

## 12. Priemonės neigiamam poveikiui sumažinti

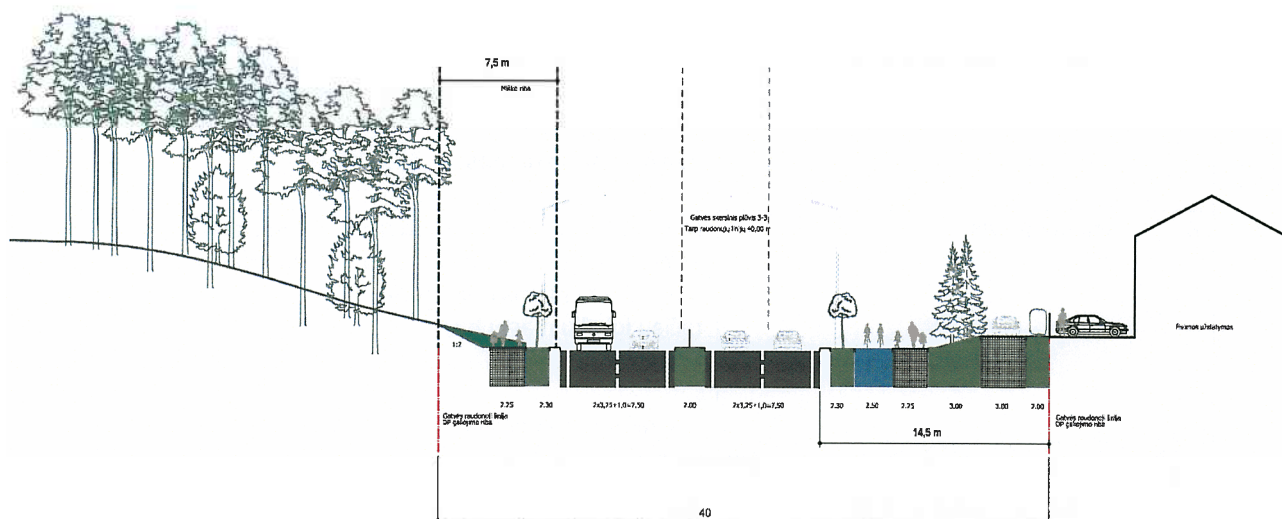
42 lentelė. Aplinkosauginių priemonės statybos metu

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės Statybos metu/avarijų metu
Paviršinio vandens telkiniai ir požeminis vanduo,	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Statybos aikštelėje turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis, sorbantai), specialūs konteineriai tepalų surinkimui.</li> <li>➤ Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę teršalai turi būti operatyviai sulaikyti, surenkami ir pašalinami. Tam rekomenduojama naudoti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Birus smėlis – tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti. Smėlis turi būti laikomas sausai. Panaudotą smėlį būtina pašalinti iš gamtinės aplinkos;</li> <li>○ Smėlio maišai – tinka nukreipti išsiliejusius teršalus į jų sulaikymo vietą, užblokuoti ir sulaikyti teršalus paviršinių nuotekų nuleidimo sistemose;</li> <li>○ Sorbentai – taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą. Lietuvoje siūlomi įvairių gamintojų produktai: sorbentų granulės, dribsniai, sorbuojantys čiužiniai, kilimėliai, rankovės.</li> <li>○ Sorbuojanti bona (rankovė) – skirta naftos produktams nuo vandens paviršiaus surinkti ir naftos produktų plėvelės plitimui vandenyje sustabdyti.</li> </ul> </li> </ul>
Dirvožemis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Išsaugoti derlingą dirvožemio sluoksnį (ne mažiau kaip 30 cm storio), jį nukasant, saugojant ir panaudojant rekultivavimui. Rekultivuojamą dirvožemį siūloma panaudoti pylimų ir iškasų šlaitų sutvirtinimui, laikinų statybos aikštelių sutvarkymui sėjant augmeniją.</li> <li>➤ Statybines medžiagas, statybines atliekas, mašinas ir mechanizmus laikyti tik specialiai tam įrengtose aikštelėse.</li> <li>➤ Po statybos darbų teritoriją būtina rekultivuoti, t.y. atkurti dirvožemio sluoksnį, atsodinti sunaikintus želdinius (žolę, krūmus).</li> <li>➤ Stačius šlaitus rekomenduojama sutvirtinti papildomai, t.y. ne tik augaline danga, bet ir pvz. panaudojant geotekstilę.</li> </ul>
Biologinė įvairovė	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vertinant nemažą gausą paukščių aplinkinėse PŪV atžvilgiu teritorijose, galima teigti, kad iškyla nemaža automobilių transporto ir paukščių susidūrimo rizika, kuri ypač padidėja miškingoje teritorijoje. Todėl rekomenduojama įgyvendinus projektą užtikrinti kuo didesnę vizualinę gretimų želdynų perregimumą. Įrengiant naujus M. Lietuvio gatvės želdinius ir išsaugant senus reikėtų vengti medžių lajos susivėrimo, medžius sodinti didesniais atstumais ir reguliariai juos genėti</li> <li>➤ Į detaliojo plano ribas patenka ekologinį potencialą turintis žolėmis turtingas eglynas kurio sukcesijos kryptis griovų ir šlaitų miškai arba aliuviniai miškai. Šiose Europos bendrijos svarbos teritorijose rekomenduojama kuo mažiau vykdyti kokią nors veiklą ir teritorijas palikti savaiminei raidai kuri gali išplėsti rekreacinių teritorijų įvairovę Vilniaus mieste.</li> </ul>
Miškai	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esant galimybei išsaugoti bent keletą senų medžių (juostoje tarp gatvės ir pėsčiųjų bei dviračių tako ar prie formuojamo šlaito), ypač jei tai būtų geros būklės ąžuolai, uosiai, pušys ar kiti kietmedžiai, galintys suteikti estetinę vizualinę naudą analizuojamai teritorijai bei pasitarnauti biologinės įvairovės apsaugai. Paruošiamųjų darbų metu rekomenduojama atrinkti želdinius, kurie turės būti išsaugoti. Prieš nusprendžiant palikti medžius augti reikia įvertinti medžio išgyvenimo galimybes. Aprašymas pateiktas 6.9.3 sk.</li> <li>➤ Užtikrinti miško paklotės apsaugą. Atliekant statybos darbus rekomenduojama įrengti technikos saugojimo vietas ne miškingoje teritorijoje, jose užtikrinant maksimalią apsaugą nuo galimos aplinkos taršos. Rekultivuoti ir apželdinti statybų metu pažeistus plotus</li> <li>➤ Numatyti profesionalų vientisą gatvės apželdinimą;</li> </ul>

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės Statybos metu/avarijų metu
Apsauga nuo triukšmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga artai gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylėnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylėnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).</li> </ul>

43 lentelė. Aplinkosauginių priemonės planavimui

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės			
	Priemonė	Parametrai/įdiegimo vieta	Aprašymas	Efektyvumas
Žmogus (apsauga nuo triukšmo)	Triukšmą mažinanti kelio dangą SMA 8 TM	2,4 km ilgio 1-a alternatyva 1,5 km ilgio 2-a alternatyva	mažatriukšmė optimizuoto paviršiaus tekstūros asfalto dangą	2,5-3,8 dB(A);
	Pelėdūnų g. 1 Funkciniai želdiniai	Ilgis 70 m, Plotis 6-13 m	želdinius rekomenduojama sodinti ant šlaito, kurio apatinės ir viršutinės altitudžių aukščių skirtumas projekto įgyvendinimo metu siektų 3,5 m, o nuolydžio kampas siekia 35 laipsnius. Rekomenduojamų želdinių plotis svyruotų nuo 6 m iki 13 m	2,4-3 dB(A)
	Vandenio g. 26A Vidaus aplinką (miegamieji ir kt.) izoliuojantys akustiniai langai ir durys			21 dB(A)
Žmogus kraštovaizdis	Siūloma mažinti trasos įsiterpimą į miško žemę ir atitraukti gatvės važiuojamosios dalies ar net bendrą raudonųjų linijų ašį nuo gyvenamųjų teritorijų ir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atsisakyti skiriamosios žalios juostos (projektuojant pagal B2 kategoriją),</li> <li>tiesi dviračių takus tik vienoje, besiribojančioje su dabar ir perspektyvoje gyvenamomis teritorijomis (žiūr.76 pav.);</li> <li>siaurose, besiribojančiose su gyvenamosiomis teritorijomis vietose nenumatyti autobusų stotelių;</li> <li>perskirstyti gatvės elementus - atitraukiant važiuojamosios gatvės ašį toliau nuo gyvenamųjų teritorijų.</li> </ul>	Sumažins vizualinį, psichoemcinį ir triukšmo poveikį, Sumažins įsiterpimą į miško žemę.	



76 Pav. Pėsčiųjų ir dviračio tako perkėlimas (schema ties B. Krivicko gatve)

### 13. Tarpvalstybinis poveikis

Planuojama ūkinė veikla tarpvalstybinio neigiamo poveikio nedarys.

### 14. Nagrinėtų variantų palyginimas

Eil. Nr.	Poveikis	
	I variantas	II variantas
<b>Žmogaus sveikata</b>		
1	<b>Triukšmas Vilniaus mieste</b>	Į didesnio nei leidžiamą triukšmo zoną pateks mažiau 54 saugotinių pastatų (apie 1500 gyventojų), o prie kitų namų triukšmo lygis aplinkoje sumažės <b>Vienodas poveikis</b>
2	<b>Triukšmas M. Lietuvio gatvės aplinkoje</b>	Daugiau kaip 5 dBA triukšmas padidės prie 15 gyvenamųjų namų (45 gyventojai). Triukšmo ribinės vertės su priemonėmis bus užtikrintos.  Triukšmas ženkliai sumažės prie 6-ių B. Krivicko gatvės gyvenamųjų namų. Daugiau kaip 5 dBA pokytį pajaus 13 namų gyventojai (39 gyventojai). Triukšmo ribinės vertės su priemonėmis bus užtikrintos. <b>Palankesnis variantas</b>
3	<b>Tarša Vilniaus mieste</b>	Teršalų metinis kiekis Vilniaus mieste sumažės 21,7 t/metus <b>Vienodas poveikis</b>
4	<b>Tarša M. Lietuvio gatvės aplinkoje</b>	Teršalų koncentracija teritorijoje padidės 2-20 % (priklausomai nuo teršalo). Ribinės vertės nebus viršijamos. <b>Vienodas poveikis</b>
5	<b>Klimato kaita</b>	Anglies dvideginio sumažės 2,29 tūkst. t/metus <b>Vienodas poveikis</b>
<b>Fizinė, gyvoji gamta</b>		
6	<b>Žemė</b>	Iškasama 2 100 m <sup>3</sup> grunto.      Iškasama- 98 000 m <sup>3</sup> grunto.

		<b>Palankesnis variantas</b>	
7	<b>Miškas, biologinė įvairovė</b>	Miško ploto sumažėjimas 2,9 ha , tame tarpe valstybinio miško – 2,27 ha. <b>Palankesnis variantas</b>	Miško ploto sumažėjimas 4,42 ha , tame tarpe valstybinio miško – 3,79 ha.
8	<b>Kraštovaizdis</b>	Numatoma gatvės trasa nedaro esminio poveikio kraštovaizdžio mezo-elementams ir formoms, tačiau lokaliu mastu bus reikšminga. <b>Palankesnis variantas</b>	Nepalankesnė kraštovaizdžiui alternatyva dėl šlaito nukasimo ir miško išskirtimo.
<b>Socialinis-ekonominis poveikis</b>			
9	<b>Teritorijos vystymosi darna</b>	Atitinka Vilniaus bendrojo plano koncepciją <b>Vienodi variantai</b>	
10	<b>Viešųjų įstaigų pasiekiamumas, susisiekimo galimybė</b>	Pagerės <b>Vienodi variantai</b>	
11	<b>Ekonominė nauda</b>	Gatvės tiesimas duos apčiuopiamą ekonominę naudą, išreikštą per transporto laiko santaupas bei transporto ridos ir eksploatacinių išlaidų sumažėjimą <b>Palankesnis variantas</b>	Gatvės tiesimas duos apčiuopiamą ekonominę naudą, išreikštą per transporto laiko santaupas bei transporto ridos ir eksploatacinių išlaidų sumažėjimą Investicijų poreikis didesnis už pirmos alternatyvos apie 1,3 mln. Eurų

## 15. Poveikio aplinkai vertinimo sprendinių kontrolė ir monitoringo planas

Pagal ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatas, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 (su vėlesniais pakeitimais), pateikiame PŪV aplinkos monitoringo rūšių analizę ir rekomendacijas.

Monitoringo rūšis	Ūkio subjektai, kuriems reikia atlikti monitoringą	Monitoringo planas	Paaikškinimai nustatyti sąlygai
Ūkio subjektų technologinių procesų monitoringas	<ul style="list-style-type: none"> <li>eksploatuojantys atliekų deginimo įrenginius ar bendro deginimo įrenginius, nurodytus Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose;</li> <li>eksploatuojantys didelius kurą deginančius įrenginius, kuriems taikomi Specialieji reikalavimai dideliems kurą deginantiems įrenginiams</li> <li>kiti neatitinkantys ūkio veiklos.</li> </ul>	Nerekomen duojamas	Neatitinka ūkio subjektų grupės
Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų	<ul style="list-style-type: none"> <li>kurie išleidžia (planuoja išleisti) į paviršinius vandens telkinius ir (ar) natūralias filtravimo sistemas nuotekas arba išmeta į aplinkos orą teršalus ir šiai</li> </ul>	Nerekomen duojamas	<ul style="list-style-type: none"> <li>nenumatoma išleisti nuotekų į gamtinę aplinką (paviršinio vandens telkinius, natūralias</li> </ul>

monitoringas	<p>veiklai pagal TIPK taisyklių reikalavimus ar Taršos leidimų išdavimo taisyklių reikalavimus reikia turėti taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą (toliau – TIPK leidimas) ar Taršos leidimą</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurie per parą į nuotakyną išleidžia 50 m<sup>3</sup> ir daugiau gamybinių ar komunalinių nuotekų. Išleidžiamų nuotekų kiekis apskaičiuojamas per metus išleidžiamą ar numatomą išleisti nuotekų kiekį padalijus iš išleidimo dienų skaičiaus;</li> <li>• kurie į kitų ūkio subjektų valdomą nuotakyną išleidžia gamybines nuotekas, kuriose yra Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede nurodytų prioritetinių pavojingų medžiagų ir/ar kuriose pavojingų medžiagų koncentracija yra lygi arba didesnė už Nuotekų tvarkymo reglamento 2 priedo A ir B1 dalyse nurodytą ribinę koncentraciją į nuotekų surinkimo sistemą;</li> </ul>		filtravimo sistemas), nuotekų, kurių išleidimui reikėtų gauti TIPK arba Taršos leidimą.
Poveikio aplinkos oro kokybei monitoringą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ūkio subjektai, kurių vykdomos veiklos metu išmetami teršalų koncentracija, apskaičiuota modeliavimo būdu (be foninio aplinkos oro užterštumo), viršija oro užterštumo vertes, nustatytas žmonių sveikatos apsaugai,</li> <li>•</li> </ul>	Nerekomen duojamas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• išmetamų teršalų koncentracija, apskaičiuota modeliavimo būdu neviršija mažiausio vidurkinimo laikotarpio ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai, nurodytų Dėl aukščiau išvardintų sąlygų, PAV ataskaitoje oro kokybės stebėsenos vykdymas netikslingas.</li> </ul>
poveikio paviršiniam vandeniui monitoringą	ūkio subjektai, išleidžiantys gamybines nuotekas į aplinką, kurie pagal TIPK taisykles ar Taršos leidimų išdavimo taisykles turi gauti TIPK leidimą ar Taršos leidimą	Nerekomen duojamas	
poveikio dirvožemiui monitoringą	ūkio subjektai, kuriems poveikio dirvožemiui monitoringo vykdymas numatytas planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitoje ar statinio projekte, parengtuose teisės aktų nustatyta tvarka	Nerekomen duojamas	Dirvožemio tarša nenumatoma.
poveikio biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui	turi vykdyti ūkio subjektai, kuriems poveikio biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui monitoringo vykdymas numatytas planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitoje ar statinio projekte, parengtuose teisės aktų nustatyta tvarka	Monitoringo planas nenumatytas	Nenustatytas reikšmingas neigiamas poveikis.

## 16. Galimi netikslumai

Darbo grupė daro prielaidą dėl galimų netikslumų prognozuojant eismo intensyvumą, kuris kita priklausomai nuo ekonominių šalies rodiklių. Atitinkamai galimi nukrypimai modeliavimo rezultatuose, kurie tiesiogiai priklauso nuo eismo intensyvumo parametrų.

## 17. Darbo grupės išvados

- ▶ Planuojama veikla, įvertinus jos pobūdį, poveikį gamtinei aplinkai, visuomenės sveikatai ir socialinei aplinkai, gali būti įgyvendinama pagal abu projekto variantus. PAV ataskaitoje yra pateiktos efektyvios, naujausių technologijų priemonės, kurios užtikrins gyvenamajai aplinkai keliamus reikalavimus abiejuose variantuose. 2-asis variantas yra mažiau patrauklus gamtinei aplinkai, tačiau lyginant su 1-uo variantu pagerinantis gyvenamosios aplinkos kokybę B. Krivicko gatvės gyventojams.
- ▶ Gyventojų apklausa parodė, kad M. Lietuvos gatvės reikalingumas daugeliui nekelia abejonių. Vilniaus mieste ne tik pagerės susisiekimas, tačiau sumažėjus intensyvumui kitose gatvėse, ženkliai sumažės ir triukšmas bei tarša. Vilniaus miestui projektas duos ženklių teigiamą poveikį pagal visas tris vertinimo kategorijas (gamtinė, žmogaus ir socialinė aplinka).
- ▶ Tačiau miestui įprastas triukšmas ir tarša įsiverš į gana tylią ir švarią, užmiesčiui būdingą aplinką. Siūloma optimizuoti projektinius sprendinius, atsižvelgiant tiek į gamtinę aplinką, tiek į gyventojų poreikius: kiek įmanoma siaurinti atstumą tarp raudonųjų linijų, mažinti įsiterpimą į miško žemę, atitraukti gatvės važiuojamosios dalies ašį nuo gyvenamųjų teritorijų, planuoti dviračių takus arčiau gyvenamųjų teritorijų, pagal galimybes atsisakyti skiriamosios žaliosios juostos.
- ▶ Poveikio aplinkai vertinimas ir priemonių analizė yra tik pradinis instrumentas, padedantis spręsti problemas, suderinti interesus ir išvystyti diskusiją. Šis bendradarbiavimas turėtų vykti ir toliau, rengiant ir tvirtinant delaujį planą ir techninį projektą. Supratimas turi atsirasti abiejuose pusėse, juk miestas juda, arba traukiasi dėl miestiečių.

## 18. Literatūros sąrašas

### Planavimo dokumentai

1. Naujų transporto rūšių diegimo Vilniaus mieste specialusis planas (patvirtintas Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2012-12-19 sprendimu Nr. 1-961): <http://www.vilnius.lt/index.php?532218956>;
2. [http://www.vilnius.lt/lit/11\\_bendrojo\\_plano\\_principai\\_ir\\_naudojima/1732431](http://www.vilnius.lt/lit/11_bendrojo_plano_principai_ir_naudojima/1732431);
3. Vilniaus miesto 2010-2020 m. strateginis planas (patvirtintas Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2010-11-24 sprendimu Nr. 1-1778): [http://www.vilnius.lt/lit/Planavimo\\_dokumentai/723](http://www.vilnius.lt/lit/Planavimo_dokumentai/723);
4. Vilniaus miesto bendrasis planas iki 2015 m. (Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2007-02-14 sprendimu Nr. 1-1519): [http://www.vilnius.lt/lit/Vilniaus\\_miesto\\_bendrasis\\_planas/783](http://www.vilnius.lt/lit/Vilniaus_miesto_bendrasis_planas/783);
5. Lietuvos Respublikos Bendrasis planas, patvirtintas 2002 m. spalio 29 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. IX-1154 (Žin., Nr. 110-4852);
6. Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006 – VU GMF (skelbiama Aplinkos ministerijos puslapyje [www.am.lt](http://www.am.lt));
7. Apie 26,16 ha teritorijos detalusis planas Mykolo Lietuvos gatvei tiesiti. Vilniaus planas, 2015;
8. Mykolo Lietuvos gatvės trasos planas ir išilginio pjūvio brėžinys. 2 trasos variantas. Vilniaus planas, 2017;
9. LR Aplinkos ministro įsakymas Dėl LR Aplinkos Ministro 2011 m. gruodžio 2 d. Įsakymo Nr. D1-933 „Dėl Statybos Techninio Reglamento STR 2.06.04:2011 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji Reikalavimai.“ patvirtinimo pakeitimo 2014 m. birželio 17 d. Nr. D1-533
10. Planavimo darbų programa detaliojo planavimo dokumentui rengti, patvirtinta Vilniaus m. administracijos direktoriaus 2014-05-12 įsakymu Nr. 30-1079;
11. Teritorijų planavimo sąlygos 2014-09-17 Nr.A620- /14-(2.15.1.21-MP2).
12. Lietuvos Respublikos Vyriausybės NUTARIMAS DĖL miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios, 2011 m. rugsėjo 28 d. Nr. 1131

### Poveikio aplinkai vertinimas

1. Lietuvos Respublikos Planuojamos Ūkinės Veiklos Poveikio Aplinkai Vertinimo Įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495, Nauja įstatymo redakcija nuo 2005 m. liepos 12 d.:
2. Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais, LR aplinkos ministro įsakymas 2005-12-23 Nr. D1-636 (pakeitimai LR aplinkos ministro įsakymai 2008-07-08 įsakymas Nr. D1-368, 2010-07-22 įsakymas Nr. D1-638, 2010-05-06 įsakymas Nr. D1-370);
3. Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašas. Aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-370 (pakeitimai Aplinkos ministro įsakymai 2008-12-08 įsakymas Nr. D1-663, 2009-12-30 įsakymas Nr. D1-853, 2010-07-22 įsakymas Nr. 640, 2011-05-09 įsakymas Nr.D1-381, 2011-08-29 įsakymas Nr.D1-654 , 2015 m. birželio 23 d. įsakymas Nr. D1-497);
4. Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkosaugos klausimais (Lietuva Orhuso konvenciją ratifikavo 2001m.);

### Vanduo

5. Vilniaus miesto vandens telkinių slėnių apsaugos ir pritaikymo rekreacijai specialiojo plano koncepcija (patvirtintas Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2014-06-18 sprendimu Nr. 1-1898): [http://www.vilnius.lt/lit/Vilniaus\\_miesto\\_vandens\\_telkiniu\\_slenu\\_/899094](http://www.vilnius.lt/lit/Vilniaus_miesto_vandens_telkiniu_slenu_/899094);
6. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymas Nr. V-89 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga APR-VTA 10“ patvirtinimo“;
7. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (Žin., 2007, Nr. 42-1594);
8. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos Nr. 343, patvirtintos 1992 m. gegužės 12 d. ir pakeistos LR Vyriausybės 2008 m. balandžio 2 d. nutarimu Nr. 319 (Žin., 1992, Nr. 22-6522008; 2008, Nr.44-1643). Aktuali redakcija nuo 2012-09-19;
9. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus, (toliau – BVPD) reikalavimai;
10. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas (Žin., 1997, Nr. 104-2615; 2003, Nr. 36-1544);
11. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. liepos 21 d. nutarimas Nr., 1098 „Dėl Nemuno upių baseinų rajono valdymo plano ir priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programos patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 90-4756);
12. Nemuno upių baseino rajono valdymo planas. Aplinkos apsaugos agentūra. 2015;
13. Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, Nr. 110-4522; 2009, Nr. 83-3473, Nr.159-7267; 2010, Nr.59-2938; 2011, Nr.39-1888);
14. Lietuvos higienos norma HN 24:2003 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai" Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymas Nr. V-455;
15. <https://www.lgt.lt/epaslaugas/elpaslauga.xhtml>
16. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklės, patvirtintas LR aplinkos ministro įsakymu 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540, ir pakeistas 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 (Žin., 2001, Nr.95-3372; 2007, Nr.23-892);
17. Valstybinių kelių poveikio aplinkai stebėseną. LAKD, 1997–2010 m;
18. LR Aplinkos ministro įsakymas Dėl požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo 2015 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-912.
19. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymas Dėl ištirtų požeminio vandens (išskyrus pramoninį) išteklių aprobavimo tvarkos aprašo patvirtinimo 2012 m. gegužės 29 d. Nr. 1-90 Vilnius.

#### **Triukšmas, vibracija**

20. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Žin., 2004, Nr.164-5971; 2006, Nr.73-2760; 2010, Nr.51-2479);
21. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75-3638);
22. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymas Nr. V-88 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“;
23. Watts G.R. 1990. Vehicle generated ground-borne vibration alongside speed control cushions and road humps. Transport Research Laboratory, Crowthorne. 227 p.



24. Environmental Assessment Section 3 Environmental Assessment Techniques Design Manual For Roads And Bridges, TRRL, Uk, 2007
25. Prof. dr. Audrius Vaitkus, Doc. dr. Viktoras Vorobjovas, Dokt. Tadas Andriejauskas, VGTU AIF Kelių tyrimo institutas. Aplinkai draugiški keliai - mažatriukšmės kelių dangos. Straipsnis Lietuvos kelių žurnale, 2017.06.

#### **Oro kokybė ir klimato kaita**

26. „Non-paper Guidelines for Project Managers. Making vulnerable investments climate resilient European Commission Directorate-General“, COWI;
27. Atskirų sektorių jautrumas klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimas ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausios prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir vertinimo kriterijai, Aplinkos ministerija, 2015 (rengėjas VŠĮ Gamtos paveldo fondas);
28. Klimato kaitos poveikis žmonių sveikatai ir rekomendacijos prisitaikymui, AM, 2014 (Climate change exposure on human health and recommendations for adaptation, MoE, 2014;)
29. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (Žin., 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr.82-4364);
30. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. 127-5189, 2008, Nr.79-3137);
31. Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategija, LRS 2012 m. lapkričio 6 d. Nutarimas Nr. XI-2375, Žin., 2012, Nr. 133-6762;
32. LR Aplinkos ministro ir LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo 2001 m. gruodžio 11 d. Nr. 591/640

#### **Dirvožemio apsauga**

33. LR Vyriausybės nutarimas 1995-08-14 Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ (Žin., 1995, Nr. 68-1656);
34. STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ (Žin., 2005, Nr. 151-5569).
35. Česnulevičius A., Bautrėnas A., Morkūnaitė R., Čėponis T., Erozijos intensyvumas Vilniaus miesto urbanizuotose teritorijose. Geografija: 2006;
36. Pivoriūnas D., „Kelių poveikio dirvožemiams vertinimo metodika“, 1995 m., Vilnius;
37. Baltrėnas P., Kazlauskaitė A., Mikalajūnė A., „Aplinkos apsauga keliuose“, 2012 m., Vilnius;
38. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 8 d. įsakymas Nr. V-114 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 60-2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“ patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.41-1357);
39. Lietuvos dirvožemių žemėlapis. Nacionalinės žemės tarnybos duomenys, 2012.
40. LR Žemės gelmių įstatymas 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034 (Žin., 1995, Nr.63-1582; 2013, Nr. 64-3176),

#### **Saugomos teritorijos, biologinė įvairovė, kultūros paveldas, kraštovaizdis**

41. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymas Nr. V-90 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BJA 10“ patvirtinimo“;
42. Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymas Nr. D1-79 „dėl miško kirtimų taisyklių patvirtinimo“;
43. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: prieiga per internetą <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
44. Saugomų rūšių informacinė sistema (SRIS) prie LR aplinkos ministerijos: <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>
45. „Kraštovaizdžio formavimo gairės valstybiniais keliams ir geležinkeliams“ (O. Samuchovienė, G. Godienė, A. Braga ir kt., 2013 m.),

#### Visuomenės sveikata

46. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56–2225, 2007, Nr. 64–2455, 2010, Nr. 57–2809, 2011, Nr. 153–7194);
47. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atvejų ir vertinimo atlikimo tvarka, patvirtinta 2004 m. liepos 5 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V–511 ir pakeista 2012 m. birželio 20 d. įsakymu V–549 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (Žin. 2004, Nr.109–4091; 2011, Nr.61–2923, 2012, Nr. 71–3682);
48. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2004 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V–491 (Žin. 2004 Nr.106–3947);
49. Kelių transporto infrastruktūros poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras. 2013. (rengėjas UAB INFRAPLANAS);
50. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. V–596 (Žin. 2005, Nr. 93–3484);

#### Socialinė-ekonominė aplinka

51. „Teritorijų planavimo dokumentų sprendinių poveikio vertinimo tvarkos aprašas“ (patvirtintas LR Vyriausybės 2004 liepos 16 d. nutarimu Nr. 920) ir jo pakeitimai;
52. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
53. [www.vilnius.lt](http://www.vilnius.lt)
54. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas iki 2015 metų. Vilnius, 2007 m.
55. Automobilių kelių investicijų vadovas. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas, 2006 m.
56. Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika. Centrinė projektų valdymo agentūra, Vilnius, 2014 m.
57. HEATCO. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Contract No FP-2002-SSP-1/502481. Draft report. IER (Germany). Brussels, February 2006.
58. Investicinių projektų naudos ir sąnaudų analizės vadovas (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment projects). EC edition, 2002.

59. European Energy and Transport. Trends up to 2050. EU Reference Scenario 2016. European Commission, Directorate-General for Energy, Directorate-General for Climate Action, Directorate-General for Mobility and Transport, 2016.
60. Statinių statybos skaičiuojamųjų kainų palyginamieji ekonominiai rodikliai XXVII (pagal 2017 m. kovo mėn. statinių statybos skaičiuojamąsias kainas. UAB Sistela, Vilnius, 2017.
61. J.D.Ortuzar, L.G.Willumsen. Modelling transport. Third edition. West Sussex, 2004.
62. Kelių priežiūros vadovas. Automobilių kelių priežiūros ir remonto ekonominiai normatyvai. III dalis. KPV EN-06. Patvirtinta Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. balandžio 18 d. įsakymu Nr. V-76.
63. [www.stat.gov.lt](http://www.stat.gov.lt)
64. Frank Vanclay and Daniel A. Bronstein. Environmentas and Social Impact Assessment;
65. <http://www.regia.lt>;
66. <http://www.vilnijosvartai.lt/vietoves/fabijoniskiu-seniunija/#vietove>
67. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių įgyvendinimo stebėsenos (monitoringo) 2007-2014 metų ataskaita. Šį Vilniaus planas.

#### **Žemėlapiai, schemas:**

68. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)): „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“, 2014;
69. Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
70. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT,© (skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012;
71. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
72. Upių ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras, Aplinkos ministerija, 2014/  
<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action;jsessionid=6B4C874524DA914500F27AF472ACD8A9>;
73. <http://potvyniai.aplinka.lt/Potvyniai/>;
74. <http://aplinka.vilnius.lt/lt/index.php/aplinkos-kokybe/triuksmas/triuksmo-zemelapiai/>;
75. <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>.
76. Lietuvos CORINE žemės dangos vektoriniai duomenys, Aplinkos apsaugos agentūra;



## 19. Priedai



**1 PRIEDAS. PAV programa, atranka ir atrankos išvada**  
(priedas pateikiamas tik skaitmeninėje Ataskaitos versijoje)

**2 PRIEDAS. Planavimo sąlygos**  
(priedas pateikiamas tik skaitmeninėje Ataskaitos versijoje)

**3 PRIEDAS. SRIS duomenys**  
(priedas pateikiamas tik skaitmeninėje Ataskaitos versijoje)

