

## Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius  
(užsakovas):

AB „Amber Grid“

Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų  
rengėjas:

UAB „Kelprojektas“



2015 m. liepos 27 d.

## Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):

AB „Amber Grid“

Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas:

UAB „Kelprojektas“

### PAV rengėjų sąrašas

Atsakingas vykdytojas	Ataskaitos dalis	Parašas
Darius Šaliūnas UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius Grupės vadovas tel. +370 37 30 25 32 mob. tel. +370 686 491 38 <a href="mailto:darius.saliunas@kelprojektas.lt">darius.saliunas@kelprojektas.lt</a>	Projekto koordinavimas	
Karolina Kevelkšaitė UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius Aplinkosaugos specialistė tel. +370 37 30 25 32 mob. tel. +370 620 58768 <a href="mailto:karolina.kevelkstaite@kelprojektas.lt">karolina.kevelkstaite@kelprojektas.lt</a>	PAV ataskaitos rengimas	
Žibutė Chmieliauskienė UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius Poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkosaugos specialistė tel. +370 37 30 25 32 mob. tel. +370 620 58768 <a href="mailto:karolina.kevelkstaite@kelprojektas.lt">karolina.kevelkstaite@kelprojektas.lt</a>	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	
Ramunė Venclovaitė UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius Aplinkosaugos specialistė tel. +370 37 30 25 32 mob. tel. +370 620 58768 <a href="mailto:ramune.venclovaitė@kelprojektas.lt">ramune.venclovaitė@kelprojektas.lt</a>	Poveikio kraštovaizdžiui vertinimas	
Mindaugas Kriščiūnas UAB „Kelprojektas“ Aplinkosaugos ir investicinių projektų skyrius Aplinkosaugos specialistas tel. +370 37 30 25 32 mob. tel. +370 620 58768 <a href="mailto:mindaugas.krisciunas@kelprojektas.lt">mindaugas.krisciunas@kelprojektas.lt</a>	Planų rengimas, ekstremalių situacijų vertinimas ir rizikos analizė	

2015 m. liepa

## TURINYS

1. SANTRUMPOS.....	5
SANTRAUKA.....	6
2. BENDRIEJI DUOMENYS (APIE PŪV ORGANIZATORIŲ IR PAV RENGĖJUS).....	17
3. ĮVADAS .....	18
4. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ .....	20
4.1. Projekto įgyvendinimo tikslai.....	20
4.2. Su PŪV susiję planavimo dokumentai .....	20
4.3. Bendra informacija apie dujotiekio trasos vietą Lietuvos Respublikos teritorijoje.....	21
4.4. Nagrinėjamos alternatyvos .....	29
4.4.1. Technologinės alternatyvos .....	29
4.4.2. Vietos alternatyvos .....	31
4.5. Technologiniai sprendiniai .....	32
4.5.1. Pagrindiniai magistralinio dujotiekio techniniai parametrai.....	32
4.5.2. Planuojamo magistralinio dujotiekio priklausiniai .....	32
4.5.3. Statybos darbų zona .....	33
4.5.4. Magistralinio dujotiekio susikirtimai su keliais, vandens telkiniais ir inžineriniais tinklais .....	35
4.6. Statybos darbų organizavimo sprendiniai.....	37
4.6.1. Žemės darbai.....	37
4.6.2. Priešgaisrinė apsauga.....	37
4.6.3. Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu.....	37
4.6.4. Darbuotojų sauga vykdant siūlių švietimo procedūras .....	37
4.7. Žemės naudojimo apribojimai .....	37
4.7.1. Magistralinio dujotiekio apsaugos juosta ir zona .....	38
4.7.2. Vietovės klasė .....	39
4.7.3. Servitutų nustatymas.....	40
4.7.4. Miškų žemės keitimas kitomis naudmenomis .....	41
5. ATLIEKOS .....	42
6. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS .....	43
6.1. Įvadas. Informacija apie vertinimo metodus .....	43
6.2. Požeminis vanduo.....	43
6.3. Paviršinis vanduo.....	54
6.4. Aplinkos oras.....	63
6.5. Triukšmas .....	66
6.6. Vibracija .....	70

6.7.	Dirvožemis.....	70
6.8.	Žemės gelmės .....	72
6.9.	Biologinė įvairovė .....	78
6.10.	Saugomos teritorijos .....	89
6.11.	Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos .....	94
6.12.	Mišakai .....	111
6.13.	Socialinė ekonominė aplinka.....	117
6.14.	Nekilnojamosios kultūros vertybės .....	126
7.	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMAS .....	157
8.	TARPVALSTYBINIS POVEIKIS .....	163
9.	MONITORINGO PLANAS .....	165
9.1.	Paviršinių vandens telkinių monitoringas.....	165
9.2.	Dirvožemio monitoringas .....	165
9.3.	Kraštovaizdžio monitoringas .....	166
9.4.	Biologinės įvairovės monitoringas .....	166
10.	PRIEMONIŲ PLANAS .....	170
11.	EKSTREMALIOS SITUACIJOS IR RIZIKOS ANALIZĖ.....	180
12.	ALTERNATYVŲ PALYGINIMAS .....	183
13.	PROBLEMŲ APRAŠYMAS .....	190
14.	LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	190
15.	PRIEDAI.....	194

#### 1 Priedas. Žemėlapiai ir schemos

- 1.1 Situacijos schema M 1:65 000
- 1.2. Situacijos schema atskirose savivaldybėse M 1:15 000
- 1.3. *GIPL-LT* trasos saugomų teritorijų, EB svarbos natūralių buveinių, kertinių miško buveinių, miškų grupių ir pogrupių atžvilgiu. Schema M 1:30 000
- 1.4. *GIPL-LT* trasos *Corine* dangos atžvilgiu. Schema M 1:30 000
- 1.5. *GIPL-LT* trasos gamtinio karkaso atžvilgiu. Schema M 1:50 000
- 1.6. *GIPL-LT* trasos. Numatomos aplinkosauginės priemonės. Schema M 1:35 000

#### 2 Priedas. Tyrimai ir analizės

- 2.1. Poveikio biologinei įvairovei tyrimai
- 2.2. Archeologiniai tyrimai
- 2.3. Kertamų saugomų teritorijų analizė
- 2.4. Ekstremalių situacijų vertinimas
- 2.5. Papildoma alternatyvų palyginimo medžiaga teikta Kaišiadorių raj. administracijai
- 2.6. *GIPL-LT* projekto ir kitų planuojamų infrastruktūros objektų galimo bendro poveikio vertinimas biologinei įvairovei.

#### 3 Priedas. Išvados dėl PAV programos

#### 4 Priedas. Su PŪV ir PAV susijusių dokumentų kopijos

#### 5 Priedas. PAV dokumentų rengėjų kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos

#### 6 Priedas. Visuomenės informavimas

#### 7 Priedas. PAV subjektų išvados dėl PAV ataskaitos

#### 8 Priedas. Atsakingos institucijos sprendimas dėl PŪV galimybių pasirinktoje vietoje



## 1. SANTRUMPOS

GIPL – Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių jungties statyba (angl. „Gas Interconnection Poland-Lithuania“);  
GIPL-LT – Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių jungties statyba Lietuvos Respublikos teritorijoje;  
Ap. juost. – apsaugos juosta;  
Ap. zon. – apsaugos zona;  
ATL – Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje (kasmetinis leidinys apie tyrimus Lietuvoje);  
BAST – *Natura 2000* buveinių apsaugai svarbios teritorijos;  
I p. k. – pirmasis pasaulinis karas;  
II p. k. – antrasis pasaulinis karas.  
KMB – kertinė miško buveinė;  
LAA – Lietuvos TSR archeologijos atlasas, t. I-IV;  
LR – Lietuvos Respublika;  
MAK – Mokslinė archeologijos komisija;  
MD – magistralinis dujotiekis.  
PAST – *Natura 2000* paukščių apsaugai svarbios teritorijos;  
PAV – poveikio aplinkai vertinimas;  
PŪV – planuojama ūkinė veikla;  
SAZ – sanitarinė apsaugos zona;  
SEŽP duomenys - skaitmeniniai erdviniai žemės paviršiaus lazerinio skenavimo taškų duomenys  
TPI – teritorijų planavimo įstatymas;  
VAK – Valstybinė archeologijos komisija;  
VDKM – Vytauto didžiojo karo muziejus;

## SANTRAUKA

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos (*GIPL-LT*) projektas LR Vyriausybės 2014 m. lapkričio 5 d. nutarimu Nr. 1220 pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu. Planuojama ūkinė veikla (PŪV) - magistralinio dujotiekio statyba įrašyta į Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) įstatymo 1 priedo sąrašą veiklų, kurių poveikis aplinkai privalo būti vertinamas.

PAV procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (toliau – PAV įstatymas) (1996, Nr. 82-1965; 2000, Nr. 39-1092; 2005, Nr. 84-3105) bei kitais galiojančiais LR teisės aktais.

### Projekto įgyvendinimo tikslai

Lietuva, būdama ES nare, įgyvendina Europos Sąjungos energijos rinkos energetikos politiką. Siekiant energetinės nepriklausomybės numatoma integruoti Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkas į bendrą ES rinką, diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir padidinti dujų tiekimo saugumą, planuojama pastatyti dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos. Įgyvendinus šį projektą, Lietuvai ir kitoms Baltijos šalims būtų sukurta prieiga ir prie ES perdavimo sistemos ir prie suskystintų gamtinių dujų rinkos (per Lenkijos suskystintų gamtinių dujų terminalą Swinoujscėje).

### Projekto tikslai:

- integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką,
- diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir maršrutus,
- užtikrinti gamtinių dujų tiekimo saugumą ir patikimumą,
- suteikti prieigą Baltijos šalims prie pasaulinės suskystintų gamtinių dujų (SGD) rinkos,
- sukurti pagrindą konkurencingai regioninei dujų rinkai.

### Su PŪV susiję planavimo dokumentai

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos projektas yra europinės svarbos ir įtrauktas į Europos dujų perdavimo sistemos operatorių tinklo (ENTSO-G) dešimties metų plėtros planą 2013-2022 m. bei Baltijos (BEMIP) regiono perdavimo sistemos operatorių Dujų regioninį investicijų planą 2012-2021 m.

Taip pat Lietuvos-Lenkijos dujotiekių jungties statyba yra įtraukta į Nacionalinę energetikos nepriklausomybės strategiją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133.

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos statybos projektas (*GIPL*) įtrauktas į Europos Sąjungos bendro intereso projektų sąrašą, kurį šį statusą įgijo 2013 m. vadovaujantis 2013 m. balandžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 347/2013 dėl transeuropinės energetikos infrastruktūros gairių. Vadovaujantis LR Energetikos ministro ir LR Aplinkos ministro 2013 rugpjūčio 14 d. įsakymu Nr.1-302/D1-962 „Dėl Valstybinės svarbos energetikos objektų statybos planavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (2013, Nr. 89-4439) planuojamai ūkinei veiklai (*GIPL-LT*) neprivaloma rengti plėtros plano bei plėtros plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo.

### Nagrinėjamos alternatyvos ir techniniai parametrai

Pagal dar 2013 metų galimybių studiją parinktos *GIPL* trasos ilgis 534 km, iš kurių ~ 170 km Lietuvoje. 700 mm skersmens magistralinis dujotiekis sujungs Lietuvos Jauniūnų ir Lenkijos Rembelszczynos kompresorių stotis. PAV ataskaitoje nagrinėjamos technologinės ir vietos alternatyvos.

Nagrinėjamos alternatyvos lyginamos su „nuline“ alternatyva (alternatyva, kuri apibūdina aplinkos sąlygas bei natūralius aplinkoje vyksiančius pokyčius veiklos nevykdymo atveju) ir tarpusavyje. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkai vertinamas statybos ir eksploatacijos metu.

PAV ataskaitoje svarstomos technologinės alternatyvos yra dujotiekio įrengimas atviru būdu (kasant tranšėją) ir dujotiekio įrengimas uždaru būdu (horizontalus prastūmimas ar horizontalus kryptinis gręžimas).

PAV ataskaitoje svarstomos vietos alternatyvos yra:

- galimybių studijos trasa (su 250 m pločio koridoriumi) – A alternatyva (~ 168 km)
- ir motyvuotu pasiūlymu parinkta trasa (su 250 m pločio koridoriumi) – B alternatyva (~ 165 km).

Magistralinio dujotiekio vamzdžiai klojami ne mažesniame kaip 0,9 m gylyje nuo vyraujančio žemės paviršiaus (per mišką - 1,2 m gylyje). Susikirtimuose su valstybinės reikšmės (magistraliniais, krašto ir rajoniniais) keliais dujotiekis klojamas apsauginiame dėkle. Mažiausias vertikalus atstumas nuo dujų vamzdžio/dėklo viršaus iki kelio dangos - 1,5 m klojant atviru būdu. Klojant prastūmimo būdu mažiausias vertikalus atstumas nuo dėklo viršaus iki kelio viršaus - 2,5 m.

Susikirtimuose su upeliais ir melioracijos grioviais dujotiekis klojamas tokiam gylyje kaip nurodoma techninio projekto technologinės dalies brėžiniuose. Susikirtimų su melioracijos grioviais vietose statybos metu įrengiant laikinus kelius numatomos gelžbetoninės pralaidos, užpildos gruntu iš tranšėjos.

Susikirtimų su esamomis požeminėmis inžinerinėmis komunikacijomis vietose magistralinio dujotiekio vamzdynas bus klojamas įsigilinant po esamais tinklais mažiausiai 0,5 m.

Dujų tiekimo reguliavimui ir dujotiekio priežiūrai yra įrengiamos technologinės aikštelės, vadovaujantis projektavimo taisyklėmis. Tikslios aikštelių vietos bus numatomos specialiojo plano rengimo metu, todėl šiuo aspektu planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas atliktas bendruoju pobūdžiu.

#### Atliekos

Magistralinis dujotiekis nėra atliekų susidarymo šaltinis. Atliekos susidarys dujotiekių jungties statybos metu. Magistralinio dujotiekio eksploatacijos metu atliekų susidarymas nenumatomas.

GIPL-LT statybos darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Nr. 63-2065; 2012, Nr. 16-697).

Statybų metu rangovas kaip atliekų turėtojas teisės aktų nustatyta tvarka turės atliekas perduoti atliekų tvarkytojams arba gali tvarkyti atliekas pats (jei jis yra atliekų tvarkytojas). Atliekų turėtojas privalės rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje. Išrūšiuvus atliekas jų susidarymo vietoje, atliekas surenkančios įmonės privalo atlikti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą.

Atliekos bus tvarkomos neviršijant teisės aktuose nustatytų aplinkos apsaugos normatyvų vandens, oro ar dirvožemio taršai, nekeliant reikšmingo poveikio visuomenės sveikatai, gyvūnijai ir augalijai; neviršijant teisės aktuose nustatytų triukšmo ar kvapų normatyvų; nekeliant reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ar aplinkosauginiu, gamtiniu ir (ar) kultūriniu požūriu svarbioms vietovėms. Atliekos bus tvarkomos taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai.

#### Požeminis vanduo

Gruntinio vandens lygis projekte aplinkoje svyruoja nuo 1-3 m iki 10-20 m ir daugiau gylio. Gruntinio vandens slūgsojimo sluoksniai trasos aplinkoje labai įvairūs. Gruntinis vanduo sutinkamas aliuvinių nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (durpės, klintis, tufas, sapropelis, smėlis), glacialinių, fluvioglacialinių, limnoglacialinių smėlingų žvirgždinių nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (įvairiagrūdis smėlis, žvirgždas, gargždas), limnoglacialinių molingų nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (priesmėlis, aleuritas), moreninių nuogulų vandeninguose sluoksniuose (priemolis, priesmėlis), limnoglacialinių molingų nuosėdų vietinio pobūdžio vandeninguose horizontuose.

Kadangi vandeningieji sluoksniai sutinkami tiek arti žemės paviršiaus, tiek giliuose sluoksniuose, galimas laikinas nereikšmingas neigiamas poveikis arti žemės paviršiaus esančiam gruntiniam vandeniui magistralinio dujotiekio statybos darbų metu. Naudojant tvarkingus mechanizmus, laikantis

teisės aktų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų ir PAV ataskaitoje numatytų aplinkosauginių rekomendacijų (priemonių), neigiamas poveikis nebus reikšmingas.

Projekto aplinkoje yra naudojamų ir nenaudojamų vandenviečių. Alytaus r. sav. (registro Nr. 4) ir Elektrėnų sav. (registro Nr. 21) kertamos vandenviečių sanitarinės apsaugos zonos, 3A ir 3B vandenviečių juostos. Tiesti dujotiekiai šioje SAZ juostoje nėra draudžiama. Strielčių ir AB „Lietuvos elektrinė“ 3A ir 3B vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos reglamentai (nurodomi HN 44:2006 ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose) tiesiant dujotiekį pažeisti nebus. Statyba sanitarinės apsaugos zonose bus vykdoma atviru būdu, technologiniai skysčiai naudojami nebus.

Rengiant specialųjį planą ir parenkant tikslią dujotiekio vamzdžio vietą požeminio vandens gręžiniai, jei dujotiekis kirs juos ar jų SAZ, bus likviduoti, o žala savininkams atlyginami vadovaujantis LR teisės aktais.

Dujotiekio eksploatacija gruntinio vandens kokybei įtakos neturės. Gruntinio vandens lygiai, lyginant su esama situacija, nepakis.

#### Paviršinis vanduo

Numatoma GIPL-LT bus tiesiama per Nemuno upės baseino rajoną, pagrindinių Nemuno intakų, mažųjų Nemuno intakų, pagrindinių Neries intakų ir mažųjų Neries intakų pabaseinius.

Trasa kerta upes, tvenkinį ir priartėja prie ežerų, taip pat kerta vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrančių apsaugos juostas. Planuojamas dujotiekis, pasirinkus A alternatyvą, kirstų 46 vandens telkinius (45 upes ir 1 tvenkinį), B alternatyvą – taip pat 46 vandens telkinius (46 upes). B alternatyvos atveju su subalternatyvomis kertami 48 vandens telkiniai (48 upės). Didžiausios kertamos upės – Nemunas ir Neris.

Statybos metu galimas poveikis paviršiniams vandens telkiniams priklausomai nuo dujotiekio tiesimo būdo. Taikant atvirą tranšėjos kasimo būdą galimas laikinas poveikis vandens telkinio būklei, t.y. vandens drumstumo padidėjimas, laikinas vandens telkinio dugno ir krantų pažeidimas, kas gali laikinai sutrikdyti ekosistemos būklę. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį vandens telkiniams ir jose sutinkamoms saugomoms rūšims bei rekreacijai dujotiekį per didžiąsias – Nemuno ir Neries upes numatoma tiesti uždaru kryptinio gręžimo būdu, nepažeidžiant natūralių krantų reljefo. Uždaro technologinio būdo taikymo galimybė ir sąlygos bus nustatomos sekančiose projekto stadijose atlikus inžinerinius geologinius tyrimus. Per kitas upes, upelius, melioracijos griovius ir kitus vandens telkinius dujotiekis numatomas tiesti atviru būdu, kasant tranšėją.

Dujotiekio išvalymui ir hidrauliniam bandymui turės būti naudojamas paviršinis vanduo. Bendras vandens kiekis, reikalingas bandymams įvykdyti, ~ 65 390 m<sup>3</sup>. Išleidžiant vandenį atgal į telkinį, kaip ir po valymo, naudojamas filtras galimiems vamzdyje užsilikusiems nešmenims sulaikyti. Dujotiekio eksploatacijos metu vanduo iš paviršinių vandens telkinių naudojamas nebus.

Paklojus magistralinio dujotiekio vamzdyną, pažeistos melioracijos drenažo sistemos bus atstatytos, vandentakiai statybų metu neužtvenkiami, dujotiekio užkasimas po žeme nesudarys barjero nusistovėjusiems hidrologiniams ryšiams, reljefas keičiamas nebus, todėl aplinkinių teritorijų hidrologinio režimo pokyčiai nenumatomi.

Vykdam statybos darbus vandens telkiniuose (ypač didesniuose) atviru būdu galimas neigiamas poveikis iktiofaunai (tame tarpe ir saugomoms žuvų rūšims) dėl sudrumstimo bei augalijai dėl lokalaus mechaninio pažeidimo – poveikiui sumažinti numatomos neigiamą poveikį mažinančios priemonės.

Planuojamas magistralinis dujotiekis kirs ne tik paviršinius vandens telkinius, bet ir vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas. Tiesiant magistralinį dujotiekį per pakrančių apsaugos juostas ir jose neįrengiant čiaupų aikštelių specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos nebus pažeidžiamos.

Siekiant apsaugoti paviršinius vandens telkinius nuo neigiamo planuojamos ūkinės veiklos poveikio, numatomos prevencinės ir atstatomosios priemonės: melioracinių sistemų atstatymas, krantų sutvirtinimas, darbų laikotarpio apribojimas atsižvelgiant į žuvų neršto ir migracijos laiką, organizacinės

priemonės dujotiekio statybos metu. Įgyvendinus šias priemones bei numčius dujotiekio tiesimą per Nemuno ir Neries upes parinkus alternatyvią technologiją – horizontalų kryptinį gręžimą, reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

Įrengus dujotiekį ir atstačius melioracines sistemas hidrologinis teritorijų režimas nebus pažeistas, todėl dujotiekio eksploatacijos metu neigiamas poveikis paviršiams vandens telkiniams nenumatomas.

#### Aplinkos oras

Eksploatacijos metu reikšmingo poveikio oro kokybei nebus, kadangi dujotiekio trasoje nėra numatomi stacionarūs taršos šaltiniai. Galimas nereikšmingas poveikis iš aptarnaujančiojo transporto.

Statybos darbų metu galimas trumpalaikis poveikis oro kokybei iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir aptarnaujančios technikos) ir atliekant dujotiekio vamzdžių suvirinimą.

Statybos darbų metu numatoma sunaudoti apie 700 t dyzelino. Vidaus degimo varikliai, sudeginę šį kiekį dyzelino, į aplinkos orą išmes  $\text{CO}$  – 136,5 t;  $\text{CH}$  – 34,5 t;  $\text{NO}_x$  – 22,6 t;  $\text{SO}_2$  – 0,7 t;  $\text{KD}$  – 2,7 t.

Metallų suvirinimo darbų metu numatoma sunaudoti 10,95 t (10950 kg) vielos ir 8,65 t (8650 kg) elektrodų. Suvirinimo teršalus sudaro suvirinimo metalo ir elektrodų metallų dalelės, glaistų ir dažų, kuriais gali būti padengtas suvirinamasis metallas ar elektrodas, dalelės, naudojamų suvirinimo metu medžiagos. Virinant metallus susidarys  $\text{KD}$  – 484,4 kg;  $\text{HF}$  – 24,2 kg;  $\text{CO}$  – 18,2 kg;  $\text{NO}_x$  – 18,2 kg.

Kadangi numatomi naudoti mechanizmai bus naudojami ne visi vienu metu, apskaičiuoti oro teršalų kiekiai susidarys per ilgą laiką (visą statybos darbų laikotarpį) ir nedarys reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai. Statybos darbų metu privaloma laikytis darbų saugos reikalavimų ir naudoti tik techniškai tvarkingus įrenginius ir mechanizmus. Darbų zonoje galimam dulkėtumui sumažinti numatomas laistymas.

#### Triukšmas

*GIPL-LT* svarstomos alternatyvos driekiasi per įvairaus tipo teritorijas, kurios priklausomai nuo esamų triukšmo šaltinių skiriasi ir akustine aplinka. Vamzdynu tekančių dujų generuojamą garsą efektyviai slopins žemė, kurioje bus paklotas vamzdis, ir dujotiekio aplinkoje triukšmo lygis nesiskirs nuo natūralaus (toje aplinkoje esančio) garso slėgio lygio.

Čiaupų aikštelėse, autonominiam elektros užsitikrinimui gali būti naudojamos mažosios saulės-vėjo jėgainės, kurių galingumas 300-500W, tačiau jų skleidžiamas garsas bus labai silpnas ir reglamentuojamų triukšmo lygių neviršys.

Laikinas triukšmo padidėjimas numatomas statybos metu nuo lauko sąlygomis dirbančios statybinės technikos.

Statybos darbų triukšmas bus laikinas, o mechanizmai dirbs ne vienu metu. Blogiausiai galimai akustinei situacijai įvertinti apskaičiuota ekvivalentinio triukšmo sklaida darbų zonoje dirbant trims maksimaliai triukšmingiems įrenginiams: ekskavatoriui, buldozeriui ir autosavivarčiui. Apskaičiuotas atitinkamų garso slėgio lygių  $L_{eqT}$  atstumas laisvo lauko sklaidimo sąlygomis (65 dBA – 25 m; 60 dBA – 37 m; 55 dBA – 54 m; 50 dBA – 77 m; 45 dBA – 115 m; 40 dBA – 183 m) ir už 2,5 m aukščio pylimo (55 dBA – 12 m; 50 dBA – 30 m; 45 dBA – 63 m; 40 dBA – 122 m) nuo dujotiekio ašies. Statybų metu, siekiant išvengti nors ir laikinų triukšmo viršijimų artimiausių gyvenamųjų namų aplinkose (kurios yra arčiau kaip 54 m atstumu), ruošiant darbų zoną visų pirma numatyta sustumti dirvožemio ir grunto pylimus artimiausiai esantiems gyvenamiesiems namams ir jų aplinkoms. Jei pylimai sustumiami priešingoje darbų zonos pusėje, numatyti laikini triukšmo sklaidą mažinantys medžių drožlių skydai ar triukšmą slopinantys tentai. Arti gyvenamųjų teritorijų numatoma nedirbti poilsio dienomis ir valandomis.

#### Vibracija

Statybos darbų metu galimas vibracijos perdavimas ir per gruntą dirbant statybos mechanizmams (ypač tankinant gruntą vibroplokštėmis, dirbant pneumatiniiais kūjais ir pan.). Tačiau greta įrengiamo dujotiekio gyvenamųjų namų nebus – išlaikomas mažiausias leistinas atstumas - 29 m (III klasės

teritorijoje) ir 42 m (I klasės teritorijoje), todėl darbų metu, o juo labiau eksploatacijos metu, reglamentuojamų vibracijos ribinių reikšmių viršijimai gyvenamuosiuose pastatuose nenumatomi, o neigiamas poveikis arčiausiai planuojamo magistralinio dujotiekio gyvenančių žmonių sveikatai dėl vibracijų nenumatomas. Vibracijos generavimas yra susijęs su darbais, keliančiais triukšmą, kuris bus kontroliuojamas naudojant triukšmo mažinimo priemones statybos metu.

#### Dirvožemis

GIPL-LT (alternatyva A ir alternatyva B) didžioji dalis praeina Baltijos aukštumų sritimi, nedidelė dalis dujotiekių jungties Alytaus rajone praeina Vidurio Lietuvos žemumų sritimi. Pagal pedologinį rajonavimą, Elektrėnų rajone (D-VI) vyrauja paprastieji jaurazemiai, Aukštadvario – Daugų rajone (D-VII) vyrauja pasotintieji ir nepasotintieji balkšvažemiai, Alytaus – Vištyčio rajone (D-VIII) vyrauja pasotintieji balkšvažemiai ir karbonatingieji išplautžemiai. Vidurio Lietuvos žemumų srityje išskiriamame Kėdainių – Marijampolės (C-III) rajone vyrauja pasotintieji rudžemiai ir stagniniai išplautžemiai.

Statybos metu darbų zonos ribose dirvožemį numatoma nuimti, preliminariais skaičiavimais numatoma nuimti 630 000 m<sup>3</sup> derlingo dirvožemio sluoksnio. Bus nukasamas apie 20 cm derlingo dirvožemio sluoksnis 21 m pločio juostoje. Statybos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas laikinose aikštelėse. Atlikus dujotiekio tiesimo darbus nuimtas dirvožemis bus panaudojamas (rekultivuojant) vietovei stabilizuoti. Baigus darbus mechanškai pažeistas (suspaustas) dirvožemis bus sekliai suariamas siekiant atstatyti dirvožemio derlingumą.

Miškų teritorijose miško paklotė prieš kasimo darbus bus nustumiama, o vėliau (baigus darbus) sumaišius su viršutiniu nuimtu dirvožemio sluoksniu paskleidžiama darbų zonoje.

Dirvožemiui rekultivuoti, išvengti erozijos ir atstatyti kalvotose vietovėse su išraiškingu reljefu numatoma naudoti natūralias, per 4-5 metus suyrančias geotekstilines medžiagas bei giliašaknių daugiamečių žolinių augalų apsėjimą.

Laikantis aplinkosauginių reikalavimų ir rekomendacijų, statybos metu tiesiamo bei eksploatuojamo dujotiekio poveikis dirvožemiui nebus reikšmingas.

#### Žemės gelmės

GIPL-LT (alternatyva A ir alternatyva B) praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritimi, į kurią patenka Dzūkų limnoglacialinė plynaukštė (XXIV), Dzūkų moreninio kalvyno (XXV) ir Dzūkų moreninės – fluvioiglacialinės pakilumos (XXVI) rajonai. Vyrauja limnoglacialinės plynaukštės ir pakraštinės moreninės aukštumos. Neries ir Nemuno upių slėniuose vyrauja limnoglacialinės lygumos.

Planuojamos GIPL-LT aplinkoje yra naudingųjų iškasenų telkinių. Daugiausiai aptinkama durpių, žvyro ir smėlio. Telkinių ištirimo detalumai įvairūs: parengtinis, perspektyvus, detalus.

Alternatyvos A atkarpa 9-10 kerta Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detalai išžvalgytų telkinių plotą, kuriame taikomi žemės naudojimo apribojimai naudingųjų iškasenų slūgsojimo požiūriu. Kad nebūtų pažeisti žemės gelmių įstatymo nuostatai, dujotiekio tiesimo darbų metu, dujotiekio apsaugos zonos ribose turi būti išeksplatuotas (Alternatyva B telkinio nekerta ir apribojimai netaikomi). Kituose kertamuose naudingųjų iškasenų telkiniuose žemės gelmių įstatymo nuostatai pažeidžiami nebus, galimas reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

Įgyvendinant projektą magistralinio dujotiekio vamzdžiai bus klojami apie 0,9 m gylyje laukuose ir 1,2 m gylyje miškuose nuo vyraujančio žemės paviršiaus, gelmių sandara bus paveikta minimaliai. Planuojama ūkinė veikla žemės gelmių užterštumui įtakos neturės. Papildomos (specialios) priemonės žemės gelmėms saugoti nereikalingos ir numatomos nebus. Įgyvendinant projektą ir pritaikant aplinkosaugines priemones, planuojama ūkinė veikla reikšmingo poveikio žemės gelmėms neturės.

GIPL-LT nekerta ir nepriartėja prie vertingų, saugomų geologinių objektų, apsauga nenumatoma.

#### Biologinė įvairovė

Augalijos požiūriu GIPL-LT alternatyvos praeina įvairias rajonais. Didžioji trasos dalis (alternatyva A ir alternatyva B) praeina žemės ūkio naudmenų plotais. Augalija šiuose plotuose

sukultūrinta. Kita trasos dalis praeina miškais. Vyrauja vakarų taigos krūmokšniniai eglynai (*Picea abies*), plačialapiai-eglynai (*Picea abies*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*) ir eglynai (*Picea abies*) su plačialapių miškų elementais, žaliasamaniai pušynai (*Pinus sylvestris*), dažnai su eglių priemaiša, žaliasamaniai pušynai (*Pinus sylvestris*) su plačialapių pušynų fragmentais.

Saugomų gyvūnijos ir augmenijos rūšių įvairovė PŪV aplinkinėse teritorijose nėra didelė, kadangi abi alternatyvos trasos parinktos taip, kad nekirstų saugomų ar kitų vertingų teritorijų. Kai kuriose vietose rūšinė sudėtis skiriasi lyginant A ir B alternatyvas, kadangi tai priklauso nuo toje atkarpoje esančių buveinių. Miško buveinės pasižymi žymiai gausesne fauna nei dirbamos žemės ar kultūrinių pievų buveinės. Čia dominuoja atviro agrarinio kraštovaizdžio, pavienių laukų krūmynų ir miškų gyvūnijos rūšys.

Vietose, kuriose GIPL-LT kerta upes ir upelius, vyrauja vandens aplinkai būdingos rūšys. GIPL-LT (alternatyva A ir alternatyva B) aplinkoje iš stambiųjų žinduolių plačiai paplitusios stirnos (*Capreolus capreolus*), vidutiniškai dažni taurieji elniai (*Cervus elaphus*) ir šernai (*Sus scrofa*), galima sutikti mangutų (*Nyctereutes procyonoides*). Iš smulkiųjų žinduolių dažnai sutinkami paprastieji pelėnai (*Microtus arvalis*) ir kurmiai (*Talpa europaea*), paplitę pilkieji kiškiai (*Lepus euroaeus*), pilkosios žiurkės (*Rattus norvegicus*), geltonkaklės pelės (*Apodemus flavicollis*), naminės pelės (*Mus musculus*), baltakrūčiai ežiai (*Erinaceus concolor*).

Vykdamas dujotiekių statybos darbus galimas lokalus poveikis smulkiems žinduoliams (kirstukams, pelėms, pelėnams), varliagyviams, ropliams, sunaikinant tiesiogiai žemės darbų metu, tačiau nenumatoma, kad šis poveikis bus reikšmingas rūšies ar populiacijos mastu.

Planuojamų GIPL-LT trasų aplinkoje atlikti poveikio biologinei įvairovei tyrimai, kuriais remiantis identifikuotos vertingos buveinės ir saugomos augalų bei gyvūnų rūšys. Neigiamo poveikio sumažinimui numatytos priemonės: vertingų teritorijų apėjimas (vietos alternatyvos pakeitimas), kryptinio gręžimo panaudojimas per jautrius vandens telkinius (technologinės alternatyvos parinkimas); darbų zonos sumažinimas iki minimalaus 14 m pločio jautriose teritorijose; darbų laikotarpio ribojimas praeinant per natūralias buveines, paviršinio vandens telkinius ar miškus; kertant pievų buveines numatomas atsėjimas naudojant vietinių žolių mišinį (parenkant biologinės įvairovės specialistams); biologinės įvairovės ekspertų (specialistų) dalyvavimas ir priežiūra darbų metu; augalų ir gyvūnų perkėlimas; kompensacinės priemonės (dirbtinių lizdų įrengimas, įžuvinimas).

Išgyvendinus numatomas priemones reikšmingo neigiamo poveikio vertingoms natūralioms teritorijoms bei saugomoms rūšims bus išvengta.

Pagal ekspertų atliktus biologinės įvairovės tyrimus, planuojamo magistralinio dujotiekių alternatyviose trasose ir greta jų aptikta: virš 80 paukščių rūšių, iš jų 14 yra įtraukta į Europos Sąjungos Paukščių direktyvos sąrašą, 13 į Lietuvos raudonąją knygą; 5 varliagyvių rūšys, iš jų 1 rūšis įtraukta į Europos Sąjungos Buveinių direktyvos sąrašą, ir į Lietuvos raudonąją knygą; virš 10 žuvų rūšių, iš jų 7 įtrauktos į Buveinių direktyvos sąrašą, 1 į Berno konvencijos sąrašą ir 2 į Lietuvos raudonąją knygą; virš 50 dieninių drugių ir daugiau nei 20 žirgelių rūšių, iš jų – 4 rūšys įrašytos į Buveinių direktyvos sąrašą ir į Lietuvos raudonąją knygą, 2 į Lietuvos raudonąją knygą; nustatyta virš 200 EB svarbos buveinių, priklausančių įvairiems tipams (miško, pievų, pelkių), rasta 1 saugoma augalų rūšis bei viena saugoma Lietuvos augalų bendrija.

Planuojama magistralinio dujotiekių trasa (abi alternatyvos) kerta tris stambiausias upes – Nemuną, Verknę ir Nerį, kurios pasižymi nemaža žuvų įvairove, kai kuriose upėse aptinkama vertingų – lašišinių žuvų. Dėl GIPL-LT statybos galimas laikinas trikdymas neršto metu bei ilgalaikis fizinis poveikis nerštavietėms, ypač jei dujotiekis tiesiamas atviruoju būdu. Siekiant išvengti neigiamo poveikio, numatyti darbų apribojimai upėse ir upeliuose vandens paukščių perėjimo bei žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu, papildomai – ir lašišinių žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu upėse, priskirtose lašišiniams ir galimose priskirti lašišiniams vandens telkiniams. Laukinės augalijos išteklių: augmenijos, miško paklotės, grybų, kaip ir laukinės gyvūnijos išteklių naudojimas: medžiojimas, žuvų gaudymas - nenumatomas, tačiau dėl galimo poveikio statybos metu numatyta atkurti pažeistus išteklius, pvz. įžuvinti vertingomis žuvimis.

Vabzdžių rūšinė sudėtis gausesnė kalvų šlaituose, natūraliose pievose ir šlapiose ar užpelkėjusiose vietovėse, palei natūralių upelių pakrantes, nors tokių vietovių visoje teritorijoje sutinkama ypač mažai. Natūraliose ar pusiau natūraliose buveinėse aptikta nemažai sausoms ir vidutinio drėgnumo pievoms būdingų drugių rūšių. Nors didžiąją dalį tirtos teritorijos sudaro dirvonai, kultūrinės pievos, žemės ūkio kultūrų laukai ir kitokie antropogeninės veiklos pažeisti plotai, tokiose buveinėse dominuoja foninės arba agrokraštovaizdžiui būdingos drugių rūšys.

Ypatingai gausu buveinių miškingose teritorijose, tačiau daugumos buveinių būklė, ypač atvirose vietovėse, yra prasta. Miškingose vietovėse dominuoja vidutinės ir prastos būklės buveinės. Planuojamos GIPL-LT trasos kerta ar praeina šalia EB svarbos pievų buveinių. Poveikiui išvengti ar sušvelninti šiose buveinėse biologinės įvairovės ekspertai rekomenduoja poveikio mažinimo priemones (apėjimą, darbų zonos mažinimą, darbų laiko ribojimą ir pan.), kurios įtrauktos

rengiant PAV ataskaitą. Planuojamoje dujotiekio trasos 11-12 atkarpos B alternatyvoje aptikta viena saugomo augalo – miškinės mėtos (*Mentha longifolia* (L.) Huds) augavietė. Planuojamoje dujotiekio trasos atkarpoje Nr. 8-9 aptikta Paupinio usnyno bendrija (*Cirsietum rivularis* Novinski).

### Saugomos teritorijos

Planuojamos *GIPL-LT* alternatyvos buvo parenkamos siekiant išvengti saugomų teritorijų kirtimo, tačiau alternatyvos A ir B neišvengiamai kerta Alytaus apskrities generaliniame plane preliminariai pažymėtą numatomą įsteigti Vingrėnų geomorfologinį draustinį, Neries upę (BAST) ir Kernavės kultūrinio rezervato buferinę apsaugos zoną. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį dujotiekio kertamam Nemuno kilpų regioniniam parkui, alternatyvai B nagrinėjama subalternatyva B1, kuri apeitų Nemuno kilpų regioninį parką.

Ruože, kur kertama numatomo Vingrėnų geomorfologinio draustinio teritorija, poveikiui minimizuoti, darbų zona ribojama iki 14 m pločio. Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Neries upėje (BAST) ir jos pakrantėse, dujotiekio kirtimui numatoma technologinė alternatyva – horizontalus kryptinis gręžimas (leidžiant geologinėms sąlygoms). Alternatyva A pažeidžia Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą ir nėra galima, todėl siūloma rinktis alternatyva B, kuri patenka į Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos reguliuojamos vizualinės apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo teritoriją, kurioje dujotiekio įrengimas neribojamas. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį dujotiekio kertamam Nemuno kilpų regioniniam parkui, alternatyvai B svarstoma subalternatyva B1, kuri apeitų Nemuno kilpų regioninį parką.

Alternatyvos A ir B priartėja prie šių saugomų teritorijų: Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Sabališkės pedologinio draustinio, Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio, Punios kraštovaizdžio draustinio, Daukantų geomorfologinio draustinio, Šventininkų botaninio draustinio, Lapainios botaninio draustinio, Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio, Ilgio ornitologinio draustinio, Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003, LTALY00005, LTPRI0010, LTKAI0006, LTKAI00008, LTELE0003). Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Nemune ir jo pakrantėje esančiai biologinei įvairovei, Nemuno kirtimui numatoma technologinė alternatyva – horizontalus kryptinis gręžimas. Jeigu rengiant techninį projektą bus nustatytos kryptiniam gręžimui netinkamos geologinės sąlygos galimas dujotiekio įrengimas atviru būdu stengiantis išvengti neigiamo poveikio ribojant darbų laiką bei kompensuoti galimus praradimus įžuvinant. Teritorijoje, kuri 0,23 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio, numatoma nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d. paukščių trikdymui išvengti.

Vietose kur neišvengiamas saugomų teritorijų kirtimas, numatomos aplinkosauginės priemonės leidžiančios išvengti reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms. PAV metu, renkant dujotiekio trasą, atsižvelgta ir teritoriją kurioje galėtų būti įsteigtas Vingrėnų geomorfologinis draustinis, aplenkiant vaizdingiausius arealus ir susiaurinant darbų ribą.

### Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos

*GIPL-LT* trasa parinkta atsižvelgiant ir į esamą kraštovaizdžio struktūrą ir vertybes, esamas ir numatomas rekreacinės teritorijas, gamtinį karkasą.

Pagal CORINE žemės dangos duomenų bazę *GIPL-LT* trasa kirs nedrėkinamas dirbamas žemes, ganyklas, kompleksinius žemdirbystės plotus, dirbamos žemės plotus su natūralios augalijos intarpais, pereinamosios miškų stadijos krūmynus, spygliuočių, lapuočių, mišrius miškus. ~170 km ilgio *GIPL-LT* svarstomos alternatyvos neišvengiamai kirs ir gamtinio karkaso teritorijas.

*Kraštovaizdis.* Galimas poveikis kraštovaizdžiui priklauso nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos lokalizacijos, kraštovaizdžio charakterio, tipo, vertybių, ekologinio ir estetinio potencialo, kt. veiksnių. Bendru atveju kraštovaizdis gali būti įtakojamas ekologiniu, kultūriniu, ekonominiu, estetiniu (vizualiniu) aspektais. Išnagrinėjus planuojamos ūkinės veiklos poveikį statybos ir eksploatavimo metu (nagrinėtas reljefui, žemėnaudos struktūrai, gamtiniams objektams, kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir t.t.) daroma išvada jog poveikis kraštovaizdžiui dėl magistralinio dujotiekio įrengimo nebus reikšmingas.



*Gamtinis karkasas.* Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas, nors ir nereikšmingai, tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdyno klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis.

Planuojamo dujotiekio teritorija gamtinio karkaso tinklu yra susijusi su Žuvinto biosferos poligonu, Metelių regioniniu parku, Kalvarijos biosferos poligonu, Seinų ežerynu. Tačiau, numatomi darbai nepažeis geoekologinių takoskyrų, vidinio stabilizavimo arealų ir ašių, migracijos koridorių funkcionavimo dujotiekio eksploatavimo metu. Galimas tik laikinas minimalus sutrikdymas statybos darbų metu, kuris reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nesukels.

*Rekreacija.* Planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, jo apsaugos zonoje, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsia vietoms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų veiklos apribojimų.

### Miškai

Dalis planuojamos GIPL-LT kerta miškais padengtas teritorijas. Trasa kerta arba priartėja prie miškų, kurie priklauso Veisiejų, Marijampolės, Alytaus, Prienų, Kaišiadorių, Vilniaus, Ukmergės urėdijoms.

GIPL-LT trasos numatytos stengiantis apeiti miškus, atsižvelgiant į jų grupę, ir miško buveines. Tačiau neišvengiamai dalis tiesiamos GIPL-LT praeis per miško žemę, todėl numatomi esamos floros nuostoliai (Alternatyvos A atveju numatoma kirsti apytiksliai 23,2 ha, alternatyvos B atveju – 29,2 ha, pasirinkus B alternatyvą su subalternatyvomis B1 – 25,5 ha miško). Už patiriamus nuostolius bus atlyginama įstatymų numatyta tvarka. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nepažeis miškų įstatymo, pagal kurį valstybinės svarbos objektams nedraudžiama miško žemę keisti kitomis naudmenomis.

Bendruoju atveju planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis bus miškų plotų, želdinių grupių, pavienių želdinių praradimas (esamos floros nuostoliai), taip pat galimas poveikis greta esantiems augalams ir vertingoms buveinėms statybos ir eksploatavimo metu.

Siekiant sumažinti neigiamą poveikį želdiniams, statybų metu numatomos prevencinės priemonės greta darbų esančios zonos želdinių apsaugai.

### Socialinė ekonominė aplinka

Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Lenkijos projektas yra strateginis Lietuvos valstybės projektas, kurio tikslas – integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą Europos Sąjungos rinką, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą. GIPL-LT projektas pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu.

GIPL-LT trasos parinktos išsamiai išnagrinėjus reikalavimus tranzitiniam dujotiekiui bei įvertinus aplinkybes, ribojančias ar trukdančias tiesti dujotiekį. PAV ataskaitoje nagrinėjamos GIPL-LT trasos parinktos taip, kad būtų daromas kuo mažesnis poveikis ne tik gamtinei aplinkai, tačiau ir stengiantis eiti atokiau nuo gyvenamųjų teritorijų, kad būtų kiek galima mažiau neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei bei veiklos sąlygoms.

Planuojamo magistralinio dujotiekio apsaugos zonos ribose privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose ar suformuotuose valstybės žemės sklypuose bus nustatomi servitutai. Už servituto nustatymą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatomis, bus apskaičiuotos kompensacijos. Kompensacijos dydis kiekvieno konkretaus sklypo atveju paaiškės kitame etape – rengiant specialųjį planą.

Galimi konfliktai (neigiamas psichoemocinis poveikis) dėl baimės, kad magistraliniame dujotiekyje įvyks avarija, arba dėl žemės servitutų nustatymo privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose.

Įvertinus projekto reikšmę Lietuvai bei kitoms Baltijos regiono valstybėms, taip pat sudėtingą politinę situaciją, numatomas ženklus teigiamas projekto socialinis ekonominis poveikis.

Numatomas laikinas neigiamas poveikis sklypų savininkams planuojamo dujotiekio statybos darbų metu bei tam tikri lokalūs apribojimai ūkinei veiklai greta magistralinio dujotiekio.

#### Nekilnojamosios kultūros vertybės

PAV ataskaitoje vertinimas atliktas ne tik registruotoms, bet ir neveikiančioms kapinėms bei dar nelokalizuotoms ir neregistruotoms kultūros vertybėms. Registruotiems kultūros paveldo objektams vertinimas atliktas atsižvelgiant į kultūros vertybių registro duomenis. Poveikis neveikiančioms kapinėms ir neregistruotiems objektams buvo vertinamas pagal atliktus archeologinius žvalgymus. Archeologiniai žvalgymai atlikti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos aprobuotu archeologinių žvalgymų projektu ir Kultūros paveldo departamento išduotu leidimu. Visos PAV metu numatytos poveikį mažinančios priemonės registruotiems ir neregistruotiems kultūros paveldo objektams suderintos su Kultūros paveldo departamentu.

Parenkant GIPL-LT trasas siekta išvengti registruotų objektų kirtimo. Pagal su Kultūros paveldo departamentu suderintą vertinimo metodą palyginus galimą neigiamą poveikį registruotoms kultūros vertybėms, nustatyta, kad šiuo aspektu galimos (leistinos) abi vietos alternatyvos su subalternatyvomis, išskyrus alternatyvos A ruožą 12-13, kuomet planuojamo dujotiekio trasa kirstų Semeniškių senovės gyvenvietės (17192; Širvintų r. sav.) teritoriją bei Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonį, kuriame pagal Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualaus apsaugos reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2005-08-16 įsakymu Nr. IV-360, 12 punkto nuostatas iš esmės draudžiama naujų statinių statyba bei žemės judinimo darbai (su tam tikromis išimtimis; MD į jas nepatenka). Alternatyvos B (subalternatyvos 13-14<sup>a</sup>) atveju ryškiausias neigiamas poveikis galimas vienos kultūros vertybės atžvilgiu – tai ties Plikiškių pilkapynui (3406; Širvintų r. sav.), kur numatoma MD trasa kerta pilkapyno vizualinės apsaugos pozonį ir priartėja labai arti pilkapyno teritorijos (~35 m atstumu).

Į alternatyvos A koridorių patenka 2 Kultūros vertybių registre neregistruotos kapinės, kurioms numatomas nereikšmingas galimas neigiamas poveikis dėl priartėjimo. Alternatyvos B atveju poveikis Kultūros vertybių registre neregistruotoms kapinėms nenumatomas.

Vertinant planuojamojo MD poveikį neregistruoto kultūros paveldo atžvilgiu, nustatyta, kad alternatyvos B atveju MD trasa (su subalternatyvomis) iš viso kirstų 31 neregistruotų objektų galimas teritorijas. Iš jų 26 - priskirtini ne laidojimo paskirties ir nereljefiniams objektams. Likusius 5 laidojimo objektus sudaro 2 pilkapiai ir 3 senkapiai. Kartu su šiais objektais dar 46 neregistruoti objektai patektų į nagrinėtos alternatyvos B ir jos subalternatyvų koridorius, iš kurių keturi priskirtini senkapiams ir vienas – senosioms kaimo kapinėms. Poveikio neregistruotoms vertybėms sumažinimui, suderinus su Kultūros paveldo departamentu, numatytos atskirosios kiekvienam objektui ir bendrosios priemonės: planuojamos MD trasos patraukimas, darbų zonos susiaurinimas, žvalgomųjų ir detaliųjų archeologinių tyrimų numatymas specialiojo plano ir techninio projekto rengimo metu, archeologiniai žvalgymai visoje trasoje MD statybos metu šalinant augalinį ar žemės paviršiaus sluoksnį ir kt.

Įgyvendinus visas numatytas priemones priemonės reikmingo neigiamo poveikio registruotoms ir neregistruotoms kultūros paveldo vertybėms nenumatoma.

#### Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Sanitarinė apsaugos zona magistraliniams dujotiekiams nenustatoma.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskirtos dvi rizikos grupės: gyventojai ir darbuotojai. Tarp gyventojų jautriausios grupės yra vaikai, senyvo amžiaus žmonės ir sergantieji, jautriausiai reaguojantys į padidintą taršą. Veiklos, susijusios su magistralinio dujotiekio tiesimu ir

eksploatacija, visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai yra: elgsenos ir gyvensenos veiksniai (fizinis aktyvumas ir rekreacija), fizinės aplinkos veiksniai (oro kokybė, vandens kokybė, dirvožemis, triukšmas, vibracija), socialiniai ekonominiai veiksniai (nuosavybė, užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės), profesinės rizikos veiksniai (cheminiai, fizikiniai, mechaniniai, psichologiniai – fiziologiniai), psichologiniai veiksniai (estetinis vaizdas, galimi konfliktai), ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės (rizikos) grupėms.

Planuojama ūkinė veikla statybos darbų metu sukels laikiną oro taršą, triukšmą ir vibraciją. Tačiau šie veiksniai bus trumpalaikiai, trunkantys tiek, kiek truks dujotiekio statyba. Taikant aplinkosaugines priemones, laikantis statybos darbus ir eksploataciją reglamentuojančių teisės aktų, reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.

#### Tarpvalstybinis poveikis

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu, Espoo konvencijos ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lenkijos Respublikos Vyriausybės susitarimu dėl Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste įgyvendinimo, buvo pradėtos tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūros: 2014 m. spalio 17 d. raštu Nr.(10-3)-D8-7680 LR Aplinkos ministerija pranešė Lenkijos generalinei aplinkos apsaugos direkcijai apie planuojamos dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos poveikio aplinkai vertinimą ir pakvietė suinteresuotų Lenkijos institucijų atstovus atvykti aptarti dujotiekio jungties projekto aplinkosauginius ir planavimo aspektus. 2014 m. gruodžio 2 d. LR Aplinkos ministerija gavo lapkričio 27 d. Lenkijos generalinės aplinkos apsaugos direkcijos atsakymą Nr. DOOS-tos.442.7.2014, kuriame nurodoma, kad Lenkija nedalyvaus tarpvalstybiniame PAV, tačiau įvertinant projekto svarbą pageidautų gauti PAV dokumentaciją (PAV ataskaitą, jos santrauką). Siekiant informuoti Lenkijos pusę per LR Aplinkos ministeriją, Lenkijos generalinės aplinkos apsaugos direkcijai numatoma perduoti parengtą PAV ataskaitą (lietuvių kalba) bei PAV ataskaitos santrauką (lietuvių ir lenkų kalba).

#### Ekstremalios situacijos ir rizikos analizė

Pagrindinės priežastys lemiančios avarijas magistraliniuose dujotiekiuose (MD) yra trečiųjų asmenų veikla (48,4 %), montavimo brokas ir vamzdynų defektai (16,7 %) ir korozija (16,1 %). Iš trečiųjų asmenų veiklos ES dažniausiai pasitaikančios požeminių dujotiekių eksploatavimo sutrikimų priežastys – pažeidimai, įvykę žemės darbų atlikimo metu, neiškvietus perdavimo sistemos operatoriaus atstovų, nesilaikant jų nurodytų saugos priemonių arba neturint informacijos apie esamus dujotiekius.

Avarijos dujotiekiuose skirstomos į du tipus: be dujų užsidegimo nuotėkio metu (dujų sklaida) ir su dujų užsidegimu nuotėkio metu (srautinis gaisras, sprogimas). Srautinis gaisras ar sprogimas yra ypatingai pavojingi, nes galimo neigiamo poveikio žmonių gyvybei sveikatai, gamtai ir nuosavybei ribos labai išsiplečia už MD apsauginės zonos ribų. Tokių avarijų gaisro tikimybė vertinama kaip neįmanoma (sprogimo atveju  $<10^{-8}$ , srautinio gaisro atveju  $<10^{-7}$  vienam tūkstančiui magistralinio dujotiekio kilometrų), bet pasekmės visiems pažeidžiamiems objektams gali būti didelės arba labai didelės. Atlikus planuojamos ūkinės veiklos kokybinį rizikos vertinimą nustatyta, kad planuojamas magistralinis dujotiekis, nepriklausomai nuo pasirinktos trasos alternatyvos, priskirtinas vidutinės rizikos kategorijai. Lyginant *GIPL-LT* vietos alternatyvas, dėl mažesnės įtakos elektrocheminei vamzdyno apsaugai (nuo korozijos) nuo lygiagrečiai esančių aukštos įtampos elektros oro linijų, eksploatacijos saugumo aspektu – nagrinėjama Alternatyva B (su subalternatyvomis ar be jų) būtų saugesnė nei Alternatyva A.

Avarijų prevencijai ir galimų pasekmių sušvelninimui numatoma visa eilė proceso kontrolės ir apsaugos sistemų. Ties MD susikirtimais su keliais ar geležinkeliais, tankiau apgyvendintose vietovėse yra naudojama storesnė vamzdyno sienelė, gilesnis vamzdyno įgilinimas. Vamzdynas klojamas po žeme ir jo trasa parenkama taip, kad būtų kuo toliau nuo gyvenamųjų rajonų. Vamzdyno apsaugai nuo korozijos numatoma pasyvi ir aktyvi dujotiekio plieninių vamzdžių apsauga. Šalia magistralinio

dujotiekio gyvenantys žmonės, žemės savininkai informuojami apie magistralinę dujotiekį (kokia veikla draudžiama dujotiekio apsaugos zonoje ir jos artimojoje aplinkoje, kaip tinkamai reaguoti ir kokių priemonių imtis įvykus MD avarijai). MD apsaugos zonoje ~500 m bus įrengti išpėjamieji ženklai, su nurodytais tel. numeriais, kur kreiptis įvykus MD pažeidimui ar pamačius pažeistą MD. Magistralinę dujotiekį eksploatuojanti įmonė (AB „Amber Grid“) turi reguliariai atnaujinamą magistralinių dujotiekių likvidavimo planą, įgyvendina priemones, kurios užtikrina pakankamą dujotiekio saugumą\*.

\*Vykdomas dujų operatoriaus AB „Amber Grid“ įmonės personalo mokymas darbų saugos ir pirmosios pagalbos klausimais bei užtikrinama tinkama darbuotojų kvalifikacija, užtikrinamos reikalingos priemonės ekstremalioms situacijoms likviduoti, reguliariai vykdoma MD techninės būklės priežiūra ir vamzdyno valymas.

## **2. BENDRIEJI DUOMENYS (APIE PŪV ORGANIZATORIŲ IR PAV RENGĖJUS)**

Planuojama ūkinė veikla (pavadinimas):

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statyba

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:

AB „Amber Grid“

Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius

Tel. (8 5) 236 0855 arba (8 5) 232 7798,

Faks. (8 5) 236 0850 arba (8 5) 236 03 09

[info@ambergrid.lt](mailto:info@ambergrid.lt)

PAV dokumentų rengėjas

UAB „Kelprojektas“

I. Kanto g. 25, LT-44296 Kaunas

Tel. (8 37) 30 25 32, faks. (8 37) 20 52 27

[info@kelprojektas.lt](mailto:info@kelprojektas.lt)

### 3. ĮVADAS

Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių sistemos sujungimas - tai žingsnis link Lietuvos energetinės izoliacijos dujų sektoriuje panaikinimo ir integracijos į bendrą Europos sąjungos (ES) energijos rinką. Strategškai svarbi ES dujų rinkos vientisumui Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių jungties statyba yra inicijuota Lietuvos ir Lenkijos valstybių vadovų ir yra remiama Europos Komisijos.

2012 m. vasario mėn. atliktos Verslo aplinkos analizės rezultatai parodė, kad Lenkijos–Lietuvos dujotiekių jungtis būtų labai naudinga regiono dujų rinkoms, padidinant tiekimo patikimumą ir išplečiant rinkos galimybes.

Lenkijos–Lietuvos dujotiekių jungtis turėtų tapti vienu iš Baltijos energijos rinkos jungčių plano (angl. Baltic Energy Market Interconnection Plan – BEMIP<sup>1</sup>), kuriuo siekiama tarptautinių energijos jungčių būdu integruoti Baltijos jūros regiono valstybių energijos rinkas, elementų.

Lenkijos ir Lietuvos dujotiekių jungties (GIPL) statybos projektas įtrauktas į Europos Sąjungos bendro intereso projektų sąrašą, kurie šį statusą įgijo 2013 m. vadovaujantis 2013 m. balandžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 347/2013 dėl transeuropinės energetikos infrastruktūros gairių.

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos (GIPL-LT) projektas LR vyriausybės 2014 m. lapkričio 5 d. nutarimu Nr. 1220 pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu. Planuojama ūkinė veikla (PŪV) - magistralinio dujotiekio statyba įrašyta į Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) įstatymo 1 priedo sąrašą veiklų, kurių poveikis aplinkai privalo būti vertinamas.

PAV procedūros atliekamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (toliau – PAV įstatymas) (1996, Nr. 82-1965; 2000, Nr. 39-1092; 2005, Nr. 84-3105) bei kitais galiojančiais LR teisės aktais.

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos turinys ir vertinimo metodai numatyti PAV programoje. PAV programa įstatymų nustatyta tvarka buvo suderinta su PAV subjektais ir 2015-01-20 patvirtinta Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos (2015-01-20 raštas Nr. (15.9)-A4-477). Apie atliekamą PAV teisės aktų nustatyta tvarka buvo informuota visuomenė. PAV programos viešinimo ir derinimo dokumentų kopijos pateiktos PAV ataskaitos Prieduose Nr.7 ir Nr.8. Planuojamai ūkinei veiklai pradėtos tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūros, kitą GIPL projekto dalį įgyvendinančiai šaliai – Lenkijai - išsiunčiant kvietimą ir pridėdant PAV programos santrauką dėl tarpvalstybinio vertinimo. Lenkija nepageidavo dalyvauti tolimesnėse PAV procedūrose (2014 m. lapkričio 27 d. Lenkijos generalinės aplinkos apsaugos direkcijos raštas Nr. DOOS-tos.442.7.2014).

Planuojamos ūkinės veiklos PAV programa ir ataskaita parengtos remiantis PAV programos ir ataskaitos rengimo nuostatais (2010, Nr. 54-2663).

Pagrindiniai PAV tikslai:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos veiklos poveikį aplinkai ir užtikrinti, kad į aplinkos apsaugos aspektus bus atsižvelgta iki šios veiklos vykdymo pradžios;
- numatyti galimo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo, atkūrimo ar kompensavimo priemonės bei jų įgyvendinimą;
- pateikti su ūkine veikla susijusią informaciją visiems PAV proceso dalyviams.

---

<sup>1</sup> BEMIP yra vienas iš prioritetų kuriant energetikos infrastruktūrą, kurią ES įvardijo savo Antrojoje strateginėje energetikos apžvalgoje (angl. Second Strategic Energy Review – SER2). Tokio plano paskirtis – sujungti Baltijos jūros regiono dujų ir elektros energijos rinkas bei nutraukti Baltijos šalių atskirtį nuo Europos energijos rinkos (pagal [www.enmin.lt](http://www.enmin.lt)).

PAV programą ir PAV ataskaitą tikrina bei teikia išvadas PAV subjektai.

PAV subjektai yra:

Savivaldybių administracijos:

- Širvintų rajono savivaldybės administracija;
- Vilniaus rajono savivaldybės administracija;
- Elektrėnų savivaldybės administracija;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija;
- Prienų rajono savivaldybės administracija;
- Birštono savivaldybės administracija;
- Alytaus rajono savivaldybės administracija;
- Lazdijų rajono savivaldybės administracija;
- Marijampolės savivaldybės administracija.

Visuomenės sveikatos centrai:

- Vilniaus visuomenės sveikatos centras;
- Kauno visuomenės sveikatos centras;
- Alytaus visuomenės sveikatos centras;
- Marijampolės visuomenės sveikatos centras.

Priešgaisrinės gelbėjimo valdybos ir tarnybos:

- Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Vilniaus apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Širvintų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba\*;
- Elektrėnų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba\*;
- Kauno apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Kaišiadorių priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba\*;
- Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Prienų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba\*;
- Alytaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
- Alytaus apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Lazdijų priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba\*;
- Marijampolės apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba\*.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos teritoriniai padaliniai:

- Vilniaus teritorinis padalinys\*;
- Kauno teritorinis padalinys\*;
- Alytaus teritorinis padalinys;
- Marijampolės teritorinis padalinys\*.

\* Parengus PAV programą, PAV subjektas pritarė planuojamai ūkinei veiklai ir nusprendė nedalyvauti tolesnėse planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūrose.

Aplinkos apsaugos agentūra papildomai dalyvauti PAV procese kaip PAV subjektus pakvietė Valstybinę saugomų teritorijų tarnybą prie Aplinkos ministerijos ir Lietuvos geologijos tarnybą prie Aplinkos ministerijos.

Sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą pasirinktoje vietoje priims atsakinga institucija - Aplinkos apsaugos agentūra prie Aplinkos ministerijos.

## 4. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

### 4.1. Projekto įgyvendinimo tikslai

Lietuva, būdama ES nare, įgyvendina Europos Sąjungos energijos rinkos energetikos politiką. Siekiant energetinės nepriklausomybės numatoma integruoti Baltijos šalių ir Suomijos dujų rinkas į bendrą ES rinką, diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir padidinti dujų tiekimo saugumą. Šiam tikslui pasiekti planuojama pastatyti dujotiekių jungtį tarp Lenkijos ir Lietuvos (GIPL). Įgyvendinus šį projektą, Lietuvai ir kitoms Baltijos šalims būtų sukurta prieiga ir prie ES perdavimo sistemos ir prie suskystintų gamtinių dujų rinkos (per Lenkijos suskystintų gamtinių dujų terminalą Swinoujscėje).<sup>2</sup>

Projekto tikslai<sup>3</sup>:

- integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą ES dujų rinką,
- diversifikuoti dujų tiekimo šaltinius ir maršrutus,
- užtikrinti gamtinių dujų tiekimo saugumą ir patikimumą,
- suteikti prieigą Baltijos šalims prie pasaulinės suskystintų gamtinių dujų (SGD) rinkos,
- sukurti pagrindą konkurencingai regioninei dujų rinkai.



Pav. 4.1.1. Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos maršrutas<sup>3</sup>.

### 4.2. Su PŪV susiję planavimo dokumentai

Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos projektas yra europinės svarbos ir įtrauktas į Europos dujų perdavimo sistemos operatorių tinklo (ENTSO-G) dešimties metų plėtros planą 2013-2022 m. bei Baltijos (BEMIP) regiono perdavimo sistemos operatorių Dujų regioninį investicijų planą 2012-2021 m.

Lietuvos-Lenkijos dujotiekių jungties statyba yra įtraukta į Nacionalinę energetikos nepriklausomybės strategiją, patvirtintą Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133. Taip pat, dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos projektas yra įtrauktas į Lietuvos

<sup>2</sup> Gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriaus dešimties metų (2013 – 2022m.) tinklo plėtros planas. Vilnius, 2013 m.

<sup>3</sup> <http://www.ambergrid.lt/lt/perdavimo-sistema/perdavimo-sistemas-pletra/dujotiekiu-jungtis-tarp-lenkijos-ir-lietuvos>



Respublikos Vyriausybės 2014 m. liepos 22 d. nutarimu Nr. 476 (TAR, 2014-07-31, NR. 10709) patvirtintą Nacionalinį elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo planą.

Magistralinio dujotiekio trasa, jungianti dviejų šalių dujų perdavimo sistemas, nėra numatyta Vilniaus, Kauno apskričių, taip pat ir tose apskrityse esančių savivaldybių teritorijų bendruosiuose planuose. Pietų Lietuvoje (pagal Alytaus ir Marijampolės apskričių, taip pat joms priklausančių savivaldybių teritorijų bendrųjų planų sprendinius), vaizduojamos net trys galimos magistralinio dujotiekio trasos į Lenkiją kryptys (plačiau 4.3 skyriuje).

*GIPL-LT* trasos vietos alternatyvos parinktos atsižvelgiant į patvirtintus apskričių ir savivaldybių bendrųjų planų grafines ir tekstinės dalies sprendinius (vertinat juos kompleksiskai pagal LR Teritorijų planavimo įstatymo (1995, Nr. 107; 2004, Nr. 21-617) (TPĮ) 2 straipsnio 41 dalį) bei remiantis TPĮ 15 straipsnio 3 dalimi.

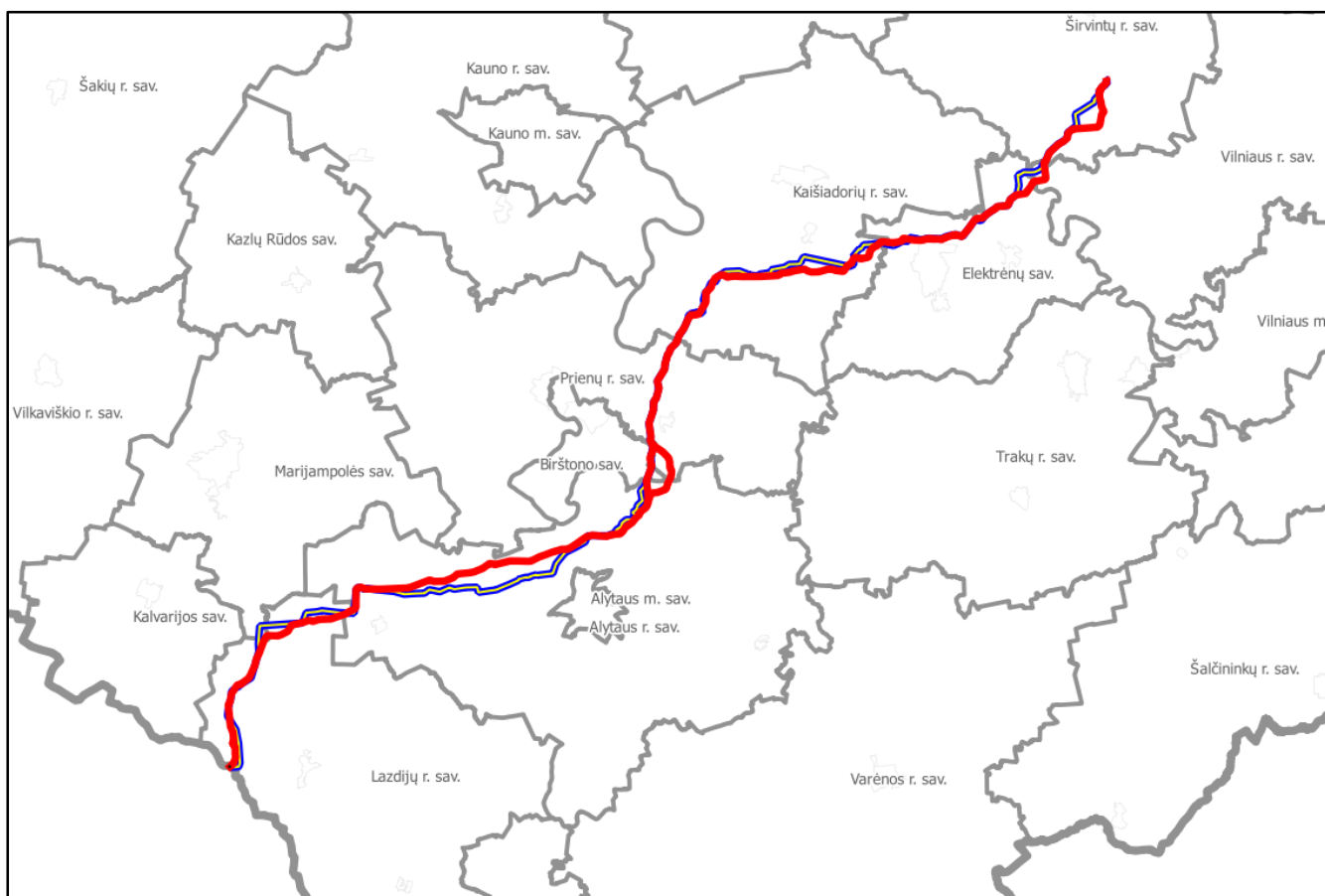
Pabrėžtina, kad *GIPL* projektas įtrauktas į Europos Sąjungos bendro intereso projektų sąrašą, kurie šį statusą įgijo 2013 m. vadovaujantis 2013 m. balandžio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr. 347/2013 dėl transeuropinės energetikos infrastruktūros gairių. Vadovaujantis LR energetikos ministro ir LR aplinkos ministro 2013 rugpjūčio 14 d. įsakymu Nr.1-302/D1-962 „Dėl Valstybinės svarbos energetikos objektų statybos planavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (2013, Nr. 89-4439) įgyvendinant *GIPL-LT*, neprivaloma rengti plėtros plano bei plėtros plano strateginio pasekmių aplinkai vertinimo.

Parengus poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą numatomas teritorijų planavimo etapas.

Vadovaujantis TPĮ 16 str. 1 dalies 3 punktu, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. spalio 29 d. įsakymu Nr.1-215 ir remiantis PAV metu parinkta *GIPL-LT* trasa (nustatyto trasos koridoriaus plotyje) bus rengiamas Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje specialusis planas ir atliekamos strateginio pasekmių aplinkai vertinimo procedūros. Teritorijų planavimo etape bus konkretizuota *GIPL-LT* trasos vieta.

#### **4.3. Bendra informacija apie dujotiekio trasos vietą Lietuvos Respublikos teritorijoje**

Dujotiekio pradžia - Janiūnų dujų kompresorių stoties teritorija, Lipuvkos vs., Širvintų rajone. Dujotiekio pabaiga - Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių sienos kirtimo vieta, Būdviečio sen., Lazdijų rajone. Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje dalis (atkarpomis) numatoma tiesti šalia jau esančio magistralinio dujotiekio, kita dalis – naujoje teritorijoje. Planuojama dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalis Lietuvos Respublikos teritorijoje kerta 9 savivaldybes ir 21 seniūniją (A alternatyvos atveju) arba 22 seniūnijas (B alternatyvos su subalternatyva atveju).



4.3.1. pav. Projekto alternatyvos (A alternatyva – mėlyna spalva, B alternatyva – raudona).

Lentelė 1. GIPL-LT kertamos savivaldybės ir seniūnijos.

Savivaldybė	Seniūnija	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Širvintų r. sav.	Širvintų	Širvintų
	Jauniūnų	Jauniūnų
	Kernavės	Kernavės
Vilniaus r. sav.	Dūkštų	Dūkštų
Elektrėnų sav.	Kazokiškių	Kazokiškių
	Vievio	Vievio
	Elektrėnų	Elektrėnų
	Gilučių	Gilučių
	Kietaviškių	Kietaviškių
Kaišiadorių r. sav.	Žiežmarių apylinkės	Žiežmarių apylinkės
	Kruonio	Kruonio
Prienų r. sav.	Jiezno	Jiezno
Birštono sav.	Birštono	Birštono
Alytaus r. sav.	Punios	Punios
	Alytaus	Alytaus
	Krokialaukio	Krokialaukio
	Simno	Simno
		Butrimonių
Lazdijų r. sav.	Krosnos	Krosnos
	Šeštokų	Šeštokų
	Būdviečio	Būdviečio
Marijampolės sav.	Liudvinavo	Liudvinavo

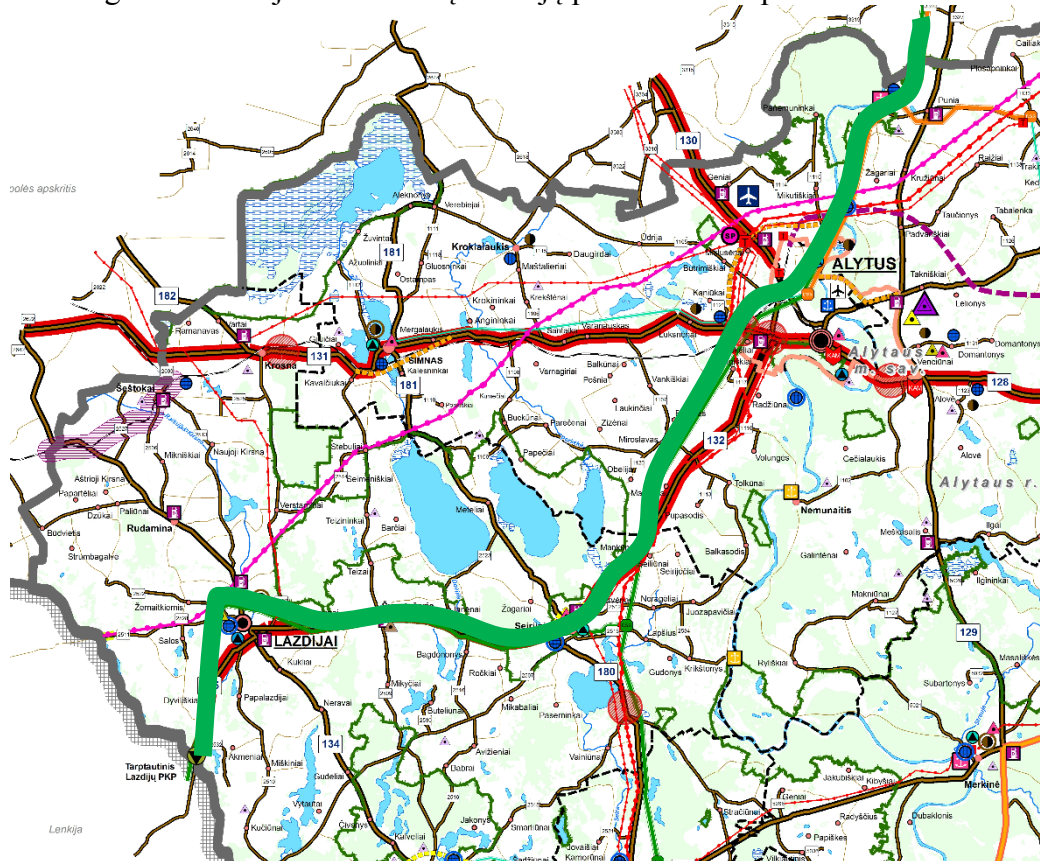
*GIPL-LT* vietos alternatyvos parinktos, vadovaujantis optimalių sprendimų principu, t. y. siekiant racionalaus žemės ir miško naudojimo statybos ir eksploatacijos metu, negriaunant gyvenamųjų namų ir siekiant išvengti vertingų gamtinių ir paveldo teritorijų (visų pirma turinčių oficialų statusą) kirtimo. Dėl technologinių aspektų (siekiant išvengti neigiamo poveikio katodinei dujotiekio apsaugai ir užtikrinti saugų dujotiekio eksploatavimą), magistralinio dujotiekio trasa parinkta kuo saugesniu atstumu nuo aukštos įtampos elektros perdavimo linijų, t. y. pagal galimybes kuo toliau nuo statomos LitPol Link ar kitų aukštos įtampos elektros oro linijų.

*Magistralinio dujotiekio vieta apskričių ir savivaldybių bendrųjų planų kontekste.*

Lenkijos ir Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemas jungiančio magistralinio dujotiekio trasa nėra numatyta Vilniaus, Kauno apskričių, taip pat ir tose apskrityse esančių savivaldybių teritorijų bendruosiuose planuose. Pietų Lietuvoje, pagal Alytaus ir Marijampolės apskričių, taip pat joms priklausančių savivaldybių teritorijų bendrųjų planų sprendinius, numatytos net trys galimos inžinerinės infrastruktūros vystymo kryptys infrastruktūros sistemų jungtims su Lenkija. Vadovaujantis teritorijų bendrojo planavimo tikslais ir uždaviniais, kurių esmė yra ta, kad rengiant bendruosius planus sprendžiami strateginiai klausimai – teritorijų plėtros vizija, veiklų vystymo poreikis ir prioritetai bei galimos inžinerinės infrastruktūros plėtros kryptys, bendruosiuose planuose preliminarai pažymėtų linijinių infrastruktūros objektų trasų skaičius vertintinas kaip perspektyvinis inžinerinės infrastruktūros sistemos plėtros poreikis, bet ne konkretūs dviejų šalių dujotiekių jungtį numatantys sprendiniai. Be to, bendruosiuose planuose vaizduojamomis inžinerinės infrastruktūros trasomis dviem atvejais prioritetas teiktinas susisiekimo komunikacijų planavimui.

Alytaus apskrities bendrajame plane numatyta, kad reikia rezervuoti teritorijas magistraliniams dujotiekiams nuo Alytaus iki Druskininkų, nuo Seirijų iki Lazdijų su jungtimi į Lenkijos Respubliką.

Lazdijų rajono, Alytaus rajono bei Alytaus apskrities bendruosiuose planuose preliminarai pažymėta magistralinio dujotiekio trasa į Lenkiją pateikta 4.3.2. paveiksle:



**4.3.2. pav.** Alytaus apskrities teritorijos bendrajame plane preliminarai pažymėta magistralinio dujotiekio trasa

Atlikus esamos situacijos vertinimą ir vadovaujantis optimalių sprendimų principu, ši trasa kaip alternatyva negali būti nagrinėjama dėl šių priežasčių:

- trasa negalima dėl esamo bei planuojamo užstatymo\*;
- neracionali\*\*, kadangi būtų daugiau kaip 10 km ilgesnė ir turėtų atitikti aukštesnius techninius – technologinius vamzdynų bei jų įrengimo reikalavimus nei trasų alternatyvos, pateiktos PAV programoje ir numatytos svarstyti PAV metu;
- netinkama\*\*\* dėl Lenkijos pusėje, ties valstybių sienos kirtimo vieta esančios, ES saugomų teritorijų tinklo *Natura 2000* buveinių apsaugai išskirtos teritorijos *Pojezierze Sejneńskie PLH200007*.

\* Remiantis Lazdijų r. sav. teritorijos (inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo bei žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniai) ir Alytaus r. sav. teritorijos bendraisiais planais (inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo bei žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniai), nemaža dalis Lazdijų ir Alytaus rajonų teritorijose preliminarai pažymėtos trasos patenka į suplanuotas urbanizuoti teritorijas. Jau šiuo metu Alytaus miesto prieigose vyksta intensyvi urbanizacija. Analizė parodė, kad dėl esamo užstatymo ties Alytumi magistralinio dujotiekio pagal bendrajame plane pažymėtą trasą nutiesti neįmanoma, todėl neišvengiamai tektų daryti lankstą, t. y. numatyti trasos vietos alternatyvą. Identifikuotos ir įvertintos analogiškos problemos ir kitose tankiai užstatytose vietovėse: prie Lazdijų miesto, Seirijų, Šventežerio miestelių, prie kelio Nr. 132 Alytus-Seirijai-Lazdijai. Magistralinio dujotiekio įrengimas turi būti pagrįstas sprendinių racionalumu bei techninėmis-technologinėmis galimybėmis, todėl šiais magistralinių dujotiekių įrengimo aspektais yra vertinamas kiekvienas papildomas trasos lankstas, vamzdyno posūkiuose sudarantis kliūtis transportuojamų dujų srautams bei priežiūros įrenginių naudojimui, be to, didinantis vamzdyno ilgį, o tuo pačiu ir magistralinio dujotiekių priklausinių skaičių. Pažymėtina, kad itin svarbūs techninių-technologinių magistralinio dujotiekio įrengimo galimybių įvertinimo kriterijai yra numatomas vamzdyno skersmuo bei saugūs norminiai atstumai iki pastatų. Atsižvelgiant į atliktą vertinimą, darytina išvada, kad bendruosiuose planuose pažymėta trasa negalima kaip *GIPL-LT* alternatyva, grindžiama ir ta aplinkybe, kad tiesiant magistralinį dujotiekių trasa, numatyta bendruosiuose planuose, ir vadovaujantis teisės aktų reikalavimais dėl minimalių leistinų atstumų iki pastatų, reikėtų neišvengiamai griauti ne mažiau kaip 8 esamus gyvenamuosius namus Alytaus rajone, neįskaitant realios statybų plėtros aukščiau minėtose intensyviai urbanizuojamose vietose.

\*\* nes *GIPL-LT* būtų >10 km ilgesnė nei PAV programoje numatytos nagrinėti trasos, o magistralinių dujotiekių vietovės klasė aukštesnė. Ilgesnė ir neracionali trasa turėtų didesnę neigiamą socialinį poveikį ne tik dėl prievolės griauti namus, bet ir dėl didesnio kertamų privačių sklypų skaičiaus. Ilgesnė ir per užstatytas teritorijas einanti trasa lemtų neracionalų ES ir Lietuvos mokesčių mokėtojų pinigų panaudojimą.

Remiantis galimybių studijos skaičiavimais<sup>4</sup> 1 km dujotiekio tiesimas kainuoja apie 0,7 mln. eurų, o metinė dujotiekio priežiūra – apie 18 tūkst. eurų<sup>5</sup>. Pasirinkus Lazdijų r. sav. ir Alytaus r. sav. bendruosiuose planuose pažymėtas dujotiekių trasas, bendras dujotiekių jungties ilgis Lietuvos Respublikos teritorijoje būtų didesnis >10 km, dujotiekio statybos kaina preliminarai padidėtų ~7 mln. eurų<sup>5</sup>, o metinė priežiūra, skaičiuojant šių dienų įkainiais, preliminarai kainuotų ~0,18 mln. eurų<sup>5</sup> brangiau. Darytina prielaida, kad per 25 metus 10 km ilgesnio ruožo priežiūra kainuotų 4,5 mln. eurų<sup>5</sup> brangiau.

\*\*\*Remiantis Lazdijų r. sav. teritorijos bendrojo plano inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžiniu ir tiesiant pagal šiame plane nurodomą planuojamo magistralinio dujotiekio trasą, už valstybių sienos kirtimo taško dujotiekių jungties trasa Lenkijos Respublikos teritorijoje neišvengiamai kirstų *Natura 2000* teritoriją *Pojezierze Sejneńskie PLH200007* kurioje saugoma<sup>6</sup>:

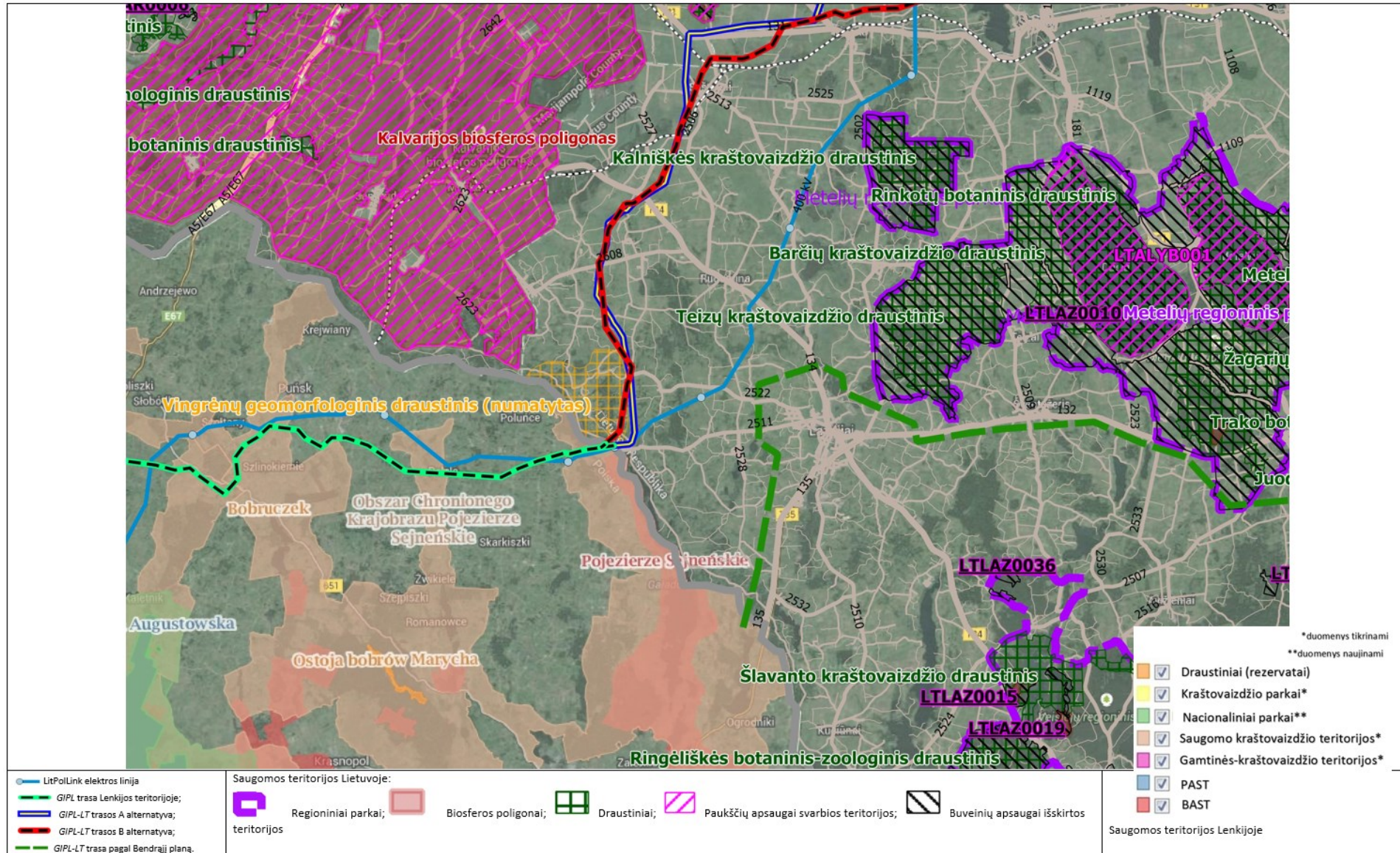
<sup>4</sup> Galimybių studijos rengėjas – ILF Consulting Engineers Polska Sp. z. o. o., 2013 m. gegužės mėn.

<sup>5</sup> Kaina be PVM

<sup>6</sup> Europos aplinkos agentūra, <http://eunis.eea.europa.eu/sites/PLH200007>

- varliagyviai – raudonpilvė kūmutė (*Bombina Bombina*), skiauterėtasis tritonas (*Triturus cristatus*);
- ropliai – balinis vėžlys (*Emys orbicularis*);
- paukščiai – tulžys (*Alcedo atthis*), baltakaktė žąsis (*Anser albifrons*), pilkoji žąsis (*Anser anser*), želmeninė žąsis (*Anser fabalis*), mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*), pilkasis garnys (*Ardea cinerea*), balinė pelėda (*Asio flammeus*), jerubė (*Bonasa bonasia*), didysis baublys (*Botaurus stellaris*), Klykuolė (*Bucephala clangula*), lėlys (*Caprimulgus europaeus*), baltasis gandras (*Ciconia ciconia*), juodasis gandras (*Ciconia nigra*), nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*), griežlė (*Crex crex*), perkūno oželis (*Gallinago gallinago*), pilkoji gervė (*Grus grus*), jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*), paprastoji medšarkė (*Lanius collurio*), juodasis peslys (*Milvus migrans*), rudasis peslys (*Milvus milvus*), didžioji kuolinga (*Numenius arquata*), slanka (*Scolopax rusticola*), upinė žuvėdra (*Sterna hirundo*), brastinis tilvikas (*Tringa ochropus*), pempė (*Vanellus vanellus*);
- žuvis – paprastasis kirtiklis (*Cobitis taenia*), paprastasis vijūnas (*Misgurnus fossilis*), paprastoji kartuolė (*Rhodeus sericeus amarus*).
- žiediniai augalai – stačioji dirvuolė (*Agrimonia pilosa*), dvilapis purvuolis (*Liparis loeselii*), vėjalandė šilagėlė (*Pulsatilla patens*), pelkinė uolaskėlė (*Saxifraga hirculus*), plikažiedis linlapis (*Thesium ebracteatum*);
- gyvūnai – pilkasis vilkas (*Canis lupus*), upinis bebras (*Castor fiber*), ūdra (*Lutra lutra*);
- samanų ir kerpsamanių – žvilgančioji riestūnė (*Drepanocladus vernicosus*).





4.3.3. pav. Nagrinėjamos GIPL-LT tramos ir Lazdijų r. sav. bendrajame plane numatytos tramos saugomų teritorijų atžvilgiu Lietuvoje ir Lenkijoje (naudojama <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> žemėlapiu).



Pagal Marijampolės apskrities bendrąjį planą bei Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrąjį planą infrastruktūros plėtrai trimis kryptimis link Lenkijos-Lietuvos valstybių sienos yra išskirti infrastruktūros koridoriai<sup>7</sup> greta esamo Europinės vėžės geležinkelio, greta kelio A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai (Bendroji erdvinė koncepcija M 1:200 000), bei greta valstybinių kelių atkarpos apimančios rajoninės reikšmės kelius Nr. 5142, Nr. 5117 ir krašto kelią Nr. 185 Suvalkai. Infrastruktūros koridoriai apjungti į tinklą, kurio mazgai koncentruojasi gyvenamosiose teritorijose, t. y. orientuoti į lokalaus gerbūvio užtikrinimą. Marijampolės apskrities bendrajame plane, atskiru sutartiniu ženklu yra pažymėtas numatomas magistralinis dujotiekis tarp Lenkijos ir Lietuvos – atkarpa nuo valstybių sienos iki Marijampolės (BP konkretizuoti sprendiniai. Techninė infrastruktūra ir teritorijų rezervavimas), žr. 4.3.4. pav.:



**4.3.4. pav.** Marijampolės apskrities bendrajame plane pažymėta magistralinio dujotiekio trasa (brūkšneliais parodytas Kalvarijos savivaldybės bendrojo plano komunikacinis koridorius)

Pagal atliktą esamos situacijos ir bendrųjų planų sprendinių vertinimą, ši trasa kaip *GIPL-LT* trasos alternatyva negali būti nagrinėjama dėl šių priežasčių:

<sup>7</sup> Išskirti infrastruktūros plėtros koridoriai – teritorijos, kuriose lygiagrečiai nutiesti įvairios inžinerinės ir techninės infrastruktūros tinklai arba prireiks juos tiesti ar statyti tokios infrastruktūros objektus.

- **magistralinio dujotiekio trasa lokali ir nenumatyta iki apskrities ribos.** Bendrojo plano sprendiniuose magistralinis dujotiekis numatytas tik iki Marijampolės dujų skirstymo stoties (DSS-1), t. y. jis neskirtas dviejų šalių gamtinių dujų perdavimo sistemų sujungimui per Lietuvos ir Lenkijos valstybių teritorijose veikiančias dujų kompresorių stotis (DKS) Jauniūnuose (Lietuva, Širvintų r.) ir Rebelsčyznoje (Lenkija)<sup>8</sup>;
- **dėl esamo užstatymo.** Kaip ir Alytaus apskrities bendrojo plano atveju, pažymint preliminarą trasos vietą, neįvertinta, kad magistralinis dujotiekis būtų tiesiamas per tankiai užstatytą teritoriją: prie kelio A5 yra išsidėsčiusios degalinės, serviso punktai, kavinės, taip pat gyvenamieji namai. Esamos situacijos analizė parodė, kad detalizuojant bendrojo plano sprendinius, vos už kelių šimtų metrų į šiaurę nuo valstybių sienos tektų daryti lankstą į rytus ar į vakarus, ir dėl šios bei kitų identifikuotų magistralinio dujotiekio įrengimo kliūčių, darytina išvada, kad parenkant galimos *GIPL-LT* statybos vietą nagrinėjamoje teritorijoje, atsirastų neišvengiama būtinybė ženkliai nutolti nuo bendrajame plane pažymėtos trasos vietos.

Kalvarijos savivaldybės bendrajame plane išskirtas papildomas infrastruktūros koridorius prie suplanuotos naujos Rail Baltica geležinkelio trasos (žr. 4.3.4 pav.). Ši trasa nereali ir eina per saugomą teritoriją (Kalvarijos biosferos poligoną), todėl PAV ataskaitoje detalai nenagrinėjama:

- Nors komunikacinio koridoriaus paskirtis bendruosiuose planuose nėra detalizuojama, tokio koridoriaus įrengimo tikslas sietinas su kompleksiniu (vykdomu vienu metu) infrastruktūros objektų planavimu pagal bendrojo plano sprendiniuose iškeltus uždavinius. Rengiant naują komunikacinio koridoriaus specialiojo teritorijų planavimo dokumentą, vienu metu (bendroje darbų apimtyje) turėtų būti sprendžiami klausimai tiek dėl susisiekimo, tiek dėl inžinerinių tinklų bei kitų infrastruktūros objektų išdėstymo greta vienas kito galimybių planuojamoje teritorijoje, taip pat žemėnaudos, projektų įgyvendinimo terminų ir finansavimo, statybos organizavimo tuo pačiu metu, infrastruktūros objektų apsaugos, ir jų tarpusavio suderinamumo klausimai, kompleksiškai vertinamas galimas planuojamų veiklų poveikis (tame tarpe suminis) aplinkai ir pan. T. y. konkretizuojant (detalizuojant) bendrojo plano sprendinius, specialusis planas negalėtų būti rengiamas vien tik magistraliniam dujotiekiui. Be to, minėto komunikacinio koridoriaus prioritetinė paskirtis – tarpvalstybinio geležinkelio (su priklausiniais, įskaitant paslaugų ir aptarnavimo objektus) įrengimas, o rengiant bendrojo plano sprendinius nebuvo vertinamos konkrečios dviejų valstybei svarbių objektų - europinės vėžės geležinkelio ir tokio linijinio energetikos objekto, kaip tarpvalstybinė gamtinių dujų perdavimo sistemų – magistralinių dujotiekių - jungtis, įrengimo galimybės greta vienas kito ir tuo pačiu metu, galimai perdalijant (apjungiant) finansavimą atitinkamuose projektų įgyvendinimo etapuose, be to, neišskiriant vieno projekto aukščiau kitų prioritetinių tikslų. Todėl, darytina išvada, kad komunikacinio koridoriaus, kurio prioritetinis tikslas – susisiekimo komunikacijos (konkrečiai – geležinkelis), plotyje galėtų būti planuojami kiti geležinkelio sistemos veiklai būtini inžineriniai tinklai ar objektai (pastotės, kontrolės įranga, pervažų užkardų valdymo įranga), taip pat mažesnių parametrų ir svarbos inžineriniai tinklai ir/ar objektai (elektros, automatikos ir ryšių tinklai). Tačiau, vertinant LR Vyriausybės strateginius tikslus, numatytus ES bendrojo intereso bei valstybei svarbių projektų įgyvendinimo terminus ir jiems skiriamą ES finansavimą, o taip pat labai svarbų statybos galimybių vertinimo kriterijų - teisės aktų reikalavimus magistralinio dujotiekio įrengimui (ypatingai aktualūs saugūs norminiai atstumai, užstatymo gretimybės,

<sup>8</sup> Marijampolės apskrities bendrajame plane numatyta magistralinio dujotiekio trasa nuo Marijampolės dujų skirstymo stoties iki sienos nesujungia dviejų šalių dujotiekių sistemų, nes tai turi būti atlikta dujų kompresorių stotyje Jauniūnuose Širvintų rajone;



techniniai-technologiniai ir kt. aspektai), GIPL-LT statyba bendrojo plano sprendiniuose numatyto komunikacinio koridoriaus vietoje taptų nereali, o projektas– neįgyvendinamas artimiausius septynis ar daugiau metų (Lietuvos ir Lenkijos dujotiekių sistemų sujungimas (statybos užbaigimas) numatytas iki 2018 metų, tuo tarpu naujo Rail Baltica geležinkelio tarp Lenkijos ir Kauno tiesimo laikotarpis kol kas nežinomas<sup>9</sup>.

- Pažymėtina, kad bendruosiuose planuose vaizduojami komunikaciniai koridoriai Marijampolės apskrityje yra numatyti per Kalvarijos biosferos poligoną, kurio paskirtis - būti sudėtine nacionalinės kompleksinės ekologinės bei specializuotos biologinės įvairovės būklės stebėsenos sistemos bei Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ dalimi, kurioje, be kita ko, siekiama išsaugoti Biosferos poligono agrarinio kraštovaizdžio ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti griežlės (*Crex crex*), nendrinės lingės (*Circus aeruginosus*), pievinės lingės (*Circus pygargus*), švygždos (*Porzana porzana*) ir dirvoninio kalviuko (*Anthus campestris*) populiacijas, natūralių pievų bendrijas, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipus: 6210 Stepinės pievas, 6430 Eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 Aliuvines pievas, 6510 Šienaujamas mezofitų pievas.

#### 4.4. Nagrinėjamos alternatyvos

Pagal galimybių studiją parinktos GIPL trasos ilgis 534 km, iš kurių ~ 170 km Lietuvoje. 700 mm skersmens magistralinis dujotiekis sujungs Lietuvos Jauniūnų ir Lenkijos Rembelszczyzno kompresorių stotis. PAV ataskaitoje nagrinėjamos technologinės ir vietos alternatyvos.

Nagrinėjamos alternatyvos lyginamos su „nuline“ alternatyva (alternatyva, kuri apibūdina aplinkos sąlygas bei natūralius aplinkoje vykstančius pokyčius veiklos nevykdymo atveju) ir tarpusavyje. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkai vertinamas statybos ir eksploatacijos metu.

##### 4.4.1. Technologinės alternatyvos

Technologinės alternatyvos yra:

- Dujotiekio įrengimas atviru būdu kasant tranšėją;
- Dujotiekio įrengimas uždaru būdu:
  - horizontalus kryptinis gręžimas;
  - dėklų įrengimas stūmimo gręžimo būdu).

##### Atviras būdas

Tai dažniausiai ir įprastai naudojama dujotiekio tiesimo technologija. Prieš pradedant kasimo darbus dujotiekio darbų zonoje nukasamas derlingas dirvožemio sluoksnis, kuris sandėliuojamas statybos darbų zonoje. Dujotiekio įrengimas atviru būdu vykdomas ekskavatoriumi iškasant vidutiniškai 2 m gylio tranšėją (tranšėjos plotis viršutinėje dalyje ~3 m, apatinėje ~1,4 m). Gruntas supilamas šalia iškasos. Vamzdžiai išdėstomi ant medinių padėklų greta iškasos ir suvirinami į vientisą vamzdyną. Suvirintos vamzdžio gijos klotuvais nuleidžiamos į tranšėją ir užkasamos. Toliau vykdomas dujotiekio išvalymas ir stiprumo bandymas. Po bandymo procedūros supiltas derlingas dirvožemis paskirstomas virš iškasos - vykdoma rekultivacija (miško žemėje virš iškasos paskirstoma prieš statybos darbus nustumta miško paklotė).

Dujotiekio įrengimas atviru būdu yra pigiausia ir technologiškai paprasčiausia, todėl ir dažniausiai taikoma, technologinė alternatyva.

##### Uždaras būdas. Horizontalus kryptinis gręžimas

---

<sup>9</sup> Šiuo metu tiesiama europinė vėžė šalia esamos rusiškos vėžės nuo Mockavos iki Kauno, 2015 m numatoma baigti statybos darbus. Europos Sąjungos paramos laikotarpyje 2014-2022 m. nenumatoma tiesti naują geležinkelį nuo Lenkijos sienos iki Kauno

Tose trasos vietose, kur dėl technologinių arba gamtinių kliūčių (pvz.: gilūs slėniai ir pan.) vamzdžio negalima pakloti atviru būdu ir reikia keisti vamzdžio įgilinimo lygį, yra numatyta panaudoti horizontalaus kryptinio gręžimo technologiją. Gręžimo procedūros vykdymui būtinas darbų technologijos projektas, kurį paruošia gręžimą vykdanči įmonė. Projekte yra įvertinama kliūtis pobūdis, vandens baseino režimas. Ištiriama dugno ir šlaitų geologinė sandara atliekant gręžinius. Gręžimo ilgis nustatomas atsižvelgiant į kliūtis plotį, dujų vamzdžio mechanines savybes ir geologinių tyrinėjimų duomenis.

Gręžimas atliekamas trimis etapais:

- I etapas - pirminis (pilotinis) gręžimas;
- II etapas - angos išplatinimas iki reikiamo skersmens ir angos stabilizavimas;
- III etapas- darbinio vamzdžio įtraukimas.

**I etapas** - prie pilotinės galvutės-zondo, pagamintos iš ketaus, yra pritvirtintas vidinis magnetometras ir strypas. Vykdomas gręžimas projekcinės (nužymėtos) ašies kryptimi.

Gręžimo ašies koordinatės kas 4 - 5m "nuskaitomos" magnetometru ir kabelio pagalba perduodamos į valdymo pultą. Tai leidžia pirminio etapo gale pateikti faktinę ašies padėtį.

**II etapas** - angos išplatinimas iki reikiamo skersmens ir angos stabilizavimas.

Gręžimo operacijos metu sukamas zondas ir įpurškiamas specialus kiselio konsistencijos technologinis skystis - bentonitas. Dalis angoje atsiradusio išpjaustyto ir išplauto grunto bei technologinio skysčio mišinio išstumama ant kranto, dalis lieka angoje. Angoje likusi mišinio dalis padeda stabilioje padėtyje išlaikyti apvalią angos formą, o taip pat tarnauja kaip pagalbinė priemonė dujų vamzdžio įtraukimo į angą metu. Išplatinimo angos dydis yra 130-150% nuo darbinio vamzdžio dydžio.

**III etapas** - reikiamo ilgio ir skersmens darbinio vamzdžio įtraukimas. Dujotiečio vamzdis užkabinamas trosu ir traukiamas į kitą pusę.

Gręžimui yra naudojama speciali gręžimo platforma su įmontuotu siurbimo agregatu, platformos galinumas apie 230-280kV (tikslus nustatomas projekte, atsižvelgiant į grunto savybes bei įtraukiamo vamzdžio masę).

Gręžimo metu naudojami trijų sudėčių technologiniai skysčiai, kurie yra pagaminami pagal gręžimą atliekančios įmonės standartą. Skiedimui reikalingas vanduo imamas iš artimiausio vandens telkinio.

Žemiau pateikiama galima technologinių skysčių sudėtis.

Technologinis skystis Nr.1.-pirminė anga

- Bentonitas: Hydraul EZ+, koncentracija 2,5% (25kg/m<sup>3</sup>);
- Gręžimo priedas, koncentracija 0,01% (1l/m<sup>3</sup>);
- InstaVisDry (dalinai hidratuotas akrilo amido polimeras ) 0,0025% (0,25kg/m<sup>3</sup>);

Technologinis skystis Nr.2-angos padidinimas

- Bentonitas: Hydraul EZ+, koncentracija 3% (30kg/m<sup>3</sup>);
- CMC Na (modifikuota celiuliozė) koncentracija 0,01% (1kg/m<sup>3</sup>);

Technologinis skystis Nr.3 - vamzdžio įtraukimui

- Bentonitas: Hydraul EZ+, koncentracija 3% (30kg/m<sup>3</sup>);
- Super Pac (skysta celiuliozė) koncentracija 0,01% (1kg/m<sup>3</sup>);

Siekiant iki minimumo sumažinti vamzdžio gamyklinės dangos pažeidimo riziką yra naudojama įtraukimo schema su vamzdžio plūdrumo kontrole angoje. Plūdrumo kontrolės vykdymui į dujų vamzdį įdedamas plastmasinis vamzdis su atvamzdžiu, per kurį galima paduoti reikiamą vandens kiekį (pagrindinis vamzdis DN700 užaklintas). Vanduo imamas iš artimiausio vandens telkinio.

*Technologinės aikštelės.* Darbų vykdymui vienoje kliūtis pusėje įrengiama laikina aikštelė, skirta technologinei gręžimo proceso įrangai sumontuoti bei medžiagoms saugoti. Taip pat šioje aikštelėje

įrengiamos technologinės ir buitinės patalpos. Aikštelės dydis apie 40x70 m priklausomai nuo naudojamos įrangos. Kitoje kliūtis pusėje ant specialių šliaužiklių padedamas įtraukiamas vamzdis.

#### **Uždaras būdas. Dėklų įrengimas stūmimo-gręžimo būdu**

Susikirtimų su keliais vietose, kai kelio kirtimą būtina vykdyti nepažeidžiant esamos kelio dangos ir vamzdžio įgilinimas keičiasi nežymiai, yra numatyta panaudoti horizontalaus prastūmimo technologiją.

Susikirtimo vietoje, abiejose kelio pusėse iškasamos prieduobės. Viena prieduobė yra skirta prastūmimo agregato stovėjimui, antra prieduobė - stumiamo dėklo priėmimui. Dujų vamzdis po keliu yra montuojamas apsauginiame dėkle DN1000, kuris paklojamas prastūmimo būdu. Įvykdžius dėklo prastūmimo procedūrą, toliau į dėklą įveriamas pagrindinis dujų vamzdis DN700. Prieduobės užkasamos-pirmiausiai gruntu, o viršuje - derlingu žemės sluoksniu. Užbaigus dujotiekio ir kelio susikirtimo darbus, kelio šlaitai atstatomi į pirminę padėtį.

#### **4.4.2. Vietos alternatyvos**

**Svarstomos vietos alternatyvos yra:**

- Galimybių studijos trasa (su 250 m pločio koridoriumi) - **A alternatyva** (~ 168 km);
- Motyvuotu pasiūlymu parinkta trasa (su 250 m pločio koridoriumi) - **B alternatyva** (~ 165 km).

AB „Lietuvos dujos“ ir Lenkijos perdavimo sistemos operatoriaus Gaz-System S.A. užsakymu 2013 m parengta dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos galimybių studija (studijos rengėjas – ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o. o.). Galimybių studijos trasa, rengiant poveikio aplinkai vertinimą, nagrinėjama kaip A alternatyva.

UAB „Kelprojektas“ specialistai, atsižvelgdami į galimybių studijoje numatytą trasą, motyvuotai parinko alternatyvią dujotiekio trasą. Motyvuotu pasiūlymu parinkta trasa rengiant poveikio aplinkai vertinimą, nagrinėjama kaip B alternatyva.

#### **Planuojamos ūkinės veiklos svarstomos vietos alternatyvos apima 250 m pločio koridorių\*.**

\*Nuo 2014-01-01, įsigaliojus naujai Teritorijų planavimo įstatymo redakcijai, palengvinta galimybė statyti savo sklype gyvenamuosius ir kitos paskirties pastatus. Kad numatytoje magistralinio dujotiekio trasos vietoje pagal Teritorijų planavimo įstatymą prasidėjus statyboms būtų galima svarstyti lokalius MD trasos pakeitimus, buvo parinktas 250 m pločio koridorius (po 125 m į abi puses nuo ašies).

Rengiant specialųjį planą atsiradus poreikiui MD trasą tiesti už nagrinėjamo 250 m pločio koridoriaus, t.y. MD tiesimo ruožui išeinant už koridoriaus ribų, turi būti atliktos naujos poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

A ir B trasos vietos alternatyvos parinktos atsižvelgiant į:

- planavimo dokumentus (bendrieji planai);
- technines-technologines vamzdžio tiesimo galimybes ir statinių projektavimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus;
- infrastruktūrą (kelius, geležinkelius, elektros tiekimo oro linijas);
- specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas;
- vandens telkinius, jų apsaugos zonas ir pakrančių apsaugos juostas;
- saugomas teritorijas ir saugomus gamtinius objektus;
- kultūros paveldo objektus ir jų apsaugos zonas;
- miškus (ir jų kvartalinės linijos) bei saugotinus želdinius;
- gyvenamąsias teritorijas, kapines ir kliūtis (pvz.: bokštus, geodezinio pagrindo punktus);
- naudingų iškasenų telkinius;
- biologinės įvairovės tyrimus;
- archeologinius žvalgymus;
- rekreacines teritorijas.

Trasų parinkimo principas:

1. Išvengti ES ir LR saugomų teritorijų ir kultūros paveldo objektų ar detalai išžvalgytų naudingų iškasenų telkinių kirtimo bei gyvenamųjų namų (ar kitų pastatų) griovimo;

2. Išvengti miškų, atsižvelgiant į jų grupę, ir miško buveinių kirtimo, o jei neįmanoma stengiantis trasą sutapatinti su kvartaline linija;
3. Apeiti kliūtis - bokštus, geodezinio pagrindo punktus, požeminio vandens gręžinius ir kt.;
4. Išvengti bendruosiuose planuose numatytų urbanizuoti, (užstatyti) ar rekreacijai skirtų teritorijų kirtimo
5. Koreguoti trasą (lokaliomis atkarpomis) arba numatyti kompensacines priemones atsižvelgiant į biologinės įvairovės ir neregistruotų kultūros paveldo objektų tyrimus.

Prenkant trasas labai svarbios yra ir teisės aktų nuostatos, reglamentuojančios magistralinių dujotiekių projektavimo, statybos bei eksploatavimo norminę, apsaugos, techninių-technologinių procesų sritį. Vadovaujantis LR energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 patvirtintomis Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklėmis turi būti išlaikomi šie pagrindiniai reikalavimai:

- Magistralinio dujotiekio vamzdinių susikirtimas su 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijomis turi būti ne mažesnis kaip 60° kampų;
- Magistralinio dujotiekio vamzdinių susikirtimas su viešo naudojimo geležinkeliais ir automobilių keliais paprastai turi būti numatomi 90° ± 5° kampų<sup>10</sup>;
- Saugus magistralinio dujotiekio atstumas<sup>11</sup> iki gyvenamųjų, visuomeninių pastatų ir kitų statinių, kuris yra apskaičiuojamas<sup>12</sup> pagal konkrečią situaciją, o planuojamos ūkinės veiklos atveju sudaro 42 m I vietovės klasės ir 29 m III vietovės klasės teritorijose.

PAV ataskaitoje vietos alternatyvos nagrinėjamos suskaidžius į 13 pasirinktų ruožų (PAV eigoje Kaišiadorių rajono savivaldybėje 8 - 9 ir 10 - 11 atkarpos padalintos į dar 9 smukesnes (žr. 2.5 priedą)). B alternatyva nagrinėjama su 7-8' ir 13-14' subalternatyvomis. 7-8' subalternatyva - tai trasos atkarpa aplenkiant Nemuno kilpų regioninį parką. 13-14' subalternatyva - tai Širvintų rajono savivaldybės išvadoje dėl PAV programos (2014-09-05 raštas Nr. (6.12)-13-2397) prašoma išnagrinėti trasos koridoriaus atkarpa, įvertinant galimybę naują magistralinio dujotiekio giją tiesti mažiausiu atstumu nuo esamo magistralinio dujotiekio.

Atsižvelgus į visuomenės pasiūlymą PAV programos metu, pagal technologines galimybes ir į esamą situaciją, svarstoma B alternatyvos trasa greta Lietuvos – Lenkijos sienos pakoreguota (lyginant su pradiniu variantu), siekiant kuo mažiau kirsti teritoriją, kuri Alytaus apskrities teritorijos bendrajame plane numatyta Vingrėnų geomorfologinio draustinio įsteigimui.

## 4.5. Technologiniai sprendiniai

### 4.5.1. Pagrindiniai magistralinio dujotiekio techniniai parametrai

- planuojamo MD ilgis – apie 165 km,
- planuojamo MD skersmuo – 700 mm;
- didžiausias projektinis slėgis – 5,4 MPa, mažiausias projektinis slėgis – 2,0 MPa;
- dujų temperatūra t – (0 +15) C.

### 4.5.2. Planuojamo magistralinio dujotiekio priklausiniai

- Čiaupų aikštelės (10x10 m) – 8-12 vnt. (aikštelių kiekis tikslinamas projekte). Čiaupų aikštelėse įrengiami linijiniai čiaupai, dujų išleidimo vamzdžiai (žvakės). Linijinių čiaupų paskirtis - dujų tiekimo sustabdymas avarijos ar remonto metu. Prie aikštelių numatomi

<sup>10</sup> Suderinus su magistralinį dujotiekių eksploatuojančia įmone, susikirtimo kampas gali būti sumažintas iki 45°

<sup>11</sup> Atstumas nustatytas atsižvelgiant į magistralinio dujotiekio keliamą pavojų normalios eksploatacijos ir ypatingų situacijų atveju.

<sup>12</sup> mažiausias atstumas nuo magistralinio dujotiekio vamzdžio ašies iki pastatų apskaičiuojamas įvertinant vamzdžio diametrą, vamzdžių sienelės storį, projektinį slėgį.

privažiavimo keliai aptarnaujančiam transportui. Čiaupų aikštelės elektros energija bus aprūpinamos iš esamų elektros tinklų arba aikštelės ribose planuojamų saulės/mažųjų vėjo jėgainių.

- **Kontrolinio įtaiso paleidimo/priėmimo kameros** – 2 vnt. Kontrolinio įtaiso priėmimo/paleidimo kameros paskirtis - dujotiekio techninės būklės monitoringui naudojamo kontrolinio įtaiso paleidimui/priėmimui į/iš magistralinio dujotiekio. Elektroniniai davikliai fiksuoja magistralinio dujotiekio vamzdyno techninę būklę taip pat apsauginės izoliacijos būklę. Kontrolinio įtaiso paleidimo/priėmimo kameros numatytos pradžioje ir pabaigoje magistralinio dujotiekio (po vieną kamerą abiejuose galuose). Prie Lietuvos Respublikos sienos su Lenkija kameros lokalizacija (ir šalis) kol kas nėra aiški.
- **Katodinės apsaugos stotys.** Numatoma pasyvi ir aktyvi dujotiekio plieninių vamzdžių apsauga nuo korozijos. Pasyvi apsauga - dujotiekis klojamas iš plieninių polimerine izoliacija padengtų vamzdžių. Aktyvi apsauga nuo korozijos - dujotiekio trasos teritorijoje montuojamos katodinės apsaugos stotys ( KAS kiekis bus konkretizuojamas projekte).
- **Laikinas privažiavimo kelias statybos darbų metu.**
- **Technologinės aikštelės statybos darbų laikotarpiui.** Technologinėse aikštelėse, kurioms gali būti panaudojamos esamos gamybinės teritorijos su kietąja danga, yra laikoma statybinė technika, vamzdžiai ir kt., įrengiamos laikinos buitinės patalpos. Technologinių aikštelių skaičius bus nustatomas techninio projekto metu.



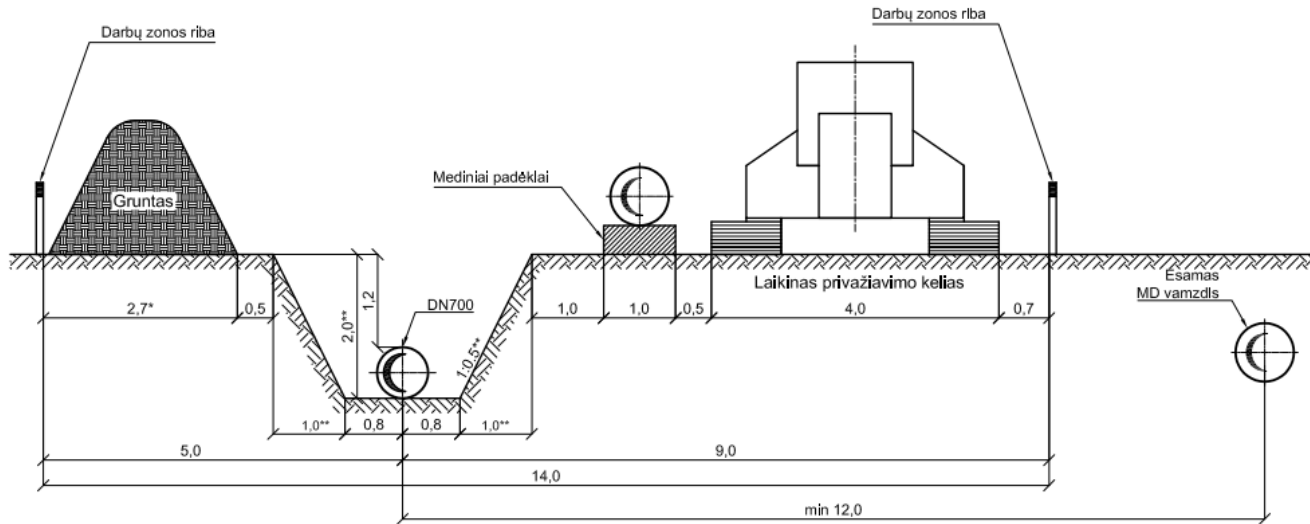
4.5.3.1. pav. a) čiaupų aikštelės pavyzdys b) kontrolinio įtaiso paleidimo/priėmimo kamera.

#### 4.5.3. Statybos darbų zona

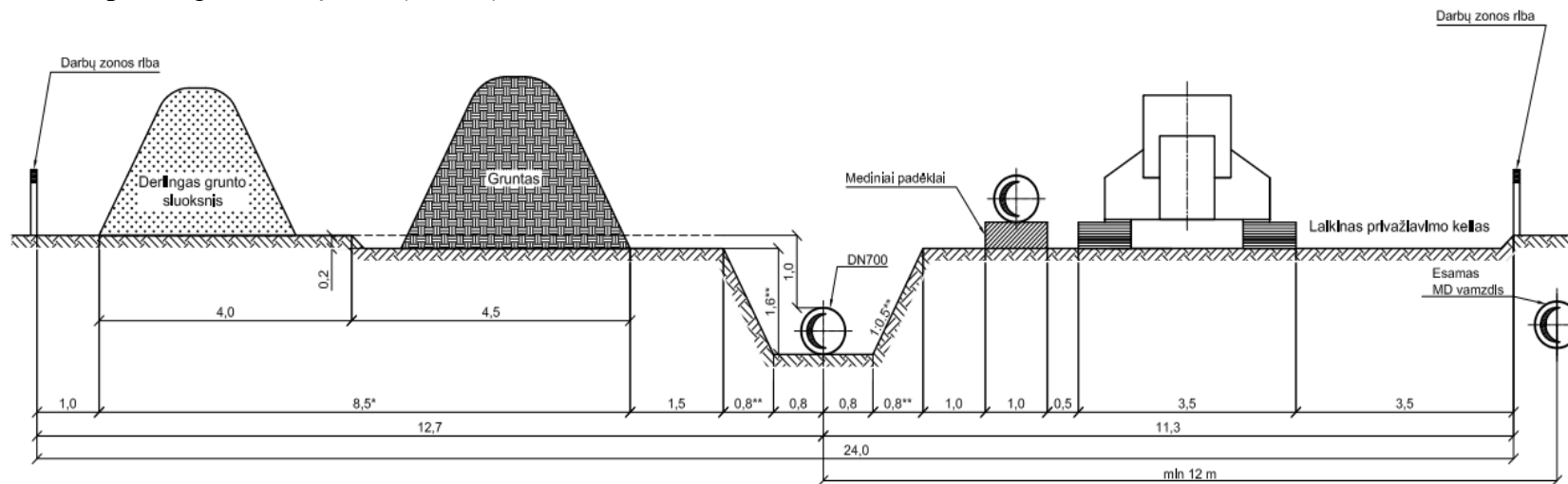
Magistralinio dujotiekio vamzdžiai klojami ne mažesniame kaip 0,9 m gylyje atkartojant žemės paviršių (per mišką - 1,2 m gylyje).

Statybos darbai vykdomi nustatytos darbų zonos ribose, kurios plotis (bendruoju atveju):

- miškuose - 14 m;
- mišku neapaugusiose vietose (laukuose) – 24 m.



4.5.3.2. pav. Tipinė darbų zona (miškas).

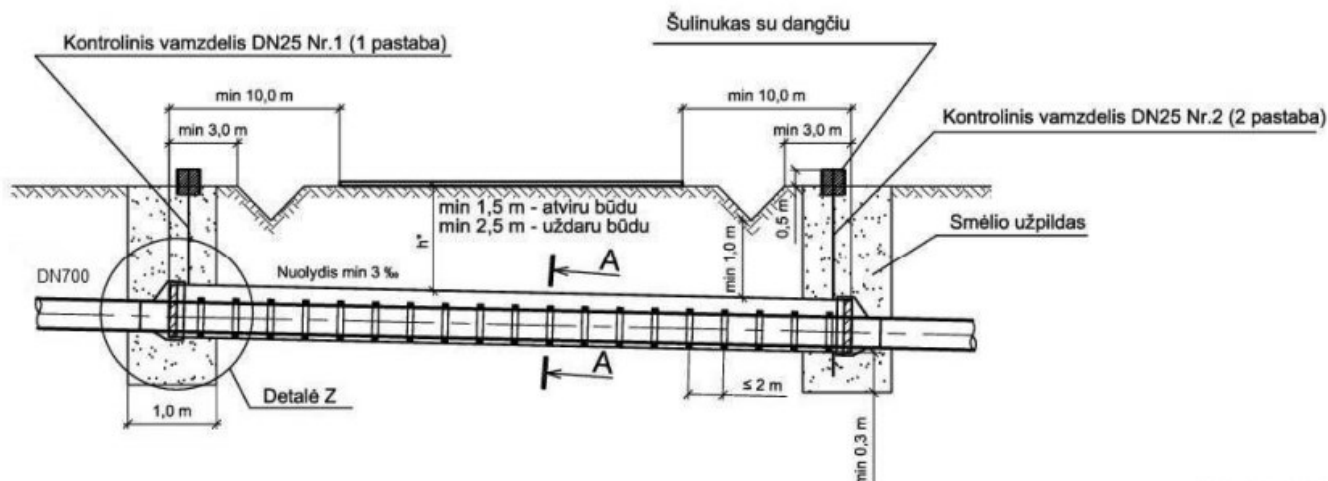


4.5.3.3. pav. Tipinė darbų zona (pieva, ariama žemė).

#### 4.5.4. Magistralinio dujotiekio susikirtimai su keliais, vandens telkiniais ir inžineriniais tinklais

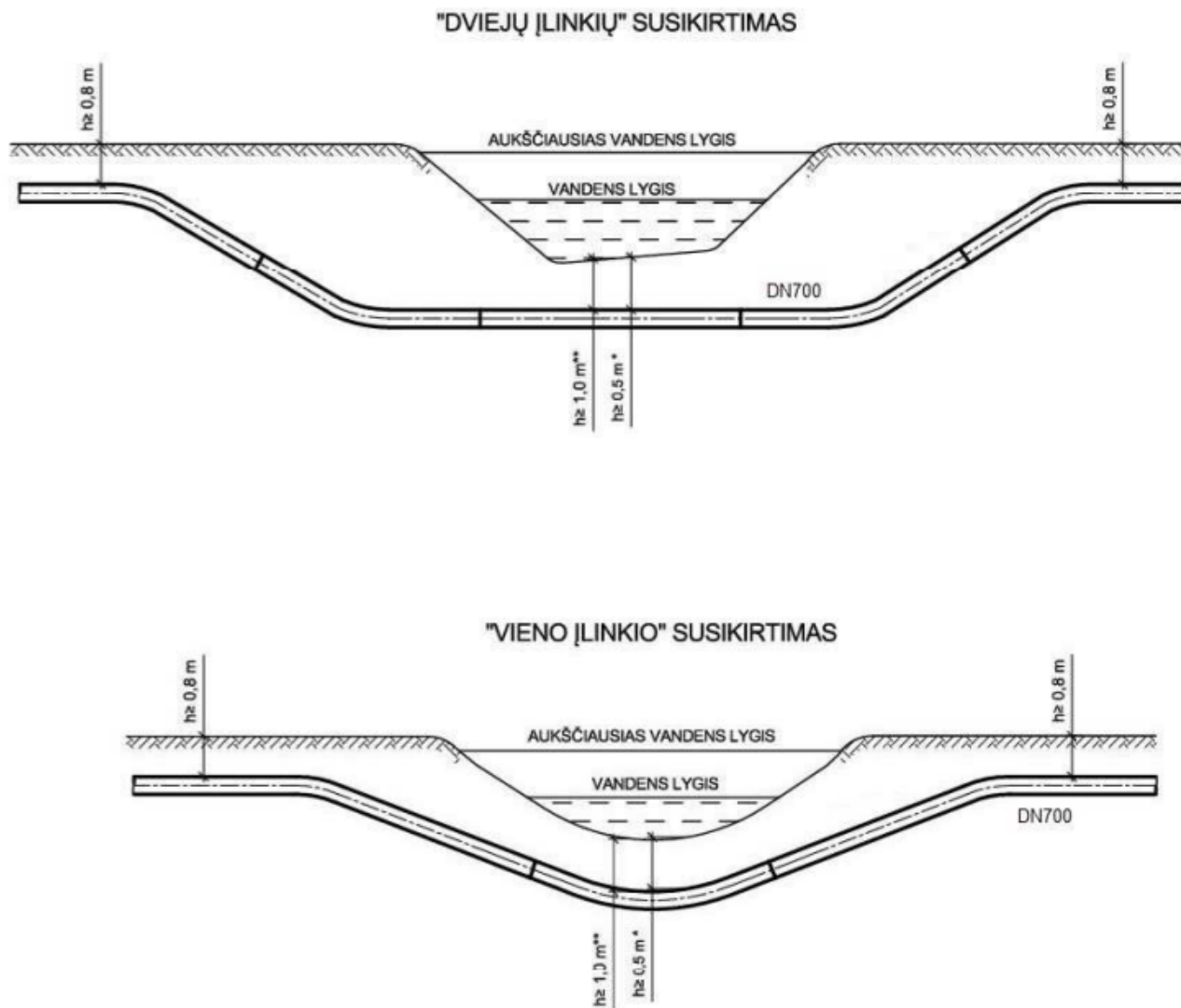
Susikirtimuose su valstybinės reikšmės keliais dujotiekis klojamas apsauginiame dėkle. Mažiausias vertikalus atstumas nuo apsauginio dėklo viršaus iki kelio dangos viršaus - 1,5m klojant atviru būdu. Klojant uždaru būdu mažiausias vertikalus atstumas nuo dėklo viršaus iki kelio dangos viršaus - 2,5m.

Susikirtimuose su vietinės reikšmės ir lauko keliukais dujotiekis klojamas ne mažesniame 1,5 m gylyje, vamzdis į apsauginį dėklą nededamas.



4.5.4.1. pav. Tipinis magistralinio dujotiekio susikirtimas su keliu naudojant apsauginį dėklą.

Susikirtimai su upeliais ir melioracijos grioviais vykdomi pagal tipinius brėžinius, panaudojant vieno ar dviejų įlinkių technologiją. Statybos metu įrengiant laikinus kelius per griovius numatomos gelžbetoninės pralaidos, užpildos gruntu iš tranšėjos.



**4.5.4.2. pav.** Tipiniai magistralinio dujotiekio susikirtimai su vandens kliūtimis.

Susikirtimų su esamais požeminiais inžineriniais tinklais, kurie nėra Užsakovo nuosavybė, vietose dujotiekio vamzdynas bus klojamas įsigilinant po esamais tinklais išlaikant ne mažesnę kaip 0,5m vertikalų atstumą.

Susikirtimų su esamais požeminiais inžineriniais tinklais, kurie yra Užsakovo nuosavybė, vietose projektuojamas magistralinio dujotiekis bus klojamas Užsakovo nurodytu atstumu.

Kabelio ir dujotiekio susikirtimo vietoje turi būti išlaikomas minimalus 0,25 m vertikalus atstumas jei kabelis klojamas į dėklą ir minimalus 0,5m atstumas -jei kabelis klojamas be apsauginio dėklo. Kabeliai klojami į apsauginį PE dėklą,

Kertami kabeliai turi būti pilnai atkasti rankiniu būdu po 1,5 m į abi puses nuo susikirtimo.

Kasimo darbai kabelio apsaugos zonoje turi būti vykdomi dalyvaujant kabelį eksploatuojančios įmonės atstovui arba gavus raštišką įmonės leidimą darbų vykdymui nedalyvaujant atstovui.

Pakloto dujotiekio trasa pažymima ženklais, kurie bendruoju atveju įrengiami 500 m atstumu vienas nuo kito tiesiose dujotiekio vamzdyno atkarpose ir visose trasos posūkių vietose bei susikirtimų su keliais, geležinkeliais vietose. Žymėjimo ženklas - tai (1.5-2.0) m aukščio betoninis stulpelis su geltonos spalvos (350x175) mm dydžio lentele. Ženklaai išdėstomi remiantis bendru eksploatuojančios organizacijos ir žemės savininko susitarimu-aktu.



## **4.6. Statybos darbų organizavimo sprendiniai**

### **4.6.1. Žemės darbai**

Prieš pradėdant magistralinio dujotiekio klojimo darbus, laikinam naudojimui statybos metu, atvežamos kilnojamos butinės patalpos ir kilnojami uždari sandėliai (moduliniai statybiniai vagonėliai), kurie pastatomi iš anksto parinktose ir suderintose vietose (bus nurodoma techninio projekto statybos darbų organizavimo dalyje), prie bendro naudojimo vietinės reikšmės kelių.

Darbo zonoje nukasamas augalinis gruntas ir sandėliuojamas darbo zonos krašte, kertami krūmai ar medžiai.

Įrengiamas laikinas 7 m pločio kelias su žvyro dangą  $h = 15$  cm, visame klojamo dujotiekio trasos ilgyje. Atlikus dalį aukščiau minėtų darbų, su ekskavatoriumi, kurio kaušo talpa  $0,4-0,5 \text{ m}^3$ , kasama tranšėja, gruntas sandėliuojamas vietoje. Vanduo iš tranšėjos atsiurbiamas siurbliais.

Prie esamų inžinerinių tinklų ir susikirtimuose su esamais inžineriniais tinklais tranšėja kasama rankiniu būdu 0,5 m virš esamo tinklo ir po du metrus į abi puses nuo esamo tinklo.

Iškasus tranšėją, vamzdžiai išdėstomi ant medinių padėklų greta iškasos ir suvirinami į vientisą vamzdyną. Klotuvų pagalba suvirintos vamzdžio gijos nuleidžiamos į tranšėją ir užkasamos. Paklojus dujotiekį ir užpylus tranšėją, įvykdžius dujotiekio bandymą, atliekama dirvos rekultivacija, griovių ir upelių šlaitų sutvirtinimas.

Žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR1.07.02:2005 reikalavimus.

Visi darbai turi būti vykdomi laikantis techniniame projekte nurodytų specifikacijų reikalavimų.

### **4.6.2. Priešgaisrinė apsauga**

Statybos aikštelėje, prie buitinių patalpų ir uždarytų sandėlių turi būti įrengti priešgaisriniai postai (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu).

### **4.6.3. Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu**

Mechanizmai ir transporto priemonės turi būti techniškai tvarkingi, tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari, kad skysčiai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens.

Betono ir skiedinio priėmimui turi būti įrengtos kilnojamos aikštelės su paklotais ir bortais iš lentų. Naudojamos skystos ir birios medžiagos turi būti saugomos sandarioje taroje. Visos statybinės šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos ir išvežtos.

### **4.6.4. Darbuotojų sauga vykdamas siūlių švietimo procedūras**

- Turi būti laikomasi Lietuvos respublikos darbuotojų darbų ir sveikatos saugos įstatymo 2012-12-02 ir Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, 2001-01-11. reikalavimų.
- Vykdamas sandūrų švietimo darbus privaloma naudoti sertifikuotus ir patikimus spinduliavimo šaltinį stebintį matavimo prietaisus, radiacijos fono kontrolei ir įvertinimui.
- Darbų zona turi būti užtvirtinta ir paženklinta. Turi būti užtikrinta asmenų, kurie nėra įtraukti į švietimo procesą, apsauga. Spinduliavimo rentgeno ir gama spindulių šaltiniai negali būti paliekami be priežiūros

## **4.7. Žemės naudojimo apribojimai**

Magistraliniam dujotiekiiui taikomos „Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 1-213 (Žin., 2010, Nr. 87-4625) (toliau - Apsaugos taisyklės), „Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 (Žin., 2014, Nr. 2014-692) (toliau - Įrengimo taisyklės) bei „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr. 22-652) (toliau – Specialiosios sąlygos).

Įrengimo taisyklėse numatyta, kad parenkant dujotiekio trasą turi būti: įvertinta vietovės klasė ir projektinis faktorius ( $f_0$ ); parinktas tinkamas atstumas nuo dujotiekio trasos iki statinių; dujotiekio trasos projekte paženklintos magistralinio dujotiekio apsaugos juosta ir zona, kad paklojus dujotiekį būtų išvengta dujotiekio pažeidimų dėl trečiųjų šalių, atliekančių darbus netoli veikiančio dujotiekio, numatytos priemonės, mažinančios magistralinio dujotiekio vamzdynų katodinės apsaugos sistemos galimą poveikį inžineriniams statiniams tuo atveju, kai dujotiekis tiesiamas arti kabelių ar metalinių inžinerinių tinklų.

#### 4.7.1. Magistralinio dujotiekio apsaugos juosta ir zona

Pagal Įrengimo taisyklės magistralinio dujotiekio apsaugos juostos plotis yra po 3 metrus į abi puses nuo magistralinio dujotiekio vamzdžio ašies.

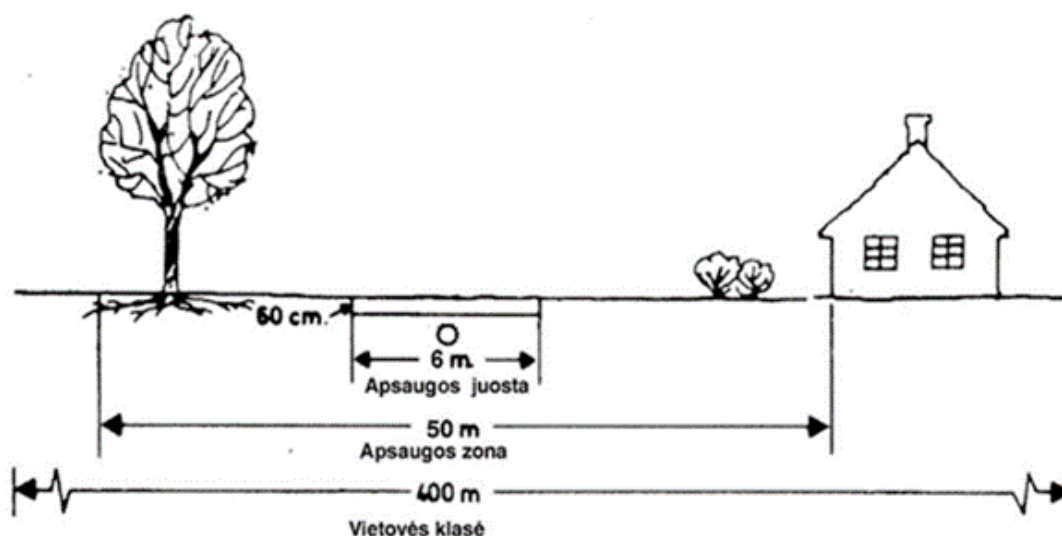
Apsaugos juostoje draudžiama:

- lygiagrečiai su magistraliniu dujotiekium tiesiti kitus požeminius tinklus, išskyrus drenažo vamzdžius, kurie gali būti tiesiami tik MDV savininkui leidus.

*Magistralinio dujotiekio apsaugos zona.* Apsaugos zona – tai saugus atstumas nuo magistralinio dujotiekio iki gyvenamųjų, visuomeninių pastatų ir kitų statinių, atsižvelgiant į magistralinio dujotiekio keliamą pavojų normalios eksploatacijos ir ypatingų situacijų atveju.

- Vadovaujantis Specialiosiomis sąlygomis ir Apsaugos taisyklėmis magistralinio dujotiekio apsaugos zonos nustatomos:
- išilgai vamzdynų trasos – žemės juosta, kurios plotis – po 25 metrus abipus vamzdyno ašies;
- išilgai kelių eilių vamzdynų trasos – žemės juosta, kurios plotis – po 25 metrus nuo kraštinių vamzdynų ašies, taip pat žemės juosta tarp vamzdynų, jei lygiagrečių dujotiekių apsaugos zonos persidengia;
- aplink magistralinių dujotiekių įrenginius ir objektus – 25 metrų pločio žemės juosta aplink nurodytųjų objektų aptvertą teritoriją;
- aplink rezervuarus kondensatui laikyti ir dujoms iš jo pašalinti – 50 metrų pločio žemės juosta aplink nurodytuosius objektus.

Vadovaujantis Specialiosiomis sąlygomis, rengiantis statyti bet kuriuos pastatus, įrenginius ar kitus objektus 350 metrų atstumu nuo magistralinio dujotiekio ar naftotiekio trasos, priešprojektinius pasiūlymus bei projektinę dokumentaciją būtina suderinti su magistralinius dujotiekius ir naftotiekius eksploatuojančia organizacija bei Valstybine darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos.



4.7.1.1 pav. Magistralinio dujotiekio apsaugos juosta ir apsaugos zona

Vadovaujantis Specialiosiomis sąlygomis ir Apsaugos taisyklėmis magistralinio dujotiekio apsaugos zonose draudžiama:

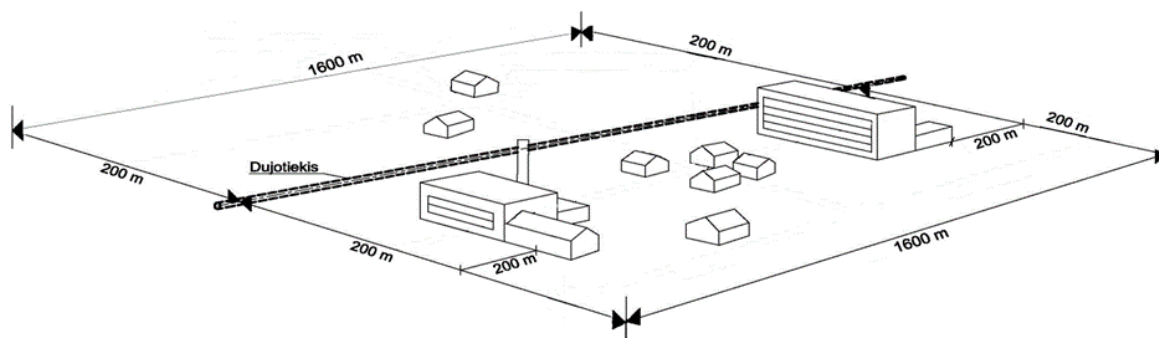
- statyti bet kokius pastatus, pavojingų medžiagų talpyklas, įrengti sąvartynus;
- įrengti sporto, žaidimų aikšteles, stadionus, turgavietes, transporto sustojimo vietas, mašinų ir mechanizmų stovėjimo aikšteles;
- sandėliuoti bet kokias medžiagas, pilti druskas, pavojingas medžiagas, atliekas;
- mesti inkarus, plaukti su įmestais inkarais ir kitais vandens telkinių dugną siekiančiais įrankiais;
- gadinti, užtvirti, užgriozdinti privažiavimus ir kelius;
- gadinti, perstatyti, užversti ženklus, aptvarus, įrenginius;
- deginti ugnį, įrengti atvirus arba uždarus ugnies šaltinius;
- ardyti vamzdyno pakrančių tvirtinimus, vandens pralaidas, žemės ir kitus įrenginius, saugančius dujotiekį nuo pažeidimų;
- sodinti medžius ir krūmus;
- organizuoti renginius, susijusius su žmonių susibūrimais;
- atlikti bet kokius veiksmus, dėl kurių gali sutrikti dujotiekių darbas ar įvykti nelaimingas atsitikimas.

Magistralinių dujotiekių apsaugos zonose be juos eksploatuojančių asmenų raštiško sutikimo draudžiama:

- statyti, rekonstruoti, remontuoti, griauti bet kokius statinius ir įrenginius, perstatyti, užstatyti įspėjamuosius ženklus;
- vykdyti statybos, montavimo, kalnakasybos, vandens telkinių dugno gilinimo darbus;
- vykdyti geologinius, geodezijos ir kitus tyrinėjimo darbus, susijusius su gręžinių, iškasų įrengimu ir grunto bandinių (išskyrus dirvos pavyzdžius) ėmimu;
- auginti medžius ir krūmus, vykdyti medžių kirtimus;
- sandėliuoti pašarus, krauti į stirtas šieną, šiaudus, šakas, medžius;
- laikyti gyvulius, įrengti girdyklas;
- įrengti stacionarias tvoras ar aptvarus;
- skirti žuvininkystės plotus, pramoniniu būdu žvejoti ir gaudyti vandens gyvūnus;
- kapoti ir (ar) pjaustyti ledą;
- įrengti pervažas per vamzdynų trasas, steigti kolektyvinius sodus;
- vykdyti žemės melioravimo, drėkinimo ir sausinimo darbus;
- vykdyti žemės darbus giliau kaip 0,3 metro;
- dirbti smūginiais mechanizmais, vykdyti sprogdinimo darbus;
- atidaryti kabelinio ryšio punktų, katodinės ir drenažinės apsaugos stočių, stebėjimo šulinių ir kitų linijinių įrenginių angas, kontrolinius matavimo punktus; atsukti ir užsukti čiaupus, sklendes; išjungti arba įjungti vamzdynų ryšio, elektros tiekimo ir telemechanikos įtaisus;
- važinėti sunkiasvorėmis transporto priemonėmis (jų junginiais), kai transporto priemonės leidžiama ašies (ašių) apkrova viršija 8 t;
- atidaryti dujotiekių objektų aptvarus, vartus, duris, pašaliniais asmenims būti aptvertų objektų teritorijose.

#### 4.7.2. Vietovės klasė

Vietovės klasės vienetas yra teritorija po 200 metrų į abi puses nuo MDV ašies ir ji tęsiasi 1600 metrų išilgai vamzdyno (žr. 4.7.2.1 pav.).



#### 4.7.2.1 pav. Vietovės klasės nustatymas

Vadovaujantis Įrengimo taisyklėmis, vietovės klasė suprantama kaip saugos kriterijus, kuris nustatomas įvertinant MDV trasą, ir apibūdinama pagal greta jos esančių gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų (išskyrus pagalbinio ūkio paskirties pastatus ir MD priklausinių statinius), skirtų žmonėms gyventi, ūkinei ar kitai veiklai, užstatymo tankį ir aukštį. Vietovės klasė apibūdinama gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų, kuriuose nuolat būna žmonių (nuolatinio žmonių buvimo vieta – tai patalpa, kur žmogus be pertraukos būna ilgiau kaip dvi valandas), skaičiumi vietovės klasės vienetu. Pagalbinio ūkio paskirties pastatams, kurie neįskaitomi į skaičių vietovės klasės vienetu, priskiriami pastatai, išvardinti Įrengimo taisyklių 1 priedo 11 punkte.

Vietovės skirstomos į keturias klases:

- 1 klasės vietovė yra vietovės klasės vienetą, turintis 10 ar mažiau Įrengimo taisyklių 28 punkte nurodytos paskirties pastatų;
- 2 klasės vietovė yra vietovės klasės vienetą, turintis daugiau kaip 10 ir mažiau kaip 46 Įrengimo taisyklių 28 punkte nurodytos paskirties pastatų;
- 3 klasės vietovė yra:
  - vietovės klasės vienetą, turintis 46 arba daugiau Įrengimo taisyklių 28 punkte nurodytos paskirties pastatų;
  - vietovės klasės vienetą, kur MD yra nutiestas 90 metrų arba mažesniu atstumu nuo pastato arba kito statinio, skirto viešam žmonių susibūrimui (žaidimų aikštelės, pramogų zona, lauko teatras, pobūvių ir prekybos salės ar kitos vietos), kuriame būna 50 ir daugiau žmonių;
- 4 klasės vietovė yra vietovės klasės vienetą, kur yra nors vienas keturių aukštų arba aukštesnis pastatas.

Planuojamo magistralinio dujotiekio trasa įvertinama priskiriant ją vienai ar kitai vietovės klasei.

Visais atvejais mažiausias atstumas iki gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų turi būti ne mažesnis kaip 25 m.

Planuojamo magistralinio dujotiekio trasoje mažiausias atstumas iki gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų 1 vietovės klasės teritorijose sudaro 42 m, 3 vietovės klasės – 29 m.

#### 4.7.3. Servitutų nustatymas

Valstybės žemės, valdomos patikėjimo teise, sklypuose, taip pat privačios nuosavybės teise valdomuose žemės sklypuose dėl planuojamo MD bus nustatyti servitutai ir ūkinės veiklos apribojimai. Numatoma, kad pasirinktoje planuojamo MD tramos vietoje servitutas bus nustatomas magistralinio dujotiekio ir susijusios infrastruktūros statybos darbų zonos, projektuojamos įvertinus MD statybos darbų organizavimo ir technologijos reikalavimus, ribose.

Servitutų nustatymą reglamentuoja LR Civilinis kodeksas, LR Žemės įstatymas ir Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklės, patvirtintos LR Vyriausybės 2004 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1289.

Vadovaujantis LR Žemės įstatymu, žemės servitutas yra „teisė į svetimą žemės sklypą ar jo dalį, suteikiama naudotis tuo svetimu žemės sklypu ar jo dalimi (tarnaujančiu daiktu), arba žemės savininko teisės naudotis žemės sklypu apribojimas, siekiant užtikrinti daikto, dėl kurio nustatomas servitutas (viešpataujančio daikto), tinkamą naudojimą“.

Žemės naudojimą gamtinių dujų sistemos objektams reglamentuoja LR Gamtinių dujų įstatymo 13 str., šio straipsnio 1p. nurodo: „...operatoriai turi teisę tokias sistemas įrengti tik sudarę sutartis su žemės savininkais ar gavę žemės savininko sutikimą arba LR įstatymų nustatyta tvarka nustačius žemės servitutą“. LR Gamtinių dujų įstatymas, reglamentuojantis gamtinių dujų sektoriaus organizavimą, nenumato kitų žemėnaudos reguliavimo būdų.

Žemės servitutai nustatomi vadovaujantis LR Civilinio kodekso 4.124 straipsnio 1 dalimi, LR Žemės įstatymo 23 str. 3d., LR Vyriausybės 2010 m. rugpjūčio 31 d. nutarimu Nr. 1276 „Dėl Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklių patvirtinimo pakeitimo“ reikalavimais, o taip pat LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541 „Dėl vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodikos patvirtinimo“ reikalavimais.

Servitutus su privačių žemės sklypų savininkais siūloma nustatyti notarinių sutarčių pagrindu, atlyginant apskaičiuotus nuostolius už numatomo magistralinio dujotiekio tiesimą, aptarnavimą ir naudojimą. Su privačių žemės sklypų savininkais bus pasirašomos notarinės servitutų nustatymo sutartys, aptariant siūlomas nuostolių atlyginimo sąlygas.

Valstybinės žemės sklypams ir privačios nuosavybės teise valdomiems žemės sklypams, su kurių savininkais dėl įvairių priežasčių nepavyks pasirašyti notarinės servituto nustatymo sutarties, servitutai bus nustatomi administraciniu aktu, vadovaujantis LR Civilinio kodekso 4.124 straipsnio 1 dalimi, LR Žemės įstatymo 23 straipsniu ir Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklėmis. Sprendimą dėl servituto nustatymo administraciniu aktu priima Nacionalinės žemės tarnybos prie LR Žemės ūkio ministerijos direktoriaus įgalioti teritorinių žemėtvarkos skyrių vedėjai.

Visais atvejais, projektuojant servitutus, nuostolių dydis bus apskaičiuojamas vadovaujantis „Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu teisės aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodika“, patvirtinta LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 02 d. nutarimu Nr. 1541. Notarinių sutarčių sudarymo atvejais, nuostolių atlyginimo sąlygos bus aptartos sutartyje. Atvejais, kai servitutai bus nustatomi administraciniais aktais, nuostolių dydis, apskaičiuotas pagal Metodiką, atlyginimo tvarka ir terminai nurodomi sprendime dėl servituto nustatymo administraciniu aktu.

#### **4.7.4. Miškų žemės keitimas kitomis naudmenomis**

Tiesiant magistralinį dujotiekį per miško žemę turės būti kertamas miškas, suformuojant dujotiekio statybai ir eksploatacijai reikalingą inžinerinės infrastruktūros koridorių.

Miško žemė bus paverčiama kitomis naudmenomis, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. rugsėjo 28 d. nutarimu Nr. 1131 (Žin., 2011, Nr. 120-5657).

Miško žemę paversti kitomis naudmenomis valstybinės reikšmės miškuose galima tik tuo atveju ir po to, kai Lietuvos Respublikos Vyriausybė priima nutarimą dėl tam tikrų valstybinės reikšmės miškų plotų išbraukimo iš valstybinės reikšmės miškų plotų.

Valstybinės reikšmės miškų plotų schemų tikslinimas atliekamas, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 19 d. nutarimu Nr. 1369 (Žin., 2007, Nr. 137-5593; 2010, Nr. 77-3950).

## 5. ATLIEKOS

### Metodas.

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje pateikiama informacija apie statybų ir eksploatacijos metu susidarysiančias atliekas, įvertinami galimi atliekų kiekiai, nurodyti jų saugojimo ir tvarkymo būdai vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-367 patvirtintų Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių (Žin., 2011, 27-2720) reikalavimais;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintų Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 2006, 10-403) reikalavimais.

### Vertinimas.

Magistralinis dujotiekis nėra atliekų susidarymo šaltinis. Atliekos susidarys dujotiekių jungties statybos metu. Magistralinio dujotiekio eksploatacijos metu atliekų susidarymas nenumatomas.

*GIPL-LT* statybos darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Nr. 63-2065; 2012, Nr. 16-697).

Atliekų turėtojas teisės aktų nustatyta tvarka turi atliekas perduoti atliekų tvarkytojams arba gali tvarkyti atliekas pats.

Atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje. Išrūšiuojant atliekas jų susidarymo vietoje, atliekas surenkančios įmonės privalo atlikti rūšiuojamąjį atliekų surinkimą.

Atliekas būtina tvarkyti: neviršijant teisės aktuose nustatytų aplinkos apsaugos normatyvų vandens, oro ar dirvožemio taršai, nekeliant reikšmingo poveikio visuomenės sveikatai, gyvūnijai ir augalijai; neviršijant teisės aktuose nustatytų triukšmo ar kvapų normatyvų; nekeliant reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ar aplinkosauginiu, gamtiniu ir (ar) kultūriniu požiriu svarbioms vietovėms. Atliekos turi būti tvarkomos taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai.

Preliminariai numatoma, kad *GIPL-LT* statybos darbų metu susidarys medinių padėklų, betono, geležies ir plieno, plastmasės, maišytų statybinių medžiagų, šalinamų želdinių atliekos. Preliminarūs atliekų kiekiai, kurie bus tikslinami tolimesniuose projektavimo etapuose, pateikiami lentelėje.

#### 5.1.1. lentelė. Atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
		t/d.	t/m.				Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
Dujotiekio statyba	Mediniai padėklai	-	55 t	Kietos	15 01 03	Nepavojingos	Laikinose atliekų saugojimo vietose	-	Perduodama atliekų tvarkytojams
Dujotiekio statyba	Geležis ir plienas	-	7,7 t	Kietos	17 04 05	Nepavojingos	Laikinose atliekų saugojimo vietose	-	Perduodama atliekų tvarkytojams
Dujotiekio statyba	Maišytos statybinės medžiagos	-	9,3 t	Kietos	17 09 04	Nepavojingos	Konteinerinis	0,5 t	Perduodama atliekų tvarkytojams
Dujotiekio statyba	Betonas	-	3,2 t	Kietos	17 01 01	Nepavojingos	Konteinerinis	0,5 t	Perduodama atliekų tvarkytojams
Dujotiekio statyba	Plastmasė	-	14 t	Kietos	17 02 03	Nepavojingos	Konteinerinis	0,5 t	Perduodama atliekų tvarkytojams
Dujotiekio statyba	Medienos atliekos (šakos, kelmiai)	-	25,5 ha	Kietos	20 02 01	Nepavojingos	Laikinose atliekų saugojimo vietose	-	Panaudojimas biokuro gamybai

### Išvados.

Susidarysiančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis numatytais galiojančiais teisės aktais, todėl reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai nebus.

## 6. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

### 6.1. Įvadas. Informacija apie vertinimo metodus

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaita parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (1996, Nr. 82-1965; 2013, Nr. 76-3835)). Planuojamai ūkinei veiklai buvo parengta PAV programa, kurioje buvo numatytas PAV ataskaitos vertinimo turinys ir poveikio vertinimo metodai. Su PAV programa nustatyta tvarka supažindinta visuomenė. PAV programa suderinta su PAV subjektais ir patvirtinta Atsakingos institucijos.

Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas vadovaujantis:

- teisės aktais;
- teritorijų planavimo dokumentais;
- turima technine informacija apie planuojamą ūkinę veiklą;
- erdvinių duomenų rinkiniais;
- natūriniais biologinės įvairovės tyrimais;
- archeologiniais žvalgymais;
- skaitinių poveikio aplinkai prognozavimo modelių skaičiavimų rezultatais;
- monitoringo (stebėsenos) rezultatais;
- trečiųjų šalių teikiama informacija;
- rekomendacijomis, vertinimo metodikomis, moksline literatūra;
- visuomenės pasiūlymais;
- ir kt.

### 6.2. Požeminis vanduo

#### *Metodas.*

Poveikis požeminiam vandeniui dujotiekių jungties statybos ir eksploatacijos metu vertinamas ir priemonės, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą poveikį požeminiam vandeniui parenkamos, naudojantis:

- Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (toliau – Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos Nr. 343), (1992, Nr. 22-652; TAR, 2014, Nr. 2014-10179);
- LR Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 417 „Dėl Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 4-99 patvirtinimo“ patvirtinta „Gręžinių vandeniui tiekti ir vandens šiluminei energijai vartoti projektavimo, įrengimo, konservavimo bei likvidavimo tvarka“ (1999, Nr. 112–3263, 2011, Nr. 11-481);
- Lietuvos geologijos tarnybos (LGT) požeminio vandens vandenviečių žemėlapiu<sup>13</sup>;
- Lietuvos geologijos tarnybos (LGT) gręžinių žemėlapiu<sup>13</sup>;
- Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiu<sup>42</sup>.

Artimiausios vandenvietės ir sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) įvertinamos remiantis Lietuvos higienos norma HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V–613 ir pakeista 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. V–240 (2006, Nr. 81–3217; 2010, Nr. 41–1998).

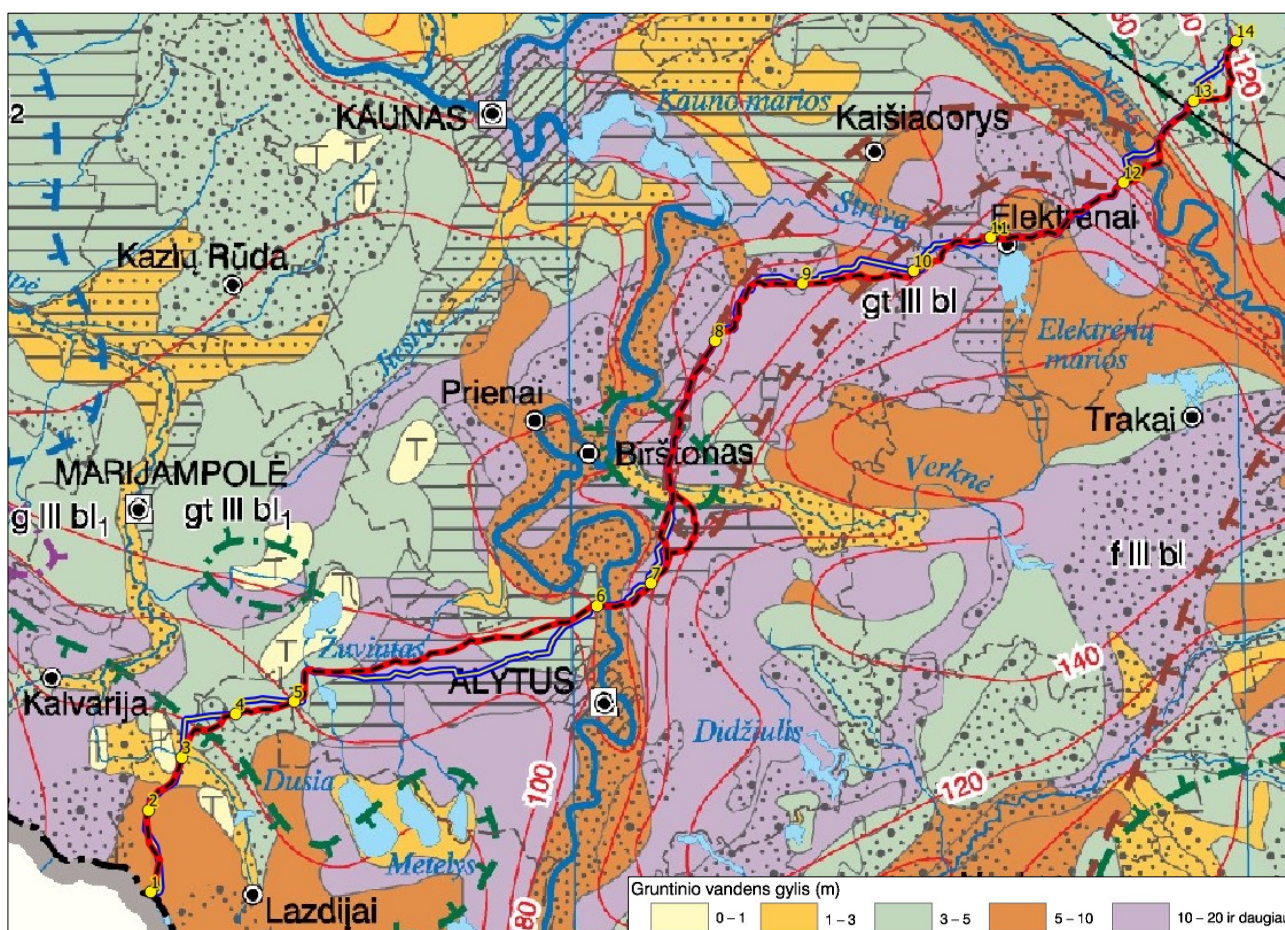
#### *Esama situacija.*

<sup>13</sup> Lietuvos geologijos tarnyba <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>



*Požeminis vanduo.* Remiantis kvartero hidrogeologiniu žemėlapiu<sup>42</sup>, gruntinio vandens lygis projekto aplinkoje svyruoja nuo 1-3 m iki 10-20 m ir daugiau gylio.

Gruntinio vandens slūgsojimo sluoksniai trasos aplinkoje labai įvairūs. Gruntinis vanduo sutinkamas aliuvinių nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (durpės, klintis, tufas, sapropelis, smėlis), glacialinių, fluvioglacialinių, limnoglacialinių smėlingų žvirgždinių nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (įvairiagrūdis smėlis, žvirgždas, gargždas), limnoglacialinių molingų nuosėdų vandeninguose sluoksniuose (priesmėlis, aleuritas), moreninių nuogulų vandeninguose sluoksniuose (priemolis, priesmėlis), limnoglacialinių molingų nuosėdų vietinio pobūdžio vandeninguose horizontuose.



**6.2.1. pav.** Gruntinio vandens lygis projekto aplinkoje (A alternatyva – mėlyna spalva, B alternatyva – raudona).

*Vandenvietės, gręžiniai.* Projekto aplinkoje yra naudojamų ir nenaudojamų vandenviečių. Alytaus r. sav. (registro Nr. 4) ir Elektrėnų sav. (registro Nr. 21) kertamos vandenviečių sanitarinės apsaugos zonos, 3A ir 3B vandenviečių juostos. Tikslesnė informacija apie vandenvietes, kurių apsaugos zonos yra kertamos, pateikiama lentelėje žemiau.

### 6.2.1. lentelė. Požeminio vandens vandenvietės<sup>14</sup>

Registro nr.	Pavadinimas	Registravimo data	ŽGR	Būklė	Išteklių rūšis	Ištekliai	GEOL indeksas	Adresas
4	Strielčių (Alytaus r.)	2004-05-18		Naudojamas	Geriamasis vanduo	gėlas	Aprobuoti	agII-I
21	AB „Lietuvos elektrinė“	1997-07-17		Naudojamas	Geriamasis vanduo	gėlas	Aprobuoti	agII-Ižm-dn

Projekto aplinkoje taip pat yra veikiančių ir likviduotų požeminio vandens gavybos bei monitoringo gręžinių<sup>13</sup> (žr. 6.2.2 lentelę)

### 6.2.2. lentelė. Artimiausi planuojamai ūkinei veiklai eksploataciniai gręžiniai.

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
<b>1-2 Atkarpa</b>								
13780	1966.01.01	48	Gavybos (požeminio vandens)	V	459672 / 6010839	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Lazdijų sen., Galinių k.	495 m	209 m
47488	2010.03.17	60	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	458325/6015863	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Būdviečio sen., Strumbagalvės k.	922 m	989 m
12185	1971.01.01	202	Gavybos (požeminio vandens)	V	460790 / 6014539	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Būdviečio sen., Dainavėlės k.	685 m	860 m
14538	1968.01.01	12175	Gavybos (požeminio vandens)	V	458652 / 6018268	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Būdviečio sen., Papartėlių k.	663 m	650m
<b>2-3 Atkarpa</b>								
31176	2002.10.17	66	Gavybos (požeminio vandens)	V	460329 / 6018752	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Būdviečio sen., Aštrosios Kirsnos k.	876 m	888 m
7745	1990.01.01	74	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	461066/6021431	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Būdviečio sen., Vidzgailų k.	869 m	671 m
<b>3-4 Atkarpa</b>								
14519	1969.01.01	55	Gavybos (požeminio vandens)	V	463036 / 6023795	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Šeštokų sen., Kirsnelės k.	361 m	281 m
13210	1956.01.01	142	Gavybos (požeminio vandens)	V	463717 / 6024926	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Šeštokų sen., Šeštokų mstl.	1016 m	516 m
13783	1965.08.10	165.5	Gavybos (požeminio vandens)	V	461968/ 6025659	Marijampolės apskr., Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Išlandžių k.	957 m	-
20463	1992.12.10	100	Gavybos (požeminio vandens)	V	467350 / 6028462	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Krosnos sen., Pėdiškių k.	967 m	996 m
13160	1964.01.01	126	Gavybos (požeminio vandens)	V	461984 / 6027514	Marijampolės apskr., Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Naujienos k.	981 m	-
<b>4-5 Atkarpa</b>								

<sup>14</sup> Lietuvos geologijos tarnyba, <http://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
11746	1970.01.01	109	Gavybos (požeminio vandens)	V	469562 / 6027457	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Krosnos sen., Krosnos mstl.	-	363 m
10766	1973.01.01	80	Gavybos (požeminio vandens)	V	470645 / 6027450	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Krosnos sen., Krosnos mstl.	-	544 m
12181	1972.01.01	96	Gavybos (požeminio vandens)	V	471739 / 6029298	Alytaus apskr., Lazdijų r. sav., Krosnos sen., Vytautiškės k.	457 m	-
<b>5-6 Atkarpa</b>								
47188	2010.03.22	27	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	473921/ 6028270	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Giluičių k.	423 m	734 m
20034	1992.01.01	90	Gavybos (požeminio vandens)	V	475171 / 6030330	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Skiturių k.	1058 m	1051 m
8664	1988.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	V	475002 / 6032371	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Babininkų k.	640 m	580 m
10646	1972.01.01	84	Gavybos (požeminio vandens)	V	478515 / 6031920	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Gluosninkų k.	597 m	314 m
13957	1968.01.01	30072	Gavybos (požeminio vandens)	V	478241 / 6031118	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Ostampo k.	245 m	464 m
13784	1965.05.30	35977	Gavybos (požeminio vandens)	V	480404 / 6031108	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Gluosninkų k.	139 m	592 m
13611	1966.01.01	90	Gavybos (požeminio vandens)	V	482568 / 6031099	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krokialaukio mstl.	<b>32 m</b>	-
19591	1962.01.01	83	Gavybos (požeminio vandens)	V	483650 / 6031095	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krekštėnų k.	300 m	-
5535	1979.01.01	82	Gavybos (požeminio vandens)	V	484738 / 6032947	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krokialaukio mstl.	-	455 m
43298	2007.11.13	89	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	474940/6032411	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Babininkų k.	636 m	615 m
43299	2007.11.15	89	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	474933/6032413	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Babininkų k.	639 m	616 m
48857	2011.03.03	83	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	475505/6031736	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Babininkų k.	109 m	137 m
48856	2011.03.04	66	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	474179/6032712	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Ažuolinių k.	1001 m	1075 m
41412	2007.02.09	60	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	478370/6031968	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Saulėnų k.	359 m	634 m
40394	2006.10.11	51	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	477837/6030374	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Simno sen., Kolonistų k.	1013 m	-
10645	1972.01.01	88	Gavybos (požeminio vandens)	N	485153/6033668	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krokialaukio mstl.	1000 m	-
35300	2004.03.23	87	Gavybos (požeminio vandens)	V	485008/6033576	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krokialaukio mstl.	934 m	-
57264	2014.03.05	57	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	490307/6034009	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Ūdrijos k., Vytauto g. Nr.60	-	558 m

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
57715	2014.04.02	61	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	492492/6034364	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Pakašavo k., Jacksonių g. Nr.1A	-	513 m
41957	2007.05.16	71	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	496546/6035322	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Genių k.	-	199 m
43398	2007.11.19	66	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	496415/6035813	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Genių k.	-	285 m
13309	1959.05.05	67	Gavybos (požeminio vandens)	V	496635/6036632	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Genių k.	-	1030 m
13300	1964.08.24	53	Gavybos (požeminio vandens)	V	486895/6031085	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Liuklingėnų k. dal.	660 m	-
40081	2006.09.06	117	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	494094/6032418	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Duselninkų k.	462 m	-
46101	2009.02.20	85	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	495736/6033006	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Butrimiškių k.	266 m	-
53330	2013.02.15	64	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	496771/6032924	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Butrimiškių k.	382 m	-
43638	2008.08.18	30	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	496891/6032583	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Butrimiškių k.	732 m	-
445511	2008.09.08	59	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	497013/6032517	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Butrimiškių k.	825 m	-
58387	2014.10.17	90	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	497907/6033674	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Butrimiškių k., Lankų g. Nr.45	<b>52 m</b>	-
38761	2005.11.07	96	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	499845/6035169	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Kriaunių k.	962 m	-
13958	1967.01.01	50	Gavybos (požeminio vandens)	V	484738 / 6032947	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Krokialaukio mstl.	-	455 m
13300	1964.08.24	53	Gavybos (požeminio vandens)	V	486895 / 6031085	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Liuklingėnų k. dal.	584 m	-
35752	2004.08.30	63	Gavybos (požeminio vandens)	V	486610 / 6032551	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Daugirdų k.	919 m	749 m
13058	1974.01.01	77	Gavybos (požeminio vandens)	V	489004 / 6031018	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Liuklingėnų k. dal.	179 m	-
13296	1962.02.17	74	Gavybos (požeminio vandens)	V	489063 / 6032934	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Daugirdų k.	-	876 m
11808	1971.01.01	85	Gavybos (požeminio vandens)	V	489067 / 6034789	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Kalesninkų k.	836 m	851 m
9374	1989.01.01	125	Gavybos (požeminio vandens)	V	492087 / 6030795	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Aniškio k.	1038 m	-
13293	1958.07.03	55	Gavybos (požeminio vandens)	V	492307 / 6032928	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Ūdrijos k.	837 m	-
13290	1942.01.01	17930	Gavybos (požeminio vandens)	V	492310 / 6034783	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Ūdrijos k.	-	<b>45 m</b>



Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
11807	1971.01.01	85	Gavybos (požeminio vandens)	V	493391 / 6034781	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Pakašavo k.	-	140 m
1696	1989.01.01	80	Gavybos (požeminio vandens)	V	493984 / 6033544	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Krokialaukio sen., Pakašavo k.	696 m	-
35741	2004.07.30	57	Gavybos (požeminio vandens)	V	497207 / 6034966	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Raudonikių k.	1040 m	760 m
13065	1974.01.01	70	Gavybos (požeminio vandens)	V	498255 / 6033787	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Raudonikių k.	355 m	-
26297	1998.03.31	80	Gavybos (požeminio vandens)	V	497931 / 6035519	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Raudonikių k.	770 m	-
5122	1975.01.01	81	Gavybos (požeminio vandens)	V	498021 / 6035673	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Raudonikių k.	791 m	369 m
11168	1972.01.01	86	Gavybos (požeminio vandens)	V	500795 / 6036044	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Kriaunių k.	592 m	892 m
7649	1988.01.01	120	Gavybos (požeminio vandens)	V	501011 / 6038239	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Alytaus sen., Jovaišonių k.	962 m	814 m
<b>6-7 Atkarpa</b>								
7571	1988.01.01	52	Gavybos (požeminio vandens)	V	503964 / 6037159	Alytaus apskr., Alytaus m. sav., Alytaus m.	823 m	707 m
3682	1987.01.01	123	Gavybos (požeminio vandens)	V	506376 / 6037780	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Žagarių k.	-	661 m
9727	1970.01.01	113	Gavybos (požeminio vandens)	V	507437 / 6038492	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Žagarių k.	-	938 m
<b>7-8 Atkarpa</b>								
2679	1986.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	L	507294 / 6041326	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	508 m	1050 m
18743	1974.01.01	116	Gavybos (požeminio vandens)	V	507054 / 6041398	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	700 m	-
17732	1969.01.01	44	Gavybos (požeminio vandens)	V	507431 / 6042202	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	761 m	-
7564	1988.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	V	508921 / 6043411	Alytaus apskr., Alytaus m. sav., Alytaus m.	438 m	151 m//710 m*
43286	2007.11.08	94	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	507224/6042075	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	808 m	-
45082	2008.11.18	160	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	509371/6041886	Kauno apskr., Birštono sav., Birštono sen., Šilaičių k.	150 m	145 m
54286	2013.04.19	77	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	510206/6047165	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k., Vilniaus g. Nr.7	-	-//1037 m*
43424	2007.12.14	66	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	510611/6047165	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vėžionių k.	-	-//737 m*
53191	2012.12.13	90	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	510119/6048155	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Beniukų k. Nr.1	444 m	420 m//250 m*
39706	2006.06.19	132	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	509905/6055867	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Mediniškių k.	414 m	433 m
44814	2009.02.03	45	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	509729/6056101	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Mediniškių k.	549 m	571 m

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
46937	2010.04.06	74	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	511372/6059944	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vošiškių k.	321 m	337 m
38010	2005.09.12	46	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	512666/6060840	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Skodiškių k.	192 m	173 m
18537	1971.01.01	22767	Gavybos (požeminio vandens)	V	508510 / 6042204	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	67 m	599 m// 680 m*
20464	1994.05.09	100	Gavybos (požeminio vandens)	V	509769 / 6042083	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	-	662 m
12964	1990.08.28	96	Gavybos (požeminio vandens)	V	509949 / 6041867	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	-	847 m
17733	1968.01.01	81	Gavybos (požeminio vandens)	V	510668 / 6042209	Alytaus apskr., Alytaus r. sav., Punios sen., Punios k.	-	- // 970 m*
17103	1958.05.19	151.15	Gavybos (požeminio vandens)	V	511737 / 6045921	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Kurmoniškių k.	-	- //58 m*
18525	1970.01.01	88	Gavybos (požeminio vandens)	V	511737 / 6045921	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vėžionių k.	-	- //58 m*
18542	1972.01.01	95	Gavybos (požeminio vandens)	L	511160 / 6047033	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vėžionių k.	-	- //422 m*
16097	1981.01.01	152	Gavybos (požeminio vandens)	V	510891 / 6046847	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vėžionių k.	-	- //745 m*
7303	1988.01.01	41	Gavybos (požeminio vandens)	V	509716 / 6049997	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Jiezno m.	300 m	275 m
17118	1963.11.28	45	Gavybos (požeminio vandens)	V	509569 / 6051481	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Jiezno m.	272 m	256 m
17117	1963.12.09	50	Gavybos (požeminio vandens)	V	510642 / 6053338	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Grikapėdžio k.	888 m	855 m
15067	1990.01.01	89	Gavybos (požeminio vandens)	V	510812 / 6056925	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Kašonių k.	210 m	188 m
18758	1974.01.01	162	Gavybos (požeminio vandens)	L	511546 / 6057329	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Kašonių k.	623 m	610 m
17104	1959.03.02	200	Gavybos (požeminio vandens)	L	511598 / 6057349	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Kašonių k.	652 m	642 m
21848	1989.01.01	102	Gavybos (požeminio vandens)	V	512004 / 6060669	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vošiškių k.	167 m	176 m
5184	1971.01.01	140	Gavybos (požeminio vandens)	L	511699 / 6060761	Kauno apskr., Prienų r. sav., Jiezno sen., Vošiškių k.	447 m	459 m
5741	1957.01.01	256.9	Gavybos (požeminio vandens)	V	512774 / 6060764	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Lankakiemio k.	313 m	300 m
9411	1989.01.01	107	Gavybos (požeminio vandens)	V	513036 / 6062836	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Purvininkų k.	413 m	422 m
5053	1977.01.01	80	Gavybos (požeminio vandens)	V	512982 / 6063021	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Purvininkų k.	542 m	548 m
<b>8-9 Atkarpa</b>								
15209	1991.09.16	122	Gavybos (požeminio vandens)	V	513535 / 6063548	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Purvininkų k.	238 m	260 m
4902	1985.01.01	125	Gavybos (požeminio vandens)	V	514233 / 6063612	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Vilūnų k.	381 m	356 m
7902	1988.01.01	114	Gavybos (požeminio vandens)	V	514198 / 6063612	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Vilūnų k.	347 m	321 m

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
5404	1971.01.01	85	Gavybos (požeminio vandens)	V	514911 / 6064480	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Purvininkų k.	<b>45 m</b>	187 m
53685	2012.12.03	63	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	514243/6064901	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Jugalino vs.	446 m	638 m
5241	1975.01.01	84	Gavybos (požeminio vandens)	V	515784 / 6065410	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Šventininkų k.	<b>19 m</b>	<b>32 m</b>
5871	1965.01.01	72	Gavybos (požeminio vandens)	V	518117 / 6068202	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Žiūronų k.	797 m	676 m
5057	1976.01.01	72	Gavybos (požeminio vandens)	V	519633 / 6069321	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Saulučių k.	158 m	464 m
<b>9-10 Atkarpa</b>								
5545	1987.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	V	523225 / 6069555	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kairiškių k.	344 m	648 m
5763	1963.01.01	97	Gavybos (požeminio vandens)	V	523473 / 6070082	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kairiškių k.	561 m	-
5586	1983.01.01	75	Gavybos (požeminio vandens)	V	525517 / 6068918	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Rumšiškių sen., Rusonių k.	1027 m	337 m
5063	1976.01.01	206	Gavybos (požeminio vandens)	V	528515 / 6069863	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k.	1100 m	501 m
4927	1984.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	V	528422 / 6070388	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k.	620 m	928 m
26175	1998.01.09	107	Gavybos (požeminio vandens)	V	530133 / 6071142	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Mūro Strėvininkų k.	479 m	-
20139	1992.05.04	100	Gavybos (požeminio vandens)	V	531885 / 6071154	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Mūro Strėvininkų k.	856 m	-
<b>10-11 Atkarpa</b>								
4721	1982.01.01	152	Gavybos (požeminio vandens)	V	534614 / 6071792	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Liutonių k.	287 m	913 m
26541	1999.04.08	106	Gavybos (požeminio vandens)	V	534579 / 6071730	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Liutonių k.	331 m	752 m
3838	1973.01.01	115	Gavybos (požeminio vandens)	V	534901 / 6071671	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Liutonių k.	567 m	610 m
2978	1969.01.01	30	Gavybos (požeminio vandens)	V	538472 / 6072040	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Kruonio sen., Migonių k.	471 m	810 m
4173	1975.01.01	103	Gavybos (požeminio vandens)	L	539679 / 6072978	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Kietaviškių sen., Kloninių Mijaugonių k.	<b>48 m</b>	275 m
41473	2007.04.19	71	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	533686/6072358	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dirgalonių k.	633 m	-
40896	2007.04.18	63	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	533462/6072464	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dirgalonių k.	872 m	-



Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
57559	2013.05.22	91	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	534513/6071835	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dirgalonių k. Nr.5A	224 m	866 m
45360	2011.07.13	70	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	539073/6074058	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Kalninių Mijaugonių k.	-	842 m
29503	2001.09.01	105	Gavybos (požeminio vandens)	V	539779 / 6073906	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Kalninių Mijaugonių k.	871 m	556 m
4184	1977.01.01	98	Gavybos (požeminio vandens)	V	539921 / 6073908	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Kalninių Mijaugonių k.	742 m	587 m
4729	1984.01.01	83	Gavybos (požeminio vandens)	V	539939 / 6073908	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Kalninių Mijaugonių k.	741 m	589 m
9414	1989.01.01	143	Gavybos (požeminio vandens)	V	539954 / 6074155	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Kalninių Mijaugonių k.	953 m	834 m
<b>11-12 Atkarpa</b>								
2905	1970.01.01	130	Gavybos (požeminio vandens)	V	541816 / 6073739	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Elektrėnų m.	551 m	568 m
2906	1970.01.01	130	Gavybos (požeminio vandens)	V	541816 / 6073678	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Elektrėnų m.	498 m	509 m
49638	2011.07.04	39	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	541524/6073539	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Gilučių sen., Lubakos k.	390 m	414 m
39157	2006.03.22	49	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	543425/6073555	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Migūčionių k. Nr.sklypas 48	241 m	264 m
25159	1995.11.30	80	Gavybos (požeminio vandens)	V	543651/6072396	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Elektrėnų m.	920 m	903 m
52797	2012.10.12	32	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	544971/6073241	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Žebertonių k., Skaistupio g. Nr.13A	365 m	343 m
42907	1998.09.27	6	Monitoringo (požeminio vandens)	V	548927/6076150	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Alesninkų k.	462 m	332 m
21852	1987.01.01	24	Monitoringo (požeminio vandens)	V	549041/6076255	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m.	367 m	315 m
27737	1988.01.01	5	Monitoringo (požeminio vandens)	V	548454/6076682	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Sodybos k.	1069 m	1017 m
27736	1988.01.01	35	Monitoringo (požeminio vandens)	V	548458/6076686	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Sodybos k.	1070 m	1068 m
35960	2004.10.05	65	Monitoringo (požeminio vandens)	V	548459/6076692	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Sodybos k.	1076 m	1044 m
54978	2013.07.16	76	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	551384/6076367	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Želvės k. Nr.3A	842 m	842 m
2927	1970.01.01	140	Gavybos (požeminio vandens)	V	541798 / 6073739	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Elektrėnų m.	562 m	577 m
2991	1972.01.01	110	Gavybos (požeminio vandens)	V	544520 / 6073085	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Elektrėnų sen., Žebertonių k.	344 m	311 m
2841	1964.01.01	51	Gavybos (požeminio vandens)	V	549147 / 6076380	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen., Tarbiškių k.	316 m	334 m

Gręžinio Nr.	Išgręžimo data	Gylis, m	Paskirtis	Būklė	Koordinatės	Adresas	Alternatyva A	Alternatyva B// Subalternatyva B1*
<b>12-13 Atkarpa</b>								
5422	1987.01.01	135.5	Gavybos (požeminio vandens)	V	553527 / 6080326	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Kazokiškių sen., Aleksandriškių k.	225 m	-
4179	1976.01.01	115	Gavybos (požeminio vandens)	V	553123/6081341	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Kazokiškių sen., Aleksandriškių k.	432 m	-
40897	2007.01.18	80	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	556168/6080756	Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Rokiškių k.	928 m	340 m
44128	2008.07.16	93	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	557300/6081338	Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Miežionių k.	-	860 m
49592	2011.07.28	72	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	557341/6080083	Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Pūstelninkų k.	-	923 m
39875	2006.07.31	72	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	556034/6083746	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Kernavės sen., Kernavės mstl.	867 m	909 m
36099	2004.10.25	53	Gavybos (požeminio vandens)	V	554109 / 6081000	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Kazokiškių sen., Pelkių k.	250 m	-
26274	1998.01.13	86	Gavybos (požeminio vandens)	V	555731 / 6081002	Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Kernavėlės k.	463 m	479 m
2925	1971.01.01	49	Gavybos (požeminio vandens)	V	556581 / 6081507	Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Dūkštų sen., Miežionių k.	633 m	164 m
<b>13-14 Atkarpa</b>								
3823	1971.01.01	65	Gavybos (požeminio vandens)	V	560759 / 6088983	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen., Bartkuškio k.	321 m	-
26332	1998.04.01	88	Gavybos (požeminio vandens)	V	563411 / 6092699	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Širvintų sen., Lipuvkos vs.	695 m	695 m
50885	2011.12.29	36	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	559261/6087305	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen., Meiliūnų k.	984 m	1032 m
47667	2010.04.22	60	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	561194/6088383	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen., Papiernios k.	421 m	-
47104	2010.02.12	97	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	563954/6092290	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Širvintų sen., Lipuvkos vs.	195 m	220 m
47105	2010.02.19	107	Gavybos (geriamojo gėlo vandens)	V	563949/6092319	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Širvintų sen., Lipuvkos vs.	220 m	243 m
2434	1965.01.01	104	Gavybos (požeminio vandens)	V	563964 / 6089028	Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen., Jauniūnų k.	-	699 m/840 m*

V – Veikiantis

L - Likviduotas

N – Numatytas likviduoti

### ***Galimas poveikis ir numatomos priemonės.***

#### **Vandenviečių ir gręžinių apsauga**

*Vandenvietės.* Pagal higienos normos HN 44:2006 VIII skyriaus reikalavimus:

37.5. visų grupių vandenviečių SAZ visose juostose į požeminius vandeninguosius sluoksnius draudžiama tiesiogiai išleisti valytus ir nevalytus pramoninius, buitinius nutekamuosius vandenį, radioaktyviuosius ir chemines medžiagas ir preparatus.

Vykdamas ūkinę veiklą vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose, taip pat turi būti laikomasi apribojimų, nurodytų LR Vyriausybės nutarimu patvirtintose Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose Nr. 343:

95. Trečiojoje požeminių vandens telkinių (vandenviečių) juostoje draudžiama:

95.1. statyti mineralinių trąšų, nuodingųjų medžiagų, degalų ir tepalų sandėlius, įrengti nuodingųjų atliekų saugojimo aikšteles, sąvartynus;

95.2. naudoti chemikalus, kurie gali sąlygoti vandenvietės cheminę taršą.

Tiesti magistralinius dujotiekus šioje SAZ juostoje nėra draudžiama. Strielčių ir AB „Lietuvos elektrinė“ 3A ir 3B vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos reglamentai (nurodomi HN 44:2006 ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose) tiesiant dujotieką pažeisti nebus. Statyba sanitarinės apsaugos zonose bus vykdoma atviru būdu, technologiniai skysčiai nebus naudojami.

*Gręžiniai.* Pagal LAND 4-99 gėlo požeminio vandens gręžiniams, kurie gali turėti įtakos požeminio vandens kokybei, yra nustatomos sanitarinės apsaugos zonos<sup>15</sup>. Statybos ir eksploatavimo metu greta magistralinio dujotiekio esantys gręžiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti bei laikomasi ūkinės veiklos ribojimų gręžinių griežto režimo SAZ juostose. Griežto režimo SAZ juostose neturi būti įrengiamos statybvietės, grunto sandėliavimo ar mechanizmų laikymo vietos (technologinės aikštelės).

Abiejose *GIPL-LT* alternatyvose yra atkarpų, kurios priartėja prie požeminio vandens gręžinių, visų jų išgręžimo data yra iki 2000 metų. Iki 2000 metų gręžinių koordinatės yra netikslios, todėl rengiant specialųjį planą (ar techninį projektą) ir parenkant tikslią dujotiekio vamzdžio įrengimo vietą, artimiausių gręžinių koordinatės turi būti tikslinamos.

Jeigu patikslinus gręžinių koordinates planuojama dujotiekio trasa patektų ant vandens gavybos gręžinių arba būtų pažeidžiami veiklos apribojimai gręžinių griežto režimo SAZ juostoje, rengiant dujotiekio statybos techninį projektą, turi būti parengtas gręžinio likvidavimo techninis projektas ir gręžinys turi būti likviduotas. Gręžinių likvidavimo tvarka yra aprašyta LAND 4-99 dokumente skyriuje XI „Gręžinių likvidavimas“. Gręžinio savininkas (žemės savininkas) gali paprašyti kompensacijos už likviduojamą gręžinį arba gręžinį galima išgręžti kitoje vietoje, susitarus su savininku.

Jeigu rengiant specialųjį planą ar techniniame projekte paaiškėtų (pagal LGT gręžinių žemėlapių tokių gręžinių nėra arti svarstomų dujotiekio trasų), jog yra būtinybė likviduoti monitoringo (požeminio vandens) gręžinį, tokiu atveju reikia kreiptis į Lietuvos geologijos tarnybą su prašymu, taip pat reikėtų parengti gręžinio likvidavimo projektą bei netoliese įrengti naują monitoringo gręžinį, vadovaujantis LAND 4-99 taisyklėmis bei derinant gręžinio įrengimo vietą su Lietuvos geologijos tarnyba.

Dujotiekio eksploatacijos metu neigiamo poveikio požeminiam vandeniui nenumatoma.

Kadangi vandeningieji sluoksniai sutinkami tiek arti žemės paviršiaus, tiek giliuose sluoksniuose, galimas laikinas neigiamas poveikis arti žemės paviršiaus esančiam gruntiniam vandeniui magistralinio

---

<sup>15</sup> 36. Jeigu paimto vandens kiekis neviršija 10 m<sup>3</sup>/d arba šio gręžinio vandenį vartos mažiau kaip 50 žmonių, taip pat gręžinių, skirtų šiluminei energijai ir požeminiam pramoniniam vandeniui vartoti, griežto režimo juosta turi būti ne mažesnė kaip 5 metrai aplink gręžinį. Šių gręžinių apribojimų juostos nenustatomos.

37. Jeigu vartojamo vandens kiekis viršija 10 m<sup>3</sup>/d arba šio gręžinio vandenį vartos daugiau kaip 50 žmonių ilgiau nei 60 dienų per metus, taip pat įmonės vartos vandenį maisto produktams gaminti, gręžinių, skirtų mineraliniam vandeniui išgauti, griežto režimo apsaugos juostos dydis priklausomai nuo vandeningo sluoksnio saugos laipsnio turi būti 5-25 metrų spinduliu apie gręžinį. Šiems gręžiniams nustatomos apribojimų juostos, kurių skaičių ir ūkinės veiklos apribojimus jose reglamentuoja kiti teisės aktai.

Tiksliai SAZ juostas galima sužinoti kituose projekto rengimo etapuose, kreipiantis į Lietuvos geologijos tarnybą.

dujotiekio statybos darbų metu. Naudojant tvarkingus mechanizmus, laikantis teisės aktų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų ir aplinkosauginių rekomendacijų, neigiamas poveikis nebus reikšmingas.

Organizacinės priemonės. Statybos darbų metu rekomenduojama taikyti šias organizacines priemones:

- statybiniai vagonėliai, mechanizmų ar medžiagų laikymo aikštelės neturėtų būti įrengiamos vietose, kur nėra apsaugotas požeminis vanduo, vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose ir arčiau nei 50 metrų atstumu nuo šulinių ar gręžinių. Jų naudojimas turi būti organizuotas taip, kad būtų išvengta teršalų patekimo į gruntinius ir požeminius vandenis, ypač stipraus lietaus periodu.

- surinkti panaudotus tepalus, apsirūpinti priemonėmis, naudojamomis avarinio naftos produktų išsiliejimo atvejais.

### ***Išvados.***

Tiesiant magistralinį dujotiekį per kertamų vandenviečių 3A ir 3B SAZ juostas reglamentai nebus pažeisti.

Esant poreikiui likvidavus planuojamo magistralinio dujotiekio trasoje ar greta esančius gręžinius, o statybos metu naudojant tvarkingą darbų techniką ir pasiruošus teršalus absorbuojančias priemones avarijų atvejui, planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio požeminio vandens kokybei nedarys. Kryptinio gręžimo būdu tiesiant dujotiekį naudojami technologiniai skysčiai nėra toksiški – reikšmingas poveikis gruntinio vandens kokybei nenumatomas.

Dujotiekio eksploatacija gruntinio vandens kokybei įtakos neturės. Gruntinio vandens lygiai, lyginant su esama situacija, nepakis.

## **6.3. Paviršinis vanduo**

### ***Metodas.***

Vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos įvertinamos atsižvelgiant į Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarką, patvirtintą LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 ir Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas patvirtintas 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343.

Vertinimo metu taip pat naudojama informacija:

- Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK)<sup>16</sup>;
- Vandens telkinių interaktyvus žemėlapis<sup>17</sup>;
- Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapiai<sup>32</sup>;
- ir kt.

### ***Esama situacija.***

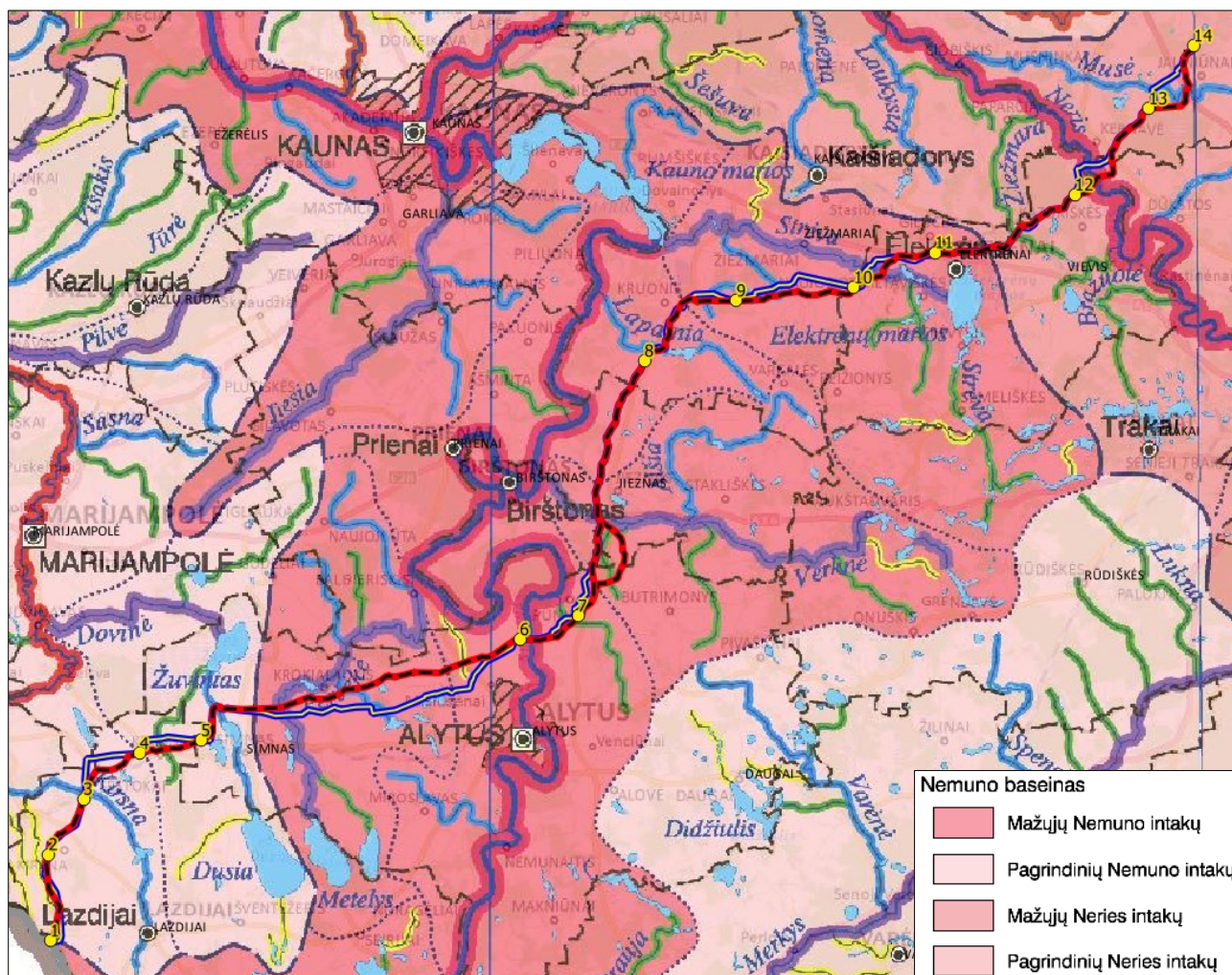
Numatoma GIPL-LT trasa bus tiesiama per Nemuno upės baseino rajoną, pagrindinių Nemuno intakų, mažųjų Nemuno intakų, pagrindinių Neries intakų ir mažųjų Neries intakų pabaseinius (6.3.1. pav.).

Trasa kerta upes, tvenkinį ir priartėja prie ežerų, taip pat kerta vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrančių apsaugos juostas. Planuojamas magistralinis dujotiekis, pasirinkus A alternatyvą, kirstų 46 vandens telkinius (45 upes ir 1 tvenkinį), B alternatyvą – taip pat 46 vandens telkinius (46 upes). B alternatyvos atveju su subalternatyvomis kertami 48 vandens telkiniai (48 upės). Tikslesnė informacija pateikiama lentelėje. Situacijos schemos su pažymėtomis pakrantės apsaugos juostomis ir vandens telkinių apsaugos zonomis pateikiamos 1.2 priede.

<sup>16</sup> <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>

<sup>17</sup> <http://gis.gamta.lt/baseinuvaldymas/#x=492567&y=6115527&l=2>





6.3.1. pav. Hidrografinė situacija numatomo GIPL-LT atžvilgiu.

Didžiausios kertamos upės – Nemunas ir Neris.

Nemunas – ilgiausia Lietuvos upė. Visas upės ilgis yra 937 km, per Lietuvą ji teka 475 km ir įteka į Kuršių marias, kurios sąsiauriu jungiasi su Baltijos jūra. Lietuvoje Nemuno baseinas apima apie 75% šalies teritorijos. Visas Nemuno baseino plotas apima 97 928 km<sup>2</sup>, iš kurių 46 700 km<sup>2</sup> yra Lietuvos teritorijoje, 45 450 km<sup>2</sup> - Baltarusijos, 2 520 km<sup>2</sup> - Lenkijos, 3 170 km<sup>2</sup> - Rusijos ir 88 km<sup>2</sup> - Latvijos teritorijoje.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Aplinkos apsaugos agentūra, <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=2b2010df-f129-4b52-b1e7-6f977a40fbd6>





**6.3.2. pav.** Nemuno upės slėnis ties planuojama *GIPL-LT* vieta.

Neris – antroji pagal ilgį Lietuvos upė. Ištakos Baltarusijoje, teka per Vilnių, Kernavę, o ties Kaunu įsilieja į Nemuną. Upės ilgis 509,5 km (Lietuvoje – 228 km<sup>2</sup>). Vidutinis metų nuotėkio hidromodulis lietuviškoje baseino dalyje yra 7,8 l/s iš km<sup>2</sup>. Vidutinis metinis debitas ties žiotimis yra apie 180 m<sup>3</sup>/s. Lietuvoje yra 56 % viso baseino ploto. Baseine vyrauja palyginti laidūs vandeniu gruntai, miškingumas yra 28 %, pelkėtumas – apie 10 %, ežeringumas – 2,5 %.<sup>19</sup>



**6.3.3. pav.** Esamas dujotiekis per Neries upę.

<sup>19</sup> Aplinkos apsaugos agentūra, <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=d55a80cd-f222-4c28-90d9-656080f83834>

**Žuvys.** Didelių upių žuvų bendrija aptinkama Nemuno ir Neries upėse. Upės ypač svarbios, kaip žuvų migracijos keliai, nerštavietės, jauniklių augimo biotopai ir daugelio žuvų gyvenimo vietos. Didelių upių bendrijų struktūros sudėtingos, daugiakomponentės, į jų sudėtį įeina praeivės, reofilinės, limnofilinės žuvys. Pirmosioms priskiriamos lašišos, šlakiai, žiobriai, unguriai ir upinės nęgės, antrosioms – šapalai, ūsorai, strepečiai, salačiai, upėtakiai, meknės, grūžliai, trečioms – karšiai, kuojos, raudės, karpiai, karosai ir kitos žuvų rūšys. Ūsorai, salačiai, storkiai dažniausiai paplitę didelėse upėse. Didelėse upėse, nuo aukščiau link žemupio, sutinkamos upokšnių, upelių, vidutinių upių ir galiausiai didelių upių žuvų bendrijos. Todėl rūšių skaičius nuo ištakų žemupio link didėja nuo 1–4 iki 40–50 rūšių. Nemune sutinkama iki 50 žuvų rūšių, kitose didelėse upėse rūšinė sudėtis yra mažesnė, dažniausiai nesiekianti 40 rūšių. Neryje rasta virš 30 žuvų rūšių. Nemuno ir Neries daugiakomponentės bendrijos nėra stabilios ir priklauso nuo fizinių, cheminių upių vandens masės savybių ir sezoniskumo. Todėl skirtingu metų laiku Nemune be minėtų žuvų rūšių dominuoja karšiai, neršto metu – stintos, migracijos laikotarpiu – žiobriai.

Vidutinio dydžio upių žuvų bendrija aptinkama Musės ir Strėvos upėse, kurias kerta planuojama ūkinė veikla. Šiose upėse vyrauja mišri ichtiofauna, t. y. įvairių ekologinių grupių (reofilinės, limnofilinės, dugninės) žuvų rūšys. Pagal gausumą vyrauja dyglės, kuojos, paprastosios ir srovinės aukšlės ir kai kurios smulkesnės reofilinės rūšys – rainės, šližiai, grūžliai. Vidutinio terminio režimo upių (Musė, Strėva) bendrijose vyrauja karpinės žuvys, bet nemažai pasitaiko ir upėtakių, kiršlių, žiobrių ir šlakų. Musėje migruoja ir neršia žiobriai, aptikta šlakų.

Planuojama ūkinė veikla kerta daug upių ir upelių, kurie pagal juose aptinkamų žuvų rūšis ir gausumą priskiriami *upelių žuvų bendrijų tipui*. Dauguma jų yra šaltavandenės upės. Upeliuose sutinkama iki 23 žuvų rūšių, bet daugelyje gyvena apie 10–15 rūšių. Tai dažniausiai reofilinės žuvų rūšys – limnofilinių žuvų pasitaiko nedaug. Bendrijų branduolius, be minėtų žuvų rūšių, sudaro strepetys, grūžlys, kiršlys, kuoja, lydeka, ešeris.

### ***Galimas poveikis.***

Dujotiekių tiesimo per upes technologinės alternatyvos. Statybos metu galimas poveikis paviršiniams vandens telkiniams priklausomai nuo dujotiekių tiesimo būdo. Taikant atvirą tranšėjos kasimo būdą galimas laikinas poveikis vandens telkinio būklei, t.y. vandens drumstumo padidėjimas, laikinas vandens telkinio dugno ir krantų pažeidimas, kas gali laikinai sutrikdyti ekosistemos būklę. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį vandens telkiniams ir jose sutinkamoms saugomoms rūšims bei rekreacijai dujotiekių per didžiąsias – Nemuno ir Neries upes numatoma tiesti uždaru kryptinio gręžimo būdu, nepažeidžiant natūralių krantų reljefo. Tačiau, kad nustatyti uždaro technologinio būdo taikymo galimybę ir sąlygas, sekančiose projektavimo stadijose būtina atlikti inžinerinius geologinius tyrimus. Per kitas upes, upelius, melioracijos griovius ir kitus vandens telkinius dujotiekis numatomas tiesti atviru būdu, kasant tranšėją. Detalus priemonių aprašymas kiekvienu konkrečiu atveju nurodytas lentelėje.

Paviršinio vandens naudojimas dujotiekių vamzdžio išvalymo ir hidraulinio bandymo metu. Pilnai žemėmis užpylus nutiestą dujotiekių vamzdį atliekami: vamzdžio vidinio paviršiaus išvalymas; hidraulinis išbandymas ir vidinio paviršiaus išsausinimas. Dujotiekių išvalymui ir hidrauliniam bandymui turės būti naudojamas paviršinis vanduo.

Iš gamyklos tiekiami vamzdžiai yra švarūs, tačiau statybos metu gali užsinešti grunto dalelėmis, todėl reikalingas vamzdžio išvalymas, kuris vykdomas praplovimo būdu dalinai užpildžius vamzdį vandeniu. Vanduo bus paimamas iš paviršinių vandens telkinių, kurie bus parinkti techninio statybos projekto metu. Panaudotas vanduo išleidžiamas į tą patį telkinį.

Vamzdžio stiprumo ir sandarumo patikrinimui atliekamas hidraulinis bandymas pilnai užpildant vamzdinę vandeniu. Atlikus bandymą vanduo iš vamzdžio išleidžiamas atgal į tą patį vandens telkinį, iš kurio buvo paimtas. Dujotiekių trasa preliminarai bus suskirstoma į 4–5 bandymų ruožus, priklausomai nuo vandens telkinių lokacijos ir darbų vykdymo grafiko. Bendras vandens kiekis, reikalingas bandymams įvykdyti, ~ 65 390 m<sup>3</sup>. Vandens paėmimo vietos parenkamos techninio projekto metu.

Išleidžiant vandenį atgal į telkinį, kaip ir po valymo, naudojamas filtras galimiems vamzdyje užsilikusiems nešmenims sulaikyti. Hidraulinio bandymo laikas dėl galimo drumstimo turi būti kontroliuojamas atsižvelgiant į ribojimus poveikiui žuvims sumažinti (žiūrėti dalį 6.9. Biologinė įvairovė).

Magistralinio dujotiekių eksploatacijos metu vanduo iš paviršinių vandens telkinių naudojamas nebus.



### Poveikis pakrantėms, vandens kokybei ir hidrologiniam režimui.

Paklojus magistralinio dujotiekio vamzdyną, pažeistos melioracijos drenažo sistemos bus atstatytos, vandentakiai statybų metu neužtvenkiami, dujotiekio užkasimas po žeme nesudarys barjero nusistovėjusiems hidrologiniams ryšiams, reljefas keičiamas nebus, todėl aplinkinių teritorijų hidrologinio režimo pokyčiai nenumatomi.

Vykdam statybos darbus vandens telkiniuose (ypač didesniuose) atviru būdu galimas neigiamas poveikis iktiofaunai (tame tarpe ir saugomoms žuvų rūšims) dėl sudrumstimo bei augalijai dėl lokalaus mechaninio pažeidimo – poveikiui sumažinti turi būti numatomos neigiamą poveikį mažinančios priemonės (žr. 6.3.1 lentelę).

### Pakrantės apsaugos juostos ir vandens telkinio apsaugos zonos.

Planuojamas magistralinis dujotiekis kirs ne tik paviršinius vandens telkinius, bet ir vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas.

*Pagal Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas:*

Pakrantės apsaugos juostose draudžiama:

- statyti statinius, išskyrus Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme numatytus atvejus;
- tverti tvoras, naudoti trąšas, augalų apsaugos produktus;
- dirbti žemę, ardyti velėnas, ganyti gyvulius, išskyrus Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme nustatytus atvejus;
- vykdyti pagrindinius plynus miško kirtimus, naikinti miško paklotę
- ir kt.

Vandens telkinių apsaugos zonose draudžiama:

- statyti pramonės įmones, cechus, nuodingųjų chemikalų, trąšų sandėlius bei aikšteles, pavojingų atliekų surinkimo punktus, naftos produktų sandėlius, degalines, mechanines remonto dirbtuves bei technikos aikšteles, taip pat kitus objektus, galinčius turėti neigiamos įtakos gamtinei aplinkai, nesuderinus šio klausimo su Aplinkos ministerijos įgaliota institucija;
- plynai kirsti medžius ir krūmus šlaituose, kurių nuolydis didesnis kaip 10 laipsnių, išskyrus piliakalnių šlaitus, tvarkomus pagal projektus
- ir kt.

Tiesiant dujotiekį per pakrančių apsaugos juostas ir jose neįrengiant čiaupų aikštelių specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos nebus pažeidžiamos.

### ***Numatomos priemonės.***

Melioracinių sistemų atstatymas. Atliekant statybos darbus labai svarbu nepažeisti melioracijos sistemų. Pažeistos melioracijos sistemos bus atstatytos (pertvarkytos). Esant poreikiui, melioracijos sistemų pertvarkymo projektas bus įtrauktas į techninio projekto sudėtį.

Krantų (šlaitų) sutvirtinimas. Siekiant išvengti krantų (šlaitų) suardymo, galimos erozijos ir išplovimo numatoma taikyti apsaugines priemones – sutvirtinimą greitai (rekomenduojama per 4-5 metus) suvirančia natūralių medžiagų geotekstile bei krantų (šlaitų) apsėjimą giliašakniais daugiamečiais žoliniais augalais (vietinėmis rūšimis – įvairiomis smilgomis, beginkle dirse, eraičiniais, daugiamete svidre, nendriniais dryžučiais, motiejukais, paprastąja, vienmete ir pievine migle ir kt.). Rekomenduojama vengti dekoratyvinių žolių mišinių ir parinkti rūšis pagal konkrečią situaciją techniniame projekte. Šlaituose, kur nustatytos EB svarbos natūralios buveinės, žolių mišinius parinks biologinės įvairovės specialistai. Statesnių krantų (šlaitų) sutvirtinimui prie didesnių upių numatoma naudoti akmenų metinius arba grindinius.

Numatomos priemonės bus detalizuojamos ir pritaikomos kiekvienam paviršiniui vandens telkiniui techninio projekto metu, žinant geologines sąlygas, krantų (šlaitų) nuolydžius ir aukščiausius vandens lygius.

Darbų laiko ribojimas. Vykdam dujotiekio tiesimo darbus atviru būdu per upes, kuriose yra saugomų rūšių, kad sumažinti planuojamos ūkinės veiklos neigiamą poveikį dėl drumsčiama vandens, ribojamas darbų laikas (pvz.: žuvų neršto ar migravimo metu). Šis darbų laiko ribojimas taikomas ir hidrauliniams bandymams dėl galimo vandens drumstimo.

Organizacinės priemonės. Statybos darbų metu rekomenduojama taikyti šias organizacines priemones (vandens telkinių apsaugos būdai):

- statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinių vagonėlių, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės negali būti įrengiamos paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostoje ir arčiau kaip 25 m nuo vandens telkinio kranto; statybos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. laikantis veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje bei Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų Nr. 343 XXIX skyriuje. Vandens telkiniuose draudžiama plauti pavojingų medžiagų tarą, išpilant vandenį į aplinką.

- darbo organizavimas etapais. Taip galima sumažinti teritorijų, kuriose tuo pačiu laikotarpiu pašalinama žolės danga, plotą ir sutrumpinti laikotarpį tarp žolės dangos pašalinimo ir atviro paviršiaus stabilizavimo;

- laikinų\* vandens apsaugos priemonių įdiegimas prieš darbų pradžią arba darbų metu (priklausomai nuo jų pobūdžio);

- laikinų vandens apsaugos priemonių kontrolė. Kontroliuojama laikinųjų apsaugos priemonių būklė, efektyvumas, tvarkomos pastebėtos pažeidos ir kt.;

- surinkti panaudotus tepalus, apsirūpinti priemonėms, naudojamomis avarinio naftos produktų išsiliejimo atvejais;

- kuo skubiau sutvirtinti įrengtus sankasų, iškasų šlaitus, taip apsaugant juos nuo vandens srautų sąlygojamos erozijos ir išplovimo.

*\*Rekomenduojamos prevencinės ir laikinos apsaugos nuo erozijos priemonės:*

- paviršiaus stabilizavimas: mulčiavimas, laikinas užsėjimas, apsauginės geotekstilinės dangos panaudojimas. Laikinas šlaitų stabilizavimo priemonės rekomenduojama naudoti tais atvejais, kai numatoma atvirus šlaitus laikyti mėnesį ar ilgiau;
- laikinas nuotekų nuleidimas vamzdžiais ar latakais. Nuotekų išteklėjimo iš drenažo vamzdžių ar latakų vietose turi būti įrengtos vandens srauto energiją mažinančios priemonės;
- nukreipiamieji pylimai. Tai laikini pylimai, kurių paskirtis – nukreipti lietaus nuotekų srautą iš statybos teritorijos ar apsaugoti iškasų, griovių šlaitus.

Magistralinio dujotiekio apsaugos priemonės. Melioracijos upeliams ir kanalams turi būti numatytos apsauginės gelžbetoninės plokštės šlaitų ir dugno sutvirtinimui, kad jų valymo metu nebūtų pažeistas magistralinis dujotiekis.

6.3.1 lentelė Poveikio paviršinio vandens telkiniams įvertinimas ir numatomos priemonės

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
Atkarpa 1-2			
Alternatyva A	Atkarpa upių ir upelių, turinčių vardus, nekerta (kertami smulkūs bevardžiai vandentakiai). Trasos pradžioje 0,26 km atstumu priartėja ežeras Galadusys. Galadusys telkšo Lietuvos – Lenkijos pasienyje. Didžioji ežero dalis priklauso Lenkijai. Galadusio krantai daugiausiai aukšti, statūs. Ežeras atitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimus ir yra labai geros ekologinės būklės. Vandens telkinio apsaugos zona (toliau – ap. zon.) – 200 m, pakrantės apsaugos juosta (toliau – ap. juos.) – 25 m. Apsaugos zona ir apsaugos juosta nėra kertamos.	Kertamiems smulkiems vandentakiams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile. Taikomos organizacinės priemonės.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa upių ir upelių, turinčių vardus, nekerta (kertami smulkūs bevardžiai vandentakiai). Trasos pradžioje 0,42 km atstumu priartėja ežeras Galadusys. Galadusys telkšo Lietuvos – Lenkijos pasienyje. Didžioji ežero dalis priklauso Lenkijai. Galadusio krantai daugiausiai aukšti, statūs. Ežeras atitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimus ir yra labai geros ekologinės būklės. Vandens telkinio apsaugos zona – 200 m, pakrantės apsaugos juosta – 25 m. Apsaugos zona ir apsaugos juosta nėra kertamos.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 2-3			
Alternatyva A	Atkarpa kerta upę Malamoji grabė (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) ir Maišymų upelį (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m) ir smulkius jų intakus.	Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta upę Malamoji grabė (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) ir Maišymų upelį (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m) ir smulkius jų intakus.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 3-4			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Kirsnos (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m), Kiaulyčios (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m), Stumbrinės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes. Pagal UETK Kirsnos upė atitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimus ir yra gero ekologinio potencialo. Kiaulyčios upė neatitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimų ir yra vidutinės ekologinės būklės.	Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*. Darbų laikotarpio ribojimas kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)
Alternatyva B	Atkarpa kerta Kirsnos (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m), Kiaulyčios (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m), Stumbrinės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes. Kirsnos upė atitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimus ir yra gero ekologinio potencialo. Kiaulyčios upė neatitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimų ir yra vidutinės ekologinės būklės.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 4-5			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Krosnos upę (ap. zon. – 100m, ap. juos. – 2,5 m) ir kitus smulkius vandentakius.	Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*. Darbų laikotarpio ribojimas kertant Krosnos upelį (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)
Alternatyva B	Atkarpa kerta Krosnos upę (ap. zon. ir ap. juos .nenustatomos ) ir kitus smulkius vandentakius.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 5-6			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Ylyčios (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Bambenos (ap. zon. – 80 m, ap. juos. – 5 m), S-1 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), P-3-2 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Peršekės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m), Santaikos (ap. zon. ir ap. juos. nenustatomos), Kilminės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Ū-1 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Rudelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Mikasos (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m) upes.	Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*. Darbų laikotarpio ribojimas prie Straudžio ež. bei kertant Bambenos, Peršekės upelius (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)
Alternatyva B	Atkarpa kerta Ylyčios (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Bambenos (ap. zon. – 80 m, ap. juos. – 5 m), S-1 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Peršekės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m), Paežerėlės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Rudelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Ūlyško (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Mikasos (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Dubenėlės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 6-7			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Nemuno (ap. zon. – 500 m, ap. juos. – 50 m), Vesiekinės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Krokšlio (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m) upes. Nemuno upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotieklį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Lietuvos raudonosios knygos žuvų rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Bero) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, nacionalinis parkas, regioninis parkas, botaninis draustinis. Remiantis biologinės įvairovės tyrimais, greta kertamos atkarpos esančiame Nemuno kilpų regioniniame parke išskirtoje Natura 2000 teritorijoje „Nemuno kilpos“ (LTPRI0010) aptinkamas paprastasis kirtiklis ( <i>Cobitis taenia</i> ), salatis ( <i>Aspius aspius</i> ), kartuolė ( <i>Rhodeus sericeus</i> ). Iš lašišinių žuvų upėje gali būti sutinkami margieji upėtakiai ( <i>Salmo trutta fario</i> ). Atstumas nuo dujotiekio kertamos Nemuno vietos iki saugomų teritorijų – Nemuno kilpų regioninio parko, Natura 2000 teritorijos „Nemuno kilpos“ (LTPRI0010), Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ~360 m (šiaurės kryptimi). Nemunas svarbus turistų judėjimo kelias. Dujotiekio kertamoje Nemuno vietoje yra tarptautinis Nemuno vandens kelias.	Kertamiems smulkesniems (išskyrus Nemuną) vandentakiams, taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.  Nemuno upei galimas neigiamas poveikis: krantams, gyvūnijos ir augalijos (tame tarpe ir saugomoms) rūšims, rekreacijai. Galimas neigiamas poveikis saugomų rūšių žuvims	Prie smulkesnių vandens telkinių numatomas krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Nemuno (ap. zon. – 500 m, ap. juos. – 50 m), Vesiekinės (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Krokšlio (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m) upes. Nemuno upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotieklį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Lietuvos raudonosios knygos žuvų rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Bero) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, nacionalinis parkas, regioninis parkas, botaninis draustinis. Remiantis biologinės įvairovės tyrimais, greta kertamos atkarpos esančiame Nemuno kilpų regioniniame parke išskirtoje Natura 2000 teritorijoje „Nemuno kilpos“ (LTPRI0010) aptinkamas paprastasis kirtiklis ( <i>Cobitis taenia</i> ), salatis ( <i>Aspius aspius</i> ), kartuolė ( <i>Rhodeus sericeus</i> ). Iš lašišinių žuvų upėje gali būti sutinkami margieji upėtakiai ( <i>Salmo trutta fario</i> ). Atstumas nuo dujotiekio kertamos Nemuno vietos iki saugomų teritorijų – Nemuno kilpų regioninio parko, Natura 2000 teritorijos „Nemuno kilpos“ (LTPRI0010), Nemuno kilpų		Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Nemuno kirtimui numatoma technologinė alternatyva –horizontalus kryptinis grėžimas. Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet numatomos poveikio mažinimo ir kompensavimo priemonės (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	hidrografinio draustinio ~430 m (šiaurės kryptimi). Nemunas svarbus turistų judėjimo kelias. Dujotiekio kertamoje Nemuno vietoje yra tarptautinis Nemuno vandens kelias.		
Atkarpa 7-8			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Punelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 30 m), Ymilso (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m), V-5 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Vieکشnios (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 10 m), Purvelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m), Verknės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m), Sobuvos (ap. zon. ir ap. juos.nenustatomos) upes. Verknės upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotiekį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, regioninis parkas. Punelės upė taip pat yra vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu. Teisinis pagrindas – Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, regioninis parkas	Trasa kerta potencialiai lašišines upes: Punelę ir Verknę, tačiau Puneleje lašišinių saugomų žuvų neaptinkama, nes upė pernelyg sekli ir išdžiūstanti. Verknės upėje galimas poveikis karpinių žuvų populiacijoms.  Bendru atveju galimas neigiamas poveikis visų vandens telkinių krantams, melioracijos sistemoms.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Karvelninko (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m), Punelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 30 m), Ymilso (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m), V-5 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Vieکشnios (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 10 m), Purvelės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 2,5 m, Verknės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m), Sobuvos (ap. zon. ir ap. juos. nenustatomos) upes. Verknės upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotiekį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, regioninis parkas. Punelės upė taip pat yra vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu. Teisinis pagrindas – Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, regioninis parkas.		Organizacinės priemonės.
Subalternatyva B1 (7-8‘)	Atkarpa kerta 2 vietose Dindžiakės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 10 m), 1 vietoje Skaptučio (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) ir 1 vietoje V-5 upes (ap. zon. ir ap. juos. – 30 m).		Darbų laikotarpio ribojimas kertant Verknės ir Punelės upėse (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)
Atkarpa 8-9			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Lapainios (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Ymastos (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Kruonės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Limšio (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Vajos upes (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m).	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos kerta natūralumą išlaikiusius upelių slėnius, tame tarpe potencialiai lašišinėms priskiriama Lapainios upė, joje aptinkamos Berno konvencijos saugomos rūšys: kiršliai, kartuolės, paprastieji kirtikliai, kūjagalviai ir srovinės aukšlės. Kitose upėse - Ymastoje, Kruonėje aptinkamos įprastinės žuvų rūšys.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Lapainios (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Ymastos (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Kruonės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Limšio (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Vajos upes (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m).		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 9-10			
Alternatyva A	Atkarpa kerta D-1 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Dūmės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Kertaus (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m) upes.	Kertami Kertaus ir Dūmės upeliai neišsiskiria žuvų įvairove. Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta D-1 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Dūmės (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Kertaus (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m) upes.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 10-11			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Strėvos (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 25 m), Virsios (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Dubuoklio (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes.	Abi alternatyvos eina per daugumoje melioruotus, patvenktus ar tiesintomis vagomis upelius. Kertama Strėva. Strėvos upėje gali būti aptinkama margųjų upėtakių Strėvos upėje galimas poveikis Berno konvencijos saugomoms rūšims: kartuolėms, paprastiesiems kirtikliams, kūjagalviams, kiršliams ir srovinėms aukšlėms. Trasa kerta regioninės ir mikroregioninės svarbos migracijos koridorius. Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą Alternatyvą B palankesnė, nes ji praeina toliau nuo Ilgio ornitologinio draustinio, bei ties draustiniu esančią šlapžemę kerta siauriausioje vietoje	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Strėvos (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 25 m), Kimentos (ap. zon. ir ap. juos. – 5 m), Virsios (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Dubuoklio (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 11-12			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Prakusos (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Pakriokšnio (ap. zon. ir ap. juos.nenustatomos), Žiezmaros (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m) upes.	Trasos kertamuose Prakusos, Žiezmaros ir Pakriokšnio upeliuose aptinkamos įprastinės žuvų rūšys. Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Prakusos (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m), Pakriokšnio (ap. zon. ir ap. juos.nenustatomos), Žiezmaros (ap. zon. – 100 m, ap. juos. – 5 m) upes.		Organizacinės priemonės.
Atkarpa 12-13			
Alternatyva A	Atkarpa kerta N-3 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Neries (ap. zon. – 500 m, ap. juos. – 50 m), A-2 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), Juodžio (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 25 m) upes. Neries upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotiekį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Lietuvos Raudonosios knygos žuvų rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, ichtiologinis draustinis, regioninis parkas, pasiūlyta Europos Bendrijos svarbos saugoma teritorija „Natura 2000“.	Abi alternatyvos kerta Neries upę ir jos intakus. Neries upė įrašyta į saugomų natūra 2000 tinklo teritorijų sąrašą (kodas LTVIN0009) dėl joje aptinkamų saugomų Buveinių direktyvos žuvų rūšių: Baltijos lašišų, šlakių, kartuolių, paprastųjų kirtiklių, paprastųjų kūjagalvių, salačių, upinių nęgių. Nagrinėjama atkarpa patenka į Neries vidurupį, kuriame įvairių tyrimų metu nustatytos šios rūšys ir kurioms trasos tiesimas gali turėti poveikį migruojančioms lašišinėms žuvmis: lašišai ( <i>Salmo salar</i> ), šlakiui ( <i>Salmo trutta</i> ), taip pat rudeninei žiobrių ( <i>Vimba vimba</i> ) ir upinių nęgių ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) migracijai. Taip pat dėl buvienių degradacijos galimas darbų poveikis kartuolėms, p. kirtikliams, kūjagalviams, kiršliams ( <i>Thymallus thymallus</i> ) ir srovinėms aukšlėms ( <i>Alburnus bipunctatus</i> ). Žemiau trasos kirtimo vietos esama salų, kuriose gali būti lašišinių žuvų nerštaviečių. Daugumai šių rūšių svarbi vandens kokybė, jų populiacijoms kenkia inžinieriniai upių statiniai, kaip užtvankos, ir kitos dirbtinės struktūros, sukeliančios fizinius barjerus migracijos metu. Ties Neries upe trasa kerta regioninės svarbos migracinį koridorių. . GIPL-LT alternatyvos A įrengimas pažeistų Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą todėl nėra galimas. Alternatyvos B trasoje Neries upės pakrantėje ties Rokiškės kaimu aptiktas EB svarbos buveinių kompleksas: eutrofiniai aukštieji žolynai ir aliuvinės pievos, o	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*.
Alternatyva B	Atkarpa kerta Neries (ap. zon. – 500 m, ap. juos. – 50 m), A-2 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m, Juodžio (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 25 m) upes. Neries upės vieta, kurioje planuojama tiesti dujotiekį, vertinga ekologiniu ir kultūriniu požiūriu upės dalis. Teisinis pagrindas – Lietuvos Raudonosios knygos žuvų rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Berno) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, ichtiologinis draustinis, regioninis parkas, pasiūlyta Europos Bendrijos svarbos saugoma teritorija „Natura 2000“.		Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Neries kirtimui numatoma technologinė alternatyva –horizontalus kryptinis grėžimas. Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet numatomos poveikio mažinimo ir kompensavimo priemonės (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
		upėje palei krantą - upių sraunumos su kurklių bendrijomis. Aliuvinės pievos ribose auga miškinė mėta ( <i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.) priskirta LRK 4 (I) kategorijai. Reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti reikalingos ir numatomos šį poveikį mažinančios priemonės.	
Atkarpa 13-14			
Alternatyva A	Atkarpa kerta Bartkuškio tvenkinį (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 25 m) ir M-8 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upę. Tvenkinys priskiriamas prie labai pakeistų vandens telkinių, kuriame blogas ekologinis potencialas ir neatitinka geros ekologinės būklės/gero ekologinio potencialo reikalavimų, priskiriamas rizikos grupei.	Trasa kerta Musės upę, kuri priskiriama potencialai lašišinėms upėms, tačiau aukščiau Bartkuškio tvenkinio neaptikta lašišinių žuvų, todėl ir specialios apsaugos priemonės nesiūlomos. Taikant organizacines priemones paviršinio vandens telkiniams reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Techniniame projekte, pagal poreikį, numatomas krantų tvirtinimas natūralių medžiagų geotekstile.  Derinant PAV programą Širvintų raj. savivaldybės paprašytos išnagrinėti Subalternatyvos B1 (13-14') (numatant MD trasą palei esamą dujotiekį) atveju, MD būtų tiesiamas teritorijoje, kurioje yra tankus hidrografinis tinklas (kertamas Bartkuškio tvenkinys) ir užpelkėjusios teritorijos, kur techniniu aspektu yra sudėtinga atlikti statybos darbus (pvz. privažiuoti sunkiasvorei technikai, įrengti laikinus kelius ir kt.). Alternatyva A taip pat kerta Bartkuškio tvenkinį, todėl šiuo aspektu palankiausia Alternatyva B.	Vandentakių krantų sutvirtinimas, apsauginės dujotiekio priemonės*. Organizacinės priemonės. Darbų laikotarpio ribojimas kertant Bartkuškio tvenkinį/ musės upę (žr. 6.9 Biologinė įvairovė skyrių)
Alternatyva B	Atkarpa kerta Musės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m), Uosijos (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m), M-8 (ap. zon. ir ap. juos. – 2,5 m) upes.		
Subalternatyva B1 (13-14')	Atkarpa kerta Musės (ap. zon. – 200 m, ap. juos. – 5 m) upę.		

\* Tikslus priemonės poreikis apsprendžiamas techniniame projekte.

Išvados.

Prie vandens telkinių įgyvendinus apsaugines dujotiekio, organizacines priemones, sutvirtinus krantus natūralių medžiagų geotekstile, akmenimis, atsižvelgiant į žuvų neršto/ migracijos ir rekreacijos laiką bei dujotiekį tiesimui per Nemuno ir Neries upes parinkus alternatyvią technologiją – horizontalų kryptinį gręžimą, reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

Įrengus dujotiekį ir atstačius melioracines sistemas hidrologinis teritorijų režimas nebus pažeistas, todėl dujotiekio eksploatacijos metu neigiamas poveikis paviršiams vandens telkiniams nenumatomas.



## 6.4. Aplinkos oras

### *Metodas.*

Oro teršalų koncentracijos lyginamos su leidžiamomis ribinėmis vertėmis pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (pakeista 2010 m. liepos 7 d. įsakyму Nr. D1–585/V–611).

Vertinant oro teršalų susidarymą naudotasi mokomąja knyga „Aplinkos apsaugos inžinerija“ (J. Nadzeikienė, 2012) ir LR Aplinkos ministerijos įsakyму „Dėl teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodikos patvirtinimo“ (1998 m. liepos 13 d. Nr. 125, 1999 m. gegužės 24 d. Nr. 151).

### *Esama situacija.*

Esamos magistralinio dujotiekio trasos aplenkia didžiuosius miestus ir daugiausiai eina kaimiškoms vietovėms. Vertinant esamą oro kokybę, analizuojamos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>20</sup>. Vertės nustatytos pagal nuolatinių matavimų integruoto monitoringo stotyse (IMS) duomenis (2013 m. – kietosios dalelės:  $\text{KD}_{10}$  ir  $\text{KD}_{2,5}$ ); pagal indikatorių matavimų, atliktų kaimiškose vietovėse, naudojant difuzinius ėmiklius 2010 – 2011 m. duomenis (azoto dioksidas –  $\text{NO}_2$ , sieros dioksidas –  $\text{SO}_2$ , benzenas –  $\text{C}_6\text{H}_6$ ) ir remiantis statistiniais duomenimis, apskaičiuotos azoto oksidų –  $\text{NO}_x$  vertės.

**6.4.1. lentelė.** Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės 2013 m. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>20</sup>.

Regionas / Koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{KD}_{10}$	$\text{KD}_{2,5}$	$\text{NO}_2$	$\text{NO}_x$	$\text{SO}_2$	$\text{C}_6\text{H}_6$
Alytaus RAAD	11,0	8,0	3,7	5,6	1,3	1,1
Kauno RAAD	11,0	8,0	4,3	6,5	1,0	1,2
Marijampolės RAAD	11,0	8,0	5,8	8,7	1,4	1,2
Vilniaus RAAD	11,0	8,0	3,9	5,9	1,0	1,0
Aplinkos oro užterštumo normos, nustatytos žmonių sveikatos, ekosistemų ir augmenijos apsaugai						
	40	26	40	30A <sup>21</sup>	20E <sup>22</sup>	5

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, pateiktais 6.5.1. lentelėje, galima teigti, kad 2013 m. Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos Alytaus RAAD, Kauno RAAD, Marijampolės RAAD ir Vilniaus RAAD neviršijo aplinkos oro užterštumo normos, nustatytos žmonių sveikatos, ekosistemų ir augmenijos apsaugai, aplinkos oras yra sąlyginai švarus.

**6.4.2. lentelė.** Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Lietuvoje 2013 m. (apskritys, t/m.)<sup>20</sup>.

Eil. Nr.	Apskritis	Įmonių skaičius	Viso išmesta į aplinkos orą (t/m.)	Normatyvas DLT
1	Vilniaus	89	5196,5	25049,2
2	Kauno	121	10104,8	27327,9
3	Alytaus	32	1467,7	2752,8
4	Marijampolės	25	1915,5	3499,0
5	Viso:	267	18684,5	58628,9

<sup>20</sup> Aplinkos apsaugos agentūra <http://oras.gamta.lt/cms/index>

<sup>21</sup> Augalų apsaugai.

<sup>22</sup> Ekosistemų apsaugai.

Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Lietuvoje 2013 m. Vilniaus, Kauno, Alytaus ir Marijampolės apskrityse neviršijo normatyvo (didžiausios leidžiamos taršos). Viso į aplinkos orą išmesta 18684,5 t/m. ir tai sudarė 31,9 % nustatytos didžiausios leidžiamos taršos (DLT) normatyvo.

Apibendrintai galima teigti, kad oro tarša nagrinėtose teritorijose neviršija nustatytų ribinių verčių, oro kokybė yra sąlyginai gera.

### ***Galimas poveikis.***

Statybos darbų metu galimas trumpalaikis poveikis oro kokybei iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir aptarnaujančios technikos) ir atliekant magistralinio dujotiekio vamzdžių suvirinimą.

### ***Mobilūs taršos šaltiniai***

Mobiliųjų mašinų varikliai, degindami skystąjį ar dujinį kurą, skleidžia į aplinką nuodingus (toksiškus) ir nenuodingus deginius. Degalai susideda iš įvairių angliavandenilių ( $C_mH_n$ ), kuriems idealiu atveju, visiškai sudegus turėtų susidaryti anglies dioksidas ( $CO_2$ ) ir vandens ( $H_2O$ ) garai bei išsiskirti šiluma ( $Q$ ). Vidaus degimo varikliuose vyksta nepilnas degalų sudegimas - trūkstant deguonies, išmetamose dujose dar būna anglies monoksido ( $CO$ ), nesudegusių angliavandenilių ( $C_mH_n$ ), aldehydų ( $RCHO$ ), suodžių ir benzapireno ( $C_{20}H_{12}$ ). Kaip natūralių priemaišų, degaluose būna sieros (pagal EN 590:2004 dyzelinė jos gali būti ne daugiau kaip 0,05 % masės)<sup>23</sup>, kuri į aplinką patenka kartu su išmetamosiomis dujomis.

Remiantis teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodika (1998-07-24, Nr. 66-1926; 1999-05-24, Nr. 151), apskaičiuojama anglies monoksido ( $CO$ ), angliavandenilių ( $CH$ ), azoto oksidų ( $NO_x$ ), sieros dioksido ( $SO_2$ ) ir kietų dalelių ( $KD$ ) masė sudegus benzinui, dyzeliniam kurui, suskystintoms naftos ir suslėgtoms gamtinėms dujoms vidaus degimo varikliuose.

*GIPL-LT* statybos metu bus naudojami ekskavatoriai, buldozeriai, vamzdžių klotuvai/keltuvai, vandens siurbiai, taip pat brigadų automobiliai, sunkvežimiai ir vamzdžvežiai. Visoje dujotiekio trasoje dirbs 6-8 kompleksinės brigados po 14-20 darbininkų. Kiekvienoje brigadoje preliminariai<sup>24</sup> planuojami naudoti orientaciniai mechanizmų kiekiai:

- ekskavatorius, kaušo talpa  $1,25m^3$  - 2 vnt.;
- mobili stotis su vidaus degimo varikliu - 1 vnt.;
- plentvolis - 1 vnt.
- traktorius - 1 vnt.;
- vibrovolas - 1 vnt.;
- kompresorius - 1 vnt.
- suvirinimo agregatas su vidaus degimo varikliu - 3 vnt.;
- vamzdžių klotuvas 35 t keliamosios galios - 4 vnt. ;
- buldozeris 160 AJ - 1 vnt.;
- kranas 1,7- 17,2 keliamosios galios - 1 vnt.,
- autosavivartis - 2 vnt. ;
- autovilkikas - 10 t keliamosios galios - 1 vnt.
- dyz. siurblys vandens atsiurbimui iš tranšėjos 13 AJ - 1 vnt.;
- padidinto autopražumo automobiliai - 3 vnt.

<sup>23</sup> „Aplinkos apsaugos inžinerija“, J. Nadzeikienė, mokomoji knyga. 2012

<sup>24</sup> Tikslus dirbančių mechanizmų skaičius bus nurodytas techninio projekto rengimo metu, „Statybos darbų organizavimo dalyje“.



Statybos darbai bus vykdomi, taip pat bus virinami vamzdžiai ir dirbs mechanizmai visos *GIPL-LT* trasos darbų zonoje, .

Statybos darbų metu numatoma sunaudoti apie 700 t dyzelino. Lyginamoji vidaus degimo variklių tarša (kg) sudegus 1 t degalų (dyzelino): CO – 130 kg/t; CH – 40,7 kg/t; NO<sub>x</sub> – 31,3 kg/t; SO<sub>2</sub> – 1,0; KD – 4,3.

Automobilių (A), traktorių ir kitų savaeigių (T) bei nesavaeigių ir stacionarių (N) mašinų su vidaus degimo varikliais (VDV) išmetamų į atmosferą teršiančių medžiagų bendras kiekis apskaičiuojamas pagal formules:

$$W = \sum_k \sum_i W_{(k,i)}, \quad (1)$$

kur:

W - bendras teršalų kiekis,

W<sub>(k,i)</sub> - k-osios teršiančios medžiagos kiekis sudegus i-osios rūšies degalams,

k - teršiančios medžiagos: CO, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, kietos dalelės,

i - degalų rūšys: benzinai, dyzelinis kuras, suskystintos naftos dujos, suslėgtos gamtinės dujos.

Teršiančios medžiagos “k” kiekis sudegus “i” rūšies degalams apskaičiuojamas:

$$W_{(k,i)} = m_{(k,i)} \times Q_{(i)} \times K1_{(k,i)} \times K2_{(k,i)} \times K3_{(k,i)}, \quad (2)$$

$$W_{CO} = 130 \cdot 700 \cdot 1,364 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 136436,4 \text{ (kg)} = 136,5 \text{ (t)}$$

$$W_{CH} = 40,7 \cdot 700 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 34472,9 \text{ (kg)} = 34,5 \text{ (t)}$$

$$W_{NOx} = 31,3 \cdot 700 \cdot 0,984 \cdot 1,05 \cdot 1,0 = 22637,4 \text{ (kg)} = 22,6 \text{ (t)}$$

$$W_{SO_2} = 1,0 \cdot 700 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 700 \text{ (kg)} = 0,7 \text{ (t)}$$

$$W_{KD} = 4,3 \cdot 700 \cdot 0,8 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 2648,8 \text{ (kg)} = 2,7 \text{ (t)}$$

kur:

m<sub>(k,i)</sub> - lyginamasis teršiančios medžiagos “k” kiekis sudegus “i” rūšies degalams (kg/t),

Q<sub>(i)</sub> - sunaudotas “i” rūšies degalų kiekis (t),

K1<sub>(k,i)</sub> - koeficientas, įvertinantis mašinos variklio, naudojančio “i” rūšies degalus, darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui. Priimama, kad degalų sąnaudų rodiklis M > 1,2, tada CO=1,364; HC=1,1; NO<sub>x</sub>=0,984; SO<sub>2</sub>=1,0, KD=0,8.

K2<sub>(k,i)</sub> - koeficientas, įvertinantis mašinos, kuri naudoja “i” rūšies degalus, amžiaus įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui. Priimama, kad nesezoniškai eksploatuojamų mašinų amžius svyruoja nuo 3 iki 8 m., tada CO=1,1; HC=1,1; NO<sub>x</sub>=1,05; SO<sub>2</sub>=1,0, KD=1,1.

K3<sub>(k,i)</sub> - koeficientas, įvertinantis mašinos, naudojančios “i” rūšies degalus, konstrukcijos ypatumų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui. Priimama, kad mašinos (variklių) konstrukcijoje nėra patobulinimų, CO=1,0, HC=1,0, NO<sub>x</sub>=1,0, SO<sub>2</sub>=1,0, KD=1,0.

### *Metallų suvirinimo darbų tarša<sup>23</sup>.*

Statybos darbų metu ~170 km ilgio dujotiekio vamzdžiams suvirinti numatoma sunaudoti 10,95 t (10950 kg) vielos ir 8,65 t (8650 kg) elektrodų.

Suvirinimo teršalus sudaro suvirinimo metalo ir elektrodų metalų dalelės, gliaustų ir dažų, kuriais gali būti padengtas suvirinamasis metalas ar elektrodas, dalelės, naudojamų suvirinimo metu medžiagos.

Susidarančių suvirinimo metu teršalų kiekį priimta apskaičiuoti pagal lyginamuosius teršalų kiekius, tenkančius 1 kg sunaudotų suvirinimo medžiagų (elektrodų, vielos), pagal suvirinimo siūlės arba pjaustomo metalo ilgį (g/m) ir kt.

Teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$M_{di} = m_{di} \cdot N_a \cdot k \cdot (1 - \eta) \text{ kg},$$

Čia m<sub>di</sub> – suvirinimo dūmų i-tojo teršalo masė kg;

M<sub>ldi</sub> – i-ojo teršalo lyginamoji masė (kiekis) kg;

N<sub>a</sub> – skaičiuojamasis parametras (sunaudota elektrodų masė, suvirinimo siūlės ilgis, perpjauto metalo ilgis);

k – koeficientas, įvertinantis gamybinio proceso ypatumus (1,4);

η – valymo įrenginių efektyvumas. Nesant valymo įrenginių η = 0.

Daugiausia teršalų išsiskiria virinant metalus rankiniu būdu. Teršalų lyginamoji masė yra labai įvairi. Laikoma, kad, suvirinant plieną sunaudojus 1 kg elektrodų, susidaro apie 40 g dulkių, 2 g fluoro vandenilių, 1,5 g anglies ir azoto oksidų. Suvirinant plieną sunaudojus 1 kg vielos (angliarūgštės aplinkoje), susidaro apie 1,9 g mangano ir jo oksidų, 0,43 g silicio junginių, 3,76 geležies oksidų<sup>25</sup>.

Remiantis šiais duomenimis, apskaičiuojamas planuojamos ūkinės veiklos (viso ~170 km magistralinio dujotiekio) metalų suvirinimo darbų tarša.

Kietosios dalelės:	$M_{KD} = 40 \cdot 10^{-3} \cdot 8650 \cdot 1,4 = 484,4 \text{ (kg)}$
Fluoro vandeniliai:	$M_{HF} = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 8650 \cdot 1,4 = 24,2 \text{ (kg)}$
Anglies monoksidas:	$M_{CO} = 1,5 \cdot 10^{-3} \cdot 8650 \cdot 1,4 = 18,2 \text{ (kg)}$
Azoto oksidai:	$M_{NOx} = 1,5 \cdot 10^{-3} \cdot 8650 \cdot 1,4 = 18,2 \text{ (kg)}$
Mangano oksidai:	$M_{Mn} = 1,9 \cdot 10^{-3} \cdot 10950 \cdot 1,4 = 29,1 \text{ (kg)}$
Silicio junginiai:	$M_{Si} = 0,43 \cdot 10^{-3} \cdot 10950 \cdot 1,4 = 6,6 \text{ (kg)}$
Geležies oksidai:	$M_{FeO} = 3,76 \cdot 10^{-3} \cdot 10950 \cdot 1,4 = 57,6 \text{ (kg)}$

Eksplotacijos metu reikšmingo poveikio oro kokybei nebus, kadangi *GIPL-LT* trasoje nėra numatomi stacionarūs taršos šaltiniai. Galimas nereikšmingas poveikis iš aptarnaujančiojo transporto.

**Numatomos priemonės.** Kadangi reikiami mechanizmai bus naudojami ne visi vienu metu ir vienoje vietoje, apskaičiuoti oro teršalų kiekiai susidarys per ilgą laiką (visą statybos darbų laikotarpį) ir nedarys reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai. Statybos darbų metu privaloma laikytis darbų saugos reikalavimų ir naudoti tik techniškai tvarkingus įrenginius ir mechanizmus. Dulkėtumui sumažinti, esant poreikiui, naudoti laistymą.

**Išvados.** Darbuotojams laikantis darbų saugos reikalavimų, reikšmingo neigiamo poveikio jų sveikatai dėl oro teršalų išsiskyrimo statybų metu nebus. Statybos darbų metu atsirandanti oro tarša nebus reikšminga aplinkinėms gyvenamosioms ar natūralioms teritorijoms, reglamentuojamų ribinių verčių viršijimai nenumatomi.

## 6.5. Triukšmas

### **Metodas.**

Triukšmo poveikis gyvenamajai aplinkai vertinamas atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 2011 m. birželio 13 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638). Šių rodiklių prognozės nustatomos tik skaičiavimais.

<sup>25</sup> Справочник специалиста-эколога промышленных организаций и предприятий. МЕТОДИКА №3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах. 2012 м

**6.5.1. lentelė** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Objekto pavadinimas	L <sub>dvn</sub> , dBA	Dieną (6-18val.) L <sub>AeqT</sub> / L <sub>dienos</sub> , dBA	Vakare (18-22val.) L <sub>AeqT</sub> / L <sub>vakaro</sub> , dBA	Naktį (22-6val.) L <sub>AeqT</sub> / L <sub>nakties</sub> , dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	55	50	45

\* Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų

Triukšmo lygio skaičiavimai atliekami kompiuterine triukšmo skaičiavimo programa Datakustik CADNA A 4.4 naudojant ISO 9613 . Ši metodika rekomenduojama strateginiam triukšmo kartografavimui pagal direktyvą 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

***Galimas poveikis ir numatomos priemonės.***

***Magistralinis dujotiekis (vamzdynas)***

GIPL-LT svarstomos alternatyvos driekiasi per įvairaus tipo teritorijas, kurios priklausomai nuo esamų triukšmo šaltinių skiriasi ir akustine aplinka. Vamzdynu tekančių dujų generuojamą garsą efektyviai slopins žemė, kurioje bus paklotas vamzdis, ir dujotiekio aplinkoje triukšmo lygis nesiskirs nuo natūralaus (toje aplinkoje esančio) garso slėgio lygio.

***Čiaupų aikštelės***

Čiaupų aikštelėse, autonominiam elektros užsitikrinimui gali būti naudojamos mažosios saulės-vėjo jėgainės, kurių galingumas 300-500W.



**6.5.1. pav.** Čiaupų aikštelės su įrengtomis mažosiomis saulės-vėjo jėgainėmis.

Mažųjų vėjo jėgainių keliamas garso lygis yra labai žemas. Pavyzdžiui 500W vėjo jėgainė 12 m atstumu generuoja 28,5dB garso slėgio lygį (įvertinant ir vėjo keliamą triukšmą)<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> <http://www.windturbine.lv/HAWT%20SWG.pdf>

### Lauko sąlygomis naudojama įranga

Laikinas triukšmo padidėjimas numatomas statybos metu nuo lauko sąlygomis dirbančios statybinės technikos. Šios technikos generuojamas garso galios lygis turi atitikti statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

6.5.2. lentelė. Lauko įrangos leidžiami garso galios lygiai

Įrangos grupė pagal leidžiamą garso galios lygį	Įrangos tipas	Instaliuota galia neto $P$ , kW Elektros galia $P_{el}$ <sup>27</sup> , kW Įrangos svoris $m$ , kg Pjovimo plotis, $L$ , cm	Leidžiamas garso galios lygis dB (nuo 1 pW)
I	Sutankinimo mašinos (vibruojamieji volai, vibruojamosios plokštės, vibruojamieji plūktuvai)	$P \leq 8$ $8 < P \leq 70$ $P > 70$	105 106 $86 + 11 \lg P$
II	Vikšriniai buldozeriai, vikšriniai krautuvai, vikšriniai ekskavatoriai-krautuvai	$P \leq 55$ $P > 55$	103 $84 + 11 \lg P$
III	Ratiniai buldozeriai, ratiniai krautuvai, ratiniai ekskavatoriai - krautuvai, automobiliniai savivarčiai, greideriai, sąvartynų atliekų plūktuvai- krautuvai, automobiliniai krautuvai su atsvaru, varomi vidaus degimo varikliu, judrieji kranai, sutankinimo mašinos (nevibruojamieji volai), kelių dangos klotuvai, hidrauliniai agregatai	$P \leq 55$ $P > 55$	101 $82 + 11 \lg P$
IV	Ekskavatoriai, krovininiai statybiniai keltuvai, statybinės gervės, varikliniai kultivatoriai	$P \leq 15$ $P > 15$	93 $80 + 11 \lg P$
VII	Suvirinimo generatoriai ir elektros energijos generatoriai	$P_{el} \leq 2$ $2 < P_{el} \leq 10$ $P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$ $96 + \lg P_{el}$ $95 + \lg P_{el}$
VIII	Kompresoriai	$P \leq 15$ $P > 15$	97 $95 + 2 \lg P$

Statybos darbų triukšmas bus laikinas, o mechanizmai dirbs ne vienu metu. Blogiausiai galimai akustinei situacijai įvertinti programa CadnaA 4.4, naudojant ISO 9613 metodą, apskaičiuota ekvivalentinio triukšmo sklaida darbų zonoje dirbant trimis maksimaliai triukšmingiems įrenginiams: ekskavatoriui, buldozeriui ir autosavivarčiui. (kiti mechanizmai nebus tokie triukšmingi ir be to jie dirbs periodiškai ne vienu metu). Apskaičiuotas atitinkamų garso slėgio lygių  $L_{eqT}$  atstumas laisvo lauko sklaidimo sąlygomis ir už 2,5 m aukščio pylimo nuo dujotiekio ašies pateiktas 6.5.2 lentelėje, o triukšmo sklaida 6.5.2 paveiksle.

6.5.2. lentelė Apskaičiuotas atitinkamų garso slėgio lygių  $L_{eqT}$  atstumas laisvo lauko sklaidimo sąlygomis ir už 2,5 m aukščio pylimo nuo dujotiekio ašies

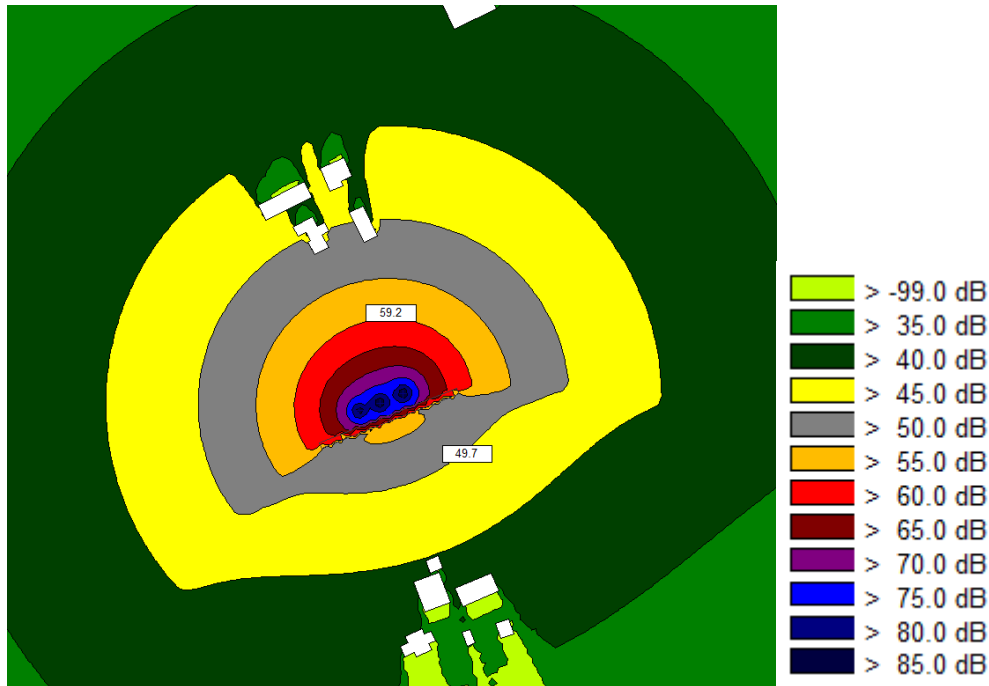
	65dBA	60 dBA	55 dBA*	50 dBA**	45 dBA***	40 dBA
Laisvo lauko sklaidimo sąlygomis	25 m	37 m	54 m	77 m	115 m	183 m
Už 2,5 m aukščio pylimo	-	-	12 m	30 m	63 m	122 m

\*Reglamentuojamas ribinis triukšmo dydis dienos metu

\*\*Reglamentuojamas ribinis triukšmo dydis vakaro metu

\*\*\*Reglamentuojamas ribinis triukšmo dydis nakties metu

<sup>27</sup> Suvirinimo generatorių  $P_{el}$ : standartinės suvirinimo srovės ir apkrovos standartinės įtampos sandauga, kai gamintojo nurodyto įrangos panaudojimo faktoriaus vertė yra mažiausia. Elektros energijos generatorių  $P_{el}$ : pirminė elektros galia pagal LST ISO 8528-1:2002 13.3.2 punktą.



**6.5.2. pav.** Apskaičiuota Leq triukšmo sklaida 2 m aukštyje blogiausiu variantu: dirbant trims maksimaliai triukšmingiems įrenginiams (ekskavatoriui, buldozeriui ir autosavivarčiui). Triukšmo sklaidimas vyksta laisvai Šiaurės kryptimi. Pietų kryptimi triukšmo sklaidimą riboja 2,5 m aukščio pylimas.

#### ***Išvados.***

GIPL-LT eksploatavimo metu reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

Kaip matyti iš skaičiavimų, dirbant triukšmingiausiai technikai laisvo triukšmo sklaidimo sąlygomis, viršnorminio triukšmo zona dienos metu gali siekti 54 m. Norint išvengti triukšmo viršijimų gyvenamųjų namų aplinkoje (nors ir laikinų) turi būti numatomos laikinos priemonės.

#### ***Numatomos priemonės.***

Statybų metu, siekiant išvengti triukšmo viršijimų artimiausių gyvenamųjų namų aplinkose (kurios yra arčiau kaip 54 m atstumu), ruošiant darbų zoną visų pirma reikia sustumti dirvožemio ir grunto pylimus artimiausiai esantiems gyvenamiesiems namams ir jų aplinkoms. Jei pylimai sustumiami priešingoje darbų zonos pusėje, reikia numatyti laikinus triukšmo sklaidą mažinančius medžių drožlių skydus ar triukšmą slopinančius tentus.

#### **Bendrieji reikalavimai**

Siekiant minimizuoti triukšmą statybų metu, triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje, ypač atkreipiant dėmesį į antro punkto reikalavimus:

2. Triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones.

Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus įsakymo „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“ (2010, V-88) VII skyriaus „Triukšmo prevencija, sumažinimas“ IV skirsnio „Triukšmo valdymas ir priemonės statybų metu“ gyventojų apsauga nuo triukšmo statybos metu turi būti tokia:

- atliekant statybos darbus, turi būti naudojami mechanizmai su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis ir kelios reikšmingai triukšmingos operacijos atliekamos kartu;
- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose, netoli gyvenamųjų teritorijų;
- iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, statybos darbų sunkiojo transporto eismą nukreipti nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų.

#### Specialieji reikalavimai

Vykdam statybos darbus konkrečios savivaldybės teritorijoje, turi būti vadovaujamasi būtent tos savivaldybės tarybos patvirtintomis triukšmo prevencijos viešosiose vietose taisyklėmis, kuriose yra reglamentuota institucijų ir/ar visuomenės informavimo apie triukšmą tvarka bei ūkinės veiklos/statybos darbų keliamo triukšmo ribojimai viešosiose vietose, gyvenamųjų namų teritorijose, tyliosiose viešosiose zonose, tyliosiose gamtos zonose tam tikromis dienomis ir valandomis.

## **6.6. Vibracija**

#### ***Metodas.***

Vibracija yra normuojama gyvenamųjų namų viduje higienos norma HN 50:2003 (LR sveikatos apsaugos ministro 2003-12-31 įsakymas Nr. V-791) „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“ (Žin., 2004, Nr. 45-1490; Žin., 2005, Nr. 89-3349). Vibracijos lygis pastate priklauso nuo atstumo tarp šaltinio ir priėmėjo, terpės kuria sklinda vibracijos bei pačios pastato konstrukcijos ir konstrukcijos elementų jungčių.

#### ***Galimas poveikis ir numatomos priemonės.***

Statybos darbų metu galimas vibracijos perdavimas ir per gruntą dirbant statybos mechanizmams (ypač tankinant gruntą vibroplokštėmis, dirbant pneumatiniiais kūjais ir pan.). Tačiau greta įrengiamo dujotiekio gyvenamųjų namų nebus – išlaikomas mažiausias leistinas atstumas - 29 m (III klasės teritorijoje) ir 42 m (I klasės teritorijoje), todėl darbų metu, o juo labiau eksploatacijos metu, reglamentuojamų vibracijos ribinių reikšmių viršijimai gyvenamuosiuose pastatuose nenumatomi, o neigiamas poveikis arčiausiai planuojamo magistralinio dujotiekio gyvenančių žmonių sveikatai dėl vibracijų nenumatomas. Vibracijos generavimas yra susijęs su darbais, keliančiais triukšmą, kuris bus kontroliuojamas naudojant triukšmo mažinimo priemones statybos metu (žr. 6.5 poskyrį).

## **6.7. Dirvožemis**

#### ***Metodas.***

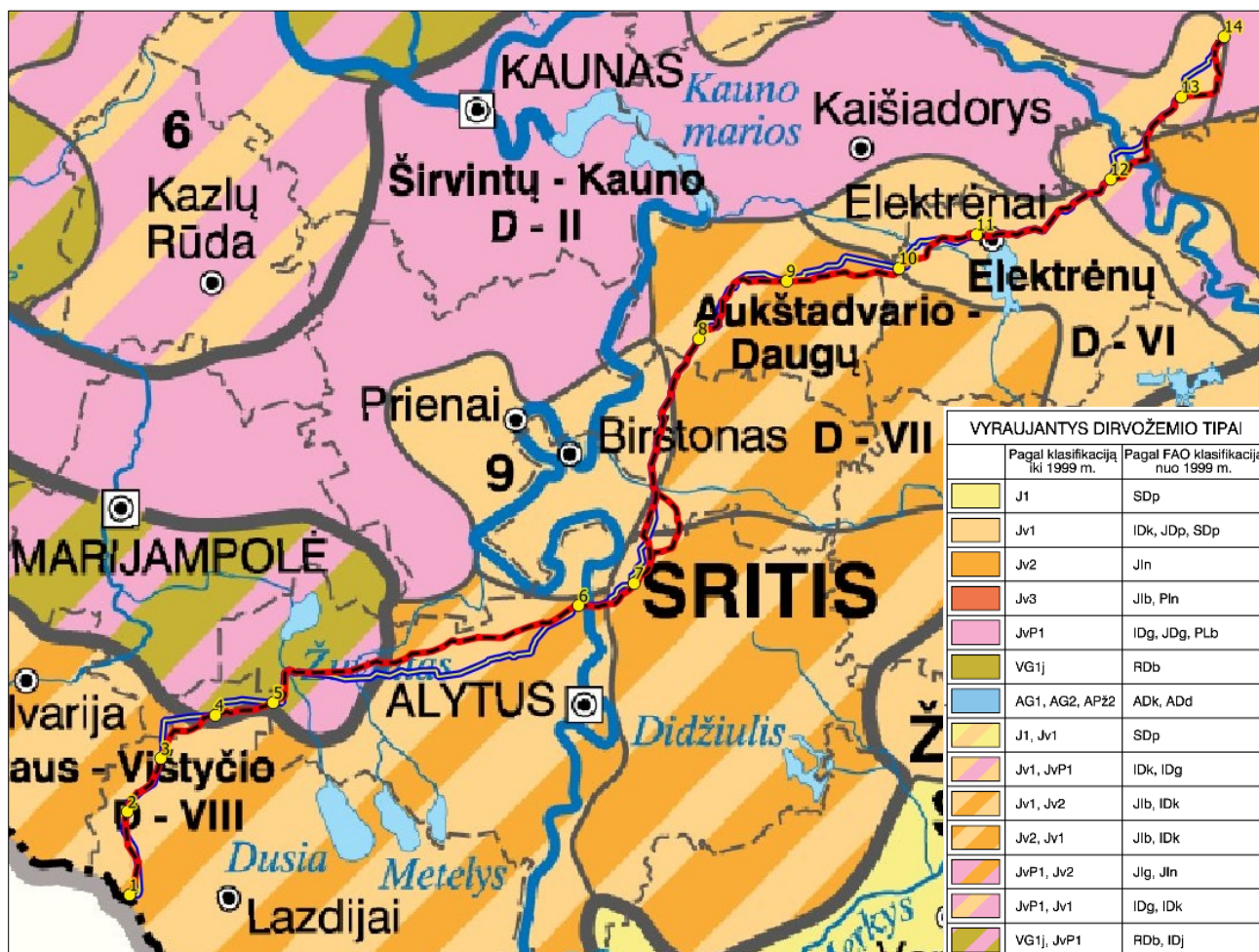
Poveikis dirvožemiui vertinamas pagal vyraujančią dirvožemio tipą ir granulimetrinę sudėtį, jo atsparumą cheminei taršai. Dirvožemio granulimetrinė sudėtis bei tipas įvertinamas pagal:

- Dirvožemio erdvinių duomenų rinkinį M 1:10000 (Dirv\_DR10LT, pagal tipus<sup>30</sup>);
- Dirvožemio erdvinių duomenų rinkiniais: M 1:10000 (Dirv\_DR10LT, vyraujanti paviršiaus granulimetrinė sudėtis pagal Fere<sup>30</sup>) ir M 1:10000 (Dirv\_DR10LT, vyraujanti dirvodarinė granulimetrinė sudėtis pagal Fere<sup>30</sup>);
- ir kt.



### Esama situacija.

Remiantis Lietuvos nacionaliniu atlasu, pedologiniu rajonavimu<sup>32</sup>, *GIPL-LT* (alternatyva A ir alternatyva B) didžioji dalis praeina Baltijos aukštumų sritimi, nedidelė dalis dujotiekių jungties Alytaus rajone praeina Vidurio Lietuvos žemumų sritimi. Pagal pedologinį rajonavimą, Elektrėnų rajone (D-VI) vyrauja paprastieji jaurazemiai, Aukštadvario – Daugų rajone (D-VII) vyrauja pasotintieji ir nepasotintieji balkšvažemiai, Alytaus – Vištyčio rajone (D-VIII) vyrauja pasotintieji balkšvažemiai ir karbonatingieji išplautžemiai. Vidurio Lietuvos žemumų srityje išskiriamame Kėdainių – Marijampolės (C-III) rajone vyrauja pasotintieji rudžemiai ir stagniniai išplautžemiai.



6.7.1. pav. Pedologinis rajonavimas *GIPL-LT* aplinkoje.

### Galimas poveikis ir numatomos priemonės.

Artimiausią saugomą teritoriją - Sabališkių pedologinį draustinį abi svarstomo alternatyvos aplenkia.

Bendru atveju laikinas neigiamas statybos darbų poveikis dirvožemiui gali pasireikšti<sup>28</sup>:

- palankių sąlygų vėjo ir vandens erozijai susidarymu;
- mechaniniu poveikiu dirvožemiui dėl statybos mechanizmų judėjimo;
- tarša statybinėmis atliekomis ir kitomis medžiagomis<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Dirvos erozija ir dirvos paviršiaus slinkimas galimas dėl viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimo ir augmenijos sunaikinimo. Dirvos erozija gali vykti laikotarpiu nuo viršutinio dirvos sluoksnio nuėmimo iki dirvos stabilizavimo.

<sup>29</sup> Dirvožemis gali būti teršiamas dėl netinkamo statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo.



Statybos metu darbų zonos ribose dirvožemį numatoma nuimti, šiame etape tikslūs kiekiai nėra žinomi, tačiau preliminariais skaičiavimais numatoma nuimti 630 000 m<sup>3</sup> derlingo dirvožemio sluoksnio. Bus nukasamas apie 20 cm derlingo dirvožemio sluoksnis 21 m pločio juostoje – ne visoje 24 m darbo zonoje (miškuose derlingas sluoksnis neįskaičiuojamas, nes ten bus nustumiama miško paklotė ir grąžinama atgal). Statybos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas greta tranšėjos. Atlikus magistralinio dujotiekio tiesimo darbus nuimtas dirvožemis bus panaudojamas (rekultivuojant) vietovei stabilizuoti. Laikantis numatytų (žemiau išvardintų) aplinkosauginių priemonių statybos metu tiesiamo bei eksploatuojamo dujotiekio poveikis dirvožemiui nebus reikšmingas.

*Statybos metu Rangovas įpareigojamas laikytis žemiau išvardintų reikalavimų:*

- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia kuo mažiau laikyti nestabilizuotą plotą;
- derlingo dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugojamas, parenkama tinkama vieta saugojimui, po to panaudojamas šlaitų sutvirtinimui. Teritorijos rekultivacijai turi būti naudojamas tos pačios teritorijos dirvožemio (grunto) sluoksnis;
- pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio;
- numatyti priemonės kuro, tepalų avarinių išsiliejimų atveju - statybos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis);
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę stabilizuoti (sutvirtinti), panaudojant nuimtą derlingą dirvožemį;
- dirbamuose laukuose baigus darbus, mechaniškai pažeistas (suspaustas) dirvožemis turi būti sekliai suariamas, siekiant atstatyti dirvožemio derlingumą;
- miškų teritorijose statybos darbų metu mechaniškai pažeista miško paklotė turi būti sumaišoma su viršutiniu nuimtu dirvožemio sluoksniu;
- pievų teritorijose (ne EB svarbos natūraliose buveinėse) dirvožemiui rekultivuoti, kad išvengtų erozijos (tame tarpe ir kalvotose vietovėse su išraiškingu reljefu), rekomenduojamas giliašaknių daugiamečių žolinių augalų sėjimas (įvairios smilgos, beginklė dirsė, eraičiniai, daugiametė svidrė, nendrinis dryžutis, eraičiniai, daugiametė svidrė, nendrinis dryžutis, motiejukai, paprastoji, vienmetė ir pievinės miglės ir kt.);
- 1:3 nuolydžio ar statesniuose šlaituose šlaitų sutvirtinimui ir apsaugai nuo erozijos bei pasėtų sėklų apsaugai rekomenduojama naudoti natūralias, per 4-5 metus suyrančias geotekstilines medžiagas.

**Išvados.** Taikant numatytąsias aplinkosaugines priemones reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma.

## 6.8. Žemės gelmės

### *Metodas.*

Žemės gelmės aprašomos ir poveikis joms vertinamas nagrinėjant kvartero geologinę sandarą, hidrogeologinę situaciją ir saugomus geologinius objektus.

Poveikis naudingosioms iškasenoms vertinamas naudojantis:

- Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdvinių duomenų rinkiniu M 1:10000 (SŽNS\_DR 10LT)<sup>30</sup>
- Lazdijų r. sav. teritorijos bendrojo planu. Sprendiniai. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys; M 1:50 000. 2008 m.;

<sup>30</sup> Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, <https://www.geoportal.lt/>

- Marijampolės sav. teritorijos bendruoju planu. Sprendiniai (nauja redakcija). Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys. M 1:10 000. 2011 m.;
- Alytaus r. sav. teritorijos bendruoju planu. Sprendiniai 2005-2015 m. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys; M 1:50 000. 2006 m.;
- Prienų rajono teritorijos bendruoju planu 2008-2018. Žemės naudojimas ir apsaugos reglamentai; M 1:50 000. 2008 m.;
- Birštono savivaldybės teritorijos bendruoju planu. Konkretizuoti sprendiniai. Funkcinis zonavimas ir žemės naudojimas; M 1:50 000;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu. Sprendiniai. Visuomenės poreikiams rezervuojamos teritorijos; M 1:50 000;
- Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu. Žemės naudojimas ir apsaugos reglamentai M 1:50 000;
- Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendruoju planu. Sprendiniai. Miškų išdėstymo brėžinys M 1:50 000;
- Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu. Sprendiniai. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys M 1:50 000;
- Lietuvos geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų žemėlapiu<sup>31</sup>;
- Ir kt.

### ***Esama situacija.***

Remiantis Lietuvos nacionaliniu atlasu, geomorfologiniu rajonavimu<sup>32</sup>, *GIPL-LT* (alternatyva A ir alternatyva B) praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritimi, į kurią patenka Dzūkų limnoglacialinė plynaukštė (XXIV), Dzūkų moreninio kalvyno (XXV) ir Dzūkų moreninės – fliuvioglacialinės pakilumos (XXVI) rajonai. Vyrauja limnoglacialinės plynaukštės ir pakraštinės moreninės aukštumos. Neries ir Nemuno upių slėniuose vyrauja limnoglacialinės lygumos.

---

<sup>31</sup> <https://www.lgt.lt/zemelap/main.php?sesName=lgt1401790182>

<sup>32</sup> Lietuvos nacionalinio atlaso žemėlapis, [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt)



6.8.1. pav. Geomorfologinis rajonavimas GIPL-LT aplinkoje.

Planuojamos GIPL-LT aplinkoje yra naudingųjų iškasenų telkinių. Daugiausiai aptinkama durpių, žvyro ir smėlio. Telkinių ištyrimo detalumai įvairūs: parengtinis, perspektyvus, detalus.

Detalesnė informacija apie esamą situaciją pateikiama lentelėje.

6.8.1. lentelė. Žemės gelmių vertinimas.

	Esama situacija
<b>Atkarpa 1-2</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bielėnų smėlio telkinys (ištyrimo detalumas - detalus ir parengtinis), atstumas – 0,86 km;</li> <li>Bielėnų žvyro telkinys (ištyrimo detalumas - parengtinis), atstumas – 0,99 km.</li> </ul>
<b>Atkarpa 2-3</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirsnos durpių telkinys, atstumas – 0,99 km.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirsnos durpių telkinys (ištyrimo detalumas - parengtinis), atstumas – 0,99 km.</li> </ul>

	Esama situacija
<b>Atkarpa 3-4</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Kita dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Marijampolės sav. ir Lazdijų r. sav. atkarpa kerta Žalčio naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį, telkinio ištyrimo detalumas – parengtinis. Kiti arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirsnos durpių telkinys, atstumas – 0,84 km.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	Dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Kita dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirsnos durpių telkinys, atstumas – 0,77 km.</li> </ul>
<b>Atkarpa 4-5</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Alytaus r. sav. atkarpa kerta Birščių plynės naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį. Telkinio ištyrimo detalumas – parengtinis.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa eina per Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų moreninį kalvyną (Seirijų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Birščių plynės durpių telkinys, atstumas – 0,24 km.</li> </ul>
<b>Atkarpa 5-6</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Didžioji atkarpos dalis praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Alytaus r. sav. atkarpa kerta 4 naudingųjų iškasenų – durpių – plotus (Giraitės, Krikštėnų, Patrakės, Bernotiškių telkiniai. Telkinių ištyrimo detalumas – parengtinis). Kiti arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Čižikų (Alksynų) durpių telkinys, atstumas – 0,36 km;</li> <li>• Ūdrijos molio telkinys, atstumas – 0,76 km;</li> <li>• Kavalio sapropelio telkinys, atstumas – 0,69 km.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	Didžioji atkarpos dalis praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Alytaus r. sav. atkarpa kerta Giraitės naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį, kurio telkinio ištyrimo detalumas – parengtinis. Kiti arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• durpės, atstumai – 0,96 km (Krikštėnų); 0,48 km (Patrakės); 0,87 km; 0,02 km (Cibielikų).</li> </ul>
<b>Atkarpa 6-7</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Didžioji atkarpos dalis praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Daugų). Atkarpa kerta Nemuno upę, kurios aplinkoje vyrauja limnoglacialinės lygumos. Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Alytaus r. sav. atkarpa 0,02 km priartėja prie naudojamo Kulabiškės išžvalgyto naudingųjų iškasenų – žvyro – telkinio.
<b>Alternatyva B</b>	Didžioji atkarpos dalis praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Daugų). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Alytaus r. sav. atkarpa kerta Kulabiškės naudingųjų iškasenų – žvyro – telkinį. Telkinio ištyrimo detalumas – detalus ir parengtinis, perspektyvus plotas.
<b>Atkarpa 7-8</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Daugų ir Aukštadvario). Kita dalis trasos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinės plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.
<b>Alternatyva B</b>	Dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Daugų ir Aukštadvario). Kita dalis trasos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinės plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paliepių smėlio telkinys (ištyrimo detalumas - parengtinis), atstumas – 0,92 km.</li> </ul>

	Esama situacija
<b>Subalternatyva B1 (7-8')</b>	Subalternatyvos trasa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinės plynaukštę (Nemuno vidurupio limnoglacialinę plynaukštę). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta.
<b>Atkarpa 8-9</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Aukštadvario). Geologinių objektų nagrinėjamo dujotiekio aplinkoje nėra. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Aukštadvario). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.
<b>Atkarpa 9-10</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Aukštadvario). Kaišiadorių r. sav. atkarpa kerta naudingųjų iškasenų – Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro telkinį, kurio ištirimo detalumas – detalus ir parengtinis. Kiti arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strėvininkų žvyro telkinys (ištirimo detalumas - detalus), atstumas – 0,13 km.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, Dzūkų limnoglacialinę plynaukštę (Aukštadvario). Nagrinėjamoje dujotiekio trasos aplinkoje yra saugomų geologinių objektų. Slabados akmuo – savivaldybės saugomas gamtos paveldo objektas, atstumas 0,52 km. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro telkinys (ištirimo detalumas – detalus ir parengtinis), atstumas – 0,74 km;</li> <li>• Strėvininkų žvyro telkinys (ištirimo detalumas - detalus), atstumas – 0,37 km;</li> <li>• Burbiškių durpių telkinys (ištirimo detalumas - parengtinis), atstumas – 0,78 km.</li> </ul>
<b>Atkarpa 10-11</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa Kaišiadorių r. sav. ir Elektrėnų sav. kerta Mijaugonių naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį. Telkinio ištirimo detalumas – parengtinis. Kitų naudingųjų iškasenų netoli planuojamo dujotiekio šioje atkarpoje nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa Kaišiadorių r. sav. ir Elektrėnų sav. kerta Mijaugonių naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį. Telkinio ištirimo detalumas – parengtinis. Kitų naudingųjų iškasenų netoli planuojamo dujotiekio šioje atkarpoje nėra.
<b>Atkarpa 11-12</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa Elektrėnų sav. kerta Bizduko naudingųjų iškasenų – durpių – telkinį, kurio ištirimo detalumas – parengtinis. Kiti arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarbiškės durpių telkinys, atstumas – 0,43 km.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Atkarpa naudingųjų iškasenų telkinių nekerta. Arčiausiai esantys telkiniai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bizduko durpių telkinys, atstumas – 0,51 km;</li> <li>• Tarbiškės durpių telkinys, atstumas – 0,28 km.</li> </ul>
<b>Atkarpa 12-13</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Dalis atkarpos kerta Neries upę, kurioje vyrauja limnoglacialinės lygumos. Nagrinėjamoje dujotiekio trasos aplinkoje yra saugomas geologinis objektas Airėnų konglomeratas. Airėnų konglomeratas. Valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Objekto skelbimo saugomu tikslas – išsaugoti iš susicementavusio įvairiagrūdžio smėlio, žvirgždo, gargždo ir riedulių sudarytą konglomeratą. Aukštis – 2,2 m, ilgis – 6 m, plotis 0 1,5 m, plotas – 0,0019635 m, kitos dalies aukštis – 1,2 m, ilgis – 4,5 m, plotis – 1,1 m, perimetras – 11 m. Atstumas – 4,32 km. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.
<b>Alternatyva B</b>	Didžioji dalis atkarpos praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Dalis atkarpos kerta Neries upę, kurioje vyrauja limnoglacialinės lygumos. Nagrinėjamoje dujotiekio trasos aplinkoje yra saugomas geologinis objektas Airėnų konglomeratas. Airėnų konglomeratas. Valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Objekto skelbimo saugomu tikslas – išsaugoti iš susicementavusio įvairiagrūdžio smėlio, žvirgždo, gargždo ir riedulių sudarytą konglomeratą. Aukštis – 2,2 m, ilgis – 6 m, plotis 0 1,5 m, plotas – 0,0019635 m <sup>2</sup> , kitos dalies aukštis – 1,2 m, ilgis – 4,5 m, plotis – 1,1 m, perimetras – 11 m. Atstumas – 3,06 km. Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie naudingųjų iškasenų telkinių.



	Esama situacija
<b>Atkarpa 13-14</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. 0,16 km atstumu nuo atkarpos yra nutolęs Jauniūnų naudingųjų iškasenų – durpių telkinys (ištirimo detalumas - parengtinis). Kitų naudingųjų iškasenų netoli planuojamo dujotiekio šioje atkarpoje nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. 0,20 km atstumu nuo atkarpos yra nutolęs Jauniūnų naudingųjų iškasenų – durpių telkinys (ištirimo detalumas - parengtinis). Kitų naudingųjų iškasenų netoli planuojamo dujotiekio šioje atkarpoje nėra.
<b>Subalternatyva B1 (13-14')</b>	Atkarpa praeina Dzūkų pakraštinės moreninės aukštumos sritį, limnoglacialinę plynaukštę (Neries žemupio). Nagrinėjamoje dujotiekio atkarpos aplinkoje saugomų geologinių objektų nėra. Naudingųjų iškasenų netoli planuojamo dujotiekio šioje atkarpoje nėra.

### ***Galimas poveikis ir numatomos priemonės.***

*GIPL-LT* nekerta ir nepriartėja prie vertingų, saugomų geologinių objektų.

Alternatyvos A atkarpa 9-10 kerta Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detalai išžvalgytų telkinių plotą, kuriame taikomi žemės naudojimo apribojimai naudingųjų iškasenų slūgsojimo požiūriu. Kad nebūtų pažeisti žemės gelmių įstatymo nuostatai <sup>33</sup>, dujotiekio tiesimo darbų metu, dujotiekio apsaugos zonos ribose turi būti išeksplatuotas (Alternatyva B telkinio nekerta ir apribojimai netaikomi). Kituose kertamuose naudingųjų iškasenų telkiniuose žemės gelmių įstatymo nuostatai pažeidžiami nebus, galimas reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

Igyvendinant projektą magistralinio dujotiekio vamzdžiai bus klojami apie 0,9 m gylyje laukuose ir 1,2 m gylyje miškuose nuo vyraujančio žemės paviršiaus, gelmių sandara bus paveikta minimaliai. Siekiant išvengti taršos turi būti laikomasi 6.2, 6.3 ir 6.7 skyreliuose numatytų organizacinių ir prevencinių priemonių -papildomos (specialios) priemonės žemės gelmėms saugoti nereikalingos. Igyvendinant šias aplinkosaugines priemones, planuojama ūkinė veikla reikšmingo poveikio žemės gelmių užterštumui neturės.

### ***Išvados.***

Alternatyvos A atkarpoje 9-10, kuri kerta Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detalai išžvalgytų telkinių plotą, reikšmingam poveikiui išvengti ir žemės gelmių įstatymui nepažeisti prieš tiesiant dujotiekį naudingąsias iškasenas reikia išeksplatuoti (Alternatyva B telkinio nekerta ir apribojimai netaikomi). Kitose atkarpose dujotiekis nekerta detalai išžvalgytų naudingųjų iškasenų telkinių, todėl reikšmingas poveikis jiems dėl planuojamos ūkinės veiklos nenumatomas. Igyvendinant šias vandeniui ir dirvožemiui statybų metu apsaugoti numatomas priemones, planuojama ūkinė veikla reikšmingo poveikio žemės gelmėms dėl užteršimo nebus.

<sup>33</sup> Pagal Žemės gelmių įstatymo 20 straipsnio 3 punktą, „nenaudojami žemės gelmių ištekliai turi būti apsaugoti nuo veiksmų, bloginančių jų kokybę, gavybos sąlygas, nuo teritorijos užstatymo ar kitų veiksmų, trukdančių žemės išteklius naudoti ateityje“, kita vertus 20 straipsnio 2 punktą sako, kad „Visų lygių ir rūšių teritorijų planavimo sprendiniai ir jų poveikio aplinkai pasekmės, susijusios su žemės gelmių ir jų išteklių naudojimu bei apsauga, rengiami, vertinami ir vykdomi Teritorijų planavimo, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka“.

Valstybinės aplinkos apsaugos strategijoje apibrėžiamas tikslas - sudaryti prielaidas darniai (subalansuotai) šalies plėtrai kaip vieną iš sąlygų įvardinant gamtonaudos optimizavimą.

## 6.9. Biologinė įvairovė

### Metodas

Esamos situacijos ir poveikio vertinimas atliktas naudojant:

- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastrą<sup>34</sup>;
- Generalinės miškų urėdijos prie Aplinkos ministerijos miškų, kertinių miško buveinių žemėlapius<sup>35</sup>;
- Saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių žemėlapi<sup>36</sup>;
- Patvirtintus savivaldybių teritorijų bendruosius, specialiuosius ir detaliuosius planus ir kt.
- Poveikio biologinei įvairovei tyrimais, atliktais nagrinėjamų *GIPL-LT* alternatyvų aplinkoje (2.1 priedas);
- EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo visoje šalyje (BIGIS) duomenimis;
- Elektros linijos LitPol Link biologinės įvairovės tyrinėjimų duomenimis.

### Esama situacija, galimas poveikis ir numatomos priemonės

Augalijos požiūriu *GIPL-LT* alternatyvos praeina įvairias rajonus. Remiantis bendruoju augalijos žemėlapiu<sup>32</sup>, didžioji trasos dalis (alternatyva A ir alternatyva B) praeina žemės ūkio naudmenų plotais. Augalija šiuose plotuose sukultūrinta. Kita trasos dalis praeina miškais. Vyrauja vakarų taigos krūmokšniniai eglynai (*Picea abies*), plačialapiai-eglynai (*Picea abies*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*) ir eglynai (*Picea abies*) su plačialapių miškų elementais, žaliasamaniai pušynai (*Pinus sylvestris*), dažnai su eglių priemaiša, žaliasamaniai pušynai (*Pinus sylvestris*) su plačialapių pušynų fragmentais.

6.9.1. lentelė. 1 km atstumu nuo trasos vyraujanti žemėnauda.

Atkarpa 1-2	
Alternatyva a	ežerai – 0,5%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,8 %, miškas – 7,3%, užstatytos teritorijos – 0,9%, dirbama žemė – 35,9%, želdiniai – 2,2%, pievos ir ganyklos – 51,9%, nenaudojama žemė – 0,1%.
Alternatyva b	ežerai – 0,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 1,6%, miškas – 14,5%, užstatytos teritorijos – 1,6%, dirbama žemė – 64,8%, želdiniai – 4,3%, pievos ir ganyklos – 11,8%, nenaudojama žemė – 0,2%.
Atkarpa 2-3	
Alternatyva a	kūdros – 0,2%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 4,1%, sodai – 2,5%, užstatytos teritorijos – 3,1%, dirbama žemė – 86,6%, želdiniai – 0,6%, pievos ir ganyklos – 1,4%, nenaudojama žemė – 0,6%.
Alternatyva b	kūdros – 0,2%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 4,1%, sodai – 2,5%, užstatytos teritorijos – 3,2%, dirbama žemė – 86,4%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 1,3%, nenaudojama žemė – 0,7%.
Atkarpa 3-4	
Alternatyva a	upeliai – 0,1%, ežerai – 0,7%, kūdros – 0,1%, pelkės – 1,3%, miškas – 0,9%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 2,3%, dirbama žemė – 89,7%, želdiniai – 0,2%, pievos ir ganyklos – 3,6%, nenaudojama žemė – 0,8%.
Alternatyva b	upeliai – 0,2%, kūdros – 0,1%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 1,9%, sodai – 0,4%, užstatytos teritorijos – 5%, dirbama žemė – 84,1%, želdiniai – 0,3%, pievos ir ganyklos – 6,6%, nenaudojama žemė – 1%.
Atkarpa 4-5	
Alternatyva a	kūdros – 0,3%, miškas – 0,4%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 1,5%, dirbama žemė – 91,3%, želdiniai – 0,2%, pievos ir ganyklos – 5,9%, nenaudojama žemė – 0,3%.
Alternatyva b	kūdros – 0,4%, miškas – 3,1%, užstatytos teritorijos – 4,7%, dirbama žemė – 81,4%, želdiniai – 0,4%, pievos ir ganyklos – 9,5%, nenaudojama žemė – 0,5%, kapinės – 0,03%.
Atkarpa 5-6	
Alternatyva a	upeliai – 0,003%, ežerai – 2,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 1%, tvenkiniai – 0,1%, miškas – 5,1%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 2,6%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 82,5%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 4,5%, nenaudojama žemė – 0,7%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,003%.
Alternatyva b	upeliai – 0,04%, ežerai – 0,3%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,7%, tvenkiniai – 0,7%, miškas – 7,1%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 3,6%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 85,5%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 0,3%, nenaudojama žemė – 0,5%, kapinės – 0,04%.
Atkarpa 6-7	

<sup>34</sup> Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, <http://stk.vstt.lt/stk>

<sup>35</sup> Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos, <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/Zemelapis/Puslapiai/default.aspx>

<sup>36</sup> <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>



<b>Alternatyva a</b>	upės – 1,7%, kūdros – 1,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,02%, miškas – 17,1%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 6,5%, dirbama žemė – 60,9%, želdiniai – 4,7%, pievos ir ganyklos – 7,3%.
<b>Alternatyva b</b>	upės – 1,7%, kūdros – 1,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,02%, miškas – 15,7%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 6,5%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 60,7%, želdiniai – 4,5%, pievos ir ganyklos – 8,2%, nenaudojama žemė – 0,6%, pažeista žemė – 0,2%, kapinės – 0,1%.
<b>Atkarpa 7-8</b>	
<b>Alternatyva a</b>	upės – 0,1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,4%, miškas – 18,6%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,2%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 67,5%, želdiniai – 2%, pievos ir ganyklos – 5,3%, nenaudojama žemė – 0,6%, stadionai – 0,003%, kapinės – 0,01%.
<b>Alternatyva b</b>	upės – 0,2%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,4%, miškas – 18,1%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,3%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 67,9%, želdiniai – 2,1%, pievos ir ganyklos – 5,2%, nenaudojama žemė – 0,7%, stadionai – 0,003%, kapinės – 0,01%.
<b>subalternatyva b1 (7-8')</b>	upės – 1,7%, kūdros – 1,5%, pelkės – 0,2%, tvenkiniai – 3,2%, miškas – 3,8%, sodai – 2%, užstatytos teritorijos – 23%, gamybinės teritorijos – 2,2%, dirbama žemė – 35,1%, želdiniai – 8,5%, pievos ir ganyklos – 15,2%, nenaudojama žemė – 2,5%, pažeista žemė – 1,1%.
<b>Atkarpa 8-9</b>	
<b>Alternatyva a</b>	ežerai – 1%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,2%, miškas – 31,2%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 3,8%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 50,3%, želdiniai – 3,3%, pievos ir ganyklos – 8,8%, nenaudojama žemė – 0,8%, stadionai – 0,02%, kapinės – 0,1%.
<b>Alternatyva b</b>	ežerai – 0,8%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,4%, miškas – 32,1%, sodai – 0,01%, užstatytos teritorijos – 3,7%, pus3 – 0,1%, dirbama žemė – 48,6%, želdiniai – 3,8%, pievos ir ganyklos – 9,6%, nenaudojama žemė – 0,5%, stadionai – 0,02%, kapinės – 0,1%.
<b>Atkarpa 9-10</b>	
<b>Alternatyva a</b>	kūdros – 0,4%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,7%, miškas – 17,2%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 3,7%, gamybinės teritorijos – 0,5%, dirbama žemė – 62,5%, želdiniai – 3,9%, pievos ir ganyklos – 10,1%, nenaudojama žemė – 0,5%, pažeista žemė – 0,2%, kapinės – 0,1%.
<b>Alternatyva b</b>	kūdros – 0,3%, pelkės – 0,4%, miškas – 14,4%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 2,5%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 64,8%, želdiniai – 4,5%, pievos ir ganyklos – 12,3%, nenaudojama žemė – 0,4%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,03%.
<b>Atkarpa 10-11</b>	
<b>Alternatyva a</b>	upės – 0,2%, upeliai – 0,1%, ežerai – 2,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 1,8%, tvenkiniai – 0,6%, miškas – 8,3%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,6%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 65,8%, želdiniai – 1,7%, pievos ir ganyklos – 12,2%, nenaudojama žemė – 0,8%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,1%.
<b>Alternatyva b</b>	upės – 0,3%, upeliai – 0,1%, ežerai – 1,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 2%, tvenkiniai – 0,1%, miškas – 8,9%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,7%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 66,8%, želdiniai – 1,3%, pievos ir ganyklos – 11,7%, nenaudojama žemė – 1,2%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,1%.
<b>Atkarpa 11-12</b>	
<b>Alternatyva a</b>	ežerai – 0,9%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,6%, miškas – 44,6%, sodai – 0,02%, užstatytos teritorijos – 6,4%, gamybinės teritorijos – 0,004%, dirbama žemė – 39,7%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 1,1%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,1%, kapinės – 0,2%.
<b>Alternatyva b</b>	ežerai – 0,9%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,6%, miškas – 45,4%, sodai – 0,04%, užstatytos teritorijos – 6,5%, gamybinės teritorijos – 0,004%, dirbama žemė – 38,8%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 1,1%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,1%, stadionai – 0,1%.
<b>Atkarpa 12-13</b>	
<b>Alternatyva a</b>	upės – 1,1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,1%, pelkės – 0,6%, tvenkiniai – 0,04%, miškas – 50,7%, sodai – 4,5%, užstatytos teritorijos – 1,5%, dirbama žemė – 28,2%, želdiniai – 5%, pievos ir ganyklos – 7,2%, nenaudojama žemė – 0,7%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,01%.
<b>Alternatyva b</b>	upės – 1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,1%, pelkės – 0,7%, tvenkiniai – 0,04%, miškas – 55,5%, sodai – 0,05%, užstatytos teritorijos – 1,6%, dirbama žemė – 31,7%, želdiniai – 2,9%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 0,6%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,002%.
<b>Atkarpa 13-14</b>	
<b>Alternatyva a</b>	upės – 0,1%, kūdros – 0,2%, pelkės – 3,1%, tvenkiniai – 2,8%, miškas – 35,8%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 2,4%, gamybinės teritorijos – 0,6%, dirbama žemė – 40,2%, želdiniai – 8,8%, pievos ir ganyklos – 5,1%, nenaudojama žemė – 0,9%, stadionai – 0,004%, kapinės – 0,02%.
<b>Alternatyva b</b>	upės – 0,3%, kūdros – 0,2%, pelkės – 3,1%, tvenkiniai – 0,2%, miškas – 41,6%, užstatytos teritorijos – 14,7%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 26,4%, želdiniai – 7,2%, pievos ir ganyklos – 4,9%, nenaudojama žemė – 0,9%, kapinės – 0,03%.
<b>subAlternatyva b1 (13-14')</b>	upės – 0,3%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 1%, miškas – 51,5%, užstatytos teritorijos – 1,7%, dirbama žemė – 27,8%, želdiniai – 10,6%, pievos ir ganyklos – 5,4%, nenaudojama žemė – 1,1%, stadionai – 0,01%, kapinės – 0,02%.

Saugomų gyvūnijos ir augmenijos rūšių įvairovė PŪV aplinkinėse teritorijose nėra didelė, kadangi abi alternatyvos trasos parinktos taip, kad nekirstų saugomų ar kitų vertingų teritorijų. Kai kuriose vietose rūšinė sudėtis skiriasi lyginant A ir B alternatyvas, kadangi tai priklauso nuo toje atkarpoje esančių buveinių. Miško buveinės pasižymi žymiai gausesne fauna nei dirbamos žemės ar kultūrinių pievų buveinės. Čia dominuoja atviro agrarinio kraštovaizdžio, pavienių laukų krūmynų ir miškų gyvūnijos rūšys.

Vietose, kuriose *GIPL-LT* kerta upes ir upelius, vyrauja vandens aplinkai būdingos rūšys. Remiantis bendruoju gyvūnijos žemėlapiu<sup>32</sup>, *GIPL-LT* (alternatyva A ir alternatyva B) aplinkoje iš

stambiųjų žinduolių plačiai paplitusios stirnos (*Capreolus capreolus*), vidutiniškai dažni taurieji elniai (*Cervus elaphus*) ir šernai (*Sus scrofa*), galima sutikti mangutų (*Nyctereutes procyonoides*). Iš smulkiųjų žinduolių dažnai sutinkami paprastieji pelėnai (*Microtus arvalis*) ir kurmiai (*Talpa europaea*), paplitę pilkieji kiškiai (*Lepus euroaesus*), pilkosios žiurkės (*Rattus norvegicus*), geltonkaklės pelės (*Apodemus flavicollis*), naminės pelės (*Mus musculus*), baltakrūčiai ežiai (*Erinaceus concolor*).

Dujotiekių statybų metu dėl mechanizmų judėjimo, žemės darbų ir keliamo triukšmo gyvūnai, tame tarpe ir miško kanopiniai žvėrys, bus baidomi, todėl numatomas galimas laikinas žvėrių pasitraukimas iš jų užimamų greta GIPL-LT trasos arealų. Tačiau vėliau, rekultivavus magistralinio dujotiekių trasos darbų zoną, jai apaugus žoliniais augalais bei krūmais, trikdymas išnyks. Išskirtus miške juostą magistralinio dujotiekių trasai bus padidinta kanopinių žvėrių mitybinė bazė.

Stambūs plėšrūnai (vilkai ar lūšys) GIPL –LT kertamuose miškų masyvuose negyvena nuolatos, tačiau gali užklysti, bet dėl planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis šiuo aspektu nenumatomas.

Vykdamas GIPL-LT statybos darbus galimas lokalus poveikis smulkiesiems žinduoliams (kirstukams, pelėms, pelėnams), varliagyviams, ropliams, sunaikinant tiesiogiai žemės darbų metu, tačiau nenumatoma, kad šis poveikis bus reikšmingas rūšies ar populiacijos mastu.

Planuojamo dujotiekių alternatyviose trasose ir greta jų aptikta:

- virš 80 paukščių rūšių, iš jų 14 yra įtraukta į Europos Sąjungos Paukščių direktyvos sąrašą, 13 į Lietuvos raudonąją knygą;
- 5 varliagyvių rūšys, iš jų 1 rūšis įtraukta į Europos Sąjungos Buveinių direktyvos sąrašą, ir į Lietuvos raudonąją knygą;
- virš 10 žuvų rūšių, iš jų 7 įtrauktos į Buveinių direktyvos sąrašą, 1 į Berno konvencijos sąrašą ir 2 į Lietuvos raudonąją knygą;
- virš 50 dieninių drugių ir daugiau nei 20 žirgelių rūšių, iš jų – 4 rūšys įrašytos į Buveinių direktyvos sąrašą ir į Lietuvos raudonąją knygą, 2 į Lietuvos raudonąją knygą; nustatyta virš 200 EB svarbos buveinių, priklausančių įvairiems tipams (miško, pievų, pelkių), rasta 1 saugoma augalų rūšis bei viena saugoma Lietuvos augalų bendrija.

Planuojama magistralinio dujotiekių trasa (abi alternatyvos) kerta tris stambiausias upes – Nemuną, Verknę ir Nerį, kurios pasižymi nemaža žuvų įvairove, kai kuriose upėse aptinkama vertingų - lašišinių žuvų. Dėl GIPL-LT statybos galimas laikinas trikdymas neršto metu bei ilgalaikis fizinis poveikis nerštavietėms, ypač jei dujotiekis tiesiamas atviruoju būdu. Siekiant išvengti neigiamo poveikio, numatyti darbų apribojimai upėse ir upeliuose vandens paukščių perėjimo bei žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu, papildomai – ir lašišinių žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu upėse, priskirtose lašišiniams ir galimose priskirti lašišiniams vandens telkiniams. Laukinės augalijos išteklių: augmenijos, miško paklotės, grybų, kaip ir laukinės gyvūnijos išteklių naudojimas: medžiojimas, žuvų gaudymas - nenumatomas, tačiau dėl galimo poveikio statybos metu numatyta atkurti pažeistus išteklius, pvz. įžuvinti vertingomis žuvimis.

Vabzdžių rūšinė sudėtis gausesnė kalvų šlaituose, natūraliose pievose ir šlapiose ar užpelkėjusiose vietovėse, palei natūralių upelių pakrantes, nors tokių vietovių visoje teritorijoje sutinkama ypač mažai. Natūraliose ar pusiau natūraliose buveinėse aptikta nemažai sausoms ir vidutinio drėgnumo pievoms būdingų drugių rūšių. Nors didžiąją dalį tirtos teritorijos sudaro dirvonai, kultūrinės pievos, žemės ūkio kultūrų laukai ir kitokie antropogeninės veiklos pažeisti plotai, tokiose buveinėse dominuoja foninės arba agrokraštovaizdžiui būdingos drugių rūšys.

Ypatingai gausu buveinių miškingose teritorijose, tačiau daugumos buveinių būklė, ypač atvirose vietovėse, yra prastos būklės. Miškingose vietovėse dominuoja vidutinės ir prastos būklės buveinės. Palyginus šiuos ekspertų duomenis su EB svarbos buveinių inventorizavimo duomenimis, nustatyta, jog jie dalinai sutampa, tačiau yra nemažai skirtumų nustatant buveinę, jos tipą ir užimamą plotą. Šie skirtumai atsirado dėl skirtingo buveinių požymių interpretavimo. Todėl siekiant išvengti vertingų buveinių sunaikinimo tiesiant dujotiekių trasą, ataskaitoje nagrinėjamos visos alternatyvių trasų ir jų

poveikio zonoje (po 125 m nuo vamzdyno ašies) nustatytos buveinės. Planuojamos *GIPL-LT* trasos kerta ar praeina šalia EB svarbos pievų buveinių. Poveikiui išvengti ar sušvelninti šiose buveinėse biologinės įvairovės ekspertai rekomenduoja poveikio mažinimo priemones ( žr. 6.9.2 lentelę), o atlikus darbus nurodo užskleisti prieš tai buvusį gruntą, kad atsisėtų buvusi žolinė augmenija bei vykdyti užsėjimą naudojant vietinių žolynų sėklų mišinius (pasitelkiant kvalifikuotą specialistą mišinio sudėties parinkimui konkrečioje vietovėje).

Planuojamoje dujotiekio trasos 11-12 atkarpos B alternatyvoje aptikta viena saugomo augalo – miškinės mėtos (*Mentha longifolia* (L.) Huds) augavietė. Tai į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 504 (Žin., 2003, Nr. 100-4506; 2007, Nr. 36-1331; 2010, Nr. 20-949) įrašytas augalas, priskirtas 4 (I) kategorijai, paplitęs visoje Lietuvoje, neretai aptinkamas didžiųjų Lietuvos upių salpose. Planuojamoje dujotiekio trasos atkarpoje 8-9 aptikta Paupinio usnyno bendrija (*Cirsietum rivularis* Novinski), kuri yra Lietuvos augalų bendrijų raudonosios knygos sąrašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1998 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. 237 (Žin. 1998, Nr. 108-2976), III kategorijos (reta) bendrija.

Įrengiant magistralinį dujotiekį kai kuriose vietovėse galimas poveikis vietovių vientisumui tiek darbų metu, tiek eksploatuojant *GIPL-LT*. Toks poveikis galimas didžiosiose upėse, jeigu trasa jose bus įrengiama atviruoju būdu. Tai gali sutrikdyti žuvų migraciją. Vietovių fragmentiškumas gali padidėti miško masyvuose prakertant trasą bei platinant esamas kvartelines linijas, ypač tai aktualu mažesniuose miškų masyvuose. Poveikiui kompensuoti numatomos kompensacinės priemonės.

Varliagyvių ir roplių tyrimų duomenų esama 1-2 atkarpoje. Tai labdaros paramos fondo “Lietuvos gamtos fondas” parengta ataskaita “Balinių vėžlių (*Emys orbicularis*) ir jų buveinių paieška statomoje 400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos nuo Alytaus iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos rezultatai”, pagal kurią nustatyta, jog baliniai vėžliai (*Emys orbicularis*) ir jų kiaušinių dėjimo vietos po statoma 400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos trasa nuo Alytaus iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos neaptinkamos. Tačiau gyventojų apklausos ir atsitiktiniu metodu atliktuose balinių vėžlių stebėjimuose, kurių rezultatai pateikti studijoje ”Saugomų rūšių buveinės planuojamoje 400 kV, 1000 MW elektros energijos perdavimo oro linijos Lietuvos-Lenkijos pasienio zonoje”, kurią atliko dr. Ramūnas Valiokas, Rudaminos bendruomenė ir Mantas Zelevas, Vilniaus Universitetas, Zoologijos katedra, nurodoma, jog vietiniai gyventojai teigia anksčiau reguliariai stebėję balinius vėžlius 1-2 atkarpos apylinkėse, taip pat rasti kiaušinių dangalų likučiai prie Galadusio ežero. *GIPL-LT* trasų aplinkoje atliktų poveikio biologinės įvairovės tyrimų metu balinių vėžlių nerasta - dujotiekio nagrinėjamos alternatyvos driekiasi šiauriau aprašytos studijoje vietovės, nors 1-2 atkarpos vietovės potencialiai atitinka balinio vėžlio buveinių požymius (užpelkėjusios vietovės, pietinės ekspozicijos šlaitai), tačiau daugelyje vietų dėl tradicinės ūkinės veiklos trūkumo pastebimas per didelis vandens telkinių ir kiaušinių dėtims tinkamų šlaitų užaugimas. Reikia pastebėti, kad svarbios balinių vėžlių buveinės, esančios valstybiniuose draustiniuose<sup>37</sup> ir Natura 2000 teritorijose<sup>38</sup> ir kitos svarbios vėžlių buveinės<sup>39</sup> randasi 15-20 km ir didesniu atstumu į pietryčius nuo nagrinėjamų *GIPL-LT* trasų.

Detalesnis atskirų atkarpų poveikio biologinei įvairovei įvertinimas pateiktas 6.9.2 lentelėje ir 2.1 priede.

<sup>37</sup> Stračiūnų herpetologinis draustinis, Juodabalės herpetologinis draustinis

<sup>38</sup> Stankūnų, Bestraigiškių, Kučiuliškės, Margų, Stračiūnų kaimų apylinkės, Petroškų miškas

<sup>39</sup> Drapalių, Mikabalių, Vilkiautinio, Ricielių, Pazapsių apylinkės

6.9.2. lentelė. Poveikio biologinei įvairovei vertinimas.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
Atkarpa 1-2			
Alternatyva A	<p>Trasa per 250 m priartėja prie Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai PLH200007 Pojezierze Sejnenskie.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: trasa praeina kalvota, mozaikiška teritorija, kurioje dominuoja atviras kraštovaizdis (kultūrinės pievos ir dirbami laukai) su nedidelių lauko miškelių ir užpelkėjusių reljefo pažemėjimų intarpais. Daug šlapių apaugusių krūmais ir miškeliais vietovių, užpelkėjusių ežeriukų, upeliųų, sausų kalvų šlaitų su termofiline augalija. Didelė buveinių įvairovė nulemia didelę rūšių įvairovę.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: aptiktos vidutinės ir geros būklės stepinės, vidutinės būklės aliuvinės pievos, aliuviniai miškai išsidėstę užpelkėjusiose vietovėse. Į buferinę zoną patenka stepinės pievos.</p> <p><u>Vertinga omitofauna</u>: Tiriamoje trasos atkarpoje aptinkamos saugomos paukščių rūšys: putpelė (<i>Coturnix coturnix</i>), pilkoji gervė (<i>Grus grus</i>), Paukščių direktyvos saugoma nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>), jos maitinasi tiriamoje vietovėje. Vienoje iš į trasą patenkančių žemapelkių aptikta pilkosios gervės (<i>Grus grus</i>) perimvietė.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: Šlapiose vietose gausu šlapioms vietovėms būdingų drugių rūšių: įvairių rūšių auksinukų, iš kurių aptiktas saugomas – didysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>). Prie užpelkėjusių ežeriukų nereta saugoma šarvuotoji skėtė (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) ir kiti žirgeliai. Sausose buveinėse nereta didžioji šaškytė (<i>Melitaea phoebe</i>).</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: dviejose užpelkėjusiose kūdrose, kurias kerta trasa, rasta saugomų varliagyvių – raudonpilvių kūmučių (<i>Bombina bombina</i>). Balinių vėžlių ir jų gyvybinės veiklos žymių (kiaušinių plėvių likučių, saulėkaitos vietų vandens telkiniuose) atliekant tyrimą neaptikta. Vykđnt tyrimą atsižvelgta į lygiagrečiai vykdomus balinių vėžlių tyrimus: Lietuvos gamtos fondo ataskaitą “Balinių vėžlių (<i>Emys orbicularis</i>) ir jų buveinių paieška statomoje 400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos nuo Alytaus iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos rezultatai”, pagal kurią nustatyta, jog baliniai vėžliai (<i>Emys orbicularis</i> ) ir kiaušinių dėjimo vietos po statoma 400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos trasa nuo Alytaus iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos neaptinkama. Tačiau tuo pat metu rengtoje gyventojų apklausos ir atsitiktiniu metodu atliktuose balinių vėžlių stebėjimuose, kurių rezultatai pateikti studijoje ”Saugomų rūšių buveinės planuojamoje 400 kV, 1000 MW elektros energijos perdavimo oro linijos Lietuvos-Lenkijos pasienio zonoje” (habitats of protected species in the zone of the planned construction of a 400 kv, 1000 mw overhead power line in the Lithuanian-Polish borderland), kurią atliko dr. Ramūnas Valiokas, Rudaminos bendruomenė ir Mantas Zelevas (Vilniaus Universitetas, Zoologijos katedra), teigiama, jog vietiniai gyventojai teigia anksčiau reguliariai stebėję balinius vėžlius aprašomos atkarpos apylinkėse, taip pat rasti kiaušinių dangalų likučiai prie Galadusio ežero. Tačiau dujotiekio nagrinėjamos alternatyvos driekiasi aukščiau aprašytos studijoje vietovės, nors 1-2 atkarpos vietovės potencialiai atitinka balinio vėžlio buveinių požymius (užpelkėjusios vietovės, pietinės ekspozicijos šlaitai), tačiau daugelyje vietų dėl tradicinės ūkinės veiklos trūkumo pastebimas per didelis vandens telkinių ir kiaušinių dėtims tinkamų šlaitų užaugimas.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą, tiesiant A trasą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>tiesimo darbai gali sunaikinti raudonpilvės kūmutės, didžiojo auksinuko radavietės.</li><li>galimas paukščių trikdymas, ypač prie pilkosios gervės perimvietės, jei darbai bus vykdomi paukščių perėjimo metu.</li><li>Teigiamas poveikis galimas dėl darbų metu atliktų krūmų valymo vandens telkiniuose, juose gali įsikurti varliagyviai ir ropliai.</li></ul> <p>Alternatyva B pakoreguota atsižvelgiant į biologinės įvairovės ekspertų siūlomą trasą C, aplenkiant nustatytas saugomų gamtinių vertybių radavietes bei minimizuojant teritorijos, kur numatytas Vingrėnų geomorfologinis draustinis, kertamos ruožo ilgį.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimu ši trasos alternatyva darytų didesnį neigiamą poveikį biologinei įvairovei nei Alternatyva B, kuri numatyta pagal biologinės įvairovės ekspertų siūlomą trasą.</p> <p>Jei būtų pasirinkta A trasa, būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ir buveinėse Nr. 25, 26, 30, 31, 87561, 87524.</li><li>Darbus draudžiama vykdyti šiais laikotarpiais:<ul style="list-style-type: none"><li>gegužės 1 – liepos 1 d. buveinėse Nr. 29, 30, 31, 87561, bei trasos kertamuose IV grupės miškuose; radavietėje Nr. 8.</li><li>Kovo 1 – liepos 31 d. radavietėse Nr.11 ir 12 siekiant išsaugoti raudonpilvės kūmutės individus veisimosi metu iki jauniklių pasitraukimo iš vandens telkinių. Prieš pradėdant vykdyti darbus būtina pasitelkti kvalifikuotą ekspertą vietovės tyrimui bei darbų priežiūrai. Suradus raudonpilvių kūmučių arba kitų varliagyvių suaugėlių ir/arba jauniklių darbų zonoje, perkelti varliagyvius iš kasybos zonos arba įrengti laikinus atitvarus.</li><li>Kovo 1 – gegužės 31 d. radavietėje Nr.3 taikant 200 m spindulio buferinę zoną (radavietėje pažymėta pilkosios gervės lizdavietė).</li></ul></li><li>Neįrengti sandėliavimo aikštelių išvardintuose taškuose.</li></ul> <p>Kadangi ši atkarpa vertinga gamtiniu atžvilgiu, todėl siekiant išvengti neigiamo poveikio darbų vykdymo metu pasitelkti kvalifikuotą ekspertizę, kuri atliktų darbų priežiūrą bei esant reikalui išsaugotų biologinę įvairovę, pvz. įrengtų laikinus atitvarus darbų vykdymo zonoje, perneštų varliagyvius iš darbų zonos ir pan.</p>
Alternatyva B	<p>Trasa per 430 m priartėja prie Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai PLH200007 Pojezierze Sejnenskie.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: ši trasa driekiasi lygiagrečiai A alternatyvai apie 200 m atstumu nuo jos.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: Šios trasos buferinėje zonoje esančiose šlapynėse nustatytos vidutinės būklės aliuvinių miškų ir geros būklės pelkėtų miškų buveinės. Trasa praeina stepinėmis pievomis.</p> <p><u>Vertinga omitofauna</u>: kaip ir A trasoje, aptinkamos besimaitinančios saugomos paukščių rūšys: putpelė, pilkoji gervė, Paukščių direktyvos saugoma nendrinė lingė.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: Nors situacija panaši kaip ir A alternatyvoje, B trasa kerta mažiau saugomų vabzdžių rūšių radaviečių.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: užpelkėjusios teritorijos yra vertingi natūralaus gamtinio kraštovaizdžio elementai. Kaip ir A trasoje, šiose vietovės potencialiai tinkamos saugomoms roplių ir varliagyvių rūšims.</p>	<p>Išvada Alternatyva B bus yra ženkliai palankesnė nei Alternatyva A.</p>	<p>Alternatyva B ženkliai palankesnė poveikio biologinei įvairovei atžvilgiu, tačiau dėl gausių gamtinių buveinių, kuriose potencialiai gali įsikurti įvairios saugotinos rūšys, vykdymo metu, numatoma taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Susiaurinti darbų juostos plotį iki 14 m praeinant radavietes Nr. 1, 2, 4, 5, 13; buveines Nr.25.</li><li>Darbų vykdymo laiką apriboti gegužės 1 – liepos 1 d. radavietėse Nr. 1, 4; buveinėse Nr. 29, 30; trasos kertamuose IV grupės miškuose.</li></ul> <p>Kadangi ši atkarpa vertinga gamtiniu atžvilgiu, todėl siekiant išvengti neigiamo poveikio darbų vykdymo metu tiesiant bet kurią pasirinktą trasą būtina pasitelkti kvalifikuotą ekspertizę, kuri atliktų darbų priežiūrą bei esant reikalui išsaugotų biologinę įvairovę, pvz. įrengtų laikinus atitvarus darbų vykdymo zonoje, perneštų varliagyvius iš darbų zonos ir pan.</p>
Atkarpa 2-3			
Alternatyva A	<p>Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija – Kalvarijos biosferos poligonas nutolęs &gt; 2,3 km.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: trasa praeina atviro kraštovaizdžio teritorija, kurioje dominuoja žemės ūkio naudmenos ir tik vienoje vietoje kerta užaugančią nedidelę žemapelkę.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: aptikta daugiausia prastos būklės pievų ir joms artimų buveinių, vyrauja prastos būklės šienaujamos mezofitų pievos.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: neaptikta saugomų paukščių rūšių perimviečių. Tiriamoje trasos atkarpoje aptinkamos besimaitinančios pilkosios gervės (<i>Grus grus</i>), todėl trasos įrengimas tiesioginio poveikio neturės.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: Vertingesnės teritorijos yra atkarpos pradžioje esantys du užpelkėję ežeriukai ir apie 100 m į rytus nuo trasos esantis Aštriosios Kirsnos VIII tvenkinys, kur neretos šarvuotosios skėtės (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) ir kiti žirgeliai bei šlapių vietovių drugiai, tačiau trasos įrengimas šių vietovių tiesiogiai nepalies.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą. Trasa kerta kanalizuos upelius – Malamąją grabę ir Maišymus, kuriuose žuvų įvairovė negausi, aptinkamos įprastinės žuvų rūšys: kuojos (<i>Rutilus rutilus</i>), ešeriai (<i>Perca fluviatilis</i>) ir kt.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi alternatyvos saugomoms ir retoms rūšims neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi abiejų trasų maršrutai praeina žemės ūkio naudmenų teritorijomis, kuriose negausu gamtinių vertybių.</p>	<p>Vykđant A alternatyvios trasos tiesimą numatoma taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones: darbų zonos siaurinimą iki 14 m pločio: radavietėje Nr. 14, buveinėse Nr. 90737, 88282, 91463, 90919, 90925, 87168.</p>
Alternatyva B	<p>Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija – Kalvarijos biosferos poligonas nutolęs &gt; 2,3 km.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: ši alternatyva praeina šalia A trasos, todėl didelio skirtumo tarp jų nėra. Kaip ir A alternatyvoje dominuoja žemės ūkio naudmenos ir tik vienoje vietoje kerta užaugančią nedidelę žemapelkę.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: aptikta daugiausia prastos būklės pievų ir joms artimų buveinių, vyrauja prastos būklės šienaujamos mezofitų pievos.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: neaptikta saugomų paukščių rūšių perimviečių. Tiriamoje trasos atkarpoje aptinkamos besimaitinančios pilkosios gervės (<i>Grus grus</i>), todėl trasos įrengimas tiesioginio poveikio neturės.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: situacija panaši į A alternatyvą.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą. Trasa kerta kanalizuos upelius – Malamąją grabę ir Maišymus, kuriuose žuvų įvairovė negausi, aptinkamos įprastinės žuvų rūšys: kuojos (<i>Rutilus rutilus</i>), ešeriai (<i>Perca fluviatilis</i>) ir kt.</p>	<p>Išvada: abi alternatyvios trasos vienareikšmės poveikio biologinei įvairovei atžvilgiu.</p>	<p>Vykđant B alternatyvios trasos tiesimą būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones: darbų zonos siaurinimas iki 14 m pločio: radavietėje Nr.14, buveinėse Nr. 90737, 88282, 91463, 90925, 87168.</p>
Atkarpa 3-4			
Alternatyva A	<p>Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,27 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltysčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005).</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: trasos atkarpa praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrines pievas, kerta Kiaulyčios upelį, ir praeina 270 m atstumu nuo Žuvinto biosferos rezervato ribos.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: dominuoja prastos būklės šienaujamos mezofitų pievos, 2 vietose rastos geros būklės aliuvinės pievos, šalia trasos – stepinė pieva.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: tiriamoje trasos atkarpoje iš saugomų ir retų paukščių rūšių sutinkama tik pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>), kuriai trasos įrengimas neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi trasa eina tik maitinimosi teritorija.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: vertingesnė teritorija yra apie 1 km į pietryčius nuo Šeštokų esantis nedidelis lapuočių miškas ir šalia jo esanti šlapia pamiškės pieva su čia gyvenančiomis šlapių pievų drugių rūšimis ir dalinai sureguliuotas Kiaulyčios upelis, kurio šlaituose ir siauroje salpoje išlikę natūralių pievų žolynų. Dominuoja agrariniam kraštovaizdžiui būdingos drugių rūšys - miškinis storgalvis (<i>Ochlodes sylvanus</i>), tamsusis satyras (<i>Aphantopus hyperantus</i>), griežtinis baltukas (<i>Pieris napi</i>) ir kt. Melioracijos grioviuose dažnos strėliukės (<i>Coenagrion sp.</i>).</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą atkarpoje gausu žemės ūkio naudmenų teritorijų, kurios nepasižymi išskirtinių gamtinių vertybių gausa. Dėmesys atkreiptinas į Stumbrinės, Kiaulyčios ir Kirsnos upes, pastarojoje aptinkama margųjų upėtakių (<i>Salmo trutta fario</i>), todėl siekiant išvengti pakenkimo šioms upėms ir nustatytoms buveinėms ir radavietėms, numatomos poveikio mažinimo priemonės abiejų alternatyvų atveju.</p>	<p>Vykđant A alternatyvios trasos tiesimą numatomos šios poveikio mažinimo priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>darbų zonos susiaurinimas iki 14 m buveinėse Nr. 94896, 94884, 94809, 94808, 95090, 94931, 95096, 95000, 94998, 92994, 4661, 22, 23, 24 bei kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius (atskirai pažymėta GIS).</li><li>Darbų vykdymo laiko apribojimas (darbų vykdymas draudžiamas) 03 15 – 06 30 kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios (sutampa su buveine Nr.22) upelius, sumažinti žemės darbų poveikį: kaip įmanoma labiau susiaurinti kasybos juostos plotį, vengti žemių patekimo į upę, kasant upės vagą vengti darbų užtęsimo, sukelti kuo mažiau vandens drumstimo.</li></ul>



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<u>Kitos vertybės</u> : Trasa kerta keletą nedidelių upelių: Stumbrinę ir Kiaulyčią, kuriose be įprastinių žuvų rūšių anksčiau būdavo aptinkama vijūnų ( <i>Misgurnus fossilis</i> ). Kirsnos upėje esama margųjų upėtakių ( <i>Salmo trutta fario</i> ) ir kūjagalvių ( <i>Cottus gobio</i> ).	Išvada: abi alternatyvios trasos vienareikšmės poveikio biologinei įvairovei atžvilgiu.	
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~1,5 km atstumu <u>Teritorijos apibūdinimas</u> : ši trasa praeina netoli A alternatyvos, kirsdama daugiausia žemės ūkio naudmenų teritorijas. <u>EB svarbos buveinės</u> : dominuoja prastos būklės šienaujamos mezofitų pievos, dviejose vietose rastos geros būklės aliuvinės pievos. <u>Vertinga ornitofauna</u> : tiriamoje trasos atkarpoje iš saugomų ir retų paukščių rūšių sutinkama tik pievinė lingė ( <i>Circus pygargus</i> ), kuriai trasos įrengimas neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi trasa eina tik maitinimosi teritorija. <u>Vertinga entomofauna</u> : skraidantys didieji auksinukai ( <i>Lycaena dispar</i> ) stebėti šlapioje pamiškės pievoje. Kaip ir A trasoje, dominuoja agrariniam kraštovaizdžiui būdingos drugių ir rūšys. <u>Kitos vertybės</u> : Trasa kerta keletą nedidelių kanalizuočių upelių: Stumbrinę ir Kiaulyčią, kuriose be įprastinių žuvų rūšių anksčiau būdavo aptinkama ū ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) . Kirsnos upėje esama margųjų upėtakių ( <i>Salmo trutta fario</i> ) ir kūjagalvių ( <i>Cottus gobio</i> ).		Vykdam B alternatyvios trasos tiesimą numatomos taikyti šios poveikio mažinimo priemonės: <ul style="list-style-type: none"><li>darbų zonos susiaurinimas iki 14 m radavietėje Nr. 15, buveinėse Nr. 22, 23,24, 94896, 94884, 94803, 94808, 95096, 92327, 88696, 90920, 92994, 4661 bei kertant Kirsnos,Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius (atskirai pažymėta GIS).</li><li>Darbų vykdymo laiko apribojimas (darbų vykdymas draudžiamas) 03 15 – 06 30 kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios (sutampa su buveine Nr.22) upelius, sumažinti žemės darbų poveikį: kaip įmanoma labiau susiaurinti kasybos juostos plotį, vengti žemių patekimo į upę, kasant upės vagą vengti darbų užtęsimo, sukelti kuo mažiau vandens drumstimo.</li></ul>
Atkarpa 4-5			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,17 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005). <u>Teritorijos apibūdinimas</u> : trasos atkarpa praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrines pievas. <u>EB svarbos buveinės</u> : nėra <u>Vertinga ornitofauna</u> : trasa praeina per atvirą pelkėtą ornitologiniu požiūriu vertingą teritoriją. Tiriamoje trasos atkarpoje iš saugomų paukščių rūšių sutinkama nendrinė lingė ( <i>Circus aeruginosus</i> ), kurios perimvietė yra radavietėje Nr.18. <u>Vertinga entomofauna</u> : dominuoja agrokraštovaizdžiui būdingos drugių rūšys - miškinis storgalvis ( <i>Ochlodes sylvanus</i> ), tamsusis satyras ( <i>Aphantopus hyperantus</i> ), griežtinis baltukas ( <i>Pieris napi</i> ) ir kt. Melioracijos grioviuose dažnos strėliukės. Iš retų rūšių stebėti didieji auksinukai ( <i>Lycaena dispar</i> ). <u>Kitos vertybės</u> : Trasa kerta keletą smulkių vandentakių ir Krosnos upelį, pastarajame būdavo aptinkamos ne tik įprastinės žuvų rūšys, bet ir vijūnai ( <i>Misgurnus fossilis</i> ), tačiau vykdant tyrimą jie nebuvo aptikti. Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą.	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą alternatyva A turės didesnį neigiamą poveikį, nes kerta didžiojo auksinuko radavietę (radavietė Nr.17). Ji gali būti sunaikinta įrengiant trasą.	Vykdam A trasos tiesimą numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemones: <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėje Nr.16 ir 17 kertant Krosnos upelį, kurio priekrantės buveinės sutampa su radaviete Nr.16.</li><li>nevykdyti darbų kovo 15 d.- birželio 30 d. kertant Krosnos upelį.</li></ul>
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,9 km atstumu <u>Teritorijos apibūdinimas</u> : kaip ir A alternatyva, ši trasa taip pat praeina daugiausiai per žemės ūkio naudmenas. <u>EB svarbos buveinės</u> : nėra <u>Vertinga ornitofauna</u> : tiriamoje trasos atkarpoje iš saugomų paukščių rūšių sutinkama tik nendrinė lingė <i>Circus aeruginosus</i> ), kuriai trasos įrengimas neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi trasa praeina tik per paukščio maitinimosi teritorijas. <u>Vertinga entomofauna</u> : dominuoja agrokraštovaizdžiui būdingos drugių rūšys - miškinis storgalvis ( <i>Ochlodes sylvanus</i> ), tamsusis satyras ( <i>Aphantopus hyperantus</i> ), griežtinis baltukas ( <i>Pieris napi</i> ) ir kt. Melioracijos grioviuose dažnos strėliukės. Iš retų rūšių stebėti didieji auksinukai ( <i>Lycaena dispar</i> ). <u>Kitos vertybės</u> : Trasa kerta keletą smulkių vandentakių ir Krosnos upelį, pastarajame būdavo aptinkamos ne tik įprastinės žuvų rūšys, bet ir vijūnai ( <i>Misgurnus fossilis</i> ), tačiau vykdant tyrimą jie nebuvo aptikti. Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą.	Išvada: alternatyva B palankesnė nei alternatyva A.	Vykdam B trasos tiesimą numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemones: <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėje Nr.16 ir 17 kertant Krosnos upelį, kurio priekrantės buveinės sutampa su radaviete Nr.16.</li><li>nevykdyti darbų kovo 15 d.- birželio 30 d. kertant Krosnos upelį.</li></ul>
Atkarpa 5-6			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,85 km atstumu. Atkarpa 0,41 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,47 km prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną. <u>Teritorijos apibūdinimas</u> : didžioji trasos atkarpos dalis praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrines pievas, tačiau keletoje vietų kerta natūralias Ylyčios, Bamberos (Dovinės), Peršėkės upelių vagas ir ribojasi su Strauzdžio ežeru. <u>EB svarbos buveinės</u> : ši alternatyva kerta daugiausia aliuvines upelių hidrologinio režimo palaikomas pievas. <u>Vertinga ornitofauna</u> : Strauzdžio ežere yra juodųjų žuvėdrų ( <i>Chlodonias niger</i> ) maitinimosi ir perėjimo teritorija, todėl ornitologiniu požiūriu tai yra vertinga gamtinė buveinė. Atkarpoje sutinkamos ir kitos saugomos ir retos paukščių rūšys: mažasis erelis rėksnys ( <i>Aquila pomarina</i> ), pievinė lingė ( <i>Circus pygargus</i> ), paprastasis pelėsakalis ( <i>Falco tinnunculus</i> ), paprastoji medšarkė ( <i>Lanius collurio</i> ), plėšrioji medšarkė ( <i>Lanius excubitor</i> ). <u>Vertinga entomofauna</u> : Straudžio, Kavalio ežerai išsiskyrė žirgelių gausa, čia skraido daug rudųjų laumžirgių ( <i>Aeshna isoceles</i> ), bronzinių skėčių ( <i>Cordulia aenea</i> ), pasaginių strėliukių ( <i>Coenagrion puella</i> ), ir kitų žirgelių rūšių. Vertingos teritorijos yra Bamberos upė ir jos pakrantės, Peršėkės upelis ir jo slėnis, Straudžio ir Kavalio ežerų pakrantės, šlapios, užpelkėjusios pievos ties Raudonikiais, kur stebėta nemažai didžiųjų auksinukų ( <i>Lycaena dispar</i> ). <u>Kitos vertybės</u> : Ylyčios, Bamberos (Dovinės), Peršėkės upeliuose aptinkamos įprastinės žuvų rūšys: kuojos ( <i>Rutilus rutilus</i> ), ešeriai ( <i>Perca fluviatilis</i> ), grūžliai ( <i>Gobio gobio</i> ), paprastosios aukšlės ( <i>Alburnus alburnus</i> ), lydekos ( <i>Esox lucius</i> ). Bamberoje ir Peršėkėje aptinkami vijūnai ( <i>Misgurnus fossilis</i> ), šiuose upeliuose vykdoma verslinė upinių ungurių žvejyba ( <i>Anguilla Anguilla</i> ), tačiau aukščiau trasos kirtimo vietų. Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą.	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi A ir B alternatyvų trasos turės tiesioginį neigiamą poveikį biologinei įvairovei dėl trasose ir jos buferinėse zonose surastų gamtinių vertybių. A trasa turės tiesioginį neigiamą poveikį trasoje ir jos buferinėje zonoje nustatytoms retoms rūšims ir buveinėms, ypatingai atkreipiamas dėmesys į hidrologinio režimo pokyčius Strauzdžio ežere. B trasos tiesimas kaip ir A trasos atveju turės tiesioginį neigiamą poveikį trasoje ir jos buferinėje zonoje nustatytoms retoms rūšims ir buveinėms. Tačiau šios trasos atveju Sabališkių miške bus vykdomi kirtimai, kurie suskaidys miško masyvą ir padidins ir taip jau esamą agrarinio kraštovaizdžio fragmentaciją.	Atsižvelgiant į tai, kad alternatyva A yra technologiškai nepalanki ir sunkiai įgyvendinama dėl statomos greta einančios LitPol Link elektros linijos ir esamos 110kV elektros linijos bei tankaus užstatymo Alytaus apylinkėse, o taip pat atsižvelgiant biologinės įvairovės ekspertų siūlomus trasos pakeitimus numatoma palankesnė dujotiečio trasos alternatyva B.  Jei būtų pasirinkta ši trasos alternatyva, atsižvelgiant į biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas, numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemones: <ul style="list-style-type: none"><li>rengiant specialųjį planą, trasą nukreipti toliau nuo Strauzdžio ežero, kuriame pažymėtos radavietės Nr. 21, 22, o jeigu dėl techninių galimybių nepavyksta apeiti šios radavietės, tuomet atkarpoje, kuri kerta šlapžemes palei Strauzdžio ežerą, susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m , darbų vykdymo laiką apriboti kovo 1- liepos 31 d.,</li><li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 21, 22, 24, buveinėse Nr. 19, 20, 21, 63363,</li><li>kertant Bamberos ir Peršėkės upelius dėl galimo poveikio vijūnui (<i>Misgurnus fossilis</i>), darbų nevykdyti kovo 15 d.- birželio 30 d. buveinėse Nr. 21 (Bamberos upelis) , 19 (Peršėkė).</li></ul>
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,5 km atstumu. Atkarpa 0,30 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,87 km atstumu prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną. <u>Teritorijos apibūdinimas</u> : didžioji trasos atkarpos dalis praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrines pievas, tačiau keletoje vietų kerta natūralias Ylyčios, Bamberos (Dovinės), Peršėkės, Rudelės, Mikasos upelių vagas ir Sabališkių mišką su brandžiais botaniniu požiūriu vertingais ažuolynų intarpais. <u>EB svarbos buveinės</u> : Sabališkių miške nustatytos buveinės: žolių turtingi eglynai (pusamžiai) ir skroblynai, kuriuos trasa kirs šiuose kvartalų sklypuose: 713 kv. 12,10 skl.; 715 kv. 5 skl, 716 kv. 6,8 skl.. Nors buveinės – vidutinės būklės, skroblynuose vykdomi kirtimai, tačiau gausu pribrežtančių ažuolynų. Kaip ir A alternatyvoje B trasa kerta prastos būklės aliuvines pievas Kiaulyčios upelio šlaituose, ties Barkūniškiu praeina per apauginėjančias prastos būklės aliuvines pievas. <u>Vertinga ornitofauna</u> : tiriamoje trasos atkarpoje sutinkamos saugomos ir retos paukščių rūšys: mažasis erelis rėksnys ( <i>Aquila pomarina</i> ), pievinė lingė ( <i>Circus pygargus</i> ), paprastasis pelėsakalis ( <i>Falco tinnunculus</i> ), paprastoji medšarkė ( <i>Lanius collurio</i> ) ir vidutinis margasis genys ( <i>Dendrocopos medius</i> ). Sabališkių miške trasos kertamoje teritorijoje iš saugomų paukščių rūšių aptikta tik vidutinis margasis genys ( <i>Dendrocopos medius</i> ). Sabališkių miške būta mažųjų erelių rėksnių ( <i>Aquila pomarina</i> ), ir juodųjų gandrų ( <i>Ciconia nigra</i> ) lizdavičių. <u>Vertinga entomofauna</u> : upelių pakrantėse neretos šlapioms buveinėms būdingos drugių rūšys - vikšvinės hesperijos ( <i>Heteropterus morpheus</i> ), žvilgantys auksinukai ( <i>Lycaena hippothoe</i> ), skraido įvairios žirgelių rūšys – gražiosios ( <i>Calopteryx splendens</i> ), elegantiškosios ( <i>Ischnura elegans</i> ), strėliukės, mėlynžiedžiai laumžirgiai ( <i>Aeshna cyanea</i> ) ir kt. Pamiškėse nemažai lapuočių ir mišriems miškams būdingų drugių rūšių – puošniosios vaivos ( <i>Apatura ilia</i> ), mažieji juodmargiai ( <i>Boloria selene</i> ), pieviniai perlinukai ( <i>Limenitis Camilla</i> ) ir kt. Šlapiose pamiškių pievose stebėti didieji auksinukai ( <i>Lycaena dispar</i> ). Saugomas baltajuostis melsvys ( <i>Aricia eumedon</i> ) aptiktas prie Sabališkių miško. Vertingos entomologiniu požiūriu teritorijos yra Bamberos upė ir jos pakrantės, Peršėkės upelis ir jo slėnis, kurio šlaituose ir siauroje salpoje išlikę natūralių pievų žolynų, Sabališkių miškas ir jo pamiškės su ten gyvenančiomis vabzdžių bendrijomis. <u>Kitos vertybės</u> : Ylyčios, Bamberos (Dovinės), Peršėkės ir kituose kertamuose upeliuose aptinkamos įprastinės žuvų rūšys: kuojos ( <i>Rutilus rutilus</i> ), ešeriai ( <i>Perca fluviatilis</i> ), grūžliai ( <i>Gobio gobio</i> ), paprastosios aukšlės ( <i>Alburnus alburnus</i> ), lydekos ( <i>Esox lucius</i> ). Bamberoje ir Peršėkėje aptinkami vijūnai ( <i>Misgurnus fossilis</i> ), šiuose upeliuose vykdoma verslinė upinių ungurių žvejyba ( <i>Anguilla Anguilla</i> ), tačiau aukščiau trasos kirtimo vietų. Trasa kerta regioninės ir rajoninės svarbos migracinį koridorių, kuriame numatyta palaikyti ir stiprinti esamo kraštovaizdžio natūralumą.	Išvada: abi alternatyvos sukels neigiamą poveikį biologinei įvairove. Biologinės įvairovės ekspertai siūlo pasirinkus vieną iš alternatyvų taikyti papildomus apėjimus, o jei apeiti neįmanoma numatyti poveikio sušvelninimo priemones.	Alternatyva B yra technologiškai palankesnė nei alternatyva A, tačiau dėl esamų ribojimų susikirtimui su aukštos įtampos elektros linijomis bei esamo užstatymo technologiškai neįmanoma apeiti Sabališkių miško. Atsižvelgiant į biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas apeiti EB svarbos natūralias buveines ir radavietes bei atsižvelgiant į Alytaus urėdijos poziciją parinkta mažiausią poveikį biologinei įvairovei daranti trasa, kuomet apeinamas skroblynas, o didelė trasos dalis sutapatinama su miško kvartaline linija, miško kirtimus vykdant šiauriau (neliečiant Sabališkių pedologinio draustinio). Siekiant sušvelninti poveikį biologinei įvairovei, remiantis biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijomis: <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti žemės darbų plotį iki 14 m radavietėse Nr. 19, 20, 23; buveinėse Nr. 17, 18, 21, 20, 16, 14, 15, 86117, 86138, 86136, 86139, 86140, 13, 13a, 86054,</li><li>Sabališkių miške trasa parinkta taip kad apeitų skroblyną (buveinė 15 (86117)) MD bus tiesiamas kvartaline linija kirtimus vykdant šiaurinėje pusėje (atsitraukiant nuo Sabališkių pedologinio draustinio ribos). Darbai vykdomi minimalioje - 14 m pločio darbų zonoje. Darbai nebus vykdomi nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d. išvengiant paukščių trikdymo. Darbus Sabališkių miške numatoma vykdyti prižiūrint kvalifikuotiems biologinės įvairovės ekspertams.</li><li>kertant Bamberos ir Peršėkės upelius dėl poveikio vijūnui (<i>Misgurnus fossilis</i>), darbus apriboti darbus kovo 15 d.- birželio 30 d. buveinėse Nr. 20, 21 (Bamberos upelis); radavietėje 19, buveinėse Nr.17, 18 (63360)* (Peršėkė).</li></ul>

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
			Pagal biologinės įvairovės ekspertų siūlymą, kompensuoti žalą Sabališkių miškui ir jo vertybėms numatomos kompensacinės priemonės: įrengti Sabališkių miške po 2 dirbtinius lizdus mažiesiems ereliams rėksniams (Aquila pomarina) ir juodiesiems gandrms (Ciconia nigra).
Atkarpa 6-7			
Alternatyva A	<p>Atkarpa 0,23 km ir 0,08 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,38 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010: ). 0,08 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> didžioji trasos atkarpos dalis praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrinės pievas bei pavienius laukų krūmynus, kirsdama mišku užaugusį Nemuno upės slėnį ir dviejose vietose užpelkėjusius nedidelius miškelius.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> trasa praeina šalia geros būklės buveinės - pelkėtų lapuočių miškų ir kerta vidutinės vertės aliuvinius miškus.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Nemuno upės slėnyje trasos kertamoje teritorijoje neaptikta saugomų ir retų paukščių rūšių perimviečių, omitologiniu požiūriu ši teritorija nėra priskirta vertingai. Tiriamoje trasos atkarpoje iš saugomų paukščių rūšių sutinkama tik paprastoji medžarkė (<i>Lanius collurio</i>), kuriai trasos įrengimas neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi trasa eina tik maitinimosi teritorija.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Patikrinus Nemuno pakrantės žolynų juostą rastos 4 saugomo pleištinio laumžirgio (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) išnaros. Taip pat čia aptiktos ir kitos su upėmis susijusių žirgelių rūšys – blizgančioji gražutė (<i>Calopteryx splendens</i>), baltakojės strėliukės (<i>Platycnemis pennipes</i>), geltonkojai (<i>Gomphus flavipes</i>) ir upeliniai laumžirgiai (<i>Gomphus vulgatissimus</i>).</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> Nemuno upė pasižymi gausia ichtiofauna, tarp kurių aptinkamos ir retos žuvų rūšys. Greta kertamos atkarpos esančiame Nemuno kilpų regioniniame parke išskirtoje Natura 2000 teritorijoje „Nemuno kilpos“ (LTPRI0010) aptinkamas paprastasis kirtiklis (<i>Cobitis taenia</i>), salatis (<i>Aspius aspius</i>), kartuolė (<i>Rhodeus sericeus</i>). Iš lašišinių žuvų upėje gali būti sutinkami margieji upėtakiai (<i>Salmo trutta fario</i>), kitų vertingų lašišinių ar kitų migruojančių žuvų nėra dėl Kauno hidroelektrinės poveikio.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi alternatyvos praeina per vietoves, kuriose neaptikta ypatingų gamtinių vertybių, tačiau A trasa kerta daugiau gamtiniu požiūriu natūralesnių vietovių, todėl Alternatyva B yra palankesnė šiuo požiūriu. Abi trasos kerta Nemuno upę, kurios pakrantėse surasta retų vabzdžių. Nemunas yra tarptautinės ir nacionalinės svarbos migracinis koridorius. Jame numatyta išlaikyti ir išsaugoti esamą natūralų kraštovaizdžio natūralumą. Be to, A alternatyvoje yra daugiau nepažeistų natūralių kraštovaizdžio fragmentų - Krokšlio upelis ir jo slėniai, šlapios ir užpelkėjusios vietovės.</p> <p>Vykdam darbus per Nemuną betranšėjiniu būdu, didelio poveikio aplinkai nenumatoma: nekertama saugoma teritorija, vertingų lašišinių ar kitų migruojančių žuvų nėra dėl Kauno hidroelektrinės.</p> <p>Dujotieki per Nemuną įrengiant atviru būdu numatomi šie neigiami poveikiai:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>galimas gamtinių buveinių būklės blogėjimas dėl sumažėjusių jų plotų.</li><li>Poveikis Nemune gyvenančioms žuvų rūšims galimas dėl buveinių užnešimo smulkios frakcijos gruntu. Taip gali būti sunaikintos salačių (<i>Aspius aspius</i>) nerštavietės, kūjagalvių (<i>Cottus gobio</i>) maitinimosi ir slėptuvių buveinės. Paprastųjų kirtiklių (<i>Cobitis taenia</i>) bei kartuolių (<i>Rhodeus sericeus</i>) buveinėms gali būti pakenkta sunaikinus pakrančių biotopus naudojant sunkiąją techniką (ekskavatorius, žemsiurbes, pontoninius plaustus ir kt.).</li><li>Galimas laikinas fizinis barjeras žuvų judėjimui ir migracijai darbų metu.</li></ul>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma dujotieki per Nemuną ir jo slėnius įrengti uždaru būdu – horizontaliu kryptiniu grėžimu. Taip būtų išsaugotos pakrantės sąžalynai su pleištiniių laumžirgių radavietėmis Nr.25, taip pat išvengta neigiamo poveikio šalia esamai saugomai teritorijai, ypač joje aptinkamoms žuvmis: salačiui, kartuolei ir paprastajam kirtikliui.</p> <p>Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet bus taikomas atviras dujotiečio tiesimo būdas. Įrengiant dujotieki atviru būdu numatoma taikyti šias neigiamo poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>statybos darbų metu per Nemuno upę ir jo šlaituose ties radavieta Nr.25 darbų nevykdyti saugomų žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., o palei Nemuną esančiuose II ir III grupės miškuose kovo 1 – rugsėjo 1d</li><li>naudoti organizacines priemones vandens taršos prevencijai - turi būti numatytos priemonės iš techninių įrenginių išsiliejusių naftos produktų lokalizavimui, surinkimui ir pašalinimui iš upės apsauginės zonos.</li><li>sunkiosios technikos transportavimui pasirinkti nuožulnesnio nuolydžio šlaitus galimam upės šlaitų ardymui išvengti.</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa 0,23 km ir 0,21 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,43 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010). 0,21 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> didžioji trasos atkarpos dalis praeina per žemės ūkio naudmenas: įvairių kultūrų pasėlius ir kultūrinės pievas, bei pavienius laukų krūmynus, kirsdama mišku užaugusį Nemuno upės slėnį. Atkarpa prasideda kairiajame Nemuno krante, apie 400 m nuo Nemuno kilpų regioninio parko ribos kerta Nemuną, dešiniajame krante kerta sureguliuotą Krokšlio upelį, keletą nedidelių miškelių.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> pamiškėse išlikę stepinių pievų fragmentai, tačiau buveinių šioje trasoje nėra gausu.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Nemuno upės slėnyje trasos kertamoje teritorijoje neaptikta saugomų ir retų paukščių rūšių sutinkama tik paprastoji medžarkė (<i>Lanius collurio</i>), kuriai trasos įrengimas neturės tiesioginio neigiamo poveikio, kadangi trasa eina tik per maitinimosi teritoriją.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> vabzdžių rūšinė sudėtimi alternatyvos A ir B mažai kuo skiriasi.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> alternatyvos A ir B mažai kuo skiriasi.</p>	<p>Vykdam darbus per Nemuną betranšėjiniu būdu, didelio poveikio aplinkai nenumatoma: nekertama saugoma teritorija, vertingų lašišinių ar kitų migruojančių žuvų nėra dėl Kauno hidroelektrinės.</p> <p>Dujotieki per Nemuną įrengiant atviru būdu numatomi šie neigiami poveikiai:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>galimas gamtinių buveinių būklės blogėjimas dėl sumažėjusių jų plotų.</li><li>Poveikis Nemune gyvenančioms žuvų rūšims galimas dėl buveinių užnešimo smulkios frakcijos gruntu. Taip gali būti sunaikintos salačių (<i>Aspius aspius</i>) nerštavietės, kūjagalvių (<i>Cottus gobio</i>) maitinimosi ir slėptuvių buveinės. Paprastųjų kirtiklių (<i>Cobitis taenia</i>) bei kartuolių (<i>Rhodeus sericeus</i>) buveinėms gali būti pakenkta sunaikinus pakrančių biotopus naudojant sunkiąją techniką (ekskavatorius, žemsiurbes, pontoninius plaustus ir kt.).</li><li>Galimas laikinas fizinis barjeras žuvų judėjimui ir migracijai darbų metu.</li></ul>	<p>Siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma dujotieki per Nemuną ir jo slėnius įrengti uždaru būdu – horizontaliu kryptiniu grėžimu. Taip būtų išsaugotos pakrantės sąžalynai su pleištiniių laumžirgių radavietėmis Nr.25, taip pat išvengta neigiamo poveikio šalia esamai saugomai teritorijai, ypač joje aptinkamoms žuvmis: salačiui, kartuolei ir paprastajam kirtikliui.</p> <p>Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet bus taikomas atviras dujotiečio tiesimo būdas. Įrengiant dujotieki atviru būdu numatoma taikyti šias neigiamo poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>statybos darbų metu per Nemuno upę ir jo šlaituose ties radavieta Nr.25 darbų nevykdyti saugomų žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., o palei Nemuną esančiuose II ir III grupės miškuose kovo 1 – rugsėjo 1d</li><li>naudoti organizacines priemones vandens taršos prevencijai - turi būti numatytos priemonės iš techninių įrenginių išsiliejusių naftos produktų lokalizavimui, surinkimui ir pašalinimui iš upės apsauginės zonos.</li><li>sunkiosios technikos transportavimui pasirinkti nuožulnesnio nuolydžio šlaitus galimam upės šlaitų ardymui išvengti.</li></ul> <p>Siekiant kompensuoti atviru būdu tiesiamo dujotiečio padarytą neigiamą poveikį, pagal biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas numatoma įžuvinti Nemuno upę vertingomis žuvmis atstatant ištekliaus tam tinkamose buveinėse, esančiose aukščiau ir/ar žemiau dujotiečio tiesimo vietos. Įžuvinimą margaisiais upėtakiais (kitos iš minimų rūšių kol kas nėra veisiamos Lietuvoje) rekomenduojama atlikti aukščiau ar žemiau dujotiečio trasos esančiuose Nemuno intakuose, pvz. Ringyje (dešinysis Dūmės intakas, Nemuno baseinas), Punelėje (žemupys, Nemuno baseinas). Rekomenduojamas įžuvinimo medžiagos kiekis - 2000 vnt. 1g upėtakių į upelį, išleidžiant žuvis sekančiais metais po darbų atlikimo bei Nemuno upės įžuvinimas šamais - 500 vnt. paaugintų, (ne mažesnių nei 2 g. šamų). Įveisimo priežiūrai atlikti numatoma pasitelkti profesionalų įžuvinimo specialistą.</p>
Atkarpa 7-8			
Alternatyva A	<p>1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,19 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną. 0,37 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> Didžioji trasos atkarpos dalis eina pro žemės ūkio naudmenas, kuriose vyrauja melioruoti upeliai bei nedideli miškai su nebrandžiais medynais. Kerta natūralius Punelės ir Verknės upių slėnius bei stambesnius Vėžiongirės ir Mediniškių miškų masyvus.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Vėžiongirės miške kerta didelę Vakarų taigos buveinę su šalia jos besiribojančiomis šlapių miškų buveinėmis, o miško pakraštyje - aliuvines pievas ir šienaujamas mezofitų pievas. Nors buveinės ir vidutinės vertės, tačiau miškas yra Nemuno kilpų regioniniame parke. Taip pat trasa praeina per kertinę miško buveinę, kurioje saugomas pelkėtas lapuočių miškas. Ties Strėva aptikta pievų buveinių: šienaujamų mezofitų pievų ir eutrofinių aukštųjų žolynų, kurie yra blogos būklės. Punelės slėnyje kerta blogos būklės aliuvinius miškus. Šalia Vilūniškio ežero praeina šalia vidutiniškai vertingų pelkėtų lapuočių miškų. Šalia ištiesintos Purvelės upelio vagos išlikę mažos floristinės įvairovės šienaujamos aliuvinės pievos ir šienaujamos mezofitų pievos.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Vėžiongirės miške planuojama trasos dalis turės neigiamą poveikį esamoms retų ir saugomų paukščių rūšių perimvietėms – sketsakaliui (Falco subbuteo), uldukui (<i>Columba oenas</i>), pilkajai gervei (<i>Grus grus</i>) bei juodųjų meletų (<i>Dryocopus martius</i>) ir jerubių (<i>Bonasa bonasia</i>) mitybinei teritorijai. Kitose teritorijose: Punelės ir Verknės upių slėniuose bei Mediniškių miške trasos kertamoje teritorijoje neaptikta saugomų paukščių rūšių perimviečių.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Nemuno kilpų regioninio parko teritorijoje Vėžiongirės miške aptikti saugomi didieji auksinukai (<i>Lycaena dispar</i>), akiuotieji satyrai (<i>Lopinga achine</i>). Gausu įprastinių plačialapių ir mišriems miškams bei šlapynėms būdingų drugių rūšių – puošniosios (<i>Apatura ilia</i>) ir kilniosios (<i>Apatura iris</i>) vaivos, žvilgantieji auksinukai (<i>Lycaena hippothoe</i>) ir kt. Miško neišdžiūstančiose balose vystosi pasaginės strėliukės (<i>Coenagrion puella</i>), plokščiosios skėtės (<i>Libellula depressa</i>) ir kt. Vertingos teritorijos - Punelės upelio slėnis su natūralia augalija, šlapia, užpelkėjusi, krūmais apaugusi pieva šalia Mišiškių.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> planuojama trasa turės neigiamą poveikį ir buveinių apsaugai svarbiai teritorijai - kertinei miško buveinei. Trasa kerta potencialiai lašišines upes: Punelę ir Verknę, tačiau Punelėje lašišinių saugomų žuvų neaptinkama, nes upė pernelyg sekli ir išdžiūstanti. Verknės upėje galimas poveikis karpinių žuvų populiacijoms.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą alternatyva A ir alternatyva B (atšaka, kertanti Vėžiongirės mišką), turės neigiamą poveikį retoms ir saugomoms rūšims. Vėžiongirės miškas yra ne tik vertingas buveinėmis ir jame perinčių retų ir saugomų paukščių ir vabzdžių rūšimis, bet ir kaip Nemuno Kilpų regioninio parko dalis. Mišką kerta esama dujų trasa, valstybinės reikšmės krašto kelias, todėl dar vienas miško prakirtimas padidins fragmentaciją iki šiol jau suskaidytame miške.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis palankiausia ir rekomenduojama rinktis Alternatyva B su subalternatyva B1, apeinančia Vėžiongirės mišką.</p>
Alternatyva B	<p>1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,22 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną. 1,26 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> šioje atkarpoje yra dvi subalternatyvos, iš kurių vienos atšaka sutampa su Galimybų studijos trasa, kertančia Vėžiongirės mišką, o kita atšaka aplenkia Vėžiongirės mišką. Likusioje atkarpos dalyje yra viena alternatyva, beveik sutampanti su A trasa.</p>		<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis šioje atkarpoje palankiausia yra Alternatyva B su subalternatyva B1. Jei būtų pritarta alternatyvai B, neigiamam poveikiui sumažinti numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr.1, 2, 5, 7, 76143, 76144, 76146, 76464, 2, 1, 74270, 73892, 88, 74208, 74269, 87,, ir radavietėje Nr.32, 33, 40.</li></ul>



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p><u>EB svarbos buveinės</u>: viena iš alternatyvos atšakų kerta Vėžiongirės mišką su jame saugoma kertine miško buveine ir tyrimo metu nustatytais gamtinėmis buveinėmis kaip ir A alternatyvoje. Kita atšaka aplenkia Vėžiongirės mišką, praeidama per pelkėtą, tačiau sausėjantį mišką Vėžiongirės miško pakraštyje. Ties Kurmoniškėmis kerta geros vertės, o ties Strėvos intaku – kiek mažesnės vertės griovų ir šlaitų mišką. Likusioje atkarpos dalyje buveinės sutampa su A alternatyva.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: viena iš atšakų kerta Vėžiongirės mišką su jame saugomomis paukščių rūšimis (žr. A alternatyvą). Atšaka aplenkianti Vėžiongirės mišką nesukelia grėsmių saugomoms paukščių rūšims.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: atšakai kertant Vėžiongirę, situacija sutampa su alternatyva A. Aplenkiant Vėžiongirės mišką, trasa praeina entomofaunos atžvilgiu nevertingą teritoriją.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: žr.A alternatyvos aprašymą.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Miškų buveinėse (ypač atkreipiant dėmesį į Vėžiongirės mišką) darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 5, 76143, 76144, 76146, radavietėse Nr. 26-29, bei IV grupės miškuose.</li><li>• kertant Verknės upę ties buveine Nr.2 ir radaviete Nr.32 darbų nevykdyti kovo 15 – birželio 30 d. sumažinant poveikį karpinių (Cyprinidae) šeimos žuvims. Stengiantis kuo mažiau pažeisti priekrantės buveinės darbų zona ribojama iki 14 m.</li><li>• darbų nevykdyti kovo 1d. – rugsėjo 1 d. buveinėje Nr. 76464 Verknės upės šlaituose, kuri sutampa su II grupės miškais.</li></ul>
Subalternatyv a B1 (7-8‘)	Subalternatyvos atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 0,64 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko teritorijos.		<p>Šioje atkarpoje palankiausia yra Alternatyva B su subalternatyva B1 (7-8’), apeinant Vėžiongirės mišką, kuriame gausu radaviečių ir buveinių. Įgyvendinant šią subalternatyvą taip pat būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr. 78939, 78936, 6, 4, 79062, 79064, 79213, 79212, 79189, 79187, 76464, 3.</li><li>• darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.: 78939, 78936, 6, 79213, 79212 bei IV grupės miškuose.</li><li>• darbų nevykdyti nuo kovo 1 d. iki rugsėjo 1 d. buveinėje Nr. 4 (atitinka buveinę nr.79062) dėl šioje vietoje esančios II miškų grupės.</li></ul>
Atkarpa 8-9			
Alternatyva A	<p>Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 20 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,04 km prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006).</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: trasa kerta žemės ūkio naudmenas, laukų krūmynus, natūralų pelkėtą Lapainios upelio slėnį bei viksvinę žemapelkę. Per kiek didesnį miško gabaliuką praeinama jau esančia dujotiečio trasos linija.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: Lapainios upelio salpoje susiformavo aukštųjų helofitų (<i>Phragmiteto-Magnocaricetea</i>) juosta prie pat upelio vagos, tolstant nuo jos augalija keičiasi ir įsivyrąja vingiorykštynai, sausesnėse vietose įsigali builis, dilgelė. Tačiau vietomis dar išlikę eutrofiniai aukštieji žolynai, aliuvinės pievos ir šienaujamos mezofitų pievos fragmentai. Lapainios upelio salpos pievos stipriai degradavusios dėl nevykdomo ūkininkavimo jose. Jų vertė maža.</p> <p>Šventininkų km. apylinkėse trasa kerta geros būklės rūšių gausias ganyklas ir ganomas pievas.</p> <p>Ymastos upelio dujotiečio trasos kirtimo vietoje susiformavę vertingų buveinių nėra, jos patenka tik į galimo poveikio zoną. Pievos apaugusios nitrofiliniais augalais, degradavusios.</p> <p>Burčiakų miške į poveikio zoną patenka šios EB svarbos buveinės: žolių turtingi eglynai, pelkėti lapuočių miškai, vakarų taiga, skroblynai. Visos išskirtos EB svarbos buveinės Burčiakų miške yra vidutinės būklės, pažeistos kirtimų, miško keliukų. Pasižymi tik minimalia floristine įvairove.</p> <p>Joniliškio miške į nagrinėjamą 250 m pločio dujotiečio trasos koridorių patenka šios EB svarbos buveinės: žolių turtingi eglynai, pelkėti lapuočių miškai.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: Iš saugomų ir retų rūšių užfiksuota tik paprastoji medšarkė (<i>Lanius collurio</i>) - Lapainios slėnyje. Visa ši atkarpa ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: nors trasos teritorija ir pasižymi natūraliais upelių slėniais, plačialapiais ir mišriais miškais, vabzdžių įvairovė nėra didelė. Iš retų rūšių Ymastos upelio slėnyje ir Joniliškio miške aptiktas didysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>). Dažnos įprastos tokių vietovių drugių rūšys: puošniosios vaivos (<i>Apatura ilia</i>), dilgėlinukai, satyriukai ir kt.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: potencialiai lašišinėms priskiriama Lapainios upė, joje aptinkamos saugomos rūšys: kiršliai (<i>Thymallus thymallus</i>), kartuolės (<i>Rhodeus sericeus</i>), paprastieji kirtikliai (<i>Cobitis taenia</i>), kūjagalviai (<i>Cottus gobio</i>) ir srovinės aukšlės (<i>Alburnus bipunctatus</i>). Kitose upėse - Ymastoje, Kruonėje aptinkamos įprastinės žuvų rūšys.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos kerta natūralumą išlaikiusius upelių slėnius, miškus, kuriuose aptinkamos EB svarbos buveinės, nors dauguma jų, o ypač pievų buveinės – blogos būklės dėl apleidimo, saugomų augalų ir gyvūnų rūšių įvairovė skurdi.</p> <p>Vertingesnės buveinės Šventininkų botaniniu draustiniu.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr. 39408, 39406, 89, 90, 91, 92, 39409, 64, 70, 71, 72, 73, 74, 39854, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 39857, 39872, 75, 76, 77, 78, 81 ; radavietėje Nr.35.</li><li>• Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. dienomis išvengiant paukščių trikdymo miškų buveinėse Nr. 64, 70, 71, 72, 73, 74, 39854, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 39857, 39872, 75, 76, 77, 78, 81,</li><li>• Darbų nevykdyti laikotarpiu nuo kovo 15 iki birželio 30 d. bei rugsėjo 15 -gruodžio 31 d. dėl lašišinių žuvų apsaugos, buveinėse nr.39406, 39408, 89, 90, 91, kurios kerta Lapainios upę ir jos slėnius, išsaugoti ties upeliu esančią priekrantės buveinę Nr.39408 (vykdant darbus riboti darbų zonos plotį iki 14 m, vengti vandens drumstimo ir pan.).</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 50 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,27 km atstumu prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006).</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: Trasa driekiasi lygiagrečiai A alternatyvai, kartais nutoldama kelių šimtų metrų atstumu. Todėl vertingos teritorijos sutampa.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: kaip ir A alternatyva praeina per Lapainio upelio salpą ir joje esančias degradavusias buveines. Toliau trasa suprojektuota per pelkinį nusausinto juodaksnyno sklypą, kuris neatitinka EB svarbos buveinių kriterijų, tačiau yra svarbus Lapainės upelio augalijos komplekso elementas.</p> <p>Ymastos upelio kirtimo vietoje susiformavę vertingos buveinės ir augalijos kompleksai: aliuvinės pievos, šienaujamos mezofitų pievos fragmentai, <i>Cirsietum rivularis</i> Novinski saugomos augalų bendrijos bei stambieji viksvynai su <i>Carex appropinquata</i>.</p> <p>Burčiakų miške į poveikio zoną patenka tos pačios buveinės kaip ir A alternatyvoje, nes trasos eina viena šalia kitos.</p> <p>Joniliškio miške į poveikio zoną patenka minimalius EB svarbos buveinių reikalavimus atitinkančios buveinės: žolių turtingi eglynai, pelkėti lapuočių miškai. Joniliškio miške abi trasos kerta minimalius EB svarbos buveinių reikalavimus atitinkančias miško sklypus</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: Iš saugomų rūšių užfiksuota tik paprastoji medšarkė (<i>Lanius collurio</i>) Lapainios slėnyje.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: B alternatyva praeina šalia A alternatyvos, todėl didelių skirtumų ar ypatybių nėra.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: Potencialiai lašišinėms priskiriama Lapainios upė, kitose upėse - Ymastoje, Kruonėje aptinkamos įprastinės žuvų rūšys. Trasa kerta regioninės ir mikroregioninės svarbos migracijos koridorius. Trasa kerta regioninės ir mikroregioninės svarbos migracijos koridorius.</p>		<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis Alternatyvos B trasa prie Šventininkų Botaninio draustinio pakoreguota pagal biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas. Neigiamam poveikiui sumažinti taip pat numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m išsaugant pievas buveinėse Nr.39413, 89, 90, 91, 92, 39408, 39409, 39410, 39555, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 66, 67, 68, 69, 39857, 39872, 77, 78, 79, 80; radavietėje Nr.34.</li><li>• darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. dienomis išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 66, 67, 68, 69, 39857, 77, 78, 79, 80.</li><li>• Darbų nevykdyti laikotarpiu nuo kovo 15 iki birželio 30 d. bei rugsėjo 15 -gruodžio 31 d. dėl lašišinių žuvų apsaugos buveinėse Nr.39413, 39408, 39409, 39410, 89, 90, 91, 39555. Riboti darbų zonos plotį iki 14 m prie Lapainios upės ir priekrantės buveinės Nr.39408, vengti vandens drumstimo. Nevykdyti darbų kovo1 d. – rugsėjo 1 d. laikotarpiu B trasos poveikio zonoje esantį mišką, priskirtą II grupei.</li></ul>
Atkarpa 9-10			
Alternatyva A	<p>Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: trasa daugiausiai praeina žemės ūkio naudmenomis. Tik vietomis įsimaišo nedideli lauko želdinių plotai, siauros mišrių vidutinio ir jauno amžiaus miškelių juostos. Dirbamuose laukuose trasa kerta sureguliuotus Dūmės, Kertaus upelius.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: labai maža EB svarbos buveinių, vyrauja žemės ūkio paskirties laukai, nedideli miškai yra jauni medynai, paveikti gretimų teritorijų.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: Iš saugomų ir retų rūšių sąrašo, į trasos poveikio zoną gali patekti griezlės gyvenamoji teritorija. Atkarpa ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: Vertingesnė teritorija - neįvardintas šlapias mišrus miškelis atkarpos pradžioje – radavietė Nr.36, kur gyvena didieji auksinukai (<i>Lycaena dispar</i>), aptinkamos įprastinės žirgelių rūšys, dominuoja foninės drugių rūšys – juodabuožiai storgalviai (<i>Thymelicus lineola</i>), baltukai, satyriukai ir kt.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: aptikta raudonpilvių kūmučių (<i>Bombina bombina</i>) radavietėje Nr.36 kartu su didžiaisiais auksinukais (<i>Lycaena dispar</i>). Trasa praeina per rajoninės ir regioninės svarbos silpnus migracijos koridorius. Kertami Kertaus ir Dūmės upeliai neišsiskiria žuvų įvairove.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu nevertingomis teritorijomis.</p> <p>Greta alternatyvos A rasta didžiųjų auksinukų bei raudonpilvių kūmučių, taip pat EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo metu nustatytų buveinių, todėl alternatyva B yra palankesnė nei alternatyva A.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vengti intervencijos į radavietę Nr.36, susiaurinant darbų zonos plotį iki 14 m, bei darbų nevykdyti kovo 1 – liepos 31 d. išvengiant varliagyvių – raudonpilvių kūmučių – sunaikinimo. Jei darbai vykdomi neleistinu metu, vykdyti darbų priežiūrą pasitelkiant biologinės įvairovės ekspertus, išgaudant ir perkelti minėtas kūmutes iš kasybos zonos arba įrengti laikinus atitvarus.</li><li>• susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m buveinėse Nr. 8950, 8947 , 8948, 8949.</li><li>• darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 8950, 8947 , 8948, 8949.</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas</u>: kaip ir A alternatyva , ši trasa daugiausiai praeina žemės ūkio naudmenomis. Vietomis yra kertami lauko želdinių plotai ir spygliuočių ir mišrių vidutinio ir jauno amžiaus miškų plotai.</p> <p><u>EB svarbos buveinės</u>: Kaip ir A alternatyvoje, šios trasos teritorijoje maža buveinių.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna</u>: Iš saugomų ir retų rūšių sąrašo, į trasos poveikio zoną gali patekti griezlės (<i>Crex crex</i>) gyvenamoji teritorija. Atkarpa ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai, todėl papildomos priemonės apsaugai bei poveikio mažinimui nesiūlomos.</p> <p><u>Vertinga entomofauna</u>: neaptikta saugomų rūšių.</p> <p><u>Kitos vertybės</u>: Trasa praeina per rajoninės ir regioninės svarbos silpnus migracijos koridorius. Kertami Kertaus ir Dūmės upeliai neišsiskiria žuvų įvairove.</p>		<p>Kertant II grupės miškus darbai draudžiami gegužės 1 – liepos 1 d</p>
Atkarpa 10-11			

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
Alternatyva A	<p>Atkarpa 0,93 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,23 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> trasa kerta žemės ūkio naudmenas, natūralią Strėvos upės vagą ir šlapias supelkėjusias pievas, beužaugančias krūmais ir švendrais.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Ties Liutoniais kertamas Strėvos upelis, kurio pietinės ekspozicijos šlaituose aptvertos, bet tyrimų metu nenaudotos ir degraduojančios rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos. Užpelkėjusioje pievoje šalia Ilgio ežero ornitologinio draustinio pažymėtos aliuvinių pievų buveinės, tačiau pieva nevienalytė. Didžioji dalis nurodomo buveinės ploto yra melioracijos ir kultūrinimo paveiktų augalų bendrijų plotai, kurie tik fragmentuose atitinka pievų buveinių reikalavimus.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Teritorijoje maitinasi nendrinės lingės (<i>Circus aeruginosus</i>), užpelkėjusiose pievose ties ornitologiniu Ilgio ežero draustiniu peri pievinės lingės (<i>Circus pygargus</i>). Nors šios pievos ir galėtų būti perspektyvios ornitologiniu požiūriu, tačiau jų būklė šiuo metu itin bloga.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Didieji auksinukai (<i>Lycaena dispar</i>) ir baltajuosčiai melsviai (<i>Aricia eumedon</i>) aptikti užpelkėjusioje pievoje šalie Ilgio ornitologinio draustinio. Šioje trasoje išsiskiria Strėvos upės salpa ir slėnių stepinės pievos, kur aptiktos įvairios įprastos pievinių drugių ir žirgelių rūšys – auksinukai, strėliukės ir kt.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> Strėvos upėje galimas poveikis saugomoms rūšims: kartuolėms (<i>Rhodeus sericeus</i>), paprastiesiems kirtikliams (<i>Cobitis taenia</i>), kūjagalviams (<i>Cottus gobio</i>), kiršliams (<i>Thymallus thymallus</i>). Trasa kerta regioninės ir mikroregioninės svarbos migracijos koridorius.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu nevertingomis teritorijomis.</p> <p>Abi alternatyvos eina per daugumoje melioruotas, patvenktas ar tiesintomis vagomis upelius. Aplink juos buvusios pievos daugeliu atveju yra paveiktos pasikeitusio hidrologinio režimo, o esančios aukštesnėse reljefo vietose – nustotos naudoti ir degraduojančios, užaugančios nitrofiliniais augalais, krūmais.</p> <p>Alternatyva B palankesnė, nes ji praeina toliau nuo Ilgio ornitologinio draustinio, bei ties draustiniu esančią šlapžemę kerta siauriausioje vietoje.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m buveinėje Nr.149, 47439, 47414, 47444, 55, radavietėje Nr.37.</li><li>• nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d. ties Ilgio ornitologiniu draustiniu buveinėje Nr. 47439 išvengiant paukščių trikdymo.</li><li>• Strėvos upėje (ties buveine Nr.149) apriboti darbus žuvų neršto metu balandžio 1 – birželio 30 d., išsaugoti priekrantės buveines.</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa 0,69 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,48 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> didžioji atkarpos dalis driekiasi lapuočių ir mišriais miškais, tekantis gilioje raguvoje. Palei upelį susiformavusi EB svarbos buveinė - aliuviniai miškai. Užpelkėjusioje pievoje šalia Ilgio ežero ornitologinio draustinio pažymėtos aliuvinių pievų buveinės, tačiau pieva nevienalytė. Didžioji dalis nurodomo buveinės ploto yra melioracijos ir kultūrinimo paveiktų augalų bendrijų plotai, kurie tik fragmentuose atitinka 6450 reikalavimus.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Teritorijoje maitinasi pievinės (<i>Circus pygargus</i>) ir nendrinės lingės (<i>Circus aeruginosus</i>). Šių vietovių vertė, ypač ties Ilgio ornitologiniu draustiniu, galėtų labai stipriai padidėti, jeigu jose būtų atliekami gamtotvarkos darbai (kertami krūmai, šienaujama), tačiau šiuo metu jų vertė nedidelė.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> saugomoms rūšys: Didieji auksinukai (<i>Lycaena dispar</i>) ir baltajuosčiai melsviai (<i>Aricia eumedon</i>) aptikti užpelkėjusiose pievose su melioracijos grioviais Ilgio ežero šiaurinėje pusėje.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> Strėvos upėje galimas poveikis saugomoms rūšims: kartuolėms (<i>Rhodeus sericeus</i>), paprastiesiems kirtikliams (<i>Cobitis taenia</i>), kūjagalviams (<i>Cottus gobio</i>), kiršliams (<i>Thymallus thymallus</i>). Trasa kerta regioninės ir mikroregioninės svarbos migracijos koridorius.</p>		<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m ypatingai ties radaviete Nr. 37 ir buveinėje Nr. 47414, 47416, 47444, 55, 47439, 55, radavietėje Nr.37.</li><li>• nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d. ties Ilgio ornitologiniu draustiniu buveinėje Nr. 47439 išvengiant paukščių trikdymo.</li><li>• Strėvos upėje apriboti darbus žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., išsaugoti priekrantės buveines.</li></ul>
Atkarpa 11-12			
Alternatyva A	<p>Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> didžioji atkarpos dalis driekiasi lapuočių ir mišriais miškais. Dalį teritorijos atkarpa driekiasi senąja dujotiečio trasa. Trasa pradžioje kerta pelkinį ežeriuką, vėliau eina žemės ūkio naudmenomis ir kerta nemažą miško masyvą. Jame vyrauja spygliuočių ir mišrūs miškai. Vietomis patenka netgi brandaus miško sklypai.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Ties Prakusos upeliu ir jo intaku kertamos išlikusios natūralios upelių vagos su gretutinėmis pievomis ir lapuočių miškeliais. Pievos degradavusios dėl gretimų dirbamų laukų įtakos ir nešienavimo. Todėl jos neatitinka buveinių išskyrimo kriterijų. araisčio miške nustatytos šios EB svarbos buveinės: žolių turtingi eglynai, pelkėti lapuočių miškai; vakarų taiga.</p> <p>Strošiūnų miške trasa kerta šias EB svarbos buveines: žolių turtingi eglynai, pelkiniai miškai, o toliau atsišakojusi nuo B alternatyvos praeina šalia EB svarbos buveinių: žolių turtingų eglynų, vakarų taigos, pelkinių ir aliuvinių miškų. Miškuose nuo Lapaikos iki Karsūniškio kaimų alternatyvos trasa praeina senąja dujotiečio trasa, su kuria besiribojančiuose miškuose nustatytos šios EB svarbos buveinės: vakarų taiga, pelkiniai miškai.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Saugomų ir retų rūšių neužfiksuota. Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> baltajuostis melsvys (<i>Aricia eumedon</i>) aptiktas atkarpos pradžioje prie autostrados esančiose šlapynėse. Drėgnoje Kazokiškių miško pievelėje rasta tamsioji šaškytė (<i>Melittaea diamina</i>). Kitose vietose dominuoja daug tokioms buveinėms būdingos drugių rūšys – puošniosios vaivos (<i>Apatura ilia</i>), perlínukai, dilgėlinukai ir kt.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> trasa kerta Prakusos, Žiežmaros ir Pakriokšnio upelius, kuriuose aptinkamos įprastinės žuvų rūšys.</p>	<p>Abi alternatyvos didžiąją atkarpos dalį eina kartu, todėl jos labai nesiskiria viena nuo kitos.</p> <p>Atlikus poveikio biologinei įvairovei tyrimą Miškingose teritorijose identifikuota EB svarbos buveinių, dauguma jų prastos būklės. Trasų teritorijose aptikta retų drugių rūšių. Ornitologiniu požiūriu parinktos teritorijos nėra vertingos.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m šalia radaviečių Nr.38, 39, 40; buveinėse Nr. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 (83377), 41, 42, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719</li><li>• Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 (83377), 41, 42, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719 bei IV grupės miškuose.</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> abi alternatyvos eina ta pačia trasa, arba viena šalia kitos.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Ties Prakusos upeliu kertama natūrali išlikusi upelio vaga su gretutinėmis pievomis ir lapuočių miškeliais. Tačiau jos neatitinka buveinių išskyrimo kriterijų.</p> <p>Gervaraisčio miške nustatytos EB svarbos buveinės sutampa su A alternatyvos trasos buveinėmis. Strošiūnų miške ši trasa kaip ir A alternatyva kerta šias EB svarbos buveines: žolių turtingus eglynus, pelkinius miškus. Miškuose nuo Lapaikos iki Karsūniškio kaimų nustatytos tos pačios EB svarbos buveinės kaip ir A alternatyvos poveikio zonoje.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Saugomų ir retų rūšių neužfiksuota. Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai, tačiau miško masyve, kaip pusiau natūralioje ekosistemoje, sutinkama gana didelė biologinė įvairovė.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> entomofauna sutampa su A alternatyva. Gervaraistyje ant trasos surasta saugoma drugių rūšis – akiuotasis satyras (<i>Lopinga achine</i>).</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> trasa kerta Prakusos, Žiežmaros ir Pakriokšnio upelius, kuriuose aptinkamos įprastinės žuvų rūšys.</p>	<p>Išvada: abi alternatyvos trasos vienareikšmės poveikio biologinei įvairovei atžvilgiu.</p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Susiaurinti darbų zonos plotį šalia radaviečių Nr.Nr.38, 39, 40; buveinėse Nr. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719</li><li>• Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 83719 bei IV grupės miškuose.</li></ul>
Atkarpa 12-13			
Alternatyva A	<p>Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją Neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 1,22 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa dviejose vietose kerta Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės bei vizualinės (regimosios) apsaugos režimų pozonius.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> trasa pradžioje eina žemės ūkio naudmenomis, toliau esamo dujotiečio trasoje kerta Neries slėnį ir nemažą dalį atkarpos praeina miškais. Didelė atkarpos dalis driekiasi lapuočių ir mišriais miškais. Apie 100 m nuo Neries regioninio parko ribos trasa kerta Neries upę, Draučių miške atkarpa driekiasi senąja dujotiečio trasa.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Neries upėje aptikta buveinė - upių sraunumos su kirklių bendrijomis. Miškuose ties Diržonių kaimu trasa praeina greta pelkinių miškų, o netoli Aleksandriškės kaime praeina šalia plačialapių ir mišrių miškų.</p> <p>Laukuose ir pamiškėse nuo Padvarių kaimo iki kelio į Kernavę yra išplitę sosnovskio barščiai (<i>Heracleum sosnowskyi</i>) – reikėtų imtis atsargumo priemonių organizuojant darbus šių augalų augimo vietose.</p> <p>Draučių miške nustatytos šios EB svarbos buveinės: žolių turtingi eglynai, pelkėti lapuočių miškai, vakarų taiga, pelkiniai miškai.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Saugomų ir retų rūšių neužfiksuota. Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Patikrinus pakrantės žolynų juostą aptiktos 5 pleišinių laumžirgių (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) lervų išnaros. Draučių miške rastas didysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>).</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> Trasa kerta Neries upės, kuri įrašyta į saugomų natura 2000 tinklo teritorijų sąrašą (kodas LTVIN0009), vidurupį. Išnagrinėjus atkarpą nuo numatomos trasos susikirtimo su upe vietos - 1 km prieš srovę ir 3 km pasroviui – konstatuota, jog šioj atkarpoje esama lašių (<i>Salmo salar</i>), šlakių (<i>Salmo trutta</i>), žiobrių (<i>Vimba vimba</i>), upinių nėgių (<i>Lampetra fluviatilis</i>), kartuolių (<i>Rhodeus sericeus</i>), paprastųjų kirtiklių (<i>Cobitis gobio</i>), kiršlių (<i>Thymallus thymallus</i>), srovinių aukšlių (<i>Alburnus bipunctatus</i>). Tačiau analizuojamoje atkarpoje lašišinių žuvų nerštaviečių nėra, nes dominuoja dumbļu užneštąs dugnas, netinkamas šių žuvų nerštavietėms.</p> <p>Ties Neries upe trasa kerta regioninės svarbos migracinį koridorių. Miškingose teritorijose praeinama rajoniniais migraciniais koridoriais.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą ši atkarpa – išskirtinai pasižymi gamtinių buveinių gausa. Abi alternatyvos praeina gamtiniu požiūriu vertingomis teritorijomis. B alternatyva netgi pasižymi didesne gamtine įvairove, nes priešingai nei A trasa, ji praeina nauja vietove, ypač Neries miškinguose slėniuose kerta buveines, o palei Nerį - retų rūšių radavietes, o Neries upėje kerta <i>Natura 2000</i> teritoriją.</p> <p>Trasos tiesimas gali turėti poveikį migruojančioms lašišinėms žuvmis: lašišai (<i>Salmo salar</i>), šlakiiui (<i>Salmo trutta</i>), tačiau lašišinių žuvų nerštaviečių 1 km atstumu nuo trasos kirtimo vietos prieš srovę ir 2 km pasroviui neaptikta, dugnas padengtas dumbļu. Poveikis galimas taip pat rudeninei žiobrių (<i>Vimba vimba</i>) ir upinių nėgių (<i>Lampetra fluviatilis</i>) migracijai. Taip pat dėl buveinių degradacijos galimas darbų poveikis kartuolėms, paprastiesiems kirtikliams, kūjagalviams, kiršliams (<i>Thymallus thymallus</i>) ir srovinėms aukšlėms (<i>Alburnus bipunctatus</i>). Daugumai šių rūšių svarbi vandens kokybė, jų populiacijoms kenkia inžinieriniai upių</p>	<p><i>GIPL-LT</i> alternatyva A įrengimas pažeistų Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą todėl nėra galimas.</p> <p>Biologinės įvairovės ekspertai neigiamam poveikiui sumažinti numato tokias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• išvengiant miško masyvų fragmentacijos, būtina roboti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 42, 45; buveinėse Nr.44, 43, 17456, 17428, 115 (17421), 17420, 17423, 17428, 17286, 17288, 17279, 17350, 93, 94, 95, 96, 97, 98 99, 100 (17318), 101 , 102 (17294), 103, 104 , 17530, 105, 106 (17298), 113 (9550), 116, 117, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552),126, 127, 9552, 129, 130, 141, 143 (9559), radavietėse Nr.42, 45</li><li>• kirtimų ir medienos išraukimą nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. šiose buveinėse nr.44, 83806, 43, 17456, 17428, 115 (17421), 17420, 17423, 17286, 17288, 17279, 17350, 93, 94, 95, 96, 97, 98 99, 100 (17318), 101 , 102 (17294), 103, 104 , 17530, 105, 106 (17298), 113 (9550), 116, 117, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552),126, 127, 9552, 129, 130, 141, 143 (9559).</li><li>• Jei dėl geologinių sąlygų neįmanoma vykdyti kryptinio gręžimo, tuomet tiesiant dujotiekį atviru būdu per Neries upę, būtina darbų nevykdyti kovo 15 – birželio 30 d., o dėl lašišinių žuvų migracijos papildomai ir rugpjūčio 15 - balandžio 30 d. siaurinti darbų zonos plotį iki 14 m.</li></ul>
Alternatyva B	<p>Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 0,04 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa patenka į Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos reguliuojamos vizualinės apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo teritoriją.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> Esminio skirtumo tarp abiejų trasų nėra, tik ši trasa Neries upę kerta naujoje vietoje (A alternatyva praeina esama dujotiečio trasa).</p>		<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• išvengiant miško masyvų fragmentacijos roboti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr.150, 151, 17539, 86 (17654), 17613, 17611, 17656, 17653, 17646, 17421, 17612, 17286,</li></ul>



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p><u>EB svarbos buveinės:</u> Miške tarp Zapalinos ir Pelkių kaimų nustatyta ši EB svarbos žolių turtingų eglynų buveinė. Buveinė susiformavusi laikinų upelių gilių raguvų šlaituose, nors jose išplitę invaziniai augalai smulkiažiedės sprigės (<i>Impatiens parviflora</i>), tačiau nevirsija buveinei išskirti suformuoto projekcinio padengimo. Ypač vertinga dėl reljefo.</p> <p>Neries upės pakrantėje ties Rokiškės kaimu aptiktas EB svarbos buveinių kompleksas: eutrofiniai aukštieji žolynai ir aliuvinės pievos, o upėje palei krantą - upių sraunumos su kurklių bendrijomis. Aliuvinės pievos ribose auga miškinė mėta (<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.) priskirta LRK 4 (I) kategorijai. Jos populiacija gyvybinga užima 60m x 4m juostą, tyrimo metu augalai formavo žiedynus.</p> <p>Draucių miške nustatytos šios EB svarbos buveinės sutampa su A alternatyvos buveinėmis.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Vertingos teritorijos - Neries upė ir jos slėniai. Patikrinus Neries pakrantės žolynų juostą rastos 7 pleištinių laumžirgių (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) lervų išnaros, čia aptiktos ir kitos su upėmis susijusių žirgelių rūšys – blizgančioji gražutė (<i>Calopteryx splendens</i>), upinis laumžirgis (<i>Gomphus vulgatissimus</i>) ir kt. Neries slėnio supievējusiamė dirvone be įprastų pievinių drugių rūšių, aptiktas didysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>) ir reta melsvių rūšis – žydraakis melsvys (<i>Plebejus argyrognomon</i>). Draucių mišriame miške be ankščiau minėtų miškinių drugių rūšių aptiktas didysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>) ir reta hesperijų rūšis – pietinė hesperija (<i>Carcharodus floccifera</i>).</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> B trasa kerta Neries upę apie 1,7 km aukščiau nei A trasa, tačiau žuvų rūšinė nesiskiria.</p> <p>Ties Neries upe trasa kerta regioninės svarbos migracinį koridorijų. Miškingose teritorijose praeinama rajoniniais migraciniais koridoriais.</p>	<p>statiniai, kaip užtvankos, ir kitos dirbtinės struktūros, sukeliančios fizinius barjerus migracijos metu, todėl biologinės įvairovės ekspertai griežtai siūlo Neries ir jos slėnių kirtimui naudoti technologinę alternatyvą – kryptinį gręžimą.</p> <p>Išvada: Abi alternatyvos sukels neigiamų poveikių biologinei įvairovei, vietovių vientisumui, gyvūnų migracijai, ypač atkreiptinas dėmesys į saugomą teritoriją – Neries upę. Neigiamam poveikiui išvengti ar sušvelninti numatomo priemonės..</p>	<p>116, 17420, 17279,103 (17350), 93, 94, 95 (17294), 96, 99, 100, 101, 104, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299),113 (9550), 117, 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552) 126, 129, 130, 141, 142 (9560), 143 ir radavietėje nr. 41, 43, 44, 45.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. šiose buveinėse nr. 17539, 86 (17654), 17613, 17611, 17656, 17653, 17646, 17421, 17612, 17286, 116, 17420, 17279,103 (17350), 93, 94, 95 (17294), 96, 99, 100, 101, 104, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299),113 (9550), 117, 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552) 126, 129, 130, 141, 142 (9560), 143.</li><li>Nevykdyti darbų Neries šlaituose kovo 1d. – rugsėjo 1 d. dėl juose esančių II grupės miškų.</li><li>Neries ir jos slėnių kirtimui naudoti technologinę alternatyvą – kryptinį gręžimą*.</li></ul> <p>*Jei rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam gręžimui, tuomet numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>dėl itin gausios saugomų žuvų rūšinės sudėties, darbų vykdymo laiką apriboti kovo 15 d. – birželio 30 d., o dėl lašišinių žuvų migracijos papildomai ir rugpjūčio 15 d. - balandžio 30 d lašišinių žuvų migracija Neries upėje prasideda rugpjūčio mėnesį, aktyvumo piką pasiekia rugsėjo - spalio mėn., nerštas trunka spalio – lapkričio mėnesiais.</li><li>riboti darbų zonos plotį iki 14 m kasant per Neries upę ir jos pakrantes stengiantis išsaugoti pakrančių buveines ir upių sraunumas su kurklių bendrijomis (buvėinė Nr.151). Pastaroji buveinė nėra tipiška, todėl dėl jos nesiūloma poveikio mažinimo priemonių.</li></ul> <p>Siekiant kompensuoti atviro dujotiekio tiesimo (jei dėl nepalankių geologinių sąlygų bus parinktas šis būdas) metu padarytą neigiamą poveikį, numatoma įžuvinti Neries upę vertingomis žuvinimis atstatant išteklįs į tam tinkamas buveines esančias aukščiau ir/ar žemiau dujotiekio tiesimo vietos. Įžuvinimą lašišomis / šlakiais ar margaisiais upėtakiais (kitos iš minimų rūšių kol kas nėra veisiamos Lietuvoje) rekomenduojama atlikti į aukščiau ar žemiau dujotiekio trasos esančius Neries intakus pasirinktinai, pvz. Lietauka (dešinysis Neries intakas), Lomena (kairysis Neries intakas), Dūkšta (dešinysis Neries intakas), Musės upės žemupys (dešinysis Neries intakas). Numatomas Biologinės įvairovės ekspertų rekomenduojamas įžuvinimo medžiagos kiekis - 3000 vnt. 1g vid. svorio margųjų upėtakių į upelį, išleidžiant žuvis sekančiais metais po darbų atlikimo). Įveisimo priežiūrai atlikti numatoma pasitelkti profesionalų įžuvinimo specialistą.</p> <p>Papildomai numatoma išsaugoti saugomą augalą - miškinę mėtą (<i>mentha longifolia</i>), esančią radavietėje nr.41 perkeliant ją į saugesnę vietą darbų vykdymo metu. Augalo perkėlimą turi atlikti kvalifikuotas specialistas, vadovaujantis nustatyta saugomų rūšių gyvūnų, augalų ir grybų paėmimo iš gamtinės aplinkos tvarkos patvirtinimo tvarka.</p>
Atkarpa 13-14			
Alternatyva A	<p>Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> trasa kerta žemės ūkio naudmenas, miško jaunuolynus ir dirbtinę vandens saugyklą, įrengtą ant Musės upelio. Trasa driekiasi Draucių mišku, praeina Bartkuškio tvenkinio pakrante, kerta tvenkinį, dirvonuojančius ir dirbamus laukus, ir baigiasi Grauzinių miške.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Draucių miške nustatytos šios EB svarbos buveinės: pelkėti lapuočių miškai, vakarų taiga. Ši alternatyvos trasa praeina per menkos botaninės vertės teritorijas, kuriose vyrauja grūdinių kultūrų laukai, naudojamos kultūrinės kilmės ganyklos (ties Bartkuškio tvenkiniu) bei apleistos ir degradavusios pievos iki pat paskirstymo stoties.</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Saugomų ir retų rūšių neužfiksuota. Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Drugių įvairovė išsiskyrė Bartkuškio tvenkinys ir jo pakrantės, kur aptiktas didysis auksinukas, bei daugybė būdingų miškams ir įvairių tipų pievoms ir šlapynėms drugių rūšių: puošniosios vaivos (<i>Apatura ilia</i>), auksinukai, perlínukai ir kt. Čia aptikta ir įvairių žirgelių rūšių – baltakojų strėliukų (<i>Platycnemis pennipes</i>) , geltonasparnių (<i>Sympetrum flaveolum</i>), bronzinių (<i>Cordulia aenea</i>) skėčių ir kt.</p> <p>Širvintų rajone trasa kerta rajoninės reikšmės migracinį koridorijų.</p>	<p>Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą Alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, pvz. Bartkuškio tvenkiniu ir jo apylinkėmis, kuriose gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva. B alternatyva daug kur praeina kvartalinėmis miško linijomis, tačiau jos platinimui privalomi kirtimai.</p> <p>Pasirinkus subalternatyvą B1 (13-14*), einančią greta dujotiekio trasa, reikšmingo neigiamo poveikio gamtinei aplinkai nebus, nes šioje trasoje aptiktos tik vidutinės vertės miško buveinės. Dėl dirbtinio tvenkinio poveikio, šlapiose vietose šiuo metu galima išskirti Vakarų taigos ir šlapių miškų (9080* Pelkėti lapuočių miškai, 91D0 *Pelkiniai miškai) buveinių. Tačiau dabartinės kvartalinės plotis siekia nuo 16 m iki 40 m, todėl vykdant darbus 14 m pločio juostoje, ženklus poveikio miško buveinėms nebus.</p> <p>Išvada: <b>Palankesnė B alternatyva.</b></p>	<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>riboti darbų zonos plotį iki 14 m ties Bartkuškio tvenkiniu, kur nustatyta radavietė Nr. 47 ir buveinėje Nr.9824, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138,</li><li>Miškingose teritorijose kirtimų ir medienos ištraukimą nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr. 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138.</li></ul> <p>Bartkuškio tvenkinio kirtimo vietoje draudžiami darbai nuo 03.15 iki 06.30</p>
Alternatyva B	<p>Atkarpa nekerta ir 0,57 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio. Subalternatyva B1 (13-14*) nekerta ir 1,5 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio.</p> <p><u>Teritorijos apibūdinimas:</u> didesnę atkarpos dalį trasa driekiasi dirbamais laukais, dirvonais ir kultūrinėmis pievomis. Draucių miške trasa driekiasi miško kvartaline linija, dirvonuojančių laukų apsuptyje kerta Musės upę ir baigiasi Grauzinių miške.</p> <p><u>EB svarbos buveinės:</u> Draucių miške ši trasa praeina per EB svarbos buveines: pelkėtus lapuočių miškus, vakarų taigą, pelkinius miškus, praeina šalia tarpinių pelkių ir liūnų, kerta natūralių upelių slėnius su</p> <p><u>Vertinga ornitofauna:</u> Saugomų ir retų rūšių neužfiksuota. Teritorija ornitologiniu požiūriu nėra priskiriama vertingai.</p> <p><u>Vertinga entomofauna:</u> Draucių mišriame miške skraido įprastos tokioms buveinėms drugių rūšys - puošniosios vaivos (<i>Apatura ilia</i>), krūminiai satyrukai ir kt. Draucių miške stebėtas pleištinis žirgelis (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), tikriausiai atskridęs nuo Neries upės, nes miške veistis sąlygų jam nėra, į miškus šios rūšies atstovai atskrenda tik maitintis. Musės upės slėnyje gyvena įvairios įprastos pievinių drugių rūšys. Šlapynėse Grauzinių miške aptikta nemažai didžiųjų auksinukų (<i>Lycaen</i> dispar) ir kitų su šlapynėmis būdingų drugių rūšių - hesperijų, perlínukų ir kt.</p> <p><u>Kitos vertybės:</u> trasa kerta Musės upę, kuri priskiriama potencialiai lašišinėms upėms, tačiau aukščiau Bartkuškio tvenkinio neaptikta lašišinių žuvų, todėl ir specialios apsaugos priemonės nesiūlomos.</p> <p>Širvintų rajone trasa kerta rajoninės reikšmės migracinį koridorijų.</p>		<p>Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zoną iki 14 m buveinėse Nr. 9580, 9813, bei subalternatyvioje trasoje B1 (13-14*) esančiose buveinėse nr. 9803, 9811, 9802, 142 (9560), 132, 133, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148</li><li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.: 142 (9560), 132, 133, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148.</li></ul> <p>subalternatyvioje trasoje B1 (13-14*):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>susiaurinti darbų zoną iki 14 m ir darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr. 32, 33, 9563, 9565, 9567, 9568, 9571, 9572, 9574, 9576.</li></ul> <p>,</p> <p>Musės/Bartkuškio tvenkinio kirtimo vietose draudžiami darbai nuo 03.15 iki 06.30</p>

\* Skliausteliuose pažymėtos identišškai arba beveik identišškai sutampančios Tyrimą atlikusių tyrėjų nustatytos buveinės su [www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt) paskelbtomis EB svarbos natūraliomis buveinėmis.

Galimas bendro poveikio su kitomis ūkinėmis veiklomis vertinimas biologinei įvairovei pateiktas 2 priede.

### Bendros priemonės.

Specialiojo plano, techninio ir darbo projektų rengimo metu, parenkant tikslią dujotiekio trasą, numatant projekto įgyvendinimui būtinus laikinus technologinius sprendimus (statybinių medžiagų ir grunto sandėliavimo aikštelės, technikos parkavimo aikštelės, laikinus privažiavimus ir pan.) rengėjai įpareigojami konsultuotis su bioįvairovės specialistais.

Pievų buveinėse atlikus darbus numatoma užskleisti prieš tai buvusį gruntą, kad atsisėtų žolinė augmenija. Teritorijos stabilizavimui atsėjant, žolynų sėklų mišinį turi parinkti kvalifikuotas specialistas, mišinio sudėtį parenkant konkrečiai vietai. Numatoma nenaudoti atvežtinio grunto ir derlingo dirvožemio. Reguliariai šienaujant dujotiekio trasą ir neleidžiant jai apaugti krūmais, bus palaikoma gera tokių buveinių būklė.

MD kertant paviršinio vandens telkinius, siekiant išsaugoti jose aptinkamas žuvis jų neršto metu ir jų nerštavietes, taip pat išsaugant vandens paukščius, vadovaujantis paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašu, patvirtintu LR aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1038, numatyti pagrindiniai apribojimai: nevykdyti darbų 03 15 – 06 30 d. laikotarpiu. Lašišinėms priskirtose upėse numatyti papildomi apribojimai 09 15 – 12 31 d. laikotarpiu. Tačiau kai kuriose svarbiose lašišinėms žuvims upėse, kaip pvz. Neris upėje, apribojimas darbams numatytas 08 15 – 04 30 d. laikotarpiu siekiant bet kokio nerštaviečių pažeidimo.

Vykdam darbus IV grupės miškuose (tame tarpe ir miško kirtimų ir medienos ištraukimo) numatoma nevykdyti 05 01 – 07 01 d. laikotarpiu, o II grupės miškuose – 03 01 – 09 01 d. Rengiant darbo projektą būtina vadovautis miško kirtimo taisyklėmis bei atsižvelgti į naujausią miškotvarką, dėl kurios gali kisti miškų grupės, padaugėti priaugančių miškų ir pan.

Vykdam saugotinių augalų ir gyvūnų perkėlimą, įžuvinimo darbus, arba kitus darbus, kurie gali pabloginti arba sunaikinti identifikuotas gamtines vertybes (buveines, radavietes), privaloma pasitelkti kvalifikuotus specialistus, kurie atliktų tokių darbų priežiūrą, konsultuotų biologinės įvairovės išsaugojimo klausimais.

### ***Išvados.***

Planuojamų *GIPL-LT* trasų aplinkoje atlikti poveikio biologinei įvairovei tyrimai, kuriais remiantis identifikuotos vertingos buveinės ir saugomos augalų bei gyvūnų rūšys. Neigiamo poveikio sumažinimui numatytos priemonės:

- vertingų teritorijų apėjimas (vietos alternatyvos pakeitimas), kryptinio gręžimo panaudojimas<sup>40</sup> per jautrius vandens telkinius (technologinės alternatyvos parinkimas);
- darbų zonos sumažinimas iki minimalaus 14 m pločio jautriose teritorijose;
- darbų laikotarpio ribojimas praeinant per natūralias buveines, paviršinio vandens telkinius ar miškus;
- kertant pievų buveines numatomas atsėjimas naudojant vietinių žolių mišinį (parenkant biologinės įvairovės specialistams);
- biologinės įvairovės ekspertų (specialistų) dalyvavimas ir priežiūra darbų metu;
- augalų ir gyvūnų perkėlimas;
- kompensacinės priemonės (dirbtinių lizdų įrengimas, įžuvinimas)

Įgyvendinus numatomas priemones reikšmingo neigiamo poveikio vertingoms natūralioms teritorijoms bei saugomoms rūšims bus išvengta.

<sup>40</sup> Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės, jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam gręžimui, tuomet numatomos kompensacinės priemonės poveikiui sušvelninti – įžuvinimas

## 6.10. Saugomos teritorijos

### *Metodas.*

Saugomos teritorijos vertinamos pagal:

- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastrą<sup>41</sup>;
- Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastro žemėlapi<sup>42</sup>;
- Alytaus apskrities teritorijos bendrąjį (generalinį) planą, 4. Gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinį, M 1:50 000, 2010 m.;
- Alytaus rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Sprendiniai 2005-2015 m. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys. M 1:50 000;
- Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Sprendiniai. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys. M 1:50 000;
- Birštono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Konkretizuoti sprendiniai. Žemės naudojimo reglamentavimas. M 1:50 000;
- Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Sprendiniai. Gamtos ir kultūros paveldo brėžinys. M 1:50 000;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Esamos būklės analizė: žemės naudojimo brėžinys. M 1:50 000;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Sprendiniai. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys. M 1:50 000;
- Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrąjį planą. Sprendiniai (nauja redakcija). Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys. M 1:10 000;
- Prienų rajono teritorijos bendrąjį planą 2008-2018. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentai. M 1:50 000;
- Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Gamtos ir kultūros paveldo brėžinys. M 1:50 000;
- Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendinių konkretizavimas. Gamtinis karkasas ir kraštovaizdžio apsauga. M 1:50 000.

### *Esama situacija.*

Planuojamos *GIPL-LT* alternatyvos buvo parenkamos siekiant kaip įmanoma išvengti saugomų teritorijų kirtimo, tačiau neišvengiamai alternatyvos A ir B kerta Alytaus apskrities generaliniame plane preliminariai pažymėtą numatomą įsteigti Vingrėnų geomorfologinį draustinį, Neries upę (BAST) ir Kernavės kultūrinio rezervato buferinę apsaugos zoną. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį dujotiekio kertamam Nemuno kilpų regioniniam parkui, alternatyvai B nagrinėjama subalternatyva B1, kuri apeitų Nemuno kilpų regioninį parką.

*Vingrėnų geomorfologinis draustinis* Alytaus apskrities generaliniame plane numatytas įsteigti, siekiant išsaugoti ypač raiškų Dzūkų aukštumų lygiagrečių kraštinių moreninių gūbrių masę ir aukščiausią Dainavos regione vietovę – Bieliškių kalną (199,8 metro). Plačiau apie šią teritoriją aprašyta 2.3 priede.

*Neries upės BAST (LTVIN0009)* apsaugos statusas: teritorijos, atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos Aplinkos ministro įsakymu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuoelė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.

*Nemuno kilpų regioninio parko* steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Didžiųjų Nemuno kilpų Punios šilo kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.

<sup>41</sup> Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, <http://stk.vstt.lt/stk>

<sup>42</sup> Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, <https://www.geoportal.lt/>

*Nemuno kilpų regioninio parko buferinės apsaugos zonos* tikslas - užtikrinti ekologinės sistemos stabilumą, išvengti neigiamo ūkinės veiklos poveikio hidrologiniu, hidrogeologiniu požiūriais, nedidinti vizualinės (regimosios) kultūrinio kraštovaizdžio taršos. *Bendru buferinės apsaugos zonos apsaugos ir naudojimo reglamentu*: skatinamas ekologinis ūkininkavimas; galima mažaaukštė statyba (naujos statybos galimos bendruosiuose planuose numatytoje teritorijoje, detaliesiais planais nustačius pastatų aukštį, užstatymo plotą bei tankį); neigiamas esamų gamybinių pastatų vizualinis poveikis aplinkai mažinamas želdiniais, statiniais, nederantys kraštovaizdyje, demontuojami, rekonstruojami, konvertuojami, vietos inžineriniams statiniams statyti parenkamos nustačius mažiausią jų vizualinį poveikį aplinkai; draudžiama statyti naujus kenksmingų atliekų saugojimo, rūšiavimo bei perdirbimo ir pramoninės paskirties pastatus bei gamybinius ir garažų kompleksus, statyti požeminius filtravimo įrenginius, kenksmingų atliekų saugojimo ir perdirbimo įmones, galinčias turėti neigiamą įtaką požeminiams vandenims, statyti daugiaaukščius ir aukštybinius pastatus.

*Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato* steigimo tikslas – išsaugoti Kernavės teritorinį kultūros paveldo objektų (vertybių) kompleksą, jo teritorijoje esančias nekilnojamąsias ir kilnojamąsias kultūros vertybes, organizuoti nuolatinčius mokslinius jų tyrimus, jas reikiamai tvarkyti, eksponuoti ir propaguoti. Kernavės valstybiniam kultūriniam rezervatui suteiktas tarptautinės svarbos teritorijos statusas: Unesco teritorija – Kernavės archeologinė vietovė. Plačiau apie *GIPL-LT* kertamą teritoriją aprašyta 2.3 priede.

Alternatyvos A ir B priartėja prie šių saugomų teritorijų: Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Sabališkės pedologinio draustinio, Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio, Punios kraštovaizdžio draustinio, Daukantų geomorfologinio draustinio, Šventininkų botaninio draustinio, Lapainios botaninio draustinio, Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio, Ilgio ornitologinio draustinio, Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003, LTALY00005, LTPRI0010, LTKAI0006, LTKAI00008, LTELE0003), Kalvarijos biosferos poligono.

*Žuvinto biosferos rezervato* steigimo tikslas – kontroliuoti, prognozuoti gamtinių ekosistemų pokyčius; atlikti gamtosaugos eksperimentus natūraliuose gamtiniuose kompleksuose ir jų aplinkinėse teritorijose; vykdyti monitoringą; atlikti taikomuosius mokslo tyrimus; analizuoti žmogaus veiklos poveikį natūralioms ekosistemoms; užtikrinti gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą; išsaugoti gamtinės ekosistemos stabilumą ir biotos komponentus, iš jų Žuvinto pelkinį kompleksą, Žaltyčio ežerą, vandens paukščių perėjimo ir apsistojimo migracijų metu vietas juose, etalonines drėgnų plačialapių miškų bendrijas Buktos miško masyve, retųjų augalų ir pievų bendrijas, pelkių ir pievų paukščius, išlikusią Amalvo pelkės dalį ir ežerą – zoologiniu ir botaniniu požiūriais vertingą teritoriją, atkurti sunaikintus ar pažeistus gamtos kompleksus ir objektus; plėtoti ekologinį švietimą; sudaryti sąlygas organizuoti pažintinį turizmą, skirtą mokslui ir mokymui tam skirtose vietose; propaguoti gamtos apsaugos idėjas.

*Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio* reikšmė – konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis. Steigimo tikslas: išsaugoti tipinį eutrofinį ežerą su būdinga augalija ir gyvūnija.

*Sabališkės pedologinio draustinio* steigimo tikslas: išsaugoti Rytų Lietuvos aukštumų vakarinių atšlaičių velėninių glėjinių priemolio ir molio dirvožemių dangos etaloną. *Nemuno kilpų regioninio parko* steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Didžiųjų Nemuno kilpų ir Punios šilo kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Dalis *GIPL-LT* atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną.

*Punios kraštovaizdžio draustinio* steigimo tikslas: saugomas išraiškingas stačių miškingų Nemuno ir Punelės šlaitų kraštovaizdis su vienu žymiausių ir didžiausių Lietuvoje Punios piliakalniu bei Punios bažnyčios architektūros kompleksu.

*Daukantų geomorfologinio draustinio* steigimo tikslas: saugomas geomorfologiniu požiūriu unikalus erozinis Nibrių atragis, raiški erozinė Daukantų dubuma, stačiašlaitis Jieznėlės slėnis bei griovų ir raguvų suraižyti pagrindiniai Nemuno slėnio šlaitai.

*Šventininkų botaninis draustinis* – savivaldybės reikšmės gamtinis, botaninis draustinis. Plotas – 18 ha.

*Lapainios botaninio draustinio* steigimo tikslas: išsaugoti miško bei pievų augalijos kompleksą ir retų rūšių augalų augimvietes.



*Ilgio ornitologinis draustinis* – savivaldybės reikšmės gamtinis, zoologinis – ornitologinis draustinio. Plotas – 369,99 ha.

*Neries regioninio parko* steigimo tikslas – išsaugoti Neries vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes.

*Kulio kraštovaizdžio draustinio* steigimo tikslas – išsaugoti miškingą, išraižytą raguvomis Neries upės slėnio atkarpą, turtingą kultūros paveldo, Grabijolų kaimą su jam priklausančia žeme abipus Neries upės, kaimo plano struktūrą.

*Žuvinto, Žalyčio ir Amalvo pelkės (LTALYB0003)* paukščių apsaugai svarbios teritorijos. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Didžiųjų baublių (*Botaurus stellaris*), nendrinų lingių (*Circus aeruginosus*), pievinių lingių (*Circus pygargus*), tetervinų (*Tetrao tetrix*), griežlių (*Crex crex*), švygždų (*Porzana porzana*), plovinių vištelių (*Porzana parva*), gervių (*Grus grus*), tikučių (*Tringa glareola*), juodųjų žuvėdrų (*Chlidonias niger*), vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*), mėlyngurklių (*Luscinia svecica*), meldinių nendrinukių (*Acrocephalus paludicola*); migruojančių gervių (*Grus grus*), baltakakčių žąsų (*Anser albifrons*) ir želmeninių žąsų (*Anser fabalis*) sankauptų vietų apsaugai.

*Žuvinto ežero ir buktos miško (LTALY0005)* apsaugos statusas: buveinių apsaugai svarbios teritorijos, patvirtintos LR Vyriausybės nutarimu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6410 Melvenynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9160 Skroblynai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Dvilapis purvuolis; Pelkinė uolaskėlė; Raudonpilvė kūmutė; Ūdra; Didysis auksinukas; Plačioji dusia; Žvilgančioji riestūnė; Mažoji suktenė.

*Nemuno kilpų (LTPRI0010)* apsaugos statusas: teritorijos atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos Aplinkos ministro įsakymu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3270, Dumblingos upių pakrantės; Kartulė; Paprastasis kirtiklis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra.

*Lapainios slėnio (LTKAI0006)* apsaugos statusas: teritorijos atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos ministro įsakymu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 6210, Stepinės pievos; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; Niūriaspalvis auksavabalis.

*Strošiūnų šilo (LTKAI00008)* apsaugos statusas: teritorijos, atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos ministro įsakymu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė.

*Grabijolų miško, BAST (LTELE0003)* apsaugos statusas: teritorijos atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos Aplinkos ministro įsakymu. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura2000 tinklui: 9010, Vakarų taiga; 9180, Griovų ir šlaitų miškai.

*Kalvarijos biosferos poligono* steigimo tikslas: išsaugoti Biosferos poligono agrarinio kraštovaizdžio ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti griežlės (*Crex crex*), nendrinės lingės (*Circus aeruginosus*), pievinės lingės (*Circus pygargus*), švygždos (*Porzana porzana*) ir dirvoninio kalviuko (*Anthus campestris*) populiacijas, natūralių pievų bendrijas, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių tipus: 6210 Stepinės pievas, 6430 Eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 Aliuvinės pievas, 6510 Šienaujamas mezofitų pievas. Plotas: 19750,9 ha.

Galimas poveikis ir numatomos priemonės  
6.10.1. lentelė. Saugomų teritorijų vertinimas.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
Atkarpa 1-2			
Alternatyva A	Artimiausioje <i>GIPL-LT</i> trasos aplinkoje valstybinių ar ES svarbos saugomų teritorijų nėra. Trasa per 250 m priartėja prie Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai „Seinių paežerės“ (lenk. Pojezierze Sejnenskie) PLH200007. Atkarpa kerta planuotą įsteigti Vingrėnų valstybinį geomorfologinį draustinį (ribos orientacinės), pažymėtą Alytaus apskrities teritorijos bendrajame (generaliniame) plane, Nr. 4 Gamtinio kraštovaizdžio apsauga ir ~0,25 km atstumu priartėja prie planuoto savivaldybės Galadusio kraštovaizdžio draustinio, pažymėto Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje.	GIPL trasos kerta smulkius vandentakius įtekančius į Galadusio ežerą. Dėl darbų specifikos, laikantis 6.2 skyriuje aprašytų organizacinių priemonių darbų metu, reikšmingo poveikio Galadusio ežero vandens kokybei ir vertybėms nenumatoma. Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatyto Galadusio kraštovaizdžio draustinio steigimo po 2012 m atliktos galimybių studijos buvo atsisakyta savivaldybės tarybos sprendimu. Alytaus apskrities generalinio plano Gamtinio kraštovaizdžio apsaugos žemėlapyje prie steigtinų naujų saugomų teritorijų yra pažymėtas valstybinis Vingrėnų geomorfologinis draustinis. Šio draustinio steigimo galimybių studija ar specialusis planas nėra rengti. Vadovaujantis LR Seimo 2012 m. gruodžio 13 d. nutarimu Nr. XII-51 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos“, šešioliktosios Vyriausybės 2012-2016 metų programos XIV skyriuje „Aplinkosauga ir urbanistika“ yra deklaruojama: „Laikysimės nuostatos, kad saugomų teritorijų plotas Lietuvoje yra suformuotas“. Artimiausiu metu naujo Vingrėnų valstybinio draustinio steigimas nenumatomas. Dujotiekis bus tiesiamas atviru būdu atkartojant esamą reljefą. Esamas reljefas dėl dujotiekio statybų keičiamas nebus. Nepaisant to, kad nėra tiksliai apibrėžta (patvirtinta) saugoma teritorija, atliktas vertinimas pakoreguota alternatyvos B trasa siekiant išvengti reikšmingo neigiamo poveikio vertingiausioms saugotinoms vertybėms (žr. 2.3 priedą). Technologiškai nepalanki ir sunkiai įgyvendinama dėl LitPol Link elektros linijos alternatyva A kirs mažesnę dalį numatyto Vingrėnų draustinio teritorijos, lyginant su Alternatyva B, tačiau remiantis Galadusio kraštovaizdžio draustinio galimybių studija, GIPL Alternatyvos A ir B trasos nekirs labai didelio vaizdingumo arealų Taip pat jos nekirs siektino išsaugoti Dzūkų aukštumų lygiagrečių kraštinių moreninių gūbrių masyvo ir Bieliškių kalno. (žr. 2.3 priedą).	Ruože, kur kertama numatomo geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio.
Alternatyva B	Siekiant išvengti vertingiausių (vaizdingiausių) kraštovaizdžio arealų kirtimo bei atsižvelgiant į biologinės įvairovės tyrimų bei archeologinių žvalgymų rezultatus alternatyva B pakoreguota, kad darytų kuo mažesni poveikį ir būtų techniškai įgyvendinama. Artimiausioje <i>GIPL-LT</i> trasos aplinkoje valstybinių ar ES svarbos saugomų teritorijų nėra. Trasa per 430 m priartėja prie Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai „Seinių paežerės“ (lenk. Pojezierze Sejnenskie) PLH200007. Atkarpa kerta planuotą įsteigti Vingrėnų valstybinį geomorfologinį draustinį (ribos orientacinės), pažymėtą Alytaus apskrities teritorijos bendrajame (generaliniame) plane, Nr. 4 Gamtinio kraštovaizdžio apsauga ir ~0,43 km atstumu priartėja prie planuoto savivaldybės Galadusio kraštovaizdžio draustinio, pažymėto Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje.		Atsižvelgiant į esamą situaciją bei biologinių tyrimų ir archeologinių žvalgymų rezultatus, išnagrinėjus kelis galimus trasos variantus (povarijančius), parinkta optimaliai galima techniškai įgyvendinama magistralinio dujotiekio vieta. Trasos vieta atitolusi nuo siektino išsaugoti Dzūkų aukštumų lygiagrečių kraštinių moreninių gūbrių masyvo, aukščiausios Dainavos regione vietovės – Bieliškių kalno bei vaizdingiausių arealų. Ruože, kur kertama numatomo geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio.
Atkarpa 2-3			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija – Kalvarijos biosferos poligonas nutolęs > 2,3 km.	GIPL trasos kerta su Kalvarijos biosferos poligonu hidrologiškai susijusius smulkius vandentakius, tačiau laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės artimiausiai saugomai teritorijai ir joje saugomoms vertybėms nenumatomos.
Alternatyva B	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija – Kalvarijos biosferos poligonas nutolęs > 2,3 km.		Specialios poveikį mažinančios priemonės artimiausiai saugomai teritorijai ir joje saugomoms vertybėms nenumatomos.
Atkarpa 3-4			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,27 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005).	GIPL trasos kerta su Žuvinto biosferos Kalvarijos biosferos poligonu hidrologiškai susijusius smulkius vandentakius, tačiau laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Biologinio tyrimo metu saugomų rūšių paukščių perimviečių ar radaviečių neužfiksuota. Darbų metu keliamas triukšmas reikšmingo neigiamo poveikio nedarys – darbų laiko ribojamas netikslingas.	Specialios poveikį mažinančios priemonės artimiausioms saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos.
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~1,5 km atstumu		Specialios poveikį mažinančios priemonės artimiausioms saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos.
Atkarpa 4-5			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,17 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005).	<i>GIPL-LT</i> trasos kerta su Žuvinto biosferos Kalvarijos biosferos poligonu hidrologiškai susijusius smulkius vandentakius, tačiau laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Alternatyva A kerta ornitologiniu požiūriu vertingą teritoriją, kurioje aptikta nendrinės lingės perimvietė.	Specialios poveikį mažinančios priemonės artimiausioms saugomoms teritorijoms nenumatomos tačiau numatomi ribojimai siekiant sumažinti poveikį biologinei įvairovei, tame tarpe ir nendrinei lingei (žr 6.9 skyrių).
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,9 km atstumu		Poveikį mažinančios priemonės saugomai teritorijai ir joje saugomoms vertybėms nereikalingos ir nėra nenumatomos. .
Atkarpa 5-6			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,85 km atstumu. Atkarpa 0,41 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,47 km prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną.	Planuojama ūkinė veikla nepažeis Nemuno kilpų regioninio parko buferinės zonos reglamento. Laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomai teritorijai ir joje saugomoms vertybėms nenumatomos. .
Alternatyva B	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,5 km atstumu. Atkarpa ribojasi su Sabališkės pedologiniu draustiniu ir 0,87 km atstumu prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną.		Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomai teritorijai ir joje saugomoms vertybėms nenumatomos.
Atkarpa 6-7			
Alternatyva A	Atkarpa 0,23 km ir 0,08 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,38 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010: ). 0,08 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.	GIPL-LT trasos parinktos siekiant išvengti saugomų teritorijų kirtimo ir reikšmingo neigiamo poveikio joms. Kertamos Nemuno kilpų regioninio parko buferinės apsaugos zonos reglamentas dėl PŪV pažeistas nebus.  Nemuno ir jo pakrančių biologinės įvairovės išsaugojimui ar praradimams kompensuoti ir reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti numatomos priemonės.	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Nemune ir jo pakrantėje esančiai biologinei įvairovei, Nemuno kirtimui numatoma technologinė alternatyva –horizontalus kryptinis grėžimas. Jeigu rengiant techninį projektą bus nustatytos kryptiniam grėžimui netinkamas geologines sąlygos galimas dujotiekio įrengimas atviru būdu stengiantis išvengti neigiamo poveikio ribojant darbų laiką bei kompensuoti galimus praradimus įžuvinant. Detaliai priemonės aprašytos 6.9 skyriuje
Alternatyva B	Atkarpa 0,23 km ir 0,21 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,43 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010). 0,21 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.		
Atkarpa 7-8			
Alternatyva A	1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,19 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną. 0,37 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio.	GIPL-LT A ir B alternatyvos trasos parinktos kertant Nemuno kilpų regioninio parko siauriausioje vietoje, siekiant sumažinti neigiamą poveikį saugomai teritorijai (kertamos Nemuno kilpų regioninio parko buferinės apsaugos zonos reglamentas dėl PŪV pažeistas nebus). Tačiau Nemuno kilpų regioninio parko teritorijoje esančiame Vėžiongirės miške planuojama trasos dalis gali turėti neigiamą poveikį esamoms retų ir saugomų paukščių rūšių perimvietėms – sketsakaliui, uldukui, pilkajai gervei bei juodųjų meletų ir jerubių mitybinei teritorijai. Vėžiongirės miške aptikti saugomi didieji auksinukai, akiuotieji satyrai. Gausu įprastinių plačialapių ir mišriems miškams bei šlapynėms būdingų drugių rūšių – puošniosios ir kilniosios vaivos,	Reikšmingo poveikio išvengimui biologinės įvairovės specialistai esant galimybei Nemuno Kilpų regioninį parką rekomenduoja apeiti.  Tiesiant dujotiekį per Nemuno kilpų regioninį parką, neigiamam poveikiui sumažinti numatomos priemonės - darbų zonos plotis saugomoje teritorijoje siaurinamas iki 14 m. Paukščių trikdymo išvengimui riboti darbų laiką. (žr. 6.9 skyrių).
Alternatyva B	1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,22 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos		

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	zoną. 1,26 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio.	žvilgantieji auksinukai ir kt. Miško neišdžiūstančiose balose vystosi pasaginės strėliukės, plokščiosios skėtės ir kt. Mišką kerta esama magistralinio dujotiekio trasa einanti per Šilaičių pilkapyną (kultūros paveldo vertybės nr. 13020) bei valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 129, todėl dar vienas miško prakirtimas padidins fragmentaciją iki šiol jau suskaidytame miške.  Dėl iškertamų brandžių medžių numatomas neigiamas poveikis Nemuno kilpų regioninio parko kraštovaizdžiui.	
Subalternatyva B1 (7-8*)	Subalternatyvos atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 0,64 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko teritorijos.	Siekiant išvengti reikšmingo neigiamo poveikio Nemuno kilpų regioniniam parkui ir jame saugomoms vertybėms, numatyta 1,4 km ilgesnė <i>GIPL-LT</i> trasos subalternatyva B1, kuri jį apeitų.  Trasa kerta Bandos upelį, kuris įteka į parko teritoriją, laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir vertybėms nenumatoma.	Saugomų teritorijų nekerta, šiuo aspektu poveikį mažinančios priemonės nenumatomos.
Atkarpa 8-9			
Alternatyva A	Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 20 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,04 km prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006).	Abi trasos parinktos siekiant apeiti Šventininkų botaninį draustinį. Trasos kerta Lapainios upę hidrologiškai susijusią su Šventininkų botaniniu draustiniu. Laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir vertybėms nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos. .
Alternatyva B	Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 50 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,27 km atstumu prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006).		Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos. .
Atkarpa 9-10			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.	Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Poveikį mažinančios priemonės nenumatomos.
Alternatyva B	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.	Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Poveikį mažinančios priemonės nenumatomos.
Atkarpa 10-11			
Alternatyva A	Atkarpa 0,93 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,23 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio. Plotas – 369,99 ha.	Abi trasos parinktos siekiant nekirsti saugomų teritorijų - Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir jam buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008) bei Ilgio ornitologinio draustinio. Abi trasos kerta vandentakius susijusiomis su šiomis saugomomis teritorijomis. Laikantis 6.2 skyriuje paviršinio vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių darbų metu reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir vertybėms dėl taršos nenumatoma.	Ornitologiniame draustinyje ir apylinkėse esančių paukščių trikdymui išvengti, teritorijoje greta draustinio numatoma nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d.
Alternatyva B	Atkarpa 0,69 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,48 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio.		
Atkarpa 11-12			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.	Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos. .
Alternatyva B	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.	Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos. .
Atkarpa 12-13			
Alternatyva A	Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją Neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 1,22 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa dviejose vietose kerta Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės bei vizualinės (regimosios) apsaugos režimų pozonius.  Atkarpa priartėja prie 3 gamtos paveldo objektų: Gojaus ąžuolo (atstumas 0,48 km), Vilkų duobės (atstumas 2,27 km) ir Airėnų konglomerato (atstumas 4,32km). Gojaus ąžuolas – valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Rūšis – paprastasis ąžuolas ( <i>Quercus robur L.</i> ), apimtis 1,3 m aukštyje – 4,5 m, aukštis – 32,0 m, projekcijos plotas 498 m², amžius ~250 m., lajos aukštis – 25 m, plotis – 25,2 m. Vilkų duobė – valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Objekto skelbimo saugomu tikslas – išsaugoti taisyklingo piltuvo formos glaciokarstinės kilmės daubą. Ilgis – 75 m, plotis – 40 m, plotas – 0,21696694 ha, gylis – 8-10 m. Alkų ąžuolas – valstybės saugoms gamtos paveldo objektas. Rūšis – paprastasis ąžuolas ( <i>Quercus robur L.</i> ), apimtis 1,3 m aukštyje – 5,12 m, aukštis – 18 m, projekcijos plotas – 190 m², amžius ~300 metų. Auga Alkų girioje, šalia Paalkių piliakalnio.	<i>GIPL-LT</i> trasa neišvengiamai turės kirsti Neries upę, kuriai kaip Natura 2000 teritorijai galima neigiamas poveikis.  Alternatyva A, patenka į Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonį, kur pagal Pagal Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamento 12.6 punktą „draudžiami žemės judinimo darbai (kasimas, arimas, gręžimas ir kt.), išskyrus atvejus, kai šie darbai susiję su paveldo objektų (vertybių) eksponavimu, naudojimu ir tvarkymu ir esamų statinių bei įrenginių rekonstravimu“.	<i>GIPL-LT</i> alternatyva A pažeidžia Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą todėl nėra galima.
Alternatyva B	Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 0,04 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa priartėja prie 3 gamtos paveldo objektų: Gojaus ąžuolo (atstumas 0,68 km), Vilkų duobės (atstumas 1,04 km) ir Airėnų konglomerato (atstumas 3,06 km). Gojaus ąžuolas – valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Rūšis – paprastasis ąžuolas ( <i>Quercus robur L.</i> ), apimtis 1,3 m aukštyje – 4,5 m, aukštis – 32,0 m, projekcijos plotas 498 m², amžius ~250 m., lajos aukštis – 25 m, plotis – 25,2 m. Vilkų duobė – valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Objekto skelbimo saugomu tikslas – išsaugoti taisyklingo piltuvo formos glaciokarstinės kilmės daubą. Ilgis – 75 m, plotis – 40 m, plotas – 0,21696694 ha, gylis – 8-10 m. Alkų ąžuolas – valstybės saugomas gamtos paveldo objektas. Rūšis – paprastasis ąžuolas ( <i>Quercus robur L.</i> ), apimtis 1,3 m aukštyje – 5,12 m, aukštis – 18 m, projekcijos plotas – 190 m², amžius ~300 metų. Auga Alkų girioje, šalia Paalkių piliakalnio.	Trasa parinkta siekiant nekirsti Neries regioninio parko. Alternatyva B, patenka į Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos reguliuojamos vizualinės apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo teritoriją. Šioje teritorijoje dujotiekio įrengimas neribojamas.  Trasa kerta Neries upę. Neries upės pakrantėje ties Rokiškės kaimu aptiktas EB svarbos buveinių kompleksas: eutrofiniai aukštieji žolynai ir aliuvinės pievos, o upėje palei krantą - upių sraunumos su kurklių bendrijomis. Aliuvinės pievos ribose auga miškinė mėta ( <i>Mentha longifolia (L.) Huds.</i> ) priskirta LRK 4 (I) kategorijai. Neries pakrantėje rasta vertinga entomofauna ( be įprastų pievinių drugių rūšių, aptiktas didysis auksinukas, žydraakis melsvys ) (nesaugomas).  Galimas neigiamas poveikis Natura 2000 teritorijai – Neries upei.	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Neryje ir jos pakrantėse esančiai biologinei įvairovei Neries kirtimui numatoma technologinė alternatyva –horizontalus kryptinis gręžimas. Jeigu rengiant techninį projektą bus nustatytos kryptiniam gręžimui netinkamas geologinės sąlygos galimas dujotiekio įrengimas atviru būdu stengiantis išvengti neigiamo poveikio ribojant darbų laiką bei kompensuoti galimus praradimus įžuvinant. Detaliai priemonės biologinei įvairovei aprašytos 6.9 skyriuje  Siekiant mažinti poveikį rekreacijai, dujotiekio tiesimo darbų vykdymo grafikas Kernavės VK rezervato buferinėje zonoje ir per Nerį turi būti derinamas su Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato direkcija ir Kernavės seniūnija.
Atkarpa 13-14			
Alternatyva A	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų.	Kertami vandentakiai teka priešinga Bartkuškio telmologiniam draustiniui kryptimi. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.	Specialios poveikį mažinančios priemonės saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomos.
Alternatyva B	Atkarpa nekerta ir 0,57 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio.		
Subalternatyva B1 (13-14*)	Atkarpa nekerta ir 1,5 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio.		

**Išvados.** *GIPL-LT* trasos parinktos siekiant išvengti saugomų teritorijų kirtimo. Vietose kur neišvengiamas saugomų teritorijų kirtimas, numatomos aplinkosauginės priemonės, leidžiančios išvengti reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms. PAV metu, renkant magistralinio dujotiekio trasą, atsižvelgta ir teritoriją, kurioje galėtų būti įsteigtas Vingrėnų geomorfologinis draustinis, aplenkiant vaizdingiausius arealus ir susiaurinant darbų zonos ribą.

## 6.11. Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos

### **Metodas.**

Ataskaitoje kraštovaizdis aprašomas įvertinant kraštovaizdžio pobūdį, išnagrinėjant gamtinio karkaso bei rekreacinių teritorijų išsidėstymą. Vertinimui naudojamas ekspertinis metodas. Vertinant galimą poveikį kraštovaizdžiui, gamtiniam karkasui ir rekreacinėms teritorijoms bei parenkant priemones poveikiui mažinti vadovaujamasi:

- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005-08-22 nutarimas, Nr. 909);
- rengiamu (nepatvirtintu) Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu<sup>43</sup>;
- Lietuvos CORINE žemės dangos duomenų baze<sup>44</sup>;
- patvirtintais savivaldybių teritorijų bendraisiais, specialiaisiais ir detaliaisiais planais ir kt.;
- natūriniais tyrimais.

### **Esama situacija.**

*GIPL-LT* trasa parinkta atsižvelgiant ir į esamą kraštovaizdžio struktūrą ir vertybes, esamas ir numatomas rekreacines teritorijas, gamtinį karkasą.

Pagal CORINE žemės dangos duomenų bazę *GIPL-LT* trasa kirs nedrėkinamas dirbamas žemes, ganyklas, kompleksinius žemdirbystės plotus, dirbamos žemės plotus su natūralios augalijos intarpais, pereinamosios miškų stadijos krūmynus, spygliuočių, lapuočių, mišrius miškus. Svarstomos *GIPL-LT* trasos CORINE žemės dangos atžvilgiu pateiktos 1 priede M 1 :30000 žemėlapyje.

~170 km ilgio *GIPL-LT* svarstomos alternatyvos neišvengiamai kirs ir gamtinio karkaso teritorijas. Kertamos gamtinio karkaso teritorijos pateiktos 1 priede M 1 :30 000 žemėlapyje.

### **Galimas poveikis ir numatomos priemonės.**

#### **Kraštovaizdis**

Galimas poveikis kraštovaizdžiui priklauso nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos lokalizacijos, kraštovaizdžio charakterio, tipo, vertybių, ekologinio ir estetinio potencialo, kt. veiksnių. Bendru atveju kraštovaizdis gali būti įtakojamas šiais aspektais<sup>45</sup>:

<sup>43</sup> Aplinkos ministerija, <http://www.am.lt/VI/index.php#a/12733>

<sup>44</sup> Aplinkos apsaugos agentūra, <http://gis.gamta.lt/map/>

<sup>45</sup> Kraštovaizdžio svarus vaidmuo kultūros, ekologijos, aplinkos ir socialinėse srityse pabrėžiamas Europos kraštovaizdžio konvencijoje. Europos kraštovaizdžio konvencija. Prieiga per internetą: [http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric\\_id=1370](http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=1370)

Kraštovaizdžio savasties išsaugojimas, jo tvarkymas ir formavimas tenkinant ekonominius, socialinius, kultūrinius, ekologinius ir estetinius visuomenės poreikius yra vienas svarbiausių valstybės tikslų, nurodytų Nacionalinėje

- Ekologiniu aspektu. Ekologinis poveikis gali būti skirstomas į poveikį saugomoms teritorijoms, buveinėms, augmenijai, gyvūnijai, vandenims, dirvožemiui, naudingoms iškasenoms kt. (detaliai poveikis atskiriems aplinkos komponentams vertinamas 6.2, 6.3, 6.6, 6.8, 6.9, 6.11 skyriuose) bei gamtiniam karkasui;
- Kultūriniu aspektu. Poveikis registruotoms ir neregistruotoms kultūros paveldo vertybėms detaliai įvertintas 6.13 skyriuje;
- Ekonominiu aspektu. Ekonominis poveikis gali būti skirstomas į poveikį darbo rinkai, ekonominėms sąlygoms, investicijoms, materialinėms vertybėms, ekstremalių situacijų sukeltų padarinių ir pan. Šie poveikiai vertinami 6.12 ir 11 skyriuose.
- Estetiniu (vizualiniu) aspektu. Estetinis (vizualinis) poveikis apima poveikį kraštovaizdžio vaizdingumui, įvairovei, natūralumui, reljefui, retumui, išskirtinumui, kultūriniais pokyčiams, augmenijai, vandeniui.

Magistralinio dujotiekio įrengimo poveikis kraštovaizdžiui estetiniu (vizualiniu) aspektu gali pasireikšti laikinu poveikiu darbų metu; kraštovaizdžio tipo, reljefo, žemėnaudos, kraštovaizdžio įvairovės, vaizdingumo ir natūralumo pokyčiais.

- Laikinas poveikis darbų metu. Laikinas neigiamas vizualinis (estetinis) poveikis numatomas statybų darbų metu dėl iškasų, griovių, žemės kalvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos. Įrengus dujotiekį teritorija sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal, laikini privažiavimo keliai išardomi. Dirvožemis rekultivuojamas, kalvoto reljefo vietovėse rekomenduojamas apsėjimas vietiniais giliašakniais žolių mišiniais (rekomenduojamos: įvairios smilgos, beginklė dirsė, eraičinai, daugiametė svidrė, nendrinis dryžutis, motiejukai, paprastoji, vienmetė ir pievinė miglė ir kt.), siekiant užkirsti kelią ruderalinių bendrijų įsikūrimui. Kertant EB svarbos pievų buveines atsėjimui naudojami vietinių žolynų sėklų mišiniai, parenkami pasitelkiant kvalifikuotą specialistą mišinio sudėties parinkimui konkrečioje vietovėje.
- Poveikis kraštovaizdžio tipui<sup>46</sup>. Dujotiekis bus tiesiamas po žeme, virš žemės paviršiaus vizualiai matomų elementų nebus, išskyrus čiaupų aikšteles, kurios įrengiamos kas ~12 km (čiaupų aikštelių vietos bus tikslinamos rengiant specialųjį planą). Įrengtas dujotiekio vamzdis bus po žeme, čiaupų aikštelės, kurių užimamas plotas yra nedidelis (vienos aikštelės ~1 aras), netrukdydys apžvelgti kraštovaizdžio vertybių, tačiau įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą kraštovaizdyje (miestiškajame, kaimiškajame, priemiestiniame, gamtiniame) atsiras antropogeniniai dariniai, kurie dominuojančio kraštovaizdžio tipo nepakeis (aikštelės bus išdėstytos kas 12 km, antropogeniniai elementai bus smulkūs ir neaukšti).
- Poveikis reljefui. Magistralinio dujotiekio vamzdziai bus klojami apie 0,9 m gylyje laukuose (atvirose vietovėse) ir 1,2 m gylyje miškuose pagal esamą reljefą (gyliai skaičiuojami pagal esamą situaciją). Esamo reljefo formos keičiamos nebus, todėl numatomas tik laikinas neigiamas poveikis reljefui statybos darbų metu.
- Poveikis žemėnaudos struktūrai. Dujotiekio eksploatavimo metu agrariniai plotai: dirbami laukai, pievos ganyklos, gali kisti priklausomai nuo ūkininkavimo ypatybių, intensyvumo. Informacija apie esamą žemėnaudą pateikiama 6.11.1. lentelėje.

Vykdamas statybos darbus pievose, ganyklose, dujotiekio statybos darbų zonoje bus sunaikinama žolinė augalija, vėliau, po pažeidimo teritoriją rekultivavus, vyks savaiminis atsikūrimo procesas.

Ariamuose plotuose, dirbamuose laukuose, vykdamas statybos darbus poveikis bus minimalus, statybos darbų zonos plotis ne miško žemėje bus 24 metrai (jei nenumatomi darbų zonos ribojimai).

Vykdamas magistralinio dujotiekio tiesimo darbus, statybos darbų zonoje bus vykdomi žemės kasimo darbai, į ją patenkančių želdinių bei juostiniai miško kirtimai, bus sunaikinama ir žolinė augalija.

darnaus vystymosi strategijoje, patvirtintoje LR Vyriausybės 2003-09-11 nutarimu, Nr. 1160 (LR Vyriausybės 2004-12-01 nutarimas Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo).

Istorinio kultūrinio, estetinio ir ekologinio kraštovaizdžio vertinimo kriterijus siūlo taikyti Kazys Ėringis (Ėringis Kazys. Kraštovaizdžio estetinio vertinimo teorija, praktika ir perspektyvos Lietuvoje. *Kraštovaizdžio estetinio vertinimo patirtis ir problemos*. Vilnius, 2002. 5p.).

<sup>46</sup> Kraštovaizdžio tipai išskiriami pagal gamtinių ir antropogeninių veiksnių sąveikos kiekybinį pobūdį ir tvarkymo tikslus: gamtinis kraštovaizdis – gamtinių procesų įtakoje atsiradęs ir tebesiformuojantis kraštovaizdis, kurio raidai gamtiniai procesai daro esminę, o žmogaus veikla minimalią įtaką (išlikę sąlygiškai natūralūs miškai, pelkės, vandens telkiniai); kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdis – dėl gamtinių procesų ir žmonių veiklos atsiradęs ir svarbiausius gamtinės struktūros bruožus išsaugojęs antropogenizuoto kraštovaizdžio tipas: žemės ūkio naudmenos, ekstensyvaus užstatymo kaimai; priemiestinis (mišrus) – būdingos urbanistinės ir agrarinės funkcijos, glaudūs funkciniai ryšiai tarp miesto ir kaimo, sudėtinga morfologinė struktūra, netolygus užstatymo tankumas: miestų pakraščiai, priemiesčio gyvenvietės, gamtinės teritorijos (miškai, parkai ir pan.), keliai ir žemės ūkio teritorijos tarp jų; miestiškas (antropogeninis, urbanizuotas) – žmogaus veiklos labai pakeistas, veikiamas, palaikomas ir vystomas kraštovaizdis: miestai, miesteliai, kompaktiškai užstatytų kaimų ir didelių techninių inžinerinių kompleksų teritorijos.

Reikšmingesnis poveikis numatomas mišku apaugusiuose plotuose, kadangi sunaikintos miško buveinės, miškas nebeatkuriamas. Įvykdžius statybos darbus, teritorijos bus rekultivuotos, jose galės įsikurti miško laukymėms ir pamiškėms būdingos augalų bendrijos (darbų zonos plotis miške – 14 m), plačiau apie poveikį miškams pateikta ataskaitos 6.11 skyriuje.

- Galimas poveikis vandens telkiniams. Magistralinio dujotiekio statybos darbai kertant vandens telkinius sudėtingi tiek techniniu, tiek aplinkosauginiu aspektu. Plačiau apie poveikį vandens telkiniams aprašyta ataskaitos 6.3 skyriuje. Vizualinio estetinio poveikio vandens telkiniams nebus.
- Poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui, įvairovei. Gali šiek tiek pakisti vizualinis matomumas (vizualiniai pokyčiai) dėl atsirasiančių čiaupų aikštelių. \* Didesnis poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui bei natūralumui numatomas statybų darbų metu mišku apaugusiose (dėl atsirasiančių miško proskynų), želdynų grupėmis, bei pavieniais augalais apaugusiose teritorijose, kadangi dujotiekio statybų darbų zonoje (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose) bus pašalinti sumedėję želdiniai (medžiai ir krūmai), todėl numatomas labai nežymus erdvinės struktūros pokytis ir vizualinio matomumo pagerėjimas (dujotiekio statybos darbų zonoje). Už trasos koridoriaus statybos darbų zonos gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nebus esminis. Laikinas poveikis hidrologiniam režimui galimas statybos darbų metu pažeidžiant melioracijos sistemas. Nutiesus dujotiekį melioracinės sistemos bus atstatomos. Reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nenumatoma.
- Poveikis miškams ir želdiniais apaugusioms teritorijoms. Ilgalaikis poveikis dujotiekio statybos darbų metu darbų zonoje bus miškams, nes bus suardomas augalijos pagrindas, bus vykdomi juostiniai miško kirtimai, vietoje miško įsikurs pievinės augalų bendrijos. Platesnė informacija apie miškus ir poveikį jiems pateikta ataskaitos 6.12 skyriuje. Rengiant techninį projektą, už planuojamus iškirsti saugotinus želdinius numatoma atlyginti pinigine verte pagal LR Vyriausybės nutarimą „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miško ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“, LR aplinkos ministro įsakymą „Dėl želdinių atkuriamosios vertės nustatymo metodikos patvirtinimo“, LR aplinkos ministro įsakymą „Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių dėl saugotinių želdinių, augančių ne miško ūkio paskirties žemėje“.

\* Galimas poveikis dėl floros nuostolių statybos darbų metu bei eksploatuojant dujotiekį gamtinio karkaso teritorijose.

### **Gamtinis karkasas**

**Gamtinis karkasas** – vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, užtikrinantis ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų. Gamtinis karkasas jungia įvairias teritorijas: rezervatus, draustinius, valstybinius parkus, atkuriamuosius ir genetinius sklypus, ekologinės apsaugos zonas, taip pat miškų ūkio, gamtines rekreacines ir ekologiškai svarbias agrarines teritorijas.

Gamtinį karkasą sudaro:

1) geoeologinės takoskyros – teritorijų juostos, jungiančios ypatinga ekologine svarba bei jautrumu pasižyminčias vietas: upių aukštupius, vandenskyras, aukštumų ežerynus, kalvynus, pelkynus, priekrantes, požeminių vandenų intensyvaus maitinimo ir karsto paplitimo plotus. Jos skiria stambias gamtines ekosistemas ir palaiko bendrąją gamtinio kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą;

2) geosistemų vidinio stabilizavimo arealai ir ašys – teritorijos, galinčios pakeisti šoninį nuotėkį ar kitus gamtinės migracijos srautus, taip pat reikšmingos biologinės įvairovės požiūriu: želdinių masyvai ir grupės, natūralios pievos, pelkės bei kiti vertingi stambiųjų geosistemų ekotopai. Šios teritorijos kompensuoja neigiamą ekologinę įtaką gamtinėms geosistemoms;

3) migraciniai koridoriai – slėniai, raguvynai bei dubakloniai, kitos teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija.

Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas, nors ir nereikšmingai, tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdžio klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis.

Planuojamo dujotiekio teritorija gamtinio karkaso tinklu yra susijusi su Žuvinto biosferos poligonu, Metelių regioniniu parku, Kalvarijos biosferos poligonu, Seinų ežerynu. Tačiau, numatomi darbai nepažeis geoeologinių takoskyrų, vidinio stabilizavimo arealų ir ašių, migracijos koridorių



funkcionavimo dujotiekio eksploatavimo metu. Galimas tik laikinas minimalus sutrikdymas statybos darbų metu, kuris reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nesukels.

### **Rekreacija**

Planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, jo apsaugos zonoje, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsia vietoms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų veiklos apribojimų.

Pagal Lietuvos Respublikos 1992-05-12 nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652, TAR 2014-07-14, i. K. 2014-10179) VII skyriaus reikalavimus nustatytos magistralinių dujotiekių apsaugos zonos (po 25 metrus abipus vamzdžio), ribojama tam tikra veikla. Apribojimai galintys turėti įtakos rekreacinei veiklai (magistralinių dujotiekių apsaugos zonose be raštiško juos eksploatuojančių įmonių (organizacijų) sutikimo draudžiama):

- statyti pastatus ir įrenginius;
- sodinti medžius ir krūmus, vykdyti pagrindinius kirtimus;
- skirti žuvininkystės plotus, žvejoti ir gaudyti vandens gyvūnus;
- deginti ugnį ir įrengti atvirus arba uždarius ugnies šaltinius.

Detali kraštovaizdžio analizė pateikiama lentelėje 6.11.2. lentelėje.

6.11.2. lentelė. Kraštovaizdžio, gamtinio karkaso ir rekreacinių teritorijų vertinimas.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
1-2			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamų žemių plotai su natūralios augalijos intarpais, pavienės sodybos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 0,5%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,8 %, miškas – 7.3%, užstatytos teritorijos – 0,9%, dirbama žemė – 35,9%, želdiniai – 2,2%, pievos ir ganyklos – 51,9%, nenaudojama žemė – 0,1%.</p> <p>* Teritorijos reljefas (kur praeina trasa) kalvotas, teritorijos kraštovaizdis mozaikiškas, dominuoja atviros erdvės su nedidelių lauko miškelių ir užpelkėjusių reljefo pažemėjimų intarpais. Daug šlapių apaugusių krūmais ir miškeliais vietovių, užpelkėjusių ežeriukų, upeliukų, sausų kalvų šlaitų su termofiline augalija. Didelė buveinių įvairovė nulemia didelę rūšių įvairovę.</p> <p>* Pagal Lazdijų savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį dalis nagrinėjamos teritorijos išskirta labai didelio, kita dalis vidutinio teritorijų vaizdingumo laipsnio. Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos rekreacijos vystymo kryptys – verslinė rekreacija. Nagrinėjamos trasos atkarpos (pradžioje ir ties pabaiga) kerta galimą dviračių turizmo trasos tąsą bei trumpinamą atkarpą. Trasos dešinėje (ties atkarpos viduriu) yra aukščiausia Alytaus regiono vieta – Dainavėlės kalva – 205,0 m NN.</p> <p>* Dalis nagrinėjamos trasos teritorijos patenka į gamtinio karkaso (geoekologinės takoskyros) dalis, kurioms nustatytos kraštovaizdžio tvarkymo kryptys – grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (didesnei teritorijos daliai) ir palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>47</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, tačiau upių, upelių ar ežerų<sup>49</sup> nagrinėjama alternatyva nekerta, neigiamo poveikio vandens telkiniams nebus (apie vandens telkinius plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (2.1 priedas), didesnis neigiamas poveikis biologinei įvairovei numatomas įgyvendinant A alternatyvą, kadangi aptikta daugiau gamtinių vertybių: geros būklės buveinių, saugomų varliagyvių, paukščių perimviečių nei B alternatyvoje.</p> <p>* Reikšmingo poveikio dėl PŪV rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamų žemių plotai su natūralios augalijos intarpais, pavienės sodybos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 0,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 1,6%, miškas – 14,5%, užstatytos teritorijos – 1,6%, dirbama žemė – 64,8%, želdiniai – 4,3%, pievos ir ganyklos – 11,8%, nenaudojama žemė – 0,2%.</p> <p>* Teritorijos reljefas (kur praeina trasa) kalvotas, teritorijos kraštovaizdis mozaikiškas, dominuoja atviros erdvės su nedidelių lauko miškelių ir užpelkėjusių reljefo pažemėjimų intarpais. Daug šlapių apaugusių krūmais ir miškeliais vietovių, užpelkėjusių ežeriukų, upeliukų, sausų kalvų šlaitų su termofiline augalija. Didelė buveinių įvairovė nulemia didelę rūšių įvairovę.</p> <p>* Pagal Lazdijų savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį dalis nagrinėjamos teritorijos išskirta labai didelio, kita dalis vidutinio teritorijų vaizdingumo laipsnio.</p> <p>Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama trasos atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos rekreacijos vystymo kryptys – verslinė rekreacija. Nagrinėjama atkarpa (ties pabaiga) kerta galimą dviračių turizmo trasos tąsą bei trumpinamą atkarpą.</p> <p>Trasos dešinėje (ties atkarpos viduriu) yra aukščiausia Alytaus regiono vieta – Dainavėlės kalva – 205,0 m NN.</p> <p>* Dalis nagrinėjamos trasos teritorijos patenka į gamtinio karkaso (geoekologinės takoskyros) dalis, kurioms nustatytos kraštovaizdžio tvarkymo kryptys – grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (didesnei teritorijos daliai) ir palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas.</p>	<p>*Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>47</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, tačiau upių, upelių ar ežerų nagrinėjama alternatyva nekerta, neigiamo poveikio vandens telkiniams nebus (apie vandens telkinius plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (2.1 priedas), didesnis neigiamas poveikis biologinei įvairovei numatomas įgyvendinant A alternatyvą, kadangi aptikta daugiau gamtinių vertybių: geros būklės buveinių, saugomų varliagyvių, paukščių perimviečių nei B alternatyvoje.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nebus nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>

<sup>47</sup> Artimiausia saugoma teritorija nagrinėjamomis trasoms nutolusi ~2,1 km į vakarus nuo A alternatyvos ir ~2,2 km į vakarus nuo B alternatyvos – PAST teritorija (LTKALB001) Kalvarijos biosferos poligonas.

<sup>48</sup> Remiantis Generalinės miškų urėdijos prie Aplinkos ministerijos intelektualia miškų ūkio elektroninių paslaugų informacine sistema IMŪEPIS. Prieiga per internetą: <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/SaugomiObjektai/KertinesMiskoBuveines/Puslapiai/default.aspx> [žiūrėta: 2014-08-19].

<sup>49</sup> A alternatyvos trasos pradžioje 0,71 km atstumu priartėja ežeras Galadusys.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
2-3			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamų žemių plotai su natūralios augalijos intarpais, pavienės sodybos.</p> <p>* Dominuoja atviro kraštovaizdžio teritorija, kurioje vyrauja žemės ūkio naudmenos ir tik vienoje vietoje kerta užaugančią nedidelę žemapelkę.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,2%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 4,1%, sodai – 2,5%, užstatytos teritorijos – 3,1%, dirbama žemė – 86,6%, želdiniai – 0,6%, pievos ir ganyklos – 1,4%, nenaudojama žemė – 0,6%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį didžioji dalis atkarpos praeina mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Atkarpa kerta nacionalinės svarbos turistų judėjimo kelią „Lietuvos istorijos ir kultūros vėrinys“. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriam daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos rekreacijos vystymo kryptys – verslinė rekreacija. Ties atkarpos viduriu kertama regioninė turizmo trasą (autoturizmo) sistema, nurodoma kaip galimos trasos tąsa bei trumpinama atkarpa.</p> <p>* Atkarpa nekerta geoekologinių takoskyrų, vidinio stabilizavimo arealų ar migracijos koridorių.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), tiesioginio neigiamo poveikio biologinės įvairovės atžvilgiu nenumatoma, nes trasa praeina žemės ūkio teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos ir verslinės rekreacijos.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamų žemių plotai su natūralios augalijos intarpais, pavienės sodybos.</p> <p>* Dominuoja atviro kraštovaizdžio teritorija, kurioje vyrauja žemės ūkio naudmenos ir tik vienoje vietoje kerta užaugančią nedidelę žemapelkę.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,2%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 4,1%, sodai – 2,5%, užstatytos teritorijos – 3,2%, dirbama žemė – 86,4%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 1,3%, nenaudojama žemė – 0,7%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį didžioji dalis atkarpos praeina mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Atkarpa kerta nacionalinės svarbos turistų judėjimo kelią „Lietuvos istorijos ir kultūros vėrinys“. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriam daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos rekreacijos vystymo kryptys – verslinė rekreacija. Ties atkarpos viduriu kertama regioninė turizmo trasą (autoturizmo) sistema, nurodoma kaip galimos trasos tąsa bei trumpinama atkarpa.</p> <p>Ties atkarpos viduriu kertama regioninė turizmo trasą (autoturizmo) sistema, nurodoma kaip galimos trasos tąsa bei trumpinama atkarpa.</p> <p>* Atkarpa nekerta geoekologinių takoskyrų, vidinio stabilizavimo arealų ar migracijos koridorių.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), tiesioginio neigiamo poveikio biologinės įvairovės atžvilgiu nenumatoma, nes trasa praeina žemės ūkio teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos ir verslinės rekreacijos.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
3-4			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos ir kompleksiniai žemdirbystės plotai, pavienės sodybos.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos. Kertamas Kiaulyčios upelis ir praeinama 300 m atstumu nuo Žuvinto biosferos rezervato ribos.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>51</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi</p>

<sup>50</sup> Atkarpa 1 km atstumu nepriartėja prie jokios saugomos teritorijos.

<sup>51</sup> Atkarpa 0,27 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005).



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upeliai – 0,1%, ežerai – 0,7%, kūdros – 0,1%, pelkės – 1,3%, miškas – 0,9%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 2,3%, dirbama žemė – 89,7%, želdiniai – 0,2%, pievos ir ganyklos – 3,6%, nenaudojama žemė – 0,8%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa praeina mažu arba labai mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija.</p> <p>* Atkarpa 2 vietose kerta migracijos koridorius (ties Kirsnos ir Kiaulyčios upėmis). Šiuose migracijos koridoriuose formuojama kraštovaizdžio kryptis – grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Taip pat nedidelė dalis atkarpos praeina regioninės svarbos vidinio stabilizavimo arealu, kuriame palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas.</p>	<p>vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemones plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), tiesioginio neigiamo poveikio biologinės įvairovės atžvilgiu nenumatoma, nes trasa praeina žemės ūkio teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos, poilsio gamtoje ir verslinės rekreacijos), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>* Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos ir kompleksiniai žemdirbystės plotai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenų teritorijos, trasa praeina netoli A alternatyvos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upeliai – 0,2%, kūdros – 0,1%, tvenkiniai – 0,5%, miškas – 1,9%, sodai – 0,4%, užstatytos teritorijos – 5%, dirbama žemė – 84,1%, želdiniai – 0,3%, pievos ir ganyklos – 6,6%, nenaudojama žemė – 1%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa praeina mažu arba labai mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija.</p> <p>* Atkarpa 2 vietose kerta migracijos koridorius (ties Kirsnos ir Kiaulyčios upėmis). Šiuose migracijos koridoriuose formuojama kraštovaizdžio kryptis – grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemones plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), tiesioginio neigiamo poveikio biologinės įvairovės atžvilgiu nenumatoma, nes trasa praeina žemės ūkio teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos, poilsio gamtoje ir verslinės rekreacijos), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>* Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
4-5			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės ir ganyklos.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenų teritorijos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,3%, miškas – 0,4%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 1,5%, dirbama žemė – 91,3%, želdiniai – 0,2%, pievos ir ganyklos – 5,9%, nenaudojama žemė – 0,3%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa praeina mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>52</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemones plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A alternatyvą lyginant su B alternatyva, didesnis neigiamas poveikis numatomas B alternatyvos, nes trasa kerta pelkėtą ornitologiniu požiūriu vertingą teritoriją.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos, poilsio gamtoje ir verslinės rekreacijos), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p>

<sup>52</sup> Atkarpa 0,17 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005).

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Atkarpa 1 vietoje kerta migracijos koridorių (ties Sūravos upe). Šiame migracijos koridoriuje grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Taip pat nedidelė atkarpos dalis praeina mikroregioninės svarbos vidiniu stabilizavimo arealu.</p>	<p>poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrekinamos dirbamos žemės, ganyklos ir kompleksiniai žemdirbystės plotai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenų teritorijos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,4%, miškas – 3,1%, užstatytos teritorijos – 4,7%, dirbama žemė – 81,4%, želdiniai – 0,4%, pievos ir ganyklos – 9,5%, nenaudojama žemė – 0,5%, kapinės – 0,03%.</p> <p>* Pagal Lazdijų sav. teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa praeina mažu teritorijų vaizdingumo laipsniu pasižyminčiomis teritorijomis. Svarbių turistų judėjimo kelių trasa nekerta. Išskirtame rekreacijos areale, per kurį numatoma dujotiekių atkarpa, plėtojama pažintinė ir verslinė rekreacija.</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį nagrinėjama atkarpa yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta migracijos koridorių (ties Sūravos upe). Šiame migracijos koridoriuje grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai. Taip pat nedidelė atkarpos dalis praeina mikroregioninės svarbos vidiniu stabilizavimo arealu.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A alternatyvą lyginant su B alternatyva, didesnis neigiamas poveikis numatomas B alternatyvos, nes trasa kerta pelkėtą ornitologiniu požiūriu vertingą teritoriją.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t. y. pažintinės rekreacijos ir verslinės rekreacijos), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p><u>* Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p><u>* Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
5-6			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrekinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos, tačiau keletoje vietų kerta natūralias Bamberos, Peršekės upelių vagas ir ribojasi su Strauzdžio ežeru.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upeliai – 0,003%, ežerai – 2,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 1%, tvenkiniai – 0,1%, miškas – 5,1%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 2,6%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 82,5%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 4,5%, nenaudojama žemė – 0,7%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,003%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa rekreacinių arealų resursinio potencialo kategorijų atžvilgiu praeina tiek gana mažo, tiek vidutinio, tiek ir didelio potencialo rekreaciniais arealais. Atkarpa kerta tarptautinės ir nacionalinės reikšmės piligrimų kelią Lenkija – Lietuva, „Dzūkijos parkų žiedas“, vietinės reikšmės žiedines turistų trasų sistemas: „Dzūkijos aukštumų žiedas“ (skirtas Dzūkų aukštumos pietinės dalies gamtinių ir kultūrinių savitumų bei vertybių reprezentavimui ir pažinimui) ir „Užnemunės žiedas“ (skirtas Sūduvos aukštumos šiaurinės dalies ir Nemuno vidurupio plynaukštės gamtinių ir kultūrinių savitumų bei vertybių reprezentavimui ir pažinimui).</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį didžioji dalis nagrinėjamos atkarpos yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriama daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija. Atkarpa kerta 2 vietose regioninę turizmo trasą „Dzūkijos žiedas“, 1 vietoje regioninę „Dainavos žiedo“ autoturizmo trasą (buv. „Dzūkijos parkų žiedas“) ir teritoriją, kurioje rekomenduojamas esminis aplinkos rekreacinės kokybės gerinimas.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>53</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), numatomas tiesioginis neigiamas poveikis gamtinėms vertybėms ir retoms, saugomoms paukščių, vabzdžių rūšims.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p><u>* Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p><u>* Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>

<sup>53</sup> Atkarpa 0,41 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,47 km prie Nemuno kilpų regioninio parko.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Atkarpa 2 vietose kerta mikroregioninės svarbos vidinio stabilizavimo arealus, 2 vietose mikroregioninės svarbos (ties Bambenos ir Mikasos upėmis) ir 1 vietoje regioninės svarbos (ties Peršekės upe) migracijos koridorius, 1 vietoje nacionalinės svarbos geoekologinę takoskyrą.</p>		
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos, tačiau keletoje vietų kerta natūralias Bambenos, Peršekės, Rudelės, Mikasos upelių vagas ir Sabališkių mišką su brandžiais botaniniu požiūriu vertingais ažuolynų intarpais.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upeliai – 0,04%, ežerai – 0,3%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,7%, tvenkiniai – 0,7%, miškas – 7,1%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 3,6%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 85,5%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 0,3%, nenaudojama žemė – 0,5%, kapinės – 0,04%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa rekreacinių arealų resursinio potencialo kategorijų atžvilgiu praeina tiek gana mažo, tiek ir didelio potencialo rekreaciniais arealais. Atkarpa kerta tarptautinės ir nacionalinės reikšmės piligrimų kelią Lenkija – Lietuva, „Dzūkijos parkų žiedas“, vietinės reikšmės žiedines turistų trasų sistemas: „Dzūkijos aukštumų žiedas“ (skirtas Dzūkų aukštumos pietinės dalies gamtinių ir kultūrinių savitumų bei vertybių reprezentavimui ir pažinimui) ir „Užnemunės žiedas“ (skirtas Sūduvos aukštumos šiaurinės dalies ir Nemuno vidurupio plynaukštės gamtinių ir kultūrinių savitumų bei vertybių reprezentavimui ir pažinimui).</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį didžioji dalis nagrinėjamos atkarpos yra žemiausiame rekreacijos vystymo lygmens teritorijoje (kuriam daugiausiai lokalinės svarbos rekreacinė infrastruktūra), prioritetinė rekreacijos vystymo kryptis – pažintinė rekreacija, kitos vystymo kryptys – poilsis gamtoje ir verslinė rekreacija. Atkarpa kerta 2 vietose regioninę turizmo trasą „Dzūkijos žiedas“, 1 vietoje regioninę „Dainavos žiedo“ autoturizmo trasą (buv. „Dzūkijos parkų žiedas“) ir teritoriją, kurioje rekomenduojamas esminis aplinkos rekreacinės kokybės gerinimas.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta mikroregioninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą, 4 vietose mikroregioninės svarbos (ties Bambenos, Paežerėlės, Rudelės ir Mikasos upėmis) ir 1 vietoje regioninės svarbos (ties Peršekės upe) migracijos koridorius, 1 vietoje nacionalinės svarbos geoekologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>54</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), numatomas tiesioginis neigiamas poveikis gamtinėms vertybėms ir retoms, saugomoms paukščių, vabzdžių ir EB svarbos rūšims.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (tiek pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
6-7			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamos žemės plotais su natūralios augalijos intarpais, mišrus miškas, nedrėkinamos dirbamos žemės.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos bei pavieniai laukų krūmynai. Kertamas mišku užaugęs Nemuno slėnis ir dviejose vietose užpelkėję nedideli miškeliai.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 1,7%, kūdros – 1,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,02%, miškas – 17,1%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 6,5%, dirbama žemė – 60,9%, želdiniai – 4,7%, pievos ir ganyklos – 7,3%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa rekreacinių arealų resursinio potencialo kategorijų atžvilgiu praeina didelio potencialo rekreaciniu arealu. Atkarpa kerta tarptautinį Nemuno vandens kelią ir vietinės reikšmės „Panemunių kelią“ (skirtas Nemuno slėnio gamtinės ir kultūrinės aplinkos reprezentavimui ir pažinimui).</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį atkarpa yra vidutiniame rekreacijos vystymo lygmenyje (kuriam daugiausiai regioninės svarbos rekreacinė infrastruktūra). Kertama regioninė turizmo trasų (autoturizmo) sistema, nurodoma kaip galimos trasos tąsa bei trumpinama atkarpa. Taip pat kertama Nemuno vandens kelio trasa (vandens turizmas), regioninė dviračių turizmo trasa „Dzūkijos žiedas“ ir dviračių turizmo galima trasų tąsa bei trumpinama atkarpa.</p> <p>* Atkarpa ties Nemuno upe kerta nacionalinės svarbos migracijos koridorių.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>55</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A trasa kerta daugiau gamtinių požiūriu natūralesnių vietovių. Kertama Nemuno upė, kurios pakrantėse surasta retų vabzdžių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (tiek pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą reikultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose,</p>

<sup>54</sup> Atkarpa 0,30 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,87 km atstumu prie Nemuno kilpų regioninio parko.

<sup>55</sup> Atkarpa 0,23 km ir 0,08 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko. 0,38 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010). 0,08 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
			eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamos žemės plotais su natūralios augalijos intarpais, mišrus miškas, nedrėkinamos dirbamos žemės.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos: įvairių kultūrų pasėliai ir kultūrinės pievos, bei pavieniai laukų krūmynai, kertamas mišku užaugęs Nemuno slėnis. Dešiniajame krante kertamas sureguliuotas Kriokšlio upelis, keletas nedidelių miškelių.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 1,7%, kūdros – 1,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,02%, miškas – 15,7%, sodai – 0,3%, užstatytos teritorijos – 6,5%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 60,7%, želdiniai – 4,5%, pievos ir ganyklos – 8,2%, nenaudojama žemė – 0,6%, pažeista žemė – 0,2%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa rekreacinių arealų resursinio potencialo kategorijų atžvilgiu praeina didelio potencialo rekreaciniu arealu. Atkarpa kerta tarptautinį Nemuno vandens kelią ir vietinės reikšmės „Panemunių kelią“ (skirtas Nemuno slėnio gamtinės ir kultūrinės aplinkos reprezentavimui ir pažinimui).</p> <p>Pagal Alytaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rekreacinių teritorijų sistemų brėžinį atkarpa yra vidutiniame rekreacijos vystymo lygmenyje (kuriam daugiausiai regioninės svarbos rekreacinė infrastruktūra). Kertama regioninė turizmo trasų (autoturizmo) sistema, nurodoma kaip galimos trasos tąsa bei trumpinama atkarpa. Taip pat kertama Nemuno vandens kelio trasa (vandens turizmas), regioninė dviračių turizmo trasa „Dzūkijos žiedas“ ir dviračių turizmo galima trasų tąsa bei trumpinama atkarpa.</p> <p>* Atkarpa ties Nemuno upe kerta nacionalinės svarbos migracijos koridorių.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>56</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A trasa kerta daugiau gamtinių požūriu natūralesnių vietovių. Kertama Nemuno upė, kurios pakrantėse surasta retų vabzdžių.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
7-8			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais, tačiau alternatyvai būdingas ir priemiesčio (mišrus) kraštovaizdžio tipas (alternatyvos dešinėje) ties Jiezo miestu.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, nedrėkinamos dirbamos žemės, mišrus miškas, lapuočių miškas, ganyklos ir spygliuočių miškas.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos, kur vyrauja melioruoti upeliai bei nedideli miškai su nebrandžiais medynais. Trasa kerta natūralius Punelės ir Verknės upių slėnius bei praeina stambesnius Vėžiongirės ir Mediniškių miškų masyvus.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,4%, miškas – 18,6%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,2%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 67,5%, želdiniai – 2%, pievos ir ganyklos – 5,3%, nenaudojama žemė – 0,6%, stadionai – 0,003%, kapinės – 0,01%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį, Birštono savivaldybės teritorijos bendrasis plano rekreacijos ir turizmo brėžinį, Prienų rajono bendrojo plano turizmo ir rekreacijos brėžinį, Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį didžioji atkarpos dalis praeina didelio potencialo rekreacijos arealais. Atkarpa kerta piligrimų kelią Lietuva – Lenkija, taip pat numatomas dviračių ir autoturizmo trasas.</p> <p>* Atkarpa kerta 7 mikroregioninės svarbos migracijos koridorius (ties Punelės, Verknės, Jieznėlės, Sobuvos, V-1, Vieکشnis, Purvelės upėmis), 5 vidinio stabilizavimo arealus, 1 autonominį slėnio šlaitą, kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių, todėl neigiamo poveikio šioms komponentams nebus. ~1,04 km ilgio atkarpos dalis kirs saugomą teritoriją - Nemuno kilpų regioninį parką. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A alternatyva, kertanti Vėžiongirės mišką, turės neigiamą poveikį retoms ir saugomoms rūšims.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais, tačiau alternatyvai būdingas ir priemiesčio (mišrus) kraštovaizdžio tipas (alternatyvos dešinėje) ties Jiezo miestu.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, nedrėkinamos dirbamos žemės, mišrus miškas, lapuočių miškas, ganyklos ir spygliuočių miškas.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių, todėl neigiamo poveikio šioms komponentams nebus. ~1,04 km ilgio atkarpos dalis kirs saugomą teritoriją - Nemuno kilpų regioninį parką. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus</p>

<sup>56</sup> Atkarpa 0,23 km ir 0,21 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko. 0,43 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010). 0,21 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Kaip ir A alternatyvoje, vyrauja žemės ūkio naudmenos, kur vyrauja melioruoti upeliai bei nedideli miškai su nebrandžiais medynais. Kertamas Vėžiongirės miškas.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,2%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,4%, miškas – 18,1%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,3%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 67,9%, želdiniai – 2,1%, pievos ir ganyklos – 5,2%, nenaudojama žemė – 0,7%, stadionai – 0,003%, kapinės – 0,01%.</p> <p>* Pagal Alytaus rajono savivaldybės teritorijos rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį, Birštono savivaldybės teritorijos bendrasis plano rekreacijos ir turizmo brėžinį, Prienų rajono bendrojo plano turizmo ir rekreacijos brėžinį, Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį didžioji atkarpos dalis praeina didelio potencialo rekreacijos arealais. Atkarpa kerta piligrimų kelią Lietuva – Lenkija, taip pat numatomas dviračių ir autoturizmo trasas.</p> <p>* Atkarpa kerta 7 mikroregioninės svarbos migracijos koridorių (ties Punelės, Verknės, Jiežnelės, Sobuvos, V-1, Vieکشnios, Purvelės upėmis), 5 vidinio stabilizavimo arealus, 1 autonominį slėnio šlaitą, kuriame grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai.</p>	<p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), B alternatyva, kertanti Vėžiongirės mišką, turės neigiamą poveikį retoms ir saugomoms rūšims.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
<b>Subalternatyva B1 (7-8‘)</b>	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B1 subalternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 1,7%, kūdros – 1,5%, pelkės – 0,2%, tvenkiniai – 3,2%, miškas – 3,8%, sodai – 2%, užstatytos teritorijos – 23%, gamybinės teritorijos – 2,2%, dirbama žemė – 35,1%, želdiniai – 8,5%, pievos ir ganyklos – 15,2%, nenaudojama žemė – 2,5%, pažeista žemė – 1,1%.</p> <p>* Subalternatyva aplenkia Vėžiongirės mišką ir praeina žemės ūkio naudmenų plotais.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>57</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), B1 subalternatyva, apeinanti Vėžiongirės mišką, neturės reikšmingo neigiamo poveikio retoms ir saugomoms rūšims.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
<b>8-9</b>			
<b>Alternatyva A</b>	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, ganyklos, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, mišrus miškas.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos, laukų krūmynai. Alternatyva kerta natūralų Lapainios upelio slėnį bei viksvinę žemapelkę. Per kiek didesnę miško dalį praeinama jau esančia dujotiečio trasos linija.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 1%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,2%, miškas – 31,2%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 3,8%, gamybinės teritorijos – 0,2%, dirbama žemė – 50,3%, želdiniai – 3,3%, pievos ir ganyklos – 8,8%, nenaudojama žemė – 0,8%, stadionai – 0,02%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį nedidelė dalis atkarpos kerta išskirto rekreacinio arealo – Kalvių ežero – ribas, kuris priskiriamas prie gana mažo potencialo rekreacinių arealų. Taip pat atkarpa kerta dviračių kelią.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>58</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), A alternatyva kerta EB svarbos buveines, tačiau daugumos buveinių būklė prasta. Galimas neigiamas poveikis.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-</p>

<sup>57</sup> Subalternatyvos atkarpa 0,64 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko teritorijos.

<sup>58</sup> Atkarpa 0,02 km atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,04 km prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Atkarpa kerta 1 vietoje kerta rajoninį ir vietinį migracijos koridorių, 3 vietose rajoninius ir vietinius vidinio stabilizavimo arealus.</p>	rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.	5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus. * <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u> Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais. * Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja kompleksiniai žemdirbystės plotai, ganyklos, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, mišrus miškas.</p> <p>* Kaip ir A alternatyvoje, atkarpa praeina žemės ūkio naudmenų, laukų krūmynų teritorijomis. Alternatyva driekiasi lygiagrečiai A alternatyvai, kartais nutoldama kelių šimtų metrų atstumu, todėl vertingos teritorijos sutampa.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 0,8%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,4%, miškas – 32,1%, sodai – 0,01%, užstatytos teritorijos – 3,7%, pus3 – 0,1%, dirbama žemė – 48,6%, želdiniai – 3,8%, pievos ir ganyklos – 9,6%, nenaudojama žemė – 0,5%, stadionai – 0,02%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta dviračių kelią.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį ir vietinį migracijos koridorių, 3 vietose rajoninius ir vietinius vidinio stabilizavimo arealus.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>59</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), B alternatyva kerta EB svarbos buveines, tačiau daugumos buveinių būklė prasta. Galimas neigiamas poveikis.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u> *Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus. * <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u> Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais. * Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
9-10			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, kompleksiniai žemdirbystės plotai, pereinamosios miškų stadijos krūmynai, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, lapuočių miškas.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos ir tik vietomis įsimaišo nedideli lauko želdinių plotai, siauros mišrių vidutinio ir jauno amžiaus miškelių juostos. Dirbamuose laukuose trasa kerta sureguliuotus Dūmės ir Kertaus upelius.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,4%, pelkės – 0,1%, tvenkiniai – 0,7%, miškas – 17,2%, sodai – 0,1%, užstatytos teritorijos – 3,7%, gamybinės teritorijos – 0,5%, dirbama žemė – 62,5%, želdiniai – 3,9%, pievos ir ganyklos – 10,1%, nenaudojama žemė – 0,5%, pažeista žemė – 0,2%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta tranzitinį ir kitos paskirties dviračių kelią.</p> <p>* Atkarpa 3 vietose kerta rajoninius ir vietinius vidinio stabilizavimo arealus, 6 vietose kerta rajoninius ir vietinius migracijos koridorių (ties D-1, Dūmės, Kertaus ir 3 bevardėmis upėmis).</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina gamtiniu požiūriu nevertinga teritorija. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiečio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u> *Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiečio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus. * <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u> Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais. * Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose,</p>

<sup>59</sup> Atkarpa 0,07 km atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,27 km atstumu prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006).



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
			eksplloatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, kompleksiniai žemdirbystės plotai, pereinamosios miškų stadijos krūmynai, dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, spygliuočių miškas.</p> <p>* Dominuoja, kaip A alternatyvoje, žemės ūkio naudmenos. Vietomis yra kertami lauko želdinių plotai ir spygliuočių ir mišrių vidutinio ir jauno amžiaus miškų plotai.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: kūdros – 0,3%, pelkės – 0,4%, miškas – 14,4%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 2,5%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 64,8%, želdiniai – 4,5%, pievos ir ganyklos – 12,3%, nenaudojama žemė – 0,4%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,03%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta tranzitinį ir kitos paskirties dviračių kelią.</p> <p>* Atkarpa 3 vietose kerta rajoninius ir vietinius vidinio stabilizavimo arealus, 6 vietose kerta rajoninius ir vietinius migracijos koridorius (ties Dūmės, Kertaus ir 4 bevardėmis upėmis).</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina gamtinių požiūriu nevertinga teritorija. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
10-11			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, nedrėkinamos dirbamos žemės, kompleksiniai žemdirbystės plotai, ganyklos.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos. Kertamas natūralus Strėvos upelis, šlapios supelkėjusios pievos, užaugančios krūmais ir švendrais.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,2%, upeliai – 0,1%, ežerai – 2,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 1,8%, tvenkiniai – 0,6%, miškas – 8,3%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,6%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 65,8%, želdiniai – 1,7%, pievos ir ganyklos – 12,2%, nenaudojama žemė – 0,8%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį ir Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta dviračių kelią, bei nacionalines autoturizmo trasų sistemas: „Keturių sostinių kelią“ ir Jono Pauliaus II piligrimų kelią.</p> <p>* Atkarpa kerta 5 vietose kerta rajoninius ir vietinius migracijos koridorius (ties bevardėmis, Strėvos, Virsios ir Dubuoklės upėmis).</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>60</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina daugumoje melioruotus, patvenktus ar tiesintomis vagomis upelius. Svarbių gamtinių buveinių neaptikta. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja dirbamos žemės plotai su natūralios augalijos intarpais, nedrėkinamos dirbamos žemės, kompleksiniai žemdirbystės plotai, ganyklos.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>61</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus</p>

<sup>60</sup> Atkarpa 0,93 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,23 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio.

<sup>61</sup> Atkarpa 0,69 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,48 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio.

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
	<p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos. Kertamas natūralus Strėvos upelis, šlapios supelkėjusios pievos, užaugančios krūmais ir švendrais.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,3%, upeliai – 0,1%, ežerai – 1,8%, kūdros – 0,4%, pelkės – 2%, tvenkiniai – 0,1%, miškas – 8,9%, sodai – 0,2%, užstatytos teritorijos – 4,7%, gamybinės teritorijos – 0,3%, dirbama žemė – 66,8%, želdiniai – 1,3%, pievos ir ganyklos – 11,7%, nenaudojama žemė – 1,2%, pažeista žemė – 0,1%, kapinės – 0,1%.</p> <p>* Pagal Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinį ir Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta nacionalines autoturizmo trasų sistemas: „Keturių sostinių kelią“ ir Jono Pauliaus II piligrimų kelią.</p> <p>* Atkarpa kerta 5 vietose kerta rajoninius ir vietinius migracijos koridorius (ties bevarde, Kiementos, Strėvos, Virsios ir Dubuoklės upėmis).</p>	<p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina daugumoje melioruotus, patvenktus ar tiesintomis vagomis upelius. Svarbių gamtinių buveinių neaptikta. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdys vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
11-12			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrekinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, mišrus ir spygliuočių miškai.</p> <p>* Dominuoja lapuočių ir mišrūs miškai. Atkarpa pradžioje kerta pelkinį ežeriuką, vėliau eina žemės ūkio naudmenomis ir kerta nemažą miško masyvą, kuriame vyrauja spygliuočių ir mišrūs miškai. Vietomis patenka netgi brandaus miško sklypai.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 0,9%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,6%, miškas – 44,6%, sodai – 0,02%, užstatytos teritorijos – 6,4%, gamybinės teritorijos – 0,004%, dirbama žemė – 39,7%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 1,1%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,1%, kapinės – 0,2%.</p> <p>* Pagal Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa nekerta nacionalinių ir autoturizmo trasų sistemų, kitų rekreacinių objektų.</p> <p>* Atkarpa kerta 1 vietoje rajoninį migracijos koridorių (ties Prakusos upe), 1 vietoje regioninį migracijos koridorių ir 1 vietoje rajoninę geologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių nagrinėjama, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina EB svarbos buveinėmis, tačiau dauguma prastos būklės. Galima neigiamas poveikis biologinei įvairovei.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdys vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrekinamos dirbamos žemės, ganyklos, kompleksiniai žemdirbystės plotai, mišrus ir spygliuočių miškai.</p> <p>* Dominuoja lapuočių ir mišrūs miškai. Atkarpa pradžioje kerta pelkinį ežeriuką, vėliau eina žemės ūkio naudmenomis ir kerta nemažą miško masyvą, kuriame vyrauja spygliuočių ir mišrūs miškai. Vietomis patenka netgi brandaus miško sklypai.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: ežerai – 0,9%, kūdros – 0,2%, pelkės – 0,6%, miškas – 45,4%, sodai – 0,04%, užstatytos teritorijos – 6,5%, gamybinės teritorijos – 0,004%, dirbama žemė – 38,8%, želdiniai – 0,7%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 1,1%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,1%, stadionai – 0,1%.</p> <p>* Pagal Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa nekerta nacionalinių ir autoturizmo trasų sistemų, kitų rekreacinių objektų.</p> <p>* Atkarpa kerta 1 vietoje rajoninį migracijos koridorių (ties Prakusos upe), 1 vietoje regioninį migracijos koridorių ir 1 vietoje rajoninę geologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina EB svarbos buveinėmis, tačiau dauguma prastos būklės. Galima neigiamas poveikis biologinei įvairovei.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdys vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p>



	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
			Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais. * Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).
12-13			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų tramos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, lapuočių, spygliuočių miškai, pereinamosios miškų stadijos krūmynai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos, kertamas Neries slėnis. Nemaža atkarpos dalis praeina lapuočių ir mišriais miškais. Apie 100 m nuo Neries regioninio parko ribos trasa kerta Neries upę, Draučių miške atkarpa driekiasi senąja dujotiekio trasa.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 1,1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,1%, pelkės – 0,6%, tvenkiniai – 0,04%, miškas – 50,7%, sodai – 4,5%, užstatytos teritorijos – 1,5%, dirbama žemė – 28,2%, želdiniai – 5%, pievos ir ganyklos – 7,2%, nenaudojama žemė – 0,7%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,01%.</p> <p>* Pagal Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį, Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo brėžinį, Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta nacionalinę dviračių trasą ir nacionalinę autoturizmo trasą „Keturių sostinių kelias“.</p> <p>* Atkarpa 2 vietose kerta regioninį migracijos koridorius ir 1 vietoje kerta vidinį stabilizavimo arealą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų tramos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta kertinių miško buveinių<sup>62</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių, todėl neigiamo poveikio šiems komponentams nebus. Trasa kirs Natura 2000 teritoriją – Neries upę<sup>62</sup>. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina gamtinių buveinių gausa pasižyminčiomis teritorijomis, todėl galimas neigiamas poveikis biologinei įvairovei.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų tramos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja nedrėkinamos dirbamos žemės, lapuočių, spygliuočių miškai, pereinamosios miškų stadijos krūmynai.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos, kertamas Neries slėnis. Nemaža atkarpos dalis praeina lapuočių ir mišriais miškais. Lyginant su B alternatyva, esminio skirtumo nėra, tik ši trasa Neries upę kerta naujoje vietoje.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 1%, ežerai – 0,2%, kūdros – 0,1%, pelkės – 0,7%, tvenkiniai – 0,04%, miškas – 55,5%, sodai – 0,05%, užstatytos teritorijos – 1,6%, dirbama žemė – 31,7%, želdiniai – 2,9%, pievos ir ganyklos – 5,5%, nenaudojama žemė – 0,6%, pažeista žemė – 0,1%, stadionai – 0,002%.</p> <p>* Pagal Elektrėnų savivaldybės teritorijos rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį, Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo brėžinį, Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį atkarpa kerta nacionalinę dviračių trasą ir nacionalinę autoturizmo trasą „Keturių sostinių kelias“.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta migracijos koridorių.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų tramos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta kertinių miško buveinių<sup>62</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių, todėl neigiamo poveikio šiems komponentams nebus. Trasa kirs Natura 2000 teritoriją – Neries upę<sup>63</sup>. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), trasa praeina gamtinių buveinių gausa pasižyminčiomis teritorijomis, todėl galimas neigiamas poveikis biologinei įvairovei.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>

<sup>62</sup> Atkarpa 1,22 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa dviejose vietose kerta Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinę apsaugos zoną.

<sup>63</sup> Atkarpa 0,04 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003).

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
13-14			
Alternatyva A	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (A alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja spygliuočių miškas, nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos.</p> <p>* Dominuoja žemės ūkio naudmenos, miško jaunuolynai. Kertama dirbtinė vandens saugykla, įrengta ant Musės upelio. Trasa praeina Draučių mišku, Bartkuškio tvenkinio pakrante, kerta tvenkinį, dirvonuojančius ir dirbamus laukus, ir baigiasi Grauzinių miške.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,1%, kūdros – 0,2%, pelkės – 3,1%, tvenkiniai – 2,8%, miškas – 35,8%, sodai – 0,03%, užstatytos teritorijos – 2,4%, gamybinės teritorijos – 0,6%, dirbama žemė – 40,2%. želdiniai – 8,8%, pievos ir ganyklos – 5,1%, nenaudojama žemė – 0,9%, stadionai – 0,004%, kapinės – 0,02%.</p> <p>* Pagal Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį trasa eina per žuvingą ežerą (aktyvus poilsis gamtoje).</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį migracijos koridorių (ties Musės upe), 1 vietoje kerta rajoninį geosistemos vidinio stabilizavimo arealą ir ašį ir rajoninę geoekologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva A kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Alternatyva B	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja spygliuočių miškas, nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos.</p> <p>* Dominuoja dirbami laukai, dirvonai ir kultūrinės pievos. Draučių miške driekiasi miško kvartaline linija, dirvonuojančių miškų apsuptyje kerta Musės upę ir baigiasi Grauzinių miške.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,3%, kūdros – 0,2%, pelkės – 3,1%, tvenkiniai – 0,2%, miškas – 41,6%, užstatytos teritorijos – 14,7%, gamybinės teritorijos – 0,4%, dirbama žemė – 26,4%, želdiniai – 7,2%, pievos ir ganyklos – 4,9%, nenaudojama žemė – 0,9%, kapinės – 0,03%.</p> <p>* Pagal Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį trasos koridorius praeina per perspektyvinį motelio vietą.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį migracijos koridorių (ties Musės upe), 1 vietoje kerta rajoninį geosistemos vidinio stabilizavimo arealą ir ašį ir rajoninę geoekologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva.</p> <p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdyš vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>
Subalternatyva B1 (13-14*)	<p>* Nagrinėjamos dujų trasos (B alternatyva) teritorijoje vyrauja kaimiškas (antropogenizuotas, agrarinis) kraštovaizdžio tipas, su pasitaikančiais gamtinio kraštovaizdžio elementais.</p> <p>* Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja spygliuočių miškas, nedrėkinamos dirbamos žemės, ganyklos.</p> <p>* Dominuoja dirbami laukai, dirvonai ir kultūrinės pievos. Draučių miške trasa driekiasi miško kvartaline linija, dirvonuojančių miškų apsuptyje kerta Musės upę ir baigiasi Grauzinių miške.</p> <p>* Žemės ūkio naudmenos šioje atkarpoje 1 km buferinėje zonoje pasiskirstę taip: upės – 0,3%, kūdros – 0,3%, pelkės – 0,3%, tvenkiniai – 1%, miškas – 51,5%, užstatytos teritorijos – 1,7%, dirbama žemė – 27,8%, želdiniai – 10,6%, pievos ir ganyklos – 5,4%, nenaudojama žemė – 1,1%, stadionai – 0,01%, kapinės – 0,02%.</p> <p>* Pagal Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rekreacijos ir turizmo plėtojimo brėžinį trasos koridorius rekreacijos ir turizmo objektų nekerta.</p> <p>* Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį migracijos koridorių (ties Musės upe), 1 vietoje kerta rajoninį geosistemos vidinio stabilizavimo arealą ir ašį ir rajoninę geoekologinę takoskyrą.</p>	<p>* Nagrinėjama dujų trasos atkarpa (ir jos koridorius ~ 250 m) nekerta saugomų (tame tarpe Natura 2000) teritorijų<sup>50</sup>, kertinių miško buveinių<sup>48</sup>, naudingųjų iškasenų telkinių. Platesnė informacija pateikiama PAV ataskaitos 6.8., 6.9., 6.10. skyriuose.</p> <p>* Alternatyva B kerta daug griovių, upių ir upelių, todėl galimas neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams (apie vandens telkinius, galimą poveikį ir taikomas priemonės plačiau aprašyta PAV ataskaitos 6.3. skyriuje).</p> <p>* Remiantis biologinės įvairovės tyrimais (1 priedas), alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva.</p>	<p>* <u>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti</u></p> <p>*Estetinis (vizualinis) poveikis įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus minimalus, atsirasiančios miško proskynos (miškų teritorijose), esamos floros nuostoliai (ties pavienių želdinių, grupių, tiek masyvų) bus nedidelis (nuo 14 iki 24 m juostoje), besiribojančiose teritorijose tiek bioįvairovė, tiek kiti kraštovaizdžio komponentai nepakis. Ilgainiui, likus dujotiekio valomai nuo medžių ir krūmų užaugimo juostai (po 6 m į abi puses) buvusiose miško žemėse (kur numatomas didesnis vizualinis (estetinis) poveikis) vyks natūralus užžėlimas, medžių lajų susivėrimas, erdviniai pokyčiai bus minimalūs. Numatoma, kad estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, juostoje po 6 m į abi puses, statūs krantai, siekiant išvengti erozijos ir krantų ardymo, bus sutvirtinami</p>

	Esama situacija	Galimas poveikis	Numatomos priemonės
		<p>* Poveikio rekreaciniams ištekliams nebus, kadangi planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių, tačiau dujotiekio apsaugos zonoje galimas poveikis rekreaciniam potencialui dėl tam tikrų apribojimų, aprašytų 6.11 skyriaus skyrelyje „Rekreacija“.</p>	<p>akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai tvirtinami panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus.</p> <p>* <u>Ekologiniam poveikiui sumažinti</u></p> <p>Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apsėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</p> <p>* Neigiamas poveikis gamtiniam karkasui neturėtų būti žymus, kadangi darbo zona nebus didelė (14 m miškuose ir 24 m kt. teritorijose, eksploatuojant dujotiekį prižiūrima ir valoma nuo užželiančių krūmų ir medžių juosta bus 12 m).</p>

## 6.12. Miškai

### *Metodas.*

Poveikio miškams vertinimui naudojama:

- Alytaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai 2005-2015 m. miškų ir Natura2000 teritorijų išdėstymo brėžinys. M 1:50 000;
- Birštono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Konkretizuoti sprendiniai. 2E3S-8 Miškų išdėstymas;
- Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Miškų išdėstymo brėžinys. M 1:50 000;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai: miškų išdėstymo brėžinys. M 1:50 000;
- Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Miškų išdėstymo brėžinys. M 1:50 000;
- Marijampolės savivaldybės teritorija. Bendrasis planas, sprendiniai (nauja redakcija). Miškų išdėstymo brėžinys. M 1:10 000;
- Prienų rajono teritorijos bendrasis planas. 2008-2018. Miškų išdėstymas. M 1:75 000;
- Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Miškų išdėstymo brėžinys. M 1:50 000;
- Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendinių konkretizavimas. 2E3S-8. Miškų išdėstymas. M 1:50 000;
- Lietuvos CORINE žemės dangos duomenų bazė;
- Lietuvos Respublikos miškų kadastro duomenų bazė<sup>64</sup>.

### *Esama situacija.*

Dalis planuojamos *GIPL-LT* kerta miškais apaugusias teritorijas. Trasa kerta arba priartėja prie miškų, kurie priklauso Veisiejų, Marijampolės, Alytaus, Prienų, Kaišiadorių, Vilniaus, Ukmergės urėdijoms.

Miško sklypai, kuriuos kerta planuojama *GIPL-LT* trasa, suskirstyti į grupes: I grupė rezervaciniai miškai; II grupė spec. paskirties miškai; III grupė apsauginiai miškai; IV grupė ūkiniai miškai.

Brėžinys, su *GIPL-LT* A ir B alternatyvomis miškų ir miškų grupių atžvilgiu, pateikiamas prieduose.

### *Galimas poveikis ir numatomos priemonės.*

*GIPL-LT* trasos numatytos, stengiantis apeiti miškus, atsižvelgiant į jų grupę, ir miško buveines. Jei techniškai įmanoma, stengtasi trasą sutapatinti su kvartaline linija. Tačiau neišvengiamai dalis tiesiamos *GIPL-LT* praeis per miško žemę. Dujotiekio statybai ir eksploatacijai bus suformuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kuriame miško žemė bus paverčiama kitomis naudmenomis. Alternatyvos A atveju numatoma kirsti apytiksliai 23,2 ha, alternatyvos B atveju – 29,2 ha, pasirinkus B alternatyvą su subalternatyvomis B1 – 25,5 ha miško. Didžioji dalis kertamo miško priskiriama ūkinių miškų grupei.

Vadovaujantis LR Vyriausybės 2011 m. rugsėjo 28 d. nutarimu Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemę pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių LR Vyriausybės nutarimų pripažinimo kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių LR Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“, miško žemė kitomis naudmenomis gali būti paverčiama tik išimtiniais LR Miškų įstatymo 11 str. 1 dalyje numatytais atvejais. Miškų įstatymo 11 str. 1 dalyje numatyta, kad miško žemę keisti kitomis naudmenomis galima valstybinės

<sup>64</sup> Valstybinė miškų tarnyba [http://www.amvmt.lt/Misku\\_kadastras/Bendra\\_informacija.aspx?&MID=0&AMID=408](http://www.amvmt.lt/Misku_kadastras/Bendra_informacija.aspx?&MID=0&AMID=408)

svarbos objektams įrengti; inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti.

Miško žemę paversti kitomis naudmenomis valstybinės reikšmės miškuose galima, kai Lietuvos Respublikos Vyriausybė priima nutarimą dėl tam tikrų valstybinės reikšmės miškų plotų išbraukimo iš valstybinės reikšmės plotų.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. rugsėjo 28 d. nutarimo Nr. 1131 „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“ 22 punkto nuostata, paverčiant miško žemę kitomis naudmenomis iškirsta mediena disponuoja valstybinės miško žemės patikėtiniai, valdantys šią žemę, t.y. urėdijos arba privačios miško žemės savininkai.

Kompensacijos apskaičiuojamos, vadovaujantis „Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu teisės aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniai apskaičiavimo metodika“, patvirtinta LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 02 d. nutarimu Nr. 1541.

Jei miško žemės sklypo dalyje, kuriai nustatomas servitutas, reikės iškirsti mišką, servituto turėtojas įsipareigoja gauti visus miško kirtimui reikalingus dokumentus su nurodytu kertamos medienos kiekiu ir to dokumento kopiją pasirašytinai pateikti savininkui bei savo sąskaita atlikti miško kirtimo darbus, o visą iškirstą medieną neatlygintinai perduoti savininkui iš anksto su juo suderintomis sąlygomis. Savininkui nepageidaujant medienos, darbų rangovas, ją gali panaudoti savo nuožiūra (pvz.: atiduodama biokurui ar seniūnijoms). Susmulkintos šakos ir kelmai pagal prioritetą: bus paskleidžiami vietoje, panaudojami kaip biokuras arba atiduodami nepavojingas atliekas tvarkančioms įmonėms.

Bendruoju atveju planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis bus miškų plotų, želdinių grupių, pavienių želdinių praradimas (esamos floros nuostoliai), taip pat galimas poveikis greta esantiems augalams ir vertingoms buveinėms statybos ir eksploatavimo metu.

Neigiamam poveikiui sumažinti, atliekant statybos darbus, statybos rangovas įpareigojamas neįrengti statybinių medžiagų ar mechanizmų laikymo aikštelių miškų ūkio teritorijose. Artimiausius darbų zonas nekertamus želdinius būtina apsaugoti<sup>65</sup>, atsižvelgiant į LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ reikalavimus\*.

\* 7. Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

7.1. išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

7.2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

7.2.1. medžių grupes ir krūmus ištiesiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

7.2.2. pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

7.3. aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

7.4. įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

7.5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

7.6. saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

7.7. laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;

<sup>65</sup> Dažniausiai statybos aikštelėje važinėjančios sunkios mašinos bei naudojami kiti mechanizmai pakenkia ne tik kamienams, bet ir šaknims, todėl iki šaknų nepatenka būtinas oro ir vandens kiekis, nutrūksta dirvožemio biotos veikla. Medžiai žalojami ir tiesiant inžinerinius tinklus, todėl arti esančius želdinius būtina apsaugoti.



- 7.8. nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- 7.9. nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- 7.10. tvirtinti tranšėjų, kasamų birame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- 7.11. užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- 7.12. medžių pomeidyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- 7.13. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.
8. Kai vykdančios statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Eksplatuojant dujotiekį numatoma dujotiekio apsaugos juostos priežiūra valant, kad neželtų medžiai ir krūmai. Dėl periodinio valymo, vietoje miško formuosis pievų buveinės su joms būdinga augmenija ir gyvūnija.

Darbų atlikimas (medžių kirtimas ir išvežimas) miškuose ribojamas atsižvelgiant ir į miškų kirtimo taisykles<sup>66</sup> pateiktas 6.9. Biologinė įvairovė skyriuje.

#### **6.10.1. lentelė. Miškų vertinimas.**

---

<sup>66</sup> LR Aplinkos ministro įsakymas dėl LR Aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymo Nr. D1-79 „dėl miško kirtimų taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo, 2014 m. rugpjūčio 7 d. Nr. D1-658, Vilnius

Esama situacija		Galimas poveikis
<b>Atkarpa 1-2</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa priartėja prie Kizeriškės lapuočių miško (atstumas ~0,8 km) ir Nadaukos spygliuočių miško (~0,5 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eis per Veisiejų urėdiją.	Viso bus iškertama apie 2646 m <sup>2</sup> miško. Atkarpa eina per ūkinių miškų grupei priklausančius miškus. Valstybinės reikšmės miškai nekertami. Kertami sklypai: 32, 102, 72, 71, 51, 27, 24, 6, 44, 50, 35, 33, 34, 4, 5. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Kizeriškės lapuočių mišką ir priartėja prie Nadaukos spygliuočių miško (~0,1 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eis per Veisiejų urėdiją.	Viso bus iškertama apie 3780 m <sup>2</sup> miško. Kertami miškai: ūkiniai miškai – apie 1134 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: laukų apsauginiai miškai – apie 2646 m <sup>2</sup> . Valstybinės reikšmės miškai nekertami. Kertami sklypai: 31, 3, 2, 67, 53, 54, 55, 22, 49, 35, 32, 3. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 2-3</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa priartėja prie Papartėlių mišraus miško (~1,0 km) ir Šeškupių spygliuočių ir mišraus miško (~0,25 km). Atkarpa eina per Veisiejų urėdiją.	Nekertami jokie miškai ar sklypai. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa priartėja prie Papartėlių mišraus miško (~0,9 km) ir Šeškupių spygliuočių ir mišraus miško (~0,25 km). Atkarpa eina per Veisiejų urėdiją.	Nekertami jokie miškai ar sklypai. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 3-4</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie didesnių miškų. Atkarpa eina per Veisiejų ir Marijampolės urėdijas.	Nekertami jokie miškai ar sklypai. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie didesnių miškų. Atkarpa eina per Veisiejų ir Marijampolės urėdijas.	Viso bus iškirsta 227 m <sup>2</sup> miško. Visas kertamas miškas yra valstybinės reikšmės (geležinkelio apsaugos želdiniuose). Kertamas tik vienas sklypas esantis Marijampolės urėdijoje – 23. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 4-5</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie didesnių miškų. Atkarpa eina per Veisiejų ir Alytaus urėdijas.	Nekertami jokie miškai ar sklypai. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie didesnių miškų. Atkarpa eina per Veisiejų ir Alytaus urėdijas.	Nekertami jokie miškai ar sklypai. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 5-6</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa priartėja prie Trakelio lapuočių miško (~0,02 km), Alksnyno lapuočių miško (~0,26 km) ir Sabališkių mišraus miško (~0,7 km). Atkarpa eina per Alytaus urėdiją.	Viso bus kertama apie 809 m <sup>2</sup> miško ploto. Visą šį plotą sudaro apsauginiai miškai (laukų apsauginiai miškai). Valstybinės reikšmės miškai ir jokie sklypai nekertami. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Sabališkių mišką ir priartėja prie Trakelio lapuočių miško (~0,01 km), Alksnyno lapuočių miško (~0,84 km) ir Barkūniškio mišraus miško (~0,58 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus urėdiją.	Viso bus kertama apie 15 973 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 14 916 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: valstybinių rezervatų ir valstybinių parkų apsaugos zonų miškai – 1057 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 14 392 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 12, 11, 10, 2, 4, 3, 5, 5, 6, 7, 8, 8, 7. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 6-7</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Kulabiškių spygliuočių ir mišrų mišką, kuris priklauso III gr. vandens telkinių apsaugos zonos miškų grupei ir priartėja prie Staniavos spygliuočių ir mišraus (~0,6 km) miško, kuris priklauso III gr. valstybinių parkų apsauginių zonų miškų grupei. Kertami apsauginės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus urėdiją.	Viso bus kertama apie 7782 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 1490 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 4746 m <sup>2</sup> , laukų apsauginiai miškai – 1546 m <sup>2</sup> . Atkarpa valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 37, 39, 38, 9, 11, 16, 12, 17, 70. 6, 65. Apytiksliai už 890 m ir 580 m yra KMB.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Kulabiškių spygliuočių ir mišrų mišką, kuris priklauso III gr. vandens telkinių apsaugos zonos miškų grupei ir priartėja prie Staniavos spygliuočių ir mišraus (~0,7 km) miško, kuris priklauso III gr. valstybinių parkų apsauginių zonų miškų grupei. Kertami apsauginės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus urėdiją.	Viso bus kertama apie 7958 m <sup>2</sup> miškų ploto. Kertami miškai: ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 1388 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 6571 m <sup>2</sup> . Atkarpa valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 37, 39, 13, 14, 11, 18, 16, 17, 8, 80, 83, 57, 42, 38, 24, 25, 27, 26. Apytiksliai už 884 m, 720 m yra KMB.
<b>Atkarpa 7-8</b>		

Esama situacija		Galimas poveikis
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Vėžiongirės spygliuočių ir lapuočių mišką ir Mediniškių mišrų mišką. Priartėja prie Benčiakiemio pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų miško (~0,6 km) ir Pelekonių mišraus miško (~0,2 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus, Prienų ir Kaišiadorių urėdijas.	Viso bus kertama apie 41 323 m <sup>2</sup> miškų ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 38 612 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 1871 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 1503 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miško plotas - 11 143 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 2, 87, 70, 13, 8, 4, 11, 9, 14, 12, 11, 10, 19, 13, 5, 4, 21, 17a, 17, 16, 15, 9, 12, 39, 25, 26, 21, 22, 20, 19, 17, 18, 17, 1, 19, 7. Apytiksliai už 907 m, 520 m, 510 m, 220 m, 675 m yra KMB.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Vėžiongirės spygliuočių ir lapuočių mišką ir Mediniškių mišrų mišką. Priartėja prie Benčiakiemio pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų miško (~0,6 km) ir Pelekonių mišraus miško (~0,2 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus, Prienų ir Kaišiadorių urėdijas.	Viso bus kertama apie 38 152 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 36 586 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 1566 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miško plotas - 11 143 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 2, 9, 7, 5, 6, 12, 9, 14, 12, 11, 10, 19, 18, 13, 5, 4, 1, 17, 13, 9, 39, 25, 26, 21, 20, 17, 18, 18, 17, 1, 19, 7. Apytiksliai už 652 m, 879 m, 513 m, 518 m, 675 m, 207 m yra KMB.
<b>Subalternatyva B1 (7-8')</b>	Atkarpa priartėja prie Vėžiongirės spygliuočių ir lapuočių miško (~0,6 km). Kertami ūkinės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus ir Prienų urėdijas.	Viso bus kertama apie 5844 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 2707 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 1771 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai - 1365 m <sup>2</sup> . Valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 3, 8, 1, 4. Apytiksliai už 830 m ir 820 m yra KMB.
<b>Atkarpa 8-9</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Burčiakių mišrų mišką ir priartėja prie Zavadnos pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų miško (~0,3 km), Šventininkų spygliuočių ir mišraus miško (~0,1 km), Brazyno kalno mišraus miško (~0,8 km) ir Slimino mišraus miško (~0,3 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Alytaus, Prienų ir Kaišiadorių urėdijas.	Viso bus kertama apie 19 746 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 17 175 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: laukų apsauginiai miškai – 2571 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas - 17 267 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 11, 1, 15, 14, 12, 15, 13, 6, 3, 2, 14, 4, 5, 4, 12, 13, 14, 4, 1, 2, 6, 4, 1, 10. Apytiksliai už 731 m, 690 m, 485 m, 875 m yra KMB.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Burčiakių mišrų mišką ir priartėja prie Zavadnos pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų miško (~0,5 km), Šventininkų spygliuočių ir mišraus miško (~0,1 km), Brazyno kalno mišraus miško (~0,2 km), Slimino mišraus miško (~0,9 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 25 653 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 24 062 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: laukų apsauginiai miškai – 1591 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 20 329 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 11, 3, 4, 6, 5, 15, 14, 15, 15, 14, 11, 13, 21, 9, 6, 16. Apytiksliai už 875 m, 955 m, 960 m, 957 m, 617 m, 204 m, 325 m, 572 m, 836 m yra KMB.
<b>Atkarpa 9-10</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Paliepės pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų mišką ir priartėja prie šių miškų: Juknionių lapuočių ir mišraus (~0,7 km), Kertaus lapuočių (~0,4 km) ir Užubalio mišraus (~0,7 km). Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Kertami apsauginės ir ūkinės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 15 832 m <sup>2</sup> miško ploto. Miškas kertamas: ūkiniai miškai – 15 182 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: laukų apsauginiai miškai – 650 m <sup>2</sup> . Atkarpa valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 4, 2, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 2. Apytiksliai už 762 m yra KMB.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Paliepės pereinamosios miškų stadijos ir krūmynų mišką. Kertami ūkinės ir apsauginės paskirties miško sklypai. Kertami ūkinės, apsauginės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 20 032 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 19 212 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 820 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 7, 4, 9, 20, 15, 21, 22, 24, 7, 12, 1. KMB netoliese nėra.
<b>Atkarpa 10-11</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa priartėja prie Dirgalonių mišraus miško (~0,4 km) ir Mijaugonių mišraus miško (~0,7 km). Kertami apsauginės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 1503 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 678 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 824 m <sup>2</sup> . Atkarpa valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 46, 42. Netoliese KMB nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa priartėja prie šių miškų: Dirgalonių mišraus (~0,5 km), Girelės lapuočių (~0,3 km) ir Mijaugonių mišraus (~0,6 km). Kertami apsauginės ir specialios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 2216 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: apsauginiai miškai: laukų apsauginiai miškai – 682 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 1534 m <sup>2</sup> . Atkarpa valstybinės reikšmės miškų nekerta. Kertami sklypai: 9, 10, 1, 7. Apytiksliai už 415 m yra KMB.
<b>Atkarpa 11-12</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta šiuos miškus: Gervaraisčio mišrų, Streipūnų mišrų, Strošiūnų mišrų, Kazokiškių spygliuočių ir priartėja prie Ubėnų spygliuočių miško (~0,5 km). Kertami ūkinės ir specialiosios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 46 471 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 38 431 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 8040 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 12 278 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 2, 24, 23, 27, 22, 31, 17, 42, 38, 36, 37, 35, 28, 18, 19, 20, 21, 1, 2, 5, 18, 19, 16, 14, 13, 12, 9, 6, 5, 4, 7, 14, 13, 9, 10, 20, 19, 13, 14, 16, 11, 24, 5, 6, 2, 1, 4, 6, 13, 7, 11, 8. Apytiksliai už 951 m, 505 m, 707 m yra KMB.

Esama situacija		Galimas poveikis
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta šiuos miškus: Gervaraisčio mišrų, Streipūnų mišrų, Strošiūnų mišrų, Kazokiškių spygliuočių ir priartėja prie Ubėnų spygliuočių miško (~0,5 km). Kertami ūkinės, apsauginės ir specialiosios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių urėdiją.	Viso bus kertama apie 48 277 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 40 754 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 7523 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 11 971 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 32, 6, 27, 22, 31, 17, 42, 38, 36, 37, 35, 26, 25, 18, 19, 20, 21, 1, 2, 18, 19, 16, 14, 13, 12, 9, 5, 4, 7, 13, 9, 10, 20, 19, 14, 15, 24, 5, 6, 2, 1, 4, 6, 13, 5, 11, 8. Apytiksliai už 932 m, 474 m, 927 m yra KMB.
<b>Atkarpa 12-13</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Draučių spygliuočių mišką, Bartkuškio spygliuočių mišką ir priartėja prie Sukros spygliuočių miško (~0,1 km). Kertami ūkinės ir specialiosios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių, Vilniaus ir Ukmergės urėdijas.	Viso bus kertama apie 74 275 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 68 719 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 3587 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 35 913 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 8, 28, 26, 31, 39, 38, 18, 20, 19, 1, 15, 16, 17, 13, 24, 22, 3, 65, 60, 56, 55, 52, 53, 47, 39, 32, 31, 1, 12, 13, 36, 20, 9, 8, 10n, 5n, 3, 6n, 6, 4, 15, 21, 18, 19, 17, 22, 9, 10, 3, 4, 2, 1, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 33, 44, 29, 30, 46, 34, 40. Apytiksliai už 142 m, 517 m, 410 m, 480 m, 381 m, 278 m, 45 m yra KMB.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Žemaitiškų spygliuočių mišką, kuris priklauso II A gr. priešerozinių miškų grupei (kertamoje vietoje), Draučių spygliuočių ir mišrų mišką, Bartkuškio spygliuočių mišką ir priartėja prie Barsūniškio spygliuočių miško (~0,1 km). Kertami ūkinės, apsauginės ir specialiosios paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Kaišiadorių, Vilniaus ir Ukmergės urėdijas.	Viso bus kertama apie 70 228 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 59 715 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 3939 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 6574 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 59 526 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 7, 1, 25, 26, 36, 35, 20, 9, 11, 7, 3, 4, 2, 1, 11, 6, 13, 3, 14, 5, 4, 2, 3, 1, 1, 1, 5, 7, 6, 8, 3, 7, 12, 10, 14, 15, 3, 1, 5, 3, 2, 4, 13, 12, 17, 3, 4, 5, 29, 24, 20, 34, 25, 28, 25, 16, 14, 17, 41, 42, 44. Apytiksliai už 177 m, 550 m, 431 m, 515 m, 415 m, 310 m, 17 m yra KMB.
<b>Atkarpa 13-14</b>		
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa kerta Bartkuškio spygliuočių ir mišrų mišką ir Graužių mišrų mišką. Kertami ūkinės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Ukmergės urėdiją.	Viso bus kertama apie 10 998 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 10 998 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 7484 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 13, 14, 9, 18, 19, 3, 4, 20, 30, 17, 12, 1, 26, 10, 45, 7. KMB netoliese nėra.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa kerta Bartkuškio spygliuočių ir mišrų mišką ir Graužių mišrų mišką. Kertami ūkinės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Ukmergės urėdiją.	Viso bus kertama apie 49 949 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertamas miškas: ūkiniai miškai – 49 949 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 43 099 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai: 1, 34, 35, 30, 5, 6, 7, 8, 4, 8, 1, 4, 2, 3, 2, 1, 2, 4, 1, 2, 3, 9, 10, 2, 3, 4, 5, 16, 4, 2, 3. Apytiksliai už 830 m yra KMB.
<b>Subalternatyva B1 (13-14*)</b>	Atkarpa kerta Bartkuškio spygliuočių ir mišrų mišką ir Graužių mišrų mišką. Kertami ūkinės paskirties miško sklypai. Atkarpa eina per Ukmergės urėdiją.	Viso bus kertama apie 41 160 m <sup>2</sup> miško ploto. Kertami miškai: ūkiniai miškai – 31 010 m <sup>2</sup> . Apsauginiai miškai: vandens telkinių apsaugos zonų miškai – 9982 m <sup>2</sup> . Ekosistemų apsaugos miškai: priešeroziniai miškai – 168 m <sup>2</sup> . Kertamas valstybinės reikšmės miškų plotas – 37 772 m <sup>2</sup> . Kertami sklypai – 24, 20, 21, 10, 6, 7, 5, 11, 6, 4, 7, 8, 1, 1, 25, 7, 13, 9. KMB netoliese nėra.

### ***Išvados.***

*GIPL-LT* trasos numatytos, stengiantis apeiti miškus, atsižvelgiant į jų grupę, ir miško buveines. Tačiau neišvengiamai dalis tiesiamos *GIPL-LT* praeis per miško žemę, todėl numatomi esamos floros nuostoliai (Alternatyvos A atveju numatoma kirsti apytiksliai 23,2 ha, alternatyvos B atveju – 29,2 ha, pasirinkus B alternatyvą su subalternatyvomis B1 – 25,5 ha miško). Už patiriamus nuostolius bus atlyginama įstatymų numatyta tvarka. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nepažeis Miškų įstatymo, pagal kurį dėl valstybinės svarbos objektų įrengimo nedraudžiama miško žemę keisti kitomis naudmenomis.

Siekiant sumažinti neigiamą poveikį želdiniams, statybų metu numatomos prevencinės priemonės greta darbų esančios zonos želdinių apsaugai.

## **6.13. Socialinė ekonominė aplinka**

### ***Metodas.***

Analizė atlikta naudojantis Lietuvos statistikos departamento<sup>67</sup>, Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro duomenimis<sup>68</sup> ir Lietuvos socialiniu žemėlapiu<sup>69</sup>. Gyvenamosios teritorijos ir esama infrastruktūra vertinama vadovaujantis:

- Alytaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai 2005 – 2015 m. teritorijos inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinys. M 1:50 000;
- Birštono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Konkretizuoti sprendiniai. Inžinerinė infrastruktūra ir susisiekimas. M 1:50 000;
- Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Inžinerinės infrastruktūros brėžinys. M 1:50 000;
- Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai: inžinerinės infrastruktūros brėžinys. M 1:50 000;
- Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinys. M 1:50 000;
- Marijampolės savivaldybės bendrasis planas. Inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinys. Sprendiniai (nauja redakcija). M 1:10 000;
- Prienų rajono teritorijos bendrasis planas 2008-2018. Sprendinių konkretizavimas. Inžinerinė infrastruktūra. M 1:75 000;
- Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai. Inžinerinės infrastruktūros brėžinys. M 1:50 000;
- Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendinių konkretizavimas. Inžinerinė infrastruktūra ir susisiekimas. M 1:50 000;
- LR Energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymas Nr. 1-12 „Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės“;
- Ir kt.

### ***Esama situacija.***

Ekonominės sąlygos, darbo rinka. Registruotų bedarbių skaičius ir veikiančių ūkio subjektų skaičius pateikiami 6.12.2. lentelėje.

Materialusis turtas (nekilnojamojo turto ir žemės kainos). Vidutinės žemės (žemės ūkio naudmenų, ariamos žemės, pievų, ganyklų) pirkimo/nuomos kainos pateikiamos 6.12.2. lentelėje.

<sup>67</sup> Lietuvos statistikos departamentas, <http://osp.stat.gov.lt/>

<sup>68</sup> Valstybės įmonė Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras, <http://www.vic.lt/>

<sup>69</sup> Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija, <http://www.socialiniszemelapis.lt/index.php?-1436354700>



**6.13.1. lentelė. Socialinės ekonominės aplinkos vertinimas.**

	Esama situacija
<b>Atkarpa 1-2</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Filicijanavo, Vingrėnų, Kelmaičių gyvenviečių. Atkarpa 2 vietose kerta rajoninės reikšmės kelius (Nr. 2522 Lazdijai – Vingrėnai ir Nr. 2608 Jusevičiai–Būdvietis–Derviniai), 1 vietoje kerta planuojamą mobilaus ryšio bokštą, esamą tarp miestinę kabelinę liniją (varinę) ir planuojamą RAIN2 infrastruktūrą (plačiajuostis ryšio tinklas). Atkarpa 1 vietoje taip pat kerta LitGrid 400 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. Atkarpa kerta 43 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 3 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 59m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Vingrėnų, Kelmaičių gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninės reikšmės kelią (Nr. 2608 Jusevičiai–Būdvietis–Derviniai). 1 vietoje kerta esamą tarp miestinę kabelinę liniją (varinę) ir planuojamą RAIN2 infrastruktūrą (plačiajuostis ryšio tinklas). Atkarpa kerta 42 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 3 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 53m.
<b>Atkarpa 2-3</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Papartėlių, Aštriosios Kirsnos, Dzūkų, Vidzgailių, Dervinių, Kirsnelės gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelią (Nr. 134 Leipalingis–Lazdijai–Kalvarija) ir geležinkelio kelią (plėstiną transporto koridorių). Nedidelė atkarpos dalis praeina per planuojamą pramonės zoną. Atkarpa kerta 53 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 1 sodyba, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 138m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Papartėlių, Aštriosios Kirsnos, Dzūkų, Vidzgailių, Dervinių, Kirsnelės gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelią (Nr. 134 Leipalingis–Lazdijai–Kalvarija) ir geležinkelio kelią (plėstiną transporto koridorių). Nedidelė atkarpos dalis praeina per planuojamą pramonės zoną. Atkarpa kerta 57 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 2 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 120m.
<b>Atkarpa 3-4</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Jukneliškių, Šeštokų, Strazdų, Ramanavo, Pėdiškių, Oleandrų gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelią (Nr. 131 Alytus–Simnas–Kalvarija) ir geležinkelio kelią. Taip pat 1 vietoje kerta 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. Nedidelė atkarpos dalis praeina per planuojamą pramonės zoną. Atkarpa kerta 45 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 4 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 90m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Jukneliškių, Šeštokų, Pėdiškių, Oleandrų, Makaučiškės gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelią (Nr. 131 Alytus–Simnas–Kalvarija) ir geležinkelio kelią. Taip pat 2 vietose kerta 35 kV ir 2 vietose 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas, 1 vietoje kerta planuojamus nuotekų surinkimo sistemos įrengimus. Nedidelė atkarpos dalis praeina per planuojamą pramonės zoną. Atkarpa kerta 78 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 2 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 83m.
<b>Atkarpa 4-5</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Tūriškių ir Saltininkų gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelią (Nr. 182 Marijampolė–Liudvinavas–Krosna). Taip pat 1 vietoje kerta 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas, 2 vietose tarp miestines kabelines linijas (varines). Atkarpa kerta 19 sklypų. Į 250m buferinę zoną patenka 2 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 83m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Tūriškių, Krosnos, Birsčių, Saltininkų, Giluičių gyvenviečių ir kerta Krosnos gyvenvietės plėtos zoną.

	Esama situacija
	Atkarpa 1 vietoje kerta krašto kelia (Nr. 182 Marijampolė–Liudvinavas–Krosna). Taip pat 1 vietoje kerta 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas, 2 vietose tarpmiestines kabelines linijas (varines), esamą mobilaus ryšio bokštą ir planuojamą Krosnos aplinkkelį. Atkarpa kerta 49 sklypus. Į 250m buferinę zoną nepatenka nei viena sodyba.
<b>Atkarpa 5-6</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Giluičių, Skiturių, Ažuolinių, Bambininkų, Ostampo, Saulėnų, Litvančiškių, Maštalių, Krekštėnų, Daugirdų, Bernotiškių, Čižikų, Ūdrijos, Duselnininkų, Kabinių, Butkūnų, Paplanskų, Raudonikių, Dubėnų, Kriaunių, Dubenkos ir Mikutiškių gyvenviečių. Atkarpa 5 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 1112 Simnas–Ažuoliniai–Žuvintai, Nr. 1111 Kolonistai–Verebiejai, Nr. 1106 Santaika–Krokialaukis–Verebiejai, Nr. 1105 Alytus–Ūdrija–Krokialaukis ir Nr. 1110 Alytus–Punios šilas (Panemuninkai)) ir 1 vietoje krašto kelią (Nr. 130 Kaunas–Priėnai–Alytus). Taip pat 5 vietose kerta 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas, 1 vietoje perspektyvinę degalinę ir planuojamą 400 kV (AC/DC/AC) įtampos, skirtingas energetines sistemas sujungiantis, elektros energijos keitiklį, 3 vietose 400 kV įtampos elektros perdavimo liniją ir 2 vietose planuojamą 330 kV įtampos elektros perdavimo liniją. Atkarpa kerta 253 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 25 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 36 m
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Skiturių, Ažuolinių, Bambininkų, Ostampo, Saulėnų, Gluosnininkų, Krokialaukio, Daugirdų, Cibielikų, Ūdrijos, Kalesninkų, Paberžinės, Kirmėliškių, Jackonių, Pakašavo, Barkūniškio, Vytaičių, Raudonikių, Genių, Dubėnų, Dubenkos ir Mikutiškių gyvenviečių. Atkarpa 6 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 1112 Simnas–Ažuoliniai–Žuvintai, Nr. 1111 Kolonistai–Verebiejai, Nr. 1106 Santaika–Krokialaukis–Verebiejai, Nr. 1115 Krokialaukis–Daugirdai, Nr. 1105 Alytus–Ūdrija–Krokialaukis ir Nr. 1110 Alytus–Punios šilas (Panemuninkai)) ir vienoje 1 krašto kelią (Nr. 130 Kaunas–Priėnai–Alytus). Taip pat 2 vietose kerta 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. Atkarpa kerta 242 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 19 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 63m.
<b>Atkarpa 6-7</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Mikutiškių, Panemuninkų, Pievagalių, Žagarių, Aleksandravos ir Punios gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta esamą dujotiekį, 2 vietose numatomą magistralinį dujotiekį ir 1 vietoje numatomą tarptautinį vidaus vandens kelią E41 (Nemuno upe). Atkarpa kerta 34 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 11 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 45m
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Panemuninkų, Pievagalių, Žagarių, Aleksandravos, Punios ir Karvelninkų gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta esamą ir 1 vietoje numatomą dujotiekį, 1 vietoje kerta numatomą tarptautinį vidaus vandens kelią E41 (Nemuno upe). Atkarpa kerta 34 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 12 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 62 m.
<b>Atkarpa 7-8</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Punios, Mišiškių, Šilaičių, Šilėnų, Vėžionių, Kamiliavos, Beniukų, Dirvoniškių, Grikapėdžio, Kukiškių, Jiezno Kolonijos, Lingėniškių, Apušoto, Mediniškių, Kašonių, Slabados, Būdos, Vošiškių, Jakniškių, Skodiškių, Lankakiemio, Vilūnų, Purvininkų gyvenviečių. Atkarpa 5 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4706 Onuškis–Butrimonys–Punia, Nr. 3310 Jundeliškės–Vėžionys, Nr. 3311 Jieznas – Nibriai, Nr. 3321 Kašonys–Pelekonys, Nr. 3320 Jakniškės–Užgirėlis–Darsūniškis), 1 vietoje esamą ir 2 vietose planuoją dujotiekį. Taip pat 1 vietoje kerta 35 kV įtampos elektros oro linijas ir 2 vietose planuojamas mobilaus ryšio stotis. Atkarpa kerta 157 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 16 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 63m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Punios, Mišiškių, Šilaičių, Šilėnų, Vėžionių, Kamiliavos, Beniukų, Dirvoniškių, Grikapėdžio, Kukiškių, Jiezno Kolonijos, Lingėniškių, Apušoto, Mediniškių, Kašonių, Slabados, Būdos, Vošiškių, Jakniškių, Skodiškių, Lankakiemio, Vilūnų, Purvininkų gyvenviečių.

	Esama situacija
	Atkarpa kerta 152 sklypus. Atkarpa 5 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4706 Onuškis–Butrimonys–Punia, Nr. 3310 Jundeliškės–Vėžionys, Nr. 3311 Jieznas – Nibriai, Nr. 3321 Kašonys–Pelekonys, Nr. 3320 Jakniškės–Užgirėlis–Darsūniškis) ir 1 vietoje esamą dujotieki. Taip pat 1 vietoje kerta 35 kV įtampos elektros oro linijas ir 2 vietose planuojamas mobilaus ryšio stotis. Į 250m buferinę zoną patenka 13 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 119m.
<b>Subalternatyva B1</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Punios, Pabalių, Vėžionių, Dvareliškių, Kurmoniškių, Verbyliškių, Beniukų, Grikapėdžio gyvenviečių. Atkarpa 2 vietose kerta rajoninį privažiuojamąjį kelią prie Vėžionių nuo kelio Antakalnis–Jieznas–Merkinė Nr. 3327. Atkarpa kerta 71 sklypą. Į 250m buferinę zoną patenka 5 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 76m.
<b>Atkarpa 8-9</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Vilniūnų, Šventininkų, Adomėlių, Stebeikių, Vilčků, Saulučių ir Kairiškėlių gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį kelią (Nr. 1811 Šventininkai–Kalviai–Stakliškės) ir esamą dujotieki. Taip pat 1 vietoje kerta 330 kV aukštos įtampos elektros oro linijas, planuojamus nuotekų valymo įrengimus ir planuojamą vandenvietę. Atkarpa kerta 86 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 16 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 59m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Vilniūnų, Šventininkų, Adomėlių, Stebeikių, Saulučių ir Kairiškėlių gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį kelią (Nr. 1811 Šventininkai–Kalviai–Stakliškės). Taip pat 1 vietoje kerta 330 kV aukštos įtampos elektros oro linijas ir planuojamus nuotekų valymo įrengimus. Atkarpa kerta 73 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 15 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 58m.
<b>Atkarpa 9-10</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Kairiškėlių, Kairiškių, Gajaučiznos, Matelskų, Juknionių, Pakertų, Bulotų, Skudenių, Turloviškių, Mūro Strėvininkų ir Graužų gyvenviečių. Atkarpa 2 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 1831 Pakertai – Juknony ir Nr. 1812 Žiezmariai–Nemaitonys–Stakliškės). Taip pat 1 vietoje kerta planuojamus nuotekų valymo įrengimus. Atkarpa kerta 95 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 8 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 34m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Kairiškėlių, Gajaučiznos, Matelskų, Kibučių, Pakertų, Naujosios Slabados, Skudenių, Dauginavos ir Graužų gyvenviečių. Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį kelią (Nr. 1812 Žiezmariai – Nemaitonys – Stakliškės). Atkarpa kerta 60 sklypų. Į 250 m buferinę zoną patenka 6 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 67m.
<b>Atkarpa 10-11</b>	
<b>Alternatyva A</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Graužų, Krasnasėlio, Liutonių, Dirgalonių, Kudonių, Kloninių Mijaugonių gyvenviečių. Atkarpa 4 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4718 Semeliškės–Jagelonys–Mūro Strėvininkai–Žiezmariai, Nr. 1823 Mūro Strėvininkai–Kietaviškės–Elektrėnai, Nr. 1816 Liutony–Žiezmariai–Dovainony, Nr. 1810 Kloniniai Mijaugony – Elektrėnai) ir magistralinį kelią A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda. Taip pat 2 vietose kerta 110 kV ir 1 vietoje 330 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. Atkarpa kerta 67 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 9 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 64m.
<b>Alternatyva B</b>	Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Graužų, Krasnasėlio, Liutonių, Dirgalonių, Kudonių, Kloninių Mijaugonių gyvenviečių.

	Esama situacija
	<p>Atkarpa 3 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4718 Semeliškės–Jagelonys–Mūro Strėvininkai–Žiežmariai, Nr. 1823 Mūro Strėvininkai–Kietaviškės–Elektrėnai, Nr. 1810 Kloniniai Mijaugonys – Elektrėnai) ir magistralinį kelią A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda. Taip pat 1 vietoje kerta 330 kV aukštos įtampos elektros oro linijas ir planuojamą vandenvietę.</p> <p>Atkarpa kerta 88 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 10 sodybų, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 76m.</p>
<b>Atkarpa 11-12</b>	
<b>Alternatyva A</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Lubakos, Kakliniškių, Migučionių, Sabališkių, Žebertonių, Abromiškių, Žagarinės, Lapaikos, Diržonių ir Aliniškių gyvenviečių ir Elektrėnų miesto.</p> <p>Atkarpa 2 vietose kerta esamą dujotiekį ir 2 vietose geležinkelio kelią. Taip pat 1 vietoje kerta 330 kV ir 2 vietose 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. 1 vietoje kerta esamą dujotiekį.</p> <p>Atkarpa kerta 80 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 3 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 108m.</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Lubakos, Kakliniškių, Migučionių, Sabališkių, Žebertonių, Abromiškių, Žagarinės, Lapaikos, Diržonių ir Aliniškių gyvenviečių ir Elektrėnų miesto.</p> <p>Atkarpa 2 vietose kerta esamą dujotiekį ir 2 vietose geležinkelio kelią. Taip pat 1 vietoje kerta 330 kV ir 2 vietose 110 kV aukštos įtampos elektros oro linijas. 1 vietoje kerta esamą dujotiekį.</p> <p>Atkarpa kerta 79 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 5 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 61m.</p>
<b>Atkarpa 12-13</b>	
<b>Alternatyva A</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Diržonių, Aleksandriškių, Semeniškių, Padvarių, Klišabalės, Draučių gyvenviečių.</p> <p>Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį kelią (Nr. 4317 Privažiuojamasis kelias prie Kernavės nuo kelio Širvintos–Musninkai–Kernavė–Dūkštos).</p> <p>Atkarpa kerta 57 sklypus. Į 250m buferinę zoną nepatenka nei viena sodyba.</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Diržonių, Rokiškių, Klišabalės ir Draučių gyvenviečių.</p> <p>Atkarpa 1 vietoje kerta rajoninį kelią (Nr. 4317 Privažiuojamasis kelias prie Kernavės nuo kelio Širvintos–Musninkai–Kernavė–Dūkštos).</p> <p>Atkarpa kerta 23 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 8 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 63m.</p>
<b>Atkarpa 13-14</b>	
<b>Alternatyva A</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Papiernios, Užublendžių, Žarnavagių, Liukonių gyvenviečių.</p> <p>Atkarpa 2 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4313 Jauniūnėliai–Musninkai ir Nr. 5217 Maišiagala–Širvintos), 1 vietoje magistralinį kelią (A2 Vilnius – Panevėžys) ir 2 vietose kerta esamas šviesolaidines ryšio linijas.</p> <p>Atkarpa kerta 62 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 2 sodybos, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 108m.</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p>Atkarpa nekerta kaimų, miestelių ar didesnių gyvenviečių. Atkarpa priartėja prie Paversmės, Osinuvkos, Plikiškės, Darkušio, Graužių, Žarnavagių ir Liukonių gyvenviečių.</p> <p>Atkarpa 2 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4313 Jauniūnėliai–Musninkai ir Nr. 5217 Maišiagala–Širvintos), 1 vietoje magistralinį kelią (A2 Vilnius – Panevėžys) ir 2 vietose kerta esamas šviesolaidines ryšio linijas.</p> <p>Atkarpa kerta 41 sklypą. Į 250m buferinę zoną nepatenka nė viena sodyba.</p>
<b>Subalternatyva B1</b>	<p>Atkarpa 2 vietose kerta rajoninius kelius (Nr. 4313 Jauniūnėliai–Musninkai ir Nr. 5217 Maišiagala–Širvintos), 1 vietoje magistralinį kelią (A2 Vilnius – Panevėžys) ir 2 vietose kerta esamas šviesolaidines ryšio linijas.</p> <p>Atkarpa kerta 22 sklypus. Į 250m buferinę zoną patenka 1 sodyba, arčiausias gyvenamasis namas apytiksliai už 70m.</p>

6.12.2. lentelė. Informacija apie vietovę.

	Metai	Gyventojų skaičius metų pradžioje (asmenys)	Atvykusieji (asmenys)	Išvykusieji (asmenys)	Neto migracija (asmenys)	Registruotų bedarbių skaičius 1000-iui gyventojų	Vidutinės žemės pirkimo/nuomos kainos (Lt/ha)			Veikiantys ūkio subjektai metų pradžioje (vnt.)
							Žemės ūkio naudmenų	Ariamos	Pievų ir ganyklų	
Alytaus r. sav.	2011	28 210	870	868	2	99,8	-/-	-/-	-/-	379
	2012	27 960	815	888	-73	107,4	5097/-	5465/-	2000/-	370
	2013	27 618	807	822	-15	108,3	-/-	-/-	-/-	382
Lazdijų r. sav.	2011	22 509	431	646	-215	95,2	4000/-	4000/-	-/-	292
	2012	22 064	504	664	-160	97,8	-/-	-/-	-/-	275
	2013	21639	442	630	-188	104,0	-/-	-/-	-/-	282
Birštono sav.	2011	4 593	187	164	-23	54,3	2825/196	2825/196	-	100
	2012	4 532	200	151	-49	55,3	-/169	-/170	-/100	101
	2013	4 460	174	130	-44	55,4	-/-	-/-	-/-	103
Kaišiadorių r. sav.	2011	33 920	717	1011	-294	85,0	-/-	-/-	-/-	580
	2012	33 389	729	974	-245	70,1	4148/113	4183/124	3328/50	536
	2013	32 922	765	1084	-319	67,2	-/-	-/-	-/-	552
Prienų r. sav.	2011	29 936	684	987	-303	68,1	4673/-	4673/-	-/-	487
	2012	29365	805	904	-99	63,5	4580/-	4580/-	-/-	479
	2013	29 023	703	908	-205	54,2	-/-	-/-	-/-	477
Marijampolės sav.	2011	61 527	1206	2097	-891	66,4	5715/299	5723/299	4300/292	1531
	2012	60 459	1467	2274	-807	63,3	8183/255	8373/255	6943/-	1464
	2013	59 483	1406	1988	-582	62,1	-/-	-/-	-/-	1485
Elektrėnų sav.	2011	25 061	479	760	-281	57,6	-/-	-/-	-/-	386
	2012	24 700	538	765	-227	58,7	3622/116	3651/113	3433/126	359
	2013	24 396	592	697	-105	57,4	-/-	-/-	-/-	366
Širvintų r. sav.	2011	17 659	325	575	-250	66,9	-/-	-/-	-/-	262
	2012	17 225	376	588	-212	67,5	2098/104	2098/105	-/101	244
	2013	16 908	366	524	-158	64,8	-/-	-/-	-/-	257
Vilniaus r. sav.	2011	95 313	2853	2436	417	108,3	4603/47	5000/50	4550/43	1544
	2012	95 650	2891	3386	-495	93,3	-/100	-/100	-/100	1570
	2013	95 035	3131	2974	157	82,1	-/-	-/-	-/-	1797



### ***Galimas poveikis ir numatomos priemonės.***

Ekonominės sąlygos, įtaka darbo rinkai. Statybos darbų metu bus suteikta paslaugų ir parduota prekių statybos įmonėms. Teigiamas poveikis taip pat bus objekto statybos bei eksploatacijos metu dėl stabilaus darbo vietų skaičiaus ar naujų darbo vietų.

#### Poveikis ūkio šakoms.

Tiesiogiai prisijungti prie magistralinio dujotiekio ir taip padidinti abonentų skaičių galimybės nebus. Netoli trasos esantys potencialūs vartotojai galėtų prisijungti, tik įrengus atitinkamą infrastruktūrą (dujų skirstymo stotis ir skirstomuosius dujotiekius). Tai būtų sprendžiama perspektyvoje, įvertinus potencialų vartotojų skaičių, atlikus ekonominius ir finansinius skaičiavimus. Todėl ženklus tiesioginis teigiamas poveikis netoli trasos esančių gyvenviečių ekonominiam potencialui nenumatomas.

Tačiau planuojama dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos turi didelę strateginę reikšmę visoms rytinio Baltijos regiono šalims.

Magistralinis dujotiekis tarp Lietuvos ir Lenkijos yra strateginis Lietuvos valstybės projektas, kurio paskirtis – didinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę, įsijungti į bendrą ES energetikos rinką. Dujotiekio jungtis tarp Lietuvos ir Lenkijos yra numatyta:

- 2012-06-26 Lietuvos Respublikos seimo nutarime Nr. XI-2133 „Dėl nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo“;
- Įtraukta į prioritetinių priemonių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. kovo 13 d. nutarimu Nr. 228 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012–2016 metų programos įgyvendinimo prioritetinių priemonių patvirtinimo“, sąrašą;
- įtraukta į Europos Sąjungos bendro intereso projektų sąrašą;

Taip pat, dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos projektas yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. liepos 22 d. nutarimu Nr. 476 (TAR, 2014-07-31, NR. 10709) patvirtintą Nacionalinį elektros ir gamtinių dujų perdavimo infrastruktūros projektų įgyvendinimo planą.

14 m. lapkričio 5 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1220 *GIPL-LT* projektas pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu, kurio tikslas – integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą Europos Sąjungos rinką, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą. Nutarime numatyta iki 2019 m. birželio 30 d. atlikti projekto ir jo priklausinių planavimo ir statybos darbus ir pastatyti magistralinį dujotiekį nuo Lenkijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos valstybės sienos Lazdijų rajono savivaldybėje iki Jauniūnų kompresorių stoties. Dujotiekio pradžia – Širvintų seniūnijoje, Širvintų rajono savivaldybės teritorijoje, pabaiga – Būdviečio seniūnijoje, Lazdijų rajono savivaldybės teritorijoje, numatant dujotiekio trasą per Vilniaus rajono savivaldybės, Elektrėnų savivaldybės, Kaišiadorių rajono savivaldybės, Prienų rajono savivaldybės, Birštono savivaldybės, Alytaus rajono savivaldybės ir Marijampolės savivaldybės teritorijas.

Įvertinant dabartinę politinę situaciją, teigiamas poveikis ekonomikai šalies (taip pat viso regiono – Lenkijos, Lietuvos, Latvijos, Estijos) mastu gali būti ypač ženklus, taip pat ir atskiroms ūkio šakoms, ypač toms, kurios susijusios su tiesioginiu energetikos resursų naudojimu.

Numatomas nereikšmingas lokalus neigiamas poveikis dėl sumažėjusių miškų ūkio paskirties naudmenų. Reikšmingas neigiamas poveikis žemės ūkiui, vandens ūkiui, rekreacijai, turizmui, transportui nenumatomas.

Projektas „Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statyba“ yra nesusijęs su projekto LitPol Link (400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos nuo Alytaus transformatorių pastotės iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos) statyba ir eksploatacija.

Abiejų projektų trasos beveik visame ilgyje eina skirtingomis vietomis. Atstumas tarp trasų sumažėja iki 150 – 300 m sienos su Lenkijos Respublika kirtimo taške. Taip pat dujotiekio trasa dviejose vietose Alytaus rajone kerta LitPol Link trasą. Elektros linijos ir magistralinio dujotiekio pobūdis labai skirias – pirmasis yra antžeminis, antrasis požeminis. Tiek sienos kirtimo vietoje, tiek trasų susikirtimo vietose suminis bendras neigiamas poveikis ūkio šakoms nenumatomas.

Žemėnaudos kitimas, servitutų nustatymas ir veiklos apribojimai. Magistralinis dujotiekis priskiriamas potencialiai pavojingiems įrenginiams. Saugiam ir patikimam magistralinio dujotiekio darbui užtikrinti būtina įvertinti specialiąsias ir ūkinės veiklos ribojimo sąlygas.

Parenkant magistralinio dujotiekio trasą turi būti:

- įvertinta vietovės klasė ir projektinis faktorius ( $f_0$ );
- parinktas tinkamas atstumas nuo dujotiekio trasos iki statinių;
- magistralinio dujotiekio projekte pažymėtos magistralinio dujotiekio apsaugos juosta ir zona;
- numatyti ženklai magistralinio dujotiekio trasai ženklini.

#### *Vietovės klasės ir apribojimai*

Vadovaujantis Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklėmis, tiesiant dujotiekius nustatoma vietovės klasė, pagal kurią parenkami techniniai dujotiekio vamzdžio (vamzdžio sienelės storis) ir jo įrengimo parametrai. Vietovės klasė suprantama kaip saugos kriterijus, kuris nustatomas įvertinant magistralinio dujotiekio vamzdžio trasą, ir apibūdinama pagal greta jos esančių gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų (išskyrus pagalbinio ūkio paskirties pastatus ir magistralinio dujotiekio priklausinių statinius), skirtų žmonėms gyventi, ūkinei ar kitai veiklai, užstatymo tankį ir aukštį (plačiau žr. 4.7.2 skyriuje).

Planuojamo magistralinio dujotiekio trasa įvertinama priskiriant ją 1 arba 3 vietovės klasei. 3 vietovės klasės teritorijoje mažiausias atstumas nuo planuojamo magistralinio dujotiekio iki gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų yra 29 m (atkarpa 5-6), 1 vietovės klasės teritorijoje – 42 m (likusi MD trasos dalis).

Įrengus dujotiekį atsiras ūkinės veiklos ribojimai magistralinio dujotiekio apsaugos juostoje ir zonoje bei bus reikalingi papildomi priešprojektinių pasiūlymų ir projektų derinimai rengiantis statyti bet kuriuos pastatus, įrenginius ar kitus objektus iki 350 m atstumu nuo magistralinio dujotiekio su dujotiekį eksploatuojančia organizacija bei Valstybine darbo inspekcija (plačiau apie ribojimus aprašyta 4.7.1 skyriuje).

#### *Servitutai ir jų nustatymas.*

Valstybės žemės, valdomos patikėjimo teise, sklypuose, taip pat privačios nuosavybės teise valdomuose žemės sklypuose dėl planuojamo magistralinio dujotiekio bus nustatyti servitutai ir ūkinės veiklos apribojimai. Numatoma, kad pasirinktoje planuojamo *GIPL-LT* trasos vietoje servitutas bus nustatomas magistralinio dujotiekio ir susijusios infrastruktūros statybos darbų zonos, projektuojamos įvertinus magistralinių dujotiekių statybos darbų organizavimo ir technologijos reikalavimus, ribose. Už servitutus ir patiriamus nuostolius statant ir eksploatuojant magistralinį dujotiekį bus mokama Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatyta kompensacija (plačiau skaityti 4.7.3 skyriuje).

#### Galimas poveikis gyvenimo sąlygoms ir visuomenės nepasitenkinimas planuojama ūkine veikla.

Konfliktai (neigiamas psichoemocinis poveikis) galimi dėl baimės, kad magistraliniame dujotiekyje įvyks avarija, arba dėl žemės servitutų ar specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų nustatymo žemės sklypų savininkams privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose. Taip pat, aplinkos oro

tarša ir akustinis triukšmas statybos darbų ar periodiškai vykdomos priežiūros metu taip pat gali tapti konfliktų priežastimi.

#### Numatomas poveikis materialinėms vertybėms

PAV ataskaitoje pateikiamos trasos pasiūlytos vadovaujantis ILF Consulting engineers Polska SP.z.o.o parengta „Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos“ galimybių studija. PAV ataskaitos rengimo metu buvo išsamiai išnagrinėti techniniai reikalavimai tranzitiniam dujotiekiui, saugomos teritorijos, galiojantys teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai, įvertinta aplinkinių teritorijų specifika, reljefas, paviršinio vandens telkinių vietos, gyvenamosios zonos, esami inžineriniai tinklai, esamos susisiekimo komunikacijos, žemėnauda, galima Lietuvos ir Lenkijos valstybių sienos kirtimo vieta bei kitos aplinkybės. *GIPL* – tai bendras dviejų suinteresuotų valstybių projektas, kurio sprendiniai turi atitikti abiejų šalių interesus. PAV ataskaitoje nagrinėjamos *GIPL-LT* trasos parinktos taip, kad būtų daromas kuo mažesnis poveikis ne tik gamtinei aplinkai, tačiau ir stengiantis eiti atokiau nuo gyvenamųjų teritorijų, kad būtų kiek galima mažiau neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei bei veiklos sąlygoms.

Magistralinis dujotiekis bus įrengiamas po žeme, daugiausiai tiesiant atviru būdu (kasant tranšėją), todėl tam tikras neigiamas poveikis statybos darbų metu, taip pat eksploatacijos metu dėl numatytų apribojimų yra neišvengiamas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541 patvirtinta „Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodika“ (toliau- Metodika) privačios nuosavybės teise valdomų žemės sklypų savininkams ar valstybės žemės patikėtiniams bus apskaičiuotos kompensacijos už servituto nustatymą.

Iškirstas miškas perduodamas savininkui, medieną laikinai susandėliuojant su savininku sutartoje vietoje, (bendruoju atveju mediena sandėliuojama artimiausiose miško kirtimo vietose, prie kurių yra galimybė privažiuoti).

#### **Išvados**

1. Dujotiekių jungties tarp Lietuvos ir Lenkijos projektas yra strateginis Lietuvos valstybės projektas, kurio tikslas – integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą Europos Sąjungos rinką, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą. *GIPL-LT* projektas pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu.
2. *GIPL-LT* trasos parinktos išsamiai išnagrinėjus reikalavimus tranzitiniam dujotiekiui bei įvertinus aplinkybes, ribojančias ar trukdančias tiesti dujotiekį. PAV ataskaitoje nagrinėjamos *GIPL-LT* trasos parinktos taip, kad būtų daromas kuo mažesnis poveikis ne tik gamtinei aplinkai, tačiau ir stengiantis eiti atokiau nuo gyvenamųjų teritorijų, kad būtų kiek galima mažiau neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei bei veiklos sąlygoms.
3. Planuojamo magistralinio dujotiekio apsaugos zonos ribose privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose ar suformuotuose valstybės žemės sklypuose bus nustatomi servitutai. Už servituto nustatymą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatomis, bus apskaičiuotos kompensacijos. Kompensacijos dydis kiekvieno konkretaus sklypo atveju paaiškės kitame etape – rengiant specialųjį planą.
4. Galimi konfliktai (neigiamas psichoemocinis poveikis) dėl baimės, kad magistraliniame dujotiekyje įvyks avarija, arba dėl žemės servitutų nustatymo privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose.

5. Įvertinus projekto reikšmę Lietuvai bei kitoms Baltijos regiono valstybėms, taip pat sudėtingą politinę situaciją, numatomas ženklus teigiamas projekto socialinis ekonominis poveikis.
6. Numatomas laikinas neigiamas poveikis sklypų savininkams planuojamo dujotiekio statybos darbų metu bei tam tikri lokalūs apribojimai ūkinei veiklai greta magistralinio dujotiekio.

## **6.14. Nekilnojamosios kultūros vertybės**

### **6.14.1. Naudoti poveikio kultūros paveldui vertinimo metodai**

GIPL-LT poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms buvo vertinamas trejais aspektais:

- galimas GIPL-LT poveikis MD statybos ir eksploatacijos metu nekilnojamosioms kultūros vertybėms, kurios jau yra žinomos ir registruotos Kultūros vertybių registre (toliau visos nekilnojamosios kultūros vertybės, kurios yra registruotos Kultūros vertybių registre, vadinamos *kultūros vertybėmis*), atsižvelgiant į jų teritorijas ir apsaugos zonas (jeigu jos nustatytos);
- galimas GIPL-LT poveikis MD statybos ir eksploatacijos metu neveikiančioms kapinėms, kurios nėra registruotos Kultūros vertybių registre (toliau visos neveikiančios kapinės vadinamos kapinėmis).
- galimas GIPL-LT poveikis MD statybos ir eksploatacijos metu dar nelokaluotoms ir neregistruotoms nekilnojamosioms kultūros vertybėms, didžiausią dėmesį sutelkiant į galimus naujus archeologinio paveldo objektus pagal 1992 m. pataisytos Europos archeologijos paveldo konvencijos nuostatas (toliau neregistruotos nekilnojamosios kultūros vertybės vadinamos – *neregistruotais objektais*).

Pagal Kultūros paveldo departamento pateiktas rekomendacijas poveikis kultūros vertybėms buvo vertinamas ekspertiniu būdu, remiantis Kultūros vertybių registro duomenimis bei rašytiniais šaltiniais ir publikacijomis, kurios apibūdina šias vertybes. Poveikio vertinimo metu atsižvelgta į tas kultūros vertybes, kurių teritorijos ar apsaugos zonos patenka į GIPL-LT alternatyvų ir jų subalternatyvų koridorius arba kurių teritorijos (kai vertybei nėra nustatyta apsaugos zona) yra nutolusios nuo galimų MD trasų ne toliau kaip 625 m.

Poveikis neveikiančioms kapinėms ir neregistruotiems objektams buvo vertinamas pagal atliktus GIPL-LT alternatyvos B koridoriaus archeologinius žvalgymus, kurių tikslas buvo identifikuoti naujus arba iš įvairių šaltinių žinomus, tačiau dar nelokaluotus, kultūros paveldo objektus, remiantis:

- rašytiniais šaltiniais (archyvine istorine medžiaga, muziejuose esančia informacija) ir publikacijomis;
- istoriniais žemėlapiais, kuriuose atsispindi senųjų gyvenviečių ir kelių išsidėstymas;
- detalaus turinio žemėlapiais ir žemėtvarkos planais, pateikiančiais informaciją apie kraštovaizdžio ypatybes;
- gyventojų apklausų metu gautais duomenimis;
- konkrečios vietovės žemės paviršiaus žvalgymų (apžiūros) duomenimis (jeigu tam yra palankios sąlygos) ir tokių žvalgymų metu aptiktus archeologinio pobūdžio radinius;
- vizualiniais tyrimais, siekiant pagal topografinius – hidrografinius požymius identifikuoti objektus su jiems būdingu reljefu (kalvas, panašias į piliakalnius, senkapius; pelkių supamas pakilumas, kuriose tikėtina aptikti senovės gyvenviečių liekanų, ir pan.).

PAV rengėjo užsakymu archeologinius žvalgymus motyvuotu pasiūlymu parinktai trasai viso koridoriaus plote atliko archeologas dr. Mindaugas Bertašius pagal Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos 2014-09-04 aprobuotą archeologinių žvalgymų projektą ir Kultūros paveldo departamento 2014-09-10 išduotą leidimą atlikti archeologinius tyrimus Nr. LA-335. Archeologinių žvalgymų rezultatai buvo pristatyti Kultūros paveldo departamento Mokslinei archeologijos komisijai (MAK), kurios 2015-04-21 posėdyje jiems iš esmės pritarta. Archeologinių žvalgymų pažyma, pagal kurią (kaip pirminį šaltinį) numatant poveikį mažinančias priemones PAV ataskaitoje atliktas galutinis vertinimas nekilnojamosioms kultūros vertybėms, pateikta 2.2 priede.

Poveikis tiek kultūros vertybėms, tiek neregistruotiems objektams buvo vertintas kylančios grėsmės atžvilgiu, o jo dydis pagal Kultūros paveldo departamento pateiktas rekomendacijas buvo suklasifikuotas į keturias kategorijas: labai neigiamas (žymimas simboliu ❶), neigiamas (žymimas simboliu ❷), nežymiai neigiamas (žymimas simboliu ❸) ir be neigiamų pokyčių (žymimas simboliu X) poveikis.

Poveikis kultūros vertybėms įrašytoms į registrą:

❶, *labai neigiamam poveikiui* priskirti atvejai, kai *GIPL-LT* trasos (ar MD darbų zona) kerta kultūros vertybių teritorijas, t.y. MD tiesimo ir jo eksploatacijos metu visiškai arba iš dalies *suardoma* žinoma kultūros vertybė arba pakeičiama jos istoriškai susiklosčiusi aplinka.

❷, *neigiamam poveikiui* priskirti atvejai, kai kultūros vertybės patenka tik į *GIPL-LT* alternatyvų ir subalternatyvų 250 m pločio koridorius, t.y. jie nėra kertami galimų MD trasų ir jie yra nutolę toliau kaip 12 m nuo tokių trasų. Taigi, ši poveikio kategorija žymi, jog MD tiesimo ar jo eksploatacijos metu *gali būti suardyta* kultūros vertybė arba vertybės istoriškai susiklosčiusi aplinka.

❸, *nežymiam neigiamam poveikiui* priskirti atvejai, kai galimos MD trasos ar jų 250 m pločio koridoriai patenka į kultūros vertybių apsaugos zonas, tačiau nekerta šių vertybių teritorijų. Taigi, čia laikomasi nuostatos, kad MD tiesimo ir jo eksploatacijos metu *galimas trumpalaikis ir netiesioginis neigiamas poveikis*.

X, *be neigiamų pokyčių poveikiui* priskiriami atvejai, kai kultūros vertybės, jų teritorijos ir apsaugos zonos nepatenka į *GIPL-LT* alternatyvų ir subalternatyvų koridorius, tačiau yra netoli jų, t.y. remiantis faktiniais duomenimis MD tiesimo ir jo eksploatacijos metu neigiamas poveikis kultūros paveldui neįmanomas arba labai mažai tikėtinas.

Poveikis galimiems (neregistruotiems) kultūros paveldo objektams:

❷, *neigiamam poveikiui* priskirti atvejai, kai *GIPL-LT* alternatyvos B trasa kerta neregistruotų objektų spėjamas teritorijas ar tokios teritorijos yra nutolusios ne toliau kaip 12 m nuo *GIPL-LT* alternatyvos B trasos. Taigi, ši poveikio kategorija žymi, jog MD tiesimo ar jo eksploatacijos metu *gali būti suardytas* neregistruotas objektas arba objekto istoriškai susiklosčiusi aplinka.

❸, *nežymiam neigiamam poveikiui* priskirti atvejai, kai neregistruoti objektai patenka tik į *GIPL-LT* alternatyvų ir subalternatyvų koridorius, t.y. jie nėra kertami galimų MD trasų ir jie yra nutolę toliau kaip 12 m nuo tokių trasų. Taigi, čia laikomasi nuostatos, kad MD tiesimo ir jo eksploatacijos metu *galimas trumpalaikis ir netiesioginis neigiamas poveikis*.

X, *be neigiamų pokyčių poveikiui* priskiriami atvejai, kai neregistruoti objektai nepatenka į *GIPL-LT* alternatyvų ir subalternatyvų koridorius, tačiau yra netoli jų, t.y. remiantis



faktiniais duomenimis MD tiesimo ir jo eksploatacijos metu neigiamas poveikis kultūros paveldui neįmanomas arba labai mažai tikėtinas.

#### **6.14.2. Informacija apie kultūros vertybes ir neregistruotus objektus**

Informacija apie kultūros vertybes, kapines ir neregistruotus objektus pateikiama trijose lentelėse. Informacija apie kultūros vertybes, remiasi 2015-04-05 d. Kultūros vertybių registro duomenimis, o informacija apie neregistruotus objektus – dr. M. Bertašiaus 2014 metais atliktų archeologinių žvalgymų duomenimis.

Pirmojoje lentelėje (6.14.1 lentelė) apibūdinamos kultūros vertybės, t.y. kultūros paveldo objektai ir vietovės, kurios yra registruotos Kultūros vertybių registre, ir kurių teritorijos arba apsaugos zonos yra nutolusios nuo MD galimų trasų ne toliau kaip 625 m. Šioje lentelėje pateikiama poveikio kategorija bei pažymima, ar numatytos kokios nors poveikį mažinančios priemonės, jų plačiau neaptariant.

Antrojoje lentelėje (6.14.2. lentelė) apibūdinamos kapinės, kurios nėra registruotos Kultūros vertybių registre, ir kurios priskirtos neveikiančių kapinių kategorijai bei jos nutolusios nuo MD ašinės galimų trasų ne toliau kaip 625 m. Čia taip pat įvardijama poveikio kategorija ir pažymimos neigiamą poveikį mažinančios priemonės. Pačios kapinės identifikuotos remiantis tais pačiais šaltiniais kaip ir kiti neregistruoti kultūros paveldo objektai.

Trečiojoje lentelėje (6.14.3 lentelė) apibūdinami 2014 m. archeologinių žvalgymų metu identifikuoti neregistruoti objektai, kurie nėra įrašyti į Kultūros vertybių registrą ir kurie patenka į GIPL-LT alternatyvos B koridorių arba yra netoli jo. Atkreiptinas dėmesys, kad 2014 m. archeologinių žvalgymų metu buvo identifikuota daugiau neregistruotų objektų (pilnas jų aprašymas bus pateiktas archeologinių tyrimų ataskaitoje), o čia pateikiami tik tie objektai, kurie nuo alternatyvos B trasos yra nutolę ne toliau kaip 625 m. Trečiojoje lentelėje vertinamas poveikis tik alternatyvos B ir jos subalternatyvų atžvilgiu, taip pat pažymima, ar numatytos kokios nors poveikį mažinančios priemonės, jų plačiau neaptariant. Be to, atkreiptinas dėmesys, kad neregistruotiems objektams neaiški jų aprėptis, todėl siūlomos jų ribos yra tik preliminarios ir gali kisti, atlikus nuodugnesnius archeologinius tyrimus (prie ataskaitos pridedamas CD, kuriame yra pateikiamos neregistruotų objektų preliminarios teritorijos Esri©Shapefile formatu). Taip pat, būtina pažymėti, kad neregistruoti objektai nustatyti, remiantis skirtinga informacija, todėl tiesiant MD vienais atvejais tikėtinas objekto ardymas, kitais atvejais gali nepasitvirtinti pirminė objektą identifikuojanti informacija (tai galioja, kada objektas nustatytas tik pagal gyventojų apklausą, tik vizualinius tyrimus, arba tik pagal Valstybės archeologijos komisijos (toliau – VAK) medžiagą). Taip pat, tikėtina, jog ne visų preliminariai identifikuotų objektų egzistavimas bus patvirtintas archeologinių tyrimų metu. Trečiosios lentelės (6.14.3 lentelė) pateikiama ir informacija, ar 2014 metais, archeologinių žvalgymų metu, pavyko aptikti radinių. Jeigu jie vertinami kaip archeologinio pobūdžio medžiaga, trečiosios lentelės skiltyje „Radiniai“ pateikiamas simbolis „+“. Jeigu jų archeologinis pobūdis abejotinas, minėtoje skiltyje pažymima simbolių junginiu „+?“. Kai patys radiniai buvo aptikti ne pačiame objekte, bet greta jo, skiltyje „Radiniai“ pateikiamas simbolių junginiu „-/+“. Jeigu archeologinių žvalgymų metu buvo vykdoma žemės paviršiaus apžiūra ir jos metu nebuvo aptikta jokių radinių, tai pažymima simboliu „-“. Kursyvu trečiojoje lentelėje išskirti abejotino pobūdžio objektai, kurie, greičiausiai, neatitiktų nekilnojamųjų kultūros vertybių vertinimo ir atrankos kriterijų, tačiau žmonių atmintyje ir suvokime jie pristatomi, kaip kultūros paveldo objektai. Kai kuriais atvejais apie tokio pobūdžio objektą yra tik VAK informacija. Šie objektai yra lentelėje, bet nenumuojami, nes yra už planuojamo magistralinio dujotiekio alternatyvos B trasos zonos ribų.

**6.14.1. lentelė. Artimiausios kultūros vertybės svarstomų GIPL-LT vietos alternatyvų atžvilgiu.**

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
<b>Lazdijų r. sav.</b>		
Aštriosios Kirsnos dvaro sodyba (1498). Pagrindiniai dvaro sodybą formuojantys elementai: užstatymas (19 dvaro laikotarpio statinių), želdynai (parkas - žiūr. parko aprašą G49K20, sodas, pavieniai medžiai), itin išplėtotą vandens telkinių sistema. Užstatymas: dvaro sodyboje išskirtinos šios funkcinės zonos: I. reprezentacinė: rūmai, oficina, virtuvė. Su ja tiesiogiai besijungianti II. ūkinė: kluonas, arklidė, ledainė; į v. išsidėsčiusi III. ūkinių, gamybinių bei gyvenamųjų pastatų zona, o š. - IV. rekreacinė - parkas. Pastatų architektūra atspindi klasicizmo, romantizmo ir istorizmo laikotarpių stilistinius bruožus. Želdynai: Mišraus stiliaus parkas išsidėstęs centrinėje bei šiaurinėje dvaro sodybos dalyje (žiūrėti parko aprašą G49K20). R. ir š. parko pakraštį riboja senasis vaismedžių sodas. Vandens telkiniai: Dominuoja dirbtiniai vandens telkiniai. Nurodoma buvus 28, kituose šaltiniuose - 15 vandens telkinių. Formavo vientisą grandininę sistemą: vienas su kitu buvo sujungti atvirais grioviais, uždariais kanalais. Pagrindiniai vandens telkiniai: Griovos: 1. griova - kanalas v. - r. krypties, parke. 2. natūrali griova, einanti nuo spirito varyklos link didžiojo parko tvenkinio (jungė 2 tvenkinius - ūkinio sektoriaus tvenkinį v. dvaro sodybos dalyje ir didįjį parko tvenkinį). 3. dalinai kustinis, dalinai natūralus griovyv, jungiantis tvenkinį, esantį p.r. sodybos dalyje su ūkinio sektoriaus tvenkiniu. Tvenkiniai: 1. Tvenkinys centrinėje sodybos dalyje, ties įvažiavimu į parterį. 2. Du tvenkiniai. Datuojamas XIX a.	0,74 km 0,57 km iki vizualinės apsaugos pozonio X	0,74 km 0,57 km iki vizualinės apsaugos pozonio X
Paliūnų k. senosios kapinės (20934). Kapinės neaptvertos, neišliko kapų kauburių, antkapinių paminklų, kryžių.	0,59 km X	0,59 km X
Bulakavo buv. dvaro sodyba (262). Registre nuo 1992 m. Sodyba priskirtina klasicizmo epochai, tačiau išsiskiria laisvesniu suplanavimu (ūkiniai trobesiai įvairiais kampais pasukti į rūmus).	0,64 km X	0,85 km X
<b>Alytaus r. sav.</b>		
Rumbonių piliakalnis su gyvenviete (22605). Piliakalnis įrengtas Nemuno kairiajame ir Pilupio dešiniajame krante esančiame kranto kyšulyje. Aikštelė ovali, pailga V–R kryptimi, 10x9 m dydžio, iš visų pusių buvusi apjuosta pylimu (jos š. kraštą su čia buvusiu pylimu nuplovė Pilupis). Dabar likusi pylimo dalis aikštelę juosia iš R, P ir V. Pylimas yra 1,5 (P)–4,5 m aukščio (V), 7 m (P)–20 m pločio (V). R jo dalis iki 2,5 m aukštesnė, žiūrint iš šono piliakalniui suteikia balno siluetą. V pašlaitėje iškastas 4 m pločio, 0,8 m gylis (dabar jis išplatintas iki 15 m pločio, 2 m gylis) griovyv. ŠR šlaite, 10 m žemiau aikštelės yra terasa – nepanaudota aukštumos kyšulio dalis. Šlaitai statūs, 12–30 m aukščio. V, P ir R papėdėse 1 ha plote yra I tūkst. – II tūkst. pradžios papėdės gyvenvietė (tyrinėta 1969 m.). Iki 0,8 m storio kultūriniame sluoksnyje rasta brūkšniuotos, grublėtos ir žiastos keramikos, židinyv. Piliakalnis datuojamas I tūkst. – II tūkst. pradžia.	Priartėja apie 180 m į Š nuo vizualinės apsaugos pozonio X	Priartėja apie 180 m į Š nuo vizualinės apsaugos pozonio X
Dvidešimties sodybų gatvinis kaimas (10306). Daugirdų k. (Krokialaukio sen.)	1,19 km X	0,52 km X
T. Noraus-Naruševičiaus kapas (16971), Krokialaukio mstl. kapinėse. Kapinės į registrą neįtrauktos.	~1,4 km X	~0,450 km į Š iki kapinių ribos ir ~0,530 km iki objekto X
Sodyba (16620). Etnografinės sodybos teritorijos plotas 2700 kv. m., vizualinės apsaugos pozonis 57000 kv. m..	0,37 km 0,27 km iki vizualinės apsaugos pozonio X	0,26 km 0,16 km iki vizualinės apsaugos pozonio X

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
<p>Ažuolinių, Bambininkų piliakalnis su gyvenviete (22623). Teritorijos plotas 3,18 ha. Vizualinės apsaugos pozonis 276 000 kv. m, fizinės – 4000 kv. m.. Reljefas – aukštumos iškyšulys į Bambenos upelio slėnį, iškyšulį supančios daubos ir aukštumos dalis į V ir P nuo šio iškyšulio; iškyšulys ir daubos apaugę krūmais ir medžiais, aukštumos dalis apardyta ilgą laiką ariant, dabar dalis apsodinta vaismedžiais, užstatyta pastatais, dalis dirvonuoja, dalis ariama; kultūrinis sluoksnis 0,3-0,7 m; pavieniai radiniai – lipdytos ir žiestos keramikos šukės saugomas artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumas – objektą supantis kraštovaizdis (Š, ŠR RŠR ir R pusėse – Bambenos upelis ir jo slėnis, toliau už jų – aukštuma, kitose pusėse – tęsiasi aukštuma, dar kiek kylanti į PV pusę; vietovė iš dalies apaugusi medžiais ir krūmais, joje stovi Ažuolinių kaimo sodybos, ją kerta keliai, dalis paviršiaus dirvonuoja, dalis dirbama. Datuojama I t-mečio po Kr. vid. – II t-mečio pr. Gyvenvietė - kultūrinis sluoksnis (kultūrinis sluoksnis sudarytas iš tamsios žemės; sluoksnis apardytas ilgą laiką ariant, sodinant vaismedžius ir kitus medžius, statant pastatus; pavieniai archeologiniai radiniai – lipdytos keramikos šukės brūkšniuotu ir grublėtu paviršiumi, žiestos keramikos šukės; datuojama taip pat. Prie vizualinės apsaugos pozonio trasa priartėja iš PR pusės per 250 m, tačiau pozonio riba užbrėžta tiesiai (mechaniškai), šioje vietoje teka Bambenos upelis, tikėtina, kad gyvenvietės pėdsakai gali tęstis link ežero.</p>	<p>0,56 km 0,25 km iki vizualinės apsaugos pozonio  X</p>	<p>0,56 km 0,25 km iki vizualinės apsaugos pozonio  X</p>
<b>Birštono sav.</b>		
<p>Šilaičių pilkapynas (13020). Objekto reikšmingumo lygmuo – nacionalinis. Teritorijos plotas 2,2 ha, vizualinės apsaugos pozonis 61 ha. <b>Vertingos savybės - žemės ir jos paviršiaus elementai:</b> <b>28 smėlio sampilai</b> nuo 5-7 m iki 9-11 m, o po vieną ir 12 m bei 17 m skersmens ir nuo 0,3-0,5 m iki 0,7-1 m, o vienas ir 1,2 m aukščio, dauguma žemo suploto pusrutulio pavidalo, keli kiek paplokščiu viršumi, išsidėstę pailgame VPV-RŠR kryptimi plote nuo 1-3 m iki 10-15 m atstumu vienas nuo kito; dalis sampilų sulėkštėję, nemažai deformuotų, nuskleistų, kai kuriuose seniau prikasinėta duobių; dalis sunaikinta 1973 m. tiesiant per pilkapyną dujotiekių. <b>Sampilus juosiantys grioviai ar jų liekanos.</b> Daugelio sampilų pagrindus juosia grioviai, kurie prie didžiųjų pilkapių siekia 2-2,5 m pločio bei 0,3-0,5 m gylio, prie dalies sampilų matosi griovių liekanos; grioviai iš dalies, beveik visiškai, arba visiškai užslinkę. <b>Reljefas.</b> Gana lygi vieta, nežymiai banguota V dalimi; paviršius apaugęs mišku, kuris didesnėje pilkapyno dalyje dabar iškirstas, maždaug R-V kryptimi jį kerta Vežionių – Šilaičių kelias, o ŠŠR-PPV kryptimi – dujotiekis. Datuojama IX-XII a.</p>	<p>0,46 km Vizualinės apsaugos pozonis patenka į alternatyvos A koridorių ③</p>	<p>0,46 km Vizualinės apsaugos pozonis patenka į alternatyvos B koridorių ③  <b>Subalternatyva B1 (7-8<sup>o</sup>)</b> nuo vizualinės apsaugos pozonio nutolsta iki 2,34 km X</p>
<b>Prienų r. sav.</b>		
<p>Valiūniškių senosios kapinės (3784). Teritorija apie 0,32 ha, reljefas – atskira, kiek pailga P-Š kryptimi kalva, paplokščiu viršumi, nuolaidžiais 3-4 m aukščio šlaitais; ŠV šlaitas nukastas karjero, likusi dalis dirvonuoja, auga pavieniai medžiai ir krūmai, XIX a.</p>	<p>0,40 km X</p>	<p>0,40 km X</p>
<b>Kaišiadorių r. sav.</b>		
<p>Lietuvos kario Antano Malašausko kapas (33350). Nepriklausomybės kario kapas Liutonių kapinėse. Liutonių km. kapinės neįtrauktos į registrą, laidojama.</p>	<p>~0,31 km ~ 0,26 km nuo kapinių ribos X</p>	<p>~0,42 km ~ 0,37 km nuo kapinių ribos X</p>

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Mūro Strėvininkų piliakalnis su gyvenviete (23723). Piliakalnis įrengtas Strėvos kairiajame krante buvusioje kalvoje, iš Š, R ir P apjuostoje upės slėnio. PV piliakalnis siekė aukštumą, nuo kurios buvo atskirtas grioviu ir pylimu. Piliakalnio PV dalį su visais čia buvusiais gynybiniais įrenginiais sunaikino XX a. 6 dešimtmetyje ties piliakalniu pastatyta hidroelektrinė ir iškastas naujas kanalas. Duomenų apie piliakalnio išvaizdą iki hidroelektrinės statybos nėra. Dabar išlikusi trapecinė, pailga ŠR-PV kryptimi, 23 m ilgio ir 20 m pločio R pusėje bei 8,5 m pločio V gale aikštelė, kurios PV gale dar žymus 0,5 m aukščio, 12 m pločio pylimo kraštas. ŠV piliakalnio šlaite, 4 m žemiau aikštelės yra 3 m pločio terasa, nuolaidėjanti į Š. Šlaitai statūs, 16 m aukščio. Į V nuo piliakalnio 1,2 ha plote yra papėdės gyvenvietė. Datuojamas I tūkst.. Vizualinės apsaugos pozonis 173,6 ha. Gyvenvietė yra į p.v. nuo piliakalnio, gretimose aukštumoje. Anksčiau gyvenvietę nuo piliakalnio skyrė griovys. Dabar griovio vietoje iškastas hidroelektrinės kanalas (.Strazdas. Kaišiadorių rajono Mūro Strėvininkų piliakalnio papėdės 1997 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų ataskaita. - LII rankraštynas. - B. 2881).	~1,22 km ~ 0,32 km į P-PR nuo vizualinės apsaugos pozonio X	~1,57 km ~ 0,66 m į P-PR nuo vizualinės apsaugos pozonio X
Balceriškių piliakalnis (5037). Piliakalnis įrengtas atskiroje kalvoje. Aikštelė apvali, 22 m skersmens (įskaitant nuskleistus pylimus), buvusi apjuosta pylimu, kuris visiškai nuskleistas. Aiškiausios jo liekanos išliko V pusėje, kur yra 8 m pločio, 0,3 m aukščio. Šlaitai vidutinio statumo, 4,5–8 m aukščio. Piliakalnis smarkiai apardytas XX a. pradžioje jame įrengiant kapines. Šlaitai apaugę paskirais beržais bei krūmais, aikštelėje esančios veikiančios kapinės aptvertos, V piliakalnio šlaite įrengti betoniniai laiptai. Piliakalnis datuojamas I tūkst. Vizualinės apsaugos pozonis 142 ha.	~1,73 km ~ 0,97 km priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio iš Š X	~0,94 km ~ 0,22 km priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio iš Š X
Buivydonių piliakalnis (5038). Piliakalnis įrengtas Dūmės upelio kair. krante. Šlaitai statūs, 8 - 9 m aukščio, tik v. nuo aukštumos žemesnis - apie 5 m aukščio. Viršuje yra 8 m ilgio š.v. - p.r. kryptimi ir 5 m pločio aikštelė, kurią iš visų pusių juosia pylimas. Jis yra 3,5 m aukščio aikštelės š.v. gale, o kitur - apie 1 m aukščio. Išmatavimai/plotas: 60 m ilgio r. - v. kryptimi ir 50 m pločio. Datuojamas I tūkst. - II tūkst. pradžia. Vizualinės apsaugos zona 82,3 ha.	~1,79 km ~ 1,16 km priartėja prie pozonio iš Š X	~1,16 km ~ 0,39 km priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio iš Š X
Pridotkų, Žukų piliakalnis su gyvenviete (23721). Piliakalnis įrengtas aukštumėlėje, Vajos dešiniajame krante. Išlikusi aikštelės dalis apvali, vos 2 m skersmens, iš visų pusių apjuosta 1,5 m aukščio, 6 m pločio pylimu, kuris ŠV dalyje, kaip ir didžioji dalis aikštelės nuplautas. R papėdėje 0,5 ha plote yra papėdės gyvenvietė, kurioje rasta grublėtos ir žiastos keramikos, verpstukas. Datuojamas I tūkst. - II tūkst. pradžia. Vizualinės apsaugos zona virš 81 ha.	~0,65 km ~0,322 km priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio iš P X	~0,89 km ~0,585 km priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio iš P X
Šventininkų senovės gyvenvietė (37335), registruota 2014 m., remiantis E. Šatavičiaus. Reljefas – aukštuma buv. Kalvių ež. įlankos, dabar užpelkėjusio Lapainios slėnio, krante, iš Š ribojama bevardžio upelio, iš V – užpelkėjusio Lapainios slėnio, žemėjanti Š ir V kryptimis; aukštuma apaugusi jaunu mišku, beveik Š-P kryptimi ją kerta keliukai; kultūrinis sluoksnis – 5-15 cm storio rudo-geltono smėlio sluoksnis su archeologiniais radiniais, esantis po 10-35 cm storio eroduoto dirvožemio sluoksniu; kultūrinis sluoksnis apardytas ilgamečio arimo, erozinės vėjo ir lietaus veiklos bei teritoriją kertančių kelių, 2009 m. ištirti 2 šurfai, 0,8 kv. m plotas; mezolito ir neolito laikotarpiai. Teritorija 1,11 ha, visoje teritorijoje, ypač V dalyje, gausiai randama titnago radinių: skelčių ir nuoskalų, skaldytinių liekanų bei pavienių dirbinių, daugelis dirbinių telkiasi arčiau buvusios ežero įlankos pakrantės. Surasta dar 1994 m. (Šmatavičius, E. 2010. Archeologiniai žvalgymai ir žvalgomieji tyrimai Pietų ir Rytų Lietuvoje. In: Archeologiniai tyrimai Lietuvoje 2009 metais, Vilnius: KPD, LAD, p.456).	Priartėja ~ 80 m iki R objekto ribos. ②  <b>Numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b>	2014 m įregistravus kultūros vertybę, Alternatyvos B trasa pakeista, kad ją apeitų MD priartėja ~ 100 m iki R objekto ribos. ②  <b>Numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b>

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD tramos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Vilūnų senovinė gyvenvietė (22107). Teritorija 0,33 ha. Gyvenvietė yra Lapainios upės kilpoje. Lapainios upės gyvenvietę supa iš V, Š ir R pusių. Ji įkurta nedidelės kalvos Š, R ir PR atšlaitėse. Egzistavimo metu gyvenvietė buvo prie Lapainios upės ištakos iš Kalvių ežero. Dabar tai – dirvonuojantis laukas. Žvalgys A.Girininko 1995 m. Gyvenvietė yra P kalvos šlaite, ariamoje dirvoje aptikti 62 įvairūs neolitiniai titnaginiai ir akmeniniai dirbiniai. Kultūrinis sluoksnis storesnis nei 25-30 cm, pereina į durpingą buvusio ežero salpą. Žemesnėje gyvenvietės vietoje aptikta akmeninių tinklų pasvarų, akmeninis kaplys ir keramikos (Girininkas, A. 1996. Nauji archeologijos paminklai Kaišiadorių rajone. In: Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1994 ir 1995 m., Vilnius: LII, p. 293).	MD priartėja ~ 30 m iki P objekto ribos. ②  <b>Numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b>	MD priartėja ~ 180 m iki PR objekto ribos.  X
Palapainio, Vilūnų piliakalnis su gyvenviete (23719). Piliakalnis buvo įrengtas Lapainios kairiojo kranto kyšulyje. Duomenų apie Š-P kryptimi buvusią pailgą aikštelę nėra, nes ją dar XIX-XX a. pradžioje nuplovė Lapainia. Išliko tik jos P pusėje supiltas 17 m ilgio, 5 m aukščio, 12 m pločio pylimas ir už jo iškastas 13 m pločio, 1 m gylgio griovys. Šlaitai statūs, 15 m aukščio. 1994 m. Lapainios ardomi piliakalnio šlaitai buvo sutvirtinti akmeninėmis bunomis. Piliakalnis minimas ir Lapainios ar Vilūnų vardais. P ir V papėdėse 1,3 ha plote yra papėdės gyvenvietė, kurioje rasta brūkšniuotos ir grublėtos keramikos. Datuojamas I tūkst. - II tūkst. pradžia. Teritorija 1,74 ha, apsaugos 134,5 ha.	~0,49 km; MD trasa kerta vizualinės apsaugos pozonį; Vizualinės apsaugos pozonis patenka į alternatyvos A koridorių.  ③	~0,65 km; MD trasa per 70 m priartėja prie vizualinės apsaugos pozonio; Vizualinės apsaugos pozonis patenka į alternatyvos B koridorių.  ③
<b>Elektrėnų sav.</b>		
Mitkiškių senovės gyvenvietė (2566).	~0,40 km Kerta vizualinės apsaugos pozonį ③	~1,80 km X
Gojaus, Kloninių Mijaugonių pilkapynas, vad. Prancūzkapiai (2969). Pilkapynas yra apie 40 pilkapių. Pilkapių sampilai 6 - 12 m skersmens ir 0,4 - 1,8 m aukščio. Aukštesniųjų pilkapių papėdėse pastebimi pilkapius juosiantys grioviai ir duobės. Išmatavimai/plotas: 150 m ilgio r. - v. kryptimi ir iki 100 m pločio. Pilkapynas už autostrados, arčiausias MD alternatyvoms.	~0,74 km X  Apie 0,47 km priartėja iš Š pusės prie vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria autostrada X	~0,67 km X  Apie 0,47 km priartėja iš Š pusės prie vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria autostrada X
Gojaus, Perkūnkiemio, Elektrėnų pilkapynas (16184). 1983 m. suskaičiuota 8-ių pilkapių liekanos. Pilkapių sampilai iki 10 m skersmens ir 0,3 m aukščio, sulėkštę. Pilkapynas yra už autostrados.	~0,77 km ~0,48 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda X	~0,77 km ~0,48 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda X
Gojaus, Perkūnkiemio, Elektrėnų pilkapynas II (16304). Pilkapynas yra 5 pilkapiai, kurių sampilai nuo 5 iki 18 m skersmens, aukštis – nuo 0,3 iki 1,5 m. Pilkapynas yra už autostrados, tolimiausias MD alternatyvoms, tačiau jam kartu su aukščiau išvardintais pilkapynais nustatyta bendra individuali apsaugos zona.	~1 km ~0,48 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda X	~1,1 km ~0,48 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, bet skiria magistralinis kelias A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda X



Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Paalkių piliakalnis (31075). Teritorija 1,18 ha. Kranto kyšulyje, upelio deš. ir Neries kair. krante, aukštutinėje terasoje (Lietuvos piliakalniai, 2005, T.I, p. 142). 12 x 6 m dydžio aikštelė (aikštelės dalis nuslinkusi, ji apaugusi mišku; 2 pylimai: vienas 18 m ilgio ir iki 3,5 m aukščio - aikštelės V krašte, antras iki 1,8 m aukščio - priešais piliakalnį esančiame kyšulyje, pylimai apardyti erozijos; 2 grioviai: vienas 10 m pločio ir 1 m gylio, esantis tarp pylimų, antras 3 m pločio ir 0,5 m gylio, esantis priešais antrąjį pylimą, grioviai apardyti erozijos; statūs iki 30 m aukščio šlaitai, apaugę mišku; I-as tūkst.. Artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumas – Neries slėnio status šlaitai ir gilios griovos. Pozonis neapibrėžtas, gyvenvietės duomenų nėra. Trasa eina tarp „piliakalnio“ upelio“ ir kitoje pusėje esančio upelio slėnio.	~1,72 km X	~0,34 km (piliakalniui individuali apsaugos zona nenustatyta) X KPD reikalavimu <b>numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b> jei suprojektuota MD statybos darbų zona priartėtų prie žemiau išvardintų kultūros vertybių arčiau kaip per 50 metrų.
Kloninių Mijaugonių senovės gyvenvietė (22105). Archeologinė gyvenvietė, 0,595 ha (0,66 ha pagal planą), kultūrinis sluoksnis – iki 10-15 cm storio pilkšvas žemės sluoksnis su archeologiniais radiniais; kultūrinis sluoksnis sužalotas ilgą laiką jį ariant; -; 1995 m., 2013 m.); reljefas (lėkštas Ilgių ežero krantas, nežymiai aukštėjantis ŠR kryptimi; dalis teritorijos dirvonuoja, dalyje yra daržai, auga jauni vaismedžiai; vėlyvasis neolitas ir vėlyvasis geležies amžius. Pozonis nenustatytas, ji yra už virtinės natūralių kalvų ir daubų.	~0,71 km X	~1,05 km X
Kalninių, Mijaugonių piliakalnis su gyvenviete (24495) vizualinės apsaugos pozonis. Piliakalnis įrengtas atskiroje kalvoje. Aikštelė ovali, pailga ŠV–PR kryptimi, 9 x 7,5 m dydžio, su kultūriniu sluoksniu, apjuosta 50 m ilgio, iki 2 m aukščio (P ir Š kraštuose), 7–11 m pločio pylimu. Šlaitai statūs, 8,5–14 m aukščio. R krašte pylimas perkastas įėjimui. Š, ŠR ir V papėdėse 3 ha plote yra papėdės gyvenvietė. Joje rasta lygios ir grublėtos keramikos. 150 m į P nuo piliakalnio yra IV–VII a. pilkapynas, tyrinėtas 1939 m. Piliakalnis datuojamas I tūkst. viduriu – II tūkst. pradžia. Išmatavimai/plotas: 250 m ilgio š.r. - p.v. kryptimi ir iki 220 m pločio (prie gyvenvietės nurodoma 50 m pločio). Vizualinės apsaugos zona 191,5 ha. Toje pačioje zonoje, apie 700 m į ŠV yra pilkapynas (16353). Pilkapynas yra apie 15 pilkapių. Jų sampilai 5 - 8 m skersmens ir 0,2 - 0,5 m aukščio, sulėkštėję. Ryškesni pilkapiai yra pilkapyno p.r. dalyje.	~0,85 km ~0,6 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, už kelio X	~1,08 km ~0,5 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, už kelio X
Kalninių Mijaugonių pilkapynas (16353) vizualinės apsaugos pozonis. Pilkapynas yra apie 15 pilkapių. Jų sampilai 5 - 8 m skersmens ir 0,2 - 0,5 m aukščio, sulėkštėję. Ryškesni pilkapiai yra pilkapyno p.r. dalyje.	~2 km ~0,6 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, už kelio X	~2 km ~0,5 km nuo vizualinės apsaugos pozonio, už kelio X

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinė apsaugos zona.	Kertama ❶ Trasa numatyta Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos sugriežtintos vizualinės apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo teritorijoje ir nusitęsusi fizinės apsaugos režimo pozonyje (Vilniaus raj. sav.), kur darbai (tiek atviru, tiek uždaru būdu) pažeistų rezervato buferinės apsaugos zonos individualių apsaugos reglamentą. <b>Trasos įrengimui (tiek atviru, tiek uždaru būdu) prieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija.</b>	0,023 km ❸ Kertama Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos vizualinės (regimosios) apsaugos režimo pozonio dalis, tuo minimaliai įtakojant Valstybinį Kernavės kultūrinį rezervatą <b>Trasos įrengimui, kertant Nerį uždaru būdu, neprieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija. Numatomi neregistruotų vertybių (Pelkių (Neries kairiojo kranto) spėjamos vietos gyvenvietei) žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje).</b>
Vilniaus r. sav.		
Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinė apsaugos zona.	Kertama ❶ Trasa numatyta Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonyje. <b>Darbai (tiek atviru, tiek uždaru būdu) pažeistų rezervato buferinės apsaugos zonos individualių apsaugos reglamentą. Trasos įrengimui (tiek atviru, tiek uždaru būdu) prieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija.</b>	0,023 km ❸ Kertama Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos vizualinės (regimosios) apsaugos režimo pozonio dalis, tuo minimaliai įtakojant Valstybinį Kernavės kultūrinį rezervatą <b>Trasos įrengimui, kertant Nerį uždaru būdu, neprieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija. Numatomi neregistruotų vertybių (Grabijolų, Rokiškių senovės gyvenviečių) žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje).</b>
Kernavėlės dvarvietė (25206). Archeologinis, istorinis; reljefas (aukštumos kyšulys, iš ŠR ir Š supamas tvenkinio, iš V – Neries slėnio raguvos su Padvarinio ežeru, į P ir PR tęsiasi tos pačios aukštumos tęsinys; kyšulio viršus dirvonuoja, apaugęs Sosnovskio barščiais, PV kraštas apsodintas liepomis, Š ir ŠR pakraščiai apaugę medžiais ir krūmais, ŠR pakraštyje yra tvenkinėlis; FF Nr. 1-6; TRP; 2012 m.); kultūrinis sluoksnis (iškyšulio viršuje pastebimas tamsus sluoksnis su archeologiniais radiniais, pastatų liekanomis. Žinoma, kad XIX a. Kernavėlės dvaras priklausė Ruseckams. 1857 m. tiriamosios Neries ekspedicijos metu čia lankėsi grafas Konstantinas Tiškevičius (1806-1868 m.). Kernavėlėje jis kasinėjo koplyčios vietą ir XV-XVII a. kapinyną (iširti 4 griautiniai kapai). K. Tiškevičiaus lankymosi metu Kernavėlės dvare buvo didelė garsaus Lietuvos dailininko Kanuto Rusecko (1800-1860 m.) darbų kolekcija.	~0,13 km. (patenka į MD alternatyvos A trasos koridorių) ❷ <b>Numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b>	~0,47 km X

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Grabijolų pilkapynas (5658). Teritorija 1,67 ha; sampilai – 16 smėlio sampilų: nuo 8-10 m iki 15 m skersmens ir nuo 0,2-0,5 m iki 0,6-0,8 m aukščio, žemo suploto pusrutulio pavidalo, išsidėstę nuo 3 m iki 15 m atstumu vienas nuo kito; sampilai gerokai sulėkštėję, iš dalies nuskleisti seniau ariant, keliuose pilkapiuose matosi senos, kai kuriuose nemažos, daugiau ar mažiau užslinkusios, duobės, o dalis šio pilkapyno pilkapių galėjo būti iškasti 1890 m. Adomui Jocheriui kasinėjant Grabijolų pilkapius; kapai – sudegintų mirusiųjų kapai su įkapėmis; reljefas – gana lygi Neries slėnio terasa; paviršius apaugęs mišku, ŠR-PV kryptimi jį kerta kelias; II tūkst.. pr.	~1,60 km X	~0,31 km (pilkapynui individuali apsaugos zona nenustatyta) X KPD reikalavimu <b>numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b> jei suprojektuota MD statybos darbų zona priartėtų prie žemiau išvardintų kultūros vertybių arčiau kaip per 50 metrų.
Grabijolų, Žemaitiškių senovės gyvenvietė (2567). Kultūrinis sluoksnis (nuo 0,1 m storio gyvenvietės pakraščiuose iki 0,4-0,5 m storio jos centrinėje dalyje, sudarytas iš tamsios žemės, su archeologiniais radiniais; kultūrinis sluoksnis gerokai apardytas ilgą laiką ariant, statant įvairius pastatus, 32 kv. m ištirti 2000 m. archeologinių tyrinėjimų metu, 19 kv. m ištirta 2009 m. žvalgomųjų tyrimų metu; reljefas (neplati ir gana lygi Neries pirmoji viršsalpinė terasa, vidurinėje ir R dalyje kertama mažo upelio; ilgą laiką buvo ariama, šiuo metu didžioji dalis dirvonuoja, dabar pradeda užaugti pušelėmis ir berželiais, RŠR dalis gerokai apaugusi medžiais ir krūmais, dalis dirvonuoja, vidurinėje dalyje stovi apleistos sodybos pastatai; I t-mečio po Kr. I p. Tyrimų rezultatai ataskaitoje (Luchtanas, A. Žvalgomieji archeologiniai tyrinėjimai Grabijolų (Žemaitiškių) senovės gyvenvietėje (IP 1519/A). Ataskaita. LII rankraštynas, f. 1, b. 3671).	~1,81 km X	~0,58 km X
<b>Širvintų r. sav.</b>		
Plikiškių pilkapis (31079). Vienas - žemių sampilas, ovalus, 16 m ilgio V– R kryptimi, 14 m pločio ir iki 1,5 m, aukščio, kiek paplokščiu viršumi (sampilas deformuotas, jo R ir PR šlaite dvi senos duobės, V šonas kiek nuardytas tiesiant ir platinant šalia esantį kelią. Tirta kaip ir (31080)	2,02 km X	0,7 km 0,3 km, subalternatyvos B1 (13-14') atveju MD subalternatyvos B1 (13-14') ašinė linija kerta vizualinės apsaugos pozonį X
Plikiškių pilkapynas (3406). Teritorija 1,32 ha, visa zona (apima visus tris pilkapynus) 52,7 ha. 8 žemių sampilai nuo 7–9 m iki 11 m skersmens, nuo 0,4–0,5 m iki 0,8–1,2 m aukščio, išsidėstę nuo 1–5 m iki 12 m ir net iki 30 m atstumu vienas nuo kito (beveik visi sampilai sulėkštėję, daugelis deformuoti-apipustyti vėjo; 4 sampilus juosusių griovių liekanos; reljefas (nedidelė kalvelė ir į P nuo jos esanti loma, kuriose išsidėstę pilkapių sampilai; sudegintų mirusiųjų ir nedegintų žirgų kapai su įkapėmis; datuojama I t-mečio vid. – II t-mečio pr. Nėra tyrimų medžiagos, tik LAA III t., p. 90. Vienas tyrinėtas 1935, rasti žirgo griaučiai (Tautavičius, A. Lietuvos TSR archeologijos atlasas, I-XIII a. pilkapynai ir senkapiai, T. III. Vilnius: Mokslas, p. 90)	1,60 km X	0,82 km X 35 m, subalternatyvos B1 (13-14') atveju MD subalternatyvos B1 (13-14') ašinė linija kerta vizualinės apsaugos pozonį bei yra gana arti pilkapyno teritorijos ribų <b>2</b> <b>Numatomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai (plačiau 6.14.4.2 skyriuje)</b>

Kultūros vertybė ir jos trumpas apibūdinimas	Kultūros vertybės atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
	Alternatyva A	Alternatyva B
Plikiškių pilkapynas (31080). Teritorija 1,08 ha; 16 žemių sampilų nuo 7 m iki 10 m skersmens, nuo 0,5 m iki 1,2 m aukščio, dauguma žemo suploto kūgio pavidalo, kai kurie paplokščiu viršumi, išsidėstę nuo 1–3 m iki 5–10 m ir net iki 15 m atstumu vienas nuo kito (beveik visi sampilai deformuoti: dauguma apipustyti vėjo, bent trys gerokai nuarti ar nustumdyti, o kai kuriuose kastos duobės; 5 sampilus juosiantys grioviai ir prie 6 sampilų esančios griovių liekanos; reljefas (gūbrelis, kuriame išsidėstę pilkapių sampilai; datuojama I t-mečio vid. – II t-mečio pr. Saugoma ir artimiausios supančios aplinkos kultūrinio kraštovaizdžio reljefo autentiškumas – objektą iš Š, R ir P ir V supantis autentiškas kraštovaizdis (šalia pilkapyno Š krašto yra nedidelė drėgna lomalė; ŠR ir R pusėse kiek atokiau-Musės slėnis; P pusėje-kiek slėnesnis gana lygus reljefas. Tyrinėta 2004 (V. Vaitkevičius), 2005 ir 2006 dar žvalgyta (J.Balčiūnas, A.Strazdas).	~1,3 km X	~1,13 km X  0,145 km subalternatyvos B1 (13-14') atveju MD subalternatyvos B1 (13-14') ašinė linija kerta vizualinės apsaugos pozonį ③
Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinė apsaugos zona.	Kertama ① Trasa numatyta Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonyje ir kerta Semeniškių senovės gyvenvietę. <b>Darbai (tiek atviru, tiek uždaru būdu) pažeistų rezervato</b> buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą. <b>Trasos įrengimui (tiek atviru, tiek uždaru būdu) prieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija.</b>	0,023 km ③ Kertama dalis Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos vizualinės (regimosios) apsaugos režimo pozonio, tuo minimaliai įtakojant Valstybinį Kernavės kultūrinį rezervatą <b>Širvintų savivaldybės archeologiniai tyrimai nenumatomi.</b>
Semeniškių senovės gyvenvietė (17192). Teritorija 44,5 ha, datuojama I t-mečio po Kr. I p., XVI - XVII a. Kultūrinis sluoksnis (sudarytas iš tamsios ir pilkos žemės, iki 0,8 m storio, su archeologiniais radiniais; sluoksnis vietomis gerokai apardytas ilgą laiką ariant, statant sodybas, tiesiant dujotiekį ir mineralizuojant jo juostą, rekonstruojant Kernavę su Semeniškais jungiančio kelio dalį, dalis ištirta 1989 m., 1990 m., 2000 m., 2005 m., 2008 m., 2009 m., 2012 m. archeologinių tyrinėjimų metu. Gyvenvietės teritorija tikslinta 2009, pratęsta slėniu PR pusėn. Žiūrėti Grabijolų, Žemaitiškių senovės gyvenvietė (2567).	Kertama ①  Trasa numatyta Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonyje ir kerta Semeniškių senovės gyvenvietę. <b>Darbai (tiek atviru, tiek uždaru būdu) pažeistų rezervato</b> buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą. <b>Trasos įrengimui (tiek atviru, tiek uždaru būdu) prieštarauja Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato direkcija.</b>	0,733 km X

**6.14.2. lentelė. Artimiausios kapinės (neregistruotos Kultūros vertybių registre) svarstomų GIPL-LT vietos alternatyvų atžvilgiu.**

Kapinių pavadinimas	Kapinių centro koordinatės	Kapinių atstumas iki MD trasos ir galimas poveikis	
		Alternatyva A	Alternatyva B
Kaišiadorių r. sav.			
Mūro Strėvininkų k. kapinės	X 6070438, Y 530679	~0,08 km. Kapinės patenka į alternatyvos A koridorių. ⓐ	~ 0,75 km priartėja iš P prie teritorijos X
Kudonių k. kapinės	X 6072622, Y 536314	~0,11 km priartėja iš Š prie teritorijos. Kapinės patenka į alternatyvos A koridorių. ⓐ	~0,14 km priartėja iš PR prie teritorijos X
Kairiškių k. kapinės	X 6070085, Y 523898	~ 0,39 km priartėja iš P prie teritorijos X	~ 1,05 km priartėja iš P prie teritorijos X
Joniliškių k. kapinės	X 6069479, Y 520685	~ 0,22 km priartėja iš P prie teritorijos X	~ 0,63 km priartėja iš P pusės prie teritorijos X
Kruonio mstl. sentikių kapinės	X 6067916, Y 515839	~ 0,64 km iki teritorijos ribos X	~ 0,8 km iki teritorijos ribos X
Elektrėnų sav.			
Abromiškių k. kapinės	X 6073247, Y 546980	~0,47 km priartėja iš V prie kapinių ribos X	~0,55 km priartėja iš V prie kapinių ribos X
Migūčionių (Naujujų) k. kapinės	X 6073020, Y 543026	~0,27 km priartėja iš Š prie kapinių ribos X	~0,25 km priartėja iš Š prie kapinių ribos X
Kalninių Mijaugonių k. kapinės	X 6073673, Y 538893	~0,69 km priartėja iš PR pusės X	~ 0,61 km priartėja iš PR pusės X
Širvintų r. sav.			
Žarnavagių k. kapinės	X 6090700, Y 563376	~0,45 km į R nuo trasos objekto teritorija X	~0,38 km į R nuo trasos objekto teritorija X
Plikiškių k. kapinės	X 6088566, Y 562641	~ 0,99 km į R nuo trasos objekto teritorija X	~0,63 km į V nuo trasos objekto teritorija ~0,105 km į V nuo subalternatyvos B1 (13-14') trasos objekto teritorija X



**6.14.3. lentelė.** GIPL-LT vietos alternatyvai B artimiausi neregistruoti objektai, identifikuoti 2014 m. archeologinių žvalgymų metu.

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trasos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
<b>A</b>	<b>Lazdijų r. sav.</b>					
1	Filicijanavo palivarko vieta; min. XIX a.	Istoriniai XIX a. žmlp.		Apie 100 m į R nuo trasos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6010709, Y 460017
2	Vingrėnų spėjamas senkapis; P kaimo dalyje	Gyventojų apklausa; Vizualiniai tyrimai.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota pagal biologinės įvairovės tyrimo rezultatus, vėliau, atsižvelgiant į archeologinius žvalgymus MD trasos ašinė linija dar kartą pakoreguota patraukiant ją iki 13 m atstumu nuo spėjamo kultūros paveldo objekto (kad objektas nepatektų į MD darbų zoną).	③	X 6012174, Y 460130
3	Vingrėnų spėjamas senkapis II; kaimo Š dalyje	1947, 1958 m. žmlp.; Pagal SEŽP duomenis.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota pagal biologinės įvairovės tyrimo rezultatus, vėliau, atsižvelgiant į archeologinius žvalgymus MD trasos ašinė linija dar kartą pakoreguota patraukiant ją iki ~ 33 m į V, ŠV nuo trasos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6013009, Y 460234
4	Kelmaičių dvaro sodybos vieta; min. XIX a.	Gyventojų apklausa; Vizualiniai tyrimai.		Apie 0,16 km į R nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6014678, Y 459920
5	Paliūnų (Inkištų) senoji kaimavietė; manoma, kad min. nuo XVIII a.	Istoriniai XIX a. žmlp.		Apie 30 m į R nuo trasos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6017094, Y 459257
6	Strumbagalvės spėjamas senkapis; gali būti siejamas su kalva pakelėje ir pažymėtu kryžiumi, taip pat su VAK minima „Strumbagalve“.	1947, 1958 m. žmlp.; 1984 m. žemėtvarkos žmlp.		Apie 0,51 km į V nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6015666, Y 458760
7	Paliūnų spėjamas senkapis; t.p. kaimo senosios kapinės ir piliakalnis	1984 m. žemėtvarkos žmlp.; Vizualiniai tyrimai; Pagal SEŽP duomenis.		Apie 0,15 km į R, PR nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6017843, Y 459391
8	Benaciškių [Benazisky] sen. kaimavietė;	Istorinis 1795-1980 m. žmlp.		MD trasa kerta objekto R dalį.	②	X 6018662, Y 459223
10	Dzūkų (Vidzgailų) dzotas; 1941 m. vad. „Molotovo linija“	Kelių žmlp.; Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa.		Apie 22 m į ŠV, V nuo trasos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6020503, Y 460864

<sup>70</sup> Poveikio kategorija nurodama jau pritaikius poveikį mažinančias priemones poveikio aplinkai vertinimo metu – planuojamo MD trasos pakreipimą.

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD tramos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
11	Kirsnelės (Vidzgailų) spėjama vieta gyvenvietei; pelkių supama nežymi aukštuma-sala	Vizualiniai tyrimai.		Apie 70 m į V, ŠV nuo tramos, nedidelė objekto dalis patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6022153, Y 461943
12	Kirsnelės (Kirniaukos) palivarko vieta; min. XIX a.(Uzdila, 2005:32)	Istoriniai XIX a. žmlp.		Apie 100 m į R, PR nuo tramos, nedidelė objekto dalis patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6022299, Y 462452
13	Kirsnelės (Kirniaukos) palivarko plytinės vieta; min. XIX a.	Istoriniai XIX a. žmlp.		MD trasa kerta objektą per jo vidurį.	②	X 6022553, Y 462351
14	Šeštokų I pasaulinio karo vokiečių kapų vieta	Gyventojų apklausa; Vizualiniai tyrimai, pažymėta vietoje.		Apie 0,12 km į PR nuo tramos, ties alternatyvos koridoriaus rytine riba.	X	X 6024643, Y 463247
15	Šeštokų k. senosios kapinės	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa.		Apie 0,18 km į ŠV nuo tramos.	X	X 6024976 Y 462970
17	Pėdiškių spėjamas senkapis; XVI – XIX a.; esamos senosios kaimo kapinės	1984 m. žemėtvarkos žmlp.; Vizualiniai tyrimai.	Bronzinis karolis	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją. Atstumas ~ 23 m nuo MD tramos.	③	X 6027536, Y 467062
18	Pėdiškių spėjamas senkapis II; XV – XVII a.; į pietus nuo pirmojo Pėdiškių spėjamo senkapio.	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai; Gyventojų apklausa.	Kaulai, monetos	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją. Atstumas ~ 152 m nuo MD tramos.	③	X 6027310, Y 467022
19	Pėdiškių senovės gyvenvietė (sodybvietė): - akmens a. - I tūkst., - II tūkst. pradžia. - viduramžiai, XVI-XVII a	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai.	Titnago dirbiniai, būdinga keramika	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją. Atstumas ~ 111 m nuo MD tramos.	③	X 6027389, Y 467053
20	Tūriškių spėjama vieta gyvenvietei; žema kalva Kiaulyčios upelio slėnyje	Vizualiniai tyrimai		Apie 60 m į Š nuo tramos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6027690, Y 467651
21	Tūriškių II pasaulinio karo vokiečių karių kapų vieta	Gyventojų apklausa (prie kelio).		~50 m atstumu į PR nuo MD tramos ašinės linijos, tiksliau nelokalizauta	③	X 6027456, Y 468391
22	Birsčių spėjamas senkapis; spėjama senkapio vieta nuolaidžioje smėlio kalvoje	Vizualiniai tyrimai; Pagal SEŽP duomenis.	-	MD trasa kerta objekto pietinę dalį. Atkreiptinas dėmesys, kad techniškai pasitraukiama kiek įmanoma piečiau, tačiau apeiti visą objektą nėra galimybių.	②	X 6028012, Y 470317

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trastos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
23	Vytautiškės (Birsčių) spėjamas piliakalnis su gyvenvietė; ryškioje kalvoje, terasų pėdsakai.	Vizualiniai tyrimai; Pagal SEŽP duomenis.	Geležies šlakas	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją iš šiaurinės pusės ir nutolstant ~ 20 m atstumu.	③	X 6028211, Y 471926
24	Vytautiškės (Rudaukos) dvarvietė; min. XIX a.	Gyventojų apklausa; Vizualiniai tyrimai; Ankstesni tyrimai (ATL 2010: 462).		Apie 0,37 km m į Š pusę nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6028757, Y 472156.
25	Vytautiškės paminklas žuvusiems Tauro apygardos Vytauto rinktinės partizanams; buv. Balio Šestakausko sodyba;	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa.		Apie 0,22 km į P nuo trastos	X	X 6028182, Y 472324
26	Vytautiškės (Gilučių) spėjama vieta gyvenvietei; pelkių supama nežymi aukštuma-sala.	Vizualiniai tyrimai; 1948 m. žmlp. reljefas.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją iš šiaurinės pusės ir nutolstant ~ 40 m atstumu	③	X 6028412, Y 472740
<b>B</b>	<b>Alytaus r. sav.</b>					
1	Bambininkų k. senosios kapinės	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa (pagal ją lokalizuotas a variantas); Istoriniai XIX a. žmlp. ir KPD pateikta medžiaga (pagal ją lokalizuotas b variantas).	-	a) apie 0,2 km į Š, ŠR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus. b) apie 45 m į Š, ŠR nuo trastos, alternatyvos koridoriuje. Objekto lokalizacija neaiški, labiausiai tikėtinas b variantas.	a) X; b) ③.	a) X 6031853, Y 47528 b) X 6031812, Y 475103
3	Gluosnininkų (Saulėnų) pakelės kryžius (neiškliks)	Istorinis XIX a. ir 1948 m. žmlp.		Apie 40-50 m į P nuo trastos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6031623, Y 480062
4	Gluosnininkų (Navininkų) k. senosios kapinės	Gyventojų apklausa; 1984 m. žemėtvarkos žmlp.		Apie 0,54 km į Š, ŠV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6032352, Y 480582
5	Gluosnininkų (Navininkų) senovės gyvenvietė; I tūkst. (greta senkapio)	Paviršiaus žvalgymai.	Grublėtoji keramika	Apie 0,45 km į Š, ŠV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6032211, Y 480606
6	Spėjama Saulėnų dvarvietė; manoma nuo XIX a.	Vizualiniai tyrimai; 1948 m. žmlp. duomenys.		Apie 0,45 km į PR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6031379, Y 481502
7	Maštalių (Krokialaukio) spėjama kalvės vieta; XIX a.	Paviršiaus žvalgymai, kurių metu aptikti XIX a. radiniai	Geležies dirbiniai ir fragmentai	MD trastos kerta objektą pusiau.	②	X 6032601, Y 483276
8	Krokialaukio pakelės kryžiaus vieta	Istorinis 1795-1800 m. žmlp.		Apie 100 m į Š nuo trastos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6032614, Y 484724

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trastos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
9	Cibiliekų (Daugirdų) k. senosios kapinės; (skirtingose vietose natūroje ir žmlp. kryžius ir kalva).	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; 1958 m. žmlp. vieta skiriasi.	-	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjama kultūros paveldo objekto teritoriją iš šiaurinės pusės ir nutolstant ~ 30 m atstumu	③	X 6033477, Y 487543
10	Cibiliekų (Daugirdų) vėjo malūno vieta	Istoriniai XIX a. žmlp.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjama kultūros paveldo objekto teritoriją iš šiaurinės pusės ir nutolstant ~ 20 m atstumu	③	X 6033518, Y 487791
11	Kalesninkų (Ūdrijos) pakelės kryžiaus vieta	Istorinis XIX a. ir 1948 m. žmlp.		Apie 50 m į ŠV nuo trastos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6034152, Y 489457
12	Jackonių sen. kaimavietė; kaip Jackeivičiai, min. XVII a. II p. (Palionis, 2003:162)	Istoriniai XIX a. žmlp.		MD trasa kerta objektą.	②	X 6034676, Y 492525
13	Bartkūniškio palivarko plytinės vieta; Palivarko vieta yra Pakašavo kaime, manoma XIX a., pats kaimas min. 1767 m. (Feodalinių, 1963:249)	Istoriniai XIX a. žmlp.		MD trasa kerta objektą.	②	X 6034893, Y 494191
14	Raudonikių (Raudoniškių) sen. kaimavietė; min. 1790 m. (Feodalinių, 1963:322)	Istoriniai XIX a. žmlp.		MD trasa kerta objekto šiaurinę dalį.	②	X 6035791, Y 497798
15	Dubėnų (Dubenkos) palivarko vieta; min. 1767, 1785 m. (Feodalinių, 1963:249, 303); kaimas min. XVII a. II p. (Palionis, 2003:160)	Istoriniai XIX a. žmlp.		Apie 50 m į ŠV, Š nuo trastos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6037426, Y 501012
16	Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta; akmens a. radimvietė, monetų lobis, spėjama sen. perkėlos per Nemuną vieta.	VAK medžiaga; Vizualiniai tyrimai - seno kelio trasa šlaite.		MD trasa kerta objektą pusią, tačiau atkreiptinas dėmesys, kad spėjami objektai apjungti į vieną didelį paieškos masyvą.	②	Apibrėžtas tik paieškos arealas, kuris apimtų atkarpą, kurios pradžia būtų apie X 6037517, Y 501376, o pabaiga – Nemunas.
17	Pievagalių (Kulabiškių) spėjama radimvietė; šlaite, geležies a.	VAK medžiaga; Vizualiniai tyrimai – išsiskirianti kalvelė.	-	Apie 60-70 m į P, PR nuo trastos, alternatyvos koridoriuje. Vieta tiksliau nelokalizuota, gali būti ir apie 100 m į P nuo pateikiamų koordinatų.	X	X 6037879, Y 504560
18	Pievagalių spėjama vieta gyvenvietei, vad. Kapčiapiliu; Staniavos miško pietinis pakraštys	Gyventojų apklausa; Vizualiniai tyrimai.		Apie 0,35 km į Š nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6038221, Y 504009
19	Pievagalių sen. kaimavietė; min. XVII a. II p. (Palionis, 2003:168), 1767, 1785 m. (Feodalinių, 1963:249, 303)	Vizualiniai tyrimai; 1865 m. istorinis žmlp.		Apie 0,17 km į Š nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6038408, Y 504622

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD tramos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
20	Pievagalių spėjamas senkapis; spėjama senkapio vieta ryškiai išsiskiriančioje kalvoje	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa - apklaustieji informacijos neturi.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją iš pietinės pusės ir nutolstant ~ 10 m atstumu	③	X 6038059, Y 504955
21	Žagarių (Aleksandravos) spėjamas senkapis	VAK medžiaga.		Nelokalizuotas, gali būti alternatyvos koridoriaus ribose.		Objekto spėjama vieta nelokalizuota.
22	Punios pakelės kryžiaus vieta; dab. Paliepkelio ir Šilgionkelio kryžkelė; dauboje, prie upelio brastos.	Istorinis XIX a. žmlp.		Apie 25 m į V, ŠV nuo tramos, alternatyvos koridoriuje.	②	X 6040689, Y 508109
23	Vežiongirės (Mišiškių) spėjamas senkapis	Istoriniai šaltiniai (Juozapavičius, 2009: 21); 1947 m. žmlp.; Gyventojų apklausa - apklaustieji nežino.		Nelokalizuotas, gali būti apie 0,5 km į V nuo tramos vakarinės atšakos.		Objekto spėjama vieta nelokalizuota.
24	Mišiškių pakelės kryžiaus vieta ; prie Vežiongirės miško	1958 m. žmlp.		Apie 0,45 km į V, ŠV nuo tramos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6044604, Y 508443
25	Punios pakelės kryžiaus vieta; dab. Ymelsos g.	Istorinis XIX a. ir 1958 m žmlp.		Apie 25 m į V nuo tramos, alternatyvos koridoriuje. Ribos nėra aiškos, todėl gali būti, jog MD trasa kerta objektą.	②	X 6042954, Y 509098
26	Punios pakelės kryžiaus vieta; dab. Pabalių g.	Istorinis XIX a. ir 1958 m žmlp.		Apie 60 m į P, PR nuo tramos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6043048, Y 510366
<b>Birštono sav.</b>						
	Šilaičių sodybvietė	Istorinis XIX a. pab. žmlp.; nėra pažymėta 1865 m. žmlp.		Apie 25 m į R, PR nuo tramos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6045394, Y 509352
<b>C Prienų r. sav.</b>						
1	Vėžionių (Dvareliškių) spėjamas senkapis; istoriniuose žmlp. žymimas pakelės kryžius	1947 žmlp. duomenys; Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją iš rytinės pusės ir nutolstant ~ 40 m atstumu	③	X 6045575, Y 511848
2	Dvareliškių spėjama vieta gyvenvietei; pelkių supamoje saloje	Vizualiniai tyrimai; 1947 m. žmlp.		Apie 0,16 km į R nuo tramos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6046228, Y 511997
3	Kurmoniškių (Dvareliškių) sen. kaimvietė; min. XVII a. II p. (Palionis, 2003:161; Juozapavičius, 2009:25)	1865 m. ir XIX a. istoriniai žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 621).		Apie 0,15 km į R, ŠR nuo tramos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6046876, Y 512104



Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trastos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
4	Kurmoniškių (Furmoniškių) dvarvietė; min. XVI a. pr., t.p. galima akmens a. medžiaga	Vizualiniai tyrimai; Istoriniai XIX a. žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Juozapavičius, 2009: 23).		Apie 0,14 km į V, PV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6046829, Y 511323
5	Verbyliškių sen. kaimavietė, dvarvietė, palivarkas; min. XVI a. (Ragauskienė, 2004:78)	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 611, 621); 1865 m. istorinis žmlp.		Apie 0,8 km į ŠR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6048479, Y 511796
6	Grikapėdžio senojo kelio vieta, perkėla, karčema, malūnas, smuklė; min. XVIII a.	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 619); 1865 m. istorinis žmlp.		Apie 0,2 km į ŠR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6048956, Y 510000
8	Mediniškių spėjamas senkapis	VAK medžiaga		Spėjama gali būti apie 0,3 km į V nuo trastos	X	Nelokaluota
9	Mediniškių sen. kaimavietė; min. XVIII a.	1865 m. ir XIX a. istoriniai žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 609).		Apie 0,3 km į V nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6056174, Y 509813
10	Kašonių dvarvietė; min. XVI a. (Kuzmickas, 2014)	1865 m. istorinis žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 617).		Apie 0,5 km į R, PR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus	X	X 6056508, Y 511200
11	Būdos spėjamas senkapis; kalva ryškiai išsiskirianti aplinkoje, spėjama senkapio vieta	Vizualiniai tyrimai		Apie 70 m į R nuo trastos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6058406, Y 511299
12	Būdos (Valiūniškės) spėjama vieta gyvenvietei; ežero R / ŠR pakrantė	Vizualiniai tyrimai - nežymios pakilumos; 1947 m. žmlp.		MD trasa kerta objektą.	②	X 6058968, Y 511350 Atkarpa nuo X 6058651, Y 511232 iki X 6059281, Y 511404.
13	Jakniškių (Vošiškių) dvarvietė; minima 1642 m. (Masalskio, <i>ibid.</i> )	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; 1865 m ir XIX istoriniai žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 443, 585).		Apie 0,14 km į V, ŠV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6060573, Y 511838

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trastos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
14	Jakniškių spėjamas senkapis	VAK medžiaga; Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa - apklaustieji nurodė „Prancūzkapius“.		MD trasa yra numatyta greta esamo dujotiekio. a) apie 0,28 km į R, PR nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus; b) apie 40 m į V, ŠV nuo trastos, alternatyvos koridoriuje; c) MD trasa kerta objektą pusiau.	a) X b) ③ c) ②	a) X 6060067, Y 512144 (kalva prie upelio); b) X 6060653, Y 512100 (pagal VAK duomenis, vieta apytikslė); c) X 6060396, Y 512054 (pagal vietinių gyventojų pasakojimus – Prancūzkapių vieta).
15	Vošiškių k. senosios kapinės; kalvoje, gausu kalto ir lieto metalo kryžių	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; 1984 m. žemėtvarkos žmlp.	-	Apie 0,64 km į ŠV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6061263, Y 511850
<b>D</b>	<b>Kaišiadorių r. sav.</b>					
1	Lankakiemio sen. kaimavietė; min. 1756 m. (Gustaitis, 2001:96)	Istoriniai 1865 m. ir XIX a. žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 445, 583).		Apie 60 m į V, ŠV nuo trastos, objekto rytinė dalis patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6061668, Y 512580
3	Purvininkų dvarvietė (palivarko vieta); supa upės vingis; min. 1744 m. (Gustaitis, 2001:108)	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 445,499,585); XIX/XX a. sandūros istorinis žmlp.; Vizualiniai tyrimai.		Apie 0,3 km į V, ŠV nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6063160, Y 513143
4	Purvininkų k. senosios kapinės	Vizualiniai tyrimai; 1984 m. žemėtvarkos žmlp.		Apie 0,4 km į V nuo trastos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6063517, Y 512991
7	Vilūnų / Šventininkų senovės gyvenvietės; abipus upelio dvi salelės, deš. kranto – žvalgyta (a), kair. kranto – išryškėjusi žmlp. (b)	1961 m. žmlp. nežymios pakilumos; Greta registruotos gyvenvietės (ATL 2009: 456); Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai.	Skaldyto titnago fragmentai	Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota apeinant spėjamą kultūros paveldo objekto teritoriją. a) Viliūnų senovės gyvenvietė yra ~ 35 m į ŠV nuo MD trastos; b) Šventininkų spėjama vieta gyvenvietei yra ~15 m į PR nuo MD trastos.	a) ③; b) ③.	a) X 6064524, Y 515271; b) X 6064540, Y 515494.
8	Šventininkų miškas, kalva primenanti senkapį ar piliakalnį.	Vizualiniai tyrimai; 1961 m. žmlp.		Už koridoriaus apie 150 m į R pusę nuo trastos	X	X 6066491, Y 516221
9	Adamovo (Adomėlių) palivarko vieta; min. 1860 m. (Gustaitis, 2001:68)	Istorinis XIX a. žmlp.		Apie 60 m į V nuo trastos, alternatyvos koridoriuje.	③	X 6066365, Y 515915
11	Stebeikių spėjama vieta gyvenvietei; pelkinio ežerėlio pakraštys ir trys salos, vieną kerta, kitos - abipus trastos	Vizualiniai tyrimai; 1958 m. žmlp.		MD trasa numatyta greta esamo dujotiekio. MD trasa kerta objektą per vidurį. Technologiškai sklandus objekto teritorijos apėjimas neįmanomas.	②	Salų centrų koordinatės: X 6068729, Y 517053 X 6068560, Y 517095 X 6068496, Y 517233

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trasos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
12	Joniliškių spėjama vieta gyvenvietei; pelkinio ežerėlio pakraštys, sala	Vizualiniai tyrimai; 1949 m. žmlp.		Apie 0,165 km į Š nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6069037, Y 520861
13	Kairiškių (Mažųjų Kairiškių) sen. kaimavietė; min. 1744 m. (Gustaitis, 2001:286)	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 859); 1865 m. ir XIX a. istoriniai žmlp.		MD trasa kerta objekto šiaurinę dalį.	②	X 6068707, Y 523100
14	Matelskų (Gajaučyznos) sen. kaimavietė – užusienis; min. 1836 / 1782 m. (Masalskio, <i>ibid.</i> )	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 847); 1865 m. ir XIX a. istoriniai žmlp..		MD trasa kerta objektą per vidurį.	②	X 6069092, Y 524964
15	Pakertų spėjama vieta gyvenvietei; užpelkėjusio ež. pakraštyje (Kertus)	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai.	Skaldyto titnago ir akmens dirbiniai. (?)	MD trasa kerta objekto šiaurinę dalį.	②	X 6069542, Y 527837
16	Pakertų dvarvietė; dvaras minimas 1710 m., gyvenvietė 1567 m. (Gustaitis, 2001:298; Masalskio, <i>Ibid.</i> )	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 209, 221); Vizualiniai tyrimai; Gyv. apklausa.	-	MD trasa kerta objektą pusiau.	②	X 6069495, Y 528208
17	Dauginavos sen. kaimavietė – užusienis; XVIII a. (1797; Gustaitis, 2001:52)	1865 m. ir XIX a. istoriniai žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 843).		MD trasa kerta objektą pusiau.	②	X 6069399, Y 532102
18	Liutonių (Kiementos) spėjama vieta gyvenvietei; Kiementos upelio slėnio terasa	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai.	-	MD trasa kerta objektą.	②	X 6071010, Y 534254
19	Liutonių spėjama vieta gyvenvietei; sala pelkinio ežerėlio pakraštyje, nežymi kalvelė	1958 m. žmlp.; Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa.		Apie 100 m į PR nuo trasos, į alternatyvos koridorių patenka nedidelė objekto dalis.	③	X 6071001, Y 535490
20	Liutonių (Strėvos) spėjama vieta gyvenvietei; lygi Strėvos terasa	Vizualiniai tyrimai		MD trasa kerta objektą.	②	X 6071733, Y 535571
21	Kudonių spėjama vieta gyvenvietei; sala pelkėje, dabar mažai pastebima	Vizualiniai tyrimai; 1958 m. žmlp.		Apie 24 m į ŠV nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6072439, Y 535973
22	Šventininkų stambūs akmenys pakelėje	Vizualiniai tyrimai;		Akmenys pakelėje, ~ 18 m į R nuo trasos	③	6065970, Y 516044.

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trasos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
E	Elektrėnų sav.					
1	Kloninių Mijaugonių dvarvietė; nurodomas Grybausko dvaras, dvaras min. 1742 m. (Gustaitis 2001: 57), I pas. karo karių kapavietė	Istoriniai šaltiniai (Masalskio vizitacija 1782: 243,245,633); Istoriniai XIX a. ir 1958 m. žmlp.; Vizualiniai tyrimai; Gyv. apklausa.		MD trasa kerta objekto šiaurės vakarinį kampą.	②	X 6072940, Y 539537
2	Kalninių Mijaugonių k. senosios kapinės, vad. Dvarponių kapinaitėmis	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; 1949, 1958 m. žmlp.		Apie 30 m į Š nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6073431, Y 539617
3	Lubakos (Prakusos) spėjama vieta gyvenvietei ir Kloninių Mijaugonių sen. kaimavietė; t.p. čia minima karčema, senojo kelio vieta, tiltas, galimi pavieniai II pasaulinio karo karių kapai	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; Istorinis XIX a. žmlp.		MD trasa kerta abėjus objektus.	②	X 6073245, Y 540765 (gyvenvietės); X 6073119, Y 540967 (kaimavietės).
4	Lubakos(Gojaus) k. kalva ; spėjamas sakralinis objektas; sala supama upelio ir pelkių, apie 0,5 x 0,4 km dydžio	1949 m. žmlp., 1865 m. istorinis žmlp., Greta į P senovės gyvenvietė (ATL 2008: 500).		MD trasa kerta objekto šiaurinę dalį.	②	X 6072915, Y 540692
5	Žagarinės palivarko vieta, XIX a.	Istorinis XIX a. žmlp.; Istoriniai šaltiniai (Feodalinių, 1963: 450).		Apie 60 m į R, PR nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6074775, Y 547679
	<i>Želvos ež. šiaurės pakrantė ir pelkės</i>	<i>Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; 1949, 1958 m. žmlp. neatskleidė jokių salelių ar paežerės terasos pėdsakų</i>		Želvos ež. šiaurinis krantas nutolęs apie 200-500 m į ŠV, Š nuo MD trasos.	X	
6	Lapaikos užsienio vieta; manoma XIX a.	Istorinis XIX a. žmlp.		Apie 40 m į Š nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6076749, Y 550057
7	Karsūniškių užsienio vieta; manoma XIX a.	1865 ir XIX a. istoriniai žmlp.		Apie 9 m į Š nuo trasos	②	X 6078150, Y 552430
8	Diržonių sen. kaimavietė; manoma XVIII a.	1865 ir XIX a. istoriniai žmlp.		Apie 0,14 km į Š nuo trasos, objekto pietinė dalis yra ties alternatyvos koridoriaus šiaurine riba.	X	X 6078921, Y 553455

Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trasos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
9	Pelkių (Neries kair. kranto) spėjama vieta gyvenvietei; Neries pakrantė, išryškėjanti I salpinė terasa.	Vizualiniai tyrimai; Gretima gyvenvietė Š pusėje (ATL 2009: 80). Yra atlikti tyrimai trasos vietoje (2010 m, 8 šurfai), gyvenvietės pėdsakų nerasta, bet nustatyta kita gyvenvietė į Š pusę <sup>71</sup> .		MD trasos ašinė linija kerta objektą.	③	Atkarpa slėnyje tarp X 6079941, Y 555334 ir X 555235, Y 6080289.
<b>F</b>	<b>Vilniaus r. sav.</b>					
1	Grabijolų, Rokiškių senovės gyvenvietė (a) ir Rokiškių (Neries deš. kranto) spėjama vieta gyvenvietei (b); upės I ir II salpinė terasa <sup>72</sup> (Rokiškės / Grabijolų k.), greta Koplyčkalnis ir Vingrės griova, 2013 m. tyrimų identifikuota sen. gyvenvietė (a) ir 2014 m. identifikuota spėjama vieta gyvenvietei (b).	Vizualiniai tyrimai, ryški terasa; 2013 m. archeologiniai žvalgymai.		MD trasa kerta abu objektus.	②	a) Grabijolų, Rokiškių senovės gyvenvietės (tyr. R. Vengalis, 2013 m.) atkarpa nuo X 6080191, Y 555425 iki X 6080197, Y 555462. b) Rokiškių spėjamos vietos gyvenvietei (identifikuota žvalgymų metu) atkarpa nuo X 6080208, Y 555519 iki X 6080260, Y 555814.
2	Rokiškių sen. kaimavietė; ties trasos posūkiu, atitinka dabartinę kaimavietę, min. XVIII a. (Truska, 1972)	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai; Istorinis 1865 m. žmlp.	Būdinga keramika	MD trasa nekerta, tačiau objekto pietinė dalis, ties trasos posūkiu, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6080540, Y 556367
3	Pagojaus (Patvarių k.) užusienio vieta, manoma XIX a.	Istorinis XIX a. žmlp.		Apie 8-63 m į V nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių	②	X 6082090, Y 556257
<b>G</b>	<b>Širvintų r. sav.</b>					
1	Draučių miško spėjama vieta gyvenvietei; sala pelkėse, apie 100 x 200 m dydžio	Vizualiniai tyrimai; 1958 m. žmlp.; Pagal SEŽP duomenis.		MD trasa numatyta greta esamo dujotiekio. MD trasa kerta objektą.	②	X 6084057, Y 557568
2	Draučių sen. kaimavietės užusienis; min. XVIII a., 1795 (Truska, 1972)	Vizualiniai tyrimai; Paviršiaus žvalgymai; Istoriniai 1865 m. ir XIX a. žmlp.	-	MD trasa kerta objektą.	②	X 6085002, Y 558576

<sup>71</sup> Labai jautri zona, nutolusi nuo Grabijolų, Žemaitiškųjų senovės gyvenvietės (2567). Apie 260 m į Š nuo trasos, Neries slėnyje nustatyta gyvenvietė. **Reljefas** – neplati ir gana lygi Neries pirmoji viršsalpinė terasa. Tikslinant apibrėžtą teritoriją į Š pusę 2009 m. kasti šurfai, aptiktas gyvenvietės sluoksnis. Toliau, senojo dujotiekio vietoje taip pat atrasti geležies amžiaus gyvenviečių pėdsakai. Tyrimai atlikti ir 2010 m., trasos vietoje (8 šurfai) gyvenvietės pėdsakų nerasta, bet nustatyta kita gyvenvietė į Š pusę (pagal: Vėlius, 2010:80).

<sup>72</sup> Šioje upės slėnio dalyje 2013 m. buvo lokalizuota nauja Grabijolų (Neries dešiniojo kranto) gyvenvietė (Vengalis, 2013: pav. 6, 7), įvardijama kaip Grabijolų – Žemaitiškųjų regionas (koordinatės X 555472, Y 6079782). Siūlomos saugoti ribos pateiktos tyrimų ataskaitoje: Vengalis, R. *Neries pakrančių (Elektrėnų, Širvintų r. ir Vilniaus r. sav.) 2013 m. žvalgymų archeologinių tyrimų ataskaita*.



Nr.	Objektas, jo apibūdinimas	Nustatymo aplinkybės	Radiniai	Padėtis MD trasos atžvilgiu	Poveikis <sup>70</sup>	Objekto centro koordinatės
3	Bartkuškio miško spėjami pilkapiai – kopos, pirmos smėlio kopų eilės viršūnėse	Vizualiniai tyrimai		MD trasos ašinė linija kerta objekto šiaurinę dalį. <i>Šiauriausias sampilas – kopa nuo MD trasos ašinės linijos nutolęs į P apie 5 m atstumu.</i> Pagal preliminarinius duomenis spėjami pilkapių sampilai yra natūralios žemyninės kopos.	③	X 6086480, Y 561371
4	Bartkuškio miško (Paversmių) spėjami pilkapiai; ryškiai matomi ir išraiškingi, aukštose kopose	Vizualiniai tyrimai; 1958 m. žmlp.; Pagal SEŽP duomenis.		Pradinė PAV programoje numatyta MD trasa PAV metu pakoreguota siekiant išvengti reikšmingo neigiamo poveikio pilkapiams. Nors MD trasa kerta objektą (pilkapyno teritoriją), ji dalindama pusiau, tačiau išvengiama identifikuotų pilkapių kirtimo. MD trasa nuo artimiausių pilkapių praeina atitinkamai ~ 20 ir ~ 30 m atstumu. MAK tokiame MD trasos variantui neprieštarauja.	②	X 6086651, Y 562741
5	Plikiškių dvarvietė ir koplyčios vieta; dvaras ir koplyčia minimi 1778 m. (Vilnijos vartai, 2013)	Vizualiniai tyrimai; Gyventojų apklausa; Istoriniai XIX a. žmlp. ir šaltiniai.		Apie 0,17-0,25 km į V nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6087709, Y 562809
6	Darkuškių sen. kaimavietė; min. XIX a.	Vizualiniai tyrimai; Istoriniai 1865 m. ir XIX a. žmlp.		Apie 0,18-0,3 km į PR nuo trasos, už alternatyvos koridoriaus.	X	X 6088428, Y 563770
7	Grauzių spėjamas senkapis ar vieta gyvenvietei; išsiskirianti sala (aukštuma) buv. pelkėtoje vietovėje	Vizualiniai tyrimai; 1958 m. žmlp.	-	Apie 50 m į V nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6089298, Y 562993
8	Žarnavagių spėjamas senkapis; kalvos keteros V kraštas, galima senkapio vieta.	Vizualiniai tyrimai		MD trasa numatyta greta esamo dujotiekio. MD trasa kerta objekto vakarinę dalį.	②	X 6090786, Y 563021
9	Žarnavagių (Diakono) palivarko vieta (užsienis), min. XIX a.	Istorinis XIX a. žmlp.		Apie 80 m į PR nuo trasos, patenka į alternatyvos koridorių.	③	X 6091249, Y 563241
10	Naujalaukio palivarko vieta (Janiūnų mšk.), min. XIX a.	Istorinis XIX a. žmlp.		MD trasa kerta objekto šiaurės vakarinį kampą, tačiau per objekto vidurį jau yra paklotas MD.	②	X 6091606, Y 563560

### 6.14.3. Galimo neigiamo poveikio nekilnojajamajam kultūros paveldui apibendrinimas

Atliekant poveikio nekilnojajamajam kultūros paveldui apibendrinimą, analizuota, koks planuojamo GIPL-LT dujotiekių poveikis kultūros vertybėms ir koks to paties dujotiekių poveikis neregistruotam nekilnojajamajam kultūros paveldui. Pirmuoju atveju vertintos abi MD alternatyvos, o antruoju atveju - tik alternatyva B, nes tik čia buvo atlikti archeologiniai žvalgymai, siekiant identifikuoti galimus neregistruotus objektus.

Palyginus galimą neigiamą poveikį kultūros vertybėms pagal GIPL-LT vietos alternatyvas, nustatyta, kad alternatyva A turėtų įtaką 5 kultūros vertybėms, o alternatyvos B atveju tokia įtaka būtų fiksuojama tik 4 kultūros vertybių atžvilgiu. Didžiausias neigiamas poveikis būtų alternatyvos A atveju, nes MD trasa kirstų Semeniškių senovės gyvenvietės (17192; Širvintų r. sav.) teritoriją bei Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonį, kuriame pagal Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualaus apsaugos reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2005-08-16 įsakymu Nr. IV-360, 12 punkto nuostatas iš esmės draudžiama naujų statinių statyba bei žemės judinimo darbai (su tam tikromis išimtimis; MD į jas nepatenka). Alternatyvos B atveju didžiausią grėsmę MD keltų tik vienos kultūros vertybės atžvilgiu – tai ties Plikiškių pilkapynu (3406; Širvintų r. sav.), kur numatoma MD trasa priartėtų labai arti pilkapyno teritorijos (30-40 m atstumu), nors formaliai MD trasa patektų tik į aukščiau minėto pilkapyno vizualinės apsaugos pozonį.

#### 16.4.4. lentelė. GIPL-LT vietos alternatyvų A ir B apibendrinantis poveikis kultūros vertybėms.

Kultūros vertybė	alternatyva A	alternatyva B
Semeniškių senovės gyvenvietės (17192; Širvintų r. sav.), kuri patenka į Valstybinio Kernavės kultūrinio rezervato fizinės apsaugos režimo pozonį.	MD trasa kerta teritoriją, ❶	-
Šventininkų senovės gyvenvietė (37335; Kaišiadorių r. sav.)	Teritorija tik koridoriuje, ❷	Teritorija tik koridoriuje, ❷
Kernavės dvarvietė (25206; Vilniaus r. sav.)	Teritorija tik koridoriuje, ❷	-
Viliūnų senovės gyvenvietė (22107; Kaišiadorių r. sav.)	Teritorija tik koridoriuje, ❷	-
Plikiškių pilkapynas (3406; Širvintų r. sav.)	-	Subalternatyvos B1 (13-14') atveju Plikiškių pilkapynas patenka į MD koridorių, ❷
Palapainio, Vilūnų piliakalnis su gyvenvietė (23719; Kaišiadorių r. sav.)	Viz.aps.pozonis tik koridoriuje, ❸	Viz.aps.pozonis tik koridoriuje, ❸
Mitkiškių senovės gyvenvietė (2566) ir Mitkiškių senkapis(6955)	Viz.aps.pozonis tik koridoriuje, ❸	-
Šilaičių pilkapynas (13020; Birštono sav.)	Viz.aps.pozonis tik koridoriuje, ❸	Viz.aps.pozonis tik koridoriuje, ❸
❶	1	0
❷	3	2
❸	3	2

Į alternatyvos A koridorių patenka 2 Kultūros vertybių registre neregistruotos kapinės, kurioms numatomas nereikšmingas galimas neigiamas poveikis dėl priartėjimo. Alternatyvos B atveju poveikis Kultūros vertybių registre neregistruotoms kapinėms nenumatomas.

#### 16.4.5. lentelė. GIPL-LT vietos alternatyvų A ir B apibendrinantis poveikis artimiausioms kapinėms (neregistruotoms Kultūros vertybių registre).

Kultūros vertybė	alternatyva A	alternatyva B
Mūro Strėvininkų k. kapinės (Kaišiadorių raj. sav.)	~0,08 km. Kapinės patenka į alternatyvos A koridorių, ❸	-
Kudonių k. kapinės (Kaišiadorių raj. sav.)	~0,11 km priartėja iš Š prie teritorijos. Kapinės patenka į alternatyvos A koridorių, ❸	-
❶	0	0
❷	0	0
❸	2	0

Vertinant planuojamojo MD poveikį neregistruoto kultūros paveldo atžvilgiu, nustatyta, kad alternatyvos B atveju MD trasa (su subalternatyvomis) iš viso kirstų 31 neregistruotų objektų galimas teritorijas. Iš jų 26 – priskirtini ne laidojimo paskirties ir nereljefiniams objektams. Likusius 5 laidojimo objektus sudaro 2 pilkapiai ir 3 senkapiai. Kartu su šiais objektais dar 46 neregistruoti objektai patektų į nagrinėtos alternatyvos B ir jos subalternatyvų koridorius, iš kurių keturi priskirtini senkapiams ir vienas – senosioms kaimo kapinėms.

Poveikio aplinkai vertinimo metu iš viso nagrinėjamos dvi alternatyvos B subalternatyvos: 1) subalternatyva 7-8<sup>o</sup>, kuria siekiama apeiti Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, ir 2) subalternatyva 13-14<sup>o</sup>, kuri nagrinėjama Širvintų r. sav. administracijos prašymu, numatant naujojo dujotiekio tiesimą greta esamo magistralinio dujotiekio.

Įvertinus subalternatyvas paveldosauginiu aspektu, nustatyta, kad:

- subalternatyvos B 7-8<sup>o</sup> ir alternatyvos B atveju, sukeliamas neigiamas poveikis būtų analogiškas, kadangi nežymus neigiamas ③ poveikis fiksuojamas tam pačiam neregistruotų objektų skaičiui.
- alternatyva B ruože 13-14 kirstų naujai identifikuoto Bartkuškio miško (Paversmių) pilkapių teritoriją (tačiau patraukus trasą išvengiama identifikuotų pilkapių kirtimo). MD trasa nuo artimiausių pilkapių praeina atitinkamai ~ 20 ir ~ 30 m atstumu), tuo tarpu subalternatyva B 13-14<sup>o</sup> kirs registruotos vertybės - Plikiškių pilkapynų vizualinės apsaugos pozonį, nuo pačio pilkapyno (kodas 3406) nutolstant ~ 35 m. Abiem atvejais numatomas neigiamas poveikis ② kultūros paveldo objektams. Abi subalternatyvos leistinos. Subalternatyva B 13-14<sup>o</sup> nepalankesnė technologškai (dėl pelkėtų teritorijų, Bartkuškio tvenkinio ir Musės upės įtakos darbams ir jų eigai) ir poveikio paviršiniams vandenims aspektu (dėl Bartkuškio tvenkinio drumstumo, galimo hidrologinio Musės upės režimo pažeidimo), tačiau šiek tiek palankesnė poveikio nekilnojamų kultūros vertybėms aspektu.

Atsižvelgiant į GIPL-LT projekto sukeliama neigiamą poveikį tiek kultūros vertybėms, tiek neregistruotiems objektams, bendradarbiaujant su Kultūros paveldo departamento specialistais bei konsultuojantis su Kultūros paveldo departamento Mokslinė archeologijos komisija, buvo parinktos neigiamą poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui švelninančios priemonės, kurios išdėstytos žemiau esančiame skyriuje.

#### ***6.14.4. Neigiamą poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui švelninančios priemonės***

##### ***6.14.4.1. Neigiamą poveikį švelninančių priemonių parinkimo principai***

Paprastai poveikį švelninančios priemonės klasifikuojamos į kelius tipus: 1) priemonės, padedančios išvengti tiesioginio poveikio, 2) poveikį mažinančios 3) poveikį kompensuojančios ir 4) poveikio pasekmes likviduojančios priemonės. Poveikio aplinkai vertinimu metu GIPL-LT trasos numatytos taip, kad dėl MD tiesimo ar eksploatacijos kultūros paveldo statiniams reikšmingo (labai neigiamo) poveikio nebūtų. Didžiausia rizika išlieka sužaloti nepažintą archeologinį paveldą. Tokiu būdu, šioje ataskaitoje siūlomos poveikį švelninančios priemonės iš esmės yra susijusios su esamo ir dar neidentifikuoto archeologinio paveldo apsauga.

Archeologinio paveldo atžvilgiu iš esmės galimos tik kelios poveikį švelninančios priemonės: 1) taikyti priemonės, kurios padėtų išvengti tiesioginio MD poveikio, t.y. MD trasą suplanuoti / suprojektuoti taip, kad ji tokių objektų nekirstų arba 2) taikyti poveikio pasekmes likviduojančias priemonės, t.y. atlikti archeologinius tyrimus tuose archeologinio paveldo objektuose, kuriuose numatoma vykdyti žemės judinimo darbus, susijusius su MD tiesimu ir eksploatacija. Antrojo tipo

poveikį švelninančias priemones, t.y. archeologinius tyrimus, planuojama taikyti etapais: MD specialiojo plano rengimo, MD techninio projekto rengimo ir MD statybos darbų metu. Taip pat archeologiniams tyrimams, kaip poveikį švelninančiai priemonei, šio ataskaitoje numatyti ir bendrieji reikalavimai.

Pagrindinis principas, kuriuo vadovautasi, parenkant poveikį švelninančias priemones, jog tiek kultūros vertybėse, tiek neregistruotuose objektuose negalimi MD tiesimo darbai, nes dėl vykdomų žemės judinimo darbų negrįžtamai būtų sunaikintas čia esantis archeologinis paveldas. Tačiau dėl techninių galimybių bei aplinkosauginių ir socialinių reikalavimų, ne visose kultūros vertybėse ir ne visuose neregistruotuose objektuose pavyko išvengti tokių darbų.

Taigi, vadovaujantis Kultūros paveldo departamento 2015-05-07 rašte Nr. (1.29.)2-1154 ir Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos 2015-04-21 posėdžio metu išdėstytomis nuostatomis, yra numatytos neigiamą poveikį švelninančios priemonės, kurios parinktos, vadovaujantis šiais principais (išdėstyta mažėjančio prioriteto tvarka):

- (1) Kultūros vertybių teritorijose bei poveikio aplinkai vertinimo metu identifikuotose neveikiančiose kapinėse nenumatyti MD tiesimo darbų.
- (2) Neregistruotuose objektuose, kurie priskirtini laidojimo vietoms arba reljefiniams objektams (pvz., senkapiams, piliakalniams, pilkapiams ir pan.) ir kuriuos kerta MD trasa, numatyti dvi alternatyvias poveikį švelninančias priemones:
  - (2a) poveikio aplinkai vertinimo arba MD specialiojo plano rengimo metu pakoreguoti MD trasą, siekiant apeiti neregistruotų objektų galimas teritorijas;
  - (2 b) nesant galimybės apeiti, sumažinti MD statybos darbų zoną iki 14 m pločio ir ne vėliau kaip iki MD specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos atlikti neregistruoto objekto galimos teritorijos, patenkančios į sumažintą MD statybos darbų zoną, žvalgomojusius archeologinius tyrimus, siekiant šioje planuojamų žemės judinimo darbų dalyje nustatyti ar patikslinti objekto vertingąsias savybes ir jo ribas.
- (3) Neregistruotuose objektuose, kurie priskirtini senovės gyvenvietėms arba spėjamosioms vietoms, kuriose gali būti aptiktos senovės gyvenviečių liekanos, susiaurinti MD statybos darbų zoną iki 14 m pločio ir ne vėliau kaip iki MD statybą leidžiančio dokumento gavimo atlikti spėjamų senovės gyvenviečių, patenkančių į sumažintą MD statybos darbų zoną, žvalgomojusius archeologinius tyrimus, siekiant šioje planuojamų žemės judinimo darbų dalyje nustatyti ar patikslinti šių spėjamų gyvenviečių vertingąsias savybes ir jų ribas.
- (4) Kituose neregistruotuose objektuose (*kaimavietėse, dvarvietėse, gamybos vietose ir t.t.*) numatyta susiaurinti MD statybos darbų zoną iki 14 m, o papildomų archeologinių tyrimų tiek MD specialiojo plano, tiek MD techninio projekto rengimo metu nenumatyta. Šiuose objektuose MD statybos darbų metu bus vykdomai archeologiniai žvalgymai, kurie pagal žemiau išvardintus bendruosius reikalavimus bus vykdomi visu MD trasos ilgiu, nepaisant to, kokia GIPL-LT vietos alternatyva bus parinkta, baigus poveikio aplinkai vertinimo procesą.

#### 6.14.4.2. Pritaikytos ir planuojamos taikyti neigiamą poveikį švelninančios priemonės

##### 6.14.4.2.1. Poveikio vertinimo metu pritaikytos poveikį švelninančios priemonės

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus principus, pirmosios poveikį švelninančios priemonės buvo pritaikytos jau poveikio aplinkai vertinimo metu, kai buvo nustatyta, jog GIPL-LT vietos alternatyvos B trasa kerta apie 40 neregistruotų objektų, iš kurių dešimt objektų yra priskirtini laidojimo vietoms arba reljefiniams objektams. Tokiu būdu, jų atžvilgiu buvo sprendžiamas klausimas dėl MD trasos

koregavimo. Įvertinus visas aplinkybes, buvo nuspręsta pakoreguoti MD trasą ties 5 neregistruotais objektais\*, jog nekirstų jų galimų teritorijų. Ties 2 objektais\*\* trasa pakoreguota neapeinant jų, tačiau pagal technines galimybes pakreipiant taip, kad darytų kuo mažesnę poveikį. Dėl likusių trijų MD trasa nekoreguota, nes ją planuojama tiesti greta esamo magistralinio dujotiekio, todėl tikėtina, kad čia esančios archeologinės struktūros gali būti stipriai apardytos arba jos yra gamtinės kilmės.

- **Vingrėnų spėjamas senkapis\*** (Lazdijų r. sav.) – MD trasa pakoreguota, apeinant spėjamą senkapį iš vakarų. Tokiu būdu, pakoregavus MD trasą, spėjamas senkapis patenka tik į alternatyvos B koridorių ir jam vietoj II kategorijos poveikio nustatyta trečioji kategorija.
- **Pėdiškių spėjamas senkapis II\*** (Lazdijų r. sav.) – MD trasa pakoreguota, apeinant Pėdiškių abu spėjamus senkapius ir senovės gyvenvietę iš šiaurės. Tokiu būdu, pakoregavus MD trasą, pakeistos ir Pėdiškių neregistruotiems objektams nustatytos poveikio kategorijos (iš II į III).
- **Birsčių spėjamas senkapis\*\*** (Lazdijų r. sav.) – MD trasa pakoreguota iš dalies, siekiant išvengti, kad MD trasa kirstų spėjamą senkapį per jo vidurį. Atlikus trasos korektūrą, naujoji MD trasa spėjamą senkapį kerta ties jo pietine riba. Dėl šios priežasties nustatyta poveikio kategorija nesikeičia, tačiau pagal technines galimybes poveikis buvo sumažintas iki galimo minimumo.
- **Vytautiškės (Birsčių) spėjamas piliakalnis su gyvenviete\*** (Lazdijų r. sav.) – MD trasa pakoreguota, apeinant spėjamą piliakalnį iš šiaurės. Tokiu būdu, pakoregavus MD trasą, spėjamas piliakalnis su gyvenviete patenka tik į alternatyvos B koridorių ir jam vietoj II kategorijos poveikio numatyta trečioji kategorija.
- **Cibiliekų (Daugirdų) k. senosios kapinės\*** (Alytaus r. sav.) – MD trasa pakoreguota, apeinant spėjamų kapinių galimą teritoriją iš šiaurės. Tokiu būdu, pakoregavus MD trasą, Cibiliekų (Daugirdų) k. senosios kapinės patenka tik į alternatyvos B koridorių ir jam vietoj II kategorijos poveikio nustatyta trečioji kategorija.
- **Pievagalių spėjamas senkapis\*** (Alytaus r. sav.) – MD trasa pakoreguota, apeinant spėjamos senkapio galimą teritoriją iš pietų. Tokiu būdu, pakoregavus MD trasą, Pievagalių senkapis patenka tik į alternatyvos B koridorių ir jam vietoj II kategorijos poveikio nustatyta trečioji.
- **Jakniškių spėjamas senkapis** (c variantas; Prienų r. sav.) – MD trasa nekoreguota, nes ji numatyta palei jau esamo magistralinio dujotiekio trasą.
- **Bartkuškio miško spėjami pilkapiai – kopos** (Širvintų r. sav.) – MD trasa nekoreguota, nes ji nekerta 2015-04-24 Kultūros paveldo centro fiksuotų sampilų (preliminariai pilkapių sampilai labiau vertinami kaip žemyninės kopos).
- **Bartkuškio miško (Paversmių) spėjami pilkapiai\*\*** (Širvintų r. sav.) – MD trasa pakoreguota iš dalies, kad naujoji trasa nekirstų 2015-04-24 Kultūros paveldo centro užfiksuotų pilkapių sampilų. Dėl šios priežasties nustatyta poveikio kategorija nesikeičia, tačiau pagal technines galimybes poveikis buvo sumažintas iki galimo minimumo.
- **Žarnavagių spėjamas senkapis** (Širvintų r. sav.) – MD trasa nekoreguota, nes ji numatyta palei jau esamo magistralinio dujotiekio trasą.

Prie kitų objektų MD trasa nekoreguota, nes tai nėra būtina tiek pagal Kultūros paveldo departamento 2015-05-07 raštą Nr. (1.29.)2-1154, tiek pagal Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos 2015-04-21 posėdyje išsakytas pastabas. Šiuose objektuose numatyta susiaurinti MD statybos darbų zoną iki 14 m, o jų archeologiniai tyrimai (atsižvelgiant į objekto tipą) numatomi MD specialiojo plano rengimo arba (ir) MD statybos darbų metu.

Poveikio aplinkai vertinimo metu koreguojant MD trasą, dėl techninių priežasčių pakito trasos trajektorija ir ties kitais neregistruotais objektais, nuo jų atitolstant, nors tai nebuvo būtina pagal aukščiau išdėstytus principus. Tokiu būdu, sumažintas PŪV poveikis šiems objektams:

- **Vytautiškės (Gilučių) spėjama vieta gyvenviete** (Lazdijų r. sav.) – pakoregavus MD trasą ties Vytautiškės (Birsčių) spėjamu piliakalniu su gyvenviete, naujoji MD trasa nebekerta Vytautiškės

(Gilučių) spėjamos vietos gyvenvietei. Tokiu būdu poveikis sumažėjo iš neigiamo į nežymų neigiamą (iš II į III kategoriją).

- **Cibiliekių (Daugirdų) vėjo malūno vieta** (Alytaus r. sav.) - pakoregavus MD trasą ties Cibiliekių (Daugirdų) k. senosiomis kapinėmis, naujoji MD trasa nebekerta vėjo malūno vietos. Tokiu būdu poveikis sumažėjo iš neigiamo į nežymų neigiamą (iš II į III kategoriją).
- **Vėžionių (Dvareliškių) spėjamas senkapis (Prienų r. sav.)** – MD trasa pakoreguota, ją apie 20-30 m patraukiant labiau į rytus. Tokiu būdu, dar labiau sumažintas galimas neigiamas poveikis šiam neregistruotam objektui, tačiau poveikio kategorija nepakito (liko III kategorija), nes tiek pirmuoju, tiek antruoju atveju objektas pateko tik į alternatyvos B koridorių, nors jo rytinė riba yra gana netoli MD trasos.
- **Šventininkų spėjama vieta gyvenvietei** (Kaišiadorių r. sav.) – pakoregavus MD trasą, ji nebekerta šios spėjamos vietos gyvenvietei, todėl vietoj II poveikio kategorijos turėtų būti nustatyta III poveikio kategorija, nes šis objektas patenka tik į alternatyvos B koridorių.

#### 6.14.4.2.2. MD specialiojo plano metu numatytos poveikį švelninančios priemonės

MD specialiojo plano metu, ne vėliau kaip iki sprendinių konkretizavimo stadijos, numatyta atlikti neregistruotų objektų archeologinius tyrimus, dėl kurių poveikio aplinkai vertinimo metu nepavyko pakoreguoti MD trasą arba pakoregavus tokią trasą yra tikimybė, jog MD statybos darbų zona pateks į neregistruoto objekto galimą teritoriją. Iš viso tokių objektų yra penki ir tai būtų:

- **Birsčių spėjamas senkapis** (Lazdijų r. sav.) – į spėjamo objekto pietinę dalį patenka apie 143 m ilgio MD trasa, todėl ne mažesniame plote kaip  $143 \times 14 \text{ m}$  ( $\geq 2002 \text{ m}^2$ ) turi būti atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažesnę kaip 1 proc. plotą (ne mažiau kaip  $20 \text{ m}^2$ ).
- **Jakniškių spėjamas senkapis** (c variantas; Prienų r. sav.) – į spėjamo objekto galimą teritoriją, beveik per jos vidurį, patenka apie 189 m ilgio MD trasa, todėl ne mažesniame plote kaip  $189 \times 14 \text{ m}$  ( $\geq 2646 \text{ m}^2$ ) turi būti atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažesnę kaip 1 proc. plotą (ne mažiau kaip  $27 \text{ m}^2$ ).
- **Bartkuškio miško spėjami pilkapiai – kopos** (Širvintų r. sav.) – į spėjamo objekto šiaurinę dalį patenka apie 33 m ilgio MD trasa, o 14 m pločio darbų zona kirstų Kultūros paveldo centro 2015-04-24 fiksuotą vieną spėjamo pilkapio sampilą - kopą. Tokiu būdu, čia ne mažesniame kaip  $33 \times 14 \text{ m}$  plote ( $\geq 462 \text{ m}^2$ ) būtina atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus, ištiriant ne mažesnę kaip 1 proc. ploto (ne mažiau kaip  $5 \text{ m}^2$ ), bei detaliesiais archeologiniais tyrimais ištirti spėjamą pilkapį – kopą, kurio dydis yra apie  $10 \times 9 \text{ m}$  (apie  $90 \text{ m}^2$ ) (Kultūros paveldo departamento Mokslinei archeologijos komisijai sutikus, galėtų būti ištirta tik pusė spėjamo pilkapio – kopos, t.y. ta sampilo dalis, kuri yra arčiausiai MD trasos).
- **Bartkuškio miško (Paversmių) spėjami pilkapiai** (Širvintų r. sav.) – į spėjamo objekto galimą teritoriją patenka apie 170 m ilgio MD trasa, kuri patį objektą dalija į dvi dalis. Nei MD trasa, nei planuojama 14 m pločio statybos darbų zona nekerta Kultūros paveldo centro 2015-04-24 specialistų fiksuotų pilkapių. Tokiu būdu ne mažesniame plote  $170 \times 14 \text{ m}$  ( $\geq 2380 \text{ m}^2$ ) turi būti atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažesnę kaip 1 proc. plotą (ne mažiau kaip  $24 \text{ m}^2$ ).
- **Žarnavagių spėjamas senkapis** (Širvintų r. sav.) – į spėjamo objekto galimą teritoriją patenka apie 87 m ilgio MD trasa, kuri senkapį dalija į dvi dalis. Tokiu būdu, čia ne mažesniame kaip  $87 \times 14 \text{ m}$  plote ( $\geq 1218 \text{ m}^2$ ) būtina atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus, ištiriant ne mažesnę kaip 1 proc. plotą (ne mažiau kaip  $12 \text{ m}^2$ ).

Tokiu būdu, MD specialiojo plano rengimo metu žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais planuojama ištirti ne mažesnę kaip  $88 \text{ m}^2$  plotą, o detaliesiais archeologiniais tyrimais – ne mažiau kaip  $45 \text{ m}^2$ . Žvalgomųjų archeologinių tyrimų metu atradus archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių, numatoma dar kartą įvertinti galimybę apeiti aukščiau išvardintų neregistruotų objektų teritorijas, minimalizuojant galimą neigiamą statybų darbų poveikį jiems. Nesant tam galimybės, prieš atliekant



MD tiesimo darbus, turi būti atlikti suprojektuotos MD statybos darbų zonos detalieji archeologiniai tyrimai. Jeigu atlikus aukščiau išvardintų objektų žvalgomuosius archeologinius tyrimus nebūtų aptikta archeologinių radinių, archeologinio sluoksnio ar archeologinių struktūrų, turi būti atliekami MD statybos darbų zonos archeologiniai žvalgymai, kaip tai numatyta šios ataskaitos 6.14.4.2.3 skyriuje „MD statybos darbų metu numatytos poveikį švelninančios priemonės“.

Be to, atkreiptinas dėmesys, jeigu vėlyvesniuose GIPL-LT projekto etapuose būtų pakeista MD trasa ir ji kirstų kitus, t.y. aukščiau neišvardintus, laidojimo paskirties ar reljefinius archeologinio pobūdžio objektus (kapinynus – senkapius, kapines, pilkapius, piliakalnius ir pan.), juose, ne vėliau kaip iki MD specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos, būtina atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus bei prieš tai su Kultūros paveldo departamentu suderinti tokių tyrimų vietas ir apimtis.

#### 6.14.4.2.2. MD techninio projektu metu numatytos poveikį švelninančios priemonės

Visų pirma, projektuojant MD trasą ir jos priklausinius, kultūros vertybių teritorijose nenumatoma projektuoti ir įrengti su dujotiekio eksploatavimu susijusius statinius ar įrenginius, t.y. MD čiaupų aikštelių, MD kontrolinio įtaiso paleidimo / priėmimo kamerų, katodinių MD apsaugos stočių, stacionarių arba laikinų privažiavimo kelių, technologinių aikštelių MD statybos darbų metu, taip pat sandėliuoti statybines medžiagas ir iškastą gruntą, numatyti statybinius vagonėlius ir kitus buitiniams, sanitariniams ar techniniams tikslams reikalingus statinius ar įrenginius.

Antra, kultūros vertybėse ir neregistruotų objektų galimose teritorijose bus projektuojamos ir numatomos ne platesnės kaip 14 m MD statybos darbų zonos. Taip pat MD techniniame projekte bus numatyti archeologiniai tyrimai, kurie numatyti šioje PAV ataskaitoje ir pagal jau atliktų archeologinių tyrimų rezultatus.

MD techninio projekto rengimo metu, t.y. ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, turi būti atlikti šių kultūros vertybių / neregistruotų objektų archeologiniai tyrimai, jeigu MD specialiojo plano rengimo metu šių kultūros vertybių teritorijose / neregistruotų objektų galimose teritorijose bus suplanuota MD statybos darbų zona:

- ***Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta*** (Alytaus r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Būdos (Valiūniškių) spėjama vieta gyvenvietei*** (Prienų r. sav.) – žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Stebeikių spėjama vieta gyvenvietei*** (Kaišiadorių r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Pakertų spėjama vieta gyvenvietei*** (Kaišiadorių r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Liutonių (Kiemėtos) spėjama vieta gyvenvietei*** (Kaišiadorių r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Liutonių (Strėvos) spėjama vieta gyvenvietei*** (Kaišiadorių r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Lubakos (Prakusos) spėjama vieta gyvenvietei*** (Elektrėnų sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.

- ***Pelkių (Neries kairiojo kranto) spėjama vieta gyvenvietei*** (Elektrėnų sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Rokiškių (Neries dešiniojo kranto) spėjama vieta gyvenvietei*** (Vilniaus r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Grabijolų, Rokiškių senovės gyvenvietė (nauja)*** (Vilniaus r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.
- ***Draučių miško spėjama vieta gyvenvietei*** (Širvintų r. sav.) - žvalgomieji archeologiniai tyrimai, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. MD statybos darbų zonos, patenkančios į neregistruoto objekto galimą teritoriją.

Taip pat MD techninio projekto rengimo metu numatyta atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus ir tose žemės judinimo darbų dalyse, jeigu suprojektuota MD statybos darbų zona priartėtų prie žemiau išvardintų kultūros vertybių arčiau kaip per 50 metrų. Tokie tyrimai būtų atliekami MD statybos darbų zonos atkarpose, kurios nuo kultūros vertybių teritorijų ribų yra nutolusios ne toliau kaip 50 metrų, ištiriant ne mažiau kaip 1 proc. ploto:

- ties ***Šventininkų senovės gyvenvietė*** (37335; Kaišiadorių r. sav.);
- ties ***Vilūnų senovinės gyvenvietė*** (22107; Kaišiadorių r. sav.);
- ties ***Paalkių piliakalniu*** (31075; Elektrėnų sav.);
- ties ***Grabijolų pilkapynu*** (5658; Vilniaus r. sav.);
- ties ***Kernavėlės dvarvietė*** (25206; Vilniaus r. sav.; jeigu būtų pasirinkta alternatyva A);
- ties ***Plikiškių pilkapynu*** (3406; Širvintų r. sav.).

Atlikus aukščiau nurodytų kultūros vertybių / neregistruotų objektų žvalgomuosius archeologinius tyrimus MD techninio projekto rengimo metu, tolimesni MD statybos darbai turėtų būti vykdomi pagal tokių tyrimų rezultatus, o, jeigu žvalgomųjų archeologinių tyrimų metu būtų neaptikti archeologiniai radiniai, archeologinis sluoksnis ar archeologinės struktūros, turi būti atliekami MD statybos darbų zonos archeologiniai žvalgymai, kaip tai numatyta šios ataskaitos 6.14.4.2.3 skyriuje „MD statybos darbų metu numatytos poveikį švelninančios priemonės“.

Be to, atkreiptinas dėmesys, jeigu vėlyvesniuose GIPL-LT projekto etapuose būtų pakeista MD trasa ir ji kirstų senovės gyvenvietes ar spėjamų vietų, kuriose gali būti aptiktos senovės gyvenviečių liekanos, galimas teritorijas arba priartėtų prie archeologinio pobūdžio kultūros vertybių teritorijų arčiau kaip per 50 metrų ar jas net kirstų, MD techninio projekto metu, ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, būtina atlikti tokių objektų žvalgomuosius archeologinius tyrimus bei prieš tai su Kultūros paveldo departamentu suderinti tokių tyrimų vietas ir apimtis.

#### **6.14.4.2.3. MD statybos darbų metu numatytos poveikį švelninančios priemonės**

Atsižvelgus į tai, kad 2014 m. atliktų archeologinių žvalgymų metu buvo identifikuoti objektai tik pagal prieinamus informacinius šaltinius ir tik minimaliai atliekant paviršiaus žvalgymus, o dėl šios priežasties žemės judinimo darbų metu yra didelė tikimybė, aptikti archeologinio pobūdžio objektų, kurie nėra paminėti ar fiksuoti jokiuose informaciniuose šaltiniuose, taip pat įvertintus tai, kad, taikant paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“ 20 punkte nustatytus reikalavimus, MD trasose vietoje reikėtų ištirti milžiniškus plotus, tačiau tai negarantuotų, jog žvalgomųjų archeologinių tyrimų metu būtų aptikti visi archeologinio pobūdžio objektai, vadovaujantis Kultūros paveldo departamento 2015-05-07 raštu Nr. (1.29.)2-1154 ir Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos 2015-04-21 posėdžio metu pateiktomis pastabomis, numatyta, kad ***visu MD ilgiu, nepaisant to, kokios GIPL-LT vietos alternatyvos ir subalternatyvos bus parinktos poveikio aplinkai vertinimo metu, MD statybos darbų zonoje, šalinant augalinį ar žemės***

***paviršiaus sluoksnį, kartu turi būti atliekami ir archeologiniai žvalgymai*** pagal Kultūros paveldo departamento išduotą leidimą atlikti archeologinius tyrimus ir Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos aprobuotą archeologinių žvalgymų projektą.

Tokių archeologinių žvalgymų metu aptikus archeologinių radinių, archeologinį sluoksnį ar archeologinių struktūrų, tyrėjo nurodytose MD atkarpose, turi būti stabdomi žemės judinimo darbai (jeigu tai būtina), kol bus atlikti aptiktų archeologinio pobūdžio objektų detalieji archeologiniai tyrimai. Tokiose situacijose, esant galimybėms, gali būti taikomos ir alternatyvios priemonės (pvz., minimaliai koreguojama MD trasa, MD tiesimo technologiniai sprendimai), siekiant apeiti aptikto archeologinį sluoksnio ar atrastų archeologinių struktūrų vietą, kurių ribas turėtų pažymėti archeologinius žvalgymus atliekantis tyrėjas. Kilus ginčams dėl aptikto archeologinio sluoksnio ar archeologinių struktūrų ištyrimo, bus konsultuojamasi ir veiksmai derinami su Kultūros paveldo departamentu.

#### ***16.4.5. GIPL-LT projekto įgyvendinimo galimybės paveldosauginiu aspektu***

Atlikus poveikio vertinimą tiek registruoto, tiek neregistruoto nekilnojamojo kultūros paveldo atžvilgiu, nustatyta, kad planuojamas GIPL-LT tiek alternatyvos A, tiek alternatyvos B nekelia grėsmės kultūros paveldo statiniams arba urbanistinėms kultūros paveldo vietovėms. Didžiausia grėsmė fiksuota ties Semeniškių senovės gyvenvietė (17192; Širvintų r. sav.), nes čia reikėtų kirsti ne tik šio archeologinio paveldo objekto teritoriją, bet ir valstybinio Kernavės kultūros rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės apsaugos režimo pozonį, kuriame pagal teisės aktų reikalavimus iš esmės draudžiama naujų statinių statyba bei žemės judinimo darbai (su tam tikromis išimtimis; MD į jas nepatenka).

Likusieji neigiami poveikiai nustatyti neregistruotiems archeologinio paveldo objektams bei kelioms kultūros vertybėms, jeigu MD statybos darbų zona bus numatyta jų teritorijose arba ne toliau kaip 50 m nuo šių vertybių teritorijų ribų. Siekiant sušvelninti nustatytą neigiamą poveikį buvo nustatytos priemonės, naikinančios poveikį, t.y. apeinant tokius objektus ar kultūros vertybes (tai padaryta šios ataskaitos rengimo metu), arba priemonės, likviduojančios poveikio sukeliančias neigiamas pasekmes, t.y. beveik kiekviename GIPL-LT projekto etape (MD specialiojo plano, techninio projekto rengimo ir MD statybos darbų metu) numatyta atlikti įvairaus pobūdžio ir apimties archeologinius tyrimus. Atkreiptinas dėmesys, kad visos GIPL-LT dujotiekio ilgiu, nepaisant to, kokia galutiname poveikio aplinkai vertinimo metu, bus pasirinkta MD trasa, augalinio sluoksnio ar žemės paviršiaus pašalinimo metu, kartu turi būti atlikti MD statybos darbų zonos archeologiniai žvalgymai.

Įvertinus jau pritaikytas poveikį švelninančias priemones ir konstatuojant, kad vėlyvesniuose GIPL-LT projekto etapuose bus pritaikytos šioje ataskaitoje pasiūlytos poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui švelninančios priemonės, galima apibendrinti, jog paveldosauginiu aspektu tinkamiausia GIPL-LT vietos alternatyva yra B, o subalternatyvos 7-8' ir 13-14' iš esmės yra lygiavertės (arba beveik lygiavertės) ir nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos aspektu tinkamos (leistinos).

Be to, būtina pažymėti, jog poveikio aplinkai vertinimo metu archeologiniai žvalgymai, kurių metu pagal prieinamus informacijos šaltinius pabandyta identifikuoti dar neregistruotus objektus, buvo atlikti tik GIPL-LT alternatyvos B atžvilgiu, todėl, nusprendus MD trasą tiesti pagal alternatyvą A, MD specialiojo plano rengimo metu turi būti atlikti šios alternatyvos archeologiniai žvalgymai, o atsiradus poreikiui MD trasą tiesti už nagrinėto 250 m pločio koridoriaus, t.y. MD tiesimo ruožui išeinant už koridoriaus ribų, turi būti atliktos naujos poveikio aplinkai vertinimo procedūros.

## 7. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo pagrindiniai tikslai:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai;
- pasiūlyti pašalinti arba sumažinti kenksmingą visuomenės sveikatai poveikį tinkamomis priemonėmis.

Poveikio visuomenės sveikatos vertinimo metu surenkama įvairi statistinė ir epidemiologinė informacija, pagal sumodeliuotą taršą ir ribines vertes vertinamas galimas poveikis gyventojų sveikatai.

### **Metodas.**

Naudojant ekspertinį metodą, fizinių, cheminių ir psichologinių veiksnių poveikis žmonių sveikatai vertinamas vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu (2005, Nr. 84-3105; 2013, Nr. 76-3835);
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymu Nr. V491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ (2004, Nr. 106-3947);
- Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymu 2002-05-16 Nr. IX-886 (2002, Nr. 56-2225; aktuali redakcija 2013, Nr. 107-5277).

Neigiamą poveikį mažinančios ar prevencinės priemonės numatomos atsižvelgiant į cheminius fizinius socialinius ir psichologinius veiksnius, kurie gali daryti poveikį gyvenimo ir sveikatos kokybei.

Fiziniai aplinkos veiksniai - oro, vandens, dirvožemio kokybė, triukšmo lygis, vibracija, tarša susijusi su kvapais.

Psichologiniai veiksniai - galimi konfliktai, nepasitenkinimo efektai

Socialiniai veiksniai - nuosavybė, judėjimo galimybės.

PAV rengėjas, pagal ūkinės veiklos pobūdį, įvertino (identifikavo) fizinius aplinkos veiksnius, kurių neigiamą poveikį mažinančios ar prevencinės priemonės turi būti numatomos, atsižvelgiant į:

- Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymą dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos užterštumo normų nustatymo“ pakeitimą 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 (2001, Nr. 106-3827; 2010, Nr. 82-4364);
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (2011; Nr. 75-3638).

### **Esama situacija.**

#### *Regiono vietos analizė*

Dujotiekių Lietuvos Respublikos teritorijoje pradžia - Jauniūnų dujų kompresorių stoties teritorijoje, Lipuvkos vs., Širvintų rajone. Dujotiekių Lietuvos Respublikos teritorijoje pabaiga - Lietuvos Respublikos ir Lenkijos Respublikos valstybių sienos kirtimo vieta, Galinių km. Lazdijų rajone. Dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje dalis (atkarpos) numatoma tiesti šalia jau esančio dujotiekio, kita dalis – naujoje teritorijoje. Planuojama dujotiekių jungtis tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje kerta 9 savivaldybes: Alytaus, Marijampolės, Kauno ir Vilniaus apskritys, Lazdijų r., Alytaus r., Marijampolės, Birštono, Prienų r. sav., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Vilniaus r. ir Širvintų r. savivaldybės ir 22 seniūnijas.

#### *Objekto sanitarinė apsaugos zona*

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“, su vėlesniais

pakeitimais (LR SAM 2014 02 13 įsakymo Nr.-231 redakcija) sanitarinės apsaugos zonos magistraliniams dujotiekiams nenustatomos.

LR Vyriausybės 1992-05-12 nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, pakeistos LR Vyriausybės 2008-04-02 d. nutarimu Nr.319 (Žin., 1992, Nr. 22-652; 2008, Nr.44-1643), 2012-09-19 d. nutarimu Nr.1122 (Žin. 2012, Nr.110-5578 (2012-09-22) magistraliniams dujotiekiams sanitarinė zona nėra nustatoma. Yra nustatomos dujotiekio apsaugos zonos, kuriose taikomi apribojimai dėl gyventojų ūkinės veiklos.

#### *Gyventojų demografiniai ir sergamumo rodikliai*

Gyventojų demografiniai ir sergamumo rodikliai (7.1. lentelė) pateikiami naudojantis Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės<sup>73</sup> bei Lietuvos sveikatos informacijos centro duomenų sistemomis<sup>74</sup>.

Remiantis surinktais duomenimis galima daryti išvadą, kad nepaisant to, kad ligoninėse gydytų ligonių skaičius, tenkantis 1000-iui gyventojų, mažėjo, tačiau sergamumas piktybiniais navikais, endokrininės sistemos, nervų sistemos, ausų, kraujotakos sistemos ir kvėpavimo sistemos ligomis nuo 2011 metų iki 2013 metų išaugo. Gyventojų natūrali kaita minusinė, o tai reiškia, kad mirtingumas visose analizuojamose savivaldybėse, taip pat visoje Lietuvoje yra didesnis, negu gimstamumas.

Pagal demografinius rodiklius galima teigti, kad beveik visų analizuojamų savivaldybių statistiniai duomenys atitinka Lietuvoje vyraujančius demografinius rodiklius. Iš visų savivaldybių galima išskirti Alytaus r. sav., kurioje sergamumas endokrininėmis, nervų sistemos ir ausų ligomis 1000-iui gyv. yra ženkliai mažesnis, negu Lietuvos vidurkis.

---

<sup>73</sup> Lietuvos statistikos departamentas: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>

<sup>74</sup> Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema <http://sic.hi.lt/>

## 7.1. lentelė. Gyventojų demografiniai ir sergamumo rodikliai.

	Metai	Gyventojų skaičius metų pradžioje (asmenys)	Gyventojų tankumas, žmonių/km <sup>2</sup>	Gimstamumas 1000 – ui gyventojų	Mirtingumas 1000 – ui gyventojų	Natūrali gyventojų kaita 1000 – ui gyventojų	Ligoninėse gydytų ligonių skaičius tenkantis 1000-iai gyventojų	Sergamumas piktybiniais navikais 1000-iai gyv.	Sergamumas endokrininės sistemos ligomis 1000-iai gyv.	Sergamumas nervų sistemos ligomis 1000-iai gyv.	Sergamumas ausų ligomis 1000-iai gyv.	Sergamumas kraujotakos sistemos ligomis 1000-iai gyv.	Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis 1000-iai gyv.
Alytaus r. sav.	2011	28 210	20,1	8,51	17,48	-9,0	202,35	18,76	53,77	52,8	26,49	8,12	362,54
	2012	27 960	19,9	8,42	18,21	-9,8	213,72	18,06	57,58	58,73	24,79	9,18	297,53
	2013	27 618	19,7	9,42	18,74	-9,3	215,92	21	90,97	95,99	57,42	10,26	491,19
Lazdijų r. sav.	2011	22 509	17,2	8,66	18,98	-10,3	257,06	30,78	121,24	147,58	49,94	13,91	372,24
	2012	22 064	16,9	9,88	22,01	-12,1	232,07	20,32	115,05	148	57,75	12,58	345,19
	2013	21639	16,5	10,12	19,03	-9,2	231,13	23,31	115,54	164,69	69,2	13,43	423,05
Birštono sav.	2011	4 593	37,0	8,77	17,09	-	224,66	16,22	168,33	95,56	53,48	15,12	386,41
	2012	4 532	36,5	7,56	12,68	-	237,77	19,13	194,17	99,42	79,18	14,01	334,74
	2013	4 460	36,0	9,06	19,71	-	217,01	24,69	200,7	144,75	76,11	19,03	533,7
Kaišiadorių r. sav.	2011	33 920	31,2	8,41	15,45	-7,1	232,78	18,99	95,08	82,51	56,81	10,55	467,4
	2012	33 389	30,7	8,29	15,11	-6,8	229,52	19,09	110,03	82,07	55,35	11,1	418,84
	2013	32 922	30,3	8,52	16,02	-7,5	224,79	21,88	121,75	96,23	57,54	13,08	536,61
Prienų r. sav.	2011	29 936	29,0	9,21	18,25	-9,0	251,43	22,09	115,65	112,17	60,5	13,66	526,7
	2012	29365	28,5	8,26	16,54	-8,2	234,16	24,73	127,42	115,23	65,42	12,64	429,37
	2013	29 023	28,2	8,58	18,91	-10,3	227,34	24,36	130,34	140,52	63,08	14,95	587,24
Marijampolės sav.	2011	61 527	81,5	9,41	12,31	-2,9	245,45	23,82	213,14	131,36	43,38	14,03	571
	2012	60 459	80,1	9,87	12,69	-2,8	236,06	24,61	242,53	140,1	46,41	13,07	481,78
	2013	59 483	78,8	9,93	13,42	-3,5	229,28	25,83	249,03	142,72	54,8	14,11	614,84
Elektrėnų sav.	2011	25 061	49,2	9,65	12,86	-3,3	205,82	23,87	126	87,86	57,6	6,51	457,83
	2012	24 700	48,5	10,71	13,93	-3,2	212,64	26,64	147,67	115,65	63,67	7,58	424,07
	2013	24 396	47,9	10,12	12,46	-2,3	208,64	27,6	172,61	166,07	67,61	9,54	533,83
Širvintų r. sav.	2011	17 659	19,5	7,85	18,4	-10,5	234,03	19,21	72,21	91,85	72,81	9,8	357,3
	2012	17 225	19,0	9,96	16,23	-6,2	228,34	19,63	78,75	106,76	77,58	10,02	330,35
	2013	16 908	18,7	8,77	17,79	-9,0	233,86	22,44	99,08	117,53	82,01	13,85	434,42
Vilniaus r. sav.	2011	95 313	44,8	10,79	11,63	-0,8	178,83	14,48	82,8	56,36	51,16	7,72	363,02
	2012	95 650	44,9	11,2	12,54	-1,3	188,99	15,16	90,34	68,92	55,11	7,85	307,73
	2013	95 035	44,6	10,74	12,44	-1,7	181,15	17,33	100,11	76,78	65,24	9,32	385,68
Lietuva	2011	3 052 588	46,7	10	13,55	-3,6	247,15	21,53	113,47	95,96	59,72	11,47	454,35
	2012	3 003 641	46,0	10,19	13,7	-3,5	235,11	22,48	127,5	97,79	63,55	12,04	401,55
	2013	2 971 905	45,5	10,1	14,03	-3,9	231,73	25,02	113,29	102,69	70,85	13,36	499,16



### ***Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas.***

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskirtos dvi rizikos grupės:

- gyventojai;
- darbuotojai.

Tarp gyventojų jautriausios grupės yra vaikai, senyvo amžiaus žmonės ir sergantieji, jautriausiai reaguojantys į padidintą taršą.

Veiklos, susijusios su magistralinio dujotiekio tiesimu ir eksploatacija, visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai<sup>75</sup> yra:

#### 1. Elgsenos ir gyvenamosios veiksniai:

- *fizinis aktyvumas ir rekreacija*; Judėjimas palaiko gerą sveikatos būklę, padeda kovoti su ligomis, gerina emocinę būklę. Fizinį aktyvumą skatina tinkamai sutvarkyta infrastruktūra. Dujotiekio tiesimo darbų metu numatoma susikirtimuose su esamais keliais, kurie taip pat yra ir turistiniai maršrutai, dujotiekį tiesti atviru arba uždaru būdu (priklausomai nuo esamo kelio kategorijos, dangos tipo ir kt.) naudojant apsauginį dėklą, todėl galimi laikini įprastų transporto maršrutų pakitimai. Dujotiekio eksploatacijos metu reikšmingo neigiamo poveikio judėjimui, fiziniam aktyvumui, susisiekimui nenumatoma.

#### 2. Fizinės aplinkos veiksniai:

- *Oro kokybė*. Oro tarša kenkia žmogaus sveikatai ir aplinkai. Oro teršalų trumpalaikis poveikis gali sukelti akių, nosies ir gerklės sudirgimą, kvėpavimo sunkumą, kitus simptomus, įskaitant galvos skausmą, pykinimą, alergines reakcijas. Ilgalaikės oro taršos galimos pasekmės yra lėtinės kvėpavimo takų ligos, širdies ligos, plaučių funkcijos sumažėjimas ir kt. Statybos darbų metu galimas trumpalaikis poveikis oro kokybei iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir aptarnaujančios technikos) ir atliekant dujotiekio vamzdžių suvirinimą. Tačiau oro tarša ribinių verčių neviršys ir reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nedarys.
- *Vandens kokybė*. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio paviršinio ir požeminio vandens kokybei vertinimas atliktas šios ataskaitos 6.2 ir 6.3 skyreliuose.
- *Dirvožemis*. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio dirvožemio kokybei vertinimas atliktas šios ataskaitos 6.6 skyrelyje. Galimas neigiamas poveikis dirvožemiui dėl laikino suardymo ir nukasimo. Tačiau, įgyvendinus projektą ir pritaikant poveikio mažinimo dirvožemiui priemones statybos darbų metu, reikšmingos dirvožemio taršos ir erozijos nenumatoma.
- *Triukšmas*. Triukšmas gali veikti žmones tiek psichologiškai, tiek fiziologiškai. Triukšmo sukeltas poveikis gali būti tiesioginis – susikalbėjimo problemos ( $LA_{ekv} > 55-65$  dBA) ir klausos praradimas ( $LA_{ekv} > 70$  dBA). Netiesioginį triukšmo poveikį sveikatai sudaro veiklos, miego ir bendravimo sutrikimai ( $LA_{ekv} > 30$  dBA patalpoje ir  $LA_{ekv} > 45$  dBA lauke), taip pat ir susierzinimą ( $LA_{ekv} > 55$  dBA). Padidėjęs triukšmas sukelia stresą ir fiziologinę reakciją į jį – poveikį širdies, kraujotakos ir vegetacinei nervų sistemoms (galvos skausmą, svaigimą, cypimą ausyse, pablogėjusią atmintį, dėmesį, orientaciją), centrinei nervų sistemai bei endokrininei sistemai. Dujotiekio eksploataavimo metu reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas. Statybos darbų metu galimas neigiamas trumpalaikis poveikis ir triukšmo viršijimas gyvenamųjų namų aplinkoje, tačiau taikant prieštriukšmines priemones numatomas triukšmo viršijimo gyvenamųjų namų aplinkose išvengimas.

<sup>75</sup> Aktualūs veiksniai išrinkti pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų reikalavimų patvirtinimo“ (2004, Nr. 106-3947); arba Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymą (2002, Nr. 56-2225, 2013, Nr. 107-5277).

- *Vibracija*. Statybos darbų metu galimas vibracijos perdavimas per gruntą dirbant statybos mechanizmams. Tačiau gyvenamiesiems namams esant pakankamai toli, statybos darbų ir eksploatacijos metu reglamentuojamų vibracijos ribinių reikšmių viršijimai gyvenamuosiuose pastatuose nenumatomi, o neigiamas poveikis arčiausiai planuojamo magistralinio dujotiekio gyvenančių žmonių sveikatai dėl vibracijų nenumatomas.

### 3. Socialiniai ekonominiai veiksniai:

- *Nuosavybė*. Planuojamo magistralinio dujotiekio apsaugos zonos ribose žemės sklypų savininkų privačios nuosavybės teise valdomuose žemės sklypuose bus nustatomi servitutai. Už naudojimąsi servitutais, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais bus sumokėtos kompensacijos, kurių dydis apskaičiuojamas teisės aktų numatyta tvarka, o mokėtinos kompensacijos suma kiekvienu konkrečiu atveju paaiškės kitame etape – rengiant specialųjį planą.
- *Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės*. Tiesiogiai planuojamos ūkinės veiklos metu bus teigiamas poveikis darbo rinkai dėl stabilaus darbo vietų skaičiaus arba naujų darbo vietų sukūrimo. Netiesiogiai dėl dujų tiekimo diversifikavimo ir padidėjusio dujų tiekimo saugumo bei galimai mažesnių dujų kainų bus sudarytos sąlygos didesniai visos šalies ir Pabaltijo regiono ekonomikos augimui, o tuo pačiu ir užimtumui bei naujų darbo vietų atsiradimui.

Išsamus socialinės ekonominės aplinkos vertinimas pateikiamas 6.12 skyrelyje „Socialinė ekonominė aplinka“.

### 4. Profesinės rizikos veiksniai (statybų eigoje, darbuotojams):

- *cheminiai* (cheminių medžiagų sukeltas toksikiškumas – virinimo darbai, kai yra apsinuodijimo dujomis, dūmais pavojai);
- *fiziniai* (išlaisvintos energijos, pvz. triukšmas, ultravioletinė ar infraraudonoji spinduliuotė, sukeliami sveikatos pakenkimai – darbas šaltose ar karštosiose patalpose, šaltyje ar karštyje veikiant saulės ultravioletiniams spinduliams ir yra terminio poveikio pavojus; virinimo darbai, kai yra UV bei IR spinduliavimo pavojai);
- *mechaniniai* (nesaugios struktūros, įvairūs įrenginiai, dėl kurių galimos traumos ar sužalojimai – pavojus, susijęs su krovinių kėlimo mechanizmais bei mašinomis ir jų įranga; darbas arti aštrių daiktų, metalinių konstrukcijos elementų ir pan. kur yra sužeidimo ar įsidūrimo rizika; sužalojimo rizika krintančiais iš aukščio daiktais);
- *psichologiniai – fiziologiniai* (dėl socialinių santykių darbe kylantys sveikatos sutrikimai; protinis apkrovimas, stresas dėl atsakomybės, darbų tempo ir pan.).

Profesiniai rizikos veiksniai mažinami taikant profesinių ligų profilaktiką, griežtai laikantis darbų saugos.

### 5. Psichologiniai veiksniai:

- *estetinis vaizdas*. Magistralinio dujotiekio statybos darbų metu, dėl įrengiamų laikinų privažiavimo kelių, žemės judinimo ir kasimo darbų, nukasamo derlingo dirvožemio, laikinų saugojimo aikštelių, galimas laikinas estetinio vaizdo pakitimas. Nutiesus dujotiekį, statybos darbų vietos bus visiškai sutvarkomos – laikini privažiavimo keliai išardomi, saugotas dirvožemis paskleidžiamas iškasimo vietose, atliekama dirvožemio rekultivacija. Lyginant su esama situacija, įrengus ir eksploatuojant dujotiekį, gyvenamųjų teritorijų aplinkoje estetiškas vaizdas pakis nereikšmingai – šis pokytis nedarys reikšmingo neigiamo poveikio gyventojų sveikatai.
- *galimi konfliktai*. Konfliktai (neigiamas psichoemocinis poveikis) galimi dėl baimės, kad magistraliniame dujotiekyje įvyks avarija, arba dėl žemės servitutų ar žemės ir miško

naudojimo sąlygų nustatymo gyventojams privačios nuosavybės teise priklausančiuose žemės sklypuose. Laikina aplinkos oro tarša, akustinis triukšmas, žemės judinimas ir kasimas statybos darbų metu taip pat gali tapti konfliktų priežastimi. Magistralinis dujotiekis numatomas įrengti teisės aktais reglamentuojamu leistinu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, kompensacijos už patirtus nuostolius dėl servitutų nustatymo bus apskaičiuotos ir išmokėtos teisės aktuose numatyta tvarka. Laikinam statybų metu atsirandančiam neigiamam poveikiui sumažinti numatomos poveikį mažinančios priemonės, tokiu būdu bus maksimaliai išvengta galimų konfliktų.

6. Ūkinės veiklos galimas poveikis visuomenės (rizikos) grupėms:

- Įgyvendinus projektą ir pritaikius aplinkosaugines bei gyventojų sveikatą saugančias priemones, reikšmingo neigiamo poveikio žmonių sveikatai nenumatoma.

#### 7.7.7.1. lentelė. Poveikių ypatybių vertinimas<sup>76</sup>.

Veiksnių sukeltas poveikis	Poveikio ypatybės									Pastabos ir komentarai
	Veikiamųjų asmenų skaičius			Aiškumas (tikimybė), įrodymų stiprumas			Trukmė			
	Iki 500 žm.	501–1000 žm.	Daugiau kaip 1001 žm.	Aiškūs *	Galimas **	Tikėtinas ***	Trumpas (iki 1 m.)	Vidutinio ilgumo (1–3 m.)	Ilgas (daugiau kaip 3 m.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Triukšmas	x			x			x			Abiejų alternatyvų atveju numatomas triukšmas, kurį sukels lauko sąlygomis naudojama statybų technika. Siekiant išvengti triukšmo viršijimų artimiausių gyvenamųjų namų aplinkose (kurios yra arčiau kaip 54 m atstumu) bus taikomos prieštriukšminės priemonės: laikini (statybos darbų metu) pylimai arba triukšmo sklaidą mažinantys medžių drožlių skydai ar tentai. Taip pat, darbai nebus vykdomi poilsio dienomis ir valandomis. Dujotiekio vamzdynas ir čiaupų aikštelės triukšmo ribinių dydžių neviršys ir bus minimalus. Reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dėl triukšmo nenumatoma.
Oro tarša	x			x			x			Abiejų alternatyvų atveju numatoma oro tarša, susidarysianti dirbant statybų technikai (deginant dyzelinį kurą) ir vamzdynų suvirinimo darbų metu. Eksploatacijos metu reikšmingo neigiamo poveikio oro kokybei nebus. Laikantis aplinkosauginių reikalavimų, statybos ir eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų, oro tarša neviršys leistinų ribinių verčių ir nesukels reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai.

\*Poveikis aiškus arba pagrįstas norminiais aktais, patikimais tyrimais ir įrodymais.

\*\*Kai kurie patikimi tyrimai įrodo ryšį, yra svarbiausi priežastiniai kriterijai.

\*\*\*Įrodymai apie poveikį mažos vertės, nustatyti kai kurie priežastiniai kriterijai.

#### **Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados.**

Vykdoma ūkinė veikla (eksploatuojamas ūkinis objektas- dujotiekis) nėra susijusi su gyvenamosios aplinkos tarša ir šiai veiklai SAZ nėra galiojančiais teisės aktais Lietuvoje nėra nustatoma.

Sanitarinė apsaugos zona magistraliniams dujotiekiams nenustatoma.

Planuojama ūkinė veikla statybos darbų metu sukels laikiną oro taršą, triukšmą ir vibraciją. Tačiau šie veiksniai bus trumpalaikiai, trunkantys tiek, kiek truks *GIPL-LT* statyba. Taikant aplinkosaugines priemones, laikantis statybos darbus ir eksploataciją reglamentuojančių teisės aktų, reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.

<sup>76</sup> Pagal LR sveikatos apsaugos ministro įsakymo „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų reikalavimų patvirtinimo“ (2004, Nr. 106-3947) 1 priedo 3 lentelę.

## 8. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

Numatoma dujotiekių jungtis (*GIPL*) apims Lenkijos ir Lietuvos teritorijas. Ataskaitoje atliekamas dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje (*GIPL-LT*) statybos poveikio aplinkai vertinimas. Atskiras poveikio aplinkai vertinimas bus atliekamas ir *GIPL* daliai numatyta Lenkijos teritorijoje.

### ***Tarpvalstybinio vertinimo procedūros***

Vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu, Espo konvencijos ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lenkijos Respublikos Vyriausybės susitarimu dėl Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste įgyvendinimo, buvo pradėtos tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūros: 2014 m. spalio 17 d. raštu Nr.(10-3)-D8-7680 LR Aplinkos ministerija pranešė Lenkijos generalinei aplinkos apsaugos direkcijai apie planuojamos dujotiekių jungties tarp Lenkijos ir Lietuvos dalies Lietuvos Respublikos teritorijoje statybos poveikio aplinkai vertinimą ir pakvietė suinteresuotų Lenkijos institucijų atstovus atvykti aptarti dujotiekių jungties projekto aplinkosauginius ir planavimo aspektus. 2014 m. gruodžio 2 d. LR Aplinkos ministerija gavo lapkričio 27 d. Lenkijos generalinės aplinkos apsaugos direkcijos atsakymą Nr. DOOS-tos.442.7.2014, kuriame nurodoma, kad Lenkija nedalyvaus tarpvalstybiniame PAV, tačiau įvertinant projekto svarbą pageidautų gauti PAV dokumentaciją (PAV ataskaitą, jos santrauką). Siekiant informuoti Lenkijos pusę per LR Aplinkos ministeriją, Lenkijos generalinės aplinkos apsaugos direkcijai numatoma perduoti parengtą PAV ataskaitą (lietuvių kalba) bei PAV ataskaitos santrauką (lietuvių ir lenkų kalba).

### ***Kontrolinio įtaiso kamera***

Prie Lietuvos Respublikos sienos su Lenkija (lokalizacija ir šalis kol kas nėra aiški) turės būti įrengta kontrolinio įtaiso paleidimo/priėmimo kamera. Šios kameros paskirtis - dujotiekių techninės būklės monitoringui naudojamo kontrolinio įtaiso paleidimui/priėmimui į/iš magistralinio dujotiekių. Kontrolinio įtaiso elektroniniai davikliai fiksuoja magistralinio dujotiekių vamzdžio techninę būklę. Taip pat bus įrengta atjungimo armatūra - linijiniai čiaupai, reikalingi sustabdyti dujų tiekimą avarijos ar remonto metu. Čiaupų konstrukcija užtikrina distancinį čiaupų atidarymą/uždarymą iš centrinio valdymo pulto. Dėl kontrolinio įtaiso kameros įrengimo reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai šalyje, kurioje ji bus įrengta ir kaimyninėje šalyje, nenumatoma.

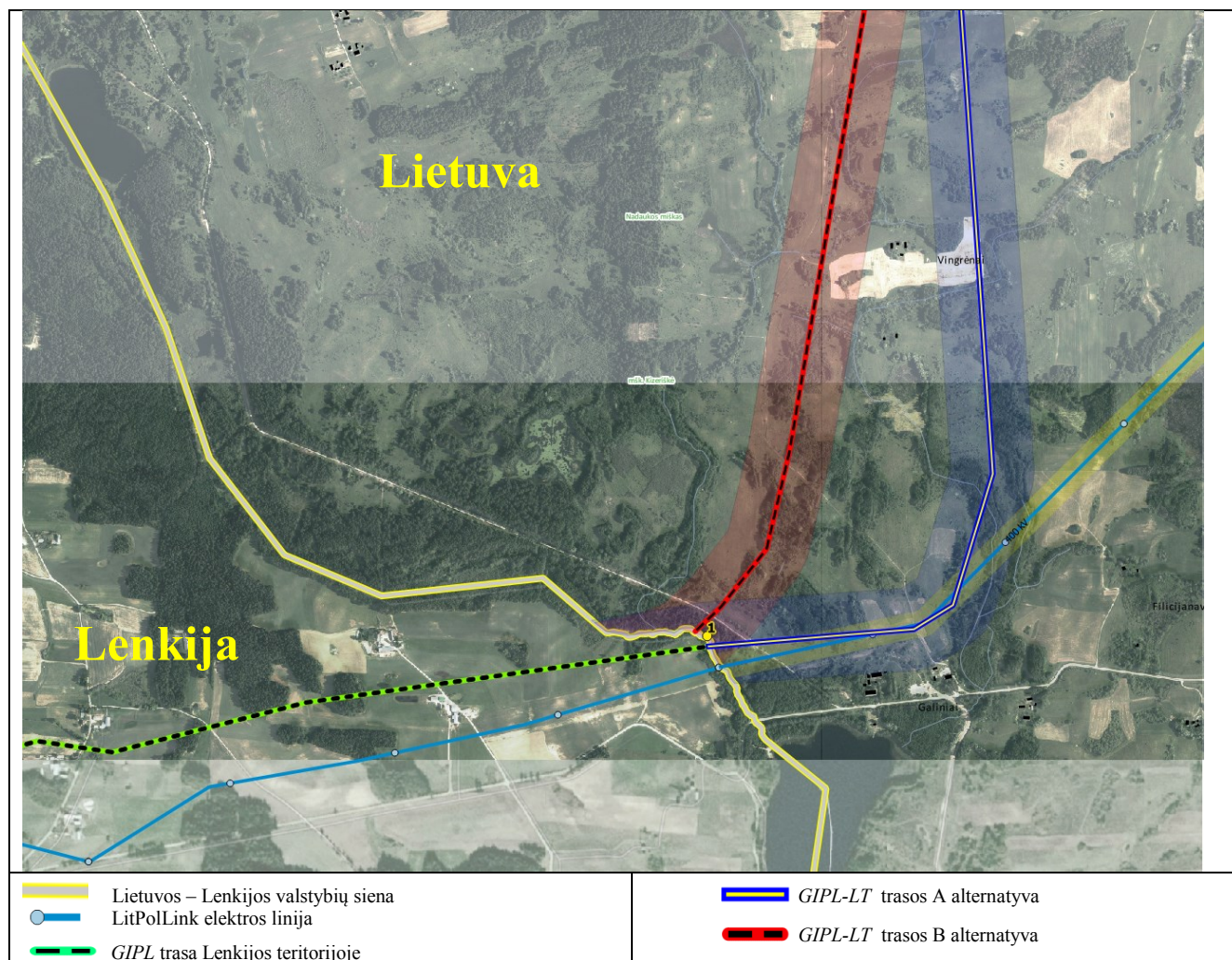
### ***Valstybių sienos kirtimo vieta***

Rengiant galimybių studiją ir numatant Lietuvos ir Lenkijos valstybių sienos kirtimą *GIPL* projektas buvo įtrauktas į Lenkijos Nacionalinę teritorijų planavimo koncepciją 2030 m. ( 2011 12 13 Vyriausybės nutarimas Nr. 239). Regionų (vaivadijų) lygmens bei žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose, *GIPL* trasos numatyta nebuvo. Galimybių studija rengta ir *GIPL* trasų alternatyvos buvo svarstomos atsižvelgiant į strateginius dujų rinkos poreikius, galimus projekto įgyvendinimo kaštus, esamą infrastruktūrą ir užstatymą, kultūros paveldo vertybes, esamą gamtinę aplinką ir galimą įtaką jai. Parenkant *GIPL* trasą didelę įtaką turėjo ir saugomų teritorijų (įskaitant Natura 2000) tinklas tiek Lietuvos, tiek Lenkijos teritorijose – planuojant trasą buvo stengiamasi išvengti jų kirtimo.

Rengiant *GIPL-LT* poveikio aplinkai vertinimą ir parenkant alternatyvią trasą, siekiama iš esmės nekeisti Lenkijos – Lietuvos valstybių sienos kirtimo vietos, numatytos galimybių studijoje. Atsižvelgiant į LitPol Link (elektros linijos) valstybių sienos kirtimo tašką<sup>77</sup>, įvertinus esamus aplinkos komponentus, saugomas teritorijas ir technines-technologines galimybes tiesti *GIPL-LT* trasą, alternatyvai B parinkta kita valstybių sienos kirtimo vieta (~430 m atstumu nuo Galadusio ežero ir 440 m nuo artimiausios sodybos Lenkijoje).

<sup>77</sup> Galimybių studijoje LitPolLink elektros linija įvertinta nebuvo.

*GIPL-LT* alternatyvų A ir B valstybių sienų kirtimo vieta nutolusi nuo Lenkijos pusėje įsteigtos Natura 2000 terijos „Pojezierze Sejnenskie“ atitinkamai 310 m ir 350 m. *GIPL* trasa Lenkijoje kirs verifikacijos stadijoje esančią (nepatvirtintą) Seinių paežerių kraštovaizdžio saugomą teritoriją (lenk. Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sejnenskie) (žr. 4.3.3. paveikslė).



**Pav. 8.1.1.** Artimiausia gamtinė ir gyvenamoji aplinka ties Lenkijos-Lietuvos valstybių sienos kirtimo tašku.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos Lietuvos teritorijoje, reikšmingas neigiamas poveikis Lenkijos teritorijoje nenumatomas.



## 9. MONITORINGO PLANAS

Lietuvoje stebėsenos vykdymo tvarką reglamentuoja Aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 1997, Nr. 112- 2824; 2003, Nr. 61-2766; 2006, Nr. 57-2025). Šiame įstatyme numatoma aplinkos monitoringo sistemos dalis, vadinama „ūkio subjektų aplinkos monitoringu“, kurį atlieka juridiniai ir fiziniai asmenys, veikiantys aplinką. Ūkio subjektai savo lėšomis vykdo taršos šaltinių ir jų poveikio aplinkai monitoringą, informuoja apie ūkinės veiklos poveikį aplinkai, teikia monitoringo informaciją valstybės ir savivaldos institucijoms. Ūkio subjektų aplinkos monitoringas vykdomas pagal ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą, kurią rengia patys ūkio subjektai. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programų turinį, jų rengimo, derinimo, vykdymo, kontrolės užtikrinimo ir informacijos teikimo tvarką nustato Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai, kuriuos rengia ir tvirtina Aplinkos ministerija.

Aplinkos komponentai, kurių stebėjimai yra numatomi:

- biologinė įvairovė;
- paviršinis vanduo;
- dirvožemis;
- kraštovaizdis.

### 9.1. Paviršinių vandens telkinių monitoringas

Upių ir upelių slėnių sutvirtinimo priemonių monitoringas bus vykdomas techninės priežiūros metu apeinant magistralinį dujotiekį, stebint grunto nuošliaužas ir eroziją. Stebėjimai magistralinio dujotiekio trasoje bus atliekami 2 kartus, iškart po statybos darbų ir praėjus dviem metams. Aptikus pakitimus, iškart atliekami atitinkami sutvarkymo darbai (šlaitų tvirtinimas ir kt.).

#### 9.1.1. lentelė. Paviršinių vandens telkinių monitoringo planas.

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
Upių krantų šlaitų pažeidimai.	Vizualiniai stebėjimai, pažeistų vietovių fotofiksacija.	2 kartai – iš karto po statybos darbų užbaigimo ir praėjus dviem metams.	Magistralinio dujotiekio trasa ties susikirtimu su upėmis, ypatingą dėmesį skiriant Nemuno, Neries, Verknės ir jų intakų upėms.

### 9.2. Dirvožemio monitoringas

Dirvožemio monitoringo tikslas ir uždaviniai – vertinti dirvožemio pažeidimus ir rekultivacijos efektyvumą, siekiant išvengti erozijos grėsmių oro linijas trasoje.

#### 9.2.1. lentelė. Dirvožemio monitoringo planas.

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
Apsauginių priemonių prieš eroziją įvykdymo ir veiksmingumo monitoringas	Šių priemonių monitoringą turi vykdyti PŪV organizatoriai.	2 kartai – statybos metu ir iš karto po statybos	Nemuno, Neries, verknės šlaitai. Teritorijoje kur numatomas Vingrėnų geomorfologinis draustinis (pagal Alytaus apskrities BP) ir kitose išraiškingo reljefo vietovėse (nustatoma techninio projekto metu pagal dujotiekio išilginį pjūvį).
Dirvožemio struktūra, linijinės erozijos pasireiškimas.	Vizualiniai stebėjimai, pažeistų vietovių fotofiksacija	2 kartai – iš karto po statybos darbų užbaigimo ir praėjus dviem metams.	Dujotiekio trasa, ypatingą dėmesį skiriant durpingoms ir kalvotoms vietovėms.
Dirvožemio struktūra, erozijos pasireiškimas	Vizualiniai stebėjimai, pažeistų vietovių fotofiksacija	2 kartai – iš karto po statybos darbų užbaigimo ir praėjus dviem metams.	Statybos aikštelių vietos.



Dirvožemio monitoringo duomenų naudojimas: duomenys bus naudojami statybos darbų trumpalaikio poveikio ir rekultivavimo darbų vertinimui. Esant būtinybei bus parinktos ir nurodytos papildomos reikalingos priemonės pažeistų vietų atstatymui.

### 9.3. Kraštovaizdžio monitoringas

Kraštovaizdžio monitoringo tikslas ir uždaviniai – įvertinti kraštovaizdžio kaitą dėl linijinio technogeninio objekto atsiradimo, nustatyti labiausiai pažeistas ir jautriausias sritis, siekiant minimizuoti kraštovaizdžio natūralios struktūros suardymą.

#### 9.4.1. lentelė. Kraštovaizdžio monitoringo planas.

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
Pažeistos teritorijos, pakeisto kraštovaizdžio plotas (ha)	Kraštovaizdžio erdvių fotofiksacija	2 kartai – iš karto po statybos darbų užbaigimo ir praėjus dviem metams.	Magistralinio dujotiekio trasa ties susikirtimais su upėmis ir teritorijoje kur numatomas Vingrėnų geomorfologinis draustinis (pagal Alytaus apskrities BP)
Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai (žemės kasybos darbų vietos)	Vizualinis įvertinimas ir kartografinės medžiagos analizė		
Upių krantų slaitų pažeidimai	Vizualinis įvertinimas, fotofiksacija		

Kraštovaizdžio monitoringo duomenų naudojimas: kraštovaizdžio monitoringo duomenys bus naudojami prognozuojant kraštovaizdžio procesų kaitą bei rengiant būtinas priemones kraštovaizdžio degradavimo sustabdymui.

### 9.4. Biologinės įvairovės monitoringas

Magistralinio dujotiekio statybos poveikis pievinėms, pelkinėms ir miško buveinėms yra skirtingas. Trumpalaikis poveikis galimas pievinėse buveinėse, jeigu bus tinkamai atlikta pažeistų vietovių rekultivacija (atsėta vietinių žolių mišiniu). Tačiau vertingose pievų buveinėse reikalinga stebėseną dėl svetimžemių ir ruderalinių augalų plitimo iš dujotiekio įrengimo metu pažeistos teritorijos. Taip pat tokia stebėseną būtina miškų buveinėse, kuriose numatytas medyno išskirtimas. Atsiradus svetimžemėms rūšims, tokioms kaip Sosnovskio barštis *Heracleum sosnowskyi*) ir gausialapis lubinas (*Lupinus polyphillus*, būtina imtis prevencinių priemonių – šių augalų šalinimo, kol jie neišplito į aplinkines teritorijas. Tokiose vietose susiformuos atviros vietovės, kuriose paprastai ima plisti ne vietinės kilmės augmenija. Įgyvendinus kompensacines priemones, būtina stebėti šių priemonių poveikį ir imtis papildomų apsaugos priemonių, jeigu rūšies būklė blogėja.

Poveikis upėse galimas dėl nerštaviečių užnešimo gruntu bei tiesioginiu poveikiu statybos darbų vykdymo metu, todėl būtina stebėti saugotinių žuvų rūšinės sudėties ir gausumo pokyčius, ypatingai po išteklių atstatymo (įveisimo).

Siekiant stebėti biologinės įvairovės reakciją į magistralinio dujotiekio statybos darbus ir jo eksploatavimą, pažeistų vietovių atsikūrimą, siūloma atlikti gyvosios gamtos monitoringą parinktose vietovėse. Monitoringo plane pateikiamos stebėjimo vietos skirtingų dujotiekio trasos alternatyvų atveju.

### 9.1.1. lentelė. Biologinės įvairovės monitoringo planas.

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
<b>Ornitofaunos stebėjimai</b>			
Mažoji erelio rėksnio ( <i>Aquila pomarina</i> ), juodojo gandro ( <i>Ciconia nigra</i> ) porų skaičius, užimti lizdai.	Tyrimai vykdomi iš aplink teritoriją parinktų stebėjimo taškų registruojant porų skaičių teritorijoje bei potencialias lizdavietes. Papildomai tikrinamas esamų lizdų užimtumas.	3 pakartojimai: gegužės ir birželio mėnesiais. Tyrimai atliekami po dirbtinių lizdų iškėlimo kasmet.	Sabališkių miške.
Nendrinės lingės ( <i>Circus aeruginosus</i> ), pievinės lingės ( <i>Circus pygargus</i> ) individų skaičius, lizdai.	Pasirinktuose taškuose, apimančiuose visą teritoriją, stebėjimų metu registruojami skraidantys individai ir pagal elgseną stengiamasi nustatyti lizdo vietą.	2 pakartojimai gegužės ir birželio mėn. 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Radavietėje Nr.18, Aliuvinėje pievoje ties Ilgio ornitologiniu draustiniu.
Gervės ( <i>Grus grus</i> ) individų skaičius.	Apskaitos vykdomos balandžio mėn. klausantis balsų anksti ryte.	1 kartą balandžio-gegužės mėn. 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Radavietėje Nr.3, aliuvinėje pievoje (buveinės Nr.47439) ties Ilgio ornitologiniu draustiniu.
Švygždos ( <i>Porzana porzana</i> ) individų skaičius.	Pasirinktoje transekte klausoma balsų. Balsai klausomi balandžio mėn. ir ne vėliau.	1 kartą balandžio mėn. 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Aliuvinėje pievoje (buveinės Nr.47439) ties Ilgio ornitologiniu draustiniu.
Vidutinio margojo genio ( <i>Dedrocopos medius</i> ) porų skaičius.	Tyrimai vykdomi kombinuotu taškiniu-kartografavimo metodu, parinktu maršrutu apeinant visą tiriamą teritoriją. Stebėjimų metu registruojami stebėti paukščiai bei girdėti teritoriniai balsiniai signalai. Apskaitos vienetas yra paukščių pora.	2 pakartojimai kovo - balandžio mėn. 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Sabališkių miške, taip pat stebėjimai būtini Vėžiongirės miške, jeigu būtų pasirinkta viena iš alternatyvų, kertanti šį mišką.
<b>Ichtiofaunos monitoringas</b>			
Žuvų rūšinė sudėtis ir gausumas, išskiriant vertingas ir saugomas rūšis.	Ichtiofaunos monitoringą rekomenduojama atlikti žemiau ir aukščiau vietos, kurią kirs dujotiekio trasa. Tyrimų atkarpos - ne trumpesnės nei 100 m upės ilgio ruožai, tyrimai vykdomi naudojant elektrožūklės aparatą, vadovaujantis patvirtinta žuvų išteklų tyrimų metodika upėse. Tyrimams aukščiau ir žemiau dujotiekio trasos susikirtimo su upe vietos rekomenduojama pasirinkti panašaus tipo buveinės ir panašios upės hidrologijos atkarpas.	Vieną kartą metuose liepos - rugsėjo mėnesiais. Prieš dujotiekio įrengimą ir 2 bei 3 metais po įrengimo darbų pabaigos.	Rekomenduojamos tyrimų vietos upėse: <b>1. Nemuno upėje (jeigu trasa įrengiama atviru būdu):</b> 1. žemiau Panemuninkų km - aukščiau Punios gyvenvietės (žemiau dujotiekio trasos); 2. žemiau Alytaus iki Žagario upelio įtekėjimo į Nemuną (aukščiau dujotiekio trasos). <b>2. Neries upėje (jeigu trasa įrengiama atviru būdu):</b> 1. aukščiau Kernavės - žemiau Padvarių km. (žemiau dujotiekio trasos); 2. aukščiau Padvarių - Grabijolų km. (aukščiau dujotiekio trasos). <b>3. Strėvos upėje:</b> 1. 100 - 500 m žemiau dujotiekio trasos; 2. 100 - 1000 aukščiau dujotiekio trasos. <b>4. Verknės upėje:</b> 1. 100 - 1000 m žemiau dujotiekio trasos; 2. 100 - 1000 aukščiau dujotiekio trasos. <b>5. Lapainios upėje:</b> 1. 100 - 1000 m žemiau dujotiekio trasos; 2. 100 - 1000 aukščiau dujotiekio trasos.

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
<b>Herpetofaunos monitoringas</b>			
Raudonpilvių kūmučių ( <i>Bombina bombina</i> ) gausumas	Klausoma patinų balsų, suskaičiuojami kūmuojantys individai.	1 kartą per metus gegužės mėn. 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Radavietės Nr.: 11, 12, 36.
Balinių vėžlių ( <i>Emys orbicularis</i> ) gausumas	Vykdomi vizualiniai vandens telkinių stebėjimai suskaičiuojant pastebėtus individus, registruojant veiklos žymes: šliūžės, saulėkaitos vietos. Sausumoje apžiūrimi pietinės ekspozicijos, menka augmenija padengti šlaitai, ieškoma kiaušinių plėvių likučių.	1 kartą per metus gegužės-birželio mėnesio pradžioje 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	1-2 atkarpa
<b>Entomofaunos monitoringas</b>			
Pleištinio žirgelio ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) suaugusių individų ir išnarų skaičius (vnt.), buveinės savybių išsaugojimo laipsnis.	Skraidantys individai gaudomi entomologiniu tinkleliu, ieškoma jų lervų išnarų, apibūdinama buveinė (augalų rūšys, padengimas)	Stebėjimai atliekami birželio mėn. trečią dekadą – liepos mėn. Atliekami du pakartojimai, laiko tarpas tarp pakartojimų – 10-14 dienų, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	Nemuno upė ir jos slėniai, Neries upė ir jos slėniai.
Šarvuotosios skėtės ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) skraidančių individų ir išnarų skaičius (vnt.), buveinės savybių išsaugojimo laipsnis.	Stebėtų suaugusių individų ir išnarų skaičius (vnt.); buveinės savybių išsaugojimo laipsnis	Suaugėlių ir egzuvijų apskaita atliekama 2 kartus per metus, kas 10 dienų, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos. Optimalus stebėjimo laikas birželio pirma – antra dekada.	9, 10, 12, 13
Didžiojo auksinuko ( <i>Lycaena dispar</i> ) skraidančių individų skaičius (vnt.); buveinės savybių išsaugojimo laipsnis	Skraidantys individai gaudomi entomologiniu tinkleliu, apibūdinama buveinė (augalų rūšys, padengimas)	2 kartus per metus maksimalaus drugių skraidymo metu, maždaug 10 dienų intervalu, birželio mėnesio trečią – liepos mėnesio pirmą dekadą, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	1, 5, 6, 7, 8
Baltajuosčio melsvio ( <i>Aricia eumedon</i> ) skraidančių individų (vnt.), buveinės savybių išsaugojimo laipsnis.	Skraidantys individai gaudomi entomologiniu tinkleliu, apibūdinama buveinė (augalų rūšys, padengimas)	2 kartus per metus maksimalaus drugių skraidymo metu, maždaug 10 dienų intervalu, birželio mėnesio trečią – liepos mėnesio pirmą dekadą, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	23, 38
Tamsiosios šaškytės ( <i>Melitaea diamina</i> ) skraidančių individų (vnt.), buveinės savybių išsaugojimo laipsnis.	Skraidantys individai gaudomi entomologiniu tinkleliu, apibūdinama buveinė (augalų rūšys, padengimas)	2 kartus per metus maksimalaus drugių skraidymo metu, maždaug 10 dienų intervalu, birželio mėnesio antrą - trečią dekadą, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	40
Akiuotasis satyras ( <i>Lopinga achine</i> ) skraidančių individų (vnt.), buveinės savybių išsaugojimo laipsnis.	Skraidantys individai gaudomi entomologiniu tinkleliu, apibūdinama buveinė (augalų rūšys, padengimas)	2 kartus per metus maksimalaus drugių skraidymo metu, maždaug 10 dienų intervalu, birželio mėnesio antrą - trečią dekadą, 2 bei 3 metais po dujotiekio įrengimo pabaigos.	31, 39
<b>Buveinių ir augmenijos stebėjimai</b>			
Saugomų augalų rūšių populiacijų būklė	Apskaitomas atkuriamos miškinės mėtės vegetatyvinių ir generatyvinių individų skaičius.	1 bei 3 metais po įrengimo pabaigos.	Miškinės mėtės radavietė Neries upė slėnyje

Stebimi parametrai	Metodas	Stebėjimų periodiškumas	Vietovės
Buveinės užimamas plotas, rūšinė sudėtis bei atitikimas EB svarbos buveinėms keliamiems reikalavimams.	Vadovaujantis EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadovu (Rašomavičius, 2012).	2 ir 3 metai po dujotiečio įrengimo.	Šventininkų botaninio draustinio apylinkės, Burčiakų miškas, Neries upės slėnis, Nemuno upė ir jos slėniai.
Invazinių augalų potencialaus plitimo pažeistose buveinėse stebėjimas	Apskaitomas Sosnovskio barščių ( <i>Heracleum sosnowskyi</i> ) ir gausialapio lubino ( <i>Lupinus polyphillus</i> ) vegetatyvinių ir generatyvinių individų skaičius.	2 ir 3 metai po dujotiečio įrengimo.	Visa atkarpa 12-13.
Augalinės dangos ant dujų trasos suformavimo efektyvumas	Augalinės dangos projekcinis padengimas, rūšinė sudėtis ir gausumas pusiau pastoviuose tyrimo laukeliuose.	1 bei 3 metais po įrengimo pabaigos.	Iš viso 10 vietovių: 1.Šventininkų botaninio draustinio apylinkės, 2.Burčiakų miškas, 3.Neries upės slėnis, bei pasirinktinai dar 7 vietovėse, kuriose rekomenduota atsėti vietinių žolių mišinį. Stebėjimo vietos parenkamos tolygiai visoje dujotiečio trasoje.

## 10. PRIEMONIŲ PLANAS

Neigiamą poveikį mažinančių priemonių sąrašas pateikiamas 10.1.1 lentelėje, o lokalizacija žemėlapyje (1.6 priede.)

### 10.1.1. lentelė. Neigiamą poveikį mažinančių priemonių sąrašas

Taikomos priemonės	
Atkarpa 1-2	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ir buveinėse Nr. 25, 26, 30, 31, 87561, 87524.</li> <li>Darbus draudžiama vykdyti šiais laikotarpiais: <ul style="list-style-type: none"> <li>gegužės 1 – liepos 1 d. buveinėse Nr. 29, 30, 31, 87561, bei trasos kertamuose IV grupės miškuose; radavietėje Nr. 8.</li> <li>Kovo 1 – liepos 31 d. radavietėse Nr. 11 ir 12 siekiant išsaugoti raudonpilvės kūmutės individus veisimosi metu iki jauniklių pasitraukimo iš vandens telkinių. Prieš pradėdant vykdyti darbus būtina pasitelkti kvalifikuotą ekspertą vietovės tyrimui bei darbų priežiūrai. Suradus raudonpilvių kūmučių arba kitų varliagyvių suaugėlių ir/arba jauniklių darbų zonoje, perkelti varliagyvius iš kasybos zonos arba įrengti laikinus atitvarus.</li> <li>Kovo 1 – gegužės 31 d. radavietėje Nr. 3 taikant 200 m spindulio buferinę zoną (radavietėje pažymėta pilkosios gervės lizdavietė).</li> </ul> </li> <li>Neįrengti sandėliavimo aikštelių išvardintuose taškuose.</li> <li>Kadangi ši atkarpa vertinga gamtiniu atžvilgiu, todėl siekiant išvengti neigiamo poveikio darbų vykdymo metu pasitelkti kvalifikuotą ekspertizę, kuri atliktų darbų priežiūrą bei esant reikalui išsaugotų biologinę įvairovę, pvz. įrengtų laikinus atitvarus darbų vykdymo zonoje, perneštų varliagyvius iš darbų zonos ir pan.</li> </ul> <p><u>Saugomos teritorijos, kraštovaizdis</u> Ruože, kur kertama numatomo Vingrėnų geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio.</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Alternatyva B ženkliai palankesnė poveikio biologinei įvairovei atžvilgiu, tačiau dėl gausių gamtinių buveinių, kuriose potencialiai gali įsikurti įvairios saugotinos rūšys, vykdymo metu, numatoma taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Susiaurinti darbų juostos plotį iki 14 m praeinant radavietes Nr. 1, 2, 4, 5, 13; buveines Nr. 25.</li> <li>Darbų vykdymo laiką apriboti gegužės 1 – liepos 1 d. radavietėse Nr. 1, 4; buveinėse Nr. 29, 30; trasos kertamuose IV grupės miškuose.</li> <li>Kadangi ši atkarpa vertinga gamtiniu atžvilgiu, todėl siekiant išvengti neigiamo poveikio darbų vykdymo metu tiesiant bet kurią pasirinktą trasą būtina pasitelkti kvalifikuotą ekspertizę, kuri atliktų darbų priežiūrą bei esant reikalui išsaugotų biologinę įvairovę, pvz. įrengtų laikinus atitvarus darbų vykdymo zonoje, perneštų varliagyvius iš darbų zonos ir pan.</li> </ul> <p><u>Saugomos teritorijos, kraštovaizdis</u> Ruože, kur kertama numatomo Vingrėnų geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Vingrėnų spėjamas senkapis ir Paliūnų (Inkištų) sen. kaimavietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Atkarpa 2-3	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Vykstant A alternatyvios trasos tiesimą numatoma taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones: darbų zonos siaurinimą iki 14 m pločio: radavietėje Nr. 14, buveinėse Nr. 90737, 88282, 91463, 90919, 90925, 87168.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Benaciškių [Benazisky] sen. kaimavietė ir Kirsnelės (Kirnaukos) palivarko plytinės vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Vykstant B alternatyvios trasos tiesimą būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones: darbų zonos siaurinimas iki 14 m pločio: radavietėje Nr. 14, buveinėse Nr. 90737, 88282, 91463, 90925, 87168.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Benaciškių [Benazisky] sen. kaimavietė ir Kirsnelės (Kirnaukos) palivarko plytinės vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m</p>
Atkarpa 3-4	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Numatomos taikyti šios poveikio mažinimo priemonės:</p>

	Taikomos priemonės
	<ul style="list-style-type: none"> <li>darbų zonos susiaurinimas iki 14 m buveinėse Nr. 94896, 94884, 94809, 94808, 95090, 94931, 95096, 95000, 94998, 92994, 4661, 22, 23, 24 bei kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius (atskirai pažymėta GIS).</li> <li>Darbų vykdymo laiko apribojimas (darbų vykdymas draudžiamas) 03 15 – 06 30 kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios (sutampa su buveine Nr.22) upelius, sumažinti žemės darbų poveikį: kaip įmanoma labiau susiaurinti kasybos juostos plotį, vengti žemių patekimo į upę, kasant upės vagą vengti darbų užtęsimą, sukelti kuo mažiau vandens drumstimo.</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Pėdiškių senovės gyvenvietė (sodybviētė). Žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Rekomenduotinas apėjimas rengiant specialųjį planą pagal alternatyvą B.</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Numatomos taikyti šios poveikio mažinimo priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>darbų zonos susiaurinimas iki 14 m radavietėje Nr. 15, buveinėse Nr. 22, 23,24, 94896, 94884, 94803, 94808, 95096, 92327, 88696, 90920, 92994, 4661 bei kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius (atskirai pažymėta GIS).</li> <li>Darbų vykdymo laiko apribojimas (darbų vykdymas draudžiamas) 03 15 – 06 30 kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios (sutampa su buveine Nr.22) upelius, sumažinti žemės darbų poveikį: kaip įmanoma labiau susiaurinti kasybos juostos plotį, vengti žemių patekimo į upę, kasant upės vagą vengti darbų užtęsimą, sukelti kuo mažiau vandens drumstimo.</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Pėdiškių senovės gyvenvietė (sodybviētė) ir Pėdiškių senkapių. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Atkarpa 4-5	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėje Nr.16 ir 17 kertant Krosnos upelį, kurio priekrantės buveinės sutampa su radaviete Nr.16.</li> <li>nevykdyti darbų kovo 15 d.- birželio 30 d. kertant Krosnos upelį.</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Vytautiškės (Rudaikos) dvarvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėje Nr.16 ir 17 kertant Krosnos upelį, kurio priekrantės buveinės sutampa su radaviete Nr.16.</li> <li>nevykdyti darbų kovo 15 d.- birželio 30 d. kertant Krosnos upelį.</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertamas Birščių, spėjamas senkapis nuolaidžioje smėlio kalvoje. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos. Vytautiškės (Birščių) spėjamas piliakalnis su gyvenviete. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Atkarpa 5-6	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Numatoma taikyti šias poveikio mažinimo priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rengiant specialųjį planą, trasą nukreipti toliau nuo Strauzdžio ežero, kuriame pažymėtos radavietės Nr. 21, 22, o jeigu dėl techninių galimybių nepavyksta apeiti šios radavietės, tuomet atkarpoje, kuri kerta šlapžemes palei Strauzdžio ežerą, susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m, darbų vykdymo laiką apriboti kovo 1- liepos 31 d.,</li> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 21, 22, 24, buveinėse Nr. 19, 20, 21, 63363, kertant Bamberos ir Peršėkės upelius dėl galimo poveikio vijūnui (<i>Misgurnus fossilis</i>), darbų nevykdyti kovo 15 d.- birželio 30 d. buveinėse Nr. 21 (Bamberos upelis), 19 (Peršėkė).</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Siekiant sušvelninti poveikį biologinei įvairovei, remiantis biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti žemės darbų plotį iki 14 m radavietėse Nr. 19, 20, 23; buveinėse Nr. 17, 18, 21, 20, 16, 14, 15, 86117, 86138, 86136, 86139, 86140, 13, 13a, 86054,</li> <li>Sabališkių miške trasa parinkta taip kad apeitų skroblyną (buvėinė 15 (86117)) MD bus tiesiamas kvartaline linija kirtimus vykdant šiaurinėje pusėje (atsitraukiant nuo Sabališkių pedologinio draustinio ribos). Darbai vykdomi minimalioje - 14 m pločio darbų zonoje. Darbai nebus vykdomi nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d. išvengiant paukščių trikdymo. Darbus Sabališkių miške numatoma vykdyti prižiūrint kvalifikuotiems biologinės įvairovės ekspertams.</li> </ul>



Taikomos priemonės	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kertant Bamberos ir Peršėkės upelius dėl poveikio vijūnui (<i>Misgurnus fossilis</i>), darbus apriboti darbus kovo 15 d.- birželio 30 d. buveinėse Nr. 20, 21 (Bamberos upelis); radavietėje 19, buveinėse Nr.17, 18 (63360)* (Peršėkė).</li> <li>Pagal biologinės įvairovės ekspertų siūlymą, kompensuoti žalą Sabališkių miškui ir jo vertybėms numatomos kompensacinės priemonės: įrengti Sabališkių miške po 2 dirbtinius lizdus mažiesiems ereliams rėksniams (<i>Aquilla pomarina</i>) ir juodiesiems gandrums (<i>Ciconia nigra</i>).</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Maštalių (Krokialaukio) spėjama kalvės vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m. Šalia Cibiliekų (Daugirdų) senųjų kapinių ir vėjo malūno vietos numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Kertamos Jackonių senovės kaimavietė, Bartkūniškio palivarko plytinės vieta, Raudonių (Raudoniškių) senovės kaimavietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m. Kertama Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo</p>
Atkarpa 6-7	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma dujotiekį per Nemuną ir jo slėnius įrengti uždaru būdu – horizontaliu kryptiniu grėžimu. Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet bus taikomas atviras dujotiekio tiesimo būdas. Įrengiant dujotiekį atviru būdu numatoma taikyti šias neigiamo poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m buveinėse Nr. 10, 11, 12, 61915.</li> <li>statybos darbų metu per Nemuno upę ir jo šlaituose ties radavietė Nr.25 darbų nevykdyti saugomų žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., o palei Nemuną esančiuose II ir III grupės miškuose kovo 1 – rugsėjo 1d.</li> <li>naudoti organizacines priemones vandens taršos prevencijai - turi būti numatytos priemonės iš techninių įrenginių išsilejusių naftos produktų lokalizavimui, surinkimui ir pašalinimui iš upės apsauginės zonos.</li> </ul> <p>sunkiosios technikos transportavimui pasirinkti nuožulnesnio nuolydžio šlaitus galimam upės šlaitų ardymui išvengti.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma dujotiekį per Nemuną ir jo slėnius įrengti uždaru būdu – horizontaliu kryptiniu grėžimu. Taip būtų išsaugotos pakrantės sąžalynai su pleištiniais laumžirgių radavietėmis Nr.25, taip pat išvengta neigiamo poveikio šalia esamai saugomai teritorijai, ypač joje aptinkamoms žuvis: salačiui, kartuolei ir paprastajam kirtikliui. Jei, rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam grėžimui, tuomet bus taikomas atviras dujotiekio tiesimo būdas. Įrengiant dujotiekį atviru būdu numatoma taikyti šias neigiamo poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>statybos darbų metu per Nemuno upę ir jo šlaituose ties radavietė Nr.25 darbų nevykdyti saugomų žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., o palei Nemuną esančiuose II ir III grupės miškuose kovo 1 – rugsėjo 1d</li> <li>naudoti organizacines priemones vandens taršos prevencijai - turi būti numatytos priemonės iš techninių įrenginių išsilejusių naftos produktų lokalizavimui, surinkimui ir pašalinimui iš upės apsauginės zonos.</li> </ul> <p>sunkiosios technikos transportavimui pasirinkti nuožulnesnio nuolydžio šlaitus galimam upės šlaitų ardymui išvengti.</p> <p>Siekiant kompensuoti atviru būdu tiesiamo dujotiekio padarytą neigiamą poveikį, pagal biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas numatoma įžuvinti Nemuno upę vertingomis žuvimis atstatant išteklį tam tinkamose buveinėse, esančiuose aukščiau ir/ar žemiau dujotiekio tiesimo vietos. Įžuvinimą margaiais upėtakiais (kitos iš minimų rūšių kol kas nėra veisiamos Lietuvoje) rekomenduojama atlikti aukščiau ar žemiau dujotiekio trasos esančiuose Nemuno intakuose, pvz. Ringyje (dešinysis Dūmės intakas, Nemuno baseinas), Punelėje (žemupy, Nemuno baseinas). Rekomenduojamas įžuvinimo medžiagos kiekis - 2000 vnt. 1g upėtakių į upelį, išleidžiant žuvis sekančiais metais po darbų atlikimo bei Nemuno upės įžuvinimas šamais - 500 vnt. paaugintų, (ne mažesnių nei 2 g. šamų). Įveisimo priežiūrai atlikti numatoma pasitelkti profesionalų įžuvinimo specialistą.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertama Panemuninkų spėjamų radimviečių ir objektų vieta. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo Pievagalių spėjamas senkapis ryškiai išsiskiriančioje kalvoje. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Atkarpa 7-8	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Neigiamam poveikiui sumažinti numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m buveinėse Nr. 9, 5, 7, 76143, 76144, 76146, 76464, 2, 1, 74270, 73892, 88, 74208, 74269, 87, radavietėse Nr.26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33.</li> <li>Miškų buveinėse (ypač atkreipiant dėmesį į Vėžiongirės mišką) darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr.3, 9, 5, 76143, 76144, 76146, radavietėse Nr. 26-29, 31.</li> <li>kertant Verknės upę ties buveine Nr.2 ir radavietė Nr.32 darbų nevykdyti kovo 15 – birželio 30 d. sumažinant poveikį karpinių (Cyprinidae) šeimos žuvis. Stengiantis kuo mažiau pažeisti priekrantės buveines darbų zona ribojama iki 14 m.</li> <li>dėl galimo žuvų neršto ir į Nemuno kilpų regioninį parką patenkančių III grupės miškų, darbų nevykdyti Punelės upėje kertant buveinę Nr.9 kovo 15 – rugsėjo 1 d.. darbų nevykdyti kovo 1d. – rugsėjo 1 d. buveinėje Nr. 76464 Verknės upės šlaituose, kuri sutampa su II grupės miškais.</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Šilaičių sodybvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Kertama Būdos (Valiūniškių) spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo.</p>

	Taikomos priemonės
	Jakniškės, spėjamas senkapis (c). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos. Jakniškės, spėjamas senkapis (b). Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Neigiamam poveikiui sumažinti numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr.1, 2, 5, 7, 76143, 76144, 76146, 76464, 2, 1, 74270, 73892, 88, 74208, 74269, 87,, ir radavietėje Nr.32, 33, 40.</li> <li>Miškų buveinėse (ypač atkreipiant dėmesį į Vėžiongirės mišką) darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 5, 76143, 76144, 76146, radavietėse Nr. 26-29, bei bei IV grupės miškuose.</li> <li>kertant Verknės upę ties buveine Nr.2 ir radavietė Nr.32 darbų nevykdyti kovo 15 – birželio 30 d. sumažinant poveikį karpinių (Cyprinidae) šeimos žuvims. Stengiantis kuo mažiau pažeisti priekrantės buveines darbų zona ribojama iki 14 m.</li> </ul> <p>darbų nevykdyti kovo 1d. – rugsėjo 1 d. buveinėje Nr. 76464 Verknės upės šlaituose, kuri sutampa su II grupės miškais.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Punios (Paliepkelio ir Silgonkelio kryžkelės) pakelės kryžiaus vieta, Šilaičių sodybvieta ir Punios (Ymestos g.) pakelės kryžiaus vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Kertama Būdos (Valiūniškių) spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Jakniškės, spėjamas senkapis (c). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos Jakniškės, spėjamas senkapis (b). Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Subalternatyva B1 (7-8*)	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Įgyvendinant šią subalternatyvą taip pat būtina taikyti šias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr. 78939, 78936, 6, 4, 79062, 79064, 79213, 79212, 79189, 79187, 76464, 3.</li> <li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.: 78939, 78936, 6, 79213, 79212 bei IV grupės miškuose.</li> </ul> <p>darbų nevykdyti nuo kovo 1 d. iki rugsėjo 1 d. buveinėje Nr. 4 (atitinka buveinę nr.79062) dėl šioje vietoje esančios II miškų grupės.</p>
Atkarpa 8-9	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr. 39408, 39406, 89, 90, 91, 92, 39409, 64, 70, 71, 72, 73, 74, 39854, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 39857, 39872, 75, 76, 77, 78, 81 ; radavietėje Nr.35.</li> <li>Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. dienomis išvengiant paukščių trikdymo miškų buveinėse Nr. 64, 70, 71, 72, 73, 74, 39854, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 39857, 39872, 75, 76, 77, 78, 81,</li> <li>Darbų nevykdyti laikotarpiu nuo kovo 15 iki birželio 30 d. bei rugsėjo 15 -gruodžio 31 d. dėl lašišinių žuvų apsaugos, buveinėse nr.39406, 39408, 89, 90, 91, kurios kerta Lapainios upę ir jos slėnius, išsaugoti ties upeliu esančią priekrantės buveinę Nr.39408 (vykdant darbus riboti darbų zonos plotį iki 14 m, vengti vandens drumstimo ir pan.).</li> </ul> <p><u>Kultūros paveldas</u> Vilūnų senovės gyvenvietė (22107) ir Šventininkų senovės gyvenvietė (37335). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, jei iki registruotų kultūros vertybių trasa priartėtų &lt; 50 m atstumu Vilūnų spėjama vieta senovės gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Stebeikių spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Joniliškių spėjama gyvenvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos.</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Neigiamam poveikiui sumažinti numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m išsaugant pievas buveinėse Nr.39413, 89, 90, 91, 92, 39408, 39409, 39410, 39555, 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 66, 67, 68, 69, 39857, 39872, 77, 78, 79, 80; radavietėje Nr.34.</li> <li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. dienomis išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 56, 57, 58, 59, 60,61, 62,63, 66, 67, 68, 69, 39857, 77, 78, 79, 80.</li> </ul> <p>Darbų nevykdyti laikotarpiu nuo kovo 15 iki birželio 30 d. bei rugsėjo 15 -gruodžio 31 d. dėl lašišinių žuvų apsaugos buveinėse Nr.39413, 39408, 39409, 39410, 89, 90, 91, 39555. Riboti darbų zonos plotį iki 14 m prie Lapainios upės ir priekrantės buveinės Nr.39408, vengti vandens drumstimo. Nevykdyti darbų kovo 1 d. – rugsėjo 1 d. laikotarpiu B trasos poveikio zonoje esantį mišką, priskirtą II grupei..</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Šventininkų senovės gyvenvietė (37335). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, jei iki registruotų kultūros vertybių trasa priartėtų &lt; 50 m atstumu Šventininkų spėjama vieta senovės gyvenvietei. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Stebeikių spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo.</p>
Atkarpa 9-10	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis numatoma:</p>

	Taikomos priemonės
	<ul style="list-style-type: none"> <li>vengti intervencijos į radavietę Nr.36, susiaurinant darbų zonos plotį iki 14 m, bei darbų nevykdyti kovo 1 – liepos 31 d. išvengiant varliagyvių – raudonpilvių kūmučių – sunaikinimo. Jei darbai vykdomi neleistinu metu, vykdyti darbų priežiūrą pasitelkiant biologinės įvairovės ekspertus, išgaudant ir perkeltiant minėtas kūmutes iš kasybos zonos arba įrengti laikinus atitvarus.</li> <li>susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m buveinėse Nr. 8950, 8947, 8948, 8949.</li> <li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. išvengiant paukščių trikdymo buveinėse Nr. 8950, 8947, 8948, 8949.</li> </ul>
<b>Alternatyva B</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Kertant II grupės miškus darbai draudžiami gegužės 1 – liepos 1 d.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kairiškėlių (Mažųjų Kairiškų) sen. kaimavietė ir Matelskų (Gajaužynos) kaimavietė. Numatomas darbų zonos pločio susiaurinimas iki 14 m.</p> <p>Pakertų spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Pakertų dvarvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m</p>
	Atkarpa 10-11
<b>Alternatyva A</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m buveinėje Nr.149, 47439, 47414, 47444, 55, radavietėje Nr.37.</li> <li>nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d. ties Ilgio ornitologiniu draustiniu buveinėje Nr. 47439 išvengiant paukščių trikdymo.</li> </ul> <p>Strėvos upėje (ties buveine Nr.149) apriboti darbus žuvų neršto metu balandžio 1 – birželio 30 d., išsaugoti priekrantės buveines.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kloninių Mijaugonių dvarvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>susiaurinti žemės darbų zonos plotį iki 14 m ypatingai ties radavietė Nr. 37 ir buveinėje Nr. 47414, 47416, 47444, 55, 47439, 55, radavietėje Nr.37.</li> <li>nevykdyti darbų kovo 1 – liepos 31 d. ties Ilgio ornitologiniu draustiniu buveinėje Nr. 47439 išvengiant paukščių trikdymo.</li> </ul> <p>Strėvos upėje apriboti darbus žuvų neršto metu kovo 15 – birželio 30 d., išsaugoti priekrantės buveines.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Liutonių (Kiementos) ir Liutonių (Strėvos) spėjamos vietos gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Kudonių spėjama vieta gyvenvietei ir Kloninių Mijaugonių k. senosios kapinės, vad. Dvarponių kapinėmis. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Kloninių Mijaugonių dvarvietė. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>
	Atkarpa 11-12
<b>Alternatyva A</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m šalia radaviečių Nr.38, 39, 40; buveinėse Nr. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 (83377), 41, 42, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719</li> </ul> <p>Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 (83377), 41, 42, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719 bei IV grupės miškuose.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Karsūniškių užusienio vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Susiaurinti darbų zonos plotį šalia radaviečių Nr.38, 39, 40; buveinėse Nr. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 47443, 83719</li> </ul> <p>Darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 83, 84, 85, 152, 153, 47442, 83719 bei IV grupės miškuose.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Lubakos (Prakusos) spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Kloninių Mijaugonių sen. kaimavietė, Karsūniškių užusienio vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>

Taikomos priemonės	
Atkarpa 12-13	
Alternatyva A	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Biologinės įvairovės ekspertai neigiamam poveikiui sumažinti numato tokias poveikio sušvelninimo priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>išvengiant miško masių fragmentacijos, būtina riboti darbų zonos plotį iki 14 m radavietėse Nr. 42, 45; buveinėse Nr.44, 43, 17456, 17428, 115 (17421), 17420, 17423, 17428, 17286, 17288, 17279, 17350, 93, 94, 95, 96, 97, 98 99, 100 (17318), 101, 102 (17294), 103, 104, 17530, 105, 106 (17298), 113 (9550), 116, 117, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552), 126, 127, 9552, 129, 130, 141, 143 (9559), radavietėje Nr.42. 45</li> <li>kirtimų ir medienos ištraukimą nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. šiose buveinėse nr.44, 83806, 43, 17456, 17428, 115 (17421), 17420, 17423, 17286, 17288, 17279, 17350, 93, 94, 95, 96, 97, 98 99, 100 (17318), 101, 102 (17294), 103, 104, 17530, 105, 106 (17298), 113 (9550), 116, 117, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552), 126, 127, 9552, 129, 130, 141, 143 (9559).</li> </ul> <p>Jei dėl geologinių sąlygų neįmanoma vykdyti kryptinio gręžimo, tuomet tiesiant dujotiekį atviru būdu per Neries upę, būtina darbų nevykdyti kovo 15 – birželio 30 d., o dėl lašišinių žuvų migracijos papildomai ir rugpjūčio 15 – balandžio 30 d. siaurinti darbų zonos plotį iki 14 m.</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kernavėlės dvarvietė (25206). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, jei iki registruotų kultūros vertybių trasa priartėtų &lt; 50 m atstumu. Pagojaus užusienio vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Draugių miško spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo Draugių sen kaimavietės užusienis. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>
Alternatyva B	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>išvengiant miško masių fragmentacijos riboti darbų zonos plotį iki 14 m, buveinėse Nr.150, 151, 17539, 86 (17654), 17613, 17611, 17656, 17653, 17646, 17421, 17612, 17286, 116, 17420, 17279, 103 (17350), 93, 94, 95 (17294), 96, 99, 100, 101, 104, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 113 (9550), 117, 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552) 126, 129, 130, 141, 142 (9560), 143 ir radavietėje Nr. 41, 43, 44, 45.</li> <li>darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. šiose buveinėse Nr. 17539, 86 (17654), 17613, 17611, 17656, 17653, 17646, 17421, 17612, 17286, 116, 17420, 17279, 103 (17350), 93, 94, 95 (17294), 96, 99, 100, 101, 104, 107, 108, 109 (17292), 108 (17291), 109, 110 (17292), 111 (17301), 112, 114 (17299), 113 (9550), 117, 124 (9554), 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125 (9552) 126, 129, 130, 141, 142 (9560), 143.</li> <li>Nevykdyti darbų Neries slaituose kovo 1d. – rugsėjo 1 d. dėl juose esančių II grupės miškų.</li> <li>Neries ir jos slėnių kirtimui naudoti technologinę alternatyvą – kryptinį gręžimą*.</li> </ul> <p>*Jei rengiant techninį projektą ir atlikus geologinius tyrimus paaiškės jog geologinės sąlygos netinkamos kryptiniam gręžimui, tuomet numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dėl itin gausios saugomų žuvų rūšinės sudėties, darbų vykdymo laiką apriboti kovo 15 d. – birželio 30 d., o dėl lašišinių žuvų migracijos papildomai ir rugpjūčio 15 d. - balandžio 30 d. lašišinių žuvų migracija Neries upėje prasideda rugpjūčio mėnesį, aktyvumo piką pasiekia rugsėjo - spalio mėn., nerštas trunka spalio – lapkričio mėnesiais.</li> <li>riboti darbų zonos plotį iki 14 m kasant per Neries upę ir jos pakrantes stengiantis išsaugoti pakrančių buveines ir upių saunumas su kurklių bendrijomis (buveinė Nr.151). Pastaroji buveinė nėra tipiška, todėl dėl jos nesiūloma poveikio mažinimo priemonių.</li> </ul> <p>Siekiant kompensuoti atviro dujotiekio tiesimo (jei dėl nepalankių geologinių sąlygų bus parinktas šis būdas) metu padarytą neigiamą poveikį, numatoma įžuvinti Neries upę vertingomis žuvimis atstatant išteklį j tam tinkamas buveines esančias aukščiau ir/ar žemiau dujotiekio tiesimo vietos. Įžuvinimą lašišomis / šlakiais ar margaisiais upėtakis (kitos iš minimų rūšių kol kas nėra veisiamos Lietuvoje) rekomenduojama atlikti j aukščiau ar žemiau dujotiekio trąsos esančius Neries intakus pasirinktinai, pvz. Lietauka (dešinysis Neries intakas), Lomena (kairysis Neries intakas), Dūkšta (dešinysis Neries intakas), Musės upės žemupy (dešinysis Neries intakas). Numatomas Biologinės įvairovės ekspertų rekomenduojamas įžuvinimo medžiagos kiekis - 3000 vnt. 1g vid. svorio margųjų upėtakių j upelį, išleidžiant žuvis sekančiais metais po darbų atlikimo). Įveisimo priežiūrai atlikti numatoma pasitelkti profesionalų įžuvinimo specialistą.</p> <p>Papildomai numatoma išsaugoti saugomą augalą - miškinę mėtą (<i>mentha longifolia</i>), esančią radavietėje nr.41 perkeltiant ją į saugesnę vietą darbų vykdymo metu. Augalo perkėlimą turi atlikti kvalifikuotas specialistas, vadovaujantis nustatyta saugomų</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Kertamos Pelkių (Neries kairiojo kranto) spėjama vieta gyvenvietei, Rokiškių (Neries dešiniojo kranto) spėjama vieta gyvenvietei ir Grabijolų, Rokiškiųsenovės gyvenvietė (nauja). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo. Paalkių pilikalnis (31075) ir Grabijolų pilkapynas (5658). Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, jei iki registruotų kultūros vertybių trasa priartėtų &lt; 50 m atstumu. Pagojaus užusienio vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m, kad nebūtų liečiamos spėjamų neregistruotų kultūros paveldo objektų teritorijos. Draugių miško spėjama vieta gyvenvietei. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo Draugių sen kaimavietės užusienis. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>

Taikomos priemonės	
Atkarpa 13-14	
<b>Alternatyva A</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riboti darbų zonos plotį iki 14 m ties Bartkuškių tvenkiniu, kur nustatyta radavietė Nr. 47 ir buveinė Nr. 9824, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138,</li> <li>• Miškingose teritorijose kirtimų ir medienos ištraukimą nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr. 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138.</li> </ul> <p>Bartkuškio tvenkinio kirtimo vietoje draudžiami darbai nuo 03.15 iki 06.30</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Žarnavagių spėjamas senkapis. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos Naujalaukio palivarko vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m</p>
<b>Alternatyva B</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• susiaurinti darbų zoną iki 14 m buveinėse Nr. 9580, 9813, bei subalternatyvioje trasoje B1 (13-14') esančiose buveinėse Nr. 9803, 9811, 9802, 142 (9560), 132, 133, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148</li> <li>• darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr.: 142 (9560), 132, 133, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148.</li> </ul> <p>Bartkuškio tvenkinio kirtimo vietoje draudžiami darbai nuo 03.15 iki 06.30</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Bartkuškio miško spėjami pilkapiai – kopos. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos Bartkuškio miško (Paversmių) spėjami pilkapiai. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos Bartkuškio miško (Paversmių) artimiausias spėjamas pilkapis. Numatoma detaliaisiais archeologiniais tyrimais ištirti spėjamą pilkapį – kopą, kurio dydis yra apie 10x9 m. Žarnavagių spėjamas senkapis. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas sumažintoje 14 m pločio darbų zonoje ne vėliau kaip iki specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos Naujalaukio palivarko vieta. Numatomas darbų zonos pločio siaurinimas iki 14 m.</p>
<b>Subalternatyva B1</b>	<p><u>Biologinė įvairovė</u> Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• susiaurinti darbų zoną iki 14 m ir darbų nevykdyti nuo gegužės 1 d. iki liepos 1 d. buveinėse Nr. 32, 33, 9563, 9565, 9567, 9568, 9571, 9572, 9574, 9576.</li> </ul> <p>Bartkuškio tvenkinio kirtimo vietoje draudžiami darbai nuo 03.15 iki 06.30</p> <p><u>Kultūros paveldas</u> Plikiškių pilkapyno (3406) ir vizualinės apsaugos pozonis. Numatomas žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimas ne vėliau kaip iki statybą leidžiančio dokumento gavimo, jei iki registruotų kultūros vertybių trasa priartėtų &lt; 50 m atstumu.</p>

### 10.1.2. lentelė. Bendrosios neigiamą poveikį mažinančios priemonės

Sritys	Bendrosios poveikio mažinimo priemonės ( priemonių santrauka)
<b>Atliekos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams, kurie turi teisę tvarkyti atliekas.</li> <li>Atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje.</li> <li>Atliekas tvarkyti taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkos komponentams.</li> </ul>
<b>Požeminis vanduo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siekiant apsaugoti vandenvietes, nepažeisti HN 44:2006 VIII skyriaus reikalavimų ir Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų draudimų.</li> <li>Statybos ir eksploatavimo metu greta magistralinio dujotiekio esantys gręžiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti bei laikomasi ūkinės veiklos ribojimų gręžinių griežto režimo SAZ juostose. Griežto režimo SAZ juostose neturi būti įrengiamos statybvietės, grunto sandėliavimo ar mechanizmų laikymo vietos (technologinės aikštelės).</li> <li>Jei Specialiojo plano metu patikslinus magistralinio dujotiekio vietą ir požeminio vandens paėmimo/ monitoringo gręžinių koordinates būtų nustatyta, kad gręžiniai liečiami ar pažeidžiami veiklos apribojimai gręžinių griežto režimo SAZ juostoje, turi būti parengtas gręžinio likvidavimo techninis projektas ir gręžinys likviduotas pagal LAND 4-99 dokumente reglamentuotą tvarką.</li> <li>Statybiniai vagonėliai, mechanizmų ar medžiagų laikymo aikštelės neturėtų būti įrengiamos vietose, kur nėra apsaugotas požeminis vanduo, vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose ir arčiau nei 50 metrų atstumu nuo šulinių ar gręžinių.</li> <li>Surinkti panaudotus tepalus, apsirūpinti priemonėmis, naudojamomis avarinio naftos produktų išsiliejimo atvejais.</li> </ul>
<b>Paviršinis vanduo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vandens telkinių apsaugos zonose ir pakrantės apsaugos juostose nepažeisti Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų draudimų ir Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnio draudimų.</li> <li>Neįrengti čiaupų aikštelių pakrančių apsaugos juostose.</li> <li>Nepažeisti melioracijos sistemų, o jeigu jos bus pažeistos, turi būti atstatytos (pertvarkytos).</li> <li>Sutvirtinti krantus greitai suyrančia natūralių medžiagų geotekstile bei krantus (šlaitus) apšėti giliašakniais daugiamečiais žoliniais augalais. Vengti dekoratyvinių žolių mišinių. EB svarbos natūraliose buveinėse žolių mišinius turi parinkti biologinės įvairovės specialistai pagal konkrečią situaciją.</li> <li>Statesnių krantų (šlaitų) sutvirtinimui prie didesnių upių naudoti akmenų metinius arba grindinius (nustatoma techniniame projekte).</li> <li>Vykdamas dujotiekio tiesimo darbus atviru būdu per upes, kuriose yra saugomų rūšių, ribojamas darbų laikas (pvz.: žuvų neršto ar migravimo metu). Laiko ribojimas taikomas ir hidrauliniams bandymams dėl galimo vandens drumstimo.</li> <li>Statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinių vagonėlių, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės negali būti įrengiamos paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostoje ir arčiau kaip 25 m nuo vandens telkinio kranto.</li> <li>Vandens telkiniuose draudžiama plauti pavojingų medžiagų tarą, išpilant vandenį į aplinką.</li> <li>Įdiegti laikinas vandens apsaugos priemones (paviršiaus stabilizavimas, laikinas nuotekų nuleidimas vamzdžiais ar latakais, nukreipiamieji pylimai) prieš darbų pradžią arba darbų metu (priklausomai nuo jų pobūdžio).</li> <li>Vykdyti laikinų vandens apsaugos priemonių kontrolę. Kontroliuojama laikinųjų apsaugos priemonių būklė, efektyvumas, tvarkomos pastebėtos pažaidos ir kt.</li> <li>Surinkti panaudotus tepalus, apsirūpinti priemonėmis, naudojamomis avarinio naftos produktų išsiliejimo atvejais.</li> <li>Kuo skubiau sutvirtinti įrengtus sankasų, iškasų šlaitus, taip apsaugant juos nuo vandens srautų sąlygojamos erozijos ir išplovimo.</li> <li>Melioracijos upeliams ir kanalams turi būti numatytos apsauginės gelžbetoninės plokštės šlaitų ir dugno sutvirtinimui, kad jų valymo metu nebūtų pažeistas magistralinis dujotiekis.</li> </ul>
<b>Aplinkos oras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybos darbų metu privaloma laikytis darbų saugos reikalavimų ir naudoti tik techniškai tvarkingus įrenginius ir mechanizmus.</li> <li>Dulkėtumui sumažinti, esant poreikiui, naudoti laistymą vandeniu.</li> </ul>
<b>Triukšmas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybos metu lauko sąlygomis dirbančios statybinės technikos generuojamas garso galios lygis turi atitikti statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.</li> <li>Statybų metu gyvenamųjų namų aplinkose (kurios yra arčiau kaip 54 m atstumu) ruošiant darbų zoną visų pirma reikia sustumti dirvožemio ir grunto pylimus. Jei pylimai sustumiami priešingoje darbų zonos pusėje, reikia numatyti laikinus triukšmo sklaidą mažinančius medžių drožlių skydus ar triukšmą slopinančius tentus.</li> <li>Triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) 14 straipsnyje.</li> <li>Atliekant statybos darbus, turi būti naudojami mechanizmai su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis ir kelios reikšmingai triukšmingos operacijos atliekamos kartu.</li> <li>Neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautrioje zonose, netoli gyvenamųjų teritorijų.</li> <li>Iš anksto numatyti darbų technikos maršrutus, privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui. Jei įmanoma, statybos darbų sunkiojo transporto eismą nukreipti nuo tankiausiai apgyvendintų teritorijų.</li> </ul>



Sritys	Bendrosios poveikio mažinimo priemonės (priemonių santrauka)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vykdam statybos darbus konkrečios savivaldybės teritorijoje, turi būti vadovaujamasi būtent tos savivaldybės tarybos patvirtintomis triukšmo prevencijos viešosiose vietose taisyklėmis.</li> </ul>
Vibracija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialios priemonės nenumatomos. Vibracijos generavimas yra susijęs su darbais, keliančiais triukšmą, todėl turi būti laikomasi triukšmo mažinimo priemonių statybos metu.</li> </ul>
Dirvožemis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia kuo mažiau laikyti nestabilizuotą plotą.</li> <li>Derlingo dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugojamas, parenkama tinkama vieta saugojimui, po to panaudojamas šlaitų sutvirtinimui. Teritorijos rekultivacijai turi būti naudojamas tos pačios teritorijos dirvožemio (grunto) sluoksnis.</li> <li>Pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išplami atvirai ant dirvožemio.</li> <li>Numatyti priemonės kuro, tepalų avarinių išsiliejimų atveju – statybos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis).</li> <li>Atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę stabilizuoti (sutvirtinti), panaudojant nuimtą derlingą dirvožemį.</li> <li>Dirbamuose laukuose baigus darbus, mechanškai pažeistas (suspaustas) dirvožemis turi būti sekliai suariamas, siekiant atstatyti dirvožemio derlingumą.</li> <li>Miškų teritorijose statybos darbų metu mechanškai pažeista miško paklotė turi būti sumaišoma su viršutiniu nuimtu dirvožemio sluoksniu.</li> <li>Pievų teritorijose (ne EB svarbos natūraliose buveinėse) dirvožemiui rekultivuoti, kad būtų išvengta erozijos (tarp jų ir kalvotose vietovėse su išraiškingu reljefu), rekomenduojamas giliašaknių daugiamečių žolinių augalų sėjimas.</li> <li>1:3 nuolydžio ar statesniuose šlaituose šlaitų sutvirtinimui ir apsaugai nuo erozijos bei pasėtų sėklų apsaugai rekomenduojama naudoti natūralias, per 4-5 metus suyrančias geotekstilines medžiagas.</li> </ul>
Žemės gelmės	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatyvos A įgyvendinimo atveju, prieš atliekant dujotiekio tiesimo darbus atkarpoje 9-10, kur yra kertamas Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detalai išžvalgytų telkinių plotas, dujotiekio apsaugos zonos ribose šis Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detalai išžvalgytų telkinių plotas turi būti iš eksploatuotas. Alternatyva B telkinio nekerta ir apribojimai netaikomi.</li> <li>Siekiant išvengti taršos turi būti laikomasi vandeniu ir dirvožemiui numatytų organizacinių ir prevencinių priemonių.</li> </ul>
Biologinė įvairovė	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parenkant tikslią dujotiekio trasą, numatant projekto įgyvendinimui būtinus laikinus technologinius sprendimus (statybinių medžiagų ir grunto sandėliavimo aikštes, technikos parkavimo aikštes, laikinus privažiavimus ir pan.) rengėjai įpareigojami konsultuotis su bioįvairovės specialistais.</li> <li>Pievų buveinėse atlikus darbus numatoma užskleisti prieš tai buvusį gruntą, kad ataugtų žolinė augmenija.</li> <li>Teritorijos stabilizavimui atvejais, EB svarbos natūraliose buveinėse žolynų sėklų mišinį turi parinkti kvalifikuotas specialistas, mišinio sudėtį parenkant konkrečiai vietai.</li> <li>Reguliariai šienaujant dujotiekio trasą ir neleidžiant jai apaugti krūmais, bus palaikoma gera tokių buveinių būklė.</li> <li>Nenaudoti atvežtinio grunto ir derlingo dirvožemio.</li> <li>Laikytis darbų laiko apribojimų, vadovaujantis paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašu, patvirtintu LR aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1038: nevykdyti darbų 03 15 – 06 30 d. laikotarpiu. Lašišinėms priskirtose upėse numatyti papildomi apribojimai 09 15 – 12 31 d. laikotarpiu. Tačiau kai kuriose svarbiose lašišinėms žuvims upėse, kaip pvz. Neries upėje, apribojimas darbams numatytas 08 15 – 04 30 d. laikotarpiu siekiant bet kokio nerštaviečių pažeidimo.</li> <li>Vykdam darbus IV grupės miškuose (tame tarpe ir miško kirtimų ir medienos ištraukimo) numatoma nevykdyti 05 01 – 07 01 d. laikotarpiu, o II grupės miškuose – 03 01 – 09 01 d. Rengiant darbo projektą būtina vadovautis miško kirtimo taisyklėmis bei atsižvelgti į naujausią miškotvarką, dėl kurios gali kisti miškų grupės, padaugėti priaugančių miškų ir pan.</li> <li>Vykdam saugotinių augalų ir gyvūnų perkėlimą, įžuvinimo darbus, arba kitus darbus, kurie gali pabloginti arba sunaikinti identifikuotas gamtines vertybes (buvėines, radavietes), privaloma pasitelkti kvalifikuotus specialistus, kurie atliktų tokių darbų priežiūrą, konsultuotų biologinės įvairovės išsaugojimo klausimais.</li> <li>Panaudoti kryptinį grėžimą per jautrius vandens telkinius (jei geologinės sąlygos tam netinkamos, poveikį sušvelninti įžuvinant).</li> <li>Darbų zoną sumažinti iki minimalaus 14 m pločio jautriose teritorijose.</li> <li>Esant tam tikroms situacijoms ir aplinkybėms, perkelti augalus ir gyvūnus, įrengti dirbtinius lizdus.</li> </ul>
Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estetiniam (vizualiniam) poveikiui sumažinti ties vandens telkiniais, kur statūs krantai, siekiant išvengti erozijos krantus sutvirtinti akmenų metiniais arba grindiniais, kiti krantai ar šlaitai rekomenduojami tvirtinti panaudojant per 4-5 metus suyrančią geotekstilę arba/ir giliašaknius (rekomenduojama vietinius) augalus. Neigiamo poveikio dirvožemiui sumažinimui, būtina pažeistą dirvožemio dangą rekultivuoti, apšėjant daugiamečiais žoliniais natūralioje aplinkoje augančiais (pievose, laukuose, pamiškėse) augalais.</li> <li>Rengiant techninį projektą, už planuojamus iškirsti saugotinius želdinius numatoma atlyginti pinigine verte pagal LR Vyriausybės nutarimą „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miško ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“, LR aplinkos ministro įsakymą „Dėl želdinių atkuriamosios vertės nustatymo metodikos patvirtinimo“, LR aplinkos ministro įsakymą „Dėl želdinių atkuriamosios vertės įkainių dėl saugotinių želdinių, augančių ne miško ūkio paskirties žemėje“.</li> </ul>
Miškai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darbų atlikimas (medžių kirtimas ir išvežimas) miškuose ribojamas atsižvelgiant ir į miškų kirtimo taisykles.</li> <li>Atliekant miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis procedūrą, įvykdyti kompensavimą pagal LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 02 d. nutarimą Nr. 1541.</li> <li>Statybos rangovas įpareigojamas neįrengti statybinių medžiagų ar mechanizmų laikymo aikštelių miškų ūkio teritorijose.</li> </ul>

Sritis	Bendrosios poveikio mažinimo priemonės (priemonių santrauka)
<b>Socialinė ekonominė aplinka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Artimiausius darbų zonai nekertamus želdinius būtina apsaugoti, atsižvelgiant į LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ reikalavimus.</li> <li>▪ Valstybės žemės, valdomos patikėjimo teise, sklypuose, taip pat privačios nuosavybės teise valdomuose žemės sklypuose bus nustatyti servitutai pagal LR Civilinis kodeksą, LR Žemės įstatymą ir Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklės, LR Vyriausybės 2010 m rugpjūčio 31 d. nutarimu Nr. 1276 „Dėl Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklių patvirtinimo pakeitimo“.</li> <li>▪ Už servitutus ir patiriamus nuostolius statant ir eksploatuojant dujotiekį bus mokama kompensacija, vadovaujantis LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 2 d. nutarimu Nr. 1541 „Dėl vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodikos patvirtinimo“.</li> <li>▪ Servitutus su privačių žemės sklypų savininkais siūloma nustatyti notarinių sutarčių pagrindu, atlyginant apskaičiuotus nuostolius už numatomo magistralinio dujotiekio tiesimą, aptarnavimą ir naudojimą. Su privačių žemės sklypų savininkais bus pasirašomos notarinės servitutų nustatymo sutartys, aptariant siūlomas nuostolių atlyginimo sąlygas.</li> </ul>
<b>Kultūros paveldas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jei rengiant specialųjį planą būtų pakeista MD trasa (250 m pločio koridoriuje) ir ir ji kirstų laidojimo paskirties ar reljefinius archeologinio pobūdžio objektus (kapinynus – senkapius, kapines, pilkapius, piliakalnius ir pan.), kuriuose nenumatyti archeologiniai tyrimai dėl to, kad jie nekertami, ne vėliau kaip iki MD specialiojo plano sprendinių konkretizavimo stadijos, būtina atlikti žvalgomouosius archeologinius tyrimus bei prieš tai su Kultūros paveldo departamentu suderinti tokių tyrimų vietas ir apimtis.</li> <li>▪ Projektuojant MD trasą ir jos priklausinius, kultūros vertybių teritorijose nenumatoma projektuoti ir įrengti su dujotiekio eksploatavimu susijusius statinius ar įrenginius, t.y. MD čiaupų aikštelių, MD kontrolinio įtaiso paleidimo / priėmimo kamerų, katodinių MD apsaugos stočių, stacionarių arba laikinų privažiavimo kelių, technologinių aikštelių MD statybos darbų metu, taip pat sandėliuoti statybines medžiagas ir iškastą gruntą, numatyti statybinius vagonėlius ir kitus buitiniams, sanitariniams ar techniniams tikslams reikalingus statinius ar įrenginius.</li> <li>▪ Kultūros vertybėse ir neregistruotų objektų galimose teritorijose bus projektuojamos ir numatomos ne platesnės kaip 14 m MD statybos darbų zonos.</li> <li>▪ Visu MD ilgiu, nepaisant to, kokios GIPL-LT vietos alternatyvos ir subalternatyvos bus parinktos poveikio aplinkai vertinimo metu, MD statybos darbų zonoje, šalinant augalinį ar žemės paviršiaus sluoksnį, kartu turi būti atliekami ir archeologiniai žvalgymai pagal Kultūros paveldo departamento išduotą leidimą atlikti archeologinius tyrimus ir Kultūros paveldo departamento Mokslinės archeologijos komisijos aprobuotą archeologinių žvalgymų projektą. Tokių archeologinių žvalgymų metu aptikus archeologinių radinių, archeologinį sluoksnį ar archeologinių struktūrų, tyrėjo nurodytose MD atkarpose, turi būti stabdomi žemės judinimo darbai (jeigu tai būtina), kol bus atlikti aptiktų archeologinio pobūdžio objektų detalieji archeologiniai tyrimai. Tokiose situacijose, esant galimybėms, gali būti taikomos ir alternatyvios priemonės (pvz., minimaliai koreguojama MD trasa, MD tiesimo technologiniai sprendimai), siekiant apeiti aptikto archeologinį sluoksnio ar atrastų archeologinių struktūrų vietą, kurių ribas turėtų pažymėti archeologinius žvalgymus atliekantis tyrėjas. Kilus ginčams dėl aptikto archeologinio sluoksnio ar archeologinių struktūrų ištyrimo, bus konsultuojamasi ir veiksmai derinami su Kultūros paveldo departamentu.</li> <li>▪ Priėmus sprendimą MD trasą tiesti pagal alternatyvą A, specialiojo plano rengimo metu turi būti atlikti šios alternatyvos archeologiniai žvalgymai.</li> </ul>

## 11. EKSTREMALIOS SITUACIJOS IR RIZIKOS ANALIZĖ

### *Metodas.*

Atliekant rizikos analizę ir vertinant galimas ekstremalias situacijas, remiamasi:

1. Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis R41-02, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2003 m. liepos 16 d. Nr. 367;
2. Vilniaus apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos parengtomis metodinėmis rekomendacijomis (2014-07-02, rašto Nr. 3-26-2606 (10.1-26));
3. LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“;
4. Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklėmis, patvirtintomis LR energetikos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 1-213 (Žin., 2010, Nr. 87-4625);
5. Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklėmis, patvirtintomis LR energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12;
6. Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklėmis, patvirtintomis LR energetikos ministro 2013 m. sausio 21 d. įsakymu Nr. 1-16;
7. EGIG (European Gas Pipeline Incident Data Group) duomenimis apie avarijas Europos magistraliniuose dujotiekiuose<sup>78</sup> ;
8. Moksliniais straipsniais ir studijomis.

Avarijų magistraliniame dujotiekyje modeliavimui naudotas ALOHA programinis paketas. Paketas sukurtas JAV, bendradarbiaujant dviem JAV valstybinėms organizacijoms – Nacionalinei vandenynų ir atmosferos administracijai (angl. NOAA) ir Aplinkos apsaugos agentūrai (angl. EPA). Ši programa skirta modeliuoti įvairių cheminių medžiagų nuotėkius iš įvairių slėginių talpyklų ir dujotiekių.

Detali ekstremalių situacijų ir rizikos analizė pateikta 2.4 priede.

### *Galimas poveikis*

Ekstremalios situacijos gali susidaryti tiek dujotiekių jungties tiesimo, tiek eksploatacijos metu. Ekstremalioms situacijoms išvengti statybų metu numatoma laikytis darbų saugos reikalavimų. Prieš pradėdant eksploatuoti dujotiektį atliekami sumontuoto dujotiekio hidrauliniai bandymai, patikrinant vamzdynų sandarumą.

Pagrindinės priežastys lemiančios avarijas eksploatuojamuose magistraliniuose dujotiekiuose yra trečiųjų asmenų veikla (48,4 %), montavimo brokas ir vamzdynų defektai (16,7 %) bei korozija (16,1 %)<sup>78</sup>. Dėl trečiųjų asmenų veiklos ES dažniausiai pasitaikančios požeminių dujotiekių eksploatavimo sutrikimų priežastys – pažeidimai, įvykę žemės darbų atlikimo metu, neiškvietus perdavimo sistemos operatoriaus atstovų, nesilaikant jų nurodytų saugos priemonių arba neturint informacijos apie esamus dujotiekius.

Avarijos dujotiekiuose skirstomos į du tipus: be dujų užsidegimo nuotėkio metu (dujų sklaida) ir su dujų užsidegimu nuotėkio metu (srautinis gaisras, sprogimas). Srautinis gaisras ar sprogimas yra ypatingai pavojingi, nes galimo neigiamo poveikio žmonių gyvybei sveikatai, gamtai ir nuosavybei ribos labai išsiplečia už MD apsaugos zonos ribų. Tokių avarijų gaisro tikimybė vertinama kaip neįmanoma (sprogimo atveju  $<10^{-8}$ , srautinio gaisro atveju  $<10^{-7}$  vienam tūkstančiui MD kilometrų), bet pasekmės visiems pažeidžiamiems objektams gali būti didelės arba labai didelės. .

<sup>78</sup> <http://www.egig.eu/uploads/bestanden/96652994-c9af-4612-8467-9bc6c2ed3fb3>

Rizikos analizė

Atliekant ekstremalių situacijų vertinimą, vadovaujamosi planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis R41-02, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2003 m. liepos 16 d. Nr. 367 ir Vilniaus apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos parengtomis metodinėmis rekomendacijomis (2014-07-02, rašto Nr. 3-26-2606 (10.1-26)).

11.1.1. lentelė. Planuojamo magistralinio dujotiekio GIPL dalies LR teritorijoje rizikos vertinimo analizė

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas (pasekmių klasė)	Nelaimingo atsitikimo greičio klasė	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Rizikos įvertinimas	Prevencinės ir likvidavimo priemonės
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Magistralinis dujotiekis	Gamtinių dujų tiekimas	Labai degios dujos, slėgis iki 54 bar	Srautinis gaisras esant nuotėkiui per 1 cm² ploto skylę	Žmonės	Poveikis nereikšmingas	Nereikšmingos	Ankstvyvus ir aiškus įspėjimas	Neįmanoma (netikėtina)	B1	Reguliari MD techninės būklės priežiūra ir kitos požeminės infrastruktūros galinčios kelti pavojų MD priežiūra. Išorinė MD vamzdynų apsauga nuo korozijos (pasyvi ir aktyvi). Pasyvi apsauga – dujotiekio plieninių vamzdžių padengimas gamykline polimerine izoliacija, storesnė vamzdyno sienelė tose vietovėse, kurios yra tankiau apgyvendintos. Aktyvi apsauga nuo korozijos – katodinė apsaugos sistema (KAS) su anodiniais įteminimo kontūrais įrengimas. Vamzdynas klojamas po žeme ir jo trasa parenkama taip, kad būtų kuo toliau nuo gyvenamųjų rajonų. Vamzdyno apsaugos zona (50 m pločio) per visą jo ilgį. SCADA sistema Avarinis čiaupų uždarymas esant dideliama/mažam slėgiui. Nuotoliniu būdu valdomi čiaupai vamzdyne, siekiant sumažinti nuotėkių mastą. Hidrostatinis bandymas iki 150 proc. didžiausio leidžiamo darbinio slėgio. Apsauga nuo žaibo visose čiaupų aikštelėse. Vamzdžiai klojami atsižvelgiant į vietovės sąlygas. MD aptarnaujančio personalo, žemės savininkų ir artimiausių gyventojų tinkamas informavimas ir įspėjimas (specialūs įspėjamieji ženklai, kas 500 m). Dujotiekį eksploatuojančios įmonės darbuotojų tinkamos kvalifikacijos užtikrinimas.
				Gamta	Aplinkos oro tarša degimo produktais	Ribotos				
				Nuosavybė	Pažeistas vamzdynas	Nereikšmingos				
			Sprogimas esant nuotėkiui per 1 cm² skylę	Žmonės	Poveikis nereikšmingas	Nereikšmingos	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	B1	
				Gamta	Poveikis lokalus	Ribotos				
				Nuosavybė	Pažeistas vamzdynas, nuostoliai dėl nutekėjusių dujų	Ribotos				
			Gamtinių dujų sklaida esant nuotėkiui per 1 cm² skylę	Žmonės	Poveikis nereikšmingas	Nereikšmingos	Ankstvyvus ir aiškus įspėjimas	Neįmanoma (netikėtina)	B1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša metano dujomis	Ribotos				
				Nuosavybė	Pažeistas vamzdynas, nuostoliai dėl nutekėjusių dujų	Nereikšmingos				
			Srautinis gaisras esant nuotėkiui per 20 cm² ploto skylę	Žmonės	Poveikis nereikšmingas	Nereikšmingos	Ankstvyvus ir aiškus įspėjimas	Neįmanoma (netikėtina)	B1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša degimo produktais	Ribotos				
				Nuosavybė	Pažeistas vamzdynas, nuostoliai dėl nutekėjusių dujų	Ribotos				
			Sprogimas esant nuotėkiui per 20 cm² skylę	Žmonės	Galimi sunkūs sužalojimai, kelios mirtys (iki 5 žmonių)	Didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	C1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša degimo produktais	Ribotos				
				Nuosavybė	Galimai apgriauti arti apsaugos zonos esantys pastatai, apgadintas kitas materialus turtas, išdužę pastatų stiklai. Pažeistas dujotiekio vamzdynas.	Ribotos				
			Gamtinių dujų sklaida esant nuotėkiui per 20 cm² skylę	Žmonės	Poveikis nereikšmingas	Nereikšmingos	Ankstvyvus ir aiškus įspėjimas	Neįmanoma (netikėtina)	B1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša metano dujomis	Ribotos				
				Nuosavybė	Pažeistas vamzdynas, nuostoliai dėl nutekėjusių dujų	Ribotos				
			Srautinis gaisras esant nuotėkiui per 150 cm² ploto skylę	Žmonės	Kelios mirtys, keliolika stipriai sužalotų žmonių	Labai didelės	Vidutiniškas	Neįmanoma (netikėtina)	D1	
				Gamta	Gaisras gali išplisti už apsauginės dujotiekio zonos ribų. Galimas miško gaisras. Aplinkos oro tarša degimo produktais.	Labai didelės				
				Nuosavybė	Sugadintas vamzdynas, materialiniai nuostoliai dėl į aplinką nutekėjusių dujų.	Didelės				
			Sprogimas esant nuotėkiui per 150 cm² skylę	Žmonės	Kelios mirtys, keliolika stipriai sužalotų žmonių	Labai didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	D1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša degimo produktais	Ribotos				
				Nuosavybė	Galimai sugriauti aplink dujotiekį esantys pastatai (iki 250 m), apgadintas kitas materialus turtas. Galimai sugadintas dujotiekio vamzdynas.	Labai didelės				
			Gamtinių dujų sklaida esant nuotėkiui per 150 cm² skylę	Žmonės	Iki 26 m nuo dujotiekio apsaugos zonos ribų galimas užtroškimas ir apsinuodijimas dujomis.	Didelės	Ankstvyvus ir aiškus įspėjimas	Neįmanoma (netikėtina)	C1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša metano dujomis	Ribotos				
				Nuosavybė	Sugadintas vamzdynas, materialiniai nuostoliai dėl nutekėjusių dujų	Didelės				
			Srautinis gaisras esant nuotėkiui per pilnai nutrauktą dujotiekio vamzdį	Žmonės	Kelios mirtys, keliolika stipriai sužalotų žmonių dėl gaisro šiluminės spinduliuotės	Labai didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	D1	
				Gamta	Gaisras gali išplisti už apsauginės dujotiekio zonos ribų. Galimas miško gaisras. Aplinkos oro tarša degimo produktais	Labai didelės				
				Nuosavybė	Sugadintas vamzdynas, materealiniai nuostoliai dėl nutekėjusių dujų, sunaikintas žmonių turėtas turtas (namai, privatus miškas ir t.t.)	Labai didelės				
			Sprogimas esant nuotėkiui per pilnai nutrauktą dujotiekio vamzdį	Žmonės	Kelios mirtys, keliolika stipriai sužalotų žmonių dėl sprogo sukeltos viršslėginės bangos	Labai didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	D1	
				Gamta	Aplinkos oro tarša degimo produktais	Ribotos				
				Nuosavybė	Galimai sugriauti ir apgadinti aplink dujotiekį esantys pastatai (iki 600 m), apgadintas kitas materialus turtas. Sugadintas dujotiekio vamzdynas. Dideli nuostoliai dėl nutekėjusių dujų.	Labai didelės				
			Gamtinių dujų sklaida esant nuotėkiui per pilnai nutrauktą dujotiekio vamzdį	Žmonės	Iki 105 m nuo dujotiekio apsaugos zonos ribų galimas užtroškimas ir apsinuodijimas dujomis.	Didelės	Jokio įspėjimo	Neįmanoma (netikėtina)	D1	
				Gamta	Atmosferos tarša metano dujomis	Didelės				
				Nuosavybė	Sugadintas vamzdynas. Dideli nuostoliai dėl nutekėjusių dujų.	Didelės				

Tikimybė

Labai tikėtina. Dažniau kaip kartą per metus.

Tikėtina. Kartą per 1-10 metų

Visiškai tikėtina. Kartą per 10-100 metų.

Beveik neįmanoma. Kartą per 100-1000 metų.

Neįmanoma. Rečiau, kaip kartą per 1000 metų.

A

B

C

D

E

5

4

3

2

1

Labai didelės

Katastrofinės didelės

Pasekmės

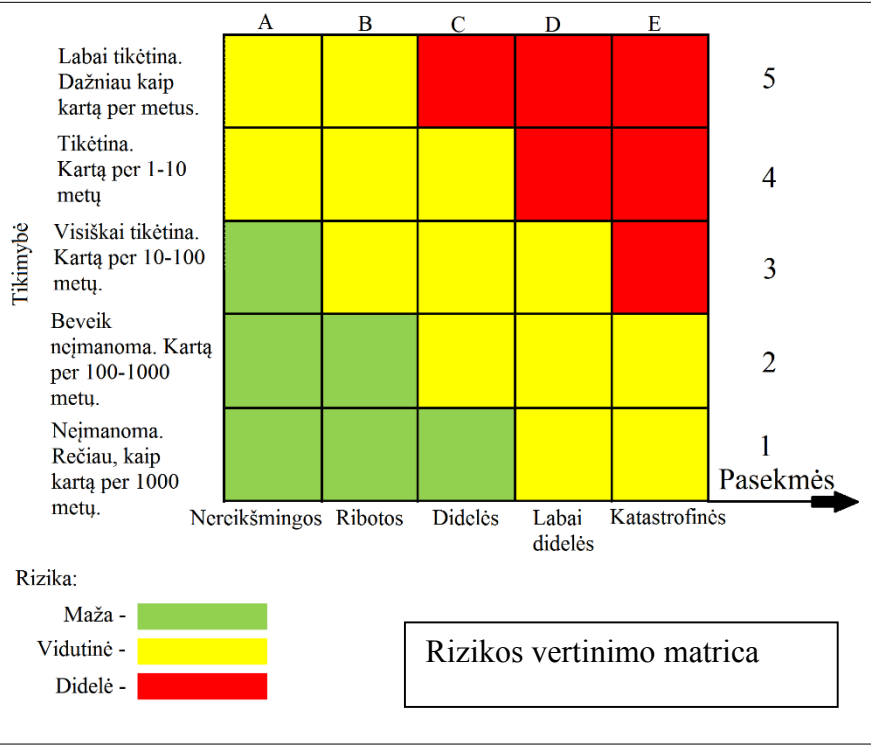
Rizika:

Maža -

Vidutinė -

Didelė -

Rizikos vertinimo matrica



### ***Numatomos priemonės***

Avarijų prevencijai ir galimų pasekmių sušvelninimui numatoma visa eilė proceso kontrolės ir apsaugos sistemų. Gilesnis MD įgilinimas naudojamas ties MD vamzdyno susikirtimais su keliais ar geležinkeliais. MD vamzdyno įgilinimas gali būti padidintas vietose, kur gali pasitaikyti grunto iškylos dėl išalo, teritorijose, kur žemės ūkio veikla reikalauja didesnio dujotiekio įgilinimo, teritorijose, kuriose yra dirvos erozijos tikimybė, kertant vandens kliūtis. Tankiau apgyvendintose vietovėse (3 vietovės klasė) yra naudojama storesnė vamzdžio sienelė. Vamzdynas klojamas po žeme ir jo trasa parenkama taip, kad būtų kuo toliau nuo gyvenamųjų rajonų. Vamzdyno apsaugai nuo korozijos numatoma pasyvi ir aktyvi dujotiekio plieninių vamzdžių apsauga.

Rengiant techninį projektą, čiaupų aikštelės numatomos parinkti toliau nuo gyvenamųjų teritorijų.

Eksplatuojant magistralinį dujotiekį, Lietuvos gamtinių dujų perdavimo sistemos operatorius AB „Amber Grid“ (Bendrovė) sudaro ekstremaliųjų situacijų valdymo planą<sup>79</sup>, kuris iš esmės peržiūrimas ir tikslinamas ne rečiau kaip kas 3 metai.

Šio plano tikslas:

- prognozuoti ekstremaliąsias situacijas ir numatyti prevencines priemones, kad, iš anksto pasirengus, būtų išvengta ekstremaliosios situacijos arba sumažėtų galimybė jai kilti, o susidarius ekstremaliajai situacijai, būtų mažiau pakenkta žmonėms, turtui bei aplinkai;
- planuoti veiksmus ekstremaliosioms situacijoms valdyti, numatyti pareigines funkcijas bei pasiskirstyti atsakomybę ir sukaupti reikiamus materialinius išteklius galimų ekstremaliųjų situacijų padariniams šalinti;
- numatyti Bendrovės atitinkamų padalinių veiksmų seką įvykus ekstremaliajai situacijai ir išmokyti veiksmų darbuotojus;
- tinkamai reaguoti į ekstremaliąją situaciją ir organizuoti gelbėjimo ir ekstremaliųjų situacijų padarinių šalinimo darbus (perspėti darbuotojus, galinčius patekti į pavojingo poveikio zoną, apie įvykį ar ekstremaliąją situaciją informuoti atsakingus darbuotojus, visas suinteresuotas institucijas, organizuoti pirminius gelbėjimo darbus, prireikus organizuoti evakavimą, laiku kreiptis reikalingos pagalbos);
- įvertinti padarytą žalą aplinkai bei AB „Amber Grid“.

Ekstremaliųjų situacijų valdymo plane numatyta, kad tais atvejais, kai gamtinių dujų tiekimas apribojamas, nutraukiamas arba gali būti nutrauktas dėl techninių arba ne dėl techninių sutrikimų ir (ar) avarijų gamtinių dujų perdavimo sistemoje, Bendrovės darbuotojai turi veikti pagal LR Energetikos ministro ir AB „Amber Grid“ generalinio direktoriaus patvirtintus įsakymus<sup>80</sup>.

Prie AB „Amber Grid“ įgyvendinamų priemonių, kurios užtikrina pakankamą dujotiekio saugumą, galima priskirti net tik įmonės personalo informavimą ir mokymus, kaip elgtis ekstremaliųjų situacijų atveju, bet ir Bendrovės rengiamas darbuotojų pratybas.

*GIPL-LT* parengiamųjų statybos ar jos vykdymo metu ir po dujotiekio įrengimo numatoma, kad šalia magistralinio dujotiekio gyvenantys žmonės, žemės savininkai bus tinkamai informuoti apie magistralinį dujotiekį, veiklos ribojimus magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje ir jo artimojoje aplinkoje, kaip tinkamai reaguoti ir kokių priemonių imtis įvykus MD avarijai. MD apsaugos zonoje, visame trasos ilgyje atkarpomis kas ~500 m bus įrengti įspėjamieji ženklai, su nurodytais kontaktais (tel.

<sup>79</sup> Planas sudaromas vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 23 d. įsakymu Nr. 1-70 „Dėl ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimo metodinių rekomendacijų patvirtinimo“.

<sup>80</sup> 2012 m. lapkričio 28 d. įsakymu Nr. 1-241 patvirtintas Nacionalinis gamtinių dujų tiekimo ekstremaliųjų situacijų valdymo planas ir AB „Amber Grid“ generalinio direktoriaus 2013 m. rugpjūčio 1 d. įsakymu Nr. 1-58 patvirtintas Parengties ekstremaliai energetikos padėčiai planas

numeriais), kur kreiptis įvykus MD pažeidimui, perspėjimui apie galimą pažeidimą ar pamačius pažeistą MD.

Magistralinio dujotiekio plieninių vamzdžių apsaugai nuo korozijos numatomi du apsaugos tipai. Pasyvi apsauga - dujotiekis klojamas iš plieninių polimerine izoliacija padengtų vamzdžių, ir aktyvi - katodinė apsauga<sup>81</sup>.

Rengiant magistralinio dujotiekio statybos techninį projektą, siekiant sumažinti reakcijos į ekstremalų įvykį laiką, prie tankiau apgyvendintų vietovių, MD čiaupų aikštelės turi būti įrengiamos daug mažesniais atstumais nei neapgyvendintose vietovėse, bet ne arti gyvenamųjų namų.

Alternatyvos A trasa 5-6, 8-9, 9-10, 10-11 ruožuose eina lygiagrečiai aukštos įtampos elektros oro linijų, kurios turi įtakos elektrocheminei vamzdyno apsaugai nuo korozijos (katodinės apsaugos veikimui), dėl ko didėja avarijos tikimybė. Lyginant *GIPL-LT* vietos alternatyvas eksploatacijos saugumo aspektu – Alternatyva B (su subalternatyvomis ar be jų) būtų saugesnė nei Alternatyva A.

Derinant PAV programą Širvintų raj. savivaldybės paprašytos išnagrinėti Subalternatyvos B1 (13-14<sup>o</sup>) (numatant MD trasą palei esamą dujotiekį) atveju būtų neišlaikomas atstumas nuo MD iki esamo gyvenamo namo, todėl reikėtų kelis kartus kirsti esamą dujotiekį. Tai turėtų neigiamą įtaką elektrocheminei vamzdyno apsaugai nuo korozijos, šiuo aspektu Alternatyva B saugesnė nei Subalternatyva B1 (13-14<sup>o</sup>).

### ***Išvados.***

Atlikus planuojamos ūkinės veiklos kokybinį rizikos vertinimą nustatyta, kad planuojamas magistralinis dujotiekis, nepriklausomai nuo pasirinktos trastos alternatyvos, priskirtinas vidutinės rizikos kategorijai. Didžiausią riziką kelia dujotiekio sprogimai ir didelio masto dujų nuotėkio gaisrai. Remiantis Europos magistralinių dujotiekių avarijų statistikos analize įvertinta avarijų gaisro tikimybė vertinama kaip neįmanoma (sprogimo atveju  $<10^{-8}$ , srautinio gaisro atveju  $<10^{-7}$  vienam tūkstančiui MD kilometrų), bet pasekmės visiems pažeidžiamiems objektams gali būti didelės arba labai didelės.

Avarijų prevencijai ir galimų pasekmių sušvelninimui numatoma visa eilė proceso kontrolės ir apsaugos sistemų. Vamzdyno apsaugai nuo korozijos numatoma pasyvi ir aktyvi dujotiekio plieninių vamzdžių apsauga. Šių priemonių įgyvendinimas užtikrina pakankamą dujotiekio saugumą. Lyginant *GIPL-LT* vietos alternatyvas, dėl mažesnės įtakos elektrocheminei vamzdyno apsaugai (nuo korozijos) nuo lygiagrečiai esančių aukštos įtampos elektros oro linijų, eksploatacijos saugumo aspektu – nagrinėjama Alternatyva B (su subalternatyvomis ar be jų) būtų saugesnė nei Alternatyva A.

## **12. ALTERNATYVŲ PALYGINIMAS**

Lentelėje pateikiamas A, B alternatyvų ir 0 varianto (išlaikant esamą situaciją) poveikių palyginimo įvertinimas balais.

<sup>81</sup> Katodinės stoties veikimo principas pagrįstas elektrochemija. Dirbtinio elektros šaltinio neigiamas polius sujungiamas su magistraliniu dujotiekiu, o teigiamas su įžemintu anodu (įkastu grunte). Šia grandine tekanti elektros srovė apsaugo dujotiekio vamzdinį nuo korozijos ir vietoj jo tirpdo anodą. Katodinės stotys išsiskiria tikslumu palaikant užsiduotą saugomos konstrukcijos potencialą ir palaikant bei stebint jį. Dėka tikslaus ir nuotolinio, pastovios srovės valdymo, atsiranda galimybė optimaliai kontroliuoti korozijos objektą. Nuotolinis katodinės stoties valdymas atliekamas per SCADA sistemą.



12.1.1 lentelė. A, B alternatyvų ir 0 varianto (išlaikant esamą situaciją) palyginimas ir pasekmių įvertinimas skirtingais aspektais **dujotiečio statybos** darbų metu.

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas
Požeminis vanduo	1-14 atkarpos	0	Laikinas labai nežymus poveikis	-1	Likvidavus ant/greta dujotiečio trasos esančius gręžinius, naudojant tvarkingą darbų techniką ir pasirošus teršalus absorbuojančias priemones avarijų atvejui, statybos metu, planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio požeminio vandens kokybei nedarys. Kryptinio gręžimo būdu tiesiant dujotiekį naudojami technologiniai skysčiai, netoksiški – reikšmingas poveikis gruntinio vandens kokybei nenumatomas. Gruntinio vandens lygiai nepakis.	Laikinas labai nežymus poveikis	-1	Likvidavus ant/greta dujotiečio trasos esančius gręžinius, naudojant tvarkingą darbų techniką ir pasirošus teršalus absorbuojančias priemones avarijų atvejui, statybos metu, planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio požeminio vandens kokybei nedarys. Kryptinio gręžimo būdu tiesiant dujotiekį naudojami technologiniai skysčiai, netoksiški – reikšmingas poveikis gruntinio vandens kokybei nenumatomas. Gruntinio vandens lygiai nepakis.
Paviršinis vanduo	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis	-2	Prie vandens telkinių įgyvendinus apsaugines dujotiečio, organizacines priemones, sutvirtinus krantus natūralių medžiagų geotekstile, akmenimis, atsižvelgiant į žuvų neršto/ migravimo ir rekreacijos laiką bei prie Nemuno ir Neries parinkus alternatyvią technologiją – horizontalų kryptinį gręžimą, reikšmingas neigiamas vandens telkiniams nenumatomas.	Laikinas nežymus poveikis	-1	Prie vandens telkinių įgyvendinus apsaugines dujotiečio, organizacines priemones, sutvirtinus krantus natūralių medžiagų geotekstile, akmenimis, atsižvelgiant į žuvų neršto/ migravimo ir rekreacijos laiką bei prie Nemuno ir Neries parinkus alternatyvią technologiją – horizontalų kryptinį gręžimą, reikšmingas neigiamas vandens telkiniams nenumatomas.
Aplinkos oras	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu galimas trumpalaikis poveikis oro kokybei iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir aptarnaujančios technikos) ir atliekant dujotiečio vamzdžių suvirinimą.	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu galimas trumpalaikis poveikis oro kokybei iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir aptarnaujančios technikos) ir atliekant dujotiečio vamzdžių suvirinimą.
Triukšmas	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu, dirbant triukšmingiausiai technikai laisvo triukšmo sklaidimo sąlygomis, viršnorminio triukšmo zona dienos metu gali siekti 54 m. Norint išvengti triukšmo viršijimų gyvenamųjų namų aplinkoje (nors ir laikinų) numatomos laikinos priemonės (pylimų sustūmimas, laikini medžio drožlių skydai ar tentai).	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu, dirbant triukšmingiausiai technikai laisvo triukšmo sklaidimo sąlygomis, viršnorminio triukšmo zona dienos metu gali siekti 54 m. Norint išvengti triukšmo viršijimų gyvenamųjų namų aplinkoje (nors ir laikinų) numatomos laikinos priemonės (pylimų sustūmimas, laikini medžio drožlių skydai ar tentai).
Vibracija	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu galimas vibracijos perdavimas ir per gruntą dirbant statybos mechanizams (ypač tankinant gruntą vibroplokštėmis, dirbant pneumatinais kūjais ir pan.). Tačiau greta įrengiamo dujotiečio gyvenamųjų namų nebus – išlaikomas mažiausias atstumas 42 m (1 vietovės klasė) arba 29 m (3 vietovės klasė), todėl darbų metu o juo labiau eksploatacijos metu reglamentuojamų vibracijos ribinių reikšmių viršijimai gyvenamuosiuose pastatuose nenumatomi, o neigiamas poveikis arčiausiai planuojamo dujotiečio gyvenantiems žmonių sveikatai dėl vibracijų nenumatomas.	Laikinas nežymus poveikis	-2	Statybos darbų metu galimas vibracijos perdavimas ir per gruntą dirbant statybos mechanizams (ypač tankinant gruntą vibroplokštėmis, dirbant pneumatinais kūjais ir pan.). Tačiau greta įrengiamo dujotiečio gyvenamųjų namų nebus – išlaikomas mažiausias atstumas 42 m (1 vietovės klasė) arba 29 m (3 vietovės klasė), todėl darbų metu o juo labiau eksploatacijos metu reglamentuojamų vibracijos ribinių reikšmių viršijimai gyvenamuosiuose pastatuose nenumatomi, o neigiamas poveikis arčiausiai planuojamo dujotiečio gyvenantiems žmonių sveikatai dėl vibracijų nenumatomas.
Dirvožemis	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis dėl dirvožemio viršutinio sluoksnio laikino suardymo.	-2	Statybos metu darbų zonos ribose dirvožemį numatoma nuimti, šiame etape tikslūs kiekiai nėra žinomi, tačiau preliminariais skaičiavimais numatoma nuimti 630 000 m3 derlingo dirvožemio sluoksnio. Bus nukasamas apie 20 cm derlingo dirvožemio sluoksnis 21 m pločio juostoje – ne visoje 24 m darbo zonoje (miškuose derlingo sluoksnio nepriimame, ten nustumiama miško paklotė ir gražinama atgal). Statybos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas šalia tranšėjos. Atlikus dujotiečio tiesimo darbus nuimtas dirvožemis bus panaudojamas (rekultivuojant) vietai stabilizuoti. Laikantis numatytų aplinkosauginių priemonių statybos metu tiesiamo bei eksploatuojamo dujotiečio poveikis dirvožemiui nebus reikšmingas.	Laikinas nežymus poveikis dėl dirvožemio viršutinio sluoksnio laikino suardymo.	-2	Statybos metu darbų zonos ribose dirvožemį numatoma nuimti, šiame etape tikslūs kiekiai nėra žinomi, tačiau preliminariais skaičiavimais numatoma nuimti 630 000 m3 derlingo dirvožemio sluoksnio. Bus nukasamas apie 20 cm derlingo dirvožemio sluoksnis 21 m pločio juostoje – ne visoje 24 m darbo zonoje (miškuose derlingo sluoksnio nepriimame, ten nustumiama miško paklotė ir gražinama atgal). Statybos darbų metu nuimtas dirvožemis bus sandėliuojamas šalia tranšėjos. Atlikus dujotiečio tiesimo darbus nuimtas dirvožemis bus panaudojamas (rekultivuojant) vietai stabilizuoti. Laikantis numatytų aplinkosauginių priemonių statybos metu tiesiamo bei eksploatuojamo dujotiečio poveikis dirvožemiui nebus reikšmingas.
Žemės gelmės	1-14 atkarpos	0	Laikinas nežymus poveikis	-2	Alternatyvos A atkarpa 9-10 kerta Mūro Strėvininkų smėlio ir žvyro detaliai išžvalgytų telkinių plotą, kuriame taikomi žemės naudojimo apribojimai naudingųjų iškasenų slūgsojimo požiūriu. Kad nebūtų pažeistas žemės gelmių įstatymo nuostatai, dujotiečio tiesimo darbų metu, dujotiečio apsaugos zonos ribose turi būti išekspluatuotas (prieš tai išpirkus žemę ir parengus naudingųjų iškasenų kasybos projektą).	Poveikio nenumatoma.	0	Alternatyva nekerta ir nepriartėja prie vertingų, saugomų geologinių objektų. Reikšmingas neigiamas poveikis žemėms gelmėms nenumatomas.
Biologinė įvairovė	1-2 atkarpa	0	Žymus neigiamas poveikis saugomoms rūšims	-4	A alternatyva sukelis kur kas didesnį poveikį negu B alternatyva, nes A alternatyva kerta raudonpilvės kūmutės, didžiojo auksinuko radavietes, praeina šalia pilkosios gervės perimvietės. Poveikiui sumažinti numatomos priemonės (darbų zonos siaurinimas ir darbų laiko ribojimas). Ruože numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.	Labai nežymus neigiamas poveikis	-1	Alternatyva B pakoreguota pagal biologinės įvairovės ekspertų siūlomą trasą. Taip pat neigiamam poveikiui sumažinti numatomos priemonės (darbų zonos siaurinimas ir darbų laiko ribojimas). Ruože numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.
	2-3 atkarpa	0	Labai nežymus neigiamas poveikis	-1	Alternatyva saugomoms ir retoms rūšims neturės žymaus (tiesioginio) neigiamo poveikio, kadangi abiejų trasų maršrutai praeina žemės ūkio naudmenų teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių. Taip pat numatoma susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m jautresnėse vietose.	Labai nežymus neigiamas poveikis	-1	Alternatyva saugomoms ir retoms rūšims neturės žymaus (tiesioginio) neigiamo poveikio, kadangi abiejų trasų maršrutai praeina žemės ūkio naudmenų teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių. Taip pat numatoma susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m jautresnėse vietose.
	3-4 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Alternatyva saugomoms ir retoms rūšims neturės žymaus (tiesioginio) neigiamo poveikio, kadangi abiejų trasų maršrutai praeina žemės ūkio naudmenų teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių. Taip pat numatoma susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m jautresnėse vietose. Kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius taip pat ribojamas darbų laikas.	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Alternatyva saugomoms ir retoms rūšims neturės žymaus (tiesioginio) neigiamo poveikio, kadangi abiejų trasų maršrutai praeina žemės ūkio naudmenų teritorijomis, kuriose neaptikta gamtinių vertybių. Taip pat numatoma susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m jautresnėse vietose. Kertant Kirsnos, Stumbrinės ir Kiaulyčios upelius taip pat ribojamas darbų laikas.
	4-5 atkarpa	0	Žymus neigiamas poveikis	-4	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą alternatyva A turės didesnę neigiamą poveikį nei alternatyva B, nes kerta pelkėtą ornitologiniu požiūriu vertingą teritoriją. Kadangi trasos įrengimas gali turėti neigiamą poveikį nendrinės lingės perimvietai – ji gali būti sunaikinta. Jautresnėse vietose numatoma susiaurinti darbų zonos plotį iki 14 m. Kertant Krosnos upelį numatomas darbų laiko ribojimas.	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis, siekiant sumažinti neigiamą poveikį, numatoma susiaurinti darbų juostos plotį iki 14 m jautresnėse teritorijose. Kertant Krosnos upelį numatomas darbų laiko ribojimas.
	5-6 atkarpa	0	Vidutinis neigiamas poveikis	-3	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi A ir B alternatyvų trasos turės tiesioginį neigiamą poveikį dėl jose surastų gamtinių vertybių. Tiek A, tiek B trasoje yra vietovių, kuriose aptikta retų ir saugomų paukščių, vabzdžių, o B alternatyvoje – ir EB svarbos buveinių Alternatyva A yra technologiškai nepalanki ir sunkiai įgyvendinama dėl statomos greta einančios LitPol Link elektros linijos ir esamos 110kV elektros linijos bei tankaus užstatymo.	Vidutinis neigiamas poveikis	-3	Alternatyva B yra technologiškai palankesnė nei alternatyva A, tačiau dėl esamų ribojimų susikirtimui su aukštos įtampos elektros linijomis bei esamo užstatymo technologiškai neįmanoma apeiti Sabališkių miško. Atsižvelgiant į biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas apeiti EB svarbos natūralias buveines ir radavietes bei atsižvelgiant į Alytaus urėdijos poziciją parinkta mažiausią poveikį biologinei įvairovei daranti trasa, kuomet apeinamas Sabališkių miške esantis skroblynas, o didelė trasos dalis sutapatinama su miško kvartaline linija, miško kirtimus vykdant šiauriau (neliečiant Sabališkių pedologinio draustinio). Neigiamam poveikiui sumažinti atkarpos jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m pločio ir darbų laiko ribojimas. Sabališkių miške numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu. Pagal biologinės įvairovės ekspertų siūlymą, kompensuoti žalą Sabališkių miškui ir jo vertybėms numatomos kompensacinės priemonės: įrengti Sabališkių miške po 2 dirbtinius

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas
								lizdus mažiesiems ereliams rėksniams (Aquila pomarina) ir juodiesiems gandrums (Ciconia nigra).
	6-7 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis tiesiant dujotiekį per Nemuną naudojant horizontalų kryptinį gręžimą/ Žymus neigiamas poveikis jei geologinės sąlygos bus nepalankios ir tektų dujotiekį tiesti atviru būdu. Būtinės kompensacinės ir darbų laiko ribojimo priemonės	-4/-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi alternatyvos praeina per vietas, kuriose neaptikta ypatingų gamtinių vertybių, tačiau A trasa kerta daugiau gamtinių požiūriu natūralesnių vietovių, todėl Alternatyva B yra palankesnė šiuo požiūriu. Abi trasos kerta Nemuno upę, kurios pakrantėse surasta retų vabzdžių. Vykdam darbus betranšėjiniu būdu, reikšmingo poveikio aplinkai nenumatoma. Jei dėl geologinių sąlygų tektų dujotiekį įrengti atviru būdu – numatytos poveikį mažinančios priemonės: darbų zonos siaurinimas, darbų laiko ribojimas. Taip pat numatomos ir kompensacinės priemonės galimam poveikiui žuvims - įžuvinimas. Vykdam darbus per Nemuną ir jo prieigas numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.	Nežymus neigiamas poveikis tiesiant dujotiekį per Nemuną naudojant horizontalų kryptinį gręžimą/ Žymus neigiamas poveikis jei geologinės sąlygos bus nepalankios ir tektų dujotiekį tiesti atviru būdu. Būtinės kompensacinės ir darbų laiko ribojimo priemonės	-4/-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą abi alternatyvos praeina per vietas, kuriose neaptikta ypatingų gamtinių vertybių, tačiau A trasa kerta daugiau gamtinių požiūriu natūralesnių vietovių, todėl Alternatyva B yra palankesnė šiuo požiūriu. Abi trasos kerta Nemuno upę, kurios pakrantėse surasta retų vabzdžių. Vykdam darbus betranšėjiniu būdu, reikšmingo poveikio aplinkai nenumatoma. Jei dėl geologinių sąlygų tektų dujotiekį įrengti atviru būdu – numatytos poveikį mažinančios priemonės: darbų zonos siaurinimas, darbų laiko ribojimas. Taip pat numatomos ir kompensacinės priemonės galimam poveikiui žuvims - įžuvinimas. Vykdam darbus per Nemuną ir jo prieigas numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.
	7-8 atkarpa	0	Žymus neigiamas poveikis saugomoms rūšims	-4	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą alternatyva A ir alternatyva B (atšaka, kertanti Vėžiongirės mišką), turės neigiamą poveikį retoms ir saugomoms rūšims. Vėžiongirės miškas yra ne tik vertingas buveinėmis ir jame perinčių retų ir saugomų paukščių ir vabzdžių rūšimis, bet ir kaip Nemuno Kilpų regioninio parko dalis. Mišką kerta esama dujų trasa, valstybinės reikšmės krašto kelias, todėl dar vienas miško prakirtimas padidins fragmentaciją iki šiol jau suskaidytame miške Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.	Žymus neigiamas poveikis saugomoms rūšims dujotiekį tiesiant per Vėžiongirę Nežymus neigiamas poveikis pasirenkant alternatyvą B1 (7-8')	-4/-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą alternatyva A ir alternatyva B (atšaka, kertanti Vėžiongirės mišką), turės neigiamą poveikį retoms ir saugomoms rūšims. Vėžiongirės miškas yra ne tik vertingas buveinėmis ir jame perinčių retų ir saugomų paukščių ir vabzdžių rūšimis, bet ir kaip Nemuno Kilpų regioninio parko dalis. Mišką kerta esama dujų trasa, valstybinės reikšmės krašto kelias, todėl dar vienas miško prakirtimas padidins fragmentaciją iki šiol jau suskaidytame miške Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas. Palankiausia poveikio biologinei įvairovei aspektu yra subalternatyva B1 (7-8'), apeinant Vėžiongirės mišką, kuriame gausu radaviečių ir buveinių.
	8-9 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Abi alternatyvos kerta natūralumą išlaikiusius upelių slėnius, miškus, kuriuose aptinkamos EB svarbos buveinės, nors dauguma jų, o ypač pievų buveinės – blogos būklės dėl apleidimo, saugomų augalų ir gyvūnų rūšių įvairovę skurdi. Vertingesnės buveinės Šventininkų botaniniu draustiniu. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Remiantis poveikio biologinei įvairovei tyrimo rekomendacijomis Alternatyvos B trasa prie Šventininkų botaninio draustinio pakoreguota pagal biologinės įvairovės ekspertų rekomendacijas. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.
	9-10 atkarpa	0	Vidutinis neigiamas poveikis	-3	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu nevertingomis teritorijomis. Greta alternatyvos A rasta didžiųjų auksinukų bei raudonpilvių kūmučių, taip pat EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo metu nustatytų buveinių 8950 ir 8948, todėl alternatyva B yra palankesnė nei alternatyva A. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.	Labai nežymus neigiamas poveikis	-1	Kertant II grupės miškus numatomas darbų laiko ribojimas
	10-11 atkarpa	0	Vidutinis neigiamas poveikis	-3	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu nevertingomis teritorijomis. Vertingesnės teritorijos prie Strėvos. Numatytų <i>GIPL-LT</i> trasų aplinkoje ties Ilgio ornitologiniu draustiniu maitinasi nendrinė lingė. Alternatyvą B palankesnė, nes ji praeina toliau nuo Ilgio ornitologinio draustinio, bei ties draustiniu esančią šlapžemę kerta siauriausioje vietoje. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą šioje atkarpoje abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu nevertingomis teritorijomis. Vertingesnės teritorijos prie Strėvos. Numatytų <i>GIPL-LT</i> trasų aplinkoje ties Ilgio ornitologiniu draustiniu maitinasi nendrinė lingė. Alternatyvą B palankesnė, nes ji praeina toliau nuo Ilgio ornitologinio draustinio, bei ties draustiniu esančią šlapžemę kerta siauriausioje vietoje. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.
	11-12 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Abi alternatyvos didžiąją atkarpos dalį eina kartu, todėl jos labai nesiskiria viena nuo kitos. Atlikus poveikio biologinei įvairovei tyrimą Miškingose teritorijose identifiukuota EB svarbos buveinių, dauguma jų prastos būklės. Trasų teritorijose aptikta retų drugių rūšių. Ornitologiniu požiūriu parinktos teritorijos nėra vertingos. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Abi alternatyvos didžiąją atkarpos dalį eina kartu, todėl jos labai nesiskiria viena nuo kitos. Atlikus poveikio biologinei įvairovei tyrimą Miškingose teritorijose identifiukuota EB svarbos buveinių, dauguma jų prastos būklės. Trasų teritorijose aptikta retų drugių rūšių. Ornitologiniu požiūriu parinktos teritorijos nėra vertingos. Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas.
	12-13 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis tiesiant dujotiekį per Nerį naudojant horizontalų kryptinį gręžimą/ Žymus neigiamas poveikis jei geologinės sąlygos bus nepalankios ir tektų dujotiekį tiesti atviru būdu. Būtinės kompensacinės ir darbų laiko ribojimo priemonės	-4/-2	<i>GIPL-LT</i> alternatyva A įrengimas pažeistų Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą todėl nėra galimas. Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą ši atkarpa – išskirtinai pasižymi gamtinių buveinių gausa. Abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu vertingomis teritorijomis. B alternatyva netgi pasižymi didesne gamtine įvairove, nes priešingai nei A trasa, ji praeina nauja vietoje, ypač Neries miškinguose slėniuose kerta buveines, o palei Nerį - retų rūšių radavietes, o Neries upėje kerta <i>Natura 2000</i> teritoriją. Vykdam darbus betranšėjiniu būdu, reikšmingo poveikio aplinkai nenumatoma. Jei dėl geologinių sąlygų tektų dujotiekį įrengti atviru būdu – numatytos poveikį mažinančios priemonės: darbų zonos siaurinimas, darbų laiko ribojimas. Taip pat numatomos ir kompensacinės priemonės galimam poveikiui žuvims - įžuvinimas. Vykdam darbus per Nemuną ir jo prieigas numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.	Nežymus neigiamas poveikis tiesiant dujotiekį per Nerį naudojant horizontalų kryptinį gręžimą/ Žymus neigiamas poveikis jei geologinės sąlygos bus nepalankios ir tektų dujotiekį tiesti atviru būdu. Būtinės kompensacinės ir darbų laiko ribojimo priemonės	-4/-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą ši atkarpa – išskirtinai pasižymi gamtinių buveinių gausa. Abi alternatyvos praeina gamtinių požiūriu vertingomis teritorijomis. B alternatyva netgi pasižymi didesne gamtine įvairove, nes priešingai nei A trasa, ji praeina nauja vietoje, ypač Neries miškinguose slėniuose kerta buveines, o palei Nerį - retų rūšių radavietes, o Neries upėje kerta <i>Natura 2000</i> teritoriją. Vykdam darbus betranšėjiniu būdu, reikšmingo poveikio aplinkai nenumatoma. Jei dėl geologinių sąlygų tektų dujotiekį įrengti atviru būdu – numatytos poveikį mažinančios priemonės: darbų zonos siaurinimas, darbų laiko ribojimas. Taip pat numatomos ir kompensacinės priemonės galimam poveikiui žuvims - įžuvinimas. Vykdam darbus per Nemuną ir jo prieigas numatytas biologinės įvairovės ekspertų dalyvavimas darbų metu.
	13-14 atkarpa	0	Nežymus neigiamas poveikis	-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą Alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, pvz. Bartkušio tvenkiniu ir jo apylinkėmis, kuriose gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva. B alternatyva praeina kvartaline miško linija. Nagrinėjama subalternatyva B1 (13-14') alternatyva, einanti palei esamą dujotiekį, gamtinei aplinkai palankiausia.  Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas	Vidutinis neigiamas poveikis pasirinkus trasą naujoje vietoje/ Nežymus neigiamas poveikis pasirinkus subalternatyvą B1 (13-14'), einančią greta esamo dujotiekio.	-3/-2	Pagal poveikio biologinei įvairovei tyrimą Alternatyva A praeina labiau žmogaus veiklos paveiktomis vietovėmis, pvz. Bartkušio tvenkiniu ir jo apylinkėmis, kuriose gamtinių buveinių yra mažiau nei miškingose teritorijose, kurias kerta B alternatyva. B alternatyva praeina kvartaline miško linija. Pasirinkus subalternatyvą B1 (13-14'), einančią greta dujotiekio trasa, reikšmingo neigiamo poveikio gamtinei aplinkai nebus, nes šioje trasoje aptiktos tik vidutinės vertės miško buveinės Nr. 32 ir 33. Dėl dirbtinio tvenkinio poveikio, šlapiose vietose šiuo metu galima išskirti Vakarų taigos ir šlapių miškų buveinių. Tačiau dabartinės kvartinės plotis siekia nuo 16 m iki 40 m, todėl vykdam darbus 14 m pločio juostoje, reikšmingo poveikio miško buveinėms nebus.

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas
								Neigiamam poveikiui sumažinti jautresnėse teritorijose numatomas darbų zonos siaurinimas iki 14 m ir darbų laiko ribojimas
	Bendras vidutinis vertinimas	0		-2,8/ -2,5			-2,4/ -1,8	
Saugomos teritorijos	1-2 atkarpa	0	Numatomas nežymus neigiamas poveikis.	-2	Artimiausioje <i>GIPL-LT</i> trasos aplinkoje valstybinių ar ES svarbos saugomų teritorijų nėra. Atkarpa kerta planuotą įsteigti Vingrėnų valstybinį geomorfologinį draustinį, 0,25 km atstumu priartėja prie planuoto savivaldybės Galadusio kraštovaizdžio draustinio ir Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai „Pojezierze Sejnenskie“ PLH200007. Ruože, kur kertama numatomo geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio. Remiantis Galadusio kraštovaizdžio draustinio galimybių studija, GIPL Alternatyvos A ir B trasos nekirs labai didelio vaizdingumo arealų Taip pat jos nekirs siektino išsaugoti Dzūkų aukštumų lygiagrečių kraštinių moreninių gūbrių masyvo ir Bieliškių kalno. Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatyto Galadusio kraštovaizdžio draustinio steigimo po 2012 m atliktos galimybių studijos buvo atsisakyta savivaldybės tarybos sprendimu.	Numatomas nežymus neigiamas poveikis.	-2	Artimiausioje <i>GIPL-LT</i> trasos aplinkoje valstybinių ar ES svarbos saugomų teritorijų nėra. Trasa per 430 m priartėja prie Galadusio ežero, kuris iš Lenkijos pusės yra priskirtas Natura 2000 teritorijai „Seinių paežerės“ (lenk. Pojezierze Sejnenskie) PLH200007. Atkarpa kerta planuotą įsteigti Vingrėnų valstybinį geomorfologinį ir ~0,43 km atstumu priartėja prie planuoto savivaldybės Galadusio kraštovaizdžio draustinio. Ruože, kur kertama numatomo geomorfologinio draustinio teritorija pagal Alytaus apskrities generalinį planą, darbų zona ribojama iki 14 m pločio. Remiantis Galadusio kraštovaizdžio draustinio galimybių studija, GIPL Alternatyvos A ir B trasos nekirs labai didelio vaizdingumo arealų Taip pat jos nekirs siektino išsaugoti Dzūkų aukštumų lygiagrečių kraštinių moreninių gūbrių masyvo ir Bieliškių kalno. Lazdijų rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatyto Galadusio kraštovaizdžio draustinio steigimo po 2012 m atliktos galimybių studijos buvo atsisakyta savivaldybės tarybos sprendimu
	2-3 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Galimas reikšmingas poveikis nenumatomas , poveikį mažinančios priemonės nenumatomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir nepriartėja prie saugomų teritorijų. Galimas reikšmingas poveikis nenumatomas , poveikį mažinančios priemonės nenumatomos.
	3-4 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,27 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005). GIPL trasos kerta smulkius vandens telkinius, kurie hidrologiniais ryšiais susiję su saugomomis teritorijomis. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių, neigiamo poveikio nenumatoma, specialios poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~1 km atstumu. GIPL trasos kerta smulkius vandens telkinius, kurie hidrologiniais ryšiais susiję su saugomomis teritorijomis. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių, neigiamo poveikio nenumatoma, specialios poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.
	4-5 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, tačiau 0,17 km priartėja prie Žuvinto biosferos rezervato, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005). GIPL trasos kerta smulkius vandens telkinius, kurie hidrologiniais ryšiais susiję su saugomomis teritorijomis. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių, neigiamo poveikio nenumatoma, specialios poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,9 km atstumu. GIPL trasos kerta smulkius vandens telkinius, kurie hidrologiniais ryšiais susiję su saugomomis teritorijomis. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų priemonių, neigiamo poveikio nenumatoma, specialios poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.
	5-6 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,85 km atstumu. Atkarpa 0,41 km atstumu priartėja prie Sabališkės pedologinio draustinio ir 0,47 km prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir draustiniuose saugomoms vertybėms nenumatoma.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta saugomų teritorijų, prie Žuvinto biosferos rezervato, Žaltyčio botaninio – zoologinio draustinio, Natura 2000 teritorijų (LTALYB0003 ir LTALY00005) priartėja ~0,5 km atstumu. Per Sabališkių mišką kvartaline linija numatoma trasa ribojasi su Sabališkės pedologinio draustinio riba (miško kirtimas bus vykdomas atsisiraukiant nuo draustinio) ir 0,87 km atstumu prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kerta parko buferinę zoną. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir draustiniuose saugomoms vertybėms nenumatoma.
	6-7 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa 0,23 km ir 0,08 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,38 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010: ). 0,08 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. <i>GIPL-LT</i> trasos parinktos siekiant išvengti saugomų teritorijų kirtimo ir reikšmingo neigiamo poveikio joms. Kertamos Nemuno kilpų regioninio parko buferinės apsaugos zonos reglamentas dėl PŪV pažeistas nebus.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa 0,23 km ir 0,21 km atstumu priartėja prie Nemuno kilpų regioninio parko bei kertama parko buferinė zona. 0,43 km atstumu priartėja prie Didžiųjų Nemuno kilpų hidrografinio draustinio ir Buveinių apsaugai svarbios Natura 2000 teritorijos (LTPRI0010). 0,21 km atstumu priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. <i>GIPL-LT</i> trasos parinktos siekiant išvengti saugomų teritorijų kirtimo ir reikšmingo neigiamo poveikio joms. Kertamos Nemuno kilpų regioninio parko buferinės apsaugos zonos reglamentas dėl PŪV pažeistas nebus.
	7-8 atkarpa	0	Numatomas žymus neigiamas poveikis Nemuno kilpų regioniniam parkui.	-4	1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,19 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną. 0,37 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio. Neigiamas poveikis dėl miško kirtimo Nemuno kilpų regioniniame parke ir buveinių fragmentacijos.	Numatomas žymus neigiamas poveikis Nemuno kilpų regioniniam parkui. Pasirinkus subalternatyvą B1 ir apeinant Nemuno kilpų regioninį parką, saugomo teritorijos nekertamos, neigiamo poveikio išvengiama.	-4/0	1,04 km ilgio atkarpos dalis kerta Nemuno kilpų regioninio parko teritoriją, kitoje vietoje 0,22 km atstumu priartėja prie šio regioninio parko. Dalis atkarpos eina per Nemuno kilpų regioninio parko buferinę apsaugos zoną. 1,26 km atstumu atkarpa priartėja prie Punios kraštovaizdžio draustinio. 0,74 km ir 0,49 km atstumu atkarpa dviejose vietose priartėja prie Daukantų geomorfologinio draustinio. Neigiamas poveikis dėl miško kirtimo Nemuno kilpų regioniniame parke ir buveinių fragmentacijos. Pasirinkus subalternatyvą B1 neigiamo poveikio nenumatoma, poveikį mažinančio priemonės nesiūlomos.
	8-9 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 20 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,04 km prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006). Atkarpa kerta Lapainios upę, kuri hidrologiniais ryšiais susijusi su Lapainios botaniniu draustiniu. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų apsaugos priemonių neigiamo poveikio nenumatoma, papildomos apsaugos priemonės nesiūlomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa saugomų teritorijų nekerta. 50 m atstumu atkarpa priartėja prie Šventininkų botaninio draustinio ir 2,27 km atstumu prie Lapainios botaninio draustinio ir buveinių apsaugai skirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI0006). Atkarpa kerta Lapainios upę, kuri hidrologiniais ryšiais susijusi su Lapainios botaniniu draustiniu. Laikantis vandens telkinių apsaugai numatytų apsaugos priemonių neigiamo poveikio nenumatoma, papildomos apsaugos priemonės nesiūlomos.
	9-10 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma, poveikį mažinančios priemonės netaikomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma, poveikį mažinančios priemonės netaikomos.
	10-11 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa 0,93 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,23 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio. Plotas – 369,99 ha. Atkarpa kerta vandentakius, kurie hidrologiniais ryšiais susiję su saugomomis teritorijomis. Laikantis paviršiniams vandens telkiniams numatytų apsaugos priemonių, taip pat netrikdant paukščių perėjimo ir ribojant darbų laiką. neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa 0,69 km atstumu priartėja prie Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTKAI00008). Atkarpa 0,48 km atstumu priartėja prie Ilgio ornitologinio draustinio – savivaldybės reikšmės gamtinio, zoologinio – ornitologinio draustinio. Laikantis paviršiniams vandens telkiniams numatytų apsaugos priemonių, taip pat netrikdant paukščių perėjimo ir ribojant darbų laiką. neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma.
	11-12 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma, poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma, poveikį mažinančios priemonės nesiūlomos.



Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas
	12-13 atkarpa	0	Labai žymus poveikis.	-5	Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją Neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 1,22 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa dviejose vietose kerta Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos fizinės bei vizualinės (regimosios) apsaugos režimų pozonius. Atkarpa priartėja prie 3 gamtos paveldo objektų. Galimas neigiamas poveikis Natura 2000 teritorijai – Neries upei. <i>GIPL-LT</i> alternatyva A pažeidžia Kernavės kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos individualų apsaugos reglamentą todėl nėra galima.	Galimas neigiamas poveikis.		Atkarpa kerta buveinių apsaugai išskirtą Natura 2000 teritoriją Neries upę (LTVIN0009). Atkarpa 0,04 km atstumu priartėja prie Neries regioninio parko, Kulio kraštovaizdžio draustinio ir buveinių apsaugai išskirtos Natura 2000 teritorijos (LTELE0003). Atkarpa priartėja prie 3 gamtos paveldo objektų. Alternatyva B, patenka į Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato buferinės apsaugos zonos reguliuojamos vizualinės apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo teritoriją. Šioje teritorijoje dujotiekio įrengimas neribojamas. Galimas neigiamas poveikis Natura 2000 teritorijai – Neries upei. Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimui Neryje ir jos pakrantėse esančiai biologinei įvairovei Neries kirtimui numatoma technologinė alternatyva –horizontalus kryptinis grėžimas. Jeigu rengiant techninį projektą bus nustatytos kryptiniam grėžimui netinkamas geologines sąlygos galimas dujotiekio įrengimas atviru būdu ribojant darbų zonos plotį ir darbų atlikimo laikotarpį. Taip pat numatomos kompensacinės priemonės- įžuvinimas. Siekiant mažinti poveikį rekreacijai, darbų vykdymo grafikas taip pat turėtų būti derinamas su Kernavės valstybinio kultūrinio rezervato direkcija ir Kernavės seniūnija.
	13-14 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir daugiau nei 3 km atstumu nepriartėja prie saugomų teritorijų. Kertami vandentakiai teka priešinga Bartkuškio telmologiniam draustinui kryptimi. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Priemonės nenumatomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Atkarpa nekerta ir 0,57 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio. Pasirinkus subalternatyvą B1, atkarpa nekerta ir 1,5 km atstumu priartėja prie Bartkuškio telmologinio draustinio. Kertami vandentakiai teka priešinga Bartkuškio telmologiniam draustinui kryptimi. Reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma. Priemonės nenumatomos.
	Bendras vidutinis vertinimas	0		-0,8			-0,8/ -0,3	
Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos	1-14 atkarpos	0	Numatomas neigiamas vidutinis poveikis.	-3	Kraštovaizdis. Laikinas neigiamas vizualinis (estetinis) poveikis numatomas statybų darbų metu dėl iškasų, griovių, žemės kalvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos. Įrengus dujotiekį teritorija sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal, laikini privažiavimo keliai išardomi. Dirvožemis rektulivuojamas, kalvoto reljefo vietovėse rekomenduojamas apsėjimas vietiniais giliašakniais žolių mišiniais siekiant užkirsti kelią ruderalinių bendrijų įsikūrimui. Magistralinio dujotiekio vamzdžiai bus klojami apie 0,9 m gylyje laukuose (atvirose vietovėse) ir 1,2 m gylyje miškuose pagal esamą reljefą (gyliai skaičiuojami pagal esamą situaciją). Esamo reljefo formos keičiamos nebus, todėl numatomas tik laikinas neigiamas poveikis reljefui statybos darbų metu. Eksploatuojant dujotiekį agrariniai plotai: dirbami laukai, pievos ganyklos gali kisti priklausomai nuo ūkininkavimo ypatybių, intensyvumo. Didesnis poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui bei natūralumui numatomas statybų darbų metu mišku apaugusiose (dėl atsirasiančių miško proskynų), želdynų grupėmis, bei pavieniais augalais apaugusiose teritorijose, kadangi dujotiekio statybų darbų zonoje (14 m miškų teritorijose, ir 24 kt. teritorijose) bus pašalinti sumedėję želdiniai (medžiai ir krūmai), todėl numatomas labai nežymus erdvinės struktūros pokytis ir vizualinio matomumo pagerėjimas (dujotiekio statybos darbų zonoje). Už trasos koridoriaus statybos darbų zonos gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nebus esminis. Laikinas poveikis hidrologiniam režimui galimas statybos darbų metu pažeidžiant melioracijos sistemas. Nutiesus dujotiekį melioracinės sistemos bus atstatomos. Reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nenumatoma. Gamtinis karkasas. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nors ir nereikšmingai tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdyno klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis. Rekreacija. Planuojama ūkinė veikla netrukdys vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsiavietėms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų apribojimų.	Numatomas neigiamas vidutinis poveikis.	-3	Kraštovaizdis. Laikinas neigiamas vizualinis (estetinis) poveikis numatomas statybų darbų metu dėl iškasų, griovių, žemės kalvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos. Įrengus dujotiekį teritorija sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų grąžinamas atgal, laikini privažiavimo keliai išardomi. Dirvožemis rektulivuojamas, kalvoto reljefo vietovėse rekomenduojamas apsėjimas vietiniais giliašakniais žolių mišiniais siekiant užkirsti kelią ruderalinių bendrijų įsikūrimui. Magistralinio dujotiekio vamzdžiai bus klojami apie 0,9 m gylyje laukuose (atvirose vietovėse) ir 1,2 m gylyje miškuose pagal esamą reljefą (gyliai skaičiuojami pagal esamą situaciją). Esamo reljefo formos keičiamos nebus, todėl numatomas tik laikinas neigiamas poveikis reljefui statybos darbų metu. Eksploatuojant dujotiekį agrariniai plotai: dirbami laukai, pievos ganyklos gali kisti priklausomai nuo ūkininkavimo ypatybių, intensyvumo. Didesnis poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui bei natūralumui numatomas statybų darbų metu mišku apaugusiose (dėl atsirasiančių miško proskynų), želdynų grupėmis, bei pavieniais augalais apaugusiose teritorijose, kadangi dujotiekio statybų darbų zonoje (14 m miškų teritorijose, ir 24 kt. teritorijose) bus pašalinti sumedėję želdiniai (medžiai ir krūmai), todėl numatomas labai nežymus erdvinės struktūros pokytis ir vizualinio matomumo pagerėjimas (dujotiekio statybos darbų zonoje). Už trasos koridoriaus statybos darbų zonos gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nebus esminis. Laikinas poveikis hidrologiniam režimui galimas statybos darbų metu pažeidžiant melioracijos sistemas. Nutiesus dujotiekį melioracinės sistemos bus atstatomos. Reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžio vaizdingumui, natūralumui ir įvairovei nenumatoma. Gamtinis karkasas. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nors ir nereikšmingai tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdyno klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis. Rekreacija. Planuojama ūkinė veikla netrukdys vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsiavietėms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų apribojimų.
Miškai	1-14 atkarpos	0	Žymus neigiamas poveikis dėl miško iškirtimo.	-4	Bendruoju atveju planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis bus miškų plotų, želdinių grupių, pavienių želdinių praradimas (esamos floros nuostoliai), taip pat galimas poveikis greta esantiems augalams ir vertingoms buveinėms statybos metu. Dujotiekio statybai ir eksploatacijai bus suformuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kuriame miško žemė bus paverčiama kitomis naudmenomis. Alternatyvos A atveju numatoma kirsti apytiksliai 23,2 ha. Poveikį švelnina tai, kad GIPL-LT trasa pagal galimybes parinkta prisitaikant prie kvartalinii linijų, o darbų zona ribojama iki 14 m pločio.	Žymus neigiamas poveikis dėl miško iškirtimo.	-4	Bendruoju atveju planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis bus miškų plotų, želdinių grupių, pavienių želdinių praradimas (esamos floros nuostoliai), taip pat galimas poveikis greta esantiems augalams ir vertingoms buveinėms statybos metu. Dujotiekio statybai ir eksploatacijai bus suformuojamas inžinerinės infrastruktūros koridorius, kuriame miško žemė bus paverčiama kitomis naudmenomis. Alternatyvos B atveju numatoma kirsti apytiksliai 29,2 ha. Pasirinkus B alternatyvą su subalternatyvomis B1 – 25,5 ha miško. Poveikį švelnina tai, kad GIPL-LT trasa pagal galimybes parinkta prisitaikant prie kvartalinii linijų, o darbų zona ribojama iki 14 m pločio.
Socialinė ekonominė aplinka	1-14 atkarpos	0	Esamų darbo vietų išlaikymas arba naujų sukūrimas. Vidutinis teigiamas poveikis.	+3	Statybos darbų metu bus suteikta paslaugų ir parduota prekių statybos įmonėms. Teigiamas poveikis taip pat bus objekto statybos bei eksploatacijos metu dėl stabilaus darbo vietų skaičiaus ar naujų darbo vietų.	Esamų darbo vietų išlaikymas arba naujų sukūrimas. Vidutinis teigiamas poveikis.	+3	Statybos darbų metu bus suteikta paslaugų ir parduota prekių statybos įmonėms. Teigiamas poveikis taip pat bus objekto statybos bei eksploatacijos metu dėl stabilaus darbo vietų skaičiaus ar naujų darbo vietų.
			Neigiamas vidutinis psichomocinis poveikis	-3	Numatomas neigiamas poveikis sklypų savininkams statybos darbų metu.	Neigiamas vidutinis psichomocinis poveikis	-3	Numatomas neigiamas poveikis sklypų savininkams statybos darbų metu.

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas	Poveikis (jo reikšmingumas)	Balai	Apibūdinimas
Nekilnojamosios kultūros vertybės	1-14 atkarpos	0	Teigiamas vidutinis poveikis dėl esamų kultūros vertybių ištyrimo.	+3	Prieš atliekant statybos darbus numanoma kultūros paveldo vieta ištiriama, atliekamas žvalgymas. Surasti radiniai bus surenkami, atliekamas tolesnis radinių identifikavimas. Gausinamos istorinės žinios.	Teigiamas vidutinis poveikis dėl esamų kultūros vertybių ištyrimo.	+3	Prieš atliekant statybos darbus numanoma kultūros paveldo vieta ištiriama, atliekamas žvalgymas. Surasti radiniai bus surenkami, atliekamas tolesnis radinių identifikavimas. Gausinamos istorinės žinios.
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	1-14 atkarpos	0	Galimas laikinas lokalus nežymus neigiamas poveikis dėl trumpalaikės oro taršos, triukšmo ir vibracijos.	-2	Planuojama ūkinė veikla statybos darbų metu sukels laikiną oro taršą, triukšmą ir vibraciją. Tačiau šie veiksniai bus trumpalaikiai, trunkantys tiek, kiek truks dujotiekio statyba. Taikant aplinkosauginės priemonės, laikantis statybos darbus ir eksploataciją reglamentuojančių teisės aktų, reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.	Galimas laikinas lokalus nežymus neigiamas poveikis dėl trumpalaikės oro taršos, triukšmo ir vibracijos.	-2	Planuojama ūkinė veikla statybos darbų metu sukels laikiną oro taršą, triukšmą ir vibraciją. Tačiau šie veiksniai bus trumpalaikiai, trunkantys tiek, kiek truks dujotiekio statyba. Taikant aplinkosauginės priemonės, laikantis statybos darbus ir eksploataciją reglamentuojančių teisės aktų, reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.
Bendras vertinimas		0		-22,6/ -22,3			-19,2/ -18,1	

12.1.2 lentelė. A, B alternatyvų ir 0 varianto (išlaikant esamą situaciją) palyginimas ir poveikio įvertinimas skirtingais aspektais dujotiekio eksploatacijos metu.

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Reikšmingumas	Balai	Apibūdinimas	Reikšmingumas	Balai	Apibūdinimas
Požeminis vanduo	1-14 atkarpos	0	Poveikio nenumatoma.	0	Dujotiekio eksploatacija gruntinio vandens kokybei įtakos neturės. Gruntinio vandens lygiai, lyginant su esama situacija, nepakis.	Poveikio nenumatoma.	0	Dujotiekio eksploatacija gruntinio vandens kokybei įtakos neturės. Gruntinio vandens lygiai, lyginant su esama situacija, nepakis.
Paviršinis vanduo	1-14 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Įrengus dujotiekį ir atstačius melioracines sistemas hidrologinis teritorijų režimas nebus pažeistas, todėl dujotiekio eksploatacijos metu neigiamas poveikis paviršiams vandens telkiniams nenumatomas.	Poveikio nenumatoma.	0	Įrengus dujotiekį ir atstačius melioracines sistemas hidrologinis teritorijų režimas nebus pažeistas, todėl dujotiekio eksploatacijos metu neigiamas poveikis paviršiams vandens telkiniams nenumatomas.
Aplinkos oras	1-14 atkarpos	0	Labai nežymus neigiamas poveikis dėl aptarnaujančiojo transporto.	-1	Eksploatacijos metu reikšmingo poveikio oro kokybei nebus, kadangi dujotiekio trasoje nėra numatomi stacionarūs taršos šaltiniai. Galimas nereikšmingas poveikis iš aptarnaujančiojo transporto.	Labai nežymus neigiamas poveikis dėl aptarnaujančiojo transporto.	-1	Eksploatacijos metu reikšmingo poveikio oro kokybei nebus, kadangi dujotiekio trasoje nėra numatomi stacionarūs taršos šaltiniai. Galimas nereikšmingas poveikis iš aptarnaujančiojo transporto.
Triukšmas ir vibracija	1-14 atkarpos	0	Labai nežymus neigiamas poveikis dėl mažųjų vėjo jėgainių ar aptarnaujančio transporto ir priežiūros darbų.	-1	Vamzdynu tekančių dujų generuojamą garsą efektyviai slopins žemė, kurioje bus paklotas vamzdis, ir dujotiekio aplinkoje triukšmo lygis nesiskirs nuo natūralaus (toje aplinkoje esančio) garso slėgio lygio. Mažųjų vėjo jėgainių, esančių čiaupų aikštelėse, keliamas garso lygis yra labai žemas.	Labai nežymus neigiamas poveikis dėl mažųjų vėjo jėgainių ar aptarnaujančio transporto ir priežiūros darbų.	-1	Vamzdynu tekančių dujų generuojamą garsą efektyviai slopins žemė, kurioje bus paklotas vamzdis, ir dujotiekio aplinkoje triukšmo lygis nesiskirs nuo natūralaus (toje aplinkoje esančio) garso slėgio lygio. Mažųjų vėjo jėgainių, esančių čiaupų aikštelėse, keliamas garso lygis yra labai žemas.
Dirvožemis	1-14 atkarpos	0	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma. Monitoringo metu pastebėtos galimos erozijos vietos sutvarkomos.	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma. Monitoringo metu pastebėtos galimos erozijos vietos sutvarkomos.
Žemės gelmės	1-14 atkarpos	0	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio žemės gelmėms nenumatoma.	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio žemės gelmėms nenumatoma.
Biologinė įvairovė	1-14 atkarpa	0	Galimas labai nežymus teigiamas poveikis pievų buveinėms	+1	Bendru aspektu, įrengus dujotiekį ir įgyvendinus numatytas poveikį mažinančias priemones statybos metu, eksploatuojant dujotiekį poveikis biologinei įvairovei nenumatomas. Galimas labai nežymus teigiamas poveikis pievų buveinėms magistralinio dujotiekio 12 m pločio priežiūros juostoje, kadangi ji bus išvaloma nuo užžėlimo medžiais ar krūmais.	Galimas labai nežymus teigiamas poveikis pievų buveinėms	+1	Bendru aspektu, įrengus dujotiekį ir įgyvendinus numatytas poveikį mažinančias priemones statybos metu, eksploatuojant dujotiekį poveikis biologinei įvairovei nenumatomas. Galimas labai nežymus teigiamas poveikis pievų buveinėms magistralinio dujotiekio 12 m pločio priežiūros juostoje, kadangi ji bus išvaloma nuo užžėlimo medžiais ar krūmais.
Saugomos teritorijos	1-14 atkarpa	0	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma.	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploatacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms nenumatoma.
Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacinės teritorijos	1-14 atkarpos	0	Numatomas nežymus neigiamas poveikis.	-2	<i>Kraštovaizdis.</i> Dujotiekis bus tiesiamas po žeme, virš žemės paviršiaus vizualiai matomų elementų nebus, išskyrus čiaupų aikšteles, kurios įrengiamos kas ~24 km (3 vietovės klasėje kas ~12 km). Čiaupų aikštelių vietos bus tikslinamos rengiant specialųjį planą. Įrengtas dujotiekio vamzdis bus po žeme, čiaupų aikštelės, kurių užimamas plotas yra nedidelis (vienos aikštelės ~1 aras), netrukdydys apžvelgti kraštovaizdžio vertybių, tačiau įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą kraštovaizdyje (miestiškajame, kaimiškajame, priemiestiniame, gamtiniame) atsiras antropogeniniai dariniai, tačiau dominuojančio kraštovaizdžio tipo nepakeis, kadangi aikštelės bus išdėstytos kas ~12 km, antropogeniniai elementai bus smulkūs ir neaukšti. <i>Gamtinis karkasas.</i> Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nors ir nereikšmingai tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio	Numatomas nežymus neigiamas poveikis.	-2	<i>Kraštovaizdis.</i> Dujotiekis bus tiesiamas po žeme, virš žemės paviršiaus vizualiai matomų elementų nebus, išskyrus čiaupų aikšteles, kurios įrengiamos kas ~24 km (3 vietovės klasėje kas ~12 km). Čiaupų aikštelių vietos bus tikslinamos rengiant specialųjį planą. Įrengtas dujotiekio vamzdis bus po žeme, čiaupų aikštelės, kurių užimamas plotas yra nedidelis (vienos aikštelės ~1 aras), netrukdydys apžvelgti kraštovaizdžio vertybių, tačiau įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą kraštovaizdyje (miestiškajame, kaimiškajame, priemiestiniame, gamtiniame) atsiras antropogeniniai dariniai, tačiau dominuojančio kraštovaizdžio tipo nepakeis, kadangi aikštelės bus išdėstytos kas ~12 km, antropogeniniai elementai bus smulkūs ir neaukšti. <i>Gamtinis karkasas.</i> Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nors ir nereikšmingai tačiau neišvengiamai veikia gamtinio karkaso arealų ekologinės kompensacijos funkcijas, mažina jų natūralumą, kadangi plečiama inžinerinė infrastruktūra didina kraštovaizdžio

Rodiklis	Atkarpa	0 variantas	A alternatyva			B alternatyva		
		Balai	Reikšmingumas	Balai	Apibūdinimas	Reikšmingumas	Balai	Apibūdinimas
					antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdyno klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis. <i>Rekreacija.</i> Planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsia vietoms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų apribojimų.			antropogenizaciją. Neišvengiami ne tik želdinių, patenkančių į dujų trasos darbų zoną, bet ir juostiniai miškų kirtimo darbai, paruošiant dujotiekio vamzdyno klojimui reikalingą vietą. Poveikį švelnina tai, kad trasos koridorius bus siauras (14 m miškų teritorijose, ir 24 m kt. teritorijose), už šio koridoriaus gamtiniai kraštovaizdžio komponentai liks nepakitę, todėl poveikis nebus esminis. <i>Rekreacija.</i> Planuojama ūkinė veikla netrukdytų vystyti teritorijoje vystomų rekreacijos rūšių (t.y. pažintinės rekreacijos, verslinės rekreacijos, poilsio gamtoje, pramoginės, ir kt.), tačiau dujotiekio apsaugos zonoje atsiradus naujam magistraliniam dujotiekiui, galimas poveikis rekreaciniam potencialui (rekreaciniams miškams, bendro naudojimo želdynams, miško parkams, vandens telkiniams, poilsia vietėms, stovyklavietėms ir pan.) dėl tam tikrų apribojimų.
Miškai	1-14 atkarpos	0	Numatomas vidutinis neigiamas poveikis, kadangi iškirstose miško vietose medžiai augti negalės, įsikurs pievų buveinės.	-3	Eksploduojant dujotiekį numatoma dujotiekio apsaugos juostos priežiūra valant, kad neželtų medžiai ir krūmai. Dėl periodinio valymo, vietoje miško formuosis pievų buveinės su joms būdinga augmenija ir gyvūnija.	Numatomas vidutinis neigiamas poveikis, kadangi iškirstose miško vietose medžiai augti negalės, įsikurs pievų buveinės.	-3	Eksploduojant dujotiekį numatoma dujotiekio apsaugos juostos priežiūra valant, kad neželtų medžiai ir krūmai. Dėl periodinio valymo, vietoje miško formuosis pievų buveinės su joms būdinga augmenija ir gyvūnija.
Socialinė ekonominė aplinka	1-14 atkarpos	-5	Izoliuotų Baltijos šalių dujų rinkų integravimas į bendrą ES dujų rinką	+5	Magistralinis dujotiekis tarp Lietuvos ir Lenkijos yra strateginis Lietuvos valstybės projektas, kurio tikslas – integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą Europos Sąjungos rinką, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą. Projektas pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu. Įvertinus projekto reikšmę Lietuvai bei kitoms Baltijos regiono valstybėms, taip pat sudėtingą politinę situaciją dėl agresyvios Rusijos Federacijos politikos, numatomas ženklus teigiamas projekto socialinis ekonominis poveikis.	Izoliuotų Baltijos šalių dujų rinkų integravimas į bendrą ES dujų rinką	+5	Magistralinis dujotiekis tarp Lietuvos ir Lenkijos yra strateginis Lietuvos valstybės projektas, kurio tikslas – integruoti izoliuotas Baltijos šalių dujų rinkas į bendrą Europos Sąjungos rinką, užtikrinti patikimą ir diversifikuotą gamtinių dujų tiekimą. Projektas pripažintas valstybei svarbiu ekonominiu projektu. Įvertinus projekto reikšmę Lietuvai bei kitoms Baltijos regiono valstybėms, taip pat sudėtingą politinę situaciją dėl agresyvios Rusijos Federacijos politikos, numatomas ženklus teigiamas projekto socialinis ekonominis poveikis.
			Dujų tiekimo šaltinių ir maršrutų diversifikavimas	+5		Dujų tiekimo šaltinių ir maršrutų diversifikavimas	+5	
			Gamtinių dujų tiekimo saugumo ir patikimumo užtikrinimas	+5		Gamtinių dujų tiekimo saugumo ir patikimumo užtikrinimas	+5	
			Prieigos Baltijos šalims suteikimas prie pasaulinės suskystintų gamtinių dujų (SGD) rinkos	+5		Prieigos Baltijos šalims suteikimas prie pasaulinės suskystintų gamtinių dujų (SGD) rinkos	+5	
			Pagrindo konkurencingai regioninei dujų rinkai sukūrimas	+5		Pagrindo konkurencingai regioninei dujų rinkai sukūrimas	+5	
			Vidutiniškai neigiamas psichoemocinis poveikis	-3	Numatomas neigiamas poveikis sklypų savininkams dujotiekio eksploatacijos metu.	Vidutiniškai neigiamas psichoemocinis poveikis	-3	Numatomas neigiamas poveikis sklypų savininkams dujotiekio eksploatacijos metu.
Nekilnojamosios kultūros vertybės	1-14 atkarpos	0	Poveikio nenumatoma	0	Eksploduotacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio nekilnojamosios kultūros paveldo vertybėms nenumatoma.	Poveikio nenumatoma	0	Eksploduotacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio nekilnojamosios kultūros paveldo vertybėms nenumatoma.
Visuomenės sveikatai vertinimas	1-14 atkarpos	0	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploduotacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma.	Poveikio nenumatoma.	0	Eksploduotacijos metu tiek teigiamo, tiek neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nenumatoma.
Ekstremalios situacijos	1-14 atkarpos	0	Avarijų ir gaisro tikimybė labai menka (neįmanoma). Avarijos atveju greta esantiems objektams poveikis gali būti didelis ar labai didelis.	-2	Remiantis Europos magistralinių dujotiekių avarijų statistikos analize, avarijų ir gaisro tikimybė vertinama kaip neįmanoma. Lyginant GIPL-LT vietos alternatyvas, dėl mažesnės įtakos elektrocheminei vamzdyno apsaugai nuo lygiagrečiai esančių aukštos įtampos elektros oro linijų, eksploatacijos saugumo aspektu, Alternatyva B (su subalternatyvomis ar be jų) saugesnė nei Alternatyva A.	Avarijų ir gaisro tikimybė labai menka (neįmanoma). Avarijos atveju greta esantiems objektams poveikis gali būti didelis ar labai didelis.	-1	Remiantis Europos magistralinių dujotiekių avarijų statistikos analize, avarijų ir gaisro tikimybė vertinama kaip neįmanoma. Lyginant GIPL-LT vietos alternatyvas, dėl mažesnės įtakos elektrocheminei vamzdyno apsaugai nuo lygiagrečiai esančių aukštos įtampos elektros oro linijų, eksploatacijos saugumo aspektu, Alternatyva B (su subalternatyvomis ar be jų) saugesnė nei Alternatyva A.
				+14				+15

Poveikis vertinamas lyginant su 0 variantu, status quo situacijai priskiriant 0 poveikio reikšmingumo balų:

Poveikio reikšmingumas	Teigiamas poveikis	Neigiamas poveikis
Labai žymus poveikis	+5	-5
Žymus poveikis	+4	-4
Vidutinis poveikis	+3	-3
Nežymus poveikis	+2	-2
Labai nežymus poveikis	+1	-1
Poveikio nėra	0	0



### 13. PROBLEMŲ APRAŠYMAS

Rengiant poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą, buvo naudotasi natūriniais tyrimais, teisės aktais, aplinkosauginėmis rekomendacijomis, bendraisiais planais bei kita įvairia literatūra. Atliktas išsamus poveikio aplinkai vertinimas dujotiekių jungties tiesimo ir eksploatacijos metu, įgyvendinant ir neįgyvendinus projekto. Didelių problemų atliekant vertinimą neiškilo.

### 14. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (1996, Nr. 82-1965; 2013, Nr. 76-3835);
2. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų patvirtinimo“ (2005, Nr. D1-636; 2010, Nr. D1-370);
3. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų reikalavimų patvirtinimo“ (2004, Nr. 106-3947);
4. LR visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (2002, Nr. 56-2225, 2013, Nr. 76-3825);
5. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo“ patvirtinimo (2005, Nr. 93-3472; 2012, Nr. 102-5207);
6. LR aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos užterštumo normų nustatymo“ pakeitimą 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 (2001, Nr. 106-3827; 2010, Nr. 82-4364);
7. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2012 m. sausio 26 d. įsakymas Nr. AV-15 dėl Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 "Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo" pakeitimo (2012; Nr. 13-601);
8. LR aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeista 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 (2001, Nr.106-3827; 2010, Nr.2-87; 2010, Nr.82-4364);
9. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (2011; Nr. 75-3638);
10. LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 patvirtinta paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarka (2001, Nr.95-3372; 2013, Nr. 30-1489);
11. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (2004, Nr.164-5971; 2006, Nr.73-2760; 2010, Nr.51-2479);
12. LR Saugomų teritorijų įstatymas (1993, Nr. 63-1188; 2001, Nr. 108-3902);
13. LR Vyriausybės nutarimas „Dėl saugomų teritorijų tipinių apsaugos reglamentų patvirtinimo“ (2004, Nr. 131-4704; 2010, Nr. 153-7827);
14. LR Vyriausybės nutarimas Nr. 267 „Dėl bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“ ( 2004, Nr. 41-1335; 2011, Nr. 67-3171);
15. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl rekreacinių teritorijų naudojimo, planavimo ir apsaugos nuostatų patvirtinimo“ (2004, D1-35; 2010, Nr. D1-180);
16. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ (2007, Nr. D1-96; 2010, Nr. D1-624);
17. LR nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymas (1995, Nr.3-37; 2013, Nr. 111-5489);
18. LR Vyriausybės nutarimas „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (1992, Nr. 22-652; 2004, Nr. 21-642)

19. Lietuvos higienos norma HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“ (2004, Nr. 41-1357);
20. Lietuvos higienos normos HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-613 ir pakeista 2010 m. kovo 30 d. Nr. V-240 (2006, Nr. 81-3217; 2010, Nr. 41-1998).
21. Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijos R41-02, patvirtintos LR aplinkos ministro 2010 liepos 16 d. įsakymu Nr. 367;
22. 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“ pakeistas 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611;
23. Mokomoji knyga „Aplinkos apsaugos inžinerija“ (J. Nadzeikienė, 2012);
24. LR Aplinkos ministerijos įsakymas „Dėl teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodikos patvirtinimo“ (1998 m. liepos 13 d. Nr. 125, 1999 m. gegužės 24 d. Nr. 151);
25. Higienos norma HN 50:2003 (LR sveikatos apsaugos ministro 2003-12-31 įsakymas Nr. V-791) „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“ (2004, Nr. 45-1490; 2005, Nr. 89-3349);
26. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005-08-22 nutarimas, Nr. 909);
27. Gamtinių dujų perdavimo sistemos operatoriaus dešimties metų (2013 – 2022m.) tinklo plėtros planas. Vilnius, 2013 m.;
28. LR Nacionalinė energetikos nepriklausomybės strategija (LR Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimas Nr. XI-2133);
29. Savivaldybių ir apskričių bendrieji planai;
30. LR teritorijų planavimo įstatymas (1995, Nr. 107; 2004, Nr. 21-617);
31. LR energetikos ministro ir LR aplinkos ministro 2013 rugpjūčio 14 d. įsakymas Nr. 1-302/D1-962 „Dėl Valstybinės svarbos energetikos objektų statybos planavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (2013, Nr. 89-4439);
32. LR Energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymas Nr. 1-12 „Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės“;
33. LR Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 23 d. įsakymas Nr. 417 „Dėl Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 4-99 patvirtinimo“ (1999, Nr. 112-3263, 2011, Nr. 11-481);
34. Atliekų tvarkymo taisyklės (Nr. 63-2065; 2012, Nr. 16-697);
35. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637; 2014 m. rugpjūčio 28 d. Nr. D1-698);
36. LR Miškų įstatymas, (1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671);
37. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“;
38. LR Žemės gelmių įstatymas, (1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034);
39. Ėringis Kazys. Kraštovaizdžio estetinio vertinimo teorija, praktika ir perspektyvos Lietuvoje. Kraštovaizdžio estetinio vertinimo patirtis ir problemos. Vilnius, 2002. 5p.;
40. LR Vyriausybės 2011 m. rugsėjo 28 d. nutarimas Nr. 1131 „Dėl miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis ir kompensavimo už miško žemę pavertimą kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių LR Vyriausybės nutarimų pripažinimo kitomis naudmenomis tvarkos aprašo patvirtinimo ir kai kurių LR Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“;
41. „Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu teisės aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančio daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaiciavimo metodika“, patvirtinta LR Vyriausybės 2004 m. gruodžio 02 d. nutarimu Nr. 1541;
42. LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“;

43. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. kovo 13 d. nutarimas Nr. 228 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012–2016 metų programos įgyvendinimo prioritetinių priemonių patvirtinimo“;
44. Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklės, 2012-07-13 Nr. 82-4280;
45. ATL – Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje (kasmetinis leidinys apie tyrimus Lietuvoje)
46. Biržys P., *Lietuvos miestai ir miesteliai. Alytaus apskritis: dzūkų kraštas*, Kaunas, 1931.
47. Gustaitis, R., *Kaišiadorių rajono gyvenviečių žinynas*, Kaišiadorys, 2001.
48. Enciklopedija Lietuvai ir pasauliui. Internetinė prieiga <http://testas.lietuvai.lt/>
49. <http://www.geoportal.lt> pateikiami po II pasaulinio karo sudaryti Lietuvos vietovių topografiniai 1947 – 1958 m. žemėlapiai, M 1:25 000, M 1:50 000.
50. Juozapavičius P., *Dzindzakės žemei prabilus*, Vilnius, 2009.
51. Kuzmickas V., Kašonys istorijos labirintuose, *Jiezo parapijos internetinė svetainė*, internetinė prieiga: <http://www.jieznoparapija.lt/news>
52. LNM - Lietuvos nacionalinio muziejaus Archeologijos skyriaus rinkinių registravimo knygos
53. *Lietuvos valstybės istorijos archyvas (LVIA)*, f. 394, ap. 7, b. 215, l. 3
54. Lietuvos žemėlapiai: *Naujosios Rytų Prūsijos provincijos kariniai žemėlapiai (1795-1800)*, M 1:33 000
55. Lietuvos žemėlapiai: *Carinės Rusijos 1865-1872 m. geografiniai žemėlapiai*, M 1: 84 000
56. Lietuvos žemėlapiai: *Carinės Rusijos XIX a. pab. – XX a. pr. topografiniai žemėlapiai*, M 1:42 000
57. *Lietuvos TSR archeologijos atlasas I. Akmens ir žalvario amžiaus paminklai*, (red. R. Rimantienė), 1974, Vilnius: Mintis.
58. *Lietuvos TSR archeologijos atlasas II. Piliakalniai*, (red. A. Tautavičius), 1975, Vilnius: Mintis.
59. *Lietuvos TSR archeologijos atlasas IV. I – XIII a. radiniai*, (red. A. Tautavičius), 1978, Vilnius: Mokslo.
60. *Lietuvos TSR kultūros paminklų sąrašas*, Vilnius, 1973.
61. Lietuvos TSR ŽŪ ministerijos, Respublikinio žemėtvarkos projektavimo instituto sudaryti Lazdijų, Alytaus, Prienų, Kaišiadorių, Elektrėnų, Vilniaus, Širvintų rajonų žemės naudojimo žemėlapiai, 1980-1985 m., M 1:50000
62. Palionis, J. XVII a. antrosios pusės Punios parapijos asmenvardžiai ir vietovardžiai, 2003, Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
63. Ragauskienė R., *Karališkojo Birštono praeitis*, 2004, Vilnius.
64. VAK – Valstybinė archeologijos komisijos išrašai apie kultūros paveldo objektus: <http://www.heritage.lt/vak/vako.php>
65. VDKM – Vytauto didžiojo karo istorijos muziejaus Archeologijos skyriaus radinių registravimo knygos
66. *Vyskupo Ignato Jokūbo Masalskio Kauno dekanato vizitacija 1782 m.*, Vilnius, 2001.
67. Tautavičius, A. *Lietuvos TSR archeologijos atlasas III. I – XIII a. pilkapynai ir senkapiai*, 1977, Vilnius: Mokslo.
68. Truska, L. Kernavės apylinkių gyventojai XVIII amžiaus pabaigoje. *Kernavė*, 1972, Vilnius: Mintis, p. 44-58 (pagal: [http://www.kernave.org/lib/manage/upload/Bibliografija/MKC/Truska176\\_183.pd](http://www.kernave.org/lib/manage/upload/Bibliografija/MKC/Truska176_183.pd))
69. Uzdila J. V. *Šeštakai XX amžiuje*, 2005, Vilnius.
70. Vilnijos vartai: <http://www.vilnijosvartai.lt/locations/listing/?id=312>
71. Vėlius, G. 2010. Senosios gyvenvietės Neries regioniniame parke bei Kernavės kultūrinio rezervato buferinėje zonoje. *ATL 2009 metais*, Vilnius: LAD, p.80
72. Veliutė I., *Kauno tvirtovės istorinis bei architektūrinis paveldas ir jo animavimo galimybės*, Kaunas, 2012.
73. Vengalis, R. Žvalgomieji tyrimai Neries slėnyje, tarp Dūkštų ir Čiobiškio. *ATL 2013 metais*, Vilnius: LAD, pav. 6,7.

74. Valiokas R., Zelevas M. and Association Rudamina Community, *Habitats of protected species in the zone of the planned construction of a 400 kV, 1000 MW overhead power line in the Lithuanian-Polish borderland*, Version September 8, 2013  
<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/compliance/C2013-98/Communication/Annex9.pdf>
75. 400 kV elektros energijos perdavimo linijos nuo Alytaus transformatorių pastotės iki Lietuvos-Lenkijos Respublikų valstybinės sienos statybos ir eksploatacijos poveikio aplinkai vertinimas. Sweco Lietuva, 2010;
76. 330 kv elektros perdavimo oro linijos Kruonio HAE – Alytus statybos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, Klaipėdos universitetas, Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas, 2013

#### **Internetiniai puslapiai:**

1. Saugomų teritorijų valstybės kadastras, <http://stk.vstt.lt/stk/>;
2. Aplinkos apsaugos agentūra, <http://gis.gamta.lt/map/>;
3. Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos, <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
4. Lietuvos statistikos departamentas, <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>;
5. Lietuvos energetikos ministerija, [www.enmin.lt](http://www.enmin.lt);
6. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, <http://www.am.lt/VI/index.php#a/12733>;
7. Lietuvos sveikatos rodiklių informacinė sistema, <http://sic.hi.lt/>;
8. Valstybės įmonė Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras, <http://www.vic.lt/>;
9. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija, <http://www.socialiniszemelapis.lt/index.php?-1436354700>;
10. Valstybinė miškų tarnyba, [http://www.amvmt.lt/Misku\\_kadastras/Bendra\\_informacija.aspx?&MID=0&AMID=408](http://www.amvmt.lt/Misku_kadastras/Bendra_informacija.aspx?&MID=0&AMID=408);
11. Lietuvos geologijos tarnyba <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>;
12. Lietuvos geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų žemėlapis, <https://www.lgt.lt/zemelap/main.php?sesName=lgt1401790182>;
13. Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, <https://www.geoportal.lt/>;
14. <http://www.windturbine.lv/HAWT%20SWG.pdf>;
15. Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos, <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/Zemelapis/Puslapiai/default.aspx>;
16. Saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių žemėlapis, <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>;
17. Europos kraštovaizdžio konvencija, [http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric\\_id=1370](http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=1370).
18. [http://www.registrucentras.lt/adr\\_pub/](http://www.registrucentras.lt/adr_pub/) (Vietovardžių lokalizavimui)

## 15. PRIEDAI

### 1 Priedas. Žemėlapiai ir schemos

- 1.1 Situacijos schema M 1:65 000
- 1.2. Situacijos schema atskirose savivaldybėse M 1:15 000
- 1.3. *GIPL-LT* trasos saugomų teritorijų, EB svarbos natūralių buveinių, kertinių miško buveinių, miškų grupių ir pogrupių atžvilgiu. Schema M 1:30 000
- 1.4. *GIPL-LT* trasos *Corine* dangos atžvilgiu. Schema M 1:30 000
- 1.5. *GIPL-LT* trasos gamtinio karkaso atžvilgiu. Schema M 1:50 000
- 1.6. *GIPL-LT* trasos. Numatomos aplinkosauginės priemonės. Schema M 1:35 000

### 2 Priedas. Tyrimai ir analizės

- 2.1. Poveikio biologinei įvairovei tyrimai
- 2.2. Archeologiniai tyrimai
- 2.3. Kertamų saugomų teritorijų analizė
- 2.4. Ekstremalių situacijų vertinimas
- 2.5. Papildoma alternatyvų palyginimo medžiaga teikta Kaišiadorių raj. administracijai
- 2.6. *GIPL-LT* projekto ir kitų planuojamų infrastruktūros objektų galimo bendro poveikio vertinimas biologinei įvairovei

### 3 Priedas. Išvados dėl PAV programos

### 4 Priedas. Su PŪV ir PAV susijusių dokumentų kopijos

### 5 Priedas. PAV dokumentų rengėjų kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos

### 6 Priedas. Visuomenės informavimas

### 7 Priedas. PAV subjektų išvados dėl PAV ataskaitos<sup>82</sup>

### 8 Priedas. Atsakingos institucijos sprendimas dėl PŪV galimybių pasirinktoje vietoje<sup>83</sup>

<sup>82</sup> Gautas PAV subjektų išvados įkeliamos į pagal visuomenės ir PAV subjektų pastabas ir pasiūlymus pakoreguotą PAV ataskaitą prieš teikiant Atsakingai institucijai sprendimui gauti.

<sup>83</sup> Atsakingos institucijos sprendimas įdedamas galutinėje PAV ataskaitoje šį sprendimą gavus.