



## APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius,  
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el. p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

VšĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“	2015-09-02	Nr. (15.9)-A4-9693
Vilhelmo Berbomo g. 10, 206 kab.	Į 2015-08-26	Nr. 1
LT-92221 Klaipėda	2015-07-23	1

UAB „Teisingi energetikos sprendimai“  
Kęstučio g. 4,  
LT-08117 Vilnius

Kopija  
Adresatams pagal sąrašą

### SPRENDIMAS DĖL VILNIAUS KOGENERACINĖS JĖGAINĖS STATYBOS IR EKSPLOATACIJOS GALIMYBIŲ

**1. Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas** – „Lietuvos energija“, UAB, Žvejų g. 14, LT-09310, Vilnius, tel. (8 672) 222 45, faks. (8 5) 278 2115, el. p. vigilija.cidzikiene@le.lt.

**2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas** – VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas, V. Berbomo g. 10, 2016 kab., LT-92221, Klaipėda, tel. (8 46) 398848, faks. (8 46) 390818, el. p. rosita@corpi.lt. „Teisingi energetikos sprendimai“, UAB, Kęstučio g. 4, LT-08117, Vilnius, tel. 8 655 70743, el. p. inga@tes.lt.

**3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas** – Vilniaus kogeneracinės jėgainės statyba ir eksploatacija.

**4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta** – Planuojama ūkinė veikla numatoma žemės sklypo (kad. Nr. 0101/0067:21, plotas – 85,2355 ha, paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos), esančio Jočionių g. 13, Vilniaus m., Vilniaus m. sav., dalyje.

#### **5. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.**

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. kovo 18 d. nutarimu Nr. 284 „Dėl Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programos patvirtinimo“ patvirtintoje Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programoje (toliau – Nacionalinė šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programa) yra numatyta Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje papildomai įrengti (rekonstruoti ar pastatyti naujus) kogeneracinius įrenginius, gaminančius energiją iš atsinaujinančių ir (ar) vietinių energijos išteklių, kurių elektrinė galia siektų iki 145 MW, o šiluminė – iki 240 MW. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. balandžio 16 d. nutarimu Nr.366 patvirtinto Valstybinio atliekų tvarkymo 2014-2020 metų plano 4 priede numatyta įrengti atliekų naudojimo energijai gauti įrenginius Vilniaus ir Kauno miestuose, kurių bendras (instaliacinis) pajėgumas tonomis per metus būtų 230 000 - 400 000 tonų po rūšiavimo likusių ir perdirbti netinkamų energinę vertę turinčių komunalinių atliekų.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2014 m. gegužės 28 d. nutarimu Nr. 486 „Dėl Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias kogeneracines elektrinės projektų pripažinimo valstybei svarbiais ekonominiais projektais“ pripažino Vilniaus ir Kauno miestų centralizuoto šilumos tiekimo ūkio modernizavimo įrengiant vietinius ir atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių kogeneracinių

elektrinių projektus valstybei svarbiais ekonominiais projektais ir pritarė, kad „Lietuvos energija“, UAB juos įgyvendintų.

Kogeneracinės jėgainės įrengimas Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje yra suderinamas su aukščiau išdėstytų teisės aktų nuostatomis. Vilniaus kogeneracinės jėgainės statyba siekiama šių pagrindinių tikslų: padidinti šilumos gamybos efektyvumą, užtikrinti didžiausią ir ekonomiškai pagrįstą elektros ir šilumos energijos gamybos iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių kiekį, sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas Vilniaus mieste, didinti efektyvų atliekų panaudojimą energijai gaminti. Projekto įgyvendinimas padidins Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemos efektyvumą, turės teigiamą poveikį Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemą tiekiamos šilumos gamybos kainos sumažinimui, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų sumažinimui ir kt.

Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje (toliau – PAV ataskaita) nagrinėjamos dvi planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) Vilniaus kogeneracinės jėgainės (toliau – Jėgainė) vystymo alternatyvos: *PŪV vystymo alternatyva Nr. 2* ir *PŪV vystymo alternatyva Nr. 3*.

*PŪV vystymo alternatyva Nr. 2* Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje papildomai įrengiama kogeneracinė jėgainė susidedanti iš: atliekas deginančio įrenginio ir biokurą deginančio įrenginio. Atliekas deginančio įrenginio elektrinė galia būtų iki 20 MWe, šiluminė galia – iki 65 MWš.. Biokurą deginančio įrenginio elektrinė galia siektų iki 80 MWe, šiluminė galia - iki 175 MWš. Iš viso alternatyvos Nr. 2 atveju energijos gamybai būtų panaudojama iki ~160.000 t atliekų bei iki ~620.000 t biokuro per metus.

Šios vystymo alternatyvos atveju greta planuojamos kogeneracinės jėgainės numatomas biokuro paruošimo ir sandėliavimo mazgo įrengimas, kuris leistų užtikrinti nuolatinį kogeneracinės jėgainės aprūpinimą biokuru ir ne mažesnę kaip 10 dienų biokuro rezervą, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas.

PAV ataskaitoje nurodyta, kad Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje planuojamas atliekų deginimo įrenginys atitinka Lietuvos Respublikos ir Europos Parlamento ir Tarybos dokumentuose apibrėžtą atliekų deginimo įrenginio sąvoką ir yra laikomas atliekų deginimo įrenginiu.

*PŪV vystymo alternatyva Nr. 3* Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemoje papildomai įrengiama įvairų (mišrų) kurą (biokurą ir atliekas) deginanti kogeneracinė jėgainė, kurios elektrinė galia siektų iki 45 MWe, šiluminė galia – iki 120 MWš. Iš viso alternatyvos Nr. 3 atveju energijos gamybai būtų panaudojama iki ~160.000 t atliekų bei iki ~350.000 t biokuro per metus. Šiuo atveju jėgainė laikoma bendro atliekų deginimo įrenginiu.

Taip pat PAV ataskaitoje nagrinėjama „*Nulinė*“ *alternatyva* ir *Papildoma alternatyva prie PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2*.

„*Nulinė*“ *alternatyva* – Planuojama ūkinė veikla nevykdoma. Tai alternatyva, kuri atspindi esamą situaciją, kai Vilniaus miestui reikalinga šiluma yra gaminama įrenginiuose, naudojančiuose gamtines dujas arba kitą iškastinį kurą ir apibūdina aplinkos sąlygas bei natūralius aplinkoje vykstančius pokyčius veiklos nevykdymo atveju.

*Papildoma alternatyva prie PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2* (toliau – PA prie Nr. 2). Šios alternatyvos atveju kartu su PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 įgyvendinimu, išlaikant ir neviršijant numatytų šiluminės ir elektrinės galių bei naudojamų kuro kiekių, papildomai yra numatoma galimybė išnaudoti Vilniaus termofikacinės elektrinės TE-3 esamus inžinerinius įrenginius: garo turbiną su elektros generatoriumi bei susijusią inžinerinę infrastruktūrą, paduodant į juos planuojamoje kogeneracinėje jėgainėje pagamintą garą šilumos ir elektros gamybai.

Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo programoje (toliau – PAV programa) apibrėžta *Alternatyva Nr. 1*, PAV ataskaitoje nenagrinėjama, nes žymiai viršija patvirtintoje Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programoje numatytas kogeneracinių įrenginių šilumines galias. PAV programoje apibrėžta *Alternatyva Nr. 2* iš dalies viršija patvirtintoje Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programoje numatytas kogeneracinių įrenginių šilumines galias, todėl PAV ataskaitoje nagrinėjama *PŪV vystymo alternatyva Nr. 2*, atitinkanti Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų programoje numatytus kogeneracinių įrenginių galingumus.

PAV ataskaitoje numatoma, kad Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje pagaminta šilumos ir elektros energija bus tiekama į Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, o elektros energija į nacionalinį elektros energijos perdavimo tinklą.

Priklausomai nuo PŪV vystymo alternatyvos gali būti pagaminami šie energijos kiekiai: PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 būtų pagaminama elektros energijos – 500 GWh per metus, šilumos – 1 598 GWh per metus; vystymo alternatyvos Nr. 3 būtų pagaminama elektros energijos – 304 GWh per metus, šilumos – 1 068 GWh per metus; vystymo alternatyvos PA prie Nr. 2 būtų pagaminama elektros energijos – 500 GWh per metus, šilumos – 1 598 GWh per metus (šilumos ir/ar elektros energijos kiekis gali mažėti 0-5 % ribose, nes esama TE-3 turbina bus rekonstruojama ir pritaikoma darbui su mažesniu garo kiekiu ir mažesniais garo parametrais, taip pat dėl terminių nuostolių garotiekyje iki turbinos TE-3).

#### ***PŪV teritorija ir jos gretimybės***

PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju nagrinėjama planuojamos naudoti žemės sklypo (kad. Nr. 0101/0067:21, esančio Jočionių g. 13, Vilniaus m.) dalies teritorija 8,17 ha ploto, PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju – 3,31 ha ploto. Pagal sudarytą žemės nuomos sutartį „Lietuvos energija“, UAB, priklausančios žemės sklypo dalies plotas yra 3,324 ha. PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju likusiai naudoti žemės sklypo dalies nuomai yra tvarkomi žemės sklypo dalies nuosavybės dokumentai. Sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla yra išsidėstęs pietvakarinėje miesto dalyje, Panerių seniūnijos šiaurinėje dalyje, kairiajame Neries krante buvusio Jočionių kaimo teritorijoje, apie 8 km atstumu nuo Vilniaus miesto centro. Iš šiaurės ir šiaurės vakarų pusės žemės sklypą (kad. Nr. 0101/0067:21) riboja miesto miškai. Rytų - šiaurės - vakarų kryptimis teka Neries upė. Į nustatytą ir įregistruotą Neries upės 500 m apsaugos zoną planuojamos ūkinės veiklos objektai nepatenka. Neries apatinėse terasose šiaurės kryptimi yra išsidėstę Vilniaus nuotekų valyklos įrenginiai. Žemės sklype (kad. Nr. 0101/0067:21) bei gretimose pramoninės paskirties teritorijose įregistruota ir veiklą vysto daug skirtingų įmonių. Iš vakarų pusės greta analizuojamos PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos yra statoma komunalinių atliekų MBA gamykla.

PAV programos rengimo etape buvo nagrinėjamos dvi vietos alternatyvos.: PŪV vietos alternatyva Nr. 1 – planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorija greta UAB „VAATC“ komunalinių atliekų mechaninio ir biologinio apdorojimo įrenginių (toliau – MBA įrenginiai) sklypo ir PŪV vietos alternatyva Nr. 2 – neužstatytoje Vilniaus termofikacinės elektrinės TE-3 teritorijoje. Taip pat buvo įvertinta suinteresuotos visuomenės siūloma vietos alternatyvą Vilniaus kogeneracinę jėgainę statyti Kirtimuose, Metalo g. Atlikus analizę, nustatyta, kad iš įvertintų galimų statybos vietos alternatyvų, tinkamiausia planuojamai vykdyti veiklai yra alternatyva Nr. 1, todėl planuojamos ūkinės veiklos – Vilniaus kogeneracinės jėgainės – statybos ir eksploatacijos galimybės nagrinėjamos vietos alternatyvos Nr. 1 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje.

Planuojamos ūkinės veiklos vietos alternatyvos Nr. 1 pasirinkimą lėmė šios pagrindinės priežastys:

- veikla planuojama šalia statomų Vilniaus MBA įrenginių. Tai suteikia galimybę transportuoti reikalingą kurą mažais atstumais, įrengti specialius transporterius ir taip sumažinti automobilių transporto srautus į planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritoriją
- tinkamas prisijungimas prie inžinerinių tinklų: gamtinių dujų, elektros energijos tinklų, bei Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo tinklų;
- gerai išvystyta susisiekimo ir kuro tiekimo infrastruktūra: yra geležinkelio atšaka, greta planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos išsidėstę magistraliniai keliai;
- planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorija nepatenka į saugomų ar NATURA 2000 tinklo teritorijų ribas, joje nėra kultūros paveldo vertybių;
- energijos gamybos veikla leidžiama pagal Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano ir Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano sprendinius;
- išlaikomas koncentruotas miesto teritorinis vientisumas statant didelius kurą deginančius įrenginius morališkai ir fiziškai pasenusių elektrinių teritorijose;

Artimiausias gyvenamas pastatas, esantis Jočionių g. 28, Vilnius, nuo visų PŪV vystymo alternatyvų planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribų yra apie 663 m atstumu rytų kryptimi, kitas gyvenamas namas esantis Jočionių g. 45, Vilnius, nutolęs apie 664 m nuo visų planuojamos ūkinės

veiklos vystymo alternatyvų planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribų. Artimiausia ugdymo įstaiga Grigiškių darželis-mokykla „Pelėdžiukas“, adresu: Lentvario g. 1, Vilnius, nuo nagrinėjamos PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribos nutolusi apie 3 km į pietryčius. Artimiausios sveikatos priežiūros įstaigos, įsikūrusios tuo pačiu adresu: Šiltnamių g. 29, Vilnius, InMedica filialas, UAB, Medea diagnostika, UAB, VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, nutolusios maždaug 3,5 km į rytus nuo PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribos.

PŪV teritorija nepatenka į įregistruotų kultūros paveldo vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja. Artimiausios registruotos kultūros paveldo vertybės yra: Gudelių, Lenkiškių pilkapynas, vad. Švedkapiais (unikalus kodas 5644), esantis kitame Neries upės krante, nutolęs apie 1,1 km atstumu nuo PŪV teritorijos; Naravų piliakalnis (unikalus kodas 17206), nutolęs apie 1,4 km atstumu nuo PŪV teritorijos. Naravų piliakalnio apsaugos zonos riba nutolusi apie 200 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribos.

PŪV teritorija nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir nacionalines saugomas teritorijas ir su jomis nesiriboja. Artimiausia „Natura 2000“ Buveinių apsaugai svarbi teritorija (toliau – BAST teritorija) Neries upė (LTVIN0009), nuo PŪV sklypo nutolusi apie 0,9-1,0 km atstumu. Apie 1,2 km atstumu nuo PŪV teritorijos yra Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinis, apie 1,4 km atstumu nuo PŪV teritorijos yra Griovių geomorfologinis draustinis.

Analizuojamoje vietovėje yra tinkamos sąlygos PŪV prisijungimui prie inžinerinių tinklų: gamtinių dujų, elektros energijos tinklų, Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo, geriamojo vandentiekio, fekalinės ir lietaus kanalizacijos tinklų. Planuojamą Vilniaus kogeneracinę jėgainę numatoma prijungti prie esamų inžinerinės infrastruktūros tinklų pagal tinklus valdančių įmonių išduodamas technines prisijungimo sąlygas.

Įmonės poreikiams reikalingas vanduo bus gaunamas iš UAB „Vilniaus vandenys“ vandentiekio tinklų, susidarantių buitinės ir gamybinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Vilniaus vandenys“ nuotekų tinklus. Nuo planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos surenkamos lietaus nuotėkos, po pirminio valymo, bus išleidžiamos į UAB „Grinda“ lietaus nuotekų tinklą.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje pagaminta šiluma bus nuvedama į Vilniaus miesto CŠT tinklą šalia TE-3 teritorijos. Tiksliai prisijungimo vieta ir rekonstrukcijos apimtys bus aiškios gavus Vilniaus energija prisijungimo sąlygas. Gamtinių dujų tiekimui į planuojamą jėgainę reikalingą vidutinio 3 bar slėgio dujotiekį iki sklypo ribos atves AB „Lietuvos dujos“.

Kogeneracinių įrenginių generatoriuose pagamintos elektros energijos įtampa Vilniaus kogeneracinės jėgainės planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje esančiais transformatoriais bus paaukštinama iki 110 kV ir orine linija arba požeminiu kabeliu nuvedama į esamą 110 kV TE-3 pastotę. TE-3 pastotė bus rekonstruojama įrengiant du 110 KV jungtuvus ir parduodamos/perkamos elektros energijos apskaitos prietaisus.

#### ***Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje numatomas deginti kuras***

Vilniaus kogeneracinės jėgainės ***atliekų deginimo įrenginyje*** bus deginama:

Atliekos – t. y. po MBA įrenginių atlikusios, netinkamos perdirbti, energetinę vertę turinčios nepavojingos komunalinės atliekos, įskaitant kietąjį atgautąjį kurą (KAK) (*angl. Refuse-Derived Fuel (RDF) arba Solid Recovered Fuel/Specified Recovered Fuel (SRF)*) bei komercinės, pramoninės, institucijų atliekos, kurios savo pobūdžiu ir sudėtimi yra panašios į buitines atliekas (Pagal Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ (toliau – Atliekų deginimo aplinkosauginiai reikalavimai)).

Deginimo įrenginiai projektuojami, statomi, įrengiami ir eksploatuojami taip, kad proceso metu išsiskyrusių dujų temperatūra prie degimo kameros vidinės sienelės arba kitame tipiniame taške, kurį nustato kompetentinga institucija, po paskutiniojo oro įpurškimo, kontroliuojamu ir vienodu būdu ir netgi pačiomis nepalankiausiomis sąlygomis bent dvi sekundes būtų išlaikyta ne žemesnė nei 850°C temperatūra.

Temperatūros reguliavimui atliekų deginimo katile bus įtaisytas bent vienas papildomas degiklis. Šis degiklis automatiškai įsijungia kai po paskutiniojo degimo oro įpurškimo degimo dujų temperatūra

nukrinta žemiau 850°C. Jis taip pat naudojamas kiekvieną kartą pradėdant arba užbaigiant deginimo operacijas, kad būtų garantuota, jog visada šių operacijų metu ir tol, kol nesudegusios atliekos yra degimo kameroje, bus palaikoma 850°C.

Deginimo įrenginio paleidimui bei stabdymui ir temperatūrinio režimo pakuroje palaikymui bus naudojamos gamtinės dujos.

Vilniaus kogeneracinės jėgainės *biokuro deginimo įrenginyje* bus naudojamos šios kuro rūšys: Biokuras – t. y. iš miškų ūkio ir susijusios pramonės šakų žaliavų, atliekų ir liekanų pagaminti kietieji produktai, naudojami energijai gauti: skiedros, medienos atliekos, miško kirtimo atliekos, pjuvenos, granulės, šiaudai (šiaudų granulės).

#### ***Technologiniuose procesuose naudojamos cheminės medžiagos ir preparatai***

Technologiniuose procesuose numatomos naudoti šios cheminės medžiagos ir preparatai: amoniako NH<sub>3</sub> 24% ar 25% tirpalas; gesintos kalkės (Ca(OH)<sub>2</sub>); negesintos kalkės (CaO); aktyvuota anglis; natrio fosfatas (Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>); natrio chloridas (NaCl); kaustinė soda (NaOH) 25% tirpalas; etilenglikolis (HO-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-OH) (vienkartinis sistemų užpildymas).

**Amoniako NH<sub>3</sub> 25% tirpalas** bus naudojamas deginimo įrenginyje NO<sub>x</sub> sumažinimui bei technologinio vandens paruošimui. Amoniako tirpalui katilo dūminių dujų kanale 850 – 1050° C temperatūrinėje terpėje reaguojant su esančiais azoto oksidais (NO<sub>x</sub>) vyksta redukcijos reakcijos, kurių metu reaguojančios medžiagos virsta aplinkai neutraliu azotu (N<sub>2</sub>) ir vandeniu (H<sub>2</sub>O).

Amoniako NH<sub>3</sub> 25% tirpalas bus laikomas apie 30- 50 m<sup>3</sup> talpos rezervuare.

**Gesintos kalkės (Ca(OH)<sub>2</sub>)** naudojamos pusiau sauso dūmų valymo įrenginiuose paleidimo etape, siekiant padidinti SO<sub>2</sub> ir kitų rūgštinių dujų absorbcijos efektyvumą. Taip pat dalis kalkių reaguoja su dūminėse dujose esančiu anglies dioksidu. Gesintos kalkės bus laikomos apie 50-100 m<sup>3</sup> talpos silose.

**Negesintos kalkės (CaO)** naudojamos pusiau sauso dūmų valymo įrenginiuose įrenginio eksploatacijos etape SO<sub>2</sub>, HCl, HF, Hg ir dioksinams iš dūminių dujų absorbuoti/adsorbuoti. Kalkės pūstuvu per vamzdį įpurškiamos į kalkių gesintuvą, kur jos užgesinamos iki Ca(OH)<sub>2</sub>, ir, prieš įpurškiant į dūmines dujas, sumaišomos su pelenų dulkėmis. Negesintos kalkės (CaO) bus laikomos apie 50 -100 m<sup>3</sup> talpos silose.

**Aktyvuota anglis**, kaip ir negesintos kalkės, naudojama pusiau sauso dūmų valymo įrenginiuose įrenginio eksploatacijos etape. Aktyvuota anglis į dūmines dujas įpurškiama įpurškimo sistema, kurią sudaro tiekimo vamzdis ir pūstovas. Aktyvuota anglis savo dideliu aktyviu paviršiumi suriša kenksmingas medžiagas. Už įpurškimo sistemos įrengtas rankovinis filtras, surenkantis pelenų dulkes ir reakcijos produktus. Aktyvuota anglis bus laikoma apie 15-30 m<sup>3</sup> talpos silose.

**Kaustinė soda (NaOH)** bus naudojama technologinio vandens paruošimo sistemoje, kondensato neutralizavimo įrenginiuose, dūmų valymo įrenginiuose, kaip dūminėse dujose esančio H<sub>2</sub>S surišanti medžiaga.

**Natrio chloridas (NaCl)** bus naudojamas technologinio vandens paruošimui.

**Natrio fosfatas (Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)** bus naudojamas technologinio vandens paruošimui.

**Etilenglikolis** bus naudojamas aušinimo įrenginiuose ir jėgainės atskirų pastatų šildymo sistemose.

PAV ataskaitoje pateikiami preliminarūs planuojami naudoti cheminių medžiagų ir preparatų kiekiai, kurie gali būti patikslinti rengiant techninį projektą

#### ***Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje numatomų naudoti technologinių procesų aprašymas***

##### **Atliekų deginimo įrenginys**

Kuras tiekiamas į garo katilą su ardynine pakura. Degimo metu (> 850<sup>0</sup> C temperatūra) išsiskyrusi šiluma garo katilo vandens vamzdžiais cirkuliuojantį vandenį paverčia garu. Aukštu technologinių parametrų garas garotiekiu patenka į turbinos (-ų) sukamąjį (-uosius) darbo ratą (-us), čia garas plečiasi ir atlieka darbą kuriuo metu potencinė garo energija verčiama kinetine, t. y. turbinos velenas įsukamas ir tuo atliekamas mechaninis darbas. Garo turbinoje išgauta mechaninę energiją veleno perduodama į elektros generatorių, gaminantį elektros energiją. Garo turbinoje energiją atidavęs garas būna santykinai aukštos (virš 100<sup>0</sup> C) temperatūros, todėl jis įprastais atvejais nukreipiamas į šilumokaičius termofikacinio vandens šildymui.

Atliekų deginimo įrenginio dūmų valymo sistemą sudarys selektyvinio nekatalitinio valymo (SNKV) sistema, pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai, rankovinių filtrų sistema. Išvalyti dūmai bus išmetami į aplinkos orą per atskirą 80 m aukščio kaminą.

Kuro priėmimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema: numatoma, kad didžioji dalis atliekų į atliekų deginimo įrenginį bus tiekiamas uždaru transporteriu iš šalia esančių Vilniaus MBA įrenginių. Nežymi dalis (0-30 %) kitų deginamų atliekų iš kitų MBA įrenginių, taip pat rezervinis kuras bus pristatomas autotransportu. Uždarų kuro tiekimų sistemų naudojimas leis išvengti kvapų, dulkių sklidimo į aplinką vežimo metu. Atvežamo komunalinių nuotekų valymo įrenginių dumblo priėmimui bus įrengta atskira talpa arba dumbblas bus tiekiamas tiesiai į atliekų bunkerį, kur su kitomis atliekomis sumaišomas greiferinio kranu pagalba.

Atliekas ir temperatūrinio režimo palaikymui naudojamą rezervinį kurą (biokurą ir/ar džiovintą nuotekų valymo įrenginių dumblą) į jėgainę atvežantys sunkvežimiai bus sveriami svarstyklėse, patikrinama ar neviršija nustatyto radioaktyvumo lygio. Po svėrimo autotransportas nukreipiamas į atliekų ir/ ar kuro iškrovimo patalpas, kur atliekos ir kitas kuras iškraunamas į atliekų bunkerį. Atliekų iškrovimo patalpoje numatoma galimybė sumontuoti smulkintuvą stambesnių atliekų smulkinimui.

#### **Biokuro deginimo įrenginys**

Kuro priėmimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema: Numatoma, kad biokuras į biokuro deginimo įrenginį bus tiekiamas specialiomis autotransporto priemonėmis arba geležinkeliu. Biokuro deginimo įrenginio aptarnavimui numatoma įrengti paruošimo ir sandėliavimo mazgą. Atvežtas biokuras pasveriamas. Po svėrimo biokuras iškraunamas uždaroje iškrovimo patalpose ir transporteriais nukreipiamas į uždarus biokuro saugojimo silosus. Atvežta nepadarinė mediena smulkinama skiedros ruošimo įrenginiuose įrengtuose uždaroje patalpose. Atviras susmulkinto biokuro saugojimas, išskyrus nepadarinę medieną, nenumatomas.

Biokuro deginimui naudojama verdančio sluoksniu pakura. Biokuro deginimo įrenginyje dūmų valymas bus atliekamas selektyvinio nekatalitinio valymo (toliau – SNKV sistema) sistema ir naudojant rankovinius arba elektrostatinus filtrus. Išvalyti dūmai bus išmetami į aplinkos orą per atskirą 80 m aukščio kaminą.

#### **Bendro atliekų deginimo įrenginys**

PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju Vilniaus kogeneracinė jėgainėje statomas vienas įvairų (mišrų) kurą (atliekas ir biokurą) deginantis kogeneracinis įrenginys, kurio pagrindiniai elementai: garo katilas, garo turbina ir generatorius, vandens paruošimo sistema, išplėstinė išmetamų degimo produktų valymo sistema su kondensaciniu ekonomizeriu, pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo sistema bei jėgainės valdymo sistema. Išvalyti dūmai bus išmetami į aplinkos orą per 80 m aukščio kaminą.

Visi technologiniai elementai yra identiški Vilniaus kogeneracinės jėgainės PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atliekas deginančio įrenginio elementams. Kuro priėmimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistemoje atliekų atvežimas, priėmimas, saugojimas ir padavimas analogiškai kaip PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atliekas deginančio įrenginio atveju.

PŪV vystymo alternatyvos Nr.3 atveju dėl mažesnio lyginant su Alternatyva Nr. 2 sudeginamo biokuro kiekio papildomas biokuro paruošimo mazgas nenumatomas, biokuras atvežamas tik skiedrų pavidalu.

#### **Papildoma alternatyva prie PŪV vystymo alternatyvos Nr.2**

TE-3 įrenginių naudojimo PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju garas projektuojamu garotiekiu tiekiamas į vieną iš TE-3 esančių garo turbinų (T-180/210-130-1, garų išgavimo kondensacinė turbina). Turbinos kondensatoriuose pagaminama šiluma esama šilumos nuvedimo sistema atiduodama į Vilniaus miesto CŠT. Pagaminta elektros energija esamais kabeliais atiduodama į TE-3 110 kV pastotę. Susidaręs garo kondensatas vamzdynais gražinamas į statomus įrenginius.

Šios –alternatyvos atveju turėtų būti papildomai rekonstruojami esami TE-3 įrenginiai: turbina atnaujinama ir pritaikoma darbui su mažesniu garo kiekiu ir mažesniais garo parametrais. Iš esmės atnaujinama garo turbinos valdymo sistema, rekonstruojamas turbinos generatorius. Be to, šios alternatyvos pasirinkimo atveju būtų būtina pasitelkti netradicinius technologinius/inžinerinius sprendimus, kurie užtikrintų patikimą ir nepertraukiamą jėgainės darbą, pavyzdžiui, aukšto slėgio

garotiekio įrengimo metu turėtų būti taikomi sprendiniai eliminuojantys hidraulinio smūgio garotiekyje galimybę (angl. Heath tracing). Turėtų būti sprendžiami pagalbinės įrangos pritaikymo kitokiems nei projektuota darbo režimams (pvz., dearatoriaus pritaikymas/pakeitimas ir pan.) klausimai. Dėl garotiekio pašildymo pailgėtų jėgainės paleidimo darbui laikas.

### **Informacija apie PŪV poveikį aplinkos orui**

Planuojamos ūkinės veiklos metu aplinkos oras bus veikiamas pagrindinės veiklos ir pagalbinių veiklų metu susidaranciais aplinkos oro teršalais per stacionarius ir mobilius aplinkos oro taršos šaltinius. PŪV planuojamo naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje važinės aptarnaujantis transportas: sunkvežimiai transportuojantys kurą, žaliavas, susidariusias atliekas; lengvieji automobiliai. Aplinkos oro tarša galima degant kurui vidaus degimo varikliuose. **PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2** atveju transportas sunaudos apie 57 t/metus dyzelino ir benzino, į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių išsiskirs: CO – 0,606 t/metus; NO<sub>x</sub> – 1,865 t/metus; LOJ – 0,211 t/metus; kietosios dalelės – 0,114 t/metus, viso – 2,796 tonų per metus teršalų. **PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3** atveju transportas sunaudos apie 16 t/metus dyzelino ir benzino, į aplinkos orą iš mobilių taršos šaltinių išsiskirs: CO – 0,170 t/metus; NO<sub>x</sub> – 0,525 t/metus; LOJ – 0,057 t/metus; kietosios dalelės – 0,030 t/metus, viso – 0,782 tonų per metus teršalų.

Pagrindinės veiklos metu aplinkos oras bus teršiamas susidariusiais degimo produktais deginant atliekas ir biokurą. Jėgainės veiklos metu teršalų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“ AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. AERMOD modeliu atliktas teršalų sklaidos matematinis modeliavimas PŪV vystymo alternatyvai Nr. 2 ir PŪV vystymo alternatyvai Nr. 3. Modeliavimui buvo naudojami Vilniaus hidrometeorologinės stoties meteorologiniai duomenys, kurios pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Meteorologinių duomenų paketą sudaro imtinai 2010-2014 m. laikotarpio, keturių pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos temperatūra, vėjo greitis ir kryptis, debesuotumas. PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju veiks šie oro taršos šaltiniai: kaminai (o.t.š. Nr. 001-1 ir o.t.š. Nr. 001-2), vandens ruošimo mazgas (o.t.š. Nr. 002), atliekų deginimo įrenginio atliekų bunkeriai (o.t.š. Nr. 003-006), elektros generatorius (o.t.š. Nr. 007), lakiųjų pelenų bunkeris (o.t.š. Nr. 008), aktyvuotos anglies ir kalkių bunkeriai (o.t.š. Nr. 009-011), dugno pelenų patalpa (o.t.š. Nr. 012), akumuliatorių pakrovimas (o.t.š. Nr. 013), biokuro paruošimo mazgas (o.t.š. Nr. 014-017). PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju veiks šie oro taršos šaltiniai: kaminas (o.t.š. Nr. 001), vandens ruošimo mazgas (o.t.š. Nr. 002), atliekų deginimo įrenginio atliekų bunkeriai (o.t.š. Nr. 003-006), elektros generatorius (o.t.š. Nr. 007), lakiųjų pelenų bunkeris (o.t.š. Nr. 008), aktyvuotos anglies ir kalkių bunkeriai (o.t.š. Nr. 009-011), dugno pelenų patalpa (o.t.š. Nr. 012), akumuliatorių pakrovimas (o.t.š. Nr. 013).

Atlikus **PŪV vystymo alternatyvai Nr. 2** išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą, nustatyta, kad *anglies monoksidas* 8 valandų (ribinė vertė (toliau – RV) 10000 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 22,06 µg/m<sup>3</sup>, o 8 valandų vertinant su foniniu užterštumu – 422,25 µg/m<sup>3</sup>; kietųjų dalelių (toliau - KD) *KD<sub>10</sub>* paros (RV 50 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 1,416 µg/m<sup>3</sup>, o paros vertinant su foniniu užterštumu – 35,79 µg/m<sup>3</sup>; *KD<sub>10</sub>* 1 metų (RV 40 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,631 µg/m<sup>3</sup>, o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu – 35,23 µg/m<sup>3</sup>; *KD<sub>2,5</sub>* 1 metų (RV 25 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,316 µg/m<sup>3</sup>, o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu – 0,34 µg/m<sup>3</sup>; *lakiųjų organinių junginių* pusės valandos (RV 5000 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 1,01 µg/m<sup>3</sup>, o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 674,8 µg/m<sup>3</sup>; *vandenilio chloridas* pusės valandos (RV 200 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 2,464 µg/m<sup>3</sup>, o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 5,657 µg/m<sup>3</sup>; *vandenilio fluoridas* pusės valandos (RV 20 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,164 µg/m<sup>3</sup>, o pusės valandos vertinat su foniniu užterštumu – 0,378 µg/m<sup>3</sup>; *sieros dioksidas* 1 valandos (RV 350 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 35,33 µg/m<sup>3</sup>, o 1 valandos vertinant su foniniu užterštumu – 48,28 µg/m<sup>3</sup>; *sieros dioksidas* paros (RV 125 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 12,24 µg/m<sup>3</sup>, o paros vertinant su foniniu užterštumu – 17,63 µg/m<sup>3</sup>; *azoto dioksidas* 1 valandos (RV 200 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo 13,98 µg/m<sup>3</sup>, o 1 valandos vertinant su foniniu užterštumu – 61,10 µg/m<sup>3</sup>; *azoto dioksidas* 1 metų (RV 40 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,639 µg/m<sup>3</sup>, o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu – 32,45 µg/m<sup>3</sup>; *amoniakas* pusės valandos (RV 200 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,616 µg/m<sup>3</sup>, o su pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 135,0 µg/m<sup>3</sup>; *kadmis, talis* 1 metų (RV 0,005 µg/m<sup>3</sup>) nevertinant foninio užterštumo – 0,0012 µg/m<sup>3</sup>; *gyvsidabris* pusės valandos

(RV  $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,047 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *švinas* 1 metų (RV  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,0038 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *chromas* pusės valandos (RV  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,047 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *varis* paros (RV  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,037 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *kobaltas* paros (RV  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,037 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *manganas* pusės valandos (RV  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,047 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *nikelis* 1 metų (RV  $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,0038 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *vanadis* paros (RV  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,037 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *dioksinai, furanai* pusės valandos (RV  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $4,1\text{E}-09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $9,2\text{E}-09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros rūgštis* pusės valandos (RV  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0073 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,0073 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros vandenilis* pusės valandos (RV  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,042 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *natrio hidroksidas* pusės valandos (RV  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0054 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,0054 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jėgainėje pagrindinės ir pagalbinės veiklos metu į aplinkos orą bus išmetama apie 1703,268 t teršalų per metus.

Atlikus PŪV vystymo alternatyvai Nr. 3 išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą, nustatyta, kad *anglies monoksidas* 8 valandų (ribinė vertė (toliau – RV)  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $16,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 8 valandų vertinant su foniniu užterštumu –  $422 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *KD<sub>10</sub>* paros (RV  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $1,895 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $36,30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *KD<sub>10</sub>* 1 metų (RV  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,834 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $35,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *KD<sub>2,5</sub>* 1 metų (RV  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,417 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,441 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *lakiųjų organinių junginių* pusės valandos (RV  $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $2,019 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $674,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *vandenilio chloridas* pusės valandos (RV  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $5,387 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $7,824 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *vandenilio fluoridas* pusės valandos (RV  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,359 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,522 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros dioksidas* 1 valandos (RV  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $25,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $39,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros dioksidas* paros (RV  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $11,320 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $15,54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *azoto dioksidas* 1 valandos (RV  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $14,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $62,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *azoto dioksidas* 1 metų (RV  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $32,44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *amoniakas* pusės valandos (RV  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $1,347 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o su pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $135,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *kadmis, talis* 1 metų (RV  $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0028 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,00488 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *gyvsidabris* pusės valandos (RV  $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *švinas* 1 metų (RV  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0028 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,00488 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *chromas* pusės valandos (RV  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *varis* paros (RV  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,043 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,053 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *kobaltas* paros (RV  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,043 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,053 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *manganas* pusės valandos (RV  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *nikelis* 1 metų (RV  $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,0028 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 1 metų vertinant su foniniu užterštumu –  $0,00488 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *vanadis* paros (RV  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $0,043 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o paros vertinant su foniniu užterštumu –  $0,053 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *dioksinai, furanai* pusės valandos (RV  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo –  $9,00\text{E}-09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu –  $1,30\text{E}-08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros rūgštis* pusės

valandos (RV 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo – 0,0074  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 0,0074  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *sieros vandenilis* pusės valandos (RV 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo – 0,003  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 0,042  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; *natrio hidroksidas* pusės valandos (RV 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nevertinant foninio užterštumo – 0,0054  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , o pusės valandos vertinant su foniniu užterštumu – 0,0054  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jėgainėje pagrindinės ir pagalbinės veiklos metu į aplinkos orą bus išmetama apie 1038,939 t teršalų per metus.

#### **Informacija apie PŪV triukšmo lygį**

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau – HN 33:2011) pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Esamas triukšmo lygis PŪV teritorijoje ir PŪV transporto privažiavimo triukšmas viešaisiais keliais analizuotas pagal Vilniaus aglomeracijos triukšmo strateginius žemėlapius: automobilių, geležinkelių ir oro transporto bei pramonės triukšmo. Strateginio kartografavimo rezultatai skelbiami Vilniaus miesto savivaldybės interneto tinklalapyje (šaltinis: <http://maps.vplanas.lt/aplinka/>) PŪV teritorijoje pramonės keliamas triukšmo lygis siekia 50-69 dBA, artimiausioje gyvenamoje aplinkoje ( Jočionių g.) – 40-59 dBA visais paros periodais. Jočionių gatvėje dienos metu esamas triukšmo lygis siekia apie 59 dBA, Dubliškių g. – apie 69 dBA, Titnago g. – apie 74 dBA.

Planuojamos Vilniaus kogeneracinės jėgainės teritorijoje veiks stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai. Stacionarūs triukšmo šaltiniai bus orinės aušintuvės, stoginiai ir sieniniai ventiliatoriai bei išoriniai kondicionavimo sistemų blokai. Visi šie įrenginiai išskyrus orines aušintuves bus įrengti ant skirtingų pastatų blokų.

Mobilūs triukšmo šaltiniai – frontaliniai krautuvai, dirbantys biokuro paruošimo mazgo teritorijoje, ir PŪV aptarnaujančios automobilinės ir geležinkelio transporto priemonės.

Planuojama, kad kogeneracinės jėgainės eksploatacijos metu į PŪV teritoriją atvyks ir išvyks darbuotojų lengvieji automobiliai (dienos metu), kuriems numatoma apie 40 vietų stovėjimo aikštelė bei 7 – ių skirtingų rūšių sunkiasvoris transportas (dienos metu). Atliekos bus atvežamos sunkvežimiais arba atliekų surinkimo mašinomis, biokuras bus vežamas vilkikais, o pelenai – specialiai tam pritaikytu autotransportu. Taip pat šio tipo mašinomis bus atvežami reagentai ir kiti preparatai. Pagrindinis įvažiavimas į PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijas numatomas iš Jočionių gatvės, rytinėje teritorijų pusėje.

Stacionarių ir mobilių šaltinių triukšmas planuojamoje naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje apskaičiuotas naudojant programinę įrangą CadnaA (Computer Aided Noise Abatement), o triukšmo ribiniai dydžiai vertinami vadovaujantis HN 33:2011 reikalavimais.

Apskaičiuoti prognozuojami PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 atveju triukšmo lygiai ties artimiausia gyvenamąja aplinka ir už PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijų ribų visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių. Triukšmo lygis PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju sieks: ties artimiausia gyvenamąja aplinka dienos metu ( $L_{\text{diena}}$ ) – 27,1 dBA, vakaro metu ( $L_{\text{vakaras}}$ ) – 24,9 dBA; nakties metu  $L_{\text{naktis}}$  – 24,9 dBA ; ties PŪV teritorijos riba dienos metu ( $L_{\text{diena}}$ ) – 53,6 dBA, vakaro metu ( $L_{\text{vakaras}}$ ) – 44,1 dBA; nakties metu  $L_{\text{naktis}}$  – 41,4 dBA. Triukšmo lygis PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju sieks: ties artimiausia gyvenamąja aplinka dienos metu ( $L_{\text{diena}}$ ) – 20,3 dBA, vakaro metu ( $L_{\text{vakaras}}$ ) – 20,0 dBA; nakties metu  $L_{\text{naktis}}$  – 19,8 dBA ; ties PŪV teritorijos riba dienos metu ( $L_{\text{diena}}$ ) – 54,5 dBA, vakaro metu ( $L_{\text{vakaras}}$ ) – 44,8 dBA; nakties metu  $L_{\text{naktis}}$  – 42,4 dBA. Vertinant PŪV visų vystymo alternatyvų atvejais apskaičiuotus triukšmo lygius ties teritorijų ribomis galima daryti išvadą, kad didžiausią akustinį efektą duoda transporto sukeliamas triukšmas, PŪV teritorijoje vykdoma veikla neturės akustinio efekto gyvenamajai aplinkai.

Siekiant nustatyti, kaip PŪV aptarnaujantys transporto srautai gali įtakoti transporto triukšmo lygius viešojo naudojimo gatvėse, triukšmo modeliavimas buvo atliktas dviem scenarijais: I – apskaičiuojamas esamo transporto triukšmo lygis pagal esamo transporto srauto duomenis (2014 m. SĮ Vilniaus plano pateikti duomenys nagrinėjamos gatvėse), II – prie pirmame scenarijuje esamo transporto srauto papildomai pridedami PŪV aptarnaujančio transporto srautai ir apskaičiuojamas bendras transporto keliamas triukšmo lygis. Pirmuoju atveju apskaičiuotas prognozuojamas transporto triukšmo lygis be PŪV aptarnaujančio transporto srautų, antruoju – apskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai su įvertintu PŪV aptarnaujančio transporto srautu.

Kadangi PŪV abiejų vystymo alternatyvų atvejais PŪV aptarnaujantis transportas vakaro ir nakties metu nevažiuos, buvo skaičiuojami tik prognozuojami dienos triukšmo rodikliai. Apskaičiuotas prognozuojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamoje aplinkoje transportui važiuojant Titnago, Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, įvertinus esamus transporto srautus. Nustatyta, kad esamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje Titnago ir Dubliškių gatvėse 1,3 -2,3 dBA viršija ribines vertes dienos metu. PŪV aptarnaujantis transporto srautas triukšmo lygį šioje gyvenamoje aplinkoje gali nedaug įtakoti – padidinti iki 0,8-1,1 dBA.

Organizuojant PŪV aptarnaujančio transporto eismą Titnago, Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, rekomenduojama numatyti triukšmo mažinimo priemones: įrengti prieštriukšmines sienutes (akustinius užtvarus) greta Dubliškių g. 60-62 ir Titnago g. 32., kurių akustinis efektyvumas būtų  $\geq 2$  dBA. Šių priemonių įgyvendinimas sumažintų bendro, t.y. esamo kartu su PŪV aptarnaujančiu transportu transporto triukšmo lygį, ir bendras transporto keliamo triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių.

#### ***Informacija apie PŪV kvapus***

Galimas kvapų susidarymo šaltinis PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 atvejais yra kuro (atliekų) iškrovimo patalpa ir bunkeris. Atliekų iškrovimas bei laikymas vyks uždaroje patalpoje, kurioje bus naudojama efektyvi priemonė, užkertanti kelią kvapų patekimui į aplinkos orą: oras iš patalpų išsiurbiamas ir paduodamas į deginimo katilą.

Tam tikri PŪV visų vystymo alternatyvų atvejais aplinkos oro taršos šaltinių išmetami teršalai turi kvapą, todėl kvapų sklaidos aplinkos ore vertinimas buvo atliktas apskaičiavus stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų kvapo emisijas ir atlikus jų sklaidos matematinį modeliavimą aplinkos ore. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinus išmetamų teršalų skleidžiamo kvapo didžiausias emisijas kiekvienam taršos šaltiniui. Kvapų emisijos (OU/s) apskaičiuojamas pagal kiekvieno teršalo, turinčio kvapą, koncentraciją taršos šaltinio išmetamame sraute ir jo slenkstinę kvapo vertę. Kvapo sklaidos matematinis modeliavimas atliktas naudojant AERMOD View programinę įrangą. Modeliavimas parodė, kad kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale, nesieks ribinės 8 OUE/m<sup>3</sup> vertės, nustatytos Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (toliau – HN 121:2010). Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija pasiekama apie 700 m atstumu į šiaurę nuo PŪV visų dviejų vystymo alternatyvų planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribos ir siekia PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju – 0,094 OU/m<sup>3</sup>, PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 – 0,062 OU/m<sup>3</sup>, tai rodo, kad aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes 1 OUE/m<sup>3</sup> vertė nebus pasiekama.

#### ***Informacija apie PŪV poveikį dirvožemiui ir žemės gelmėms***

Sklypas, kuriame yra PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorija, yra išsidėstęs pramoninėje miesto zonoje, šalia kitų veikiančių pramonės objektų. Dalis PŪV teritorijos šiuo metu yra nenaudojama, apžėlusį krūmynais bei medžiais, kita dalis teritorijos padengta technogeniniu gruntu arba kieta danga (asfaltas, betono danga, deginimo įrenginių statybos zona). Natūralaus dirvožemio praktiškai neišlikę. PŪV vietoje cheminė, entomologinė, parazitologinė, mikrobiologinė, radiacinė ir pan. dirvožemio tarša nenumatoma. Trumpalaikis neigiamas poveikis dirvožemiui galimas statybų metu, taip pat nukasant ir įrengiant laikinus ir vėliau nuolatinius privažiavimo kelius. Įrengiant planuojamą kogeneracinę jėgainę šiuo metu apleista PŪV teritorijos dalis bus sutvarkyta, pastatais neužstatytas zonas planuojama apželdinti.

Žemės gelmių išteklių analizuojamame plote nėra išžvalgyta. Atsižvelgiant į inžinerines – geologines sąlygas vykdomi statybos darbai neturės neigiamos įtakos jau ir taip technogeninį

poveikį patyrusiam analizuojamos planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos paviršiumi. Gruntinio vandens tarša analizuojamame plote potencialiai galima statybos metu nesilaikant gamtosauginių reikalavimų arba dėl teršalų (kuro, naftos produktų) patekimo į gruntą avarijų metu. Siekiant apsaugoti analizuojamoje teritorijoje slūgsančius vandeningus horizontus bei užtikrinti gruntinio vandens gamtinę saugą statybų metu turi būti dirbama tik su techniškai tvarkingais mechanizmais, užtikrinant, kad naudojamos cheminės medžiagos, kuras ar tepalai nepatektų į aplinką.

#### ***Informacija apie PŪV poveikį biologinei įvairovei ir saugomoms teritorijoms***

Natūralių ar saugomų buveinių planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje ir aplinkinėse teritorijose nėra. PŪV teritorijoje nebuvo stebėta gyvūnų rūšių įrašytų į Lietuvos Respublikos Saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, Europos sąjungos Buveinių direktyvos II ir IV priedus. Kadangi sklypas yra urbanizuotoje teritorijoje, o gamtinė aplinka įtakojama vykdomos antropogeninės veiklos, PŪV neturės reikšmingo poveikio gamtinei aplinkai: augalijai, gyvūnijai, saugomoms teritorijoms.

#### ***Informacija apie PŪV poveikį kraštovaizdžiui ir kultūros paveldo objektams***

Įvertinus esamą vietovės teritorinių ir erdvinių dominančių kompoziciją, prognozuotina, kad PŪV poveikio vietovės kraštovaizdžio bendrai struktūrai neturės, tačiau pasižymės vizualiniu ir estetiniu poveikiu, kurį sąlygos pagrindinių jėgainės pastatų (administracinis ir valdymo pastatas, garo katilo pastatas) masyvumas, o kai kurių (kaminai) – ir didelis aukštingumas. Dėl didelio objekto aukštingumo vizualinį ir estetinį poveikį mažinančios priemonės technologiškai yra nepritaikomos. Estetinis poveikis turės būti sumažintas kituose teritorijos planavimo bei statybos techninio projekto etapuose, parenkant vietai labiausiai tinkamus architektūrinius bei dizaino sprendinius ir konkretizuojant sklypo užstatymo reglamentą.

#### ***Informacija apie PŪV poveikį visuomenės sveikatai***

Atlikus „Lietuvos energija“, UAB planuojamos ūkinės veiklos – Vilniaus kogeneracinės jėgainės - įtakojamos triukšmo, aplinkos oro taršos, kvapų prognozuojamos sklaidos įvertinimą nustatyta, kad PŪV abiem vystymo alternatyvų atvejais ties planuojamos ūkinės veiklos planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos riba nei vienas nagrinėjamas taršos veiksnys neviršija visuomenės sveikatos saugos ir kitais teisės norminiais aktais reglamentuojamų didžiausių leidžiamų ribinių dydžių.

PŪV įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai rodo, kad prognozuojamas veiklos įtakojamo triukšmo lygis abiejų PŪV vystymo alternatyvų atvejais visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačiose planuojamos Vilniaus kogeneracinės jėgainės planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribose ir ties planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis neviršija HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais. Todėl visais PŪV vystymo alternatyvų atvejais SAZ ribas galima nustatyti sutapdinat su PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis.

PŪV įtakojamos aplinkos oro taršos prognozuojamos sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad veiklos įtakojamos maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų koncentracijos abiem PŪV vystymo alternatyvų atvejais nei PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribose, nei už jos ribų nesiekia ribinių verčių nei su fonine tarša, nei be jos. Todėl prognozuojama aplinkos oro tarša neįtakoja Vilniaus kogeneracinės jėgainės veiklai nustatomo SAZ dydžio. Nustačius sutapdintas su planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis SAZ ribas, bus užtikrinta, kad Vilniaus kogeneracinės jėgainės veiklos įtakojama aplinkos oro tarša už SAZ ribų neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių.

PŪV įtakojamo kvapo prognozuojamos koncentracijos abiem PŪV vystymo alternatyvų atvejais nesiekia HN 121:2010 reglamentuojamos didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės nei pačioje PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje ir ties planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis. Todėl kvapo tarša neįtakoja Vilniaus kogeneracinės jėgainės veiklai nustatomo SAZ dydžio.

Įvertinus UAB „Lietuvos energija“ planuojamos ūkinės veiklos – Vilniaus kogeneracinės jėgainės Jočionių g. 13, Vilnius - prognozuojamos taršos sklaidos skaičiavimo duomenis, daroma išvada, kad abiem PŪV vystymo alternatyvų atvejais SAZ ribas galima nustatyti sutapdinant su PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis. Tokiu atveju bus užtikrinama Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 patvirtintų Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių nuostata, kad taršos objekto keliami cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių ir planuojama ūkinė veikla, vykdoma nagrinėjamoje vietoje, nedarys neigiamo poveikio visuomenės sveikatai.

#### ***Informacija apie PŪV poveikį socialinei-ekonominei aplinkai***

Vilniaus kogeneracinės jėgainės projekto įgyvendinimas yra ekonomiškai svarbus valstybei. Esminis šilumos pertvarkos uždavinys – sudaryti sąlygas pereiti nuo importinio iškastinio kuro prie vietinio ir/arba atsinaujinančio kuro. Planuojama ūkinė veikla iš esmės prisidės prie iškastinio kuro importo mažinimo.

Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015-2021 metų programoje numatyta, kad investicijos į Vilniaus kogeneracinės jėgainės projektą gali siekti iki 328 mln. EUR.

Pradėjus veikti naujiems įrenginiams, kurių suminė šilumos energijos gamybos galia siektų iki 240 MW per metus (alternatyva Nr. 2) būtų pagaminama apie 50 proc. Vilniaus miesto šilumos poreikio, o 3 alternatyvos atveju, įvertinus šiluminį galingumą atitinkamai mažiau. Tai leistų pasiekti Nacionalinėje šilumos ūkio plėtros programoje numatytą tikslą - šilumos gamybos kainą sumažinti ne mažiau kaip 20 proc. lyginant su 2013 metais.

Vilniaus kogeneracinės jėgainės elektros gamybos atveju, priklausomai nuo alternatyvos, per metus pagamintas elektros energijos kiekis sudarytų apie 2-5,2 proc. bendro Lietuvos elektros energijos poreikio. Atsižvelgiant į tai, kad dėl rinkos dydžio Skandinavijos elektros rinka bus lemiantis veiksnys formuojantis elektros energijos kainos pokyčius Lietuvoje, bei į tai, kad numatomas pagaminti elektros kiekis nesiekia net 10 proc. (sudarytų apie 2-5,2 proc. priklausomai nuo alternatyvos) Lietuvos poreikio, nei viena iš nagrinjamų alternatyvų neturės reikšmingos įtakos elektros energijos kainos kitimo tendencijoms. Tačiau vietinė, konkurencinga elektros energijos gamyba svariai prisidės gerinant šalies mokėjimo balansą ir didinant energetinį saugumą (alternatyva Nr. 2).

Planuojama ūkinė veikla visų vystymo alternatyvų atvejais neigiamo poveikio esamai socialinei – ekonominei aplinkai neturės, papildomos poveikio mažinančios priemonės nenumatomos.

Planuojama Vilniaus kogeneracinė jėgainės veikla bus vykdoma verslo, gamybos ir pramoninės teritorijoje, naudojamos technologijos, veiklos metodai ir priemonės atitiks geriausius prieinamus gamybos būdus (toliau – GPGB).

Konfliktų su visuomene mažinimui – Vilniaus kogeneracinės jėgainės eksploatavimo metu numatomas nuolatinis oro taršos monitoringas remiantis aplinkos apsaugos nuostatais ir duomenų viešinimas. Vilniaus kogeneracinės jėgainė, kurią kontroliuos t.y. ne mažiau kaip 51 proc. akcijų valdys valstybinė įmonė bus atvira visuomenei.

#### ***Informacija apie galimas ekstremalias situacijas***

Vilniaus kogeneracinės jėgainės technologiniai įrenginiai (garo šildymo katilai, slėginiai indai; slėginiai garotiekiai ir karšto vandens vamzdynai ir kt.) patenka į Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo reguliavimo sferą.

Technologiniame procese naudojamos medžiagos ir preparatai yra 24-25% amoniako NH<sub>3</sub> tirpalas, gesintos kalkės (Ca(OH)<sub>2</sub>), negesintos kalkės (CaO), aktyvuota anglis, natrio chloridas (NaCl), natrio fosfatas (Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) ir natrio hidroksidas arba kaustinė soda (NaOH), etilenglikolis (HO-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-OH). Pavojingos medžiagos nepriskiriamos degių ar ypač degių medžiagų kategorijai, neformuoja sprogių aplinkų su ore esančiu deguonimi.

Sprogias aplinkas gali sudaryti medienos ir išdžiovinėtų degių atliekų dulkės jų saugyklų ir padavimo į pakurą įrenginių uždaroje erdvėje, kur dulkių kaupimas yra sunkiai kontroliuojamas, o jų pašalinimas apsunkintas.

PAV etape PŪV objekto technologiniai įrenginiai buvo vertinami preliminariai, įvardinant pagrindines planuojamas veiklas ir nedetalizuojant technologinio proceso, kadangi technologinis procesas detalizuojamas rengiant objekto statybos techninį projektą.

Nedetalizuojant technologinių įrenginių, rizikos analizės metu išskirta 10 pavojų dėl atliekamų technologinių procesų ar gedimų, įskaitant žmogiškąjį faktorių - personalo klaidas, 6 gamtinės kilmės pavojai, apimantys stichinius ir katastrofinius meteorologinius reiškinius ir pavojai dėl fizinio reiškinio pastatų ir statinių griūtys, tame tarpe dėl žmogiškojo faktoriaus – statybos broko ir projekto rengimo klaidos.

Iš šių galimų pavojų išskirta 20 reikšmingų rizikos veiksnių, kuriems nustatytos ribotos ir didelės pasekmės žmonėms, tik planuojamos jėgainės personalui, ir gamtos komponentams. Dauguma šių veiksnių yra tikėtini arba mažai tikėtini, rizikos faktorius matricoje 2D-3B (tikėtini ribotomis pasekmėmis ir mažai tikėtini didelėmis pasekmėmis).

Poveikis nuosavybei yra tik poveikis PŪV vykdytojo nuosavybei. Poveikis dėl technologinių įrenginių eksploatacijos ir gedimų dažniausiai yra ribotas rečiau didelis, tokie gedimai yra tikėtini, rizikos faktorius 2D-3B, diversijos ar didelės klaidos jėgainės valdymo sistemoje 4B (beveik neįmanomas labai didelėmis pasekmėmis). Poveikis dėl statybinio broko ar projektavimo klaidos gali turėti katastrofinius padarinius nuosavybei, bet tokių klaidų tikimybė praktiškai lygi nuliui (rizikos faktorius 5A).

Reikšmingi rizikos veiksniai sudėti į rizikos matricą patenka į vidutinės rizikos kategoriją, kuri priimtina kaip neišvengiama, bet jos sumažinimui rekomenduojama naudoti finansiškai rentabilias priemones (ALARP metodo taikymas). Pagrindinė ALARP metodo taikymo priemonė geriausiai prieinamas gamybos būdas ir geros praktikos reikalavimų taikymas rengiant techninį projektą ir eksploatuojant kogeneracinę jėgainę.

Pramoninės rizikos požiūriu planuojama Vilniaus kogeneracinė jėgainė yra saugi, avarinių situacijų atvejais jos poveikis aplinkai ir žmonėms neviršija ribinio, jeigu projekto rengimo ir eksploatacijos metu laikomasi potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatyme numatytų nuostatų, slėginių indų eksploataavimo reglamentų ir elektros įrenginių eksploataavimo taisyklių.

#### ***Informacija apie PŪV monitoringą***

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje bus atliekamas technologinių procesų, taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų ir poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringai.

Technologinių procesų monitoringo metu bus vykdomi proceso darbinų parametrų matavimai: temperatūra prie degimo kameros vidinės sienos arba kitame tipiniame matavimo taške, deguonies koncentracija ir vandens garų kiekis išmetamosiose dujose bei išmetamųjų dujų slėgis ir temperatūra.

Taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo metu bus vykdomi nuolatiniai NO<sub>x</sub>, CO, dulkių (bendras kiekis), bendrosios organinės anglies (BOA), HCl, HF, SO<sub>2</sub> matavimai iš kogeneracinės jėgainės kaminų. Kitų teršalų vykdomi monitoringai: amoniako monitoringas 1 kartą per metus, sunkiųjų metalų monitoringas 2-4 kartus per metus priklausomai nuo PŪV pasirinktos vystymo alternatyvos bei dioksinų ir furanų monitoringas 2 kartus per metus.

Iš kuro bunkerių, elektros generatoriaus, aktyvuotos anglies bunkerio, biokuro pastato ir biokuro silosų bei dugno pelenų patalpos 1 kartą per metus bus vykdomas amoniako, kietųjų dalelių, azoto oksido monitoringas ir sieros dioksido monitoringas 4 kartus per metus PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju arba 1 kartą per metus PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju.

Bus vykdomas išleidžiamų gamybinių nuotekų monitoringas: PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju minimalus metinis mėginių ėmimo dažnis išleidžiamose nuotekose bus 1 kartą/mėnesį, PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 atveju minimalus metinis mėginių ėmimo dažnis išleidžiamose nuotekose bus 1 kartą/ketvirtį. Bus stebimos BDS<sub>7</sub>, naftos produktų ir skendinčių medžiagų koncentracijos.

Bus vykdomas paviršinių nuotekų monitoringas – 1 kartą per 3 mėnesius. Bus stebimos BDS<sub>7</sub>, naftos produktų ir skendinčių medžiagų koncentracijos prieš nuotekų valymą ir po jo.

Aplinkos ore bus vykdomas chromo, kobalto, vanadžio monitoringas - matavimų skaičius bus ne mažesnis kaip 12 kartų per metus.

***PAV ataskaitoje nagrinėjamų alternatyvų palyginimas.***

Pagal atliktą poveikio aplinkai vertinimą nei vienu Vilniaus kogeneracinės jėgainės vystymo alternatyvų atveju nenumatyta limituojančio poveikio aplinkai, atskiriems aplinkos komponentams ir visuomenės sveikatai: nenumatoma tarša į paviršinius ar gruntinius vandenį, dirvožemį ar žemės gelmes; apskaičiuotos aplinkos oro taršos emisijos neviršija nustatytų ribinių verčių ties analizuojama veiklos vystymo planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos riba; apskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai ties artimiausia gyvenamąja aplinka ir ties PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijų ribų visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių; PŪV abiem vystymo alternatyvų atvejais aptarnaujančiam transportui organizuojant eismą Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, apskaičiuotas prognozuojamas PŪV aptarnaujančio transporto keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, įvertinus esamus transporto srautus, įrengus triukšmo mažinimo priemones neviršys visuomenės sveikatos saugos teisės aktu nustatytų ribinių verčių.

- kvapų koncentracijos aplinkos ore valandos vidurkio intervale nesieks ribinės  $8 \text{ OUE/m}^3$  vertės;
- visos nagrinėjamos alternatyvos turi potencialą šilumos gamybos kainos mažinimui, PŪV vystymo alternatyva Nr. 2 ir PA prie PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 turi didesnę potencialią šilumos gamybos kainos mažinimui lyginant su PŪV vystymo alternatyva Nr. 3, tačiau PA prie PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 reikalauja didžiausių investicijų;
- planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorija, kurioje planuojama Vilniaus kogeneracinė jėgainė nepatenka į saugomų ar kultūros paveldo teritorijų ribas ir atitinka galiojančio Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano ir šilumos ūkio specialiojo sprendinius.

Atsižvelgiant į atlikto poveikio aplinkai vertimo rezultatus planuojamas ūkinės veiklos vystymas poveikio aplinkai aspektu yra galimas pasirenkant bet kurią iš išanalizuotų planuojamos ūkinės veiklos alternatyvų..

**6. Priemonių, numatytų neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti, kompensuoti ar jo pasekmėms likviduoti, aprašymas.**

6.1. **Atliekos.** Planuojamos ūkinės veiklos metu Vilniaus kogeneracinės jėgainės eksploatacijos metu susidarys pavojingos ir nepavojingos atliekos. Pagrindinė susidarysianti atlieka – kuro pelenai. Atliekų susidarymą galima išskirti pagal atskirus technologinius procesus: atliekų ir kito kuro deginimo procesai, dūmų valymo procesai, pagalbinio ūkio eksploatavimas.

Atliekų ir kito kuro deginimo proceso metu susidaro: dugno pelenai (šlakas) ir garo katilo dulkės (katilo pelenai). Dugno pelenai (šlakas) bus laikinai, iki perdavimo atliekų tvarkytojams, sandėliuojami įmonės planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje esančiame šlako sandėlyje. Pelenus į sunkvežimius kraus mobilūs krautuvai pačiame šlako sandėlyje. Atliekų ir biokuro deginimo įrenginiuose susidarantys dugno pelenai (šlakas) bus sandėliuojami atskiruose sandėliuose.

Dūmų valymo proceso metu susidarys pavojingos atliekos (atliekų deginimas, Alternatyva Nr. 2 ir Nr. 3) – lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų ir dūmų valymo kietosios atliekos. Šie pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos sudarys apie 4 % nuo įrenginį paduodamų atliekų kiekio. Lakieji pelenai sudaryti iš smulkių dalelių/dulkių (sudegus atliekoms patekusių į išmetamųjų dujų srautą) bei dujų valymo reagentų/produktų (pvz., su įvairiais išmetamose dujose esančiais teršalais sureagavusių kalkių, aktyvuotos anglies, druskų), pašalintų iš išmetamųjų dujų srauto. Pagrindinės sudedamosios lakiųjų pelenų dalys yra anglies ir metalų oksidai, o taip pat įvairių organinių junginių, turinčių savybę prisijungti prie didelio specifinio ploto, smulkios dalelės. Tuo tarpu, rankovinių filtrų liekanos turi didelį kiekį kalkių (iš pusiau sauso valymo reaktoriaus). Lakieji pelenai ir kietosios atliekos po dūmų valymo proceso pateks į atskirą uždara galutinio produkto bunkerį. Pavojingos atliekos laikinai bus laikomos iki perdavimo licencijuotoms pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms tam pritaikytose patalpose. Šios pavojingos atliekos bus pakraunamos ir transportuojamos licencijuotoms pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms tam pritaikyti specialiu autotransportu, kad nekeltų pavojaus visuomenės sveikatai ir aplinkai.

Įmonės veiklos metu susidarys pagalbinio ūkio eksploatavimo atliekos: naudota tepalinė alyva, paviršinių nuotekų valymo dumblas, smėlio gaudyklės ir naftos produktų atliekos, absorbentai, filtrų

medžiagos, pakuotės, užteršti apsauginiai drabužiai, transporto priemonių aptarnavimo atliekos, dienos šviesos lempos, stiklas, plastikas ir popierius bei mišrios komunalinės atliekos. Pagalbiniam ūkyje susidarysiančios mišrios nepavojingos komunalinės atliekos ir kitos ūkinėje veikloje susidarysiančios atliekos bus perduodamos licencijuotoms atliekų surinkimo ir tvarkymo įmonėms pagal sudarytas sutartis.

Jėgainės statybų metu susidarys statybinių atliekų. Visos statybos proceso metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis 2006 m. gruodžio 26 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 "Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo".

## 6.2. Aplinkos oras.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje abiejų alternatyvų atveju dūmų išvalymui bus parinktos valymo sistemos, išvalančios į aplinkos orą išmetamus teršalus iki teisės aktuose nustatytų ribinių verčių. Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiui mažinti objekte projektuojami išmetamo oro valymo įrenginiai/technologijos: neregeneracinis pusiau sauso valymo įrenginys, kaip reagentus naudojantis gesintas kalkės ir aktyviają anglį, rankovinis filtras ir selektyvus nekatalitinis NOx valymas įpurškiant amoniako tirpalą katilė. Atliekų deginimo įrenginio ir bendro atliekų deginimo įrenginio deginamų atliekų bunkeriuose bus naudojamas dvigubo valymo įrenginys (sintetinis filtras+aktyvuota anglis). Aktyvuotos anglies, negesintų ir gesintų kalkių bunkeriuose, biokuro pastate ir biokuro silosuose (PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju) bus įrengti filtrai. Lakieji pelenai į uždaras talpyklas bus tiekami pneumotransporto sistema. Virš talpyklų bus įrengtas oro filtras, kietųjų dalelių išvalymui.

Pagal PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 atveju išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinio modeliavimo rezultatus, nei vieno teršalo atveju ribinės vertės nėra viršijamos. Didžiausia bendra stibio, arseno, švino, chromo, kobalto, vario, mangano, nikelio ir vanadžio metų vidurkio koncentracija siekia 24% kadmiui ir jo junginiams taikomos ribinės vertės bei 20% arsenui ir jo junginiams taikomos ribinės vertės. Sieros dioksido 1 valandos ir paros vidurkio koncentracijos siekia apie 10% ribinės vertės, azoto dioksido 1 valandos vidurkio koncentracija - 7%. Likusių teršalų apskaičiuotos didžiausios koncentracijos tesiekė nuo  $4 \times 10^{-8}$  iki 6% ribinės vertės. Didžiausios apskaičiuotos teršalų koncentracijos su įvertinta fonine tarša (esami ir planuojami taršos šaltiniai) nei vieno teršalo atveju ribinių verčių neviršija. Kietųjų dalelių (KD10) metų vidurkio koncentracija siekia 88%, paros - 72% ribinės vertės. Azoto dioksido metų vidurkio koncentracija siekia 81%, 1 valandos - 31% ribinės vertės. Amoniako didžiausia 1 valandos vidurkio koncentracija siekia 68% ribinės vertės. Likusių teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir siekė nuo  $9 \times 10^{-8}$  iki 76% ribinės vertės.

Pagal PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 nei vieno teršalo atveju ribinės vertės nėra viršijamos. Didžiausia bendra stibio, arseno, švino, chromo, kobalto, vario, mangano, nikelio ir vanadžio metų vidurkio koncentracija siekia 56% kadmiui ir jo junginiams taikomos ribinės vertės bei 47% arsenui ir jo junginiams taikomos ribinės vertės. Sieros dioksido paros vidurkio koncentracijos siekia apie 9% ribinės vertės, azoto dioksido 1 valandos vidurkio koncentracija - 7%. Likusių teršalų apskaičiuotos didžiausios koncentracijos ir tesiekė nuo  $9 \times 10^{-8}$  iki 14% ribinės vertės.

Didžiausios apskaičiuotos teršalų koncentracijos su įvertinta fonine tarša (esami ir planuojami taršos šaltiniai) taip pat nei vieno teršalo atveju ribinių verčių neviršija. Kietųjų dalelių (KD10) metų vidurkio koncentracija siekia 88%, paros - 73% ribinės vertės. Didžiausia bendra stibio, arseno, švino, chromo, kobalto, vario, mangano, nikelio ir vanadžio metų vidurkio koncentracija siekia 97% kadmiui ir jo junginiams taikomos ribinės vertės. Azoto dioksido metų vidurkio koncentracija siekia 81%, 1 valandos - 31% ribinės vertės. Amoniako didžiausia 1 valandos vidurkio koncentracija siekia 68% ribinės vertės. Likusių teršalų didžiausios koncentracijos buvo mažesnės ir siekė nuo  $9 \times 10^{-8}$  iki 81% ribinės vertės.

Didžiausios teršalų koncentracijos, abiejų alternatyvų atveju, buvo apskaičiuotos iki 700-800 m atstumu nuo PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribų. Didesniu atstumu – teršalų koncentracijos pastebimai mažėja ir susilygina su fonine tarša.

## 6.3. Vanduo.

Vadovaujantis Upių, ežerų ir tvenkinių kadastre pateiktais duomenimis, žemės sklypas kad. Nr. 0101/0067:21 nepatenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Žemės sklypui kad. Nr. 0101/0067:21 artimiausios vandenvietės yra už atitinkamai 1,17 ir 1.47 km esančios Bukčių ir Jankiškių

vandenvietės. Žemės sklypas kad. Nr. 0101/0067:21 patenka į Vilniaus Bukčių ir Jankiškių cheminės taršos (3-osios juostos) ribas.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje vandens tiekimą numatomą užtikrinti pasijungiant prie UAB „Vilniaus vandenys“ centralizuotų vandentiekio tinklų. Iš centralizuoto vandentiekio tinklų paimamas vanduo bus naudojamas darbuotojų ūkio-buities reikmėms ir patalpų priežiūrai, jėgainės gamybinėms reikmėms – technologiniuose procesuose ir gaisrinės įrangos testavimui. Viso Vilniaus kogeneracinės jėgainės veikloje numatoma suvartoti 219393,3 m<sup>3</sup>/metus ir 163581,5 m<sup>3</sup>/metus vandens atitinkamai PŪV vystymo alternatyvai Nr. 2 ir Nr. 3.

### 6.3. Nuotekos.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje PŪV metu susidarys ūkio-buities, gamybinės, paviršinės (lietaus) nuotekos ir vanduo po gaisrinės įrangos testavimo. Nuotekas pagal atskiras sutartis planuojama išleisti į UAB „Vilniaus vandenys“ ir UAB „Grinda“ nuotekų tinklus. Galimai užterštos paviršinės nuotekos nuo asfaltuotų aikštelių ir kietų dangų prieš išleidžiant į lietaus nuotekų tinklus, bus surenkamos ir nukreipiamos į vietinius paviršinių nuotekų valymo įrenginius, kuriuose bus apvalomos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 "Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo" nustatytų leistino užterštumo verčių, tam numatoma įrengti smėlio ir naftos gaudyklę. Išvalytos paviršinės (lietaus) nuotekos toliau bus išleidžiamos pagal atskirai sudarytą sutartį į UAB „Grinda“ lietaus nuotekų tinklą. Gaisrinės įrangos testavimui panaudotas vanduo patenka į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą, iš kurios išleidžiamas į nuotekų tinklus. Ūkio-buities ir gamybinės nuotekas numatoma išleisti į UAB „Vilniaus vandenys“ centralizuotus buitinių nuotekų tinklus.

### 6.4. Triukšmas.

Apskaičiuotas prognozuojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamoje aplinkoje transportui važiuojant Titnago, Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, įvertinus esamus transporto srautus. Nustatyta, kad esamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje Titnago ir Dubliškių gatvėse 1,3 -2,3 dBA viršija ribines vertes dienos metu. PŪV aptarnaujantis transporto srautas triukšmo lygį šioje gyvenamoje aplinkoje gali nedaug įtakoti – padidinti iki 0,8-1,1 dBA.

Organizuojant PŪV aptarnaujančio transporto eismą Titnago, Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, būtina numatyti triukšmo mažinimo priemones: įrengti prieštriukšmines sienutes (akustinius užtvarus) greta Dubliškių g. 60-62 ir Titnago g. 32., kurių akustinis efektyvumas būtų  $\geq 2$  dBA. Šių priemonių įgyvendinimas sumažintų bendro, t.y. esamo kartu su PŪV aptarnaujančiu transportu transporto triukšmo lygį, ir bendras transporto keliamo triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių.

Triukšmo mažinimo priemonės (prieštriukšminės sienelės ties artimiausiais gyvenamaisiais namais Dubliškių ir Titnago gatvėse) privažiavimo prie Jočionių g. 13 kelyje yra numatytos parengtose ir patvirtintose „Regioninės komunalinių atliekų deginimo gamyklos PAV ataskaitoje, 2010 m.“, „Regioninės komunalinių atliekų deginimo gamyklos, Jočionių g. 13, Vilnius poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos tikslinimas, 2014 m.“

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, numato, kad Gariūnų–Jočionių dviejų lygių sankryža ir prieigos yra tarp rekomenduojamų Vilniaus susisiekimo infrastruktūros plėtros objektų. Energijos rūšies naudojimo šildymui specialiojo plano pakeitimas, patvirtintas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2013 m. gegužės 8 d. sprendimu Nr. 1-1200, numato Vilniaus miesto energetinio ūkio mazgo Jočionių g. 13 teritorijos plėtrą. Planuojama pastatyti naujas Paneriškių–Jočionių ir Kuro gatvių jungtis su Gariūnų g. ir Savanorių prospektu. Įgyvendinus Vilniaus miesto energetinio mazgo susisiekimo infrastruktūros projektą (Savanorių pr. – Gariūnų g. jungtis su skirtingo lygio sankryžomis) PŪV aptarnaujančio transporto srautas į PŪV vystymo alternatyvų Nr.2 ir Nr.3 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijas galėtų/turėtų būti organizuojamas aplenkiant gyvenamąsias teritorijas Titnago ir Dubliškių gatvėse.

PŪV abiem vystymo alternatyvos atvejais aptarnaujančiam transportui organizuojant eismą Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, apskaičiuotas prognozuojamas PŪV aptarnaujančio transporto keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, įvertinus esamus

transporto srautus, įrengus triukšmo mažinimo priemones neviršys visuomenės sveikatos saugos teisės aktu nustatytų ribinių verčių.

#### **6.5. Kvapai.**

Planinio jėgainės stabdymo metu, atliekant įrengimų profilaktinius ir/arba remonto darbus, kuro priėmimas bus nutraukiamas, o kuro bunkeris pilnai ištuštinamas. Jėgainėje stabdymo metu ant ardyno likusio kuro pilnam sudeginimui, laikinai katile bus deginamos gamtinės dujos, panaudojant pagalbinių degiklių sistemą. Nutraukus gamtinių dujų deginimą, oras iš kuro iškrovimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą pateks per ant bunkerio stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvuotos anglies filtrais. Kuro iškrovimo patalpa ir kuro bunkeris yra uždari, todėl kvapai į aplinką nepateks.

#### **6.6. Transportas.**

Biokuras ir džiovintas nuotekų dumblas į Vilniaus kogeneracinę jėgainę bus tiekiamas specialiomis autotransporto priemonėmis arba geležinkeliu.

Atliekos bus atvežamos sunkvežimiais arba atliekų surinkimo mašinomis, o pelenai – specialiai tam pritaikytu autotransportu. Taip pat specialiomis autotransporto priemonėmis bus atvežami reagentai ir kiti cheminiai preparatai.

#### **6<sup>1</sup>. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas.**

Atsižvelgiant į tai, kad planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir su jomis nesiriboja, todėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas – netikslingas. Artimiausia „Natura 2000“ BAST teritorija Neries upė (LTVIN0009), nuo PŪV sklypo nutolusi apie 0,9-1,0 km atstumu.

#### **7. Pateiktos poveikio aplinkai vertinimo subjektų išvados:**

7.1. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos aplinkos ir energetikos departamentas 2015-04-24 raštu Nr. A178-11/15(2.3.1.3-AP4) „Dėl poveikio aplinkai vertinimo programos derinimo“ pritarė PAV programai.

Vilniaus miesto savivaldybės administracija 2015-07-21 raštu Nr. A51-71354/15(3.3.4.1-EM4) „Dėl Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos“ pritarė PAV ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms su rekomendacijomis.

7.2. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis padalinys 2015-03-25 raštu Nr. (9.38.-V)2V-361 „Dėl poveikio aplinkai vertinimo programos derinimo“ pritarė PAV programai.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus skyrius 2015-07-09 raštu Nr. (9.38.-V)2V-792 „Dėl Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos“ pritarė PAV ataskaitai, 2015-07-13 raštu Nr. (9.38.-V)2V-794 „Dėl Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos“ pritarė planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

7.3. Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba 2015-03-24 raštu Nr. 3.26-1010(10.1-26) „Dėl Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo programos“ pritarė PAV programai.

Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba 2015-07-08 raštu Nr. 3.26-2178(10.1-26) „Dėl poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos“ pateikė išvadą, kad PAV ataskaitai pastabų neturi ir pritaria planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

7.4. Vilniaus visuomenės sveikatos centras 2015-03-27 raštu Nr. 12(12.29)-2-3700 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programos“ pritarė poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) programai.

Vilniaus visuomenės sveikatos centras 2015-07-13 raštu Nr. 12(12.30)-2-8438 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos“ pritarė PAV ataskaitai ir planuojamos ūkinės veiklos galimybėms.

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) 2015-04-28 raštu Nr. (15.9)-A4-4691 „Dėl Vilniaus kogeneracinės jėgainės poveikio aplinkai vertinimo programos tvirtinimo“ PAV programą patvirtino ir nurodė, kad PAV programos alternatyvose nagrinėjamų įrenginių galios PAV ataskaitoje turi būti patikslintos atsižvelgiant į Nacionalinės šilumos ūkio plėtros 2015–2021 metų

programos uždavinius, rengiant PAV ataskaitą atsižvelgti į 2015 m. balandžio 27 d. įvykusio PAV programos svarstymo posėdžio metu pateiktą pasiūlymą – nurodyti planuojamos ūkinės veiklos vystymui reikalingo sklypo plotą ir ribas.

#### **8. Visuomenės informavimas ir dalyvavimas:**

Visuomenė apie parengtą PAV programą buvo informuota Vilniaus miesto savivaldybės administracijos (2015-02-27), Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Panerių seniūnijos (2015-02-27), Šeškinės seniūnijos (2015-02-27), Žvėryno seniūnijos (2015-02-27), Lazdynų seniūnijos (2015-02-27), Karoliniškių seniūnijos (2015-02-27), Pilaitės seniūnijos (2015-02-27) skelbimų lentose; respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“ (2015-02-27); laikraščio „Lietuvos rytas“ priede „Sostinė“ (2015-02-28); planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus internetinėje svetainėje adresu: <http://www.kogen.lt/vilniaus-projektas>. Agentūra 2015-02-27 savo tinklalapyje paskelbė visuomenei apie parengtą PAV programą.

„Lietuvos energija“, UAB PAV programos rengimo etape surengė 6-is papildomus susitikimus su visuomene: Panerių seniūnijoje ir gretimose seniūnijose. Susirinkimų metu susirinkę visuomenės atstovai buvo supažindinti su Vilniaus kogeneracinės jėgainės projekto atsiradimo prielaidomis, išklaudyta visuomenės atstovų nuomonė dėl jėgainės techninių savybių bei galimo poveikio aplinkai.

Aplinkos apsaugos agentūra, atsižvelgdama į tai, kad gavo suinteresuotos visuomenės pasiūlymų ir pastabų dėl PAV programos, vadovaudamasi Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) 8 straipsnio 12 dalimi, pakvietė planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą), poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją, poveikio aplinkai vertinimo subjektus, taip pat pasiūlymus pateikusius suinteresuotos visuomenės atstovus dalyvauti susitikime išvadoms ir (ar) pasiūlymams dėl PAV programos svarstyti prieš atsakingai institucijai tvirtinant PAV programą. Susirinkimas įvyko 2015-04-27 d. 13 val. Agentūroje, A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius (2014-05-05 protokolas Nr. A7-39).

Agentūra informaciją apie patvirtintą PAV programą 2015-04-28 paskelbė savo tinklalapyje.

„Lietuvos energija“, UAB PAV ataskaitos rengimo etape (2015 m. gegužės 6, 8, 13 dienomis „Lietuvos energija“, UAB patalpose, adresu: Žvejų g. 14, Vilnius) surengė keturis papildomus susitikimus su visuomene. Jų metu visuomenei buvo pristatyta PAV rengimo eiga, pirmieji vertinimo rezultatai, išklaudytos visuomenės pastabos.

Informacija apie visuomenės viešą supažindinimą su PAV ataskaita buvo skelbiama Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Panerių seniūnijos (2015-05-18), Žvėryno seniūnijos (2015-05-15), Pilaitės seniūnijos (2015-05-18), Lazdynų seniūnijos (2015-05-15), Karoliniškių seniūnijos (2015-05-19), Šeškinės seniūnijos (2015-05-19) skelbimų lentose; respublikiniame laikraštyje „Lietuvos žinios“ (2015-05-16); laikraščio „Lietuvos rytas“ priede „Sostinė“ (2014-06-16). Pasiūlymus pateikusiai suinteresuotos visuomenės atstovai informuoti raštu (registruotu paštu).

Su PAV ataskaita visuomenei buvo sudarytos sąlygos susipažinti PŪV užsakovo ir Vilniaus miesto savivaldybės Panerių seniūnijos patalpose.

Visuomenės susirinkimas dėl PAV ataskaitos įvyko 2015-06-04 17<sup>30</sup> val. „Lietuvos energija“, UAB adresu A. Juozapavičiaus g. 13, I aukšto didžiojoje konferencijų salėje (129 kab.), Vilnius. Viešajame susirinkime dalyvavo planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus atstovai, PAV dokumentų rengėjai, suinteresuotos visuomenės atstovai.

Susirinkimuose dalyvavo PAV dokumentų rengėjai, planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus atstovai, visuomenės atstovai. PAV dokumentų rengėjas gavo visuomenės pasiūlymų dėl PŪV, į kuriuos atsakė raštiškai.

Agentūra, gavusi PAV ataskaitą, 2015-07-27 Agentūros tinklalapyje paskelbė informaciją apie gautą PAV ataskaitą, pavišino gautą PAV ataskaitą, bei nurodė datą iki kada visuomenė turi teisę kreiptis į atsakingą instituciją (Agentūrą) ir PAV subjektus jų kompetencijos klausimais, raštu pateikti informaciją dėl galimų pažeidimų nustatant, apibūdinant ir įvertinant galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkai ar vykdant PAV procedūras. Per nustatytą terminą, Agentūra iš suinteresuotos visuomenės gavo pastabų ir pasiūlymų PAV ataskaitai.

Agentūra, atsižvelgdama į tai, kad gavo suinteresuotos visuomenės pasiūlymų ir pastabų dėl PAV ataskaitos, vadovaudamasi PAV įstatymo 10 straipsnio 6 dalimi, pakvietė atvykti planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą), poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją, poveikio aplinkai vertinimo subjektus, taip pat pasiūlymus ir pastabas pateikusius suinteresuotos visuomenės atstovus, dalyvauti susirinkime PAV subjektų išvadoms ir visuomenės pasiūlymams dėl PAV ataskaitos svarstyti prieš priimant sprendimą dėl PŪV galimybių. Viešas susitikimas įvyko 2015-08-19 13.00 val. Agentūroje, A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius (2015-08-26 protokolas Nr. A7-74).

**9. Tarpvalstybinės konsultacijos** – planuojamai ūkinei veiklai tarpvalstybinės konsultacijos netaikomos.

**10. Sprendime nustatytos sąlygos:**

10.1 Bendrieji reikalavimai:

10.1.1. Veikla galės būti vykdoma įgyvendinus visas PAV ataskaitoje ir šiame sprendime numatytas poveikį aplinkai mažinančias priemones bei neviršijant PAV ataskaitoje nurodytų ir teisės aktuose nustatytų, poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai, rodiklių;

10.1.2. Veiklos vykdymo metu veiklos vykdytojas privalės tinkamai stebėti ir vertinti faktiškai daromą poveikį aplinkai (vykdyti reikalavimus atitinkantį aplinkos monitoringą) bei sudaryti sąlygas visuomenei ir suinteresuotoms institucijoms susipažinti su monitoringo duomenimis;

10.1.3. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už PAV ataskaitoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą;

10.1.4. Veiklos vykdytojas bet koku atveju privalės laikytis visų aktualių, veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, ir atitinkamai keisti veiklos rodiklius, keičiantis teisiniam reglamentavimui.

10.2. Veiklos vykdytojas atliekų deginimo ar bendro atliekų deginimo įrenginį privalo eksploatuoti taip, kaip nustatyta Europos Sąjungos informaciniame dokumente „European Commission Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006“.

10.3. Jėgainėje draudžiama deginti pavojingas atliekas, atskirai surinktas tinkamas perdirbti arba kitaip naudoti nepavojingas atliekas.

10.4. Kogeneracinėje jėgainėje džiovintas ar sausintas dumblas gali būti deginamas, jei tyrimais nustatyta, kad jis yra nepavojinga atlieka.

10.5. Veiklos vykdytojas turi užtikrinti, kad atliekų deginimo įrenginys atitiks Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimus patvirtintus Aplinkos ministro 2002-12-31 įsakymu Nr. 699.

10.6. Atsižvelgiant į šio sprendimo 6.4 papunktyje pateiktą informaciją, veiklos vykdytojas turi užtikrinti, kad bus taikomos triukšmo mažinimo priemonės.

**11. Pagrindiniai motyvai, kuriais buvo remtasi priimant sprendimą:**

11.1. Teritorija, kurioje planuojama Vilniaus kogeneracinė jėgainė, nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir nacionalines saugomas teritorijas ar kultūros paveldo teritorijų ribas ir su jomis nesiriboja.

11.2 PŪV pasirinkta teritorija atitinka galiojančio Vilniaus miesto savivaldybės bendrojo plano sprendinius ir Vilniaus miesto savivaldybės šilumos ūkio specialiojo plano sprendinius.

11.3. PAV ataskaitą nagrinėję ir išvadas pateikę planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo subjektai, vadovaudamiesi PAV įstatymo 9 straipsnio 4 dalimi, pritarė PAV ataskaitai ir neprieštaravo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių.

11.4. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą informaciją, naudojant poveikį aplinkai mažinančias priemones ir vykdant šio sprendimo 10 punkte nustatytas sąlygas, PŪV įgyvendinimas nesukels reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui, žemės paviršiui ir jos gelmėms, aplinkos orui, vandeniui, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, kultūros paveldo objektams, visuomenės sveikatai ir socialinei – ekonominei aplinkai bei šių aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai.

11.5. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“ nuostatomis, PAV dokumentų rengėjas tinkamai informavo visuomenę apie „Lietuvos energija“, UAB planuojamą ūkinę veiklą.

11.6. Pagal PAV ataskaitoje pateiktus aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatus numatoma, kad oro teršalų didžiausios koncentracijos už sklypo ribų neviršys ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatytų žmonių sveikatai ir (ar) aplinkai, remiantis Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymu Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo“; Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašą ir ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“.

11.7. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą informaciją, paviršinių nuotekų tvarkymas atitinka Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, reikalavimus.

11.8. PAV ataskaitoje apskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai ties artimiausia gyvenamąja aplinka ir už PŪV vystymo alternatyvų Nr. 2 ir Nr. 3 planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijų ribų visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

11.9. PŪV abiem vystymo alternatyvos atvejais aptarnaujančiam transportui organizuojant eismą Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvėmis, apskaičiuotas prognozuojamas PŪV aptarnaujančio transporto keliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, įvertinus esamus transporto srautus, įrengus triukšmo mažinimo priemones neviršys HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

11.10. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą PŪV vystymo alternatyvos Nr. 2 ir PŪV vystymo alternatyvos Nr. 3 sukeliama kvapo koncentracijos modeliavimą nustatyta, kad kvapų koncentracijos aplinkos ore nesiekia HN 121:2010 reglamentuojamos didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos ribinės vertės nei pačioje PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje ir ties planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribomis.

11.11. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą informaciją PŪV metu susidarančių atliekų tvarkymas atitiks Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo reikalavimus, Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimus ir kitus atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

## 12. Sprendimo pobūdis:

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 10 straipsnio 1 dalies 2 punktu, priimamas sprendimas: planuojama ūkinė veikla – Vilniaus kogeneracinės jėgainės statyba ir eksploatacija – leistina pagal parengtą PAV ataskaitą, pasirenkant PŪV vystymo alternatyvą Nr. 2 arba PŪV vystymo alternatyvą Nr. 3.

Jūs turite teisę apskusti šį sprendimą Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102, Vilnius) per vieną mėnesį nuo šio sprendimo įteikimo Jums dienos.

Direktorius

Robertas Marteckas

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS 2015-09-02 RAŠTO NR. (15.9)-A4- 9693  
ADRESATŲ SĄRAŠAS

**„Lietuvos energija“, UAB**

Žvejų g. 14, LT-09310, Vilnius,  
Tel. (8 672) 222 45, faks. (8 5) 278 2115  
El. p. [vigilija.cidzikiene@le.lt](mailto:vigilija.cidzikiene@le.lt).

**Vilniaus miesto savivaldybės administracijai**

Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius  
Tel. (8 5) 211 2000, faks. (8 5) 211 2222  
El. p. [e.vicemeris@vilnius.lt](mailto:e.vicemeris@vilnius.lt)

**Vilniaus visuomenės sveikatos centrai**

Kalvarijų g. 153, LT-08221, Vilnius  
Tel. (8 5) 212 40 98, faks. (8 5) 261 27 07  
El. p. [info@vilniausvsc.sam.lt](mailto:info@vilniausvsc.sam.lt)

**Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritoriniam padaliniiui**

Šnipiškių g. 3, LT-09309, Vilnius  
El. p. [vilnius@heritage.lt](mailto:vilnius@heritage.lt)

**Vilniaus apskrities priešgaisrinei gelbėjimo valdybai**

Pamėnkalnio g. 30, LT-01114, Vilnius  
Tel. (8 5) 271 7534, faks. (8 5) 219 8801  
El. p. [vilnius.pgv@vpgt.lt](mailto:vilnius.pgv@vpgt.lt)

Žiniai:

**Aplinkos ministerijos Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentui**

A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311, Vilnius  
Tel. (8 5) 272 8536, faks. (8 5) 272 8389  
El. p. [vilniaus.raad@vrd.am.lt](mailto:vilniaus.raad@vrd.am.lt)