









Statytojas:	Kauno miesto savivaldybė
Sutartis	Kauno miesto susiekimo komunikacijų remonto ir rekonstrukcijos darbų Aleksoto, Vilijampolės, Šilainių ir Panemunės seniūnijose pirkimo pagrindinė sutartis SR-488
Statinio projekto pavadinimas:	H. ir O. Minkovskių g., Kaune, rekonstravimo techninis darbo projektas. 1-as etapas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Statinio paskirtis:	Susiekimo komunikacijos. Gatvės
Statybos darbų rūšis	Rekonstravimas
Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas
Statinio pavadinimas	H. ir O. Minkovskių g.
Statinio projekto numeris:	2208-246-R-TDP-PP
Statinio projekto dalys	Projektiniai pasiūlymai
Bylos (segtuvo) žymuo	PP
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0
Bylos (segtuvo) išleidimo data	2023 m

Projektuotojas	Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Vardas, Pavardė
		Verslo vystymo direktorius		Pranas Benetis
	32613	Statinio projekto vadovas		Rita Nagelienė
	36320	Statinio projekto dalies vadovas		Marius Damaševičius
	A 309	Statinio projekto dalies vadovas		Rūta Gibravičienė
		Architektas		Egidijus Kasakaitis
		Architektė		Živilė Šimkutė

**DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
<i>Tekstiniai dokumentai</i>					
	1	0	Antraštinis lapas		1
2208-246-R-TDP-PP-SŽ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis		2
2208-246-R-TDP-PP-AR	51	0	Aiškinamasis raštas		3-53
<i>Grafinė dalis</i>					
2208-246-R-TDP-PP.B-01	1	0	Situacijos schema		54
2208-246-R-TDP-PP.B-02	1	0	Dangų planas		55
2208-246-R-TDP-PP.B-03	1	0	Skersinis profilis		56
2208-246-R-TDP-PP_AS	14	0	Architektūriniai sprendiniai (vizualizacija)		57-70
<i>Pridedami dokumentai</i>					
	3		Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		
TIIS1-20230306-015350	3		Topografinis planas		
T00018982	2		Teritorijos tarp M.K. Čiurlionio tilto ir siurblynės Nr.3 detalusis planas H. ir O. Minkovskių g. rekonstrukcijai		

KVAL. PATV. DOK.NR				H. ir O. Minkovskių g., Kaune, rekonstravimo techninis darbo projektas. 1-mas etapas	
32613	SPV	Rita Nagelienė	<i>Rita Nagelienė</i>	Dokumentų sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	Kauno miesto savivaldybė Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas			2208-246-R-TDP-PP-SŽ	Lapas 1
					Lapų 1

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. BENDRA INFORMACIJA

Projektiniai pasiūlymai projektui „*H. ir O. Minkovskių g., Kaune, rekonstravimo techninis darbo projektas. 1-as etapas*“ parengti vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės administracijos įgalioto asmens 2023 m. balandžio 14 d. patvirtinta Projektinių pasiūlymų projektavimo užduotimi. Projektiniai pasiūlymai rengiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedo reikalavimais.

Šis aiškinamasis raštas apima H. ir O. Minkovskių g., Kaune, rekonstravimo 1-mo etapo projektinius pasiūlymus ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

### PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PASKIRTIS:

- *Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją;*
- *Informuoti visuomenę apie numatomo statinio projektavimą;*
- *Specialiesiems reikalavimams (specialiesiems architektūros ir paveldosaugos) nustatyti.*







<i>Statinio vieta</i>	Kauno miestas, Aleksoto seniūnija, H. ir O. Minkovskių g.
<i>Statinio pavadinimas</i>	H. ir O. Minkovskių g. 1-mas etapas
<i>Statybos rūšis</i>	Statinio rekonstravimas
<i>Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį</i>	Susisiekimo komunikacijos, gatvė (C kategorijos)
<i>Statinio kategorija</i>	Ypatingasis statinys
<i>Statytojas</i>	Kauno miesto savivaldybė
<i>Pagrindinis projektuotojas</i>	AB „Kauno tiltai“

## 2. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Kauno miesto savivaldybė, kodas 188764867, Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas, tel. (8 37) 424058, el. p. [info@kaunas.lt](mailto:info@kaunas.lt).

## 3. PROJEKTUOTOJAS

AB „Kauno tiltai“, Ateities pl. 46, LT-52502, Kaunas, tel. +370 37 473935, el. paštas: [kaunotiltai@kaunotiltai.lt](mailto:kaunotiltai@kaunotiltai.lt)

KVAL. PATV. DOK.NR.		H. ir O. Minkovskių g., Kaune, rekonstravimo techninis darbo projektas. 1-as etapas			
32613	SPV	Rita Nagelienė		Laida  0	
36320	SPDV	Marius Damaševičius			
A 309	SPDV	Rūta Gibralavičienė			
	Arch.	Egidijus Kasakaitis			
	Arch.	Živilė Šimkutė			
LT	Kauno miesto savivaldybė Laisvės al. 96, LT-44251 Kaunas		2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas 1	Lapų 51

Statinio projekto vadovė – Rita Nagelienė, tel. +370 61838849, el.p. [rita.nageliene@kaunotiltai.lt](mailto:rita.nageliene@kaunotiltai.lt)

Statinio projekto dalies vadovas – Marius Damaševičius, tel. +370 610 46465, el.p. [rius.damasevicius@kaunotiltai.lt](mailto:rius.damasevicius@kaunotiltai.lt)

Statinio projekto Architektūrinės dalies vadovas – Rūta Gabrilavičienė, tel. +370 610 40 413, el.p. [rutagabril@gmail.com](mailto:rutagabril@gmail.com)

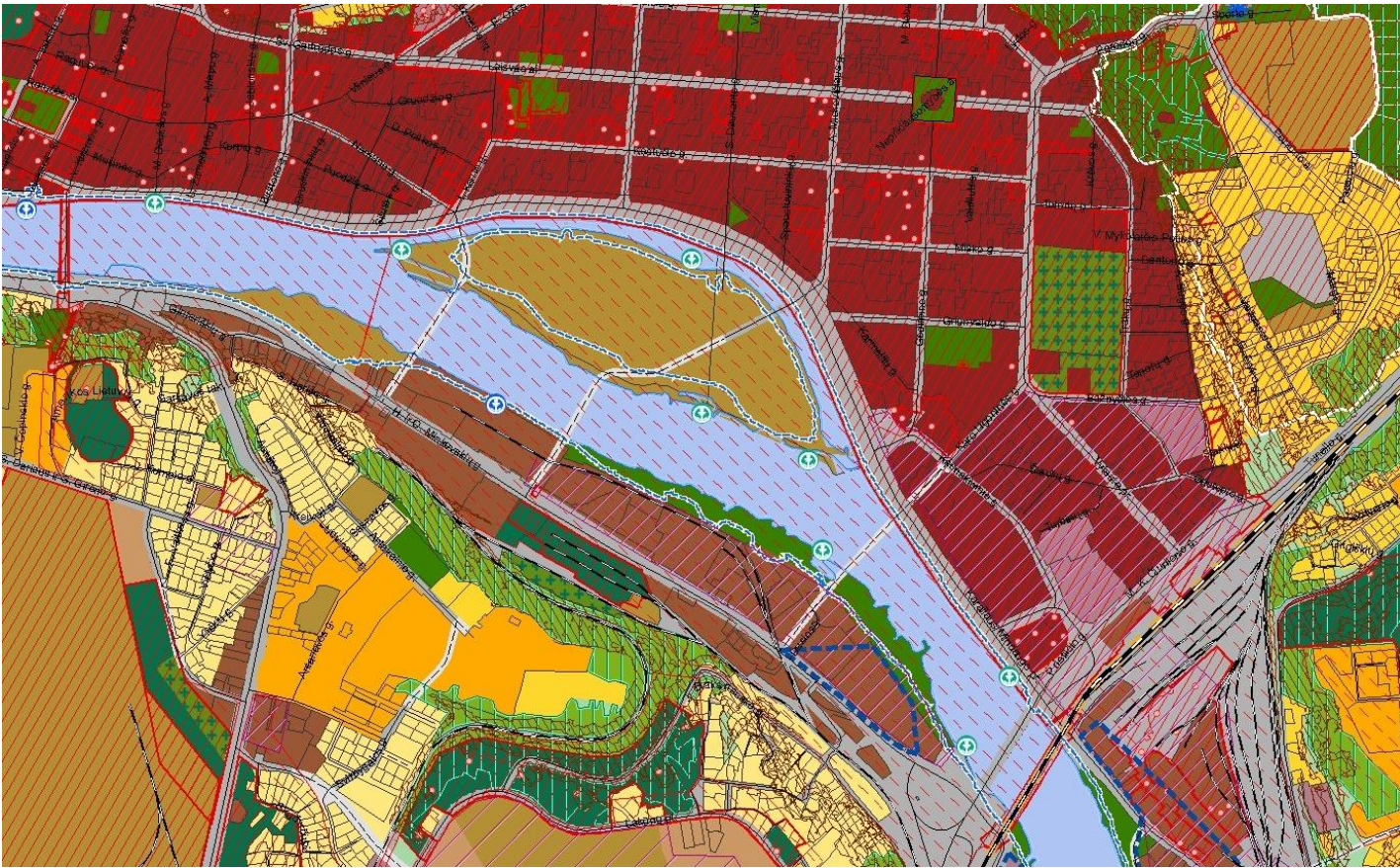
MASH studio architektai – Egidijus Kasakaitis, Živilė Šimkutė.

#### 4. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO PAGRINDAS

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis šiais dokumentais:

- 2022 m. rugpjūčio 12 d. sutartimi Nr. SR-488 sudaryta tarp Kauno miesto savivaldybės administracijos ir AB „Kauno tiltai“.
- 2023-04-14 patvirtinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi;
- Kauno m. savivaldybės teritorijos bendruoju planu (patvirtintu 2014-04-10 savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-209);
- Kauno m. savivaldybės teritorijos bendrojo plano korektūra (patvirtinta 2019-05-14 savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-196);
- Teritorijos tarp M.K. Čiurlionio tilto ir siurblynės Nr.3 detaliuoju planu H. ir O. Minkovskių g. rekonstrukcijai (TDP registracijos Nr. T00018982, registracijos data 2007-09-13);
- Žemosios Fredos detaliuoju planu (patvirtintu 1997 04 08 Kauno miesto valdybos sprendimu Nr.350);
- AB „Kauno tiltai“ parengta topografinė nuotrauka, Nr. TIIS1-20230306-015350;
- Statytojo parengta projektavimo užduotimi;
- Žemosios Fredos kvartalo išsvystymo galimybių studija;
- H. ir O. Minkovskių gatvės kadastrinių matavimų byla (reg. Nr. 44/1339205);
- M. K. Čiurlionio tilto per Nemuną ir privažiavimų į H. ir O. Minkovskių g. kadastrinių matavimų byla (reg. Nr. 20/270700);
- Žemės sklypų ir statinių nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašais;
- Galiojančiais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, bei kitais teisės aktais.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	2	51	0



**1 pav.** Ištrauka iš Kauno m. savivaldybės teritorijos bendrojo plano (2013-2023 m). Sprendiniuose numatyta H. ir O. Minkovskių g. rekonstravimas.

## 5. REKONSTRAVIMO DARBŲ VIETA

Rekonstruojama esama H. ir O. Minkovskių gatvė (unikalus Nr. Nr. 4400-2005-2384) ir privažiavimai/nuvažos (unikalus Nr. 1900-2089-9016 ir Nr. 4400-1755-0146 ) yra šiuose sklypuose: žemės sklypas, kadastro Nr 1901/7001:14 Kauno m. k.v., unikalus Nr. 4400-1003-9924; žemės sklypas, kadastro Nr.1901/7001:11 Kauno m. k.v., unikalus Nr. 4400-0970-9580, dalis - valstybinėje žemėje (žemės sklypas nesuformuotas). Gatvės sklypo suformavimui, rekonstravus H. ir O. Minkovskių g. bei naudojimo ir tvarkymo reglamentų nustatymui 2007 m. buvo patvirtintas *Teritorijos tarp M.K. Čiurlionio tilto ir siurblinės Nr.3 detalusis planas H. ir O. Minkovskių g. rekonstrukcijai* (toliau - DP). Šio sklypo naudojimo būdas - inžinerinės infrastruktūros teritorija, sklypo naudojimo pobūdis – susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriams. Sklypas pagal DP ribas - neįregistruotas. Šiuo metu dar vykdomos paėmimo visuomenės poreikiams procedūros. Statiniai nuosavybės teise valdomi Kauno miesto savivaldybės (a.k. 111106319). H. ir O. Minkovskių gatvės statinio rekonstravimas numatomas etapais: I-as ir II- as etapai. II-juo etapu numatomi darbai tose vietose, kur vykdomos paėmimo visuomenės poreikiams procedūros.

H. ir O. Minkovskių gatvės statinio rekonstravimo I- mo etapo darbai numatomas DP ribose bei suformuotuose sklypuose:

- Žemės sklype, kadastro Nr 1901/7001:14 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 4; unikalus Nr. 4400-1003-9924; naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	3	51	0

- Žemės sklypas, kadastro Nr.1901/0215:12 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 39; unikalus Nr. 1901-0215-0012; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0215:37 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 73F; unikalus Nr. 4400-5454-8095; naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; įregistruotas servitutas: 0,0182 ha ploto - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis);
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0214:83 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 76; unikalus Nr. 1901-0214-0083; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0214:87 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 78A; unikalus Nr. 1901-0214-0087; naudojimo būdas: Komercinės paskirties objektų teritorijos; įregistruotas servitutas: 0,0123 ha ploto servitutas (tarnaujantysis daiktas), suteikiantis teisę tiesti inžinerinius (inžinerinės infrastruktūros) tinklus, centralizuotus (bendrojo naudojimo) inžinerinius tinklus, požemines ir antžemines komunikacijas, kelius ir takus, jais naudotis ir juos prižiūrėti, visiems suinteresuotiems asmenims (servituto kodas 92, žymėjimas plane S1);
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0214:66 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 98; unikalus Nr. 1901-0214-0066 ; naudojimo būdas: Komercinės paskirties objektų teritorijos; įregistruotas servitutas: 0,1290 ha ploto servitutas (tarnaujantysis daiktas), suteikiantis teisę tiesti inžinerinius (inžinerinės infrastruktūros) tinklus, centralizuotus (bendrojo naudojimo) inžinerinius tinklus, požemines ir antžemines komunikacijas, kelius ir takus, jais naudotis ir juos prižiūrėti, visiems suinteresuotiems asmenims (servituto kodas 92, žymėjimas plane S1).
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0214:15 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 136; unikalus Nr. 1901-0214-0015; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0214:152 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 152; unikalus Nr. 4400-5108-7302; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos;
- Žemės sklypas, kadastro Nr. 1901/0215:30 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 87; unikalus Nr. 4400-4133-6770; naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; įregistruotas servitutas: 0,0108 ha ploto servitutas (tarnaujantysis daiktas), suteikiantis teisę tiesti inžinerinius (inžinerinės infrastruktūros) tinklus, centralizuotus (bendrojo naudojimo) inžinerinius tinklus, požemines ir antžemines komunikacijas, kelius ir takus, jais naudotis ir juos prižiūrėti, visiems suinteresuotiems asmenims (servituto kodas 92, žymėjimas plane S1);
- Žemės sklypas, kadastro Nr.1901/7001:11 Kauno m. k.v., adresas: Kaunas, H. ir O. Minkovskių g. 91; unikalus Nr. 4400-0970-9580, naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos.

Likusi dalis rekonstruojamos H. ir O. Minkovskių g. (unikalus Nr. 4400-2005-2384) yra valstybinėje žemėje (žemės sklypas nesuformuotas).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	4	51	0

## 6. ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ

### 6.1. Esama susisiekimo infrastruktūra

Rekonstruojama H. ir O. Minkovskių gatvė yra Kauno miesto Aleksoto seniūnijoje, Žemojoje Fredoje. Teritorija yra šiaurinėje Nemuno slėnio šlaito pusėje. Į vakarus nuo centrinės miesto dalies ir rekonstruojamos gatvės yra Aleksoto tiltas su prietilčiais, vedantis į nekilnojamosios kultūros paveldo objektą Kauno miesto senamiestį (unik.obj.kodas 20171), rytų pusėje yra M. K. Čiurlionio tiltas su suformuotais prietilčiais, vedantis link geležinkelio stoties.

H. ir O. Minkovskių gatvė, buvęs Kauno tvirtovės kelias, yra pagrindinė Žemosios Fredos susisiekimo ašis, šiuo metu aptarnaujanti gamyklas. Dėl gamybinės veiklos teritorijoje pravažiuoja daug sunkiasvorių transporto priemonių, greta gamyklų įkurtos dažnai negrįstos sunkvežimių ar darbuotojų automobilių stovėjimo aikštelės.

Rekonstruojama gatvės dalis yra 2 eismo juostų, asfalto danga nusidėvėjusi, ruožo pradžioje ir pabaigoje - 4 eismo juostų. Didžiojoje gatvės dalyje nėra šaligatvių arba jie labai prastos būklės, gatvės profilis atsitiktinis, nėra nuoseklios struktūros. Iš H. ir O. Minkovskių gatvės patenkama į su gatve besiribojančius sklypus (esamos situacijos fotofiksacija pateikta 2-10 pav.).

Gatvės kategorija – B1 (pagal statinio kadastrinių matavimų duomenų bylą), priskiriama ypatingųjų statinių kategorijai.



**2 pav.** esamos situacijos fotofiksacija – ties H. ir O. Minkovskių g. 37

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	5	51	0



**3 pav.** esamos situacijos fotofiksacija- ties H. ir O. Minkovskių g 98



**4 pav.** esamos situacijos fotofiksacija. Šalia vykdomos Nemunaičių kvartalo statybos

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	51	0



**5 pav.** esamos situacijos fotografacija – ties H. ir O. Minkovskių g. 53



**6 pav.** esamos situacijos fotografacija – ties įvažiavimu į AB Kauno grūdai teritoriją

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	51	0



**7 pav.** esamos situacijos fotografacija – ties Aleksoto malūno statinių kompleksu



**8 pav.** esamos situacijos fotografacija – ties Aleksoto malūno statinių kompleksu

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	51	0



**9 pav.** esamos situacijos fotofiksacija – ties H. ir O. Minkovskiu g. 114



**10 pav.** esamos situacijos fotofiksacija – ties H. ir O. Minkovskiu g. 134

### **6.2 Statiniai papuolantys į DP ribas**

Rekonstruojamos gatvės DP ribose yra statiniai, kurie nuosavybės teise priklauso Statytojui ir kuriuos Statytojas numato nugriauti iki rekonstravimo darbų pradžios. Griaunami statiniai pateikti lentelėje Nr. 1.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	9	51	0

1 lentelė. Griaunami statiniai, papuolantys į DP ribas.

Eil. Nr.	Griaunamų statinių adresas	Unikalus Nr.	Pavadinimas	Bendras plotas, kv. m
1	H. ir O. Minkovskių g. 39	1993-2027-7010	Gyvenamas namas	252,89
		1993-2027-7024	3 Šuliniai	-
		1993-2027-7030	Tvora, kiemo aikštelė	-
2	H. ir O. Minkovskių g. 43	1993-0039-0018	Gyvenamasis namas	222,76
		1993-0039-0083	Kiemo statiniai	-
		1993-0039-0029	Ūkinis pastatas	-
		1993-0039-0072	Ūkinis pastatas	-
3	H. ir O. Minkovskių g. 47	1991-4001-2011	Gyvenamasis namas	58,47
		1991-4001-2022	Ūkinis pastatas	-
		1991-4001-2044	Kiemo statiniai	-
4	H. ir O. Minkovskių g. 76	1991-3001-6018	Gyvenamasis namas	202,96
		1991-3001-6029	Ūkinis pastatas	-
		1991-3001-6036	Ūkinis pastatas	-
		1991-3001-6040	Kiemo statiniai	-
5	H. ir O. Minkovskių g. 136	1993-0039-1026	Ūkinis pastatas	-

Taip pat numatoma išgriauti šias įvairių konstrukcijų tvoras, kurios trukdo I-mo etapo sprendinių įgyvendinimui ir papuola į DP ribas. Statytojas numato nugriauti iki rekonstravimo darbų pradžios. Griaunamos tvoros pateiktos lentelėje Nr. 2.






2 lentelė. Griaunamos tvoros, papuolantys į DP ribas.

Eil. Nr.	Adresas	Tvoros ilgis, papuolantis į DP ribas	Tvoros tipas (aprašymas)	Esamos tvoros fotofiksacija	Pastabos
<b>Dešinė pusė</b>					





2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	51	0

1	H. ir O. Minkovskių g. 87	167	Tinklinė tvora su metalinėmis atramomis		Esamo statinio ribose
2.	H. ir O. Minkovskių g. 85	100	Metalinė tvora su pamatu	 	Esamo statinio ribose
3.	H. ir O. Minkovskių g. 73F	90	Tinklinė tvora su metalinėmis atramomis		Esamo statinio ribose
4.	H. ir O. Minkovskių g. 73F	30	Gelžbetoninė tvora		Esamo statinio ribose
5.	H. ir O. Minkovskių g. 73	36	Tinklinė tvora su metalinėmis atramomis		Esamo statinio ribose






2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	51	0

6.	H. ir O. Minkovskių g. 57A	11	Metalinė segmentinė tvora ant atraminės sienutės		Esamo statinio ribose
7.	H. ir O. Minkovskių g. 55	84	Tinklinė tvora su betoniais stulpais		Esamo statinio ribose
8.	H. ir O. Minkovskių g. 55	193	Gelžbetoninė tvora		Esamo statinio ribose
9.	H. ir O. Minkovskių g. 53	153	Metalinė segmentinė tvora su betoniniais stulpais	 	Dalis esamo statinio ribose, dalis laisvoje valstybinėje žemėje




2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	51	0

10.	H. ir O. Minkovskių g. 47	81	Tinklinė tvora su metaliniais stulpeliais		ant statinio ribos, įtraukta į 1 lentelę
11.	H. ir O. Minkovskių g. 39	47	Metalo lakštų tvora		ant statinio ribos, įtraukta į 1 lentelę
<b>Kairė pusė</b>					
12.	H. ir O. Minkovskių g. 66	48	Tvora (medinė)		Esamo statinio ribose
13.	H. ir O. Minkovskių g. 68	31	Tvora su tvirtomis atramomis (medinė)		Esamo statinio ribose

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	51	0

14.	H. ir O. Minkovskių g. 74	45	Tvora (medinė)		Esamo statinio ribose
15.	H. ir O. Minkovskių g. 76	21	Metalinė tvora		ant statinio ribos, įtraukta į 1 lentelę
16.	H. ir O. Minkovskių g. 98	24	Metalinė tvora		Už statinio ribų, nustatyto servituto ribose
17.	H. ir O. Minkovskių g. 114	14	Akmens mūro tvora		Esamo statinio ribose
18.	H. ir O. Minkovskių g. 136	22	Plytų mūro tvora		ant statinio ribos, įtraukta į 1 lentelę

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	51	0

19.	H. ir O. Minkovskių g. 148	143	Plytų mūro tvora		Esamo statinio ribose
20.	H. ir O. Minkovskių g. 148	10	Metalinė tvora		Esamo statinio ribose
21.	H. ir O. Minkovskių g. 152	37	Segmentinė tvora		Ant statinio ribos

### **6.3. Esami inžineriniai tinklai ir įrenginiai**

Esamame gatvės statinyje yra šie inžineriniai tinklai:

- Gatvės apšvietimo tinklai;
- Šilumos tinklai;
- Lietaus nuotekų tinklai;
- ESO 0,4 kW ir 10 kW orinės ir požeminės linijos tinklai;
- ESO vidutinio slėgio skirstomasis dujotiekis;
- Litgrid kabelinės linijos;
- Ryšių kabeliai;
- Buitinių nuotekų tinklai;
- Vandentiekio tinklai.

2021 m. gatvėje buvo atlikti šilumos tinklų rekonstravimo darbai. Projekto sprendiniuose įvertinti šilumos tinklų rekonstravimo darbai.

Rekonstruojamą H. ir O. Minkovskių gatvę kerta valstybinės reikšmės geležinkelis (Kauno geležinkelio stoties Aleksoto kelyno kelias Nr. 18 A), kuris turto patikėjimo teise priklauso AB „LTG Infra“.

Esama pervaža, rekonstruojamoje H. ir O. Minkovskių g. yra nesergima, su automatine pervažos signalizacijos sistema, be užtvarų, be praėjimų pėstiesiems, geležinkelis kerta gatvę 30 laipsnių kampu. Pervažos klojinys, per H. ir O. Minkovskių g. - asfaltas, per nuovažą – gelžbetoninės plokštės.

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	51	0



**11 pav.** Esamos situacijos fotofiksacija - gatvę kerta Kauno geležinkelio stoties Aleksoto kelyno kelias Nr. 18 A.

#### **6.4. Esami transporto priemonių srautai**

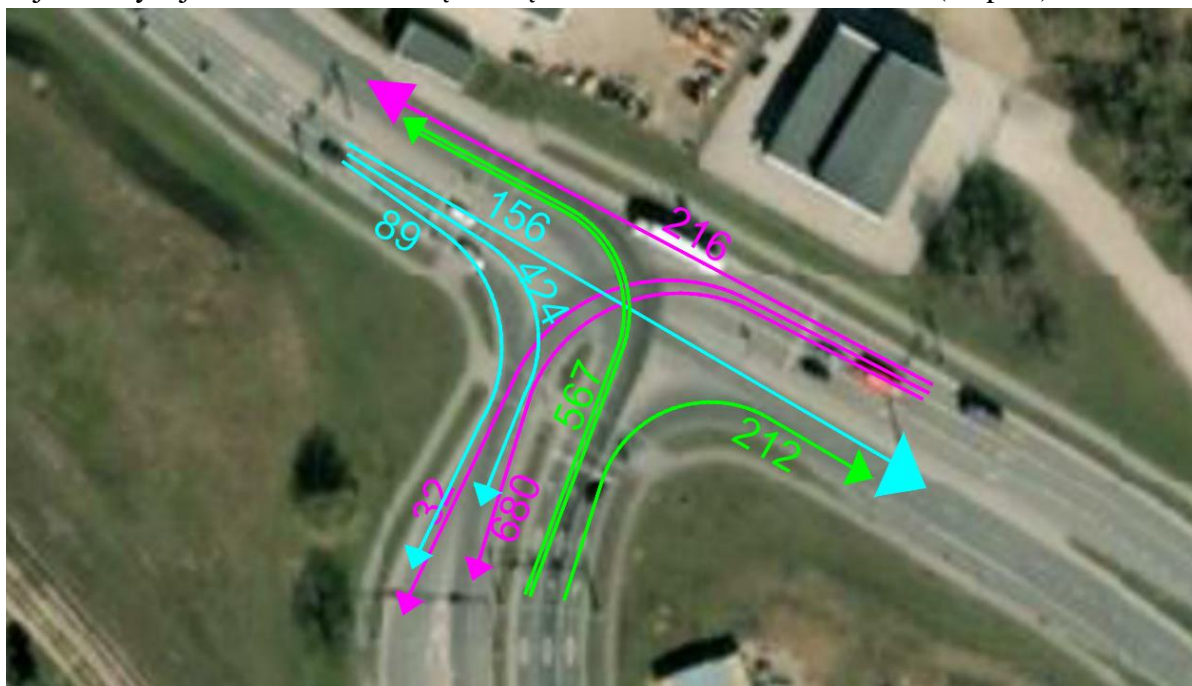
Pagal Statytojo pateiktą informaciją esami eismo srautai Minkovskių g., arčiau Vytauto Didžiojo tilto (skaičiavimai atlikti 2022 m. lapkričio mėn):

Rytinio piko metu (7:00-8:00 val.) per valandą pravažiuoja 1124 automobiliai (abiem kryptis).

Vidurdienį (13:00-14:00 val.) per valandą pravažiuoja 707 automobiliai (abiem kryptimis).

Vakarinio piko metu (17:00-18:00 val.) per valandą pravažiuoja 1387 automobiliai (abiem kryptimis).

Esamoje sankryžoje atlikti automobilių srautų matavimai 2023 m. kovo mėn (12 pav.) :



**12 pav.** Eismo srautų matavimai sankryžoje darbo dieną, rytinio piko metu (7:15 – 8:15) val.

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	51	0

## 6.5. Saugomos teritorijos

Projektuojamas objektas nepatenka į saugomas „Natūra 2000“ teritorijas. Artimiausios teritorijos- Kamšos miško II teritorija nutolusi nuo rekonstruojamos gatvės ~ 1,39 km, Neries upės saugomos teritorijos ~ 1,18 km. (13 pav.)



**13 pav.** Artimiausios Natūra 2000 teritorijos, šaltinis APVA „Natura 2000“ teritorijų Lietuvoje žemėlapis

## 6.6. Saugomi Kultūros paveldo objektai/teritorijos

Visa teritorija, kur numatoma gatvės rekonstrukcija papuola Kauno miesto istorinę dalies Naujamiėsčio teritorijos apsaugos zonos vizualinės apsaugos pozonį.

### KAUNO MIESTO ISTORINĖ DALIS, VAD. NAUJAMIESČIU

Unikalus objekto numeris: 22149

Pilnas pavadinimas: Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiėsčiu

Adresas: Kauno miesto sav., Kauno m.,

Įregistravimo registre data: 1999-10-28

Statusas: Valstybės saugomas

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: Nacionalinis

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	51	0

Rūšis: Nekilnojamas

Teritorijos: KVR objektas: 2266992.00 kv. m

Vizualinės apsaugos pozonis: 1627987.00 kv. m

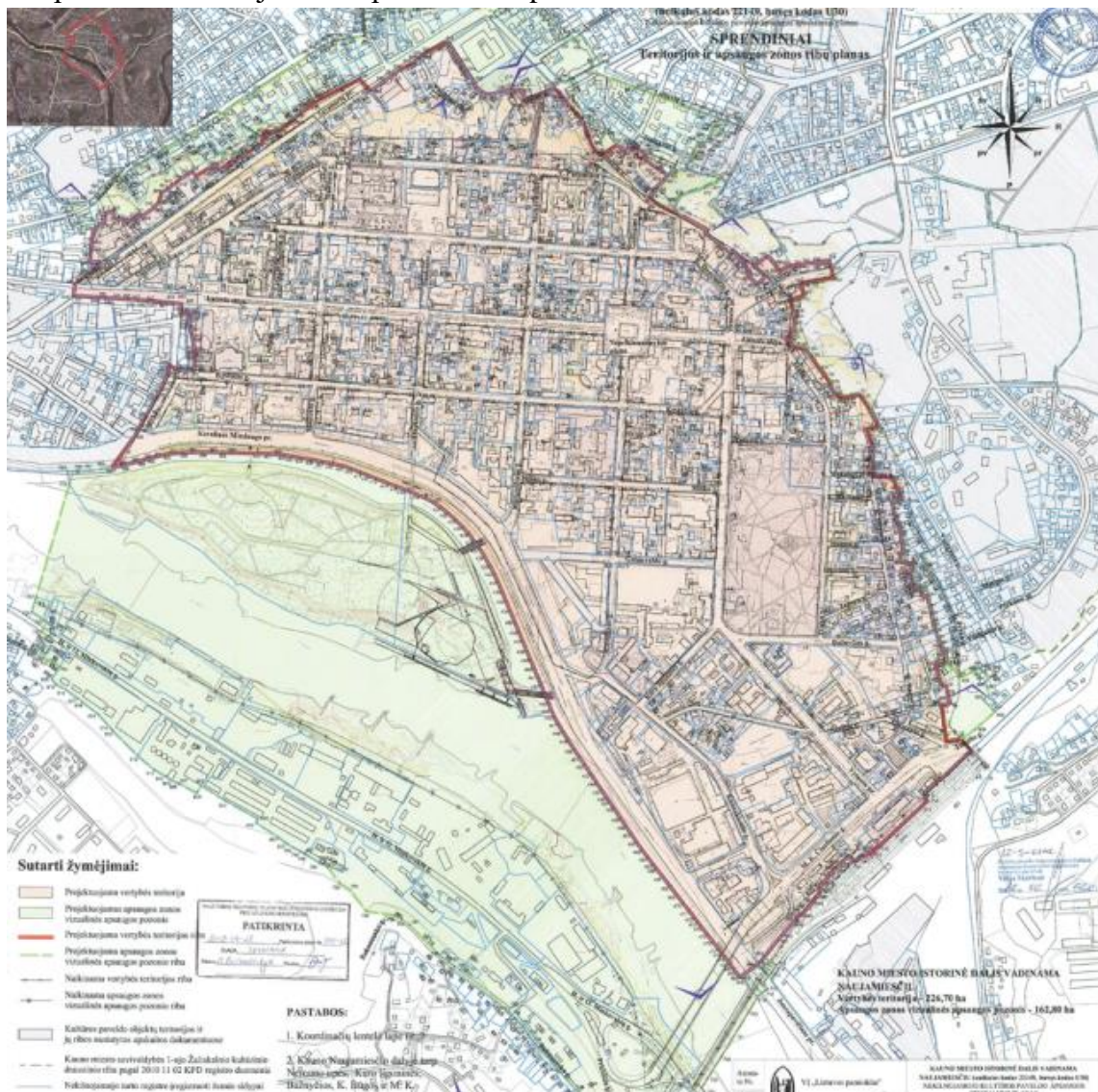
Vertybė pagal sandarą: Vietovė

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: nacionalinis Amžius: XIX a. vid. – XX a.

Vertingųjų savybių pobūdis: architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); istorinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); krašto-vaizdžio; urbanistinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus);

Vertingosios savybės: detaliai nurodytos Kultūros vertybių registre (<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>).

Vertybės apibrėžtos teritorijos ribos pateiktos 14 pav.



14 pav. Teritorijos ir apsaugos zonų ribų planas (šaltinis: <https://kvr.kpd.lt/>)

Į DP ribas papuola saugoma vertybė – Aleksoto malūno administracinis pastatas

ALEKSOTO MALŪNO ADMINISTRACINIS PASTATAS

Unikalus objekto numeris: 33399

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	18	51	0

Pilnas pavadinimas: Aleksoto malūno administracinis pastatas

Adresas: Kauno miesto sav., Kauno m., H. ir O. Minkovskių g. 53

Įregistravimo registre data: 2010-01-08

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: vietinis

Rūšis: Nekilnojamas

Teritorijos: KVR objektas: 555,00 Kv m

Vertybė pagal sandarą: Pavienis objektas

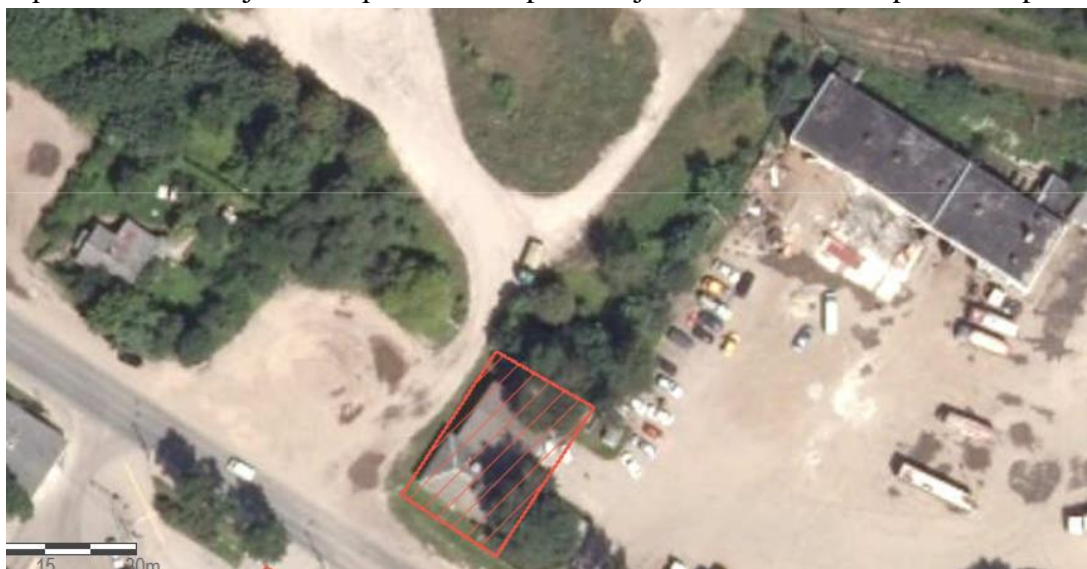
Amžius: 1900 m.

Stilius: istorizmas

Vertingųjų savybių pobūdis: architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas);

Vertingosios savybės: detaliai nurodytos Kultūros vertybių registre (<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>).

Vertybės apibrėžtos teritorijos ribos pateiktos 15 pav. Objekto nuotraukos- 5 pav. ir 16 pav.



**15 pav.** Aleksoto malūno administracinio pastato teritorijos ribos (šaltinis: <https://kvr.kpd.lt/>)



**16 pav.** 2022m. 08 mėn fotofiksacija – saugomas objektas Aleksoto malūno administracinis pastatas

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	51	0

ALEKSOTO MALŪNO STATINIŲ KOMPLEKSAS

Unikalus objekto numeris: 33400

Pilnas pavadinimas: Aleksoto malūno statinių kompleksas

Adresas: Kauno miesto sav., Kauno m., H. ir O. Minkovskių g. 106, 114

Įregistravimo registre data: 2010-02-10

Statusas: Registrinis

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: Regioninis

Rūšis: Nekilnojamasis

Vertybė pagal sandarą: Kompleksas

Objekto reikšmingumo lygmuo yra: regioninis Amžius: XIX a. pab. – XX a. pr.

Kompleksą sudaro:

1. Aleksoto malūno statinių komplekso malūnas (33401);
2. Aleksoto malūno statinių komplekso pirmas sandėlis (33402);
3. Aleksoto malūno statinių komplekso antras sandėlis (33404);
4. Aleksoto malūno statinių komplekso trečias sandėlis (33405);
5. Aleksoto malūno statinių komplekso ketvirtas sandėlis (33406);
6. Aleksoto malūno statinių komplekso penktas sandėlis (33407);
7. Aleksoto malūno statinių komplekso šeštas sandėlis (33408);
8. Aleksoto malūno statinių komplekso pirmas namas (33409);
9. Aleksoto malūno statinių komplekso antras namas (33410);
10. Aleksoto malūno statinių komplekso sarginė (33411);
11. Aleksoto malūno statinių komplekso pirmos tvoros fragmentas (33412);
12. Aleksoto malūno statinių komplekso antros tvoros fragmentas (33628);

Teritorijos: KVR objektas: 34608.00 kv. m

Vertingųjų savybių pobūdis: architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas);

Vertingosios savybės: detalios nurodytos Kultūros vertybių registre (<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>).

Vertybės apibrėžtos teritorijos ribos pateiktos 17 pav. Objekto nuotraukos- 7, 8 pav. ir 18 pav.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	20	51	0



17 pav. Aleksoto malūno komplekso teritorijos ribos (šaltinis: <https://kvr.kpd.lt/>)



18 pav. 2022m. 08 mėn fotofiksacija – saugomas objektas Aleksoto malūno kompleksas

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	21	51	0

Statybos darbai kultūros paveldo saugojamos teritorijos apsaugos zonos vizualiniame apsaugos pozonyje vykdomi vadovaujantis LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu.

Techninio darbo projekto metu sprendiniai bus rengiami pagal specialiuosius reikalavimus (specialiuosius architektūros ir paveldosaugos) bei derinami su kultūros paveldo departamentu.

### **6.7. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos**

Geologinės ir hidrologinės sąlygos bus nustatomos techninio darbo projekto rengimo metu atliekant inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus.

### **6.8. Klimato sąlygos**

Rekonstruojama gatvė yra Kauno miesto savivaldybės teritorijoje, Kauno mieste. Galima didžiausia ir mažiausia vidutinė paros temperatūra vieną kartą per 50 metų, remiantis RSN 156-94: vasaros laikotarpiu 34,9°C, žiemos laikotarpiu -36,3°C. Statinys priklauso I-ajam sniego ir I-ajam vėjo apkrovos rajonui, remiantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

### **6.9. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos**

Nemuno apsaugos juosta nenustatoma vadovaujantis "Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo aprašo" 6.2. punktu: "užstatytose miestų dalyse, kai prie paviršinio vandens telkinio yra įrengta arba numatoma įrengti bendro naudojimo krantinę ir/arba kitą viešą rekreacinę įrangą (statinius), – Apsaugos juostos plotis gali būti sumažinamas arba Apsaugos juosta gali būti nenustatoma".

## **7. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SPRENDINIŲ PAAIŠKINIMAI IR PAGRINDIMAS**

### **7.1. Projektinių sprendinių įgyvendinimo etapai**

Numatomi du projektinių sprendinių įgyvendinimo etapai:

- 1-as etapas. H. ir O. Minkovskių g. atkarpos nuo Čiurlionio tilto mazgo sankryžos iki H. ir O. Minkovskių g. 46 rekonstrukcija, išskyrus atkarpas, kur vykdomos paėmimo visuomenės poreikiams procedūros, tose vietose nebus įrengiami visi gatvės elementai, arba numatomas tik 2 juostų įrengimas.
- 2-ras etapas, likę rekonstrukcijos darbai, atlikus paėmimo visuomenės poreikiams procedūras. Etapų ribos parodytos 1-o etapo brėžinyje (2208-246-R-TDP-PP-BR-01).

Norint pasiekti gerus eismo organizavimo pertvarkymo rezultatus, 2-ras etapas turėtų būti įgyvendinamas iš karto, po paėmimo procedūrų, parengus projektinę dokumentaciją, kol vykdomi I-mo etapo darbai.

**Šiais projektinių pasiūlymų sprendiniais nagrinėjamas 1-asis etapas.**

Ruožo rekonstrukcijos pradžia ties esama sankryža, kurią numatoma rekonstruoti įrengiant turbožiedinę sankryžą. Ruožo rekonstrukcijos pabaiga –ties H. ir O. Minkovskių g. 46 . Nuo Pk 19+18 iki PK

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	22	51	0

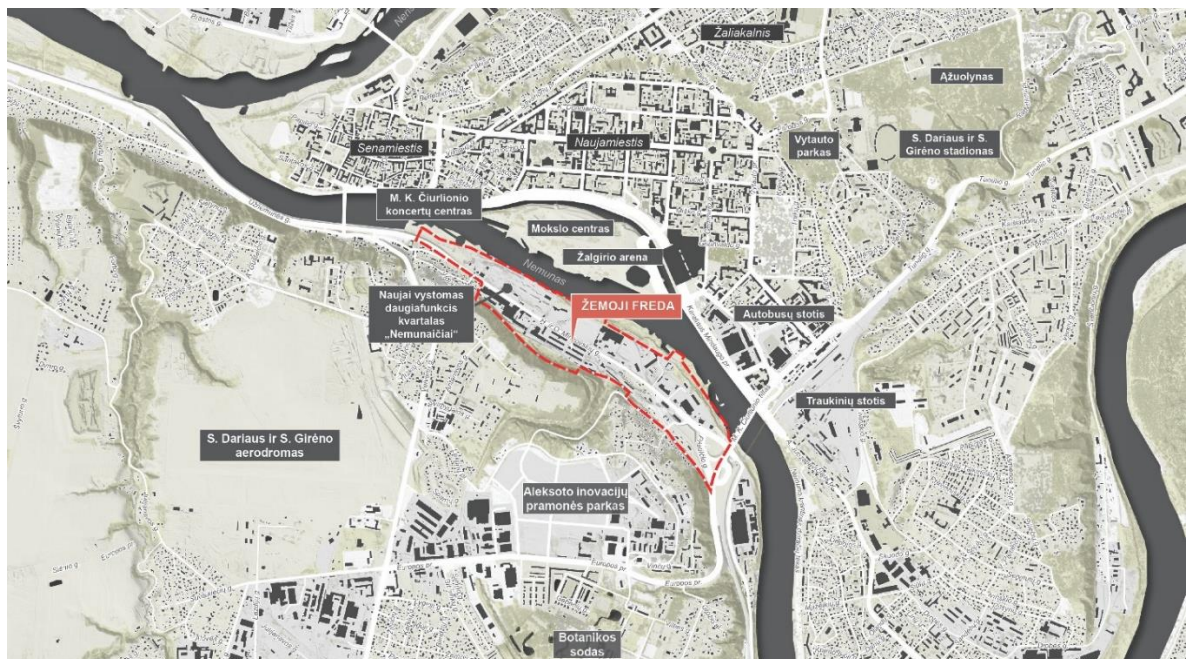
20+78 (įskaitant suvedimus su esama danga) darbai atliekami neišeinant iš esamo statinio ribų. Geografinė rekonstruojamos gatvės ruožo vieta pateikta 19 pav.



19 pav. Rekonstruojamos gatvės dalies vieta

## 7.2 Architektūriniai sprendiniai

### 7.2.1. Urbanistinė koncepcija



20 pav. Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje analizuotos teritorijos ribos

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	23	51	0

Žemoji Freda išsidėsčiusi žemutinėje Nemuno slėnio terasoje, tarp Nemuno upės ir slėnio šlaito. Ši Kauno miesto dalis užstatyta XIX a. pab.–XX a. pr. Cariniais laikais Žemosios Fredos rajone suformuota Kauno tvirtovės grūdų perdirbimo teritorija. Ji suskirstyta į Nemuno priplauką su krantine laivams, geležinkelio atšaką su rampa grūdams pakrauti ir kelią, jungiantį su miesto gatvių tinklu (dab. H. Ir O. Minkovskių g.). Visos transporto trasos išdėstytos lygiagrečiai su upe ir gatve, išskiriant įvažiavimą prie elevatoriaus ir krantinių (M. Drėmaitė, 2016). Teritorija santykinai lygi, tačiau ją supa statūs šlaitai bei įrėmina Nemuno upė.



**21 pav.** Žemosios Fredos ir Naujamiesčio vaizdas iš paukščio skrydžio (tarpukario pradžia) (Šaltinis: Kauno miesto savivaldybės administracijos archyvas)

Šiandien tai pamažu besikeičiantis pramoninių ir sandėliavimo objektų rajonas, kuriame greta sunkiasvorių transporto priemonių įsibėgėja naujų daugiafunkčių kvartalų statybos.

Teritorija urbanistiškai bus daug tampriau susijusi su Kauno Naujamiesčiu ir Senamiesčiu nei su kitais pietinės miesto pusės urbanistiniais masyvais. Ryšys sustiprės pastačius pėsčiųjų tiltą iš Nemuno salos į būsimą M. K. Čiurlionio koncertų centrą. Kita vertus, šiuo metu, teritorijos vystymas yra nekoordinuotas ir fragmentiškas.



**22 pav.** 2022 metais vykstančios Nemunaičių daugiafunkcinio kvartalo statybos

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	51	0

2022 metais parengta „Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studija“. Studijos rengėjai: MB MASH Studio (urb. Ž. Šimkutė, arch. E. Kasakaitis, urb. L. Freit, išorinis konsultantas-ekspertas teritorijos identiteto puoselėjimo klausimais: arch. J. R. Palys).

Studijos tikslas buvo įvertinti teritorijos vystymo potencialą miesto ir miesto dalies kontekste, išanalizuoti ir apibendrinti skirtingų interesų grupių poreikius, teritorijoje galiojančius planavimo dokumentus ir atliktas studijas / koncepcijas bei pasiūlyti kompleksines teritorijos vystymo gaires, kurios atspindėtų urbanistinę vystymo šioje miesto dalyje poziciją ir darnaus vystymo principus.

Studijos metu parengta koncepcija ir vystymo gairės bus integruojamos Kauno miesto savivaldybės dalies (Žemosios Fredos) bendrojo plano keitimo (TPD Nr. K-VT-19-22-976) sprendinius. Studijos pasiūlymai skirti nurodyti teritorijos vystymosi kryptis, rekomendacinio pobūdžio sprendiniai turės būti tikslinami kituose planavimo etapuose.

Studijoje siūloma Žemosios Fredos išvystymo koncepcija, kurios pagrindiniai principai numatyti 1997 metais patvirtintame Žemosios Fredos bendrajame plane. Siūloma kurti miesto dalį, kuri taptų daugiafunkčiu miesto centro tęsinium, lengvai pasiekiamu įvairiomis judumo priemonėmis, aukštos urbanistinės ir architektūrinės kokybės, su gyvybingomis gatvėmis ir kitomis viešosiomis erdvėmis, įveiklinta Nemuno krantine, išlaikytu postindustriniu identitetu.

Išskiriamos pagrindinės teritorijos urbanistinio vystymo nuostatos:

1. Žemoji Freda turi tapti daugiafunkce ir integralia miesto centro dalimi, kuriai turėtų būti tokie pat aukšti urbanistiniai ir architektūriniai reikalavimai, kaip ir Naujamiesčiui.
2. Formuojama šiuolaikiška, aukštos architektūrinės kokybės, perimetrinio užstatymo erdvinė rajono struktūra, turinti aiškų gatvių, aikščių, pėsčiųjų ir dviračių takų tinklą.
3. Kuriami ryšiai su kitomis miesto dalimis (Naujamiesčiu, Aleksotu), išnaudojant aplinkiniuose rajonuose vystomų projektų potencialą.
4. Istorinė gatvių struktūra papildoma naujomis ašimis, gerinančiomis teritorijos praeinamumą. Pagrindinis kompozicijos principas – suformuoti statmenų gatvių ir kvartalų sistemą.
5. Saugojamos ir puoselėjamos pagrindinės vertybės – pramoninis teritorijos paveldas, saugant vertingas užstatymo struktūras ir elementus, jie aktualizuojami, integruojami į naujai kuriamą miesto audinį.
6. Išryškinama supanti gamta, papildomai kuriamas aiškus miestietišκών viešųjų erdvių tinklas: aikštės, skverai, kiti želdynai.
7. Kuriamą erdvinę struktūrą, užtikrinanti įvairovę, netikėtumą, kintančias perspektyvas.
8. Pritraukiamos naujos funkcijos – gyvenamoji, komercinė, visuomeninė. Formuojama funkciniu požiūriu iš dalies savarankiška miesto dalis, dėl to mažės kelionių mieste.
9. Kuriamą vandens infrastruktūra ir rekreacijai pritaikyta krantinė, įveiklinama upė.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	25	51	0

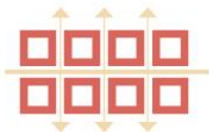
1. Žemoji Freda turi tapti daugiavonke ir integralia miesto centro dalimi



6. Išryškinama supanti gamta, papildomai kuriamas aiškus miestietišku viešų erdvių tinklas



2. Formuojama šiuolaikiška, aukštos architektūrinės kokybės, perimetrinio užstatymo erdvinė rajono struktūra



7. Kuriama erdvinė struktūra, užtikrinanti įvairovę, netikėtumą, kintančias perspektyvas



3. Kuriami ryšiai su kitomis miesto dalimis



8. Pritraukiamos naujos funkcijos – gyvenamoji komercinė, visuomeninė



4. Istorinė gatvių struktūra papildoma naujomis ašimis



9. Kuriama vandens infrastruktūra ir rekreacijai pritaikyta krantinė, įveiklinama upė



5. Saugojamos ir puoselėjamos pagrindinės vertybės



**23 pav.** Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje nustatyti pagrindiniai teritorijos kompleksinio vystymo principai

H. ir O. Minkovskių gatvė, yra pagrindinė teritorijos ašis, aplink kurią kursis nauji daugiavonkiai kvartalai, dėl to, jos geometrija, želdynai, mažoji architektūra – turi sudaryti palankias sąlygas urbanistinei koncepcijai įgyvendinti.

### **7.1.2. H. ir O. Minkovskių gatvės urbanistinė ambicija**

H. ir O. Minkovskių gatvės vaidmuo Žemojoje Fredoje, artimoje ateityje ženkliai pasikeis: iš pramonines teritorijas aptarnaujančios jungties, ji taps visos teritorijos gyvybingumo ašimi. Rengiant gatvės rekonstrukcijos projektinius pasiūlymus buvo svarbu kurti palankias sąlygas ir prielaidas formuoti aukštos architektūrinės kokybės, perimetrinio užstatymo erdvinę kvartalo struktūrą, kurti patogias skersines jungtis tarp šlaito ir Nemuno krantinės, sudaryti patogias sąlygas pirmuose užstatymo auštuose įsikurti komercijai, numatyti vietą ir sprendinius, koncepcijoje planuotoms viešosioms erdvėms, patenkančioms į rekonstruojamos gatvės ribas.

Gatvės geometrija, zonavimas ir medžiagiškumas turi byloti šiuolaikinę miestietišką kultūrą, kur didelis dėmesys skiriamas užstatymo pirmojo aukšto aktyvavimui, judėjimui bemotorėmis transporto priemonėmis ir pėsčiomis, sudaromos patogios sąlygos atvykti viešuoju transportu bei nuo stotelių judėti iki pagrindinių teritorijos traukos taškų bet kartu užtikrinamas patogus ir saugus judėjimas automobiliu.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	26	51	0

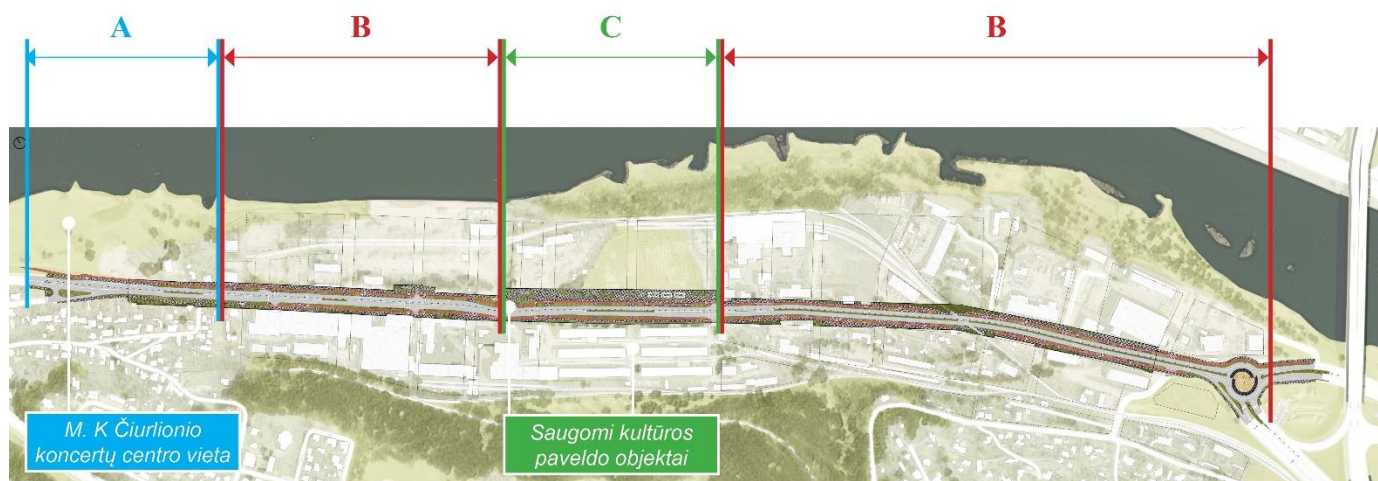
### 7.1.3. H. ir O. Minkovskiu g. architektūriniai sprendiniai

Įvertinus tai, jog šiuo metu Žemoji Freda yra pramoninė teritorija, kurioje vyksta konversija (vyksta daigafunkcio Nemunaičių kvartalo statyba, rengiamas techninis M. K. Čiurlionio koncertų centro projektas, parengta išvystymo galimybių studija, pradėtas rengti miesto dalies bendrasis planas), planuojama gatvė, kurios sprendiniai orientuoti į perspektyvinę teritorijos išvystymą tačiau atsižvelgiant į tai jog preliminariai, 5-10 metų teritorijoje vyks gamyba, iš esamų gamybos įmonių judės sunkiasvorės transporto priemonės bei veiks geležinkelio linija, sprendiniai atitinkamai pritaikomi ir prie esamos situacijos, numatant jog tam tikri sprendiniai (pvz. įvažų skirtų sunkiasvoriam transportui), medžiagiškumas ir geometrija, įmonėms išsikėlus, keisis.

Gatvės architektūrinių sprendinių įgyvendinimas vyks trimis etapais:

- Pirmas (žr. 7.1.);
- Antras (žr. 7.1.);
- Trečias: įgyvendinamas, kai išsivystys kritinis kiekis teritorijos naujo daigafunkcio užstatymo. Tada bus suvedami pėsčiųjų takai iki pastato fasado, įrengiamos viešosios erdvės, įrengiami dar neįrengti mažosios architektūros elementai, papildomi želdynai.

### 7.1.4. Zonavimas



24 pav. Sprendinių zonavimas

Gatvės trasa pagal sprendinius skirstoma į charakteringas zonas (žr. 24 pav.):

**A.** M. K. Čiurlionio koncertų centro zona. Ši zona apima abi rekonstruojamos gatvės puses nuo koncertų centro sklypo pradžios iki pėsčiųjų tilto iš Nemuno salos į Žemąją Fredą, prietilčio zonas. Šioje atkarpoje, gatvės zonoje, daugiau dėmesio skiriama didelių srautų pėsčiųjų judėjimui nuo viešojo transporto stotelių bei turistinių autobusų sustojimo vietų link būsimosios koncertų salės pagrindinio įėjimo. Zonoje neplanuojami dviračių stovai, suoliukai ar papildomi želdynai. Šie elementai planuojami M. K. Čiurlionio koncertų centro prieigose.

**B.** Daigafunkcių perspektyvinių kvartalų zonos. Ši zona apima tipines, perimetrinio užstatymo (vadovaujantis galimybių studija) teritorijas. Šioje zonoje tipinis gatvės pjūvis (žr. 7.3.2. Susisieki- mo komunikacijos, gatvės skersinio profilio elementai) papildomas dviračių stovais, parkomatais, poilsio stotelėmis. Zonoje maksimaliai saugomi esami medžiai, papildomi medžiai planuojami palei važiuojamąją dalį, tarp automobilių stovėjimo vietų bei kitose laisvose žaliuose erdvėse (25 pav. ir 26 pav.)

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	27	51	0



**25 pav.** Daugiafunkcės perspektyvinių kvartalų zonos nuo AB „Freda“ teritorijos iliustracija

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	28	51	0



**26 pav.** Daugiafunkcės perspektyvinių kvartalų zonos su tipine sankryža iliustracija

C. Saugomų kultūros paveldo objektų gretimybių zona su viešomis erdvėmis. Ši zona prasideda ties Aleksoto malūno administraciniu pastatu (H. ir O. Minkovskių g. 53) bei ribojasi su Aleksoto malūno komplekso sandėliais. Šioje zonoje rekonstruojamos gatvės detaliojo plano ribos išplatėjime, galimybių studijoje numatyta kurti viešąsias erdves. Ši prasideda ties saugomu Aleksoto malūno administraciniu pastatu, kur planuojama poilsio zona, tęsiasi greta perspektyvinio užstatymo, kur planuojama apie 4 500 kv. m. viešoji erdvė-aištė. Zonoje maksimaliai saugomi esami medžiai, papildomi medžiai planuojami palei važiuojamąją dalį, tarp automobilių stovėjimo vietų, aikštėse bei kitose laisvose žaliose erdvėse. Gatvės zonoje esantis saugomas Aleksoto malūno administracinis pastatas apjuosiamas dviračių ir pėsčiųjų takais, užtikrinamas maksimalus pastato prieinamumas, greta jo planuojamas platus apėjimas, sukuriama galimybė esant poreikiui greta pastato įrengti terasą, dviračių stovus. Aplink pastatą planuojami žemo ir vidutinio aukščio želdiniai/medžiai, siekiant užtikrinti saugomo pastato matomumą (27 pav.).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	29	51	0



27 pav. Saugomų kultūros paveldo objektų gretimybių zonos su viešomis erdvėmis iliustracija

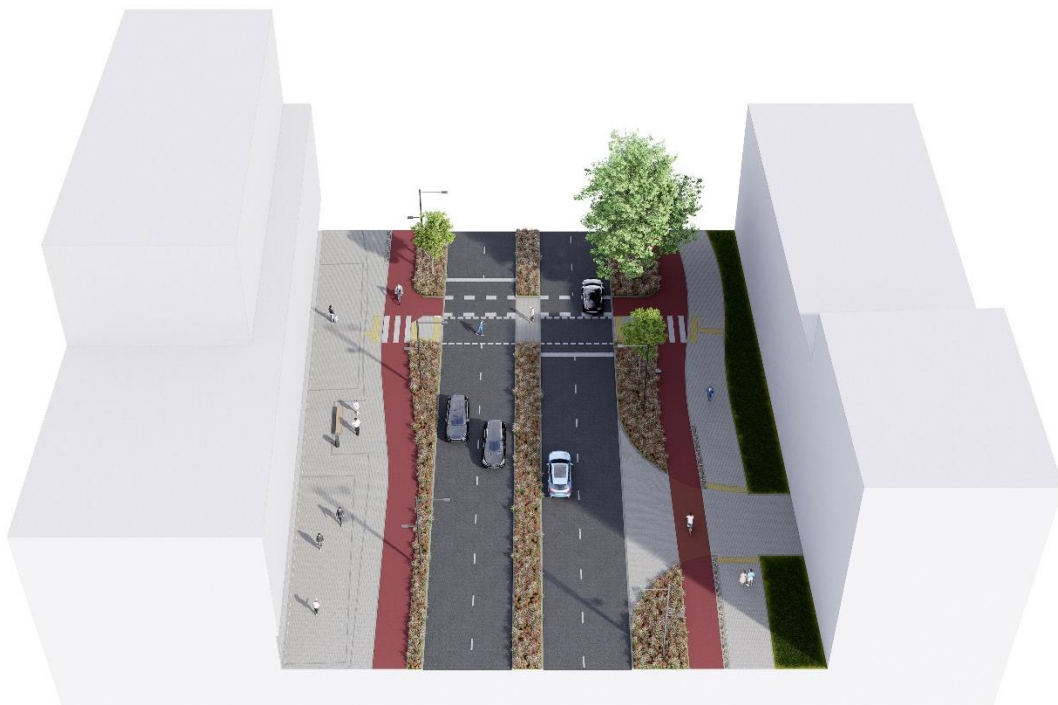
#### **7.1.5. Gatvės profilis**

Projektuojama humaniško mastelio, visoms judėjimo mieste rūšimis pritaikyta, patogaus gatvės profilio miestietiška gatvė Žemojoje Fredoje, Aleksote (28, 29 pav.).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	30	51	0



28 pav. Tipinio gatvės profilio iliustracija



29 pav. Gatvės raudonųjų linijų susiaurėjimo profilio iliustracija

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	51	0

Gatvė yra dviejų važiuojamųjų dalių viena kryptimi su skiriamąja juosta, kurią užpildys žemaūgiai želdiniai. Juosta tarp važiuojamosios dalies ir dviračių tako naudojama automobilių stovėjimo vietoms, medžių juostai ar pavieniams medžiams, papildomiems gatvės elementams: dviračių stovams, parkomams, apšvietimo stulpams ir pan. Stovėjimo vietas nuo 2,5 m. dvikrypčio dviračių tako skiria apsauginė juosta, taką nuo toliau einančio pėsčiųjų tako skiria lygiai suklotų riedulių juosta. Pirmame ir antrame gatvės įgyvendinimo etape planuojamas 1.5-3.2 m. pėsčiųjų takas. Trečiame etape, priklausomai nuo gretimų teritorijų architektūrinių sprendinių, takas arba liks toks koks planuotas pirmame-antrame etape arba prasitęs iki pastato fasado. Pėsčiųjų tako plotis ilgojoje perspektyvoje varijuos tarp 1.5m ir 6,0 m. Greta pėsčiųjų tako numatomos poilsio zonos su suoleliais, šiukšliadėžėmis, papildomais želdiniais.

### 7.1.6. Turbožiedinė sankryža

Turbožiedinėje sankryžoje važiuojamosios dalies konstrukcija bei kiti elementai (pavyzdžiui, bordiūrai, trinkelės) parinkti, atsižvelgiant į ypatingųjų apkrovų (lėtaeigis transportas, stabdymas, pagreitis, šlytis) poveikį. Detalizuota bus techniniame darbo projekte. Vidinėje pusėje numatoma įrengti granitinius bortus bei 10 cm granitinių trinkelėlių grindinį (ruplėta danga, standi dangos konstrukcija), ant kurio galima užvažiuoti sunkiasvoriam transportui. Eismo juostų atskyrimui numatoma įrengti granitinius nuskiaustus bortus bei atšvaitus (ar kt. priemones). Paviršinio vandens surinkimui ir nuvedimui nuo vidinės salos, numatomas latakų įrengimas visu vidinės salos perimetru, vandenį surenkant į vandens surinkimo šulinėlius ir išleidžiant į lietaus vandens nuvedimo sistemą. Detalizuota bus techniniame darbo projekte.

Turbožiedinės sankryžos vidurį siūloma apželdinti gėlynais, o centre numatoma vietai, kurioje gali atsirasti skulptūra skirta vietos įženklimui. Skulptūra gali būti įgyvendinta per Iniciatyvos Kaunui programą.



30 pav. Turbožiedinė sankryža

### 7.1.7. Automobilių stovėjimo vietos

Gatvės perimetru, lygiagrečiai važiuojamajai daliai, planuojama įrengti automobilių stovėjimo vietas.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	32	51	0

M. K. Čiurlionio koncertų centro prieigose automobilių stovėjimas gatvėje nenumatomas, nes centras turės dedikuotą automobilių stovėjimo aikštelę.

Daugiafunkčių perspektyvinių kvartalų ir saugomų kultūros paveldo objektų zonose pagal galimybes planuojamos automobilių stovėjimo vietos. Automobilių stovėjimas įrengiamas vadovaujantis logika: dvi vietos – medis – dvi/trys vietos – medis ir t.t.

#### **7.1.8. Mažoji architektūra**

Gatvės zonoje planuojama įrengti poilsio zonas su suoliukais, šiukšliadėžėmis, želdiniais. Planuojami mažosios architektūros elementai bus lakoniško dizaino, patogūs ir lengvai įrengiami ir prižiūrimi. Mažosios architektūros elementais papildoma perspektyvinio kvartalų užstatymo programa, sudarant sąlygas pritraukti pėsčiuosius sustoti, pailsėti, užėiti.

M. K. Čiurlionio koncertų centro prieigose, skirtose judėjimui iš ir į visuomeninį pastatą bei ant ir nuo pėsčiųjų tilto, planuojama įrengti tik viešojo transporto stotelės paviljoną, greta jo, kelis stovimus ir sėdimus suolelius, šiukšliadėžes, lauko laikrodį.

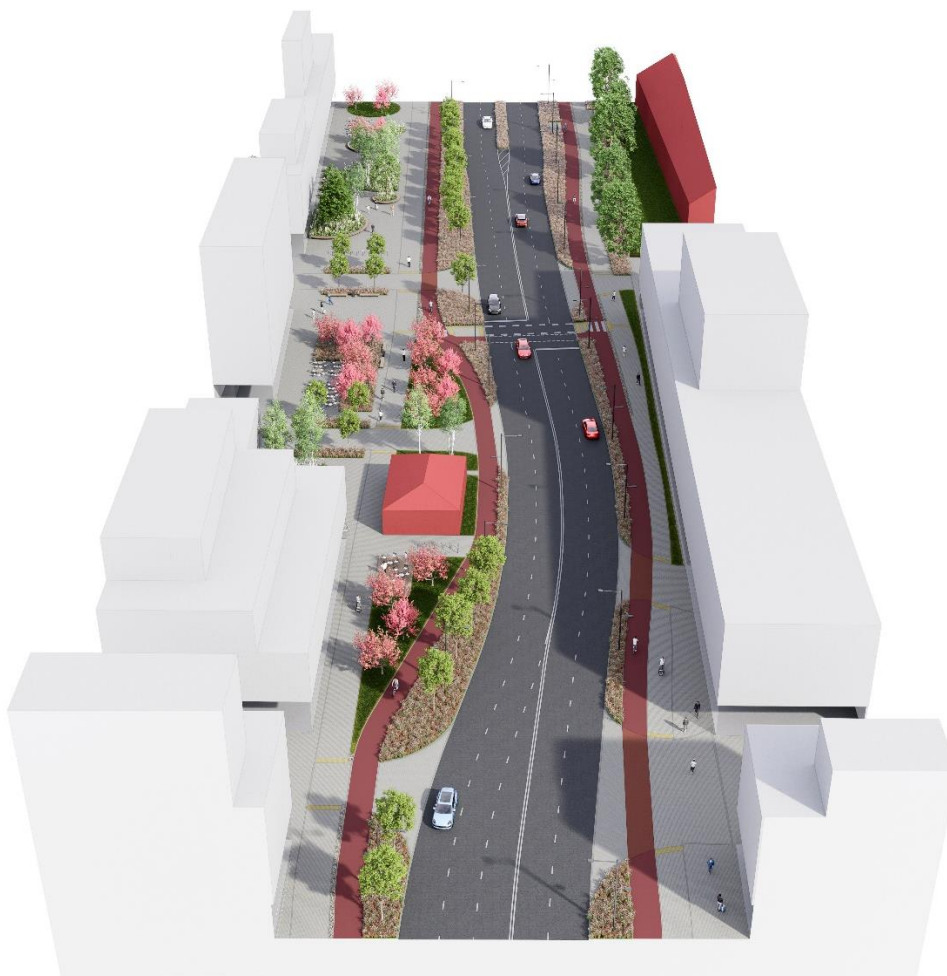
Daugiafunkčių perspektyvinių kvartalų ir saugomų kultūros paveldo objektų zonose poilsio salelės planuojamos kas 30-300m. priklausomai nuo vietos bei fizinių galimybių. Parinktos vietos salelėms nuo kurių atsiveria patrauklus miestovaizdis. Salelės komponuojamos greta esamų želdynų arba įterpiamos prie planuojamų želdynų. Šioje zonoje įrengiami suoleliai, šiukšliadėžės, vazonai gėlėms. Viešojo transporto stotelėse planuojama įrengti paviljonus su suoleliais ar stovimais suolais, perspektyvinėse viešojo transporto stotelių vietose iki išsivystant teritorijai numatoma įrengti tik suolelį su šiukšliadėže.

Visi mažosios architektūros elementai įrengiami kitu Užsakovo užsakymu.

#### **7.1.9. Aikštės**

Atsižvelgiant į Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijos rekomendacijas, priešais Aleksoto malūno sandėliu kompleksą (kitoje H. ir O. Minkovskių g. pusėje) planuojama ilga viešoji erdvė-aikštė (31pav. aikštės planas/vizualizacija), kurią sudaro trys segmentai.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	33	51	0



**31 pav.** Aikštės planas/vizualizacija

Zona prie Aleksoto malūno administracinio pastato, kur planuojami želdynai su suoliukais, numatoma erdvė perspektyvinei lauko terasai greta saugomo pastato, dviračių stovai (32 pav.).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	34	51	0



32 pav. Sprendiniai prie Aleksoto malūno komplekso administracinio pastato

Zona priešais rytinius Aleksoto malūno sandėlių komplekso sandėlius – rami, pereinama, skirta ramioms veikloms, rymojimui, prie įvažos planuojamas lauko fontanas apjuostas suolelių juosta, greta kurių įrengiamos šiukšliadėžės. Šioje zonoje numatomas vandens kolonėlė.

Priešais Aleksoto malūno sandėlių komplekso vakarinius sandėlius planuojama aktyvaus tipo aikštė skirta lauko prekybai-turgui, numatoma zona lauko kavinei, aikštė užbaigiama želdinių zona su suoleliais.

Aikštės sprendiniai tikslinami priklausomai nuo besiribojančios teritorijos architektūrinių sprendinių, tačiau jos funkcija ir zonavimas lieka nekintanti.

Šie darbai numatomi kitu Užsakovo projektu/užsakymu.

#### 7.1.10 Atitikimas Žemosios Fredos kvartalo išvystymo urbanistinei koncepcijai

Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje numatytos susisiekimo infrastruktūros gairės, kurių įgyvendinimas detalizuojamas H. ir O. Minkovskių gatvės rekonstrukcijos projektiniuose pasiūlymuose:

Nr.	Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje numatytos susisiekimo infrastruktūros gairės	H. ir O. Minkovskių gatvės rekonstrukcijos projektiniai pasiūlymai
1.	H. ir O. Minkovskių gatvė – gyvybinga rajono ašis.	Gatvės geometrija formuojama paliekant maksimaliai plačias bemotoriam transportui ir želdynams skirtas zonas priešais būsimą perimetrinį kvartalų užstatymą. Atsižvelgiant į galimybių studijos medžiagą, numatytos viešosios erdvės priešais Tvirtovės sandėlių kompleksą.
2.	Humaniškas minkštėjančio greičio gatvės profilis (eismo greitis lėtėja į abi puses nuo gatvės centro linijos).	Gatvės profilis formuojamas nuosekliai lėtėjant link pastatų, taip sudarant palankias sąlygas pastatų pirmuosius aukštus prieiti, sustoti, pail-

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	35	51	0

3.	Visos gatvės elementai: važiuojamoji dalis + parkingas + dviračių takas + želdynai + pėsčiųjų takas + gatvės baldai atsisėsti, stabtelėti (nesudarantys problemų neįgaliesiems).	sėti, užėti. Gatvės profilis formuojamas sekančiai veidrodiniu principu nuo gatvės ašies: važiuojamoji dalis, lygiagretus parkavimas, apsauginė juosta, dviračių takas, apsauginė juosta, pėsčiųjų takas, zona mažajai architektūrai (suoleliams, šiukšliadėžėms, gėlynams ir pan.).
4.	Aiški ir nuosekli susisiekimo sistema, nuoseklus profilis.	Gatvės profilis planuotas nuosekliai išskyrus vietose, kur tai buvo padaryti neįmanoma dėl fizinių kliūčių ar saugumo apribojimų, pvz.: dviračių takas nutrūksta ties geležinkelio perėja vadovaujantis nustatytais saugumo reikalavimais ir pan. Kiekvienas nuokrypis nuo standarto yra projektuojant užtikrinant saugų pėsčiųjų, dviratininkų bei motorinio transporto judėjimą.
5.	Prioritetas pėsčiųjų ir dviratininkų judėjimui, saugumui ir gatvės gyvybingumui pirmame aukšte.	Visoje gatvės trasoje užtikrinamas patogus pėsčiųjų ir dviratininkų judėjimas, išskyrus vietose, kur tai buvo padaryti neįmanoma dėl fizinių kliūčių ar saugumo apribojimų.
6.	Trijų tipų gatvės: paskirstymo, patekimo ir pėsčiųjų.	Formuojamos aiškus perėjimas iš paskirstymo gatvės (H. ir O. Minkovskių) į patekimo gatvės (skersinės jungtys statmenos Nemuno upei ir Šlaitui). Gatvės profilis pakeliamas į pėsčiųjų lygį, taip motorines transporto priemones sulėtinant.
7.	Patekimo gatvėse automobiliai turi jaustis kaip svečiai.	Visose įvažose, įsukant į kvartalus iš H. ir O. Minkovskių gatvės, važiuojamoji dalis pakyla į pėsčiųjų lygį. Taip, motorinių transporto priemonių judėjimą sulėtinant bei sudarant saugesnę aplinką pėstiesiems ir dviratininkams.
8.	Visose, išskyrus H. Ir O. Minkovskių, gatvėse nesudaryti sąlygų tranzitiniam, greitesniam nei kelių eismo taisyklės numato judėjimui. Naudoti eismo stabdymo priemonės.	Įvažose, įsukant į kvartalus iš H. ir O. Minkovskių gatvės, važiuojamoji dalis pakeliamas į pėsčiųjų lygį, taip motorinį eismą sulėtinant.
9.	Įvažiavimus į parkavimo aikšteles projektuoti iš skersinių patekimo gatvių.	Įvažiavimai į parkavimo aikšteles skirtas aptarnauti perspektyvinį užstatymą, H. ir O. Minkovskių gatvės rekonstrukcijos projekte nenumatyti.
10.	Projektuojamos ramios, skersinės jungtys tarp upės ir šlaito.	Projektuojamos jungtys su 5.5 metų pločio važiuojamosios dalies gatvėmis.
11.	Užtikrinami statmenų upei funkciniai (gatvių, pėsčiųjų takų) ir ją suvokti leidžiantys vizualiniai ryšiai (gatvių perspektyvų, atsiveriančių į atviras upių erdves).	Įvažų ir sankryžų vietos parinktos atsižvelgiant į Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje sprendinius bei papildytos esamomis įvažomis vertinant esamą situaciją
12.	Kur įmanoma įrengti šiuolaikiško dizaino paralelinį parkavimą gatvėse su želdynų tarpais.	Gatvės trasoje numatytos 44 (38 -įrengiamos 1-mu etapu, 6 – II-uoju) automobilių stovėjimo vietos, kurios yra projektuojamos pagal principą: Dvi-trys lygiagretaus automobilių stovėjimo vietos, įterptas želdynas, dvi-trys lygiag-

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	36	51	0

		retaus automobilių stovėjimo vietos. Tarp automobilių stovėjimo vietų numatomos zonos dviračių stovams, parkomatams, poilsio zonoms, šiukšliadėžėms.
13.	Gyvenamosiose, rekreacinėse, visuomeninėse, komercinėse teritorijose atstumas tarp statmenų upei gatvių ar pėsčiųjų takų rekomenduojamas ne ilgesnis kaip 100 m (Kauno miesto BP).	Įvažų ir sankryžų vietos parinktos atsižvelgiant į Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studijoje sprendinius bei papildytos esamomis įvažomis vertinant esamą situaciją. Ilgiausias atstumas tarp perspektyvinių gatvių statmenų Nemunui: 132 m. trumpiausias: 50 m.
14.	Projektuojant su kiekvienu projektu privaloma pateikti srautų (motorizuoto, dviračių ir pėsčiųjų eismo) integralumo schemą 500 m spinduliu nuo planuojamo sklypo / sklypo, kuriame projektuojami statiniai, kraštų.	Kvartalų vystymas, kuriam taikoma ši nuostata, nėra H. ir O. Minkovskių gatvės rekonstrukcijos projekto objektas.

### 7.1.11. Medžiagiškumas.

#### 1. Tipinės įvažos

Įvažą pakyla į šaligatvio lygį.

Danga: pilkos trinkelės (mūro raštas).

Dviračių takas: raudonas asfaltas, nuo pėsčiųjų zonos atskirtas riedulių intarpu.

Pėsčiųjų zonoje klojamos pilkos trinkelės (mūro raštas).

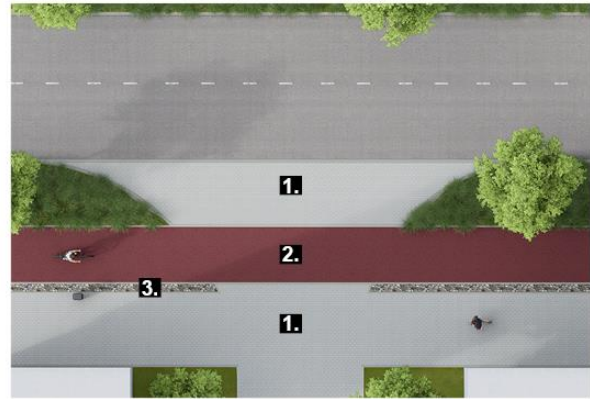
Principas taikomas visoms įvažoms projektuojamoje H. ir O. Minkovskių g. išskyrus esamas (laikinas) įvažas skirtas sunkiasvoriui transportui (įvažiuoti į teritorijas kur vykdoma gamybos/sandėliavimo veikla).

Principas įvažoms pritaikytoms sunkiasvoriui transportui vaizduojamos 34 pav.

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	37	51	0



Perspektyvinis vaizdas



Vaizdas iš viršaus



1. Pilkos trinkelės - mūro raštas



2. Raudonas dviračių tako asfaltas



3. Riedulių intarpas

**33 pav.** Tipinės įvažos iliustracija: perspektyvinis vaizdas, vaizdas iš viršaus ir medžiagiškumas.

## 2. Tipinės įvažos skirtos sunkiasvoriui transportui

Įvažą pakyla į šaligatvio lygį.

Danga: pilkos trinkelės (mūro raštas).

Dviračių takas: raudono asfalto dviračių takas sustoja ties įvažą, dviračių takas įvažoje tęsiamas su raudonų trinkelėlių intarpu (mūro raštas). Nuo pėsčiųjų zonos takas atskiriamas riedulių intarpu.

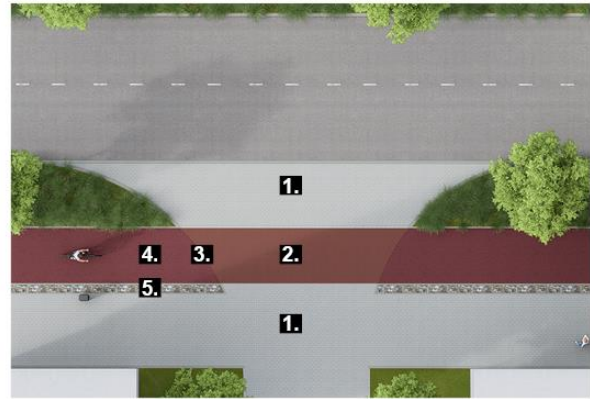
Pėsčiųjų zonoje klojamos pilkos trinkelės (mūro raštas).

Principas taikomas tik esamoms (laikinoms) įvažoms skirtoms sunkiasvoriui transportui (įvažiuoti į teritorijas kur vykdoma gamybos/sandėliavimo veikla).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	38	51	0



Perspektyvinis vaizdas



Vaizdas iš viršaus



1. Pilkos trinkelės - mūro raštas



2. Raudonos trinkelės - mūro raštas



3. Įvažą (ties dviračių taku) įrėminanti trinkelėlių juosta (raudona spalva)



4. Raudonas dviračių tako asfaltas



5. Riedulių intarpas

**34 pav.** Tipinės įvažos sunkiasvoriui transportui iliustracija: perspektyvinis vaizdas, vaizdas iš viršaus ir medžiagiškumas.

### 3. Automobilių stovėjimo vietos (dvi vietos su želdynų intarpu)

Pagrindinis automobilių stovėjimo vietų išdėstymo principas:

Dvi stovėjimo vietos + 45 laipsnių kampu įvažiavimas + želdinių juosta su medžiu ir krūmais.

Danga: pilkos trinkelės-kauliukas. Vietos atskiriamos raudonos spalvos trinkelėlių-kauliukų juosta.

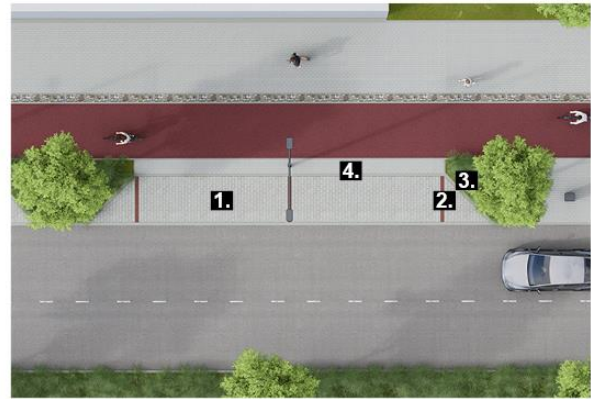
Automobilių stovėjimo vietos nuo dviračių tako atskiriamos apsaugine juosta.

Danga: pilkos trinkelės (mūro raštas).

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	39	51	0



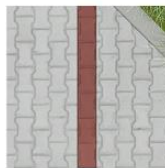
Perspektyvinis vaizdas



Vaizdas iš viršaus



1. Trinkelės-  
kauliukai (pilka  
spalva)



2. Trinkelės-  
kauliukai  
(raudona spalva)



3. Želdinių juosta



4. Pilkos  
trinkelės - mūro  
raštas




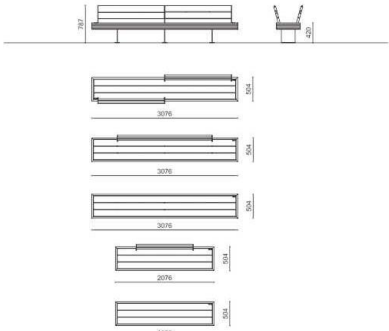

**35 pav.** Automobilių stovėjimo vietos (trys vietos su želdynų intarpu) iliustracija: perspektyvinis vaizdas, vaizdas iš viršaus ir medžiagiškumas

### 7.1.12. Mažosios architektūros elementai

Mažosios architektūros, numatytos šiuose projektiniuose pasiūlymuose, įrengimas numatomas kitu Užsakovo įgyvendinamam projektui /užsakymu trečio etapo metu.

Nr.	Mažosios architektūros elementas/aprašymas	Principinė iliustracija
1.	<p><b>Dviračių stovai</b></p> <p>Dviračių stovų vietos projektuojamos greta perspektyvinių traukos taškų, įterpiami zonoje kur planuojamas automobilių stovėjimas ir medžių juostos prie važiuojamosios dalies.</p> <p>Siūlomi praktiški, lakoniško dizaino dviračių stovai pagaminti iš cinkuoto plieno, įbetonuojami. Stovai planuojami grupėmis po 6-8 stovus.</p> <p>Planuojamas dviračių stovų preliminarus kiekis: 83 vnt.</p>	

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	40	51	0

	Dviračių stovų kiekis ir vieta bus tikslinami techninio darbo projekto metu.	
2.	<p><b>Parkomatai</b></p> <p>Vietos parkomatams numatomos zonoje tarp automobilių stovėjimo vietų ir dviračių tako. Naudojami tipinio dizaino parkomatai naudojami automobilių stovėjimo vietas administruojančių įstaigų.</p>	
3.	<p><b>Šiukšliadėžės</b></p> <p>Vieno tipo, praplatintos šiukšliadėžės su pelenine. Šiukšliadėžės konstrukcija pagaminta iš plieno, su apsauginiu stogeliu, šiukšlių patekimas iš viršaus, pašalinimas per šone esančias dureles.</p> <p>Preliminarios vietos numatytos projektinių pasiūlymų pagrindiniame brėžinyje, tačiau bus tikslinamos techninio darbo projekto metu.</p>	
4.	<p><b>Lauko suolai su atlošais ir be atlošų</b></p> <p>Lauko suolai projektuojami pavieniai arba grupėmis kombinuojant su vazonais ir/arba šiukšliadėžėmis. Suolams parenkamos vietos greta perspektyvinių traukos taškų, sėdimoji dalis atsukama į patrauklų gatvės vaizdą.</p> <p>Suolai turi būti lakoniško, minimalistinio dizaino, gaminami iš WPC arba kietmedžio bei plieno.</p> <p>Preliminarios vietos numatytos projektinių pasiūlymų pagrindiniame brėžinyje, tačiau bus tikslinamos techninio darbo projekto metu.</p>	 
5.	<p><b>Medžių šaknų apsauga</b></p> <p>Medžių šaknų apsauga, naudojama apsaugoti esamiems medžiams, įsiterpusiems į pėsčiųjų tako zoną. Grotelės gamintos iš ketaus, montuojamos ant specialios atramos arba cinkuoto plieno rėmų.</p>	

2208-246-R-TDP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	41	51	0

6.	<p><b>Miesto gėlinės - vazonai</b></p> <p>Miesto gėlinės – vazonai planuojami zonose su suoliukais ir šiukšliadėžėmis. Gaminti iš plieno lakštų.</p>	
7.	<p><b>Fontanas</b></p> <p>Aikštėje priešais Aleksoto malūno sandėliu kompleksą planuojamas lauko fontanas</p>	
8.	<p><b>Stovimas suoliukas</b></p> <p>Įrengiamas šalia intensyvių viešojo transporto stotelių. Stovimi suoliukai turi būti lakoniško, minimalistinio dizaino, gaminami iš WPC arba kietmedžio bei plieno.</p>	
9.	<p><b>Vandens kolonėlės</b></p> <p>Planuojamos Aleksoto malūno komplekso aikštėje.</p>	
10.	<p><b>Lauko šviestuvai (dvikrypčiai)</b></p> <p>Dvikryptis gatvės ir pėsčiųjų zonos šviestuvai, šviestuvai ant atramos tvirtinami skirtingame aukštyje.</p>	

### **7.3 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS**

Rekonstruojamas H. ir O. Minkovskių g. ruožas planuojamas kaip C kategorijos gatvė su 4 eismo juostom (po dvi eismo juostas į abi puses), kur eismo juostų plotis 3-3,5 m. Skiriamoji centrinė juosta 2,0 m pločio (su kelio bortais – 2,30 m).

Iš abiejų gatvės pusių numatoma įrengti dviračių ir pėsčiųjų takus.

Rekonstruojamame ruože numatomos 3 šviesoforais reguliuojamos sankryžos (PK 9+95, PK 14+60 ir PK 17+05)) su papildomomis posūkio juostomis, bei turbožiedinė sankryža.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	42	51	0

### 7.3.1. Rekonstruojamos gatvės pagrindiniai techniniai parametrai:

Gatvė numatoma rekonstruoti įrengiant 4 juostų C kategorijos gatvę, su skiriamąja salele.

Pagrindiniai rekonstruojamos gatvės techniniai parametrai:

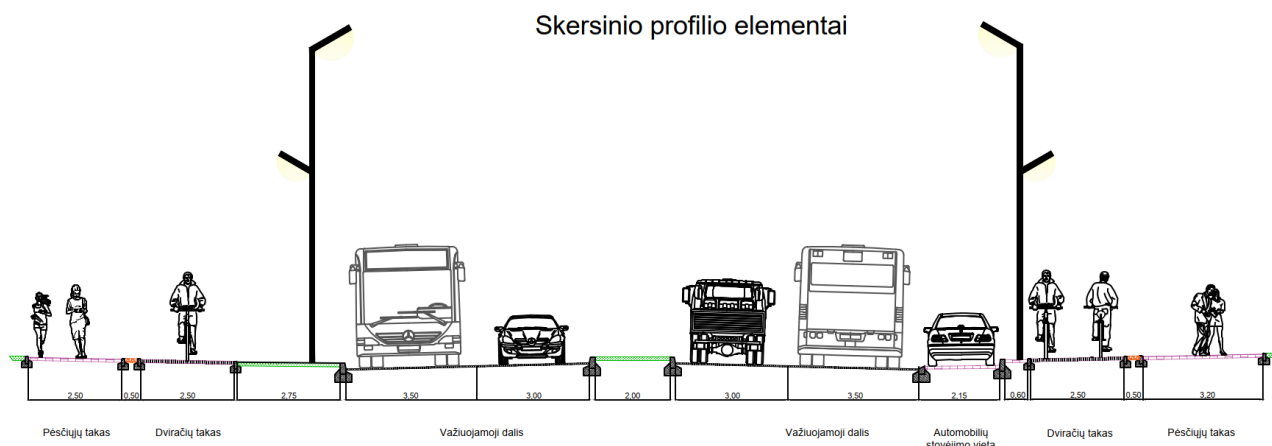
- Gatvės kategorija – C ;
- Projektinis grietis – 50 km/h;
- Rekonstruojamo ruožo ilgis ~1990 m (tikslinama bus TDP rengimo metu);
- Važiuojamosios dalies plotis – 13-16 m.
- Eismo juostų skaičius – 4-5;
- Dviračių tako plotis – 2 m (suspaustose vietose) – 2,50 m.
- Pėsčiųjų tako plotis – 1,5 m (suspaustose vietose) – 3,2 m;
- Žiedinė sankryža – 1 vnt.
- Šviesoforais reguliuojamos sankryžos – 3 vnt. (+1 vnt. kairiniam posūkiui, ruožo gale).

Detalūs planinės padėties sprendiniai pateikti brėžinyje 2208-246-R-TDP-PP-BR-02 („Dangų planas 1:500”).

### 7.3.2. Gatvės skersinio profilio elementai

Bendru atveju rekonstruojamos gatvės skersinio profilio elementai (pateikti 36 pav.) yra:

- važiuojamosios dalies eismo juostos – 4 vnt., plotis 3,0 - 3,5 m (3,5 m kur numatoma bendrame sraute viešasis transportas);
- centrinė skiriamoji juosta -2 m. pločio (su kelio bortais – 2,30 m);
- automobilių stovėjimo juosta (su šonine apsaugos zona) arba šonine skiriamoji juosta (apželdinimui medžiais ir krūmais, apšvietimo stulpams, kelio ženklų atramoms, tvorelėms, vejai ir kt.)- 2,75 m;
- dviračių takai, iš abiejų pusių - 2,5 m (suspaustose vietose -2 m.);
- šaligatviai, pėsčiųjų takai, iš abiejų pusių – 3,2 m ( suspaustose vietose iki 1,5 m).
- akmenų grindinio juosta tarp dviračių ir pėsčiųjų tako, aprėmintą vejos bortu – 0,5 m pločio.
- važiuojamoji dalis nuo kitų gatvės elementų atskiriama kelio bortu.



36 pav. Skersinio profilio elementai, bendruoju atveju

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	43	51	0

### 7.3.3. Gatvės trasa

Keičiama gatvės trasa. Iš dviejų eismo juostų numatoma įrengti 4 eismo juostas. Iš abiejų pusių gatvės pusių numatoma įrengti pėsčiųjų ir dviračių takus (ties PK 2+40 ir PK 16+99 ir dviračių takas pereina į vieną pusę ir pratęsiamas iki darbų ribos).

Gatvės ašis iškreivinama ties Aleksoto malūno administraciniu pastatu, siekiant išsaugoti šią kultūros paveldo vertybę. Šioje vietoje gatvė įrengiama be skiriamosios salelės.

Dėl numatomo darbų etapiškumo, I-juo darbų vykdymo etapu numatoma:

- nuo PK 2+70 iki PK 4+69 k.p. nebus įrengti gatvės priklausiniai (pėsčiųjų takas, dviračių takas, autobusų sustojimo peronas, įvažs, automobilių parkavimo vietos). Jie bus įrengti II-ju darbų vykdymo etapu.
- Nuo PK 7+35 iki PK 8+45 k.p. nebus įrengti gatvės priklausiniai (pėsčiųjų takas, dviračių takas, įvažs į H. ir O. Minkovskių g. 134 ir 134 A sklypus. Važiuojamoje dalyje k.p. įrengiamos 3 m pločio eismo juostos. Gatvės dangos praplatinimas bei priklausimai bus įrengti II-ju darbų vykdymo etapu.
- nuo PK 17+90 iki PK 18+24 d.p. (ties H. ir O. Minkovskių g. 35 ir 37), numatoma įrengti dvi eismo juostas, be gatvės priklausinių (pėsčiųjų, dviračių takų). Skiriamoji salelė, likusios dvi juostos bei gatvės priklausiniai bus įrengti II-ju darbų vykdymo etapu.

Gatvėje planuojamos šviesoforais reguliuojamos pėsčiųjų perėjos: šviesoforais reguliuojamose sankryžoje ir PK 2+40, PK 4+20; PK 7+55; PK 12+76, PK 20+46.

### 7.3.4. Skersiniai ir išilginiai nuolydžiai

Gatvės, žiedinės sankryžos, nuovažų ir takų skersiniai nuolydžiai projektuojami vadovaujantis STR 2.06.04:2011 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

Rekonstruojamos gatvės išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į vietovės reljefą, geologines, hidrogeologines, klimatinės bei vietos sąlygas, pasirinktą gatvės kategoriją, projekcinį greitį. Detalizuota bus techniniame darbo projekte.

### 7.3.5. Viešojo transporto eismas

Rekonstruojamoje gatvėje vyksta viešojo transporto eismas. Viešojo transporto eismas numatomas tiek vienoje, tiek kitoje važiuojamosios dalies pusėje.

Viešojo transporto stotelės yra skirtos viešojo transporto priemonėms sustoti, keleiviams įlipti, išlipti ir laukti. Autobusų sustojimui skirta zona, vertinant esamą ir perspektyvinį viešojo transporto eismą, numatoma įrengti 30 m. ilgio.

Viešojo transporto eismo intensyvumas neviršija 20 transporto priemonių per valandą.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 205 p. nuostatomis mišraus eismo juostoje viešojo transporto stotelė numatomos įrengti be įvažos.

Įrengiami peronai, kuriuose numatoma įrengti keleivių laukimo paviljonus. Šie darbų atlikimą organizuoja Užsakovas.

Planuojamos šios autobusų sustojimo vietos:

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	44	51	0

- 1) trasos pradžioje, įrengus turbo žiedinę sankryžą, M.K. Čiurlionio tilto stotelė (važiuoja autobusai Nr. 47, 61, 65 ir 65A) Pk 0+65 k.p., kairėje pusėje – lieka esamoje vietoje.
- 2) ties Minkovskių g. 85, Aleksoto gelžbetonio stotelė (važiuoja autobusas Nr.22) ~PK 4+95 d.p. ir ties Minkovskių g.154, ~PK 3+85 k.p (įrengiama II-uoju etapu).
- 3) ties Minkovskių g. 73 F, Elevatoriaus stotelė ( važiuoja autobusas Nr.22) ~Pk 7+00 d.p. ir ties Minkovskių g. 134 ~Pk 8+05 k.p. (įrengiama II-ju etapu).
- 4) ties Ties Minkovskių g. 41 A (Nemunaičių kvartalu) patikslinama stotelės Malūnas vietas (važiuoja autobusas Nr.22) ~ PK 15+40 d.p., ties Minkovskių g. 98/100 ~PK 16+45 k.p. ;
- 5) prie būsimų koncertų rūmų, patikslinama stotelės H. ir O. Minkovskių g. vieta, važiuoja autobusas Nr.22, ~PK 19+75 d.p. ir ties ~PK 21+97 k.p. (už darbų zonos ribos- įrengimą organizuoja Užsakovas).

Taip pat, įrengus kvartalus, siūlomos vietos perspektyvinėms viešojo transporto sustojimo vietoms nurodytos brėžinyje (ties Aleksoto malūno statinių kompleksu ties PK 11+70).

### **7.3.6. Dviračių ir pėsčiųjų eismo organizavimas**

Infrastruktūra nagrinėjamoje teritorijoje projektuojama taip, kad tarp numatomų raudonųjų gatvės linijų tilptų visi eismo dalyviai. Pėsčiųjų takai projektuojami iš abiejų gatvės pusių - 3,2 m (suspaustose vietose iki 1,5 m) pločio; dviračių takai, projektuojami iš abiejų pusių - 2,5 m (suspaustose vietose -2 m.). Tose vietose, kur pagal DP sprendinius yra labai siauros vietos, numatoma įrengti bendrus pėsčiųjų ir dviračių takus ( pervažos zonoje ~PK 6+00 k.p. ir d.p., PK 9+80 k.p.). Kur įmanoma, stengiamasi išsaugoti esamus medžius, todėl pėsčiųjų ir dviračių takas vingiuoja. Pėsčiųjų ir dviračių takai rekonstruojamame ruože daugiausiai projektuojami vienas šalia kito, atskirti 0,5 m akmenų grindinio juosta. Ties PK 2+40 ir PK 16+99 ir dviračių takas pereina į vieną pusę ir pratęsiamas iki darbų ribos, tolesnis jo įrengimas numatomas kitais Užsakovo įgyvendinamais projektais.

Ties į DP ribas papuolančiu saugomu Aleksoto malūno administraciniu pastatu, pėsčiųjų ir dviračių takas išsiskiria, ties važiuojamąja dalimi paliekamas dviračių takas, o pėsčiųjų tako kryptis nekeičiama, paliekama priglauta prie šiaurinės saugomo pastato kraštinės.

Tokia konfigūracija užtikrina sklandų ir saugų pastato prieinamumą pėstiesiems bei sėkmingą perspektyvinį pastato įveiklinimą.

### **7.3.7. Vandens nuvedimas**

Paviršinio vandens surinkimui nuo dangos ir nuo šalia esančios teritorijos planuojama įrengti lietaus surinkimo bordiūrines groteles (arba šulinius) bei lietaus nuotekų sistemą, kuri bus prijungta prie esamos lietaus surinkimo sistemos, pagal AB “Kauno vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas.

Paviršinio vandens surinkimo sistemos projektuojamos vadovaujantis reglamentu STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Dangos konstrukcijoje planuojamas drenažas iš plastmasinių gofruotų drenažo vamzdžių, susuktu į geosintetinę medžiagą. Drenažo išvedimas numatomas į lietaus surinkimo šulinius.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	45	51	0

### 7.3.8. Dangu konstrukcijos

Gatvės, pėsčiųjų takų, dviračių takų, automobilių parkavimo vietos, turbo žiedinės sankryžos, saugumo salelių, sankryžų ir nuvažų dangos konstrukcijos klasė nustatomos vadovaujantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis“ (toliau KPT SDK 19) reikalavimais, atsižvelgiant į Inžinerinių geologinių tyrinėjimų duomenis.

Tikslios dangos konstrukcijos, jų klasės tiek važiuojamųjų dalių, tiek pėsčiųjų ir ar dviračių takų, bus parenkamos rengiant techninį darbo projektą atsižvelgiant į atliktų geologinių tyrinėjimų, eismo srautų duomenis.

### 7.3.9. Vieno lygio sankryžos ir nuvažos

Projektuojamos trys šviesoforais reguliuojamos vieno lygio sankryžos, sankryžų vieta parinkta pagal DP ir Užsakovo patvirtintą Žemosios Fredos kvartalo išvystymo galimybių studiją, bei atsižvelgiant į besiribojančiuose sklypuose vykdomą (numatomą) veiklą:

- sankryža ties PK 9+95.
- sankryža ties PK 14+65.
- sankryža ties PK 17+05 (trišalė, perspektyvoje – keturšalė (kai bus nugriautas pastatas)).

Sankryžose eismas reguliuojamas šviesoforais, vertikaliu ir horizontaliu ženkliniu. Sprendiniai bus detalizuoti techniniame darbo projekte.

Pagal numatomą kvartalinį padalinimą, projektuojamos D kategorijos gatvės patekimui į kvartalus ir susisiekti su kitomis gatvėmis. Danga – trinkelės, dviračių takas, kertantis patekimo gatvę numatomas iš raudono asfalto.

Taip pat siekiant užtikrinti srautų atskyrimą bei užtikrinti pakankamą pralaidumą, projektuojama trišalė turbožiedinė sankryža (Pk 1+50). Kadangi gatvė projektuojama su skiriamąja salele (išskyrus sankryžų zonas ir rekonstruojamo ruožo pabaigą), rekonstruojamo ruožo pradžioje ir pabaigoje numatoma galimybė apsisukti, ruožo pradžioje įrengiant - turbžiedinę sankryžą, o ruožo gale, papildomą juostą kairiam posūkiui. Vadovaujantis MN ŽPS 12 „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai“ projektuojamas naujas žiedinės sankryžos eismo organizavimas. Eismas reguliuojamas kelio ženklais ir horizontaliu ženkliniu. Turbožiedinės sankryžos pravažiuojamumas, bei pravažiuojamumas atliekant kritinį manevrą patikrintas specialiomis kompiuterinėmis programomis. Tikslūs projektiniai turbožiedinės sankryžos sprendiniai bus detalizuojami rengiant techninį darbo projektą, atsižvelgiant į pralaidumo modeliavimą.

Projektuojamos dviejų tipų nuvažos (nuvažos projektuojamos iki DP ribos arba esamo statinio ribos):

- į įmonių teritorijas (kol dar vykdoma veikla) sunkiasvoriui transportui pritaikytos įvažos: PK 2+65 d.p. PK 4+40 d.p., PK 5+44 d.p., PK 5+65 d.p., PK 7+80 k.p., PK 8+48 k.p., PK 8+88 k.p., PK 9+10 ir 9+20 d.p., PK 12+55 d.p., PK 13+38 k.p., PK 13+76 k.p., PK 16+85 k.p., PK 17+39 k.p.. Danga – trinkelės (per dviračių tako zoną – raudonos trinkelės).
- gyventojų patekimui į savo sklypus. Danga – trinkelės, dviračių takas iš raudono asfalto.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	46	51	0

- vystant kvartalą perspektyvoje, numatomos dvi perspektyvinės nuvažos vietos ties PK 15+75 k.p. ir PK 17+08 k.p.(šiuo projektu neįrengiamos).

Projekte numatoma įrengti reikiamo pločio nuvažas, parenkant pagal numatomo transporto priemonių važiavimo trajektorijas, jas atskiriant nuo važiuojamosios dalies nuskliuotu kelio bordiūru, iš trinkelio dangos. Siekiant sudaryti palankias sąlygas pėstiesiems ir dviratininkams – nuvažas numatoma pakelti iki takų lygio iškeltų sankryžų principu.

### **7.3.10. Automobilių parkavimas**

Gatvėje, atskirose vietose numatomas išilginis parkavimas: automobiliai statomi lygiagrečiai pravažiavimo atžvilgiu. Stovėjimo vietas numatoma įrengti kairėje ir dešinėje važiuojamosios dalies pusėje 2,0 m pločio, 7,0 m ilgio su šonine saugos juosta, kurios plotis ne mažesnis kaip 0,75 m.

Viso rekonstruojamoje gatvėje I-juo etapu numatoma įrengti – 38 parkavimo vietas (6 vietas numatomos įrengti 2-ju etapu). Parkavimo vietos numatomos įrengti iš pilkų trinkelio, vietas atskiriant raudonų trinkelio juosta.

### **7.3.11. Inžineriniai tinklai**

Inžineriniai tinklai, kuriems įtakos turės gatvės rekonstravimo sprendiniai, bus apsaugoti arba iškelti, pagal gautas prisijungimo sąlygas, esamų išsaugomų šulinių dangčiai pritaikomi prie naujai projektuojamo paviršiaus.

Esamos elektros oro linijos numatomos sukabliuoti pagal ESO išduotas prisijungimo sąlygas.

Visų inžinerinių tinklų rekonstravimo darbai bus atliekami kitais Užsakovo organizuojamais projektais/užsakymais.

### **7.4.12. Apšvietimo sprendiniai**

Projektiniai sprendiniai apima ir gatvės apšvietimą, kurį numatoma rekonstruoti priklausomai nuo susisiekimo dalies sprendinių. Projekto ribose numatomas gatvės apšvietimo projektavimas atramas įrengiant šoninėje skiriamos juostoje - tarp važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų ar dviračių tako. Apšvietimas numatomas siekiant apšviesti gatvės ruožus, pėsčiųjų perėjas, pėsčiųjų ir dviračių takus, geležinkelio pervažą bei projektuojamą „turbo“ žiedinę sankryžą.

Tikslūs projektiniai gatvės apšvietimo sprendiniai bus detalizuojami rengiant techninį darbo projektą.

Šviestuvų išdėstymas bus numatytas apšvietimo skaičiavimo rezultatais. Projektuojama apšvietimo linija bus sujungta su esamais gatvės apšvietimo tinklais. Apšvietimas gatvėse projektuojamas vadovaujantis „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“.

Apšvietimo įrengimo darbai bus atliekami kitais Užsakovo organizuojamais projektais/užsakymais.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	47	51	0

#### **7.4.13. Geležinkelio pervažos rekonstravimas**

Esamoje geležinkelio pervažoje, atliekant gatvės rekonstrukciją numatoma vietoj esamo asfaltbetonio (bei gelžbetoninių plokščių klojinio nuovažoje) klojinio, pervažos klojinio dangą bei pėsčiųjų perėjų klojinio dangą įrengti iš gumos kompozito plokščių.

Per geležinkelį numatoma įrengti bendrą pėsčiųjų ir dviračių taką, iš abiejų pusių, numatant papildomas eismo saugos priemones (atitvarus, labirintus, automatinius signalizacijos įrenginius, horizontalųjį bei vertikalųjį ženklimą ir pan.).

Pervažos eismo saugumo užtikrinimui numatoma įrengti automatinius signalizacijos įrenginius, vadovaujantis *Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklėmis*, bei *Geležinkelių signalizacijos sistemų ir įrenginių technologinio projektavimo taisyklėmis (LTGI 25/AA)*, patvirtintomis 2021-11-10 Nr. Po (LGI)-288. Sprendiniai bus rengiami pagal AB „LTG Infra“ išduotas prisijungimo sąlygas, bei derinami su AB „LTG Infra“.

#### **7.4.14. Eismo reguliavimas ir saugumas**

Kelio ženklus patenkančius į darbų vykdymo ribą numatoma demontuoti, pakeisti naujais ir/arba palikti esamus. Naujai projektuojamus kelio ženklus numatoma pastatyti ant naujų atramų arba pakabinti ant naujai įrengiamų apšvietimo tinklo atramų.

Standartiniai nuolatiniai ir individualūs kelio ženklai projektuojami vadovaujantis „Kelių eismo taisyklėmis“, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklių“, IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų įrengimo taisyklių“ reikalavimais.

Vadovaujantis „Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklavimo įrengimo taisyklės“ I-u skirsniu pagal dydį kelio ženklai išskyrus individualiai projektuojamus, skirstomi į penkias grupes:

- 0 grupė – labai maži;
- 1 grupė – maži;
- 2 grupė – normalaus dydžio;
- 3 grupė – dideli;
- 4 grupė – labai dideli.

Ženklų dydis parenkamas pagal Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklavimo įrengimo taisyklių 1 lentelę.

Horizontalusis gatvės dangos ženklavimas projektuojamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“ ir IT ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Projekte numatomas dangos ženklavimas eismo juostų atskyrimui, pėsčiųjų perėjos, punktyrinės ar ištisinės linijos, bei autobusų sustojimus žymintys geltoni zigzagai. Ženklavimo sistemos taikymas numatomas IT ŽM 12 9 priede.

Statybos metu gatvėje esami kelio ženklai demontuojami. Horizontalus ir vertikalus ženklavimas atliekamas pagal atskirą Užsakovo užsakymą, pagal techniniame darbo projekte parengtą eismo organizavimo schemą.

Eismo saugumo priemonės projektuojamos vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinės saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“.

Horizontalus ir vertikalus ženklavimas, pagal techninio darbo projekto sprendinius, bus atliekamas kitais Užsakovo įgyvendinamais projektais/užsakymais.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	48	51	0

## 8. APLINKOS APSAUGA

### 8.1. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis ir poveikis aplinkai

Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme yra nurodyti atvejai kada turi būti atliekamas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas ir/arba atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo. Planuojama ūkinė veikla nepapuola į veiklas, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą (pagal Įstatymo priedą Nr.1) nei planuojama ūkinė veikla nepapuola į veiklą, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą (pagal Įstatymo priedą Nr.2) nei priklauso pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalį.

Rekonstruojamas objektas priklauso inžinerinei infrastruktūros zonai. Rekonstruojamos gatvės ruožo ilgis – apie 1,9 km (suvedimai ~50 m) Funkcinė zona, skirta susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų aptarnavimo objektams.

Projekte numatyta ardyti esamą asfalto dangą, rekonstruoti gatvę į keturių eismo juostų, įrengti naują asfalto dangos konstrukciją, rekonstruoti bei naujai įrengti nuvažas, sankryžas, įrengti pėsčiųjų ir dviračių takus, automobilių parkavimo vietas, autobusų sustojimo peronus.

Eismo saugumui užtikrinti numatyti šviesoforai, nauji kelio ženklai bei horizontalus kelio ženklinimas.

Šiame rekonstruojamos gatvės ruože pagal būtinumą numatytas esamų inžinerinių tinklų apsaugojimas, esant poreikiui iškelimas pagal tinklus eksploatuojančių įmonių išduotas sąlygas, ir naujų įrengimas, inžinerinių eismo saugumo priemonių taikymas.

Rekonstruojamoje gatvėje numatomas įrengti dviračių takų tinklas skatina miesto gyventojus keliones mieste atlikti dviračiais. Kelionių dviračiais skaičiaus didėjimas turi tiesioginės įtakos transporto srautų mažėjimui gatvėse. Tad sudarant sąlygas ir skatinant miestiečius naudotis dviračiais galima pasiekti transporto srautų gatvėse mažėjimo, o kartu ir triukšmo sumažėjimo arba stabilizacijos efektą.

Eliminavus seną, nusidėvėjusią asfalto dangą, bus pagerinta važiavimo kokybė bei sumažintas triukšmo lygis gatvėje.

Rekonstruojant ir atnaujinant gatvių dangas planuojamas tylesnių gatvių dangų įrengimą, kurios gali triukšmą gatvėje sumažinti 3 dB(A). Rekonstruojamoje gatvėje numatoma pakloti atsparią slydimui, deformacijoms ir nuovargiui skaldos mastikos asfalbetonio dangą. Ji ne taip greitai sensta kaip asfalbetonio danga, todėl ilgiau išlieka geresnės akustinės savybės.

Taip pat namai, kurie stovėjo arčiausiai esamos gatvės, ir papuola į DP ribas, planuojami nugriauti iki rekonstrukcijos darbų pradžios. Taip pat perspektyvoje 5-10 metų numatoma iškelti gamybos įmonių veiklą, kas leis ženkliai sumažinti sunkiasvorių transporto priemonių, atitinkamai triukšmą ir vibraciją.

Vadovaujantis APR-T 10 “Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Eismo triukšmo mažinimas” dokumentu, net ir paprasčiausi viengubo stiklo langai uždaryti pasižymi 21 – 23 Db(A) triukšmo izoliacija, todėl triukšmas gyvenamosiose patalpose atitiks HN 33:2011 reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	49	51	0



**38 pav.** Triukšmo skaida Minkovskių g. (šaltinis: Kauno miesto strateginis triukšmo žemėlapis)

Planuojamos darbų apimtys darys minimalų laikiną neigiamą poveikį gamtinėms vertybėms išimtinai tik statybos metu. Numatoma, kad po statybų poveikis gamtinei aplinkai bus ilgalaikis teigiamas. Kadangi įvykdžius rekonstravimo darbus, sutvarkius aplinką, apželdinus naujais želdiniais (numatyta procentaliai daugiau apželdinti naujų želdinių nei, kad bus iškiršta) gamtinė aplinka nenukentės, o kaip tik bus puoselėjama, sutvarkoma ir prižiūrima.

Vibracijos poveikio sumažėjimas bus įgyvendintas įrengus naują dangos konstrukciją, kurios visi sluoksniai bus sutankinti pagal techninėje specifikacijoje numatytus reikalavimus. Naujų, į asfalto dangoje esamų liukų (jei tokių bus) uždėjimas, bus vykdomas, užtikrinant jų stabilų įrengimą asfalto dangoje ant specialių aukščio sureguliuavimo (kompensacinių) žiedų. Jie apsaugos statinio elementus nuo įgriuvų, deformacijos ir plyšių atsiradimo bei sumažins vibraciją ir triukšmą. Pagaminti iš smulkinto plastiko ir / arba antrinių granulių, kurio sudėtyje yra PVC, PE ir kitų polimerinių medžiagų bei kitų technologinių priedų, kurie amortizuoja vibraciją ir triukšmą.

#### ***Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu***

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Statybos metu būtina vykdyti darbus laikantis visų teisinių reikalavimų, higienos ir triukšmo normų, bei kitų normatyvų, naudoti minimaliai triukšmingus ir vibruojančius įrenginius atsižvelgiant į tai, kad darbai bus vykdomi gyvenamojoje aplinkoje. Statybos darbus vykdant būtina apsaugoti esamus medžius nuo bet kokio neigiamo poveikio. Būtinybei esant imtis specialiųjų apsaugojimo priemonių.

Vykdant darbus būtina užtikrinti, kad nebūtų teršiamas gruntinis ir paviršinis vanduo. Statybai naudojami mechanizmai ir mašinos patikrinami, kad būtų sandarūs ir į aplinką nepatektų kuro ir tepalų.

## **9. ŽELDINIŲ TVARKYMAS**

Planuojamoje teritorijoje patenka nemaža dalis želdinių, kuriuos įgyvendinant projekto sprendinius bus būtina pašalinti. Tačiau želdiniai bus šalinami tik esant būtinybei, siekiant maksimaliai išsaugoti esamus želdinius.

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	50	51	0

Teritorijoje šalinamai tik tie medžiai, kurie atsiduria ant kietos dangos arba arčiau nei per 1 m nuo įrengiamo bortelio.

#### Nauji želdiniai

Projekto sprendiniuose yra numatytos preliminarios vietos, kuriose numatoma sodinti naujus medžius, kitus želdinius. Siūloma pasodinti žemaūgius medžius, krūmus bei kitus tinkančius ir derančius prie vietovės augalus. Tokiose vietose bus iškeliami esami inžineriniai tinklai arba atliekamas papildomas jų apsaugojimas.

Detalus kertamų medžių įvertinimas bus atliktas bei naujų medžių pasodinimas numatytas techninio darbo projekto rengimo metu, įvertinus visų institucijų išduotas sąlygas.

### **10. APLINKOS PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU SPECIALIAISIAIS POREIKIAIS**

Tenkinant žmonių su specialiaisiais poreikiais poreikius, projektiniai sprendimai parinkti vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Siekiant maksimaliai pritaikyti projektuojamą pėsčiųjų taką žmonėms su judėjimo ar regos negalia, vadovaujantis STR 2.03.01:2019 reikalavimais projekte numatoma įrengti silpnaregiams pritaikytus įspėjamuosius ir vedamuosius paviršius, nužeminti kelio bordiūrus. Pėsčiųjų takų trasos projektuojamos leistiniais pritaikytais nuolydžiais. Kur įmanoma pėsčiųjų takų nuolydžiai projektuojami iki 5 %, kiti vadovaujantis ISO 21542:2011 standartais. Takų trasos projektuojamos be kliūtės – kelio ženklai, apšvietimo ar kitos atramos, medžiai ir kiti įrenginiai projektuojami šoninėje skiriamąjoje juostoje ar kitoje tiems įrenginiams statyti skirtoje zonoje taip nesudarydami kliūties pėstiesiems todėl papildomos kliūčių ženklinimo priemonės nereikalingos.

Žmonių su negalia vedimui išorinėje tako pusėje gazonis bortas pakeliamas +3 cm nuo pėsčiųjų tako dangos paviršiaus.

Detalus sprendiniai bus pateikti techniniame darbo projekte.

### **11. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS PARENGTI PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

Projektiniai pasiūlymai parengti naudojant šią licencijuotą projektavimo programinę įrangą (pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė 8 priedo 5.6.18 punkto reikalavimus):

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Gamintojas</b>	<b>Programos pavadinimas</b>
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Microsoft	Office 365
3.	InfoEra	GeoMap
4.	Adobe	Acrobat

---

	Lapas	Lapų	Laida
2208-246-R-TDP-PP-AR	51	51	0