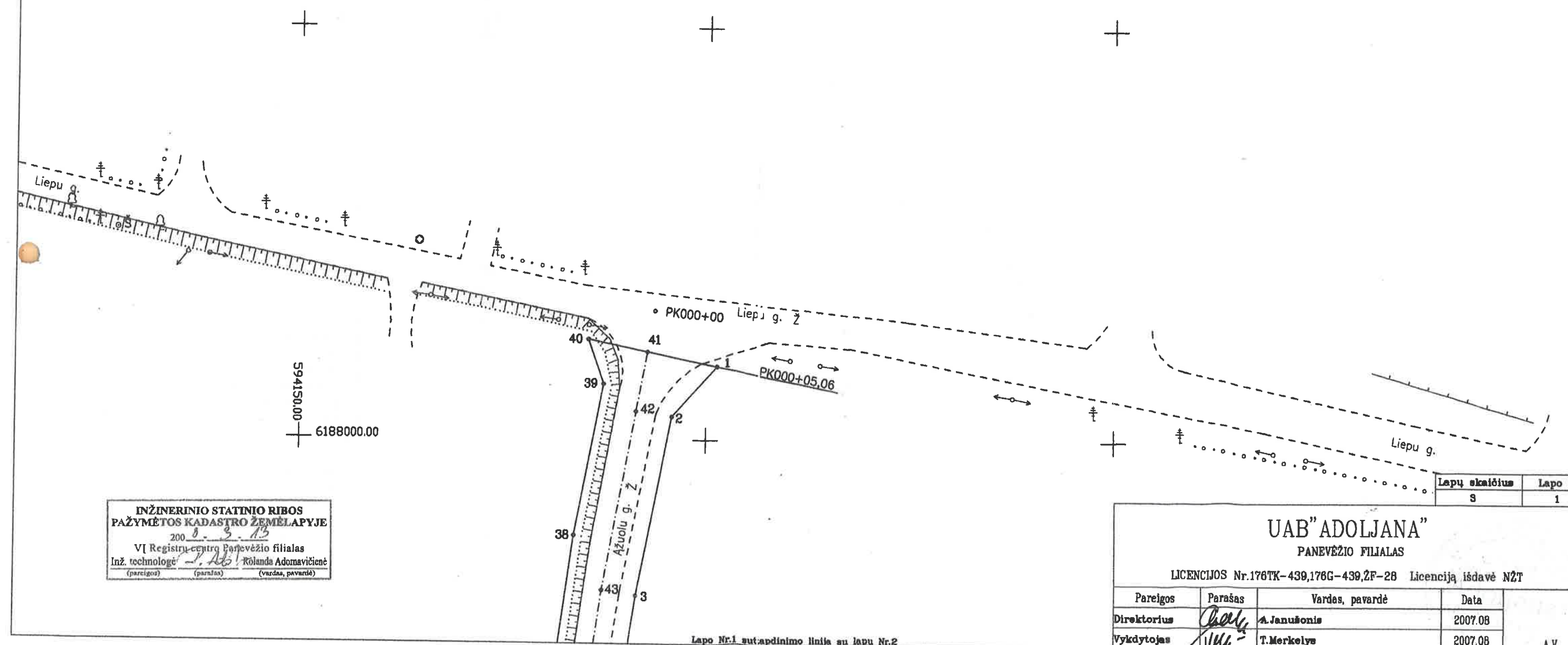


M1: 10000

KELIO PLANAS M 1:500



Kelias (gatvė)	Ažuolų
Kaimas (miestelis)	Karnajai
Rajonas	Rokiškio
Savivaldybė	Rokiškio rajono savivaldybė



UAB "ADOLJANA"			
PANEVŽIO FILIALAS			
LICENCIJOS Nr.176TK-439,176G-439,ŽF-28 Licencija išdavė NŽT			
Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius	<i>[Signature]</i>	A.Janušonis	2007.08
Vykdytojas	<i>[Signature]</i>	T.Merkelys	2007.08

KELIO PLANAS M 1:500

Kelias (gatvė)	Atuolų
Kaimas (miestelis)	Karnajai
Miestas (rajonas)	Rokiškio
Savivaldybė	Rokiškio rajono
Gatvės ruožas	Nuo 000+05,06 iki 002+82,28
Unikalus Nr.	4400-1186-5960

IBOS TAŠKAI KOORDINACIJŲ ŽINIARAŠTIS KELIO RIBOS TAŠKAI

ly sistema LKS-94

X	Y	Taško Nr.
---	---	-----------

6188008,94	594201,29	
6188002,80	594195,79	
6187980,96	594191,65	
6187965,20	594189,42	
6187950,73	594188,13	
6187939,89	594188,83	
6187926,39	594191,71	
6187911,65	594194,94	
6187898,92	594196,83	
6187885,78	594198,40	
6187856,72	594201,03	
6187839,73	594200,44	
6187826,16	594198,85	
6187809,46	594196,99	
6187800,29	594197,92	
6187774,70	594194,74	
6187769,49	594194,19	
6187742,99	594190,73	
6187737,90	594191,75	
6187735,23	594192,99	
6187736,18	594183,03	
6187737,54	594166,83	
6187736,62	594176,13	
6187743,82	594178,88	
6187773,02	594184,00	
6187795,57	594188,16	
6187809,67	594189,62	
6187834,75	594192,77	
6187839,04	594192,30	
6187854,47	594191,36	
6187859,60	594191,27	
6187864,39	594190,60	
6187868,14	594190,38	
6187885,67	594189,05	
6187903,40	594187,07	
6187948,60	594178,79	
6187965,05	594180,85	
6187988,26	594183,93	
6188006,73	594187,37	
6188012,12	594185,46	
6188010,67	594192,68	

Žiniaraštį sudarė

Vykdytojas
(Vykdytojo pareigos)

(Parasas)

T. Merkelys

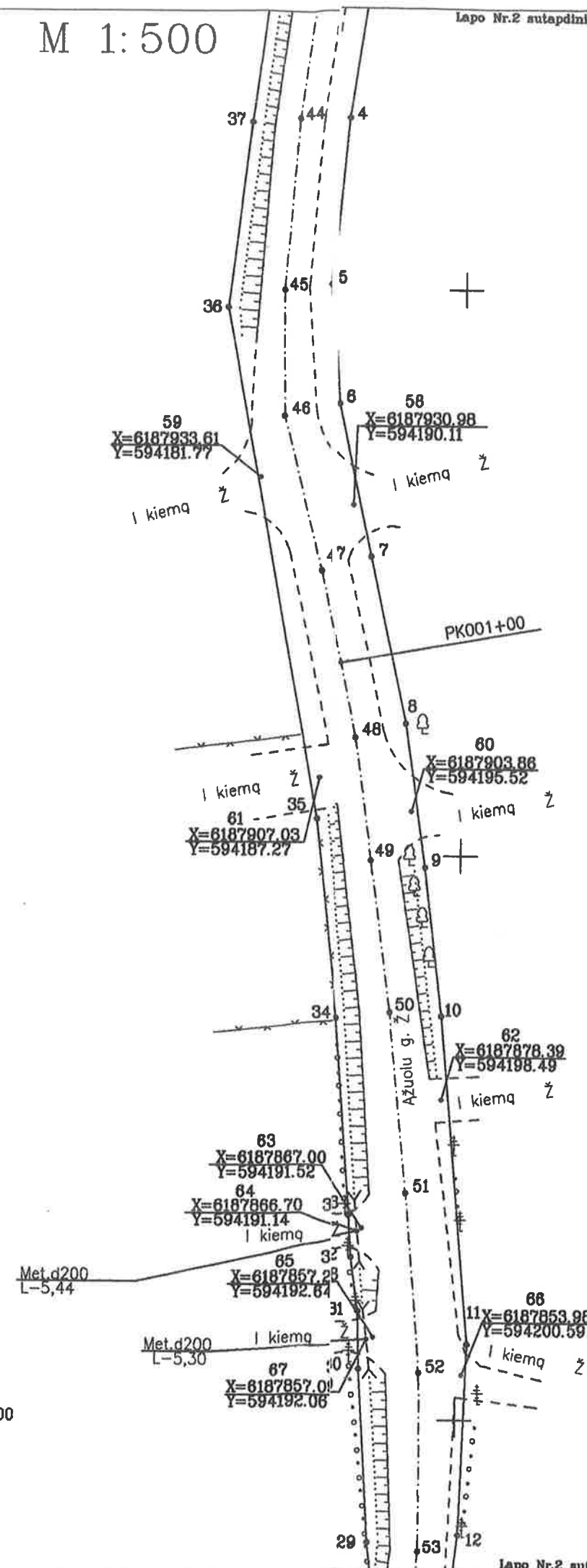
(Vardas ir pavardė)

KELIO AŠIES TAŠKAI KOORDINACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinacijų sistema LKS-94

Taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y	Taško Nr.	atskaitos taško km	X	Y
-----------	--------------------	---	---	-----------	--------------------	---	---

21	PK002+82,28	6187736,18	594183,03				
41	PK000+05,06	6188010,67	594192,68				
42	PK000+12	6188003,41	594191,38				
43	PK000+34	6187981,60	594187,47				
44	PK000+50	6187965,46	594185,23				
45	PK000+65	6187950,16	594183,94				
46	PK000+76	6187939,05	594183,97				
47	PK000+90	6187925,34	594187,36				
48	PK001+07	6187910,42	594190,54				
49	PK001+18	6187899,55	594192,00				
50	PK001+32	6187886,07	594193,79				
51	PK001+48	6187870,14	594195,40				
52	PK001+64	6187854,18	594196,78				
53	PK001+80	6187838,28	594196,91				
54	PK001+91	6187827,50	594195,83				
55	PK002+18	6187799,96	594192,74				
56	PK002+44	6187774,65	594188,78				
57	PK002+76	6187743,17	594184,08				



Kelias (gatvė)	Ažuolų
Kaimas (miestelis)	Kamajai
Rajonas	Rokiškio
Savivaldybė	Rokiškio rajono savivaldybė

Lapu skaičius	Lapo Nr.
3	2

UAB "ADOLJANA"
PANEVĖŽIO FILIALAS

LICENCIJOS Nr.178TK-439,178G-439,ŽF-28 Licencija išdavė NŽT

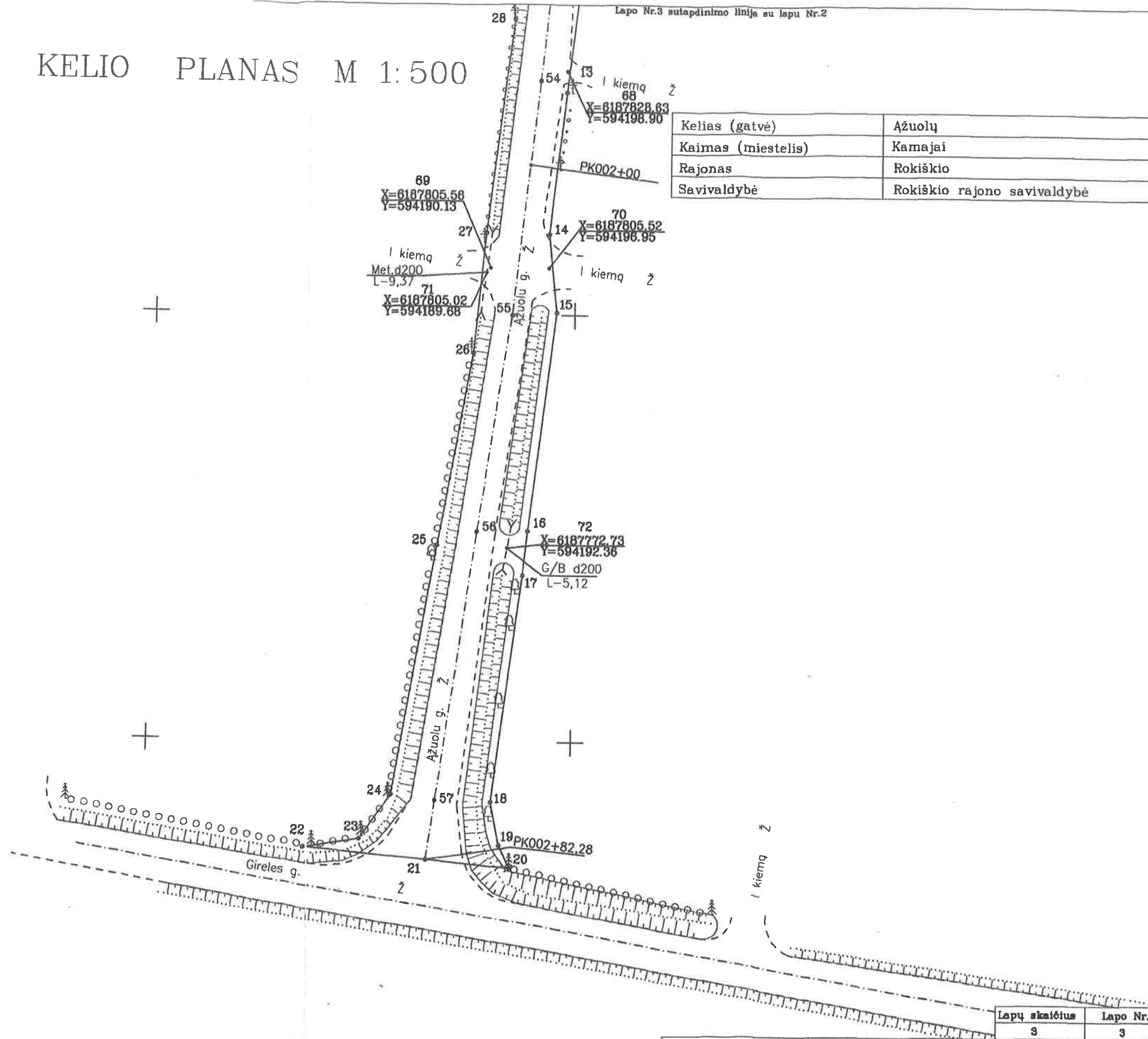
Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius	<i>[Signature]</i>	A. Janušonis	2007.08
Vykdytojas	<i>[Signature]</i>	T. Merkelys	2007.08



KELIO PLANAS M 1:500

Lapo Nr.3 sutapdinimo linija su lapu Nr.2

Kelias (gatvė)	Ažuolų
Kaimas (miestelis)	Kamajai
Rajonas	Rokiškio
Savivaldybė	Rokiškio rajono savivaldybė



Lapų skaičius	Lapo Nr.
3	3

UAB "ADOLJANA"
PANEVŽIO FILIALAS

LICENCIJOS Nr.176TK-439,176G-439,2F-28 Licenciją išdavė NŽT

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius	<i>[Signature]</i>	A. Janušonis	2007.08
Vykdytojas	<i>[Signature]</i>	T. Merkelys	2007.08

A.V.

594150.00
6187700.00

1K forma

UAB „ADOLJANA“

(juridinio asmens, atlikusio kadastrinius matavimus, pavadinimas)

KELIO IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ KADASTRO DUOMENYS

2007.08.30

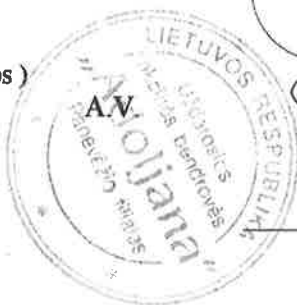
(data)

Adresas

Kelias (gatvė)	Ažuolų
Kaimas (miestelis)	Kamajų
Miestas	
Savivaldybė	Rokiškio raj. sav.
Kelio ruožas	0.005,06 – 282,28
Unikalus Nr.	4400 – 1186 – 5960

Kelias, kelio sudėtinė dalis	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3
Gatvė	m	277,22
Nuovažos	vnt	11
Pralaidos	vnt	4

inžinierė
(vykdytojo pareigos)




(Parašas)

Nijolė Janulevičienė
(Vardas ir pavardė)

Kelio kadastro duomenų
bylos rengimo taisyklių
2 priedas

UAB „ADOLJANA“
(juridinio asmens, atlikusio kadastrinius matavimus, pavadinimas)

KELIO IR JO SUDĖTINIŲ DALIŲ ĮKAINOJIMAS (PERKAINOJIMAS)
2007.08.30
(data)

Pagalbinė gatvė – Ažuolu
(kelio ir jo sudėtinių dalių adresas)

Statybos kainos indeksas: 12,944

Kelio pavadinimas	Kelio numeris	Kelio sudėtinių dalių pavadinimas	Vertės nustatymo data	Įkainojimas (I)	Perkainojimas (P)	Atskaitos taškai	Kelio suskirstymas pagal reikšmę	Kasmetinės vertės mažėjimo koeficientas	Matavimo vienetas	Kiekis	Kainynas ir lentelė	Vieneto statybos vertė po indeksavimo, Lt	Atkūrimo kaštai (statybinė vertė), Lt	Nusidėvėjimas %	Atkuriamoji vertė, Lt	Vietovės pataisos koeficientas	Vidutinė rinkos vertė, Lt
Pagalbinė g.		Gatvė	2007.08.30	I	41-21			8,0	m	277,22	3.2.6	608	168550	75	42137	1.0	42137
													169000		42000		42000



inžinierius
(Vykdymo pareigos)

Nijolė Janulevičienė
(Vardas ir pavardė)

Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklių
3 priedas
(Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio
ministerijos 2006 m. balandžio 28d. įsakymo
Nr. 1P-60 redakcija)

UAB „ADOLJANA“
(juridinio asmens, atlikusio kadastrinius matavimus, pavadinimas)

KELIO VĄŽIUOJAMOSIOS DALIES IR ŽEMĖS SANKASOS KADAstro DUOMENYS

2007.08.30
(data)

Pagalbinė gatvė- Ažuolų
(kelio reikšmė, numeris ir pavadinimas)

Kelio sudėtinė s dalies pavadin imas	Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pradžia				Ruožo su vienodais kelio dangos ir sankasos pločiais ir tipais pabaiga				Ruožo ilgis, m	Statybo s metai	Kelio plotis, m	Kelio san kas os plot is, m	Kelio dango s plotis, m	Kelio dango s plotis, m	Kelio dangos tipas	
	atskaitos duomenys ašyje		koordinatės		atskaitos duomenys ašyje		koordinatės									
	tašk o Nr.	km	X	Y	tašk o Nr.	km	X	Y								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Gatvė	41	0.005,06	6188010,67	594192,68	21	0.282,28	6187736,18	594183,03	277,22	1965	5,30			5,30	žvyras	



inžinierius
(vykdytojo pareigos) A.V.

(parašas)

Nijolė Janulevičienė
(vardas ir pavardė)

Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklių
4 priedas
(Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio
ministerijos 2006 m. balandžio 28d. įsakymo
Nr. 1P-60 redakcija)

UAB „ADOLJANA“

(juridinio asmens, atlikusio kadastrinius matavimus, pavadinimas)

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

2007.08.30
(data)

Pagalbinė gatvė – Ažuolu
(kelio reikšmė, numeris ir pavadinimas)

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Ataskaitos duomenys ašyje		Centro koordinatės		Statybos metai	Medžiaga	Markė (tipas)	Mato vienet as	Kiekis	Kelio pusė	Kliūtys pavadinimas (upė, kelias ar kita)
	taško Nr.	km	X	Y							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pralaida	64	200	6187866,70	594191,14	1965	g/b	d-200	m	5,44	dešinė	gatv. pusė
„	67	200	6187857,09	594192,06	1965	g/b	d-200	m	5,30	dešinė	gatv. pusė
„	71	300	6187805,02	594189,68	1965	g/b	d-200	m	9,37	dešinė	gatv. pusė
„	72	300	6187772,73	594192,36	1965	g/b	d-200	m	5,12	kairė	gatv. pusė

inžinierius
(vykdytojo pareigos)

(parašas)

Nijolė Janulevičienė
(vardas ir pavardė)



Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklių
6 priedas
(Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio
ministerijos 2006 m. balandžio 28d. įsakymo
Nr. 1P-60 redakcija)

6 K forma

UAB „ADOLJANA“

(juridinio asmens, atlikusio kadastrinius matavimus, pavadinimas)

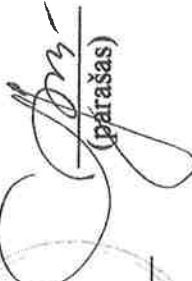
AUTOPA VILJONŲ, PAVĖSINIŲ IR KITŲ STATINIŲ KADASTRO DUOMENYS

2007.08.30
(data)

Pagalbinė gatvė – Ažuolu (kelio reikšmė, numeris ir pavadinimas)

Kelio sudėtinės dalies pavadinimas	Atskaitos duomenys ašyje		Centro koordinatės		Statybos metai	Medžiaga	Markė (tipas)	Mato vienetas	Kiekis	Kelio pusė (dešinė, kairė)
	Taško Nr.	km	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nuovažos	58	100	6187930,98	594190,11	1965	žvyras		vnt	1	kairė
"	59	100	6187933,61	594181,77	1965	žvyras		vnt	1	dešinė
"	60	200	6187903,86	594195,52	1965	žvyras		vnt	1	kairė
"	61	200	6187907,03	594187,27	1965	žvyras		vnt	1	dešinė
"	62	200	6187878,39	594198,49	1965	žvyras		vnt	1	kairė
"	63	200	6187867,00	594191,52	1965	žvyras		vnt	1	dešinė
"	65	200	6187857,28	594192,64	1965	žvyras		vnt	1	dešinė
"	66	200	6187853,98	594200,59	1965	žvyras		vnt	1	kairė
"	68	200	6187828,63	594198,90	1965	žvyras		vnt	1	kairė
"	69	300	6187805,56	594190,13	1965	žvyras		vnt	1	dešinė
"	70	300	6187805,52	594196,95	1965	žvyras		vnt	1	kairė

inžinierius
(vykdytojo pareigos)
A. V.


(parašas)

Nijolė Janulevičienė
(vardas ir pavardė)



ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Sąjūdžio a. 1, LT-42136 Rokiškis, tel.: (8 458) 71 233, 71 442,
el. p. savivaldybe@rokiskis.lt. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188772248

UAB „Inžinerinis projektavimas“
info@projektavimas.net

2023-11-21 Nr. SD-5.26E-
I 2023-11-20 Nr. S2023-957

DĖL PRITARIMO SPRENDINIAMS

Informuojame, kad pritariame Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninio darbo projekto Nr. SR2023-376-TDP sprendiniams.

Administracijos direktorius

Valerijus Rancevas

Augustinas Blažys, tel. (8-458) 71482, el. p.: a.blazys@rokiskis.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Rokiškio rajono savivaldybės administracija, Sąjūdžio a. 1, LT-42136 Rokiškis, Lietuva (2023-11-21 13:46:42)
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-11-21 Nr. SD-2722
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	VALERIJUS RANCEVAS, Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-11-21 11:49:48 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymeje nurodytas laikas	2023-11-21 11:49:50 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM, 2.5.4.97=#1609313838373738333135, LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-19 09:46:28–2026-04-18 09:46:28
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	-
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DocLogix v12.8.7.0
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-11-21 13:46:42)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-11-21 13:46:42 atspausdino Augustinas Blažys
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-



**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
ROKIŠKIO SKYRIUS**

Rokiškio rajono savivaldybės administracija
Sąjūdžio a. 1, LT-42136, Rokiškis

20 - - Nr. SUVA- -(8.53.E.)
Į 2023-11-22 Nr. GST-17632

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS
IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE,
KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Rokiškio skyrius, atsižvelgdamas į 2023-11-22 prašymą Nr. GST-17632, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	gatvė "Susisiekimo komunikacijos - Pagalbinė gatvė" (Kategorija: Ds)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	4400-1186-5960 Rokiškio r. sav., Kamajai, Ažuolų g.
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas galioja 10 metų, skaičiuojant nuo sutikimo išdavimo datos. Sutikimo galiojimas baigiasi nesuėjus sutikime nurodytam 10-ies metų terminui, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal sutikimą suteikta teisė tiesti susisiekimo komunikacijas, suformuojamas žemės sklypas.

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, sutikimo galiojimo laikotarpiu yra laikini statiniai ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 0 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniesiems statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Rokiškio skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

Eglė Griciūtė, tel. 8 706 85 804, el. p. egle.griciute@nzt.lt

116389501

*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.



Pagrindinis Paslaugos

ADOC dokumentai



[1] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI...

Rinkmena: Sutikimas297596.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento parašai

Parašai

Arvydas Šarka,
Rokiškio skyriaus vedėjas
(30/11/2023)
Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS
(30/11/2023 1...

Parašo informacija

Signature details

This signature is valid.

Signature

Signing time: 30/11/2023 15:09:54

Purpose: signature

Format: Short term validity (XAdES-T) ?

Timestamp: 30/11/2023 15:09:56

Signer

Name: Arvydas Šarka

Position: Rokiškio skyriaus vedėjas

Subdivision: Rokiškio skyrius

Certificate

Owner: ARVYDAS ŠARKA

Issuer: ADIC CA-A

Valid from 06/01/2023 to 05/01/2026

Entries signed with signature "Arvydas Šarka"



CONTENT



AM_SUVA_sutikimas_2023_II_10_metu.docx



Appendixes



Brėžinys-297596.pdf



METADATA



Document title: DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO...



Authors



Nacionalinė žemės tarnyba. Code: 188704927. Add...



Recipients



Rokiškio rajono savivaldybės administracija. Co...



Signatures

Entries signed with signature "Arvydas Šarka"



Signing time: 2023-11-30, Signature
purpose: si...

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

2021 visos teisės saugomos Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba

2023-11-22 PRAŠYMO NR. GST-17632 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:1500



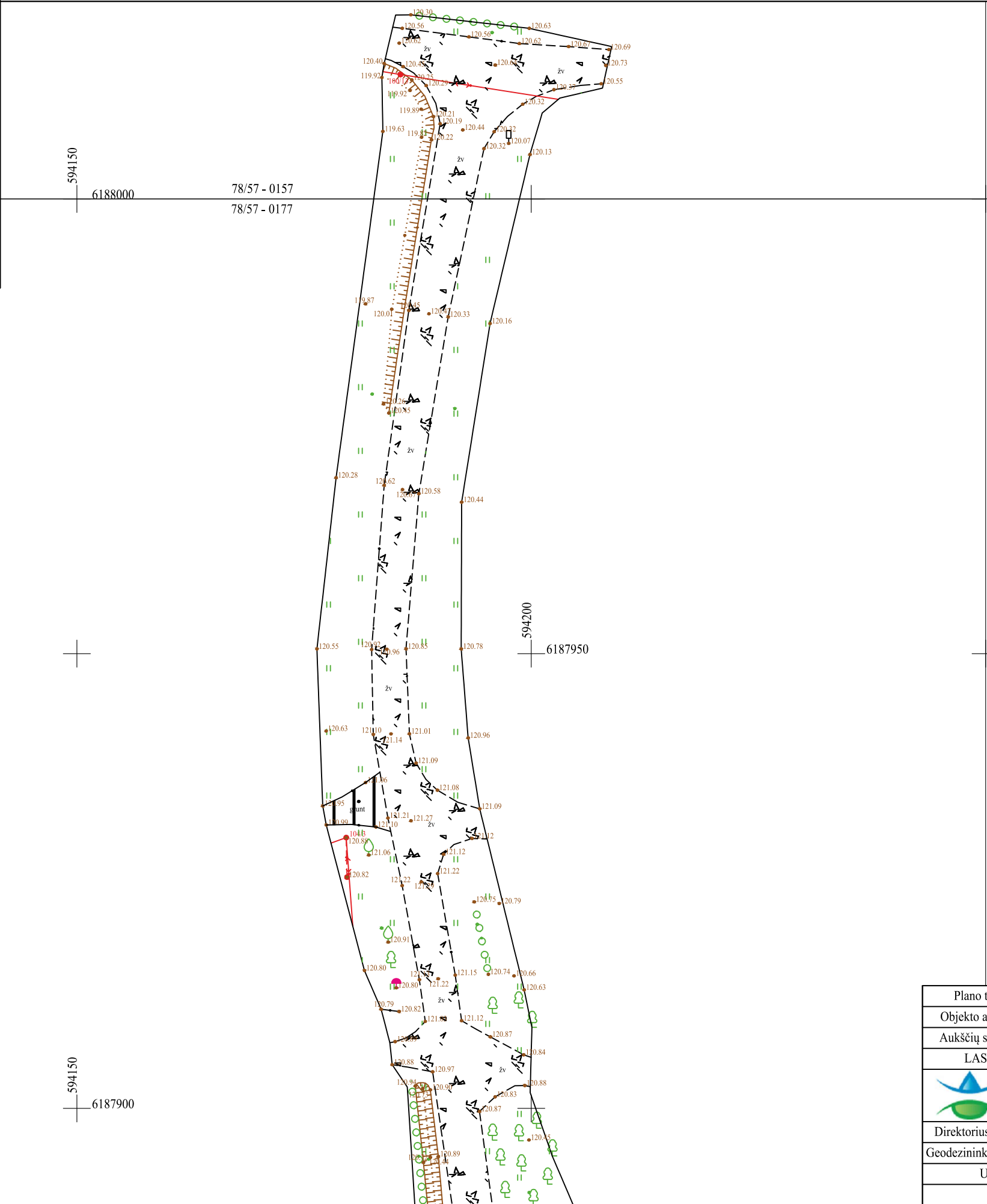
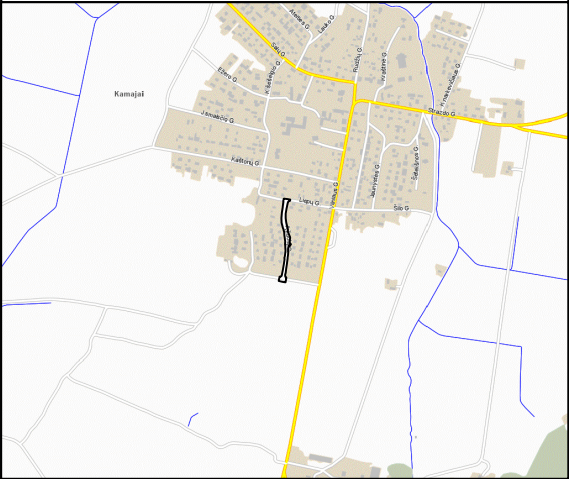
Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	

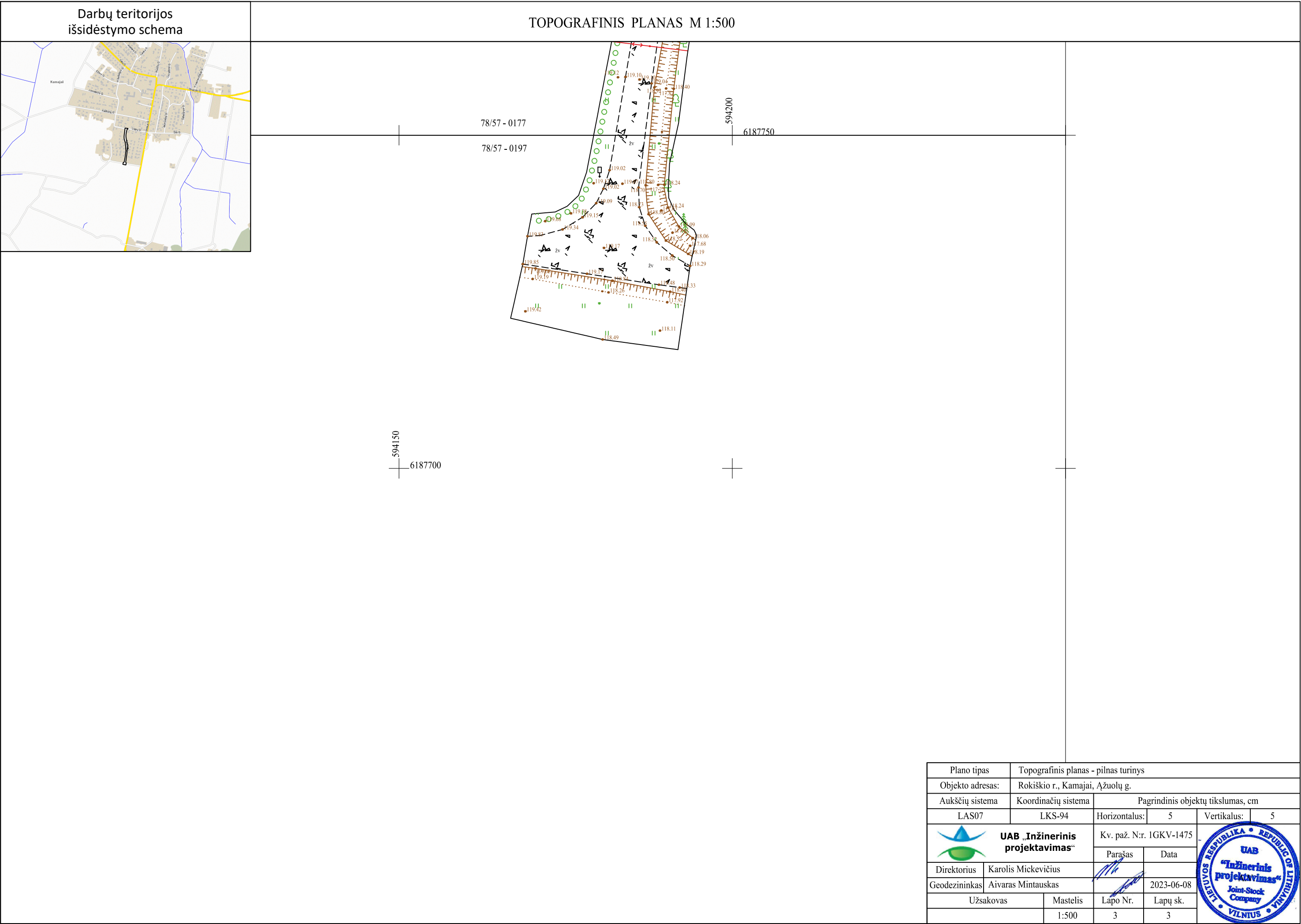
Prašymo teikėjas	Rokiškio rajono savivaldybės
Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, Rokiškio skyrius

Darbų teritorijos išsidėstymo schema

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Plano tipas	Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:	Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.				
Aukščių sistema	Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
	UAB „Inžinerinis projektavimas“	Kv. paž. Nr. 1GKV-1475			
		Parašas	Data		
Direktorius	Karolis Mickevičius				
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas		2023-06-08		
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
		1:500	1	3	



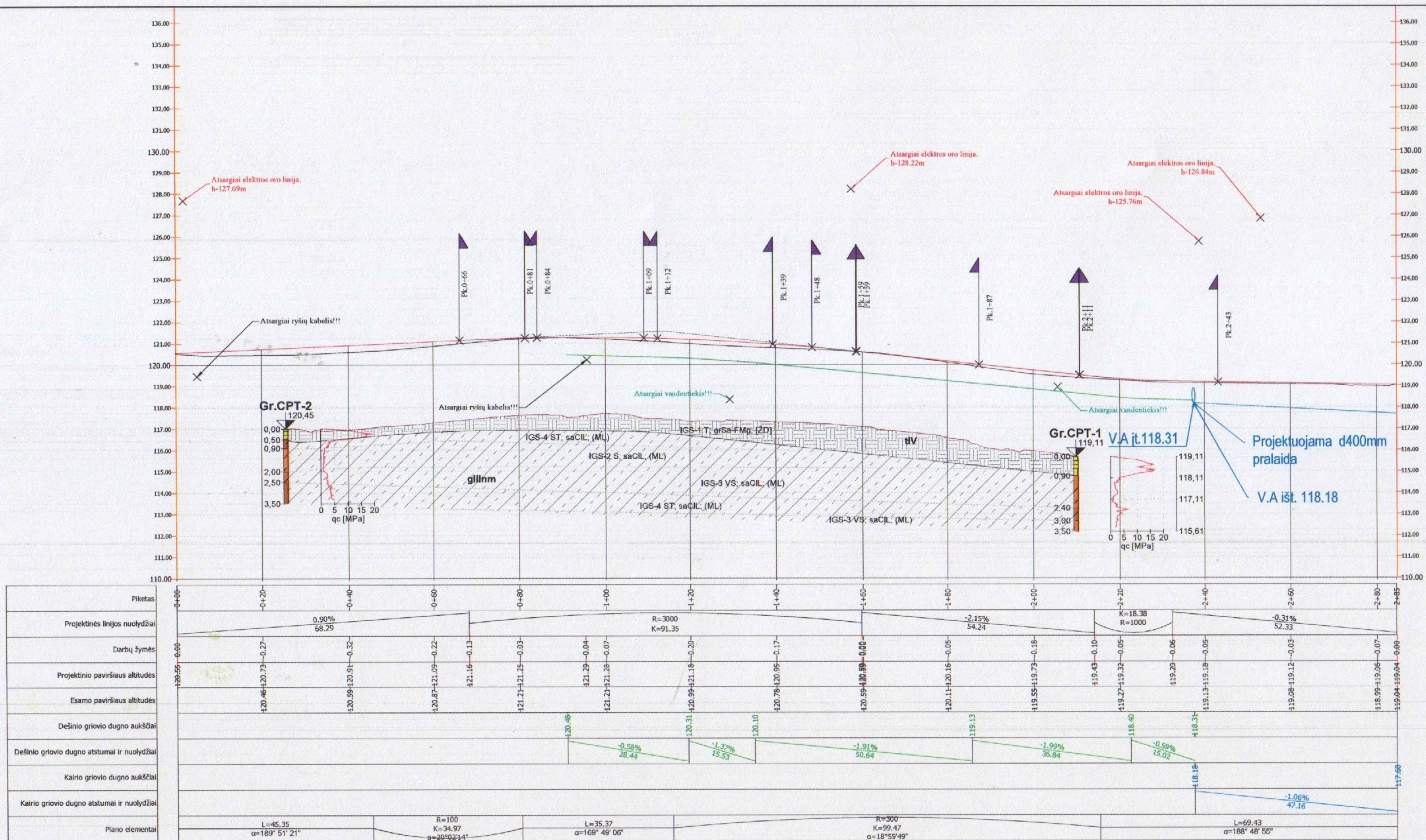
Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas:		Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.			
Aukščių sistema		Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus: 5
		Kv. paž. N.r. 1GKV-1475			
Direktorius	Karolis Mickevičius	Parašas		Data	
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas			2023-06-08	
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
		1:500	3	3	

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Laimonas Statkevičius	2023-11-27	Pritarta	-	-

Registracijos Nr. P55865

Pasirašymo data 2023-11-27 10:41



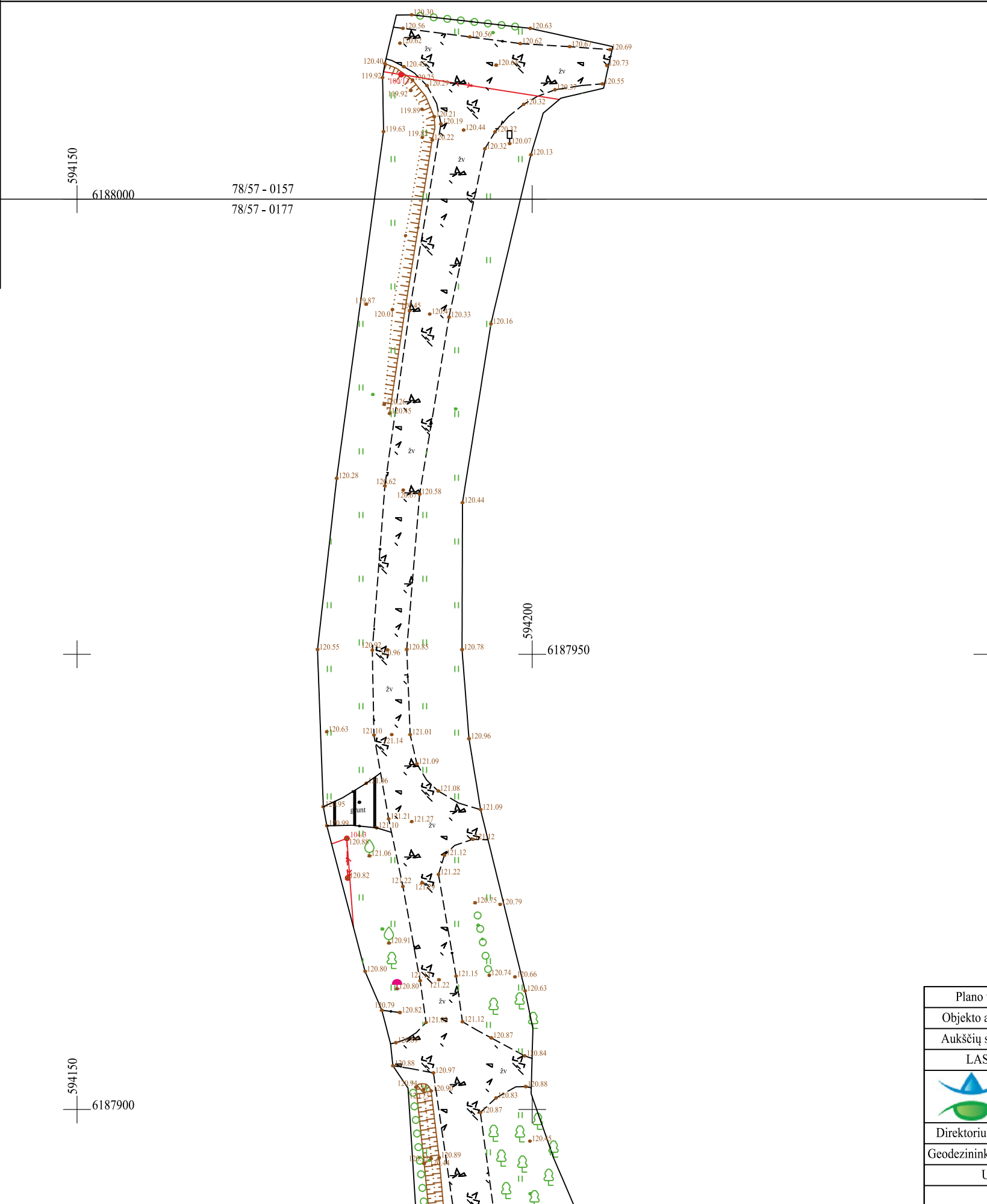
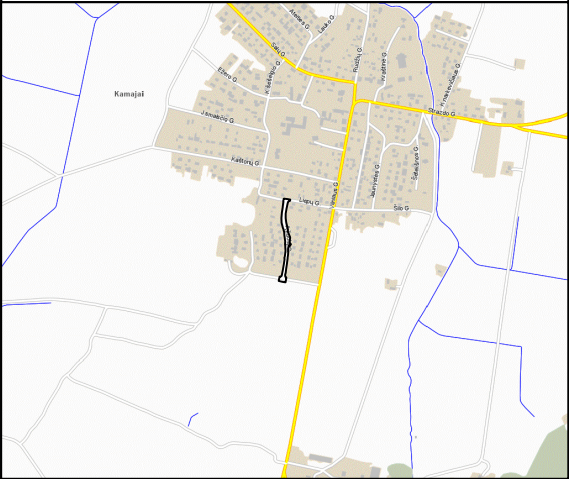
UAB „Rokiškio vandenys“
SUDERINTA
2023 m. 11 mėn. 22 d.

Direktorius
Leonas Butėnas

Sutartiniai žymėjimai			
	Proj. kelio atsis		
	Esamos žemės paviršius		
	Proj. vandens pralaida		
	Proj. nuvažos/sankryžos		
STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
Laida	Išdavimo data	Laidos statusas, Keltimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panašų g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statymo projekto paraišimas: KAMAJŲ SENIŪNIJOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽIULIŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
36475	PV	Karolis Mickevičius	Statymo numeris ir paraišimas, dokumento paraišimas:
36476	PDV	Karolis Mickevičius	ISILGINTIS PROFILIS Mh 1:500, Nv 1:100
LT	Statybos ir techniniai duomenys:	Dokumentas žymimas:	Laidos statusas
	ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	SR2023-376-TDP-BD-S-B-03	Lapas 1

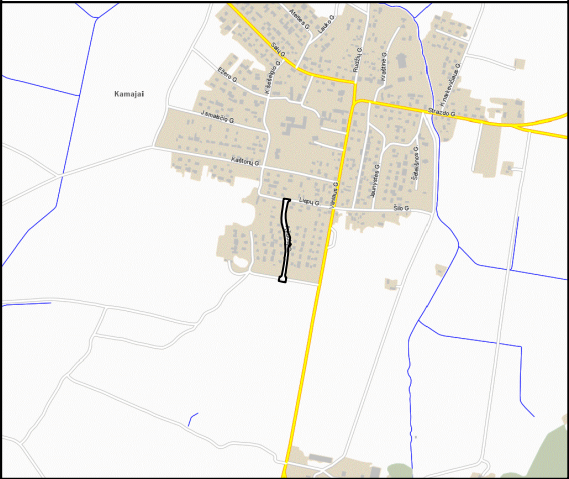
Darbų teritorijos išsidėstymo schema

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

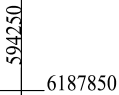
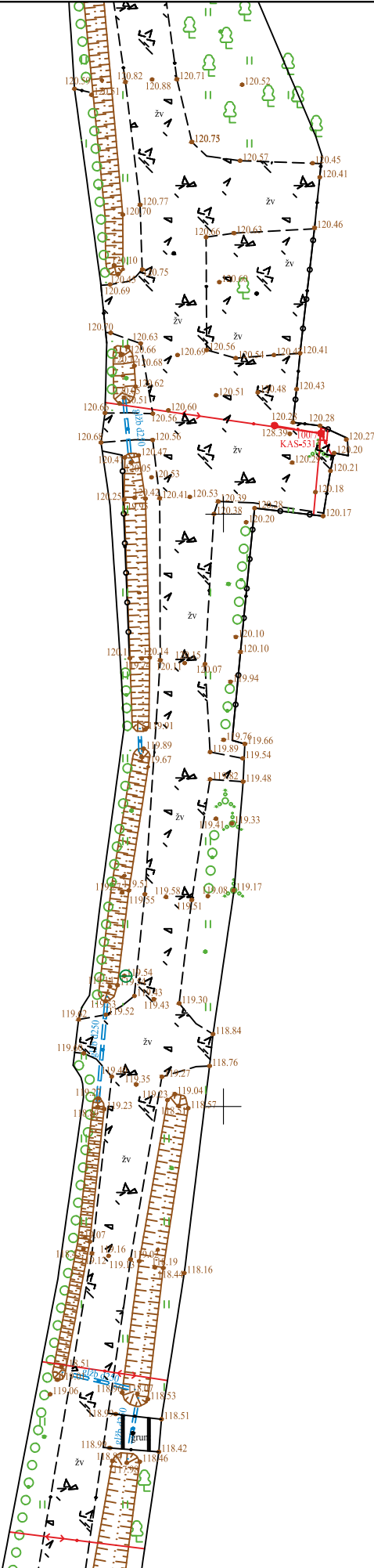
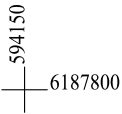


Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:		Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.				
Aukščių sistema		Koordinatinių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
 UAB „Inžinerinis projektavimas“		Kv. paž. N.r. IGKV-1475				
		Parašas		Data		
Direktorius	Karolis Mickevičius			2023-06-08		
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas					
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapo sk.		
		1:500	1	3		

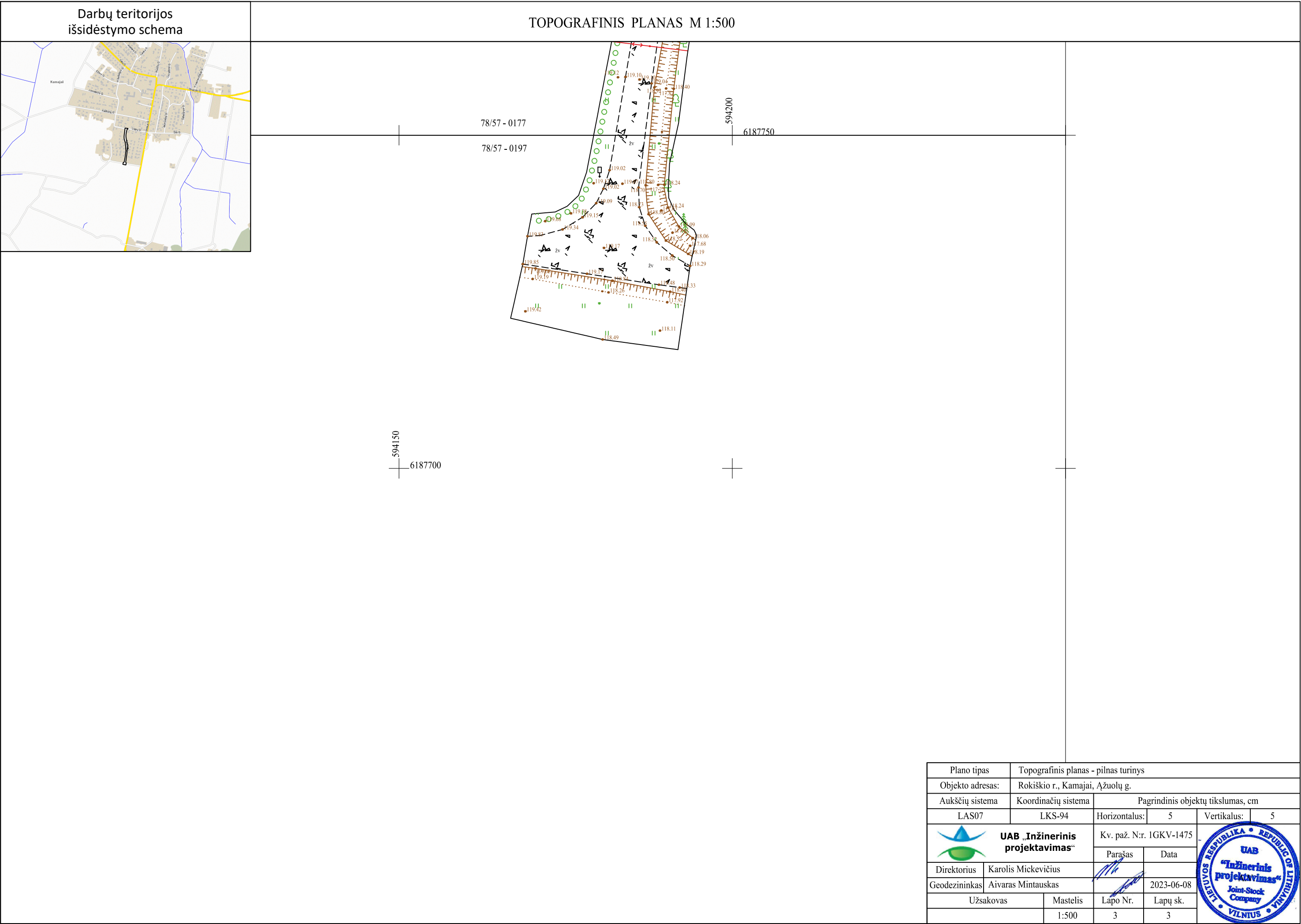
Darbų teritorijos išsidėstymo schema



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys			
Objekto adresas:		Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.			
Aukščių sistema		Koordinacių sistema		Pagrindinis objektų tikslumas, cm	
LAS07		LKS-94		Horizontalus:	5
				Vertikalus:	5
		Kv. paž. N.r. 1GKV-1475			
		Parašas	Data		
Direktorius	Karolis Mickevičius				
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas		2023-06-08		
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
		1:500	2	3	



Plano tipas		Topografinis planas - pilnas turinys				
Objekto adresas:		Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.				
Aukščių sistema		Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	5	Vertikalus:	5
 UAB „Inžinerinis projektavimas“			Kv. paž. N.r. 1GKV-1475			
			Parašas	Data		
Direktorius	Karolis Mickevičius					
Geodezininkas	Aivaras Mintauskas		2023-06-08			
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.		
		1:500	3	3		

TIIS paslaugos

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

Sugeneruota: 2023-06-14 09:34

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: AIVARAS MINTAUSKAS
GKP: 1GKV-1475

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20230613-041348
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20230613-041348>
Pavadinimas: Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.
Adresas: Rokiškio r., Kamajai, Ažuolų g.
Prašymo teritorija: 0.45 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis.pdf, TIIS1-20230613-041348.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Rokiškio rajono savivaldybės administracija (228)
EDT grupė: Rokiškio raj. sav. Architektūros ir paveldosaugos skyrius (229)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: Raimondas Simanavičius
Pateiktas tikrinti EDR: TIIS1-20230613-041348.dwg
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis.pdf, TIIS1-20230613-041348.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2023-06-13 13:51:23 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2023-06-14 09:28:48 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Rokiškio rajono savivaldybės administracija (228)
Organizacijos grupė: Rokiškio raj. sav. Žemės ūkio skyrius (230)

Gautas EDR:TIIS1-20230613-041348.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

Organizacijos grupė:

Gautas EDR:

Telia Lietuva, AB (86)

Telia Lietuva, AB. Panevėžio regionas, ryšių tinklo duomenys (422)

TIIS1-20230613-041348.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

Organizacijos grupė:

Gautas EDR:

AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)

AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

TIIS1-20230613-041348.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija:

Gautas EDR:

UAB „Rokiškio vandenys“ (95)

TIIS1-20230613-041348.dwg

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ – GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

OBJEKTAS: Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas Ažuolų g., Kamajų mstl., Kamajų sen.

TYRIMŲ STADIJA: Projektiniai (II geotechninė kategorija)

UŽSAKOVAS: UAB "INŽINERINIS PROJEKTAVIMAS"

Atliko: Jūratė Vaznytė (leidimo tirti žemės gelmes Nr.2026136)

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 44679-2023

Data: 2023-08-06

TURINYS

1. Įvadas	3
2. Bendrieji duomenys	4
3. Geologinė sandara	4
4. Hidrogeologinės sąlygos	4
5. Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai	4
6. Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės.....	5
7. Geologiniai procesai ir reiškiniai	5
8. dangos KONSTRUKCIJOS būklės vertinimas.....	5
9. Išvados ir rekomendacijos.....	6
10. Ataskaitos tekstiniai ir grafiniai priedai.....	7
Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos	7
Priedas Nr. 2. Kalibravimo liudijimas.....	10
Priedas Nr. 3. Techninė užduotis.....	11
Priedas Nr. 4. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas	13
Priedas Nr. 5. Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis	15
Priedas Nr. 6. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema	16
Priedas Nr. 7. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis	17
Priedas Nr. 8. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės.....	18
Priedas Nr. 9. Inžinerinis geologinis pjūvis	20
Priedas Nr. 10. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė	21
Priedas Nr. 11. Laboratorinių tyrimų rezultatai	22

1. ĮVADAS

Tyrimų vieta, adresas: Ažuolų g., Kamajų mstl., Kamajų sen.

Tyrimų užsakovas: UAB "Inžinerinis projektavimas"

Tyrimų vadovas/ė: Jūratė Vaznytė

Tyrimų ploto koordinatės (LKS-94): žr. Priedas Nr. 3

Tyrimų paskirtis ir stadija: projektiniai tyrimai

Statinio paskirtis, pavadinimas: keliai (gatvės)

Statinio kategorija: neypatingas

Geotechninė kategorija: antra

Lauko darbai atlikti: 2023 m. liepos mėnesį

Nukrypimai nuo techninės užduoties: –

Anksčiau atlikti tyrimai: -

Duomenys apie tyrimų darbus:

Darbų rūšis	Metodai	Įranga/metodika	Normatyviniai dokumentai	Atliko
Lauko darbai	Gręžimo ir zondavimo įrangos pozicionavimas ir tyrimo taškų koordinatų nustatymas	Interpoliuojant topografinį planą	–	UAB „Geo pamatai“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 1)
	Gręžinių gręžimas	Gręžimo agregatu, sraiginiu būdu 130 mm skersmens grąžtais	EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
	Gręžinių aprašymas	–	LST EN ISO 14688-1:2017 LST EN ISO 14688-2:2017	
	Bandymas kūginiu penetrometru (CPT)	Tenzozondas Nr.17 (metrologinė patikra Priedas Nr. 3)	LST EN ISO 22476-1:2012 EN ISO 22475-1 LST EN ISO 1997-2:2007	
Laboratoriniai darbai	Gamtinio tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-2:2015	UAB „Geoanalizė“ (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 1)
	Dalelių tankio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-3:2016	
	Vandens kiekio nustatymas	–	LST EN ISO 17892-1:2015	
	Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas	–	LST EN ISO 17892-12:2018	
	Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui	–	LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	
	Granulimetrinės sudėties nustatymas	–	LST EN ISO 17892-4:2017	
	Gruntų identifikavimas; klasifikavimas	–	LST EN ISO 14688-1:2018; Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1-175	
Ataskaitos ruošimas	Gręžinių kolonėlių sudarymas, CPT duomenų interpretacija	Programinė įranga GEO5 Stratigraphy	–	Jūratė Vaznytė (leidimas tirti žemės gelmes Priedas Nr. 1)

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimų sklypas yra santykinai lygus. Tirtos gatvės viduryje yra kalva į kurios periferijas reljefas žemėja. Tyrimų reljefas kinta nuo 117,48 m iki 121,29 m.

Sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai):

- Tiriamą plotą sudaro Ažuolų gatvė, Kamajų mstl., Kamajų sen. Kelias – didžiojoje tyrimų ploto dalyje yra pakeltas, o sankasos aukštis kinta nuo 0,2 – 0,5 m. Šį transporto infrastruktūros statinį sudaro dangos gruntai, kurie yra planingai sutankinti. Visų piltinių gruntų storis siekia 0,5 – 2,6 m.

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų sričiai, Vakarų Aukštaičių plynaukštės rajonui, Skiemų-Kamajų banguotai moreninei nuolaidumai.

Sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis:

- Technogeninius (tIV) gruntus sudaro planingai suformuota gatvės danga. Ją sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [ŽD]. Dangos pagrindas nesutiktas. Dangos konstrukcijos (t.y. dangos) storis siekia 0,5 – 0,9 m. Sankasos gruntai nebuvo sutikti.
- Glacialiniai (gIIInm) gruntai slūgso po piltiniais gruntais tai smėlingas mažo plastiškumo molis (ML). Šių darinių padas nebuvo pasiektas.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija:

- Žr. [V. skyrių „Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai“](#).

4. HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos:

- Sklype tyrimų metu *gruntinis* vandeningas horizontas nebuvo pasiektas.
- Lietingais laikotarpiais ir pavasarių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

5. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNAI

Žinios apie išskirtus gruntų inžinerinius geologinius sluoksnius, jų geometrinius parametrus, juos sudarančių gruntų sudėtį ir fizinę būklę nusakančius rodiklius, vandeningumą, savybių kitimo pobūdį:

Nr. IGS	Inžinerinio geologinio sluoksnio pavadinimas	Sluoksnio storis (m)	Pastaba
1	supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, tamsiai rudas, mažai drėgnas, tankus	0,5–0,9	Slūgso abiejuose gręžiniuose
2	smėlingas mažo plastiškumo molis, tamsiai pilkas, mažai drėgnas, su žvyro priemaiša, silpnas	1,1	Slūgso gręžinyje Nr.:2
3	smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su maža organinės medžiagos priemaiša (1,8%), vidutinio stiprumo	0,5–1,5	Slūgso abiejuose gręžiniuose
4	smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, stiprus	0,4–1,0	Slūgso abiejuose gręžiniuose

6. GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų geotechninių rodiklių reikšmės pateiktos gruntų geotechninių rodiklių suvestinėje lentelėje ([Priedas Nr. 11](#)). Tyrimų metu gauti ir ataskaitoje pateikti gruntų fizikiniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Dabartiniai geologiniai procesai ir reiškiniai:

- Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta.

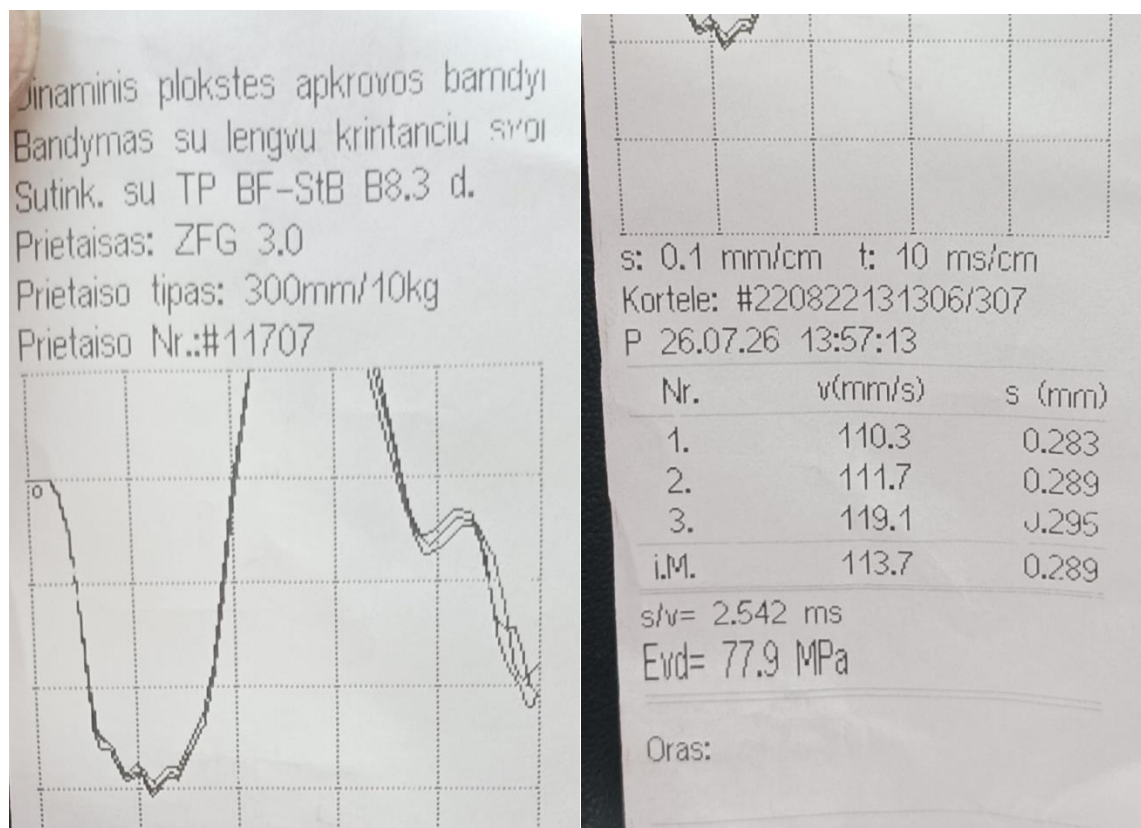
8. DANGOS KONSTRUKCIJOS BŪKLĖS VERTINIMAS

Tyrinėtos Ažuolų gatvės Kamajų mstl., Kamajų sen. konstrukcija susideda iš dangos.

Dangą sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [ŽD], kurio storis siekia 50 - 90 cm. Jis sutiktas visame tyrimų ruože. Šis sluoksnis taip pat tarnauja ir kaip šalčiui atsparus sluoksnis.

Dangos konstrukcijos storis yra 50 – 90 cm.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus mažai dulkingame molingame žvyringame smėlyje [ŽD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 46,2 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 12,6 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $2,47 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso šalčiui vidutiniškai jautrių F2 ir iš dalies tinka kaip šalčiui nejautrus sluoksnis. Sluoksnio dinaminis deformacijų modulis $E_{vd}=77,9$ MPa (Pav.1)



Pav. 1 Gr.2 IGS-1 (grSa-F) $E_{vd}=77,9$ MPa

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tiriamo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos palankios numatomo kelio rekonstrukcija.
2. Gruntinio vandens horizonto lygis tirtoje teritorijoje nebuvo pasiektas.
3. Tiriamo kelio dangą sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [ŽD], kurios storis siekia 50 - 90 cm. Šis sluoksnis taip pat tarnauja ir kaip šalčiui atsparus sluoksnis. Nurodytas gruntas priklauso F2 šalčio klasei.
4. Tyrimai atlikti pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį.

10. ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Lietuvos geologijos tarnybos išduotų leidimų tirti žemės gelmes kopijos

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS, GIPARAS
Data: 2021-05-27 11:59:25



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2021-05-27 Nr. 2026136
Vilnius

JŪRATEI VAZNYTEI

(asmens kodas 49106180781, adresas Viršuliškių g. 75-14, Vilnius)

leidžiama atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,

inžinerinį geologinį kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS GIPARAS
Data: 2022-04-08 09:17:06



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2022-04-08 Nr. 3437736

Vilnius

UAB „Geo pamatai“

(kodas 305702601, adresas Rokiškis, Siauroji g. 6, juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) 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. I-175
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



(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

Priedas Nr. 3. Techninė užduotis

UAB "Inžinerinis Projektavimas"
Dokumento sudarytojo pavadinimas

(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-05-26

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų g.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

UAB "Inžinerinis Projektavimas", Karolis Mickevičius tel. +370 616 58212

info@projektavimas.net

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

UAB "Inžinerinis Projektavimas" Karolis Mickevičius tel. +370 616 58212 info@projektavimas.net

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: keliai (gatvės)

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra):

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): ruožo ilgis ~280 m

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1.	6188011	594187
2.	6187948	594178
3.	6187885	594189
4.	6187835	594192
5.	6187785	594185
6.	6187738	594172
7.	6187736	594193
8.	6187800	594197
9.	6187854	594202
10.	6187901	594197
11.	6187947	594190
12.	6188009	594202

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai: –

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai: –

1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. LST EN 1997-1:2004 ir LST EN 1997-2:2007.

3. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.

4. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai: –

Užsakovas 2023-05-26 Karolis Mickevičius
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas 2023-05-26 Karolis Mickevičius
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau) 2023-05-26 Jūratė Vaznytė
vardas, pavardė, parašas, data

Priedas Nr. 4. Žemės gelmių geologinių tyrimų registracijos lapas

	LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
---	---

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

*** Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre**

44679-2023

1. Tyrimo užsakovas UAB "Inžinerinis projektavimas", reg.kodas 223973140, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žemynos g. 43 - 42
(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 Jūratė Vaznytė, 1991-06-18, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Viršuliškių g. 75 - 14
(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. 2026136, išdavimo data 2021-05-27

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) Ažuolų gatvė Kamajų mstl., Rokiškio r. sav. II-os geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai.

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	objektai: transporto infrastruktūros objektai
Tyrimo objekto pavadinimas	Ažuolų gatvė Kamajų mstl., Rokiškio r. sav.
Tyrimo objekto adresas <i>(apskritis, savivaldybė/seniūnija, gyvenamoji vietovė (miestas, miestelis, kaimas), gatvė ir numeris)</i>	Panevėžio apskr., Rokiškio r. sav., Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų g.
Tyrimo objekto ribos/vieta <i>(ribinių taškų koordinatės pateikiamos LKS-94 koordinatinių sistemoje)</i>	Nr. 1: 6188011 594187; 6187948 594178; 6187885 594189; 6187835 594192; 6187785 594185; 6187738 594172; 6187736 594193; 6187800 594197; 6187854 594202; 6187901 594197; 6187947 594190; 6188009 594202;
Pastabos	

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

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

Techninė užduotis_Ažuolų g., Kamajų mstl

9. Tyrimo pradžios data 2023-05-26, tyrimo pabaigos data 2023-09-30

10. Tyrimo dokumentų pateikimas

Lietuvos geologijos tarnybai pateikiamų tyrimo dokumentų (ataskaitos) pavadinimas	****Pateikimo data
Ažuolų gatvė Kamajų mstl., Rokiškio r. sav. II-os geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų ataskaita.	2023-09-30

Tyrimo vykdytojas arba tyrimo užsakovas

2023-06-01

Agnė Žilinskaitė
+37065364084

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

11.* Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

44679-2023

12.* Registro tvarkymo įstaigos pastabos:

*Tyrimo reg. lapo registracijos Nr.

ŽGT-2023-2517

*Tyrimo reg. lapas įregistruotas

2023-06-01

***Įregistravo:**

Kietųjų naudingųjų iškasenų ir registro skyriaus vyriausiasis specialistas

Giedrius Mikalauskas

2023-06-13

Dokumentą atspausdino:

Agnė Žilinskaitė
2023-06-20

* Šiame punkte duomenis įrašo Žemės gelmių registro tvarkytojas.

** Šis punktas pildomas pasirinkus išteklių tyrimą (4.1 punktas).

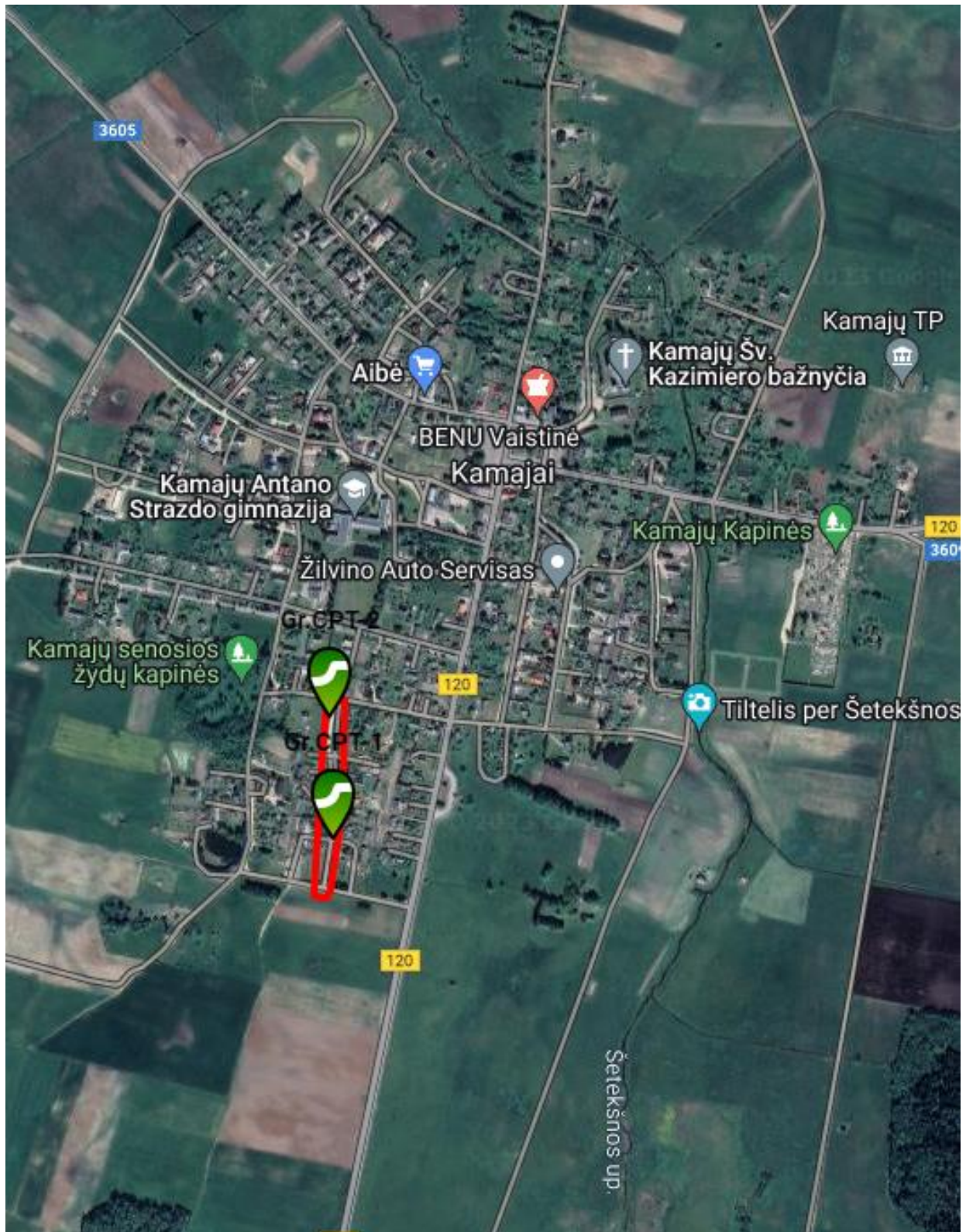
*** Registruojant grunto geologinį tyrimą šie registracijos lapo punktai nepildomi.

**** Dokumentų (ataskaitos) pateikimo data turi būti ne vėlesnė kaip 10 d. d. nuo tyrimo pabaigos datos.

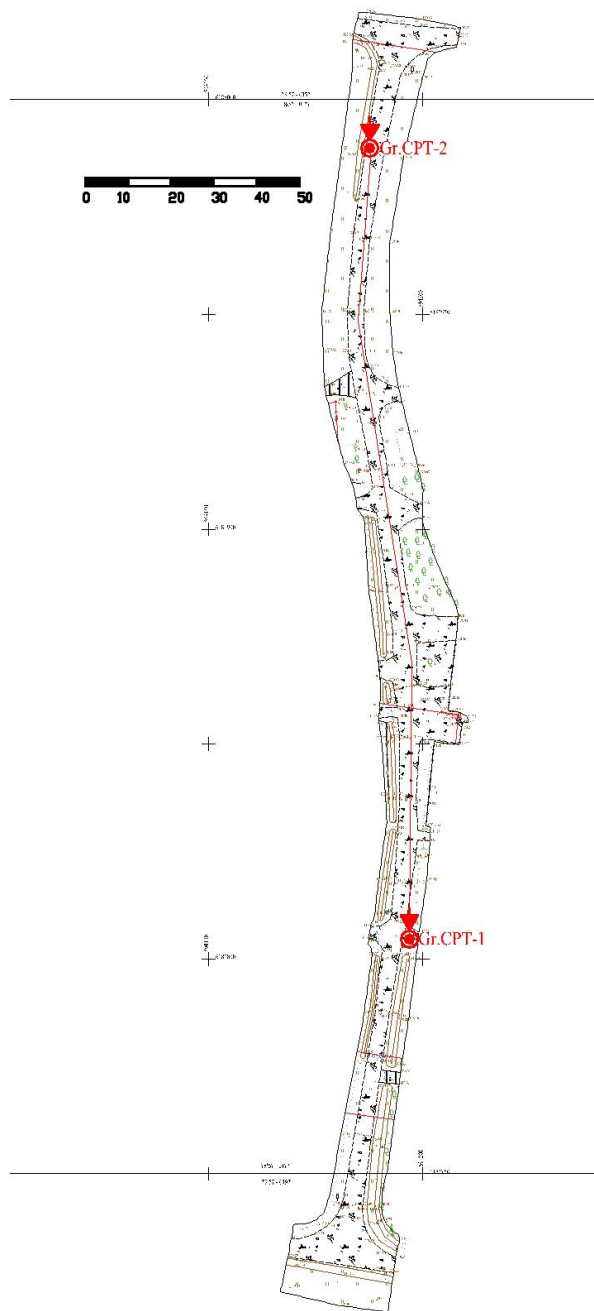
Priedas Nr. 5. Gręžinių koordinacių ir altitudžių žiniaraštis

Pavadinimas	Koordinatė (LKS-94)		Altitudė (LAS 07)
	x	y	z
Gr.CPT-1	6187805	594197	119,11
Gr.CPT-2	6187989	594188	120,45

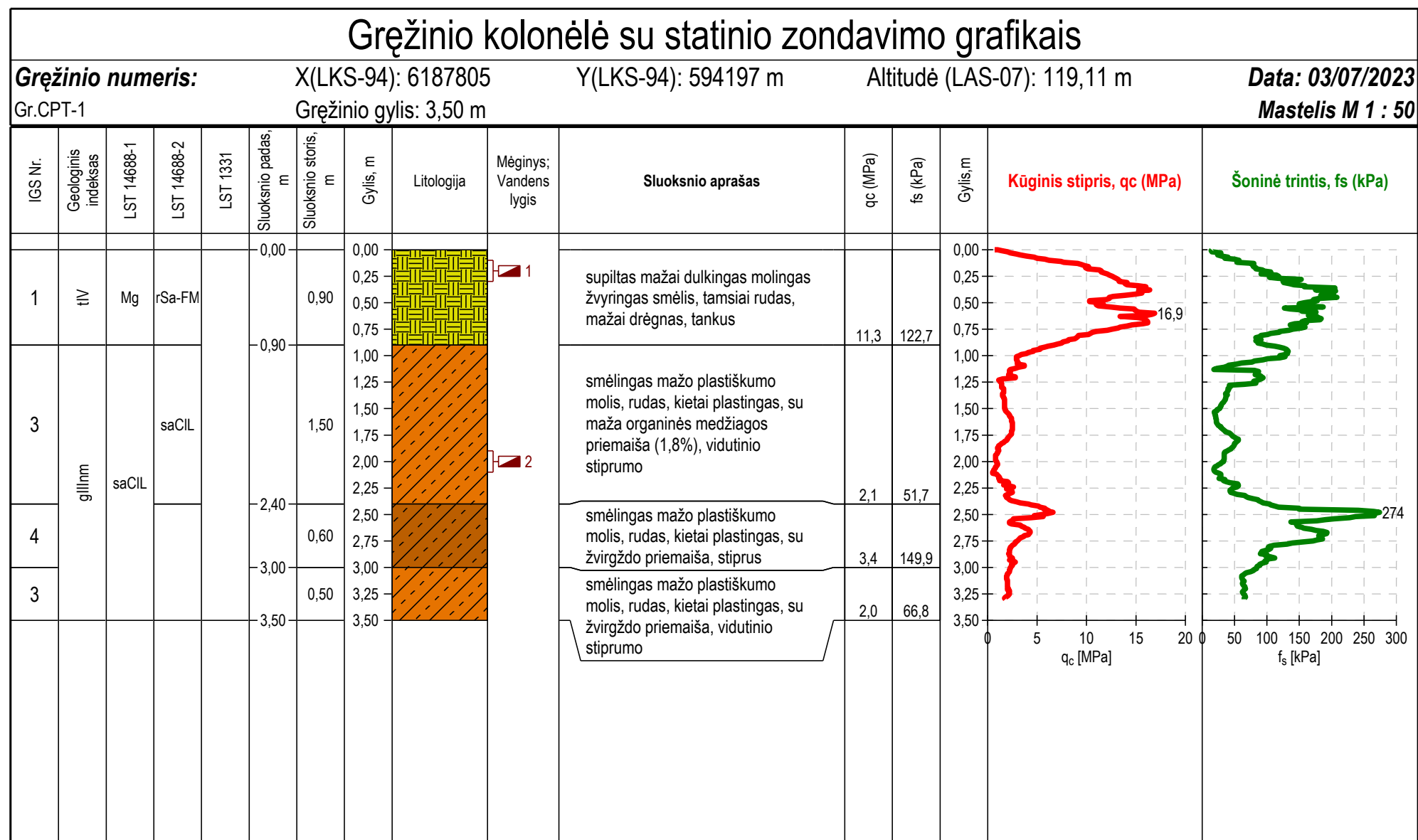
Priedas Nr. 6. Ištirto sklypo padėties vietovėje schema



Priedas Nr. 7. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis ir inžinerinių geologinių pjūvių linijomis



Priedas Nr. 8. Gręžinių stulpeliai ir geotechninio zondavimo kreivės



Gręžinio kolonėlė su statinio zondavimo grafikais

Gręžinio numeris:

X(LKS-94): 6187989

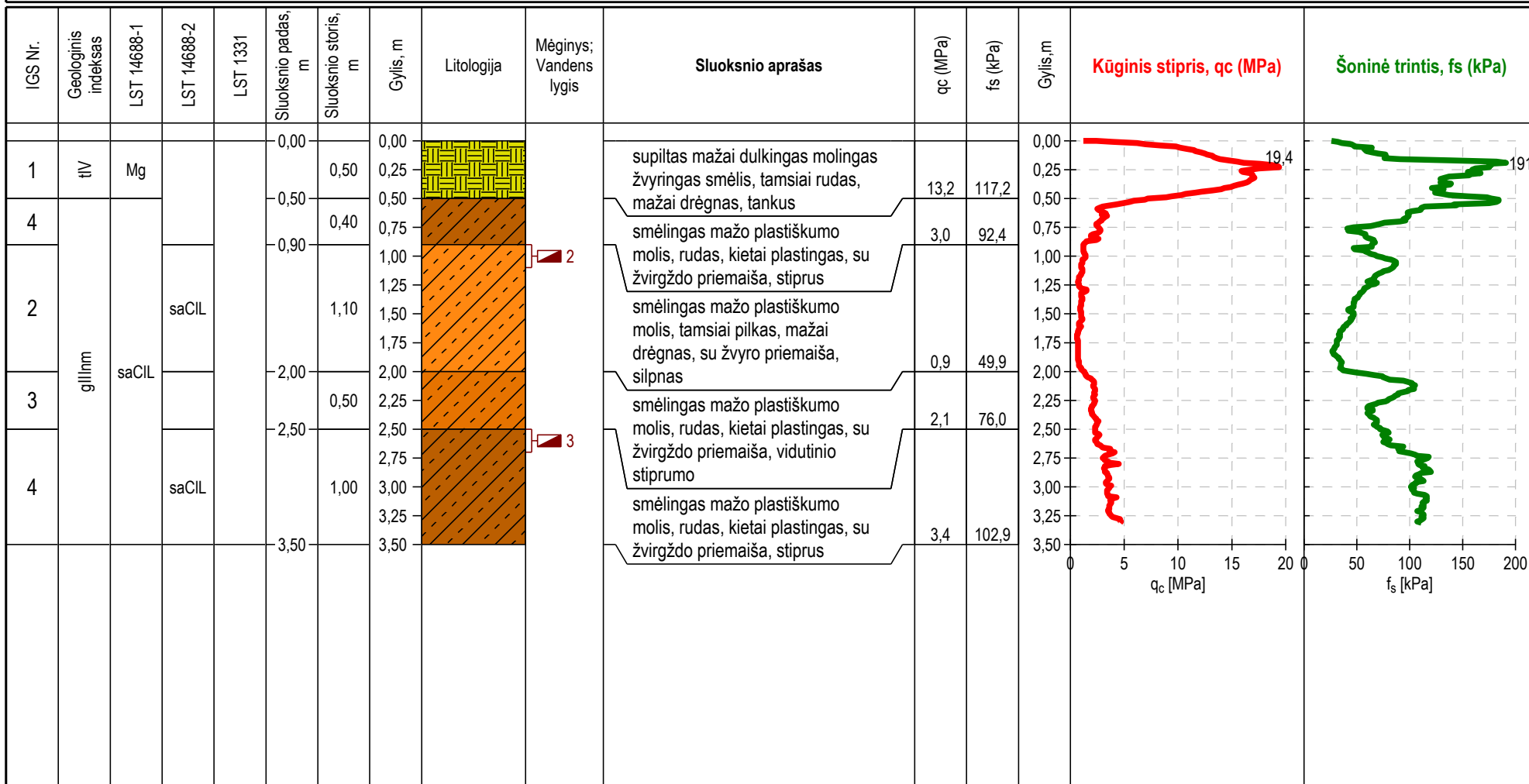
Y(LKS-94): 594188 m

Altitudė (LAS-07): 120,45 m

Data: 03/07/2023

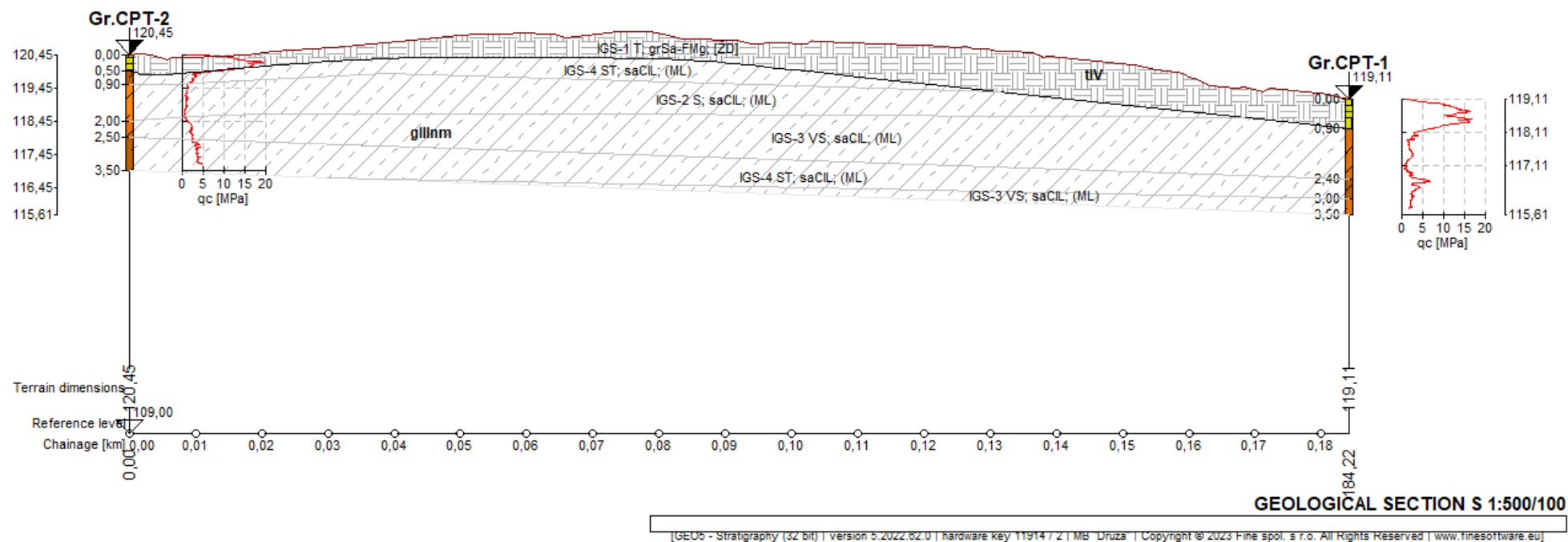
Gr.CPT-2

Gręžinio gylis: 3,50 m

Mastelis M 1 : 50


Suardytas

Priedas Nr. 9. Inžinerinis geologinis pjūvis



Priedas Nr. 10. Gruntų geotechninių rodiklių suvestinė lentelė

Geologinis indeksas	IGS	Sluoksniu pavadinimas (žymuo LST 14688-1,2:2018)	Pagal įsakymą dėl IGGT gruntų klasifikacijos Nr.1-175	Kūginis stipris q_c , MPa	Šoninės trinties stipris f_s , MPa	Deformacijos modulis, E_0 MPa	Kerpamasis stipris nedrenuojant C_u (kPa)	Gamtinis tankis ρ Mg/m ³	Grunto dalelių tankis ρ_s Mg/m ³	Gamtinis drėgnis w_n , %	Plastingumo rodiklis I_p , %	Takumo rodiklis I_L , vnt. d	Savitasis sunkis γ (kN/m ³)
tIV	1	supiltas mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, tamsiai rudas, mažai drėgnas, tankus	grSa-FMg	11,9	120,7	11,9	–	1,76	2,67	2,50	lab	lab	17,28
gIIIInm	2	smėlingas mažo plastiškumo molis, tamsiai pilkas, mažai drėgnas, su žvyro priemaiša, silpnas	saCIL	0,9	49,9	9,4	52,20	2,11	2,65	17,50	8,50	0,64	20,74
gIIIInm	3	smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai platingas, su maža organinės medžiagos priemaiša (1,8%), vidutinio stiprumo	saCIL	2,1	59,6	20,7	108,71	2,14	2,69	18,90	17,60	0,29	21,01
gIIIInm	4	smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai platingas, su žvirgždo priemaiša, stiprus	saCIL	3,3	114,9	40,0	175,37	2,22	2,68	14,70	13,40	0,18	21,79

Kerpamasis stipris nedrenuojant C_u paskaičiuota pagal „Handbook of Geotechnical Investigation and Design Tables“ Burt Look 2007 p. 60, 62 nurodytomis formulėmis ir lentelėmis 5.14; 5.15. $C_u = q_c / N_k$.

Priedas Nr. 11. 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 23-0451

Išrašymo data: 2023-08-02

Užsakovas: MB „Drūza“ Viršuliškių g. 75-14, LT-05112 Vilnius
Objektas: IGT0210 Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas

Tyrimų medžiaga: Gruntas

Gruntų pridavimo data: 2023-07-27 Pridavė: Jūratė Vaznytė

Grunto bandinių kiekis: 4

Tyrimai atlikti pagal:

- * LST EN ISO 14688-1:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017)
- * LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2018) ir "IGGT gruntų klasifikacija" 2019
- * Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikaciją (LGT 2019-06-13 Nr.1-175)
- * LST 1331:2022 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. Granulometrinės 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. Granulometrinės sudėties kreivės - 2 lapai
3. Grunto plastiškumo diagramos - 2 lapai

Parengė: Vyr. specialistas:  S. Gegieckas

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI





Nr 23-0451

Objekto pav.			IGT0210 Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas																							
			Pavyzdys	Skaitiklyje-likęs gruntas, vardinėje-išsijotas per sietą gruntas %														Tankis			Drėgnis	Plastingumas				Grunto pavadinimas
				Sietų akučių dydžiai, mm														Mg·m ⁻³	, %		%					
Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,4	0,2	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/s (sutankinto grunto)	p/p _s	p _s	poringumas n/e	w w<0,4	W _L W _P	I _P I _L	Žymuo: pagal "IGGT grunto klasifikaciją" LST 1331:2022	Sačiui įautrio klasė (LST 1331:2022)	pagal "IGGT grunto klasifikaciją" 2019 / kita informacija
1	1	1	0,1-0,3	0,0	0,0	10,9	21,6	6,3	7,5	7,9	7,0	7,2	11,3	4,1	3,6	10,8	2,47E-05	1,761			2,5			grSa-F	F ₂	mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis
				100,0	100,0	89,1	67,5	61,2	53,8	45,8	38,8	31,7	20,3	16,2	12,6	1,7		2,673	1,718	0,56	8,0			(ŽD)		
2	1	2	1,9-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,4	1,9	2,1	3,6	14,4	10,00	7,2	41,4		2,142			18,9	33,5	17,6	saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis tvirtas
				100,0	100,0	100,0	100,0	99,3	97,9	96,0	93,9	90,3	75,9	65,9	58,7	17,3		2,686	1,801	0,49	21,0	15,9	0,29	(ML)		
3	2	2	0,9-1,1	0,0	0,0	0,0	0,7	1,1	1,1	2,1	2,6	4,4	18,5	11,8	9,4	37,8		2,114			17,5	22,9	8,5	saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis su maža (1,8%) organinės medžiagos priemaiša I. standus
				100,0	100,0	100,0	99,3	98,2	97,1	95,0	92,4	88,0	69,5	57,7	48,3	10,5		2,653	1,800	0,47	19,8	14,4	0,64	(ML)		
4	2	3	2,5-2,7	0,0	0,0	0,0	1,5	1,7	1,8	2,4	2,2	3,5	16,0	11,30	10,1	32,5		2,221			14,7	27,9	13,4	saCIL	F ₃	smėlingas mažo plastiškumo molis standus
				100,0	100,0	100,0	98,5	96,8	95,0	92,6	90,4	86,9	70,9	59,6	49,5	17,0		2,681	1,937	0,38	16,9	14,5	0,18	(ML)		

Atliko: D. Grigaliūnas
Tikrino: Vyr, spec. S. Gegieckas

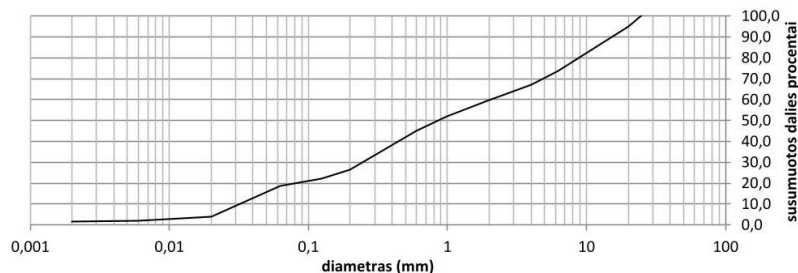
2023-08-02



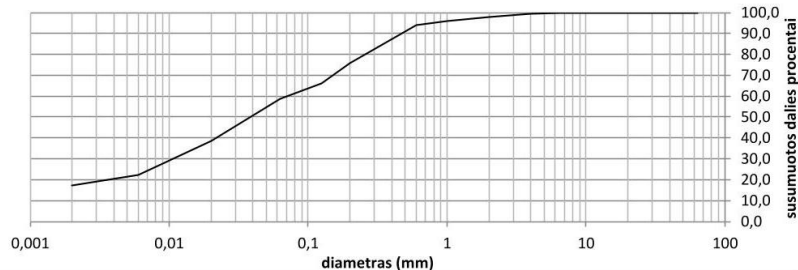
Granulimetrinės sudėties pasiskirstymo kreivės
(LST EN ISO 17892-4:2017)

Priedas 2-3

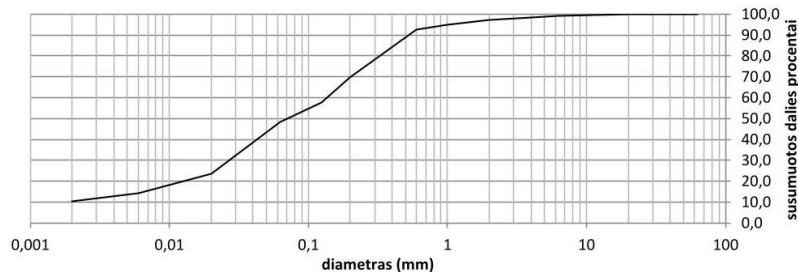
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0451
Objekto pav.	IGT0210 Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		grSa-F						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
1	1	0,1-0,3	0,0321	0,2481	0,8731	2,0373	63,5	0,9



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	2	1,9-2,1	0,0000	0,0105	0,0382	0,0713	0,0	0,0



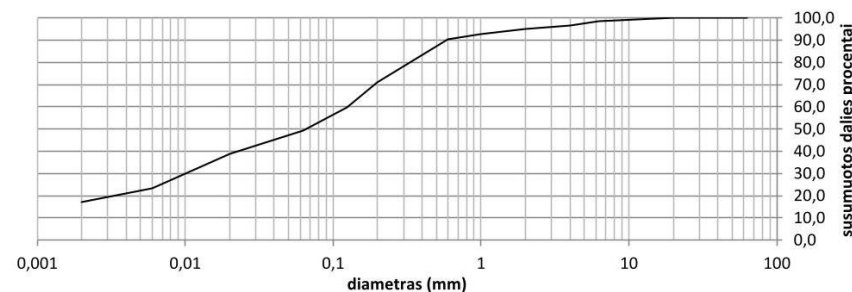
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		saCIL						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	2	0,9-1,1	0,0020	0,0269	0,0713	0,1370	68,5	2,6



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

Priedas 2-4

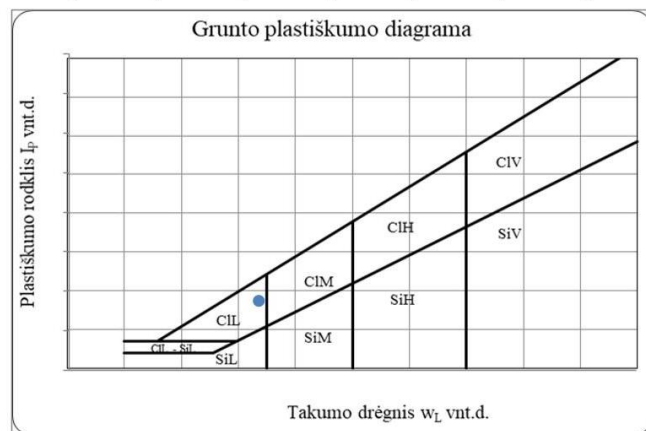
Užsakymo Reg. Nr.	Nr 23-0451
Objekto pav.	IGT0210 Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas



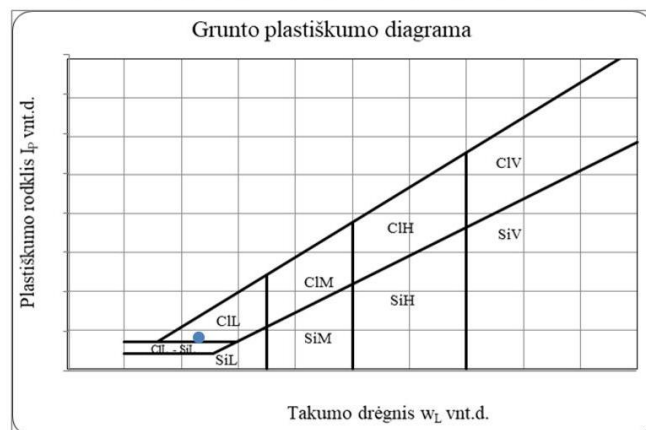
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018		saCIL						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Paėmimo gylis	d ₁₀	d ₃₀	d ₅₀	d ₆₀	C _u	C _c
2	3	2,5-2,7	0,0000	0,0101	0,0652	0,1271	0,0	0,0

		IGT0210	Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
---	--	---------	--	--

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	2	1,9-2,1	18,9	33,5	15,9	17,6	0,29	tvirta	

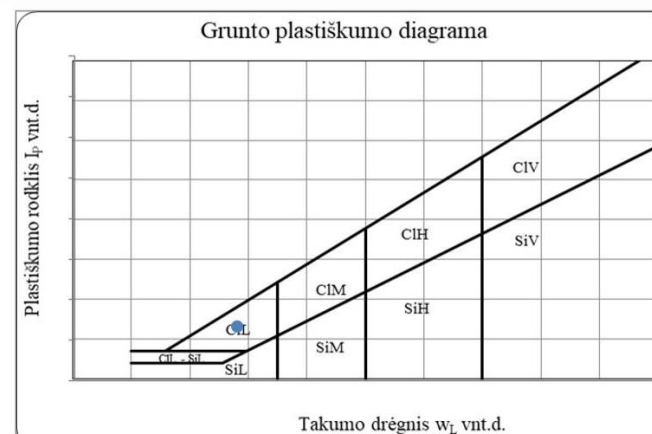


Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2:2018						saCIL				
Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Pav. Nr.	Paėmimo gylis	Gamtinis drėgnis (w) %	Takumo drėgnis (w _L) %	Plastingumo drėgnis (w _p) %	Plastingumo rodiklis (I _p) %	Takumo rodiklis (I _L) vnt.	Smulkaus grunto konsistencija	
3	2	2	0,9-1,1	17,5	22,9	14,4	8,5	0,64	minkšta	



		IGT0210	Kamajų sen., Kamajų mstl., Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
---	--	---------	--	--

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	
4	2	3	2,5-2,7	14,7	27,9	14,5	13,4	0,18	standi	





ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVO PASKYRIMO

2023-05-23 Nr. PV-814

Vilnius

Vadovaudamasis LR Statybos įstatymu (1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240) projekto vadovu ir projekto dalies vadovu skiriu Karolį Mickevičių atestato Nr. 36475, 36476 šiam objektui:

1.	SR2023-082 (1) KAMAJŲ SENIŪNIJOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽUOLŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMUI
----	--

Direktorius Karolis Mickevičius

(parašas)

Susipažinau, Karolis Mickevičius

(parašas)

Projekto vadovo kontaktai:

Karolis Mickevičius

mob.: +370 616 58212

el. p.: info@projektavimas.net

Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

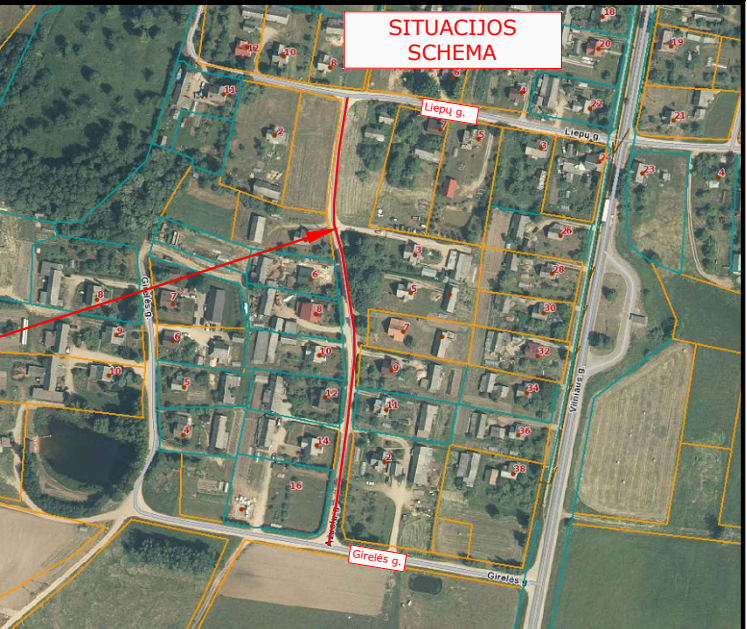
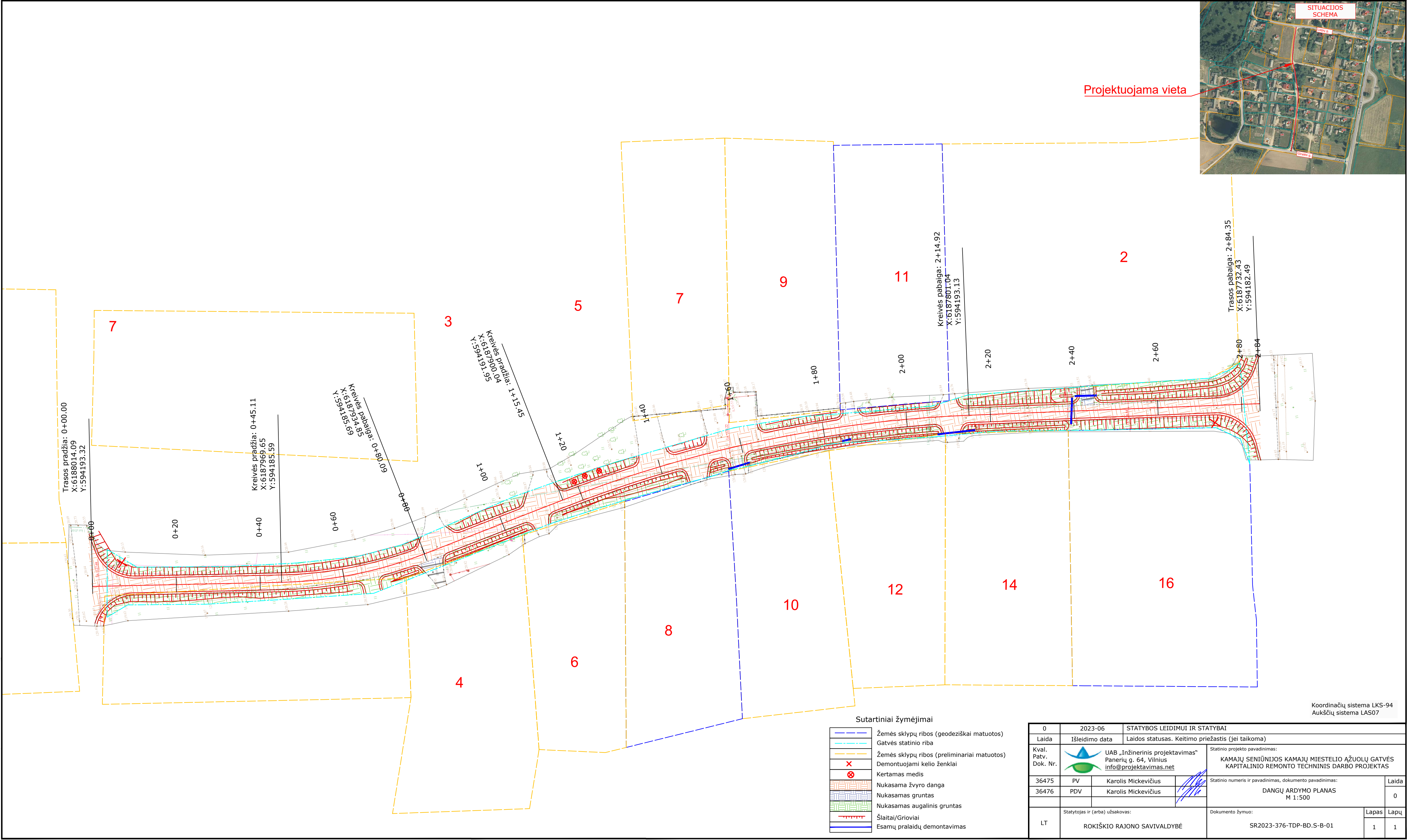
Pažymime, kad vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu, pateikiame licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašą, pagal projekto sudedamąsias dalis:

1. Tyrinėjimo dokumentacija - Autodesk Infrastructure Design Suite Premium 2017;
2. Projektinių pasiūlymų dalis - Autodesk Infrastructure Design Suite Premium 2017;
3. Melioracijos dalis - Autodesk Infrastructure Design Suite Premium 2017;
4. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – Sistela programinė įranga;

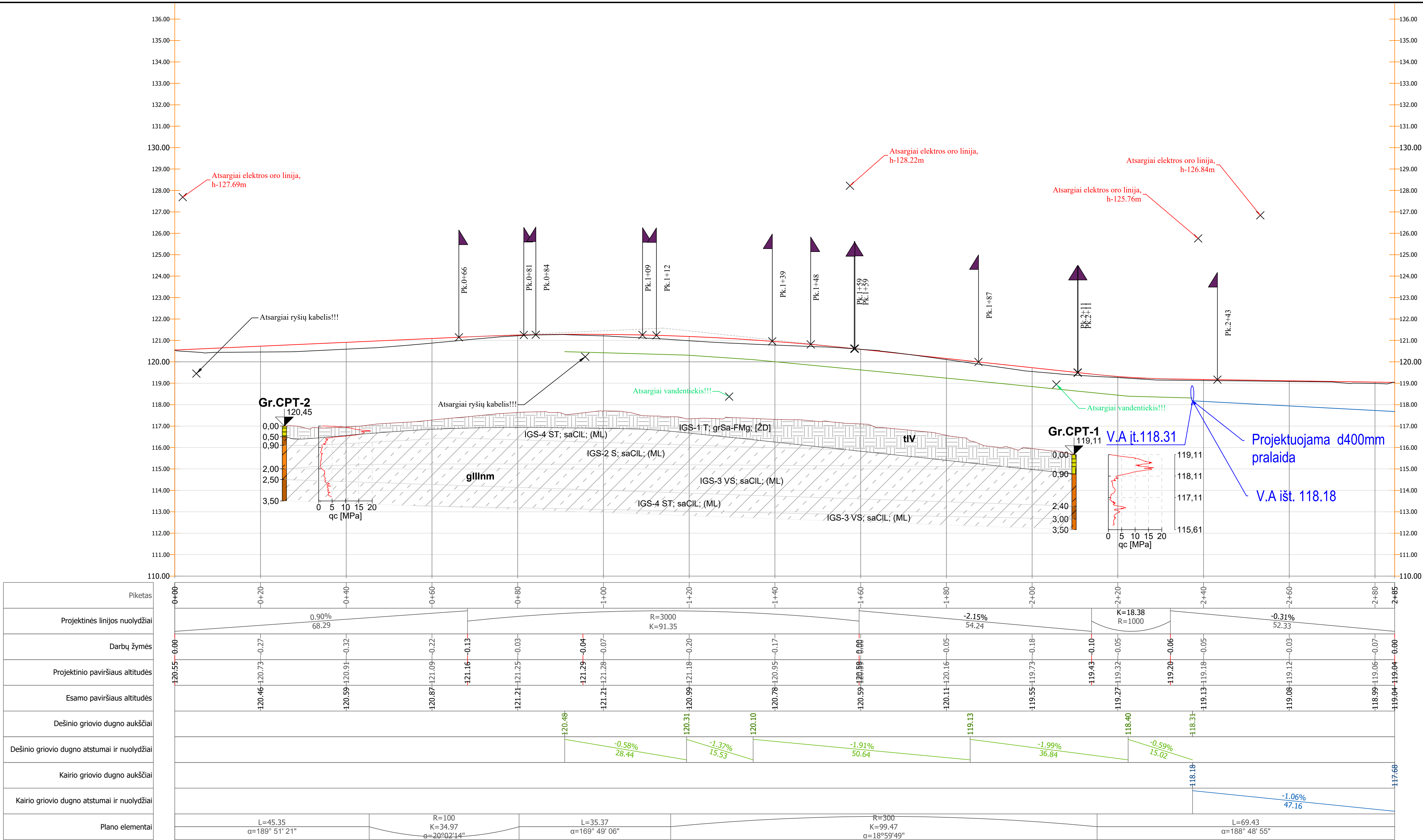
Direktorius Karolis Mickevičius

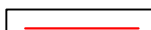
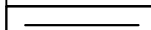

(parašas)

BRĚŽINIAI

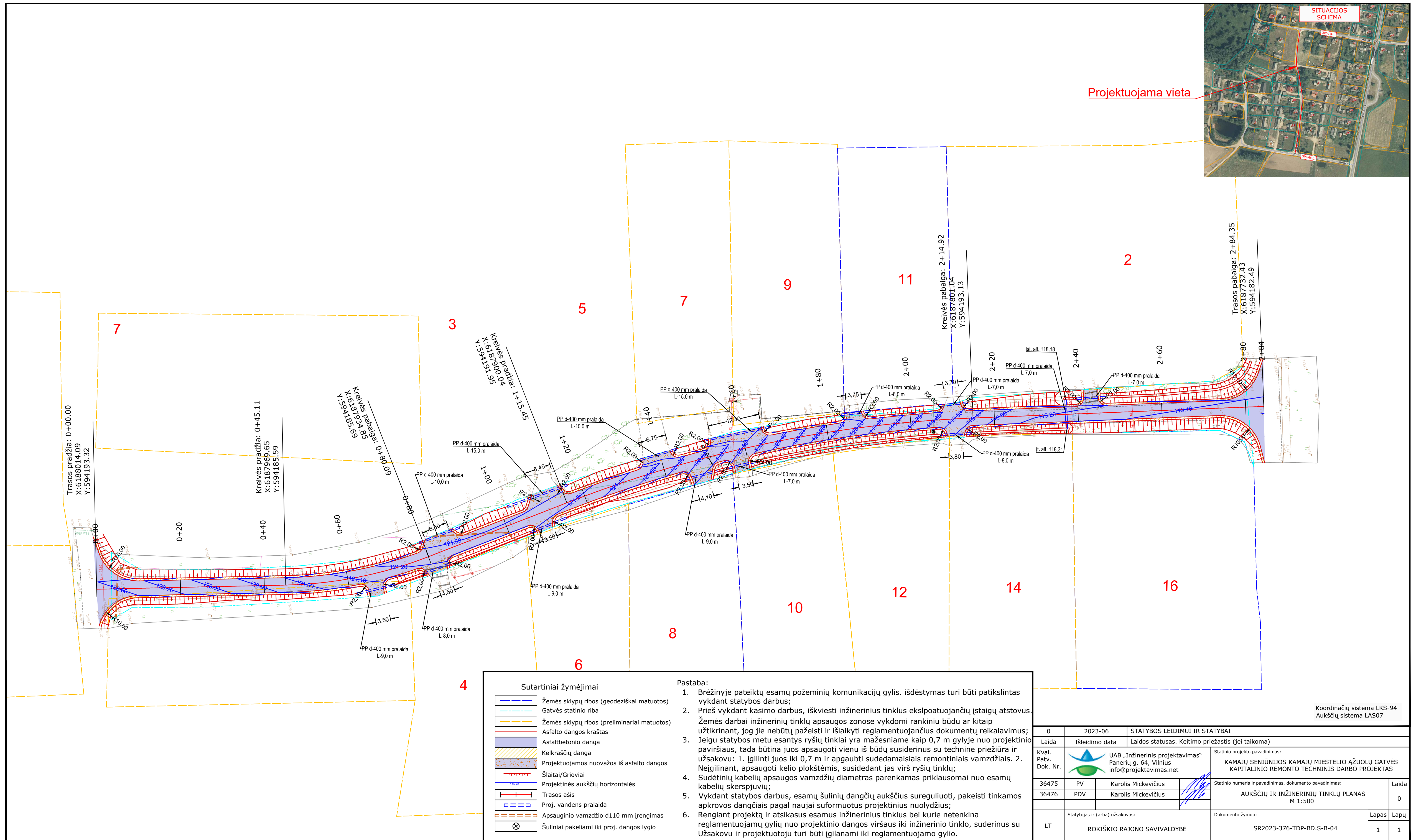


0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: KAMAJŲ SENIŪNIJOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽUOLŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
36475	PV	Karolis Mickevičius		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
36476	PDV	Karolis Mickevičius		DANGŲ ARDYMO PLANAS M 1:500	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:			Dokumento žymuo:	Lapas
	ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			SR2023-376-TDP-BD.S-B-01	Lapų
				1	1

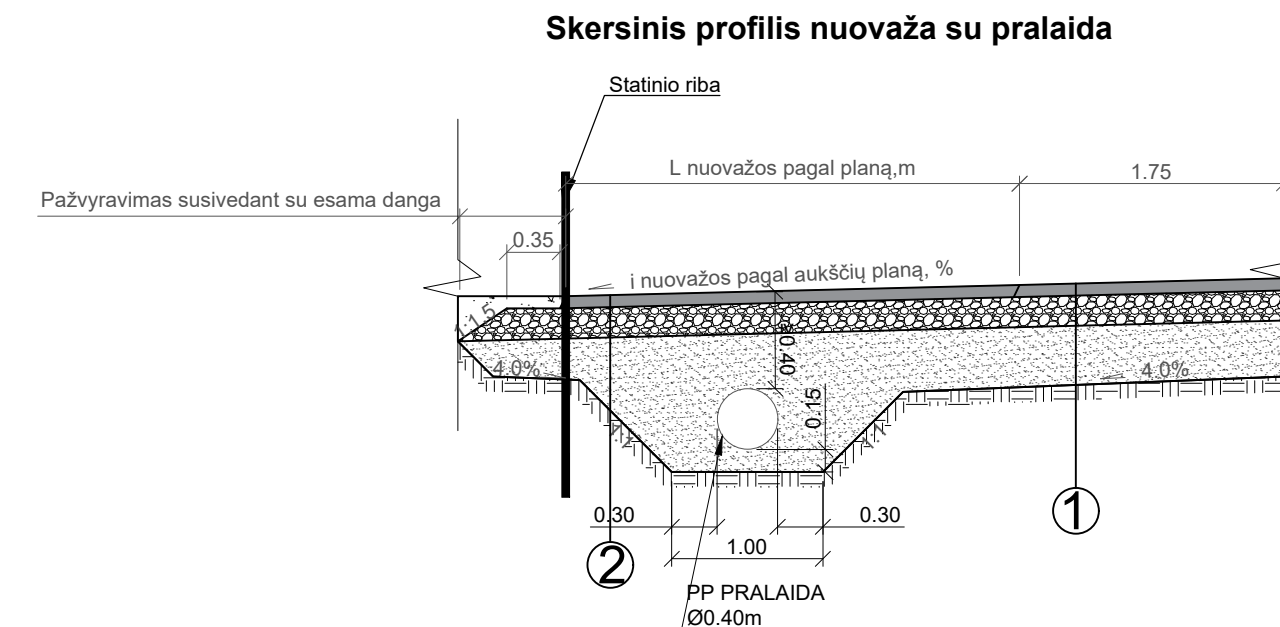
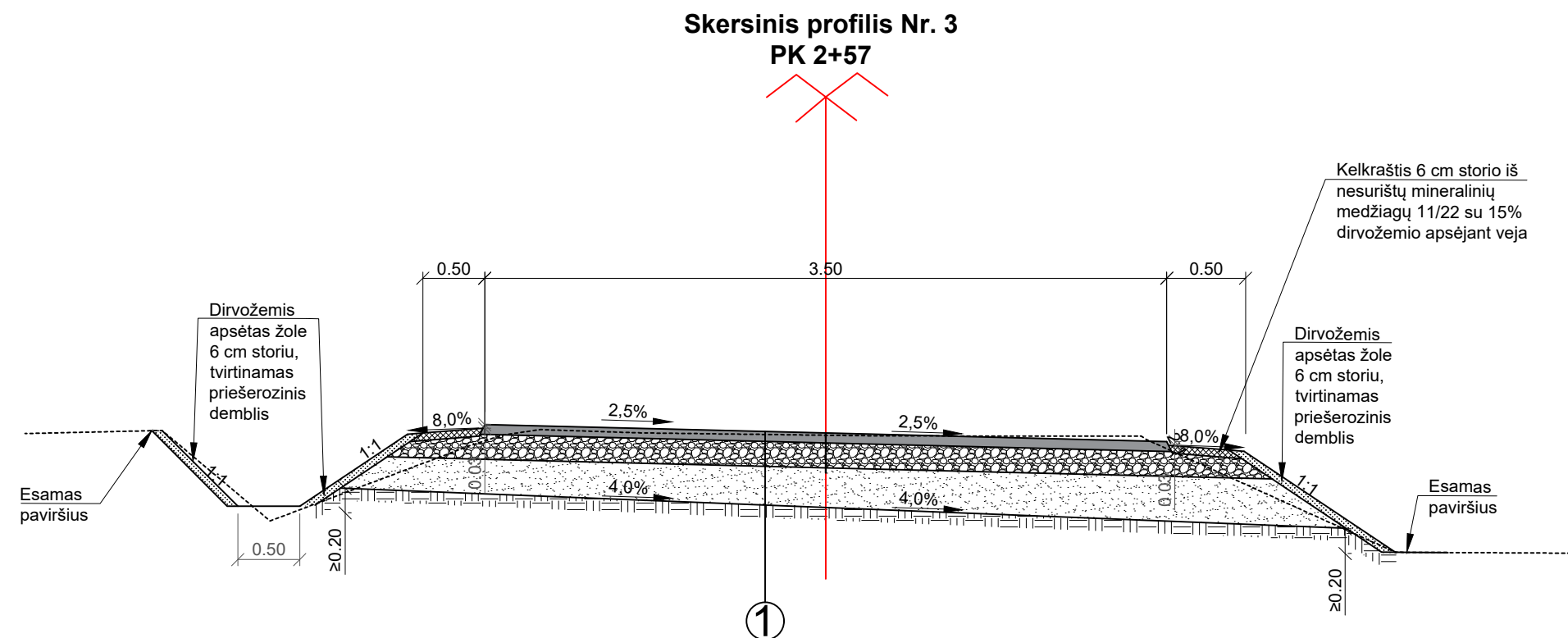
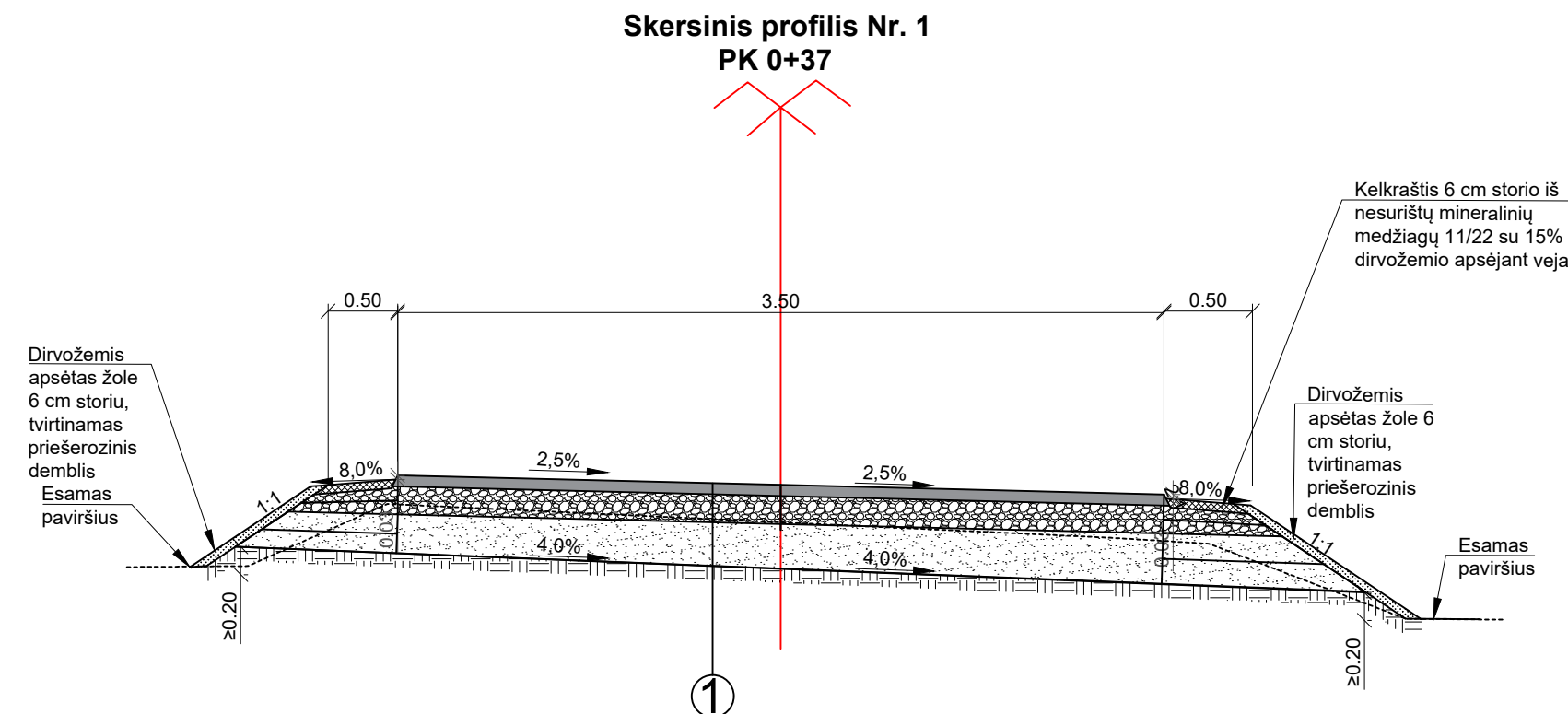


Sutartiniai žymėjimai				
	Proj. kelio ašis			
	Esamas žemės paviršius			
	Proj. vandens pralaida			
	Proj. nuovažos/sankryžos			

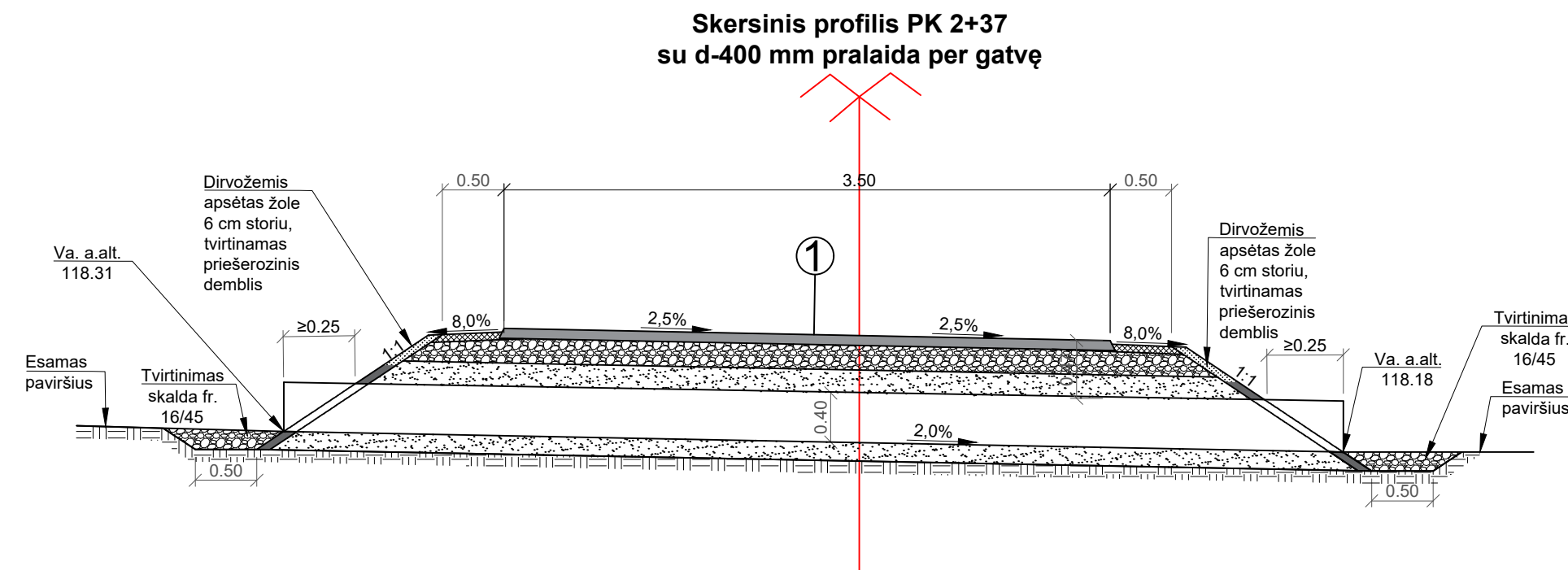
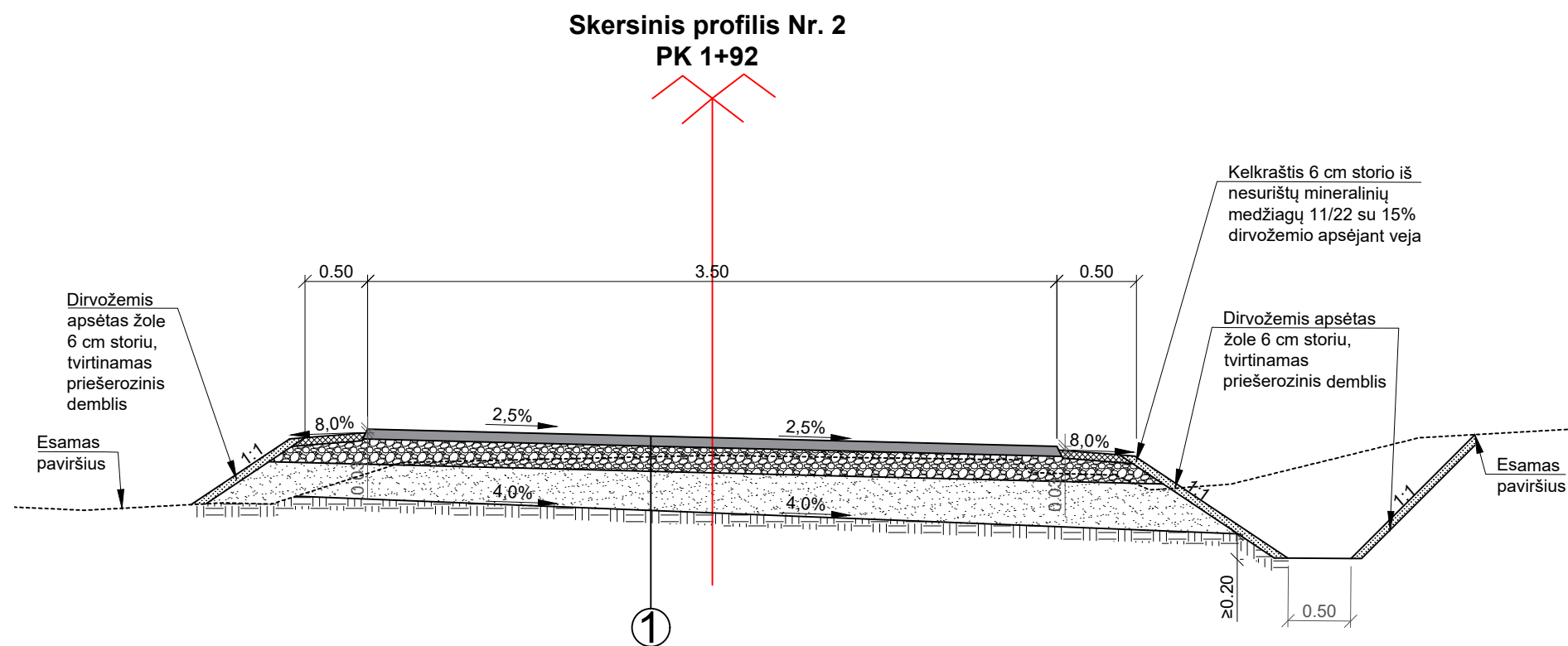
0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net	Statinio projekto pavadinimas: KAMAJŲ SENIŪNIJOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽUOLŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTOS TECHINIS DARBO PROJEKTAS	
36475	PV	Karolis Mickevičius		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:
36476	PDV	Karolis Mickevičius		IŠILGINIS PROFILIS Mh 1:500, Mv 1:100
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo:	Lapas Lapų
	ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		SR2023-376-TDP-BD.S-B-03	1 1



Vandens pralaidų per gatvę įrengimas								
Darbų vieta PK	Prisijungimo kampas	Pralaidos nuolydis, %	Projektiniai aukščiai		Tipas	Skersmuo, m	Ilgis, m	Gabarito aukštis nuo projekcinio
			Įtekėjimo, m	Ištekėjimo, m				
2+37	90°	1.85	118.31	118.18	Plastikine	0.4	7	0.47



Skersinių profilių pritaikymo lentelė		
Projektiniai PK+		Skersinių pjūvių Nr.
Nuo	Iki	
00+00	00+70	SP1
00+70	02+37	SP2
02+37	02+37	Pralaida
02+37	02+84	SP3



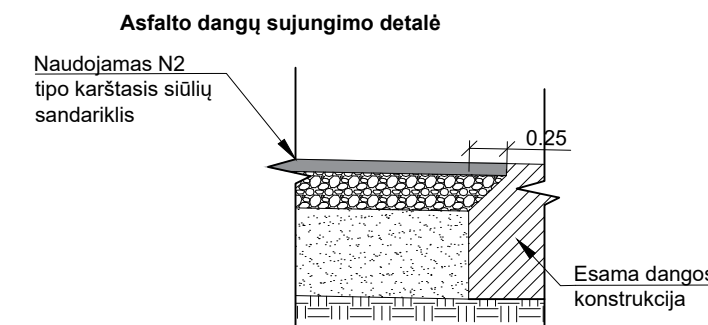
Gatvės dangos konstrukcija
8 cm asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (fr. 0/45) $E_{V2} \geq 120 \text{ MPa}$
≥37 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio $E_{V2} \geq 80 \text{ MPa}$
Esama žemės sankasa $E_{V2} \geq 45 \text{ MPa}$

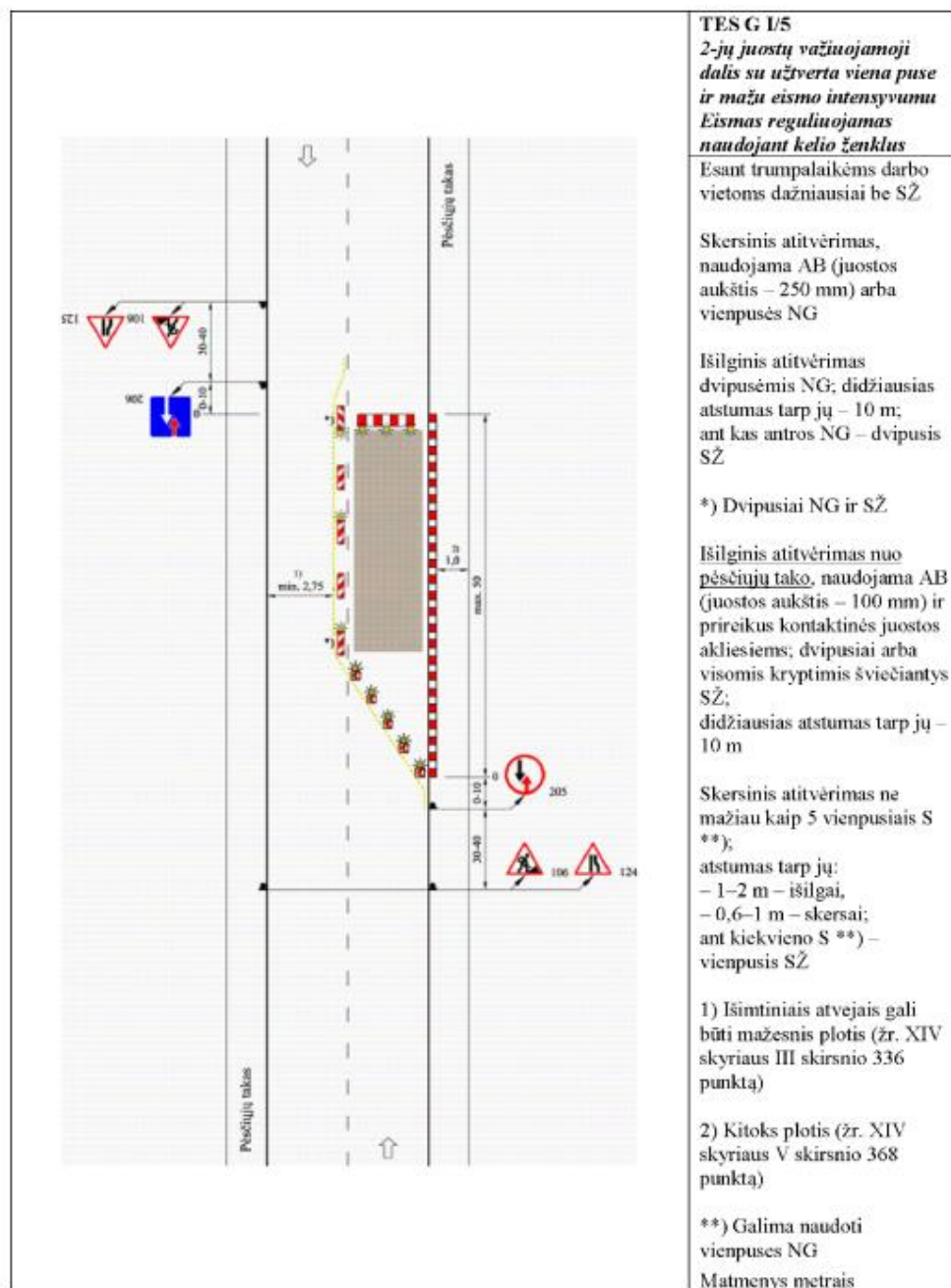
Nuovažų dangos konstrukcija
8 cm asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio
20 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (fr. 0/45) $E_{v2} \geq 120$ MPa
≥ 27 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mišinio $E_{v2} \geq 80$ MPa
Esama žemės sankasa $E_{v2} \geq 45$ MPa

Pastabos:

1. Matmenys nurodyti metrais;
2. Nuolydžiai ir pločiai suvedami su esamais.
3. Tikslūs matmenys ir pločiai pateikti SR2023-376-TDP-BD.S-B-02 brėžinyje.

0	2023-06	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Inžinerinis projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius info@projektavimas.net		Statinio projekto pavadinimas: KAMAJŲ SENIŪNIOS KAMAJŲ MIESTELIO AŽUOLŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTOS TECHININIS DARBŲ PROJEKTAS			
36475	PV	Karolis Mickevičius		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: SKERSINIAI PROFILIAI M 1:50		Laida	
36476	PDV	Karolis Mickevičius				0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo: SR2023-376-TDP-BD.S-B-05		Lapas 1	Lapų 1





TES G I/5
2-ą juostą važiuojamoji
dalis su užtvirta viena puse
ir mažu eismo intensyvumu
Eismas reguliuojamas
naudojant kelio ženklus

Skersinis atitvērims,
naudojama AB (juostos
aukštis – 250 mm) arba
vienpusės NG

*) Dvipusiai NG ir SŽ

Skersinis atitvērims ne
mažiau kaip 5 vienpusiais S
**);
atstumas tarp jų:
– 1–2 m – išilgai,
– 0,6–1 m – skersai;
ant kiekvieno S **) –
vienpusis SŽ

2) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)

PASTABOS:

0	2023-06	Statybos leidimui gauti ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. nr.	 UAB „Inžinerinis Projektavimas“ Panerių g. 64, Vilnius Info@projektavimas.net			Kamajų seniūnijos Kamajų miestelio Ažuolų gatvės kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36475	SPV	K. Mickevičius		Principinė aptvėrimo schema	LAIDA	
36476	SPDV	K. Mickevičius			0	
LT	Rokiškio rajono savivaldybė			SR2023-376-TDP-BD.S-B-06	LAPAS 1	LAPŲ 1

