

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS
INFORMACIJA

OBJEKTAS:

KREMATORIUMO PASTATO STATYBA IR KREMAVIMO VEIKLA
Lentvario g. 15B, Vilniaus m.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

UAB "Stalita"

Geležinkelio g. 3-14A, 01141 Vilnius

Tel. 8 625 63015

El. p.: info.stalita@gmail.com

Dokumento rengėjas:



Aplinkos vadyba

Tel.: 8 5 204 51 39, 8 613 22747, faksas 8 656 02625;

el. p. info@aplinkosvadyba.lt www.aplinkosvadyba.lt

UAB „Aplinkos vadyba“,

Subačiaus g. 23, 01300 Vilnius

Rengėjai	Parašas	Kontaktinis telefonas
UAB „Aplinkos vadyba“ direktorius, aplinkos inžinerijos magistras Nerijus Dilba		8 5 204 51 39, 8 613 22747
UAB „Aplinkos vadyba“ aplinkos apsaugos projektų vadovė, aplinkos inžinerijos magistrė Asta Sapkienė		8 5 204 51 39

VILNIUS 2016

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA):

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

Pavadinimas: UAB "Stalita"

Adresas: Geležinkelio g. 3-14A, 01141 Vilnius

Įmonės kodas 302617277

Telefonas: 8 625 63015

El. p.: info.stalita@gmail.com

2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

PAV atrankos dokumentų rengėjas

Pavadinimas: UAB „Aplinkos vadyba“

Adresas: Subačiaus g. 23, 01300 Vilnius

Telefonas: 8 5 204 51 39, 8 613 22747, *faksas* 8 656 02625

El. p.: info@aplinkosvadyba.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka.

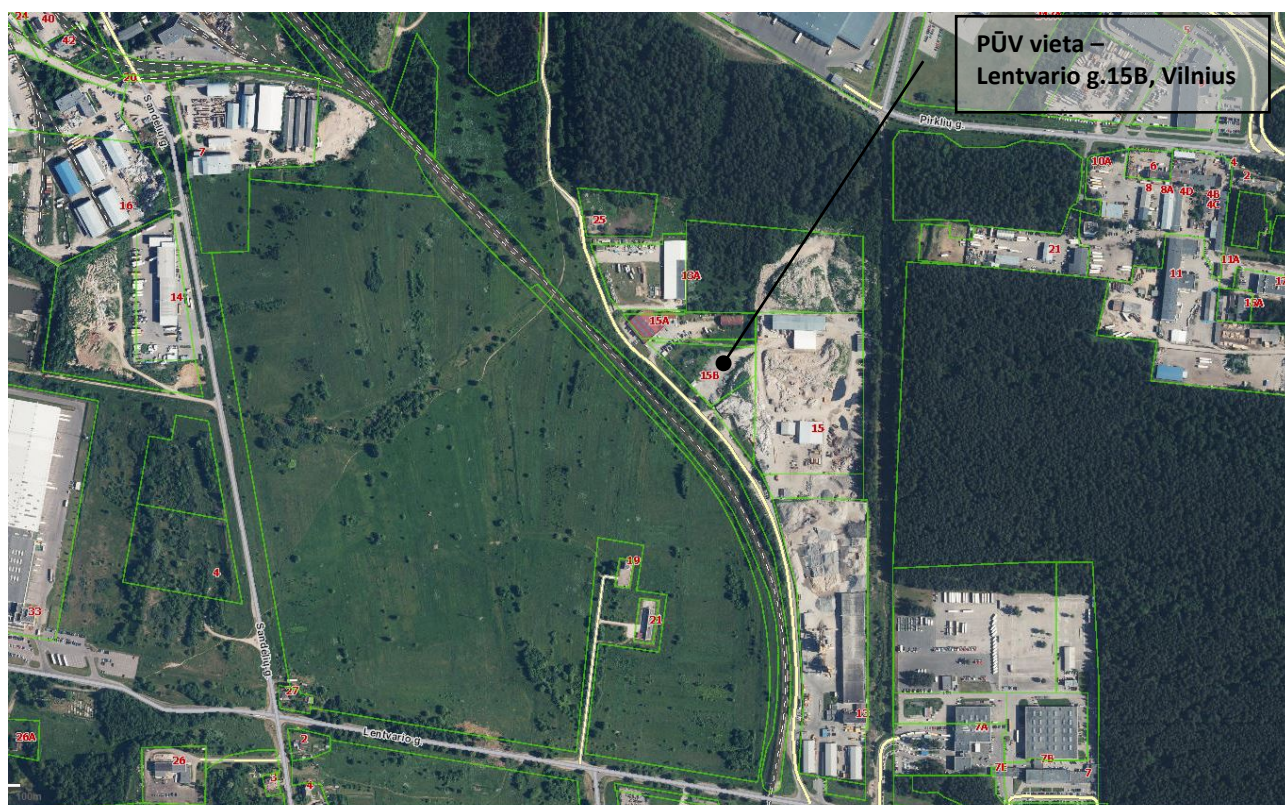
Planuojamos ūkinės veiklos (toliau PŪV) pavadinimas – **Krematoriumo pastato statyba ir kremavimo veikla, Lentvario g. 15B, Vilniaus m.**

Pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą, planuojama ūkinė veikla skirstoma į dvi kategorijas: veikla, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas (toliau PAV) ir veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo. Planuojamai ūkinei veiklai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo p.11.18 „Krematorių įrengimas“

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1026 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“, (TAR, i. k. 2014-19959), įsigaliojęs 2015 m. gegužės 1 d. Informacija atrankai rengiama Projektinių pasiūlymų stadijos metu.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

Krematoriumo pastato nauja statyba numatyta Lentvario g. 15B, Vilniaus m. (1 pav.)



1 pav. Situacijos schema (inf.šaltinis – www.regia.lt)

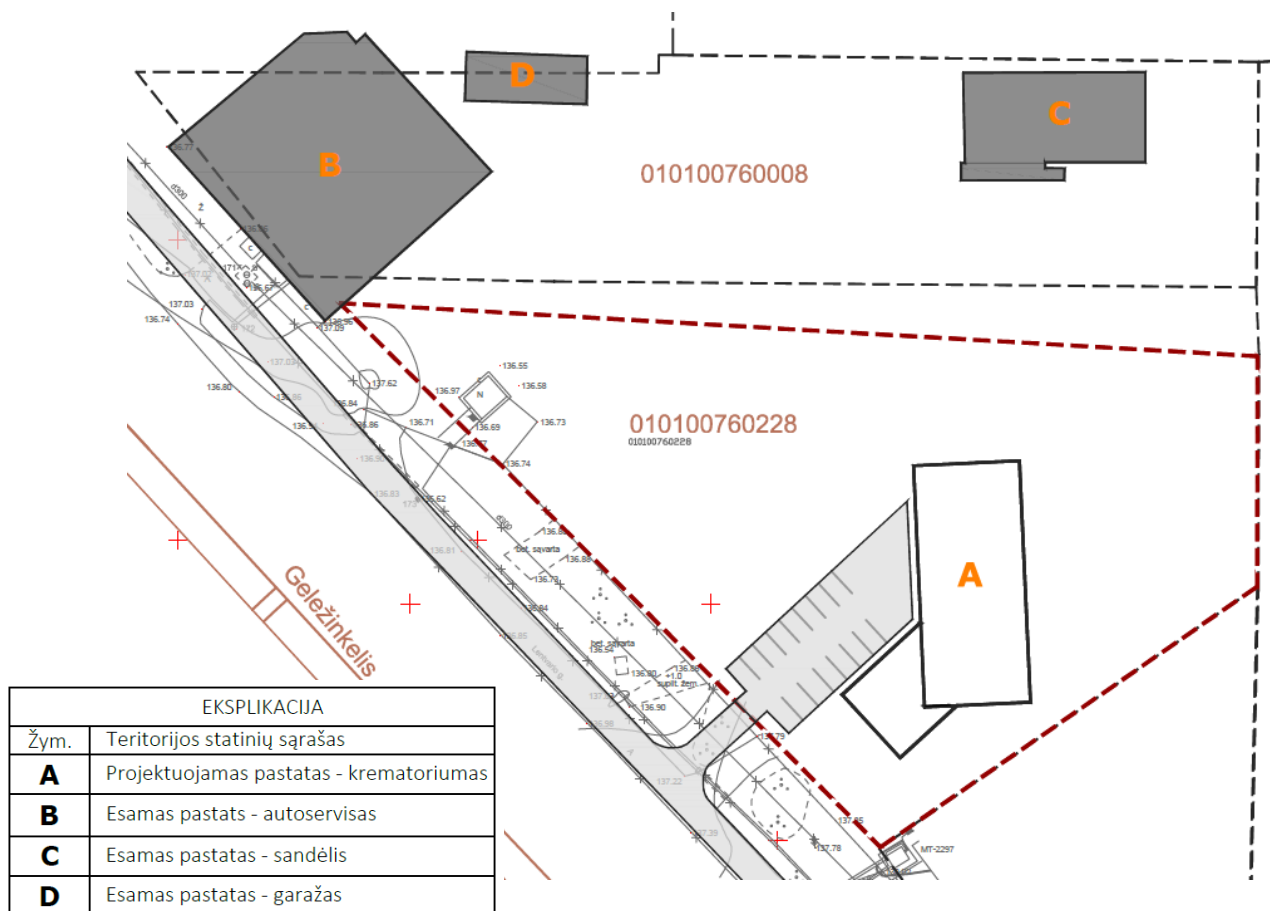


2 pav. Fotofiksacijos, artimiausia kaimyninė aplinka (inf. šaltinis – www.bing.com/maps)

Sklypo kad. Nr. 0101/0076:228 naudojimo būdai: Komerinės paskirties objektų teritorijos; Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypo plotas 0.7747 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai (a.k.111105555), valstybinės žemės patikėjimo teisė priklauso Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, sudaryta nuomos sutartis 2012-05-08 su UAB "EUROVISTOS SERVISAS" (j.k. 125960030). Sklype yra registruotas sandėliavimo paskirties pastatas – metalo konstrukcijų sandėliavimo angaras 1F1g, un. Nr. 1099-7021-9020, pastato užstatytas plotas 141 m². Pastatas nuosavybės teise priklauso UAB "EUROVISTOS SERVISAS". Sutarties sudarytos tarp UAB „EUROVISTOS SERVISAS“ ir UAB „Stalita“ pagrindu UAB „Stalita“ įgijo teisę statyti atitinkamus statinius ir kurti atitinkamą infrastruktūrą.

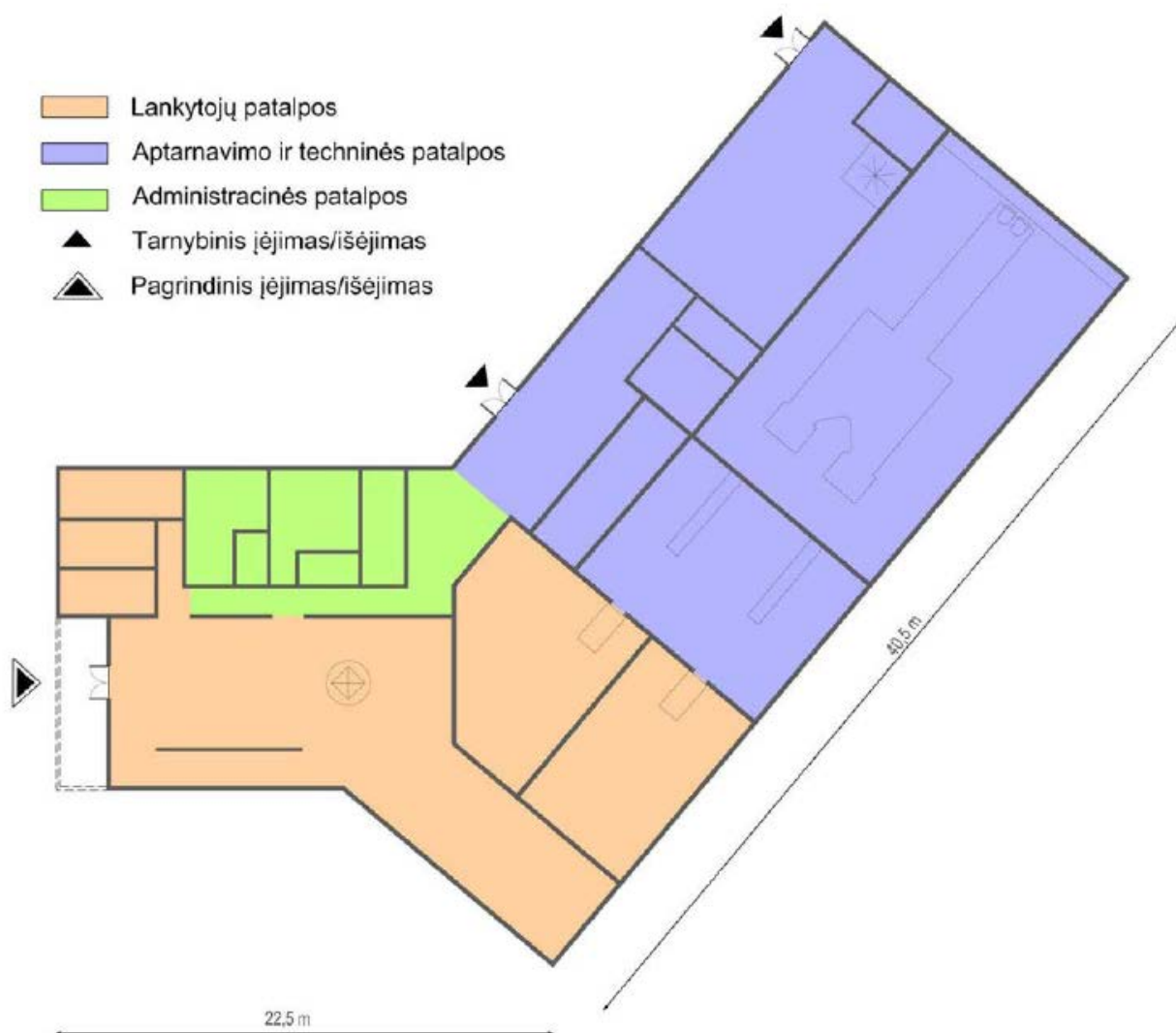
Įvažiavimas į teritoriją iš Lentvario gatvės. Dalyje sklypo yra įrengta kietos (žvyro) dangos aikštelė. Sklype inžinerinių tinklų nėra. / Esama inžinerinė infrastruktūra sklypo teritorijoje - 0,4 kV kabelinė elektros linija. Vandens, buitinių ir paviršinių nuotekų šalinimo tinklų teritorijoje nėra. Šiuo metu sklype jokia veikla nėra vykdoma.

Sklype planuojamas naujos statybos krematoriumo pastatas pietvakarinėje žemės sklypo dalyje, kuris būtų lengvai pasiekiamas esamais vietiniais keliais. Pastatas projektuojamas 15 metrų atstumu nuo sklypo ribos, kuri ribojasi su privažiavimo keliu ir 6 metrų atstumu nuo pietinės žemės sklypo ribos. Vakarinėje planuojamo pastato dalyje numatomas privažiavimas prie pastato (asfalto danga) lengviesiems automobiliams bei lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė. Automobilių aikštelėje numatoma įrengti 15 vietų lengviesiems automobiliams, iš kurių 3 vietos bus skirtos žmonėms su negalia. Pagrindinis įėjimas į pastatą numatomas iš pietvakarių pusės. Prieš įėjimą formuojama aikštelė pėstiesiems (asfaltbetonio trinkelų danga), sėdimos vietos lauke bei dekoratyvinis dirbtinis vandens baseinas. Baseino techninės specifikacijos bus parinktos techninio projekto metu. Teritoriją aplink projektuojamą pastatą numatoma apželdinti įvairaus aukščio ir tipo spygliuočiais augalais.



3 pav. Sklypo plano sprendiniai (inf.šaltinis – UAB „Stalita“ pateikta informacija)

Pastatas suskirstytas į tris pagrindines funkcines zonas: lankytojų, administracines, aptarnavimo ir technines (3 pav.). Iš viso planuojamame pastate numatoma įrengti apie 20 patalpų.



4 pav. Pastato funkcinio ryšio ir zonavimo sprendiniai (inf. šaltinis – UAB „Stalita“ pateikta informacija)

Lankytojų patalpos išsidėsčiusios vakarinėje ir pietinėje pastato dalyje, prie pagrindinio įėjimo ir yra lengviausiai pasiekiamos.

Krematoriume bus teikiamos šarvojimo paslaugos, todėl šarvojimo salės (atsisveikinimo patalpos) yra atskiros patalpos, izoluotos nuo patalpų, skirtų aptarnaujančio personalo darbui.

Administracinės patalpos išsidėsčiusios centrinėje pastato dalyje prie šiaurinės sienos.

Krematoriumo patalpos atitiks HN 91:2013 „Žmogaus palaikų laidojimo paslaugų, kremavimo, balzamavimo veiklos visuomenės sveikatos saugos reikalavimai“ nurodytų būtiniausių patalpų poreikį kremavimo įmonei:

- žmogaus palaikų priėmimo patalpa;
- žmogaus palaikų laikymo patalpa;
- žmogaus palaikų kremavimo patalpa;
- kremuotų liekanų apnuošimo patalpa (zona);
- kremuotų palaikų (urnos) išdavimo patalpa;
- tualetas lankytojams;

- pagalbinė patalpa skirta darbo priemonėms ir valymo, dezinfekcijos priemonėms bei inventoriui laikyti.

Pagal HN91:2013 yra leidžiama žmogaus palaikų priėmimo ir žmogaus palaikų laikymo patalpas įrengti vienoje patalpoje (jeigu yra atskirtos žmogaus palaikų priėmimo ir žmogaus palaikų laikymo zonos), kaip tai ir yra numatyta šiuo atveju. Žmogaus palaikai bus laikomi ne žemesnėje kaip 0 °C ir ne aukštesnėje kaip +5 °C temperatūroje. Žmogaus palaikai nebus laikomi ilgiau kaip 7 paras, nes tuomet turi būti užtikrinta temperatūra –18 °C ir žemesnė.

Geriausias pastato pasiekiamumas yra per vakarinę statinio pusę, todėl čia ir projektuojamas pagrindinis ir reprezentacinis pateikimas į pastatą. Į personalo ir technines patalpas pateikimas projektuojamas iš šiaurės vakarų pusės. Prie abiejų patekimų į pastatą numatoma įrengti automobilių stovėjimo aikšteles. Prie palaikų įnešimo į pastatą numatytas tinkamas privažiavimas atitinkamam palaikų gabenimo transportui, lengvai privažiuoti prie pastato.

Teritorijoje ir iki prisijungimo prie magistralinių tinklų, bus nutiesti veiklai reikalingi inžineriniai tinklai – vandentiekio, buitinių nuotekų, paviršinių nuotekų tinklai, dujotiekio, elektros tinklai.

Numatomas užstatyti pastatais ir statiniais teritorijos plotas – 1700 kv. m.

Automobilių aikštelės plotas - 531 kv. m.

Planuojamo krematoriumo pastato bendrasis plotas 913,4m²;

Pastato tūris 5431m³;

Pastato aukštų skaičius 1 vnt.;

Pastato aukštis 8,5 m.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Reikalavimai kremavimo įmonei

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Žmonių palaikų laidojimo įstatymu, verstis kremavimo veikla leidžiama Lietuvos Respublikoje įsteigtiems juridiniams asmenims, kitoje Europos Sąjungos valstybėje narėje ar Europos ekonominės erdvės valstybėje įsteigtiems juridiniams asmenims ar kitoms organizacijoms arba jų filialams, turintiems Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos išduotą kremavimo veiklos licenciją. Kremavimo įmonė privalo užtikrinti, kad jos vykdoma veikla nesukeltų pavojaus visuomenės sveikatai ir aplinkai. Kremavimo įmonė privalo turėti kremavimo veiklai vykdyti reikiamos kvalifikacijos personalą, reikalingą įrangą ir patalpas, atitinkančias Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatytus visuomenės sveikatos saugos, darbuotojų saugos ir sveikatos bei aplinkosaugos reikalavimus.

Veiklos vykdytojai, norintys gauti kremavimo veiklos licencijas, privalo atitikti Lietuvos Respublikos Žmonių palaikų laidojimo įstatymo 11 straipsnio 3 dalyje nurodytus reikalavimus ir turėti leidimą-higienos pasą kremavimo veiklai, išduotą Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka.

Prieš pradėdant kremavimo veiklą, bus gauta kremavimo veiklos licencija.

Technologiniai procesai

Planuojamame krematoriume numatomos dvi deginimo kameros (pradiniame etape 1 kamera, atsiradus poreikiui gali būti sumontuota ir pradėta naudoti antra kamera). Temperatūra tokiose

deginimo kameroje pakyla iki 980°C. Šiuolaikinės krematoriumų deginimo kameros kompiuterizuotos, turi įvairias kontrolės sistemas, reguliuojančias kremacijos procesą, kurių nustatymus proceso eigoje gali pakeisti krematoriumo darbuotojai. Kūnui patalpinti skirtos kameros sienelės padengiamos ugniai atspariomis ir karštį sulaikančiomis plytomis, kurios keičiamos maždaug kas 5 metus. Kiekviena krematoriumo krosnis pritaikyta tik vieno kūno kremacijai, todėl kelių kūnų deginimas vienu metu negalimas.

Planuojama dirbti 1-2 pamainomis :

- 252 darbo dienas per metus (5 d.d./sav.), darbo laikas 6:00-22:00 val. darbo dienomis (16val.), per metus : 252 x 16val. = 4032val./metus;
- 113 šeštadieniais/sekmadieniais/poilsio dienomis, darbo laikas 6.00-18.00val. (12val.), per metus : 113 x 12val. = 1356val./metus

Bendras metinis darbo valandų skaičius - 5388val./metus.

Pilnas procesas (palaikų patalpinimas į deginimo kamerą – pelenų supylimas į urną) trunka 70-90 min. (vidurkis 80min). Planuojamas kremacijų skaičius per dieną – 6, maksimalus (veikiant 2 deginimo kameros) – 12 kremacijų/dieną. Numatomas metinis kremacijų skaičius veikiant dviem krosnims – 4041 vnt.

Technologiniai sprendiniai numatyti pagal kremavimo įrangos tiekėjo ATI-ENVIRONNEMENT specifikacijas. Krematoriumo technologija numatoma iš dviejų deginimo kamerų su jų veiklai palaikyti būtiniais įrenginiais, filtrų sistema, pagrindinių parametrų (dujų sudėties, teršalų emisijų) stebėjimo įranga. Deginimo procesas bus vykdomas gamtinėmis dujomis. Deginimo kameroje, proceso eigoje, siekiant palaikyti aukštą dujų sudegimo laipsnį, tiekiamas oras, ventiliacijos sistema jį surenka. Šis oro srautas dar kartą deginamas ir po to patenka į sistemą, kurioje yra atvėsintas (rekuperatoriuje). Praėjęs šią sistemą, oras patenka į aukšto efektingumo cikloną, kuriame nusėda dalis dulkių. Po to srautas per reagentus nukreipiamas į rankovinių filtrų sistemą. Šioje filtrų sistemoje sulaikoma didžioji dalis dūmų degimo produktų (rūgščių ir toksinių medžiagų):

- Rūgščių junginiai – SO₂; HCl; HF;
- Sunkieji metalai – Hg; Cd, Se, As;
- Organiniai komponentai – dioksinai/furanai; PCB; PAHs.

Kremavimo įranga skirta krematoriumui su išsėjančių dūmų valymo sistema užtikrins krematoriumui būdingų kraštutinių (ribinių) išmetimų reikšmių vertes ir jų kontrolę. Dūmai po išvalymo išvedami į atmosferą per dūmtraukį Ø - 0,30 m H – iki 10 metrų.

Krematoriumo ATI-ENVIRONNEMENT įrangą sudaro šie pagrindiniai įrenginiai:

- pakrovimo įranga;
- pagrindinė ir antrinė deginimo kameros;
- papildomas uždegimas;
- sukamoji platforma;
- pelenų išleistuvai;
- išmetamųjų dujų valymo įrenginiai.

Pakrovimo įranga. Karstams į krosnį įleisti numatoma pakrovimo įranga, susidedantis iš sandariai užsidarančių pakrovimo durų ir elektra valdomos karsto įleidimo įrangos. Pakrovimo durys ir karsto įleidimo įranga tarpusavyje sujungti, užtikrinant, kad atskiri pakrovimo procesai nesukels jokio pavojaus įrangą eksploatuojančiam personalui.

Taip pat įrengtas šiluminis užraktas, neleidžiantis vykdyti pakrovimo į kremavimo krosnį, kai ji šalta arba nepašildyta iki darbinės temperatūros. Šis užraktas blokuoja pakrovimo įrangos įjungimą, kol pagrindinėje deginimo kameroje temperatūra nepakyla iki 650 °C, o antrinėje deginimo kameroje – nemažiau kaip 850 °C.

Naujas pakrovimo procesas gali būti pradėtas tik po to, kai ankstesnis kremavimo procesas pilnai užbaigiamas.

Pakrovimo durys yra integruotos į dūmtakio dujų ištraukimo įrenginį, įrengtą prieš krosnį, tokiu būdu neleidžiant dūmtakio dujoms patekti į valdymo patalpą dėl deflagracijos. Ištraukimas valdomas priklausomai nuo proceso: jis automatiškai įjungiamas vykstant pakrovimui į krosnį ir išjungiamas su tam tikru vėlinimu, kai pakrovimo procesas pasibaigia.

Pagrindinė ir antrinė deginimo kameros. Pasiekus pagrindinio ir antrinio deginimo temperatūrą bei užbaigus ankstesnįjį kremavimą, pakrovimo proceso blokavimas pašalinamas ir pakrovimo įranga įleidžia karštą į pagrindinę deginimo kamerą. Medinis karstas visiškai sudeginamas papildomu gamtinių dujų uždegimu. Lengvi medžio pelenai patenka į išmetamųjų dujų srautą ir dulkių pavidalu atskiriami išmetamųjų dujų valymo bloke. Degimo metu susidarančios pirolizės dujos praturtinamos oru, po to vamzdžių sistema nukreipiamos į antrinio deginimo kamerą ir čia uždegamos papildomu degikliu. Nevalytos dujos sudeginamos antrinio deginimo kameroje, esant mažesnei kaip 850 °C temperatūrai. Po antrinio deginimo išmetamosios dujos tampa visiškai bekvapės ir nebeturi suodžių dalelių. Šiluminio apdorojimo metu iš išmetamųjų dujų išskiriamos sudedamosios dalys ir irimo produktai, kurių neįmanoma pašalinti taikant vien deginimo procesą. Taip atskirtas kenksmingas medžiagas būtina nufiltruoti iš išmetamųjų dujų, tam panaudojant išmetamųjų dujų valymo įrangą.

Papildomas uždegimas. Kremavimo įrangos įkaitinimui iki darbinės temperatūros, deginimo proceso palaikymui ir išmetamųjų dujų antriniam deginimui naudojami dujų degikliai. Kadangi kremavimo procesas kiekvienu atveju gali skirtis (kūno masė, karsto tipas), temperatūros pakėlimas degikliu valdomas priklausomai nuo proceso. Degiklio ventiliatorius nustatytas nuolatiniam veikimui.

Sukamosios platformos sistema. Krosnyje įrengta viena sukamoji platforma, kuri skiria pagrindinę deginimo kamerą nuo pelenų aušinimo kameros. Sukamoji platforma pagrindinėje deginimo kameroje – pagrindinės deginimo kameros atskyrimas nuo pelenų aušinimo kameros. Sukamos platformos pagalba yra atskiriami pelenai, kurie patenka į apačioje esantį konteinerį.

Pelenų pašalinimas. Ataušinus pelenus, jie sukamąja platforma nukreipiami į po ją įrengtą pelenų konteinerį, išimamas rankiniu būdu. Pelenų išvertimas atliekamas nesukeliant dulkių ir nesudarant nepatogumų įrangą eksploatuojančiam personalui. Atvėsintuose pelenuose, specialia įrangą yra atskiriama metalinės dalys. Pelenai supilami į specialias kapsules, kurios talpinamos į pasirinktas urnas ir perduodamos mirusiojo artimiesiems.

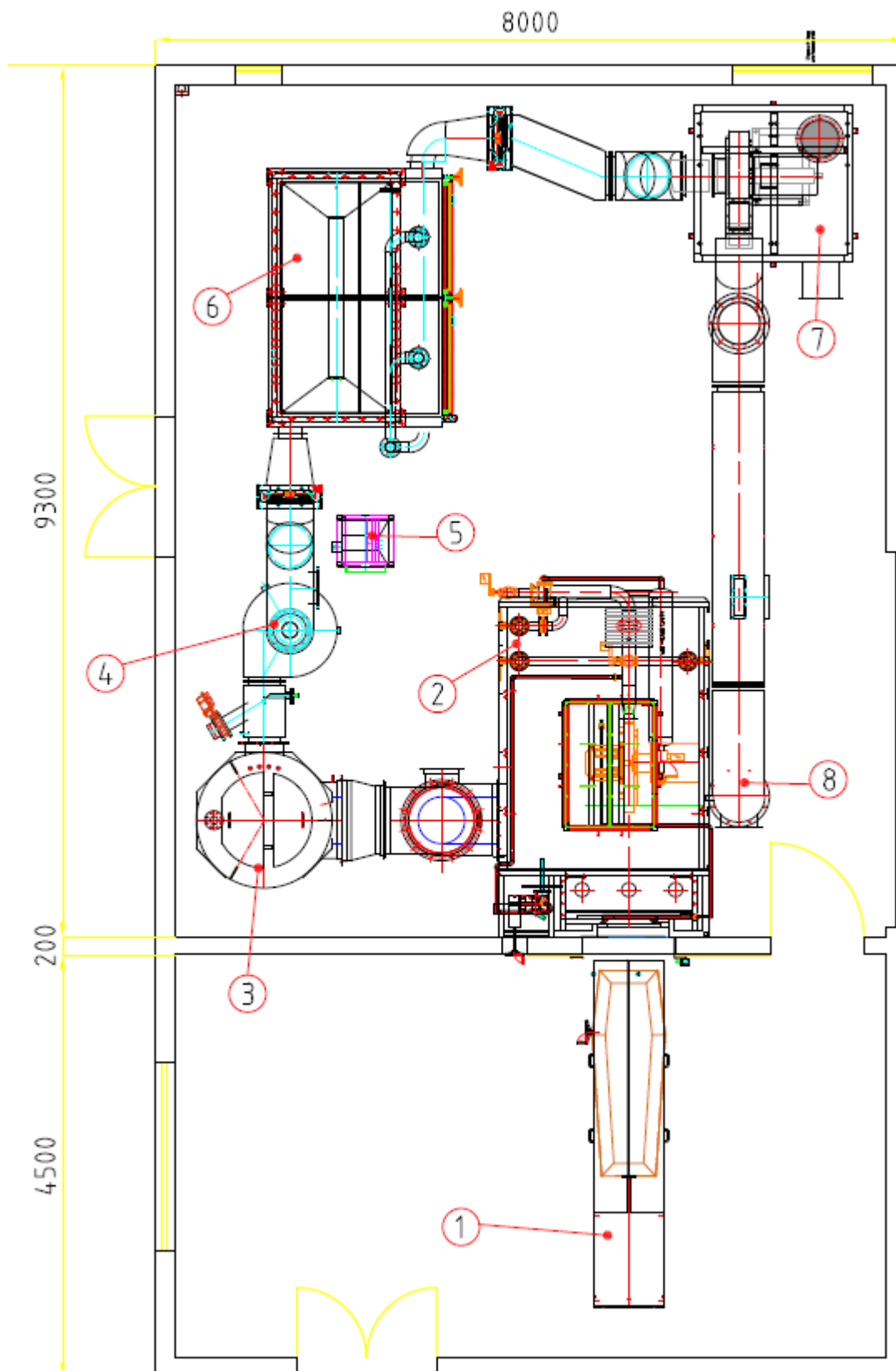
Išeinančių dūmų valymo sistema. Išeinančių dūmų valymo įrenginys atskiria kenksmingas medžiagas. Ypač sumažina pelenų ir dioksinų/furanų emisiją iš išeinančių dūmų.

Išeinančių dūmų valymo įrenginys susideda iš ciklono, priedų dozatoriaus kenksmingų medžiagų neutralizavimui, reaktoriaus su rutuliniu rotoriumi dėl efektyvaus priedų panaudojimo cirkuliacijos procese, rankovinio filtro dulkių pašalinimui iš išeinančių dūmų.

Ciklone vyksta pelenų pašalinimas į pritvirtintą konteinerį. Po to išeinantys dūmai praeina per izoliuotą vamzdį, skirtą neatidirbtoms dujoms, į reaktorių su rutuliniu rotoriumi. Kur į išmetamus dūmus paduodami priedai (kalcio hidroksido mišinys su 30 procentų anglies) dėl jo susijungimo su kenksmingomis medžiagomis. Vienos pamainos režimu eksploatuojamai įrangai priedo įterpimas atliekamas kaip pamainos porcija (apie 3 kg pamainai) kremavimo įrangos pašildymo fazės metu. Priedai cirkuliuoja rutuliniame rotoriuje (tai tuščiaviduris cilindras, kurio iki 10 proc. tūrio yra pripildytas rutuliukų, pagamintų iš keraminės medžiagos), optimaliai išnaudojami ir sumažina atliekų kiekį kremavimo procese. Proceso pabaigoje per rankovinį filtrą pašalinamos išeinančiuose dūmuose esančios dulkės (kietos dalelės). Po išmetamų dujų valymo, išmetamose dujos kietųjų dalių bus 5 mg/Nm³(sausų, normaliomis sąlygomis). Rankovinių filtrų paviršiuje, iš specialios neaustinės medžiagos, atsiranda nuosėdų, veikiančių filtro slėgio kitimą. Periodinis filtro rankovių valymas vyksta slėgio perkričio dėka, paduodant suspaustą orą į filtro rankovių vidų. Sraigtinis transporteris nuveda filtravimo dulkių nuosėdas į konteinerį. Nusėdusios medžiagos iš reaktoriaus nuvedamos į konteinerį.

Atskirtų dalelių (dujų valymo atliekų) iškrovimas atliekamas atskirai ciklonui ir filtrui. Dalelių iškrovimas iš ciklono vyksta nepertraukiamai visą laiką, kol veikia išmetamųjų dujų valymo įranga. Dalelių iškrovimas iš filtro atliekamas pamainai baigiantis.

Kremavimo procesas yra pilnai automatizuotas ir stebimas specialiame ekrane. Tokiu būdu procesas yra kontroliuojamas ir užtikrinamas tinkamas deginimo procesas. Vienas iš kremavimo procesą kontroliuojančių elementų yra zondas, kuris nuolat matuoja deguonies kiekį išmetamosiose dujose ir automatiškai kontroliuoja oro srautą į kremavimo krosnių kameras. Išmetamosios dujos nuvedamos į kanalų sistemą ir toliau – į papildomo deginimo kamerą ir ten uždegami papildomo deginimo degikliu. Prie temperatūros 850-900°C išmetami dūmai papildomai deginami, atsiskiria nuo suodžių dalelių, išmetamos dujos iš degimo krosnies į kaminą yra visiškai bespalvės ir bekvapės.



5 pav. Kremavimo technologinio proceso planas (inf.šaltinis - kremavimo įrangos tiekėjo ATI-ENVIRONNEMENT specifikacija)

- 1- Pakrovimo įranga
- 2- Kremavimo krosnis Cr2000XL;

- 3- Rekuperatorius;
- 4- Ciklonas;
- 5- Priedo įterpimas;
- 6- Filtravimo sistema;
- 7- Dūmtraukis;
- 8- Dūmtakis

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kieki.

PŪV veiklos metu planuojama naudoti kalcio hidroksido mišinį su 30proc. anglies. Kitų cheminių medžiagų ir preparatų nenumatoma naudoti. Kalcio hidroksidas bus laikomas uždaroje pagalbinėse patalpose gamintojo pakuotėje.

Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, t/metus	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t), saugojimo būdas	Pavojingumas
Kalcio hidroksido mišinys su 30 procentų anglies	1	0,05 t	Odos ėsdinimas 1B; H314

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

Krematoriumo pastato statybos metu derlingas dirvožemio sluoksnis bus nukasamas, sandėliuojamas ir panaudojamas tvarkomos teritorijos aplinkos tvarkymui. Biologinės įvairovės naudojimas neplanuojamas.

Vykdamas planuojamą ūkinę veiklą personalo ir lankytojų buities reikmėms bus naudojamas geriamasis vanduo. Planuojamas geriamojo vandens sunaudojimas apie 3 m³/p, metinis sudarys apie 1095m³/m.

Vandens apskaita bus vykdoma pagal įrengtus vandens apskaitos prietaisus. Vandens apskaitos prietaisai bus įrengti ant vandens tiekimo įvadų.

Šiuo metu sklype nėra įrengtų vandentiekio tinklų. Vandentiekio tinklai techninio projekto metu bus projektuojami pagal išduotas UAB „Vilniaus vandenys“ prisijungimo sąlygas. Planuojama jungtis prie centralizuotų miesto vandentiekio tinklų. Prašymas išduoti prisijungimo sąlygas UAB „Vilniaus vandenys“ pateiktas 2016 m. gegužės 16 d.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojama elektros energija bei gamtinės dujos (kremavimo procese) :

- gamtinės dujos ~200.000 nm³/metus;
- elektros energija ~2000 MWh

Patalpų šildymui šilumos šaltinis numatomas šilumokaitis (šilumos panaudojimas nuo kremavimo įrangos), taip pat užtikrinsiantis vėdinimo ir karšto vandens poreikius. Krematoriume numatoma kolektorinė konvektorių ir radiatorių šildymo sistema. Avariniam patalpų šildymui bus numatytas rezervinis dujinis šildymo katilas 300 kW galios, kuris bus įjungtas tik tuo atveju, jei neveiks kremavimo įranga.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.

Radioaktyviųjų atliekų susidarymas neplanuojamas.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal atliekų tvarkymo įstatymą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys mišrios komunalinės atliekos, antrinės žaliavos (pakuočių atliekos, kitos stiklo, plastiko, metalo, popieriaus ir kartono atliekos). Numatomas komunalinių atliekų kiekis ~1,0 t/metus), pakuočių atliekų kiekis ~2,0 t/metus). Kvartalo eksploatacijos metu susidarys su teritorijos priežiūra, aplinkos tvarkymu susijusios atliekos. Komunalinės atliekos bus laikomos uždaruose kontaineriuose ant asfaltuotos dangos.

Susidarantys atliekų kiekiai objekto eksploatacijos metu bus tikslinami, sudarant atliekų išvežimo sutartis. Atliekų išvežimo sutartys privalo būti sudarytos tik su įmonėmis, turinčiomis tos kategorijos atliekas tvarkančios įmonės registracijos pažymėjimą.

2 lentelė. Eksploatacijos metu numatomos pakuočių atliekos.

15 00 KITAIP NEAPIBRĖŽTOS PAKUOČIŲ ATLIEKOS, ABSORBENTAI, PAŠLUOSTĖS, FILTRŲ MEDŽIAGOS IR APSAUGINIAI DRABUŽIAI	
15 01	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas)
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės
15 01 03	medinės pakuotės
15 01 04	metalinės pakuotės
15 01 05	kombinuotosios pakuotės
15 01 06	mišrios pakuotės
15 01 07	stiklo pakuotės
15 01 09	pakuotės iš tekstilės

3 lentelė. Eksploatacijos metu numatomos komunalinės atliekos.

20 00 KOMUNALINĖS ATLIEKOS (BUITINĖS ATLIEKOS IR PANAŠIOS VERSLO, GAMYBINĖS IR ORGANIZACIJŲ ATLIEKOS), ĮSKAITANT ATSKIRAI SURENKAMAS FRAKCIJAS	
20 01 atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus 15 01)	
20 01 01	popierius ir kartonas
20 01 02	stiklas
20 01 08	biologiškai suyrančios virtuvių ir valgyklų atliekos
20 02 sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas)	
20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos
20 02 02	gruntas ir akmenys
20 02 03	kitos biologiškai nesuyrančios atliekos
20 03 kitos komunalinės atliekos	
20 03 01	mišrios komunalinės atliekos
20 03 07	didžiosios atliekos
20 03 99	kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos

Kremavimo procese išeinantys dūmai yra valomi efektyvia filtravimo sistema, kuria yra pašalinamos dulkės iš išeinančių dūmų. Pagal technologijos įrengimų tiekėjo specifikacijas iš filtravimo sistemos šalinamų atliekų kiekis sudarys apie 0,70 kg/h, metinis sudarys 3,8 t/m. Atliekos iš filtravimo sistemos bus surenkamos į keičiamas talpyklas. Talpyklos su atliekomis bus laikomos deginimo kameros patalpoje iki pridavimo registruotam atliekų tvarkytojui pagal sutartis. Iš išmetamų dujų valymo sistemos susidaranti atliekos esant reikalui bus iširtos ir gali būti šalinamos, atsižvelgiant į jų sudedamąsias dalis.

4 lentelė. Eksploatacijos metu numatomos kremavimo proceso (iš filtravimo sistemos) atliekos.

10 00 NEORGANINĖS TERMINIŲ PROCESŲ ATLIEKOS	
10 04 05	kitos dalelės ir dulkės (pavojingos)

Planuojamos ūkinės veiklos statybos metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais. Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. pasirašytu įsakymu Nr. D1-637 (ir vėlesnius jo pakeitimus) dėl statybinių atliekų tvarkymo, statybvietėje turi būti rūšiuojamos ir atskirai laikinai laikomos susidaranti:

- komunalinės atliekos (maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kt. buitinės atliekos);
- inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir kt. atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai);
- perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kt. tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir/ar perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos);
- netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.);
- pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą).

Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes.

Statybos atliekos statybos metu iki jų išvežimo kaupiamos ir sandėliuojamos statybvietės teritorijoje tam įrengtose aikštelėse, konteineriuose ir išvežamos savivarčiais su uždanga. Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartį dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Susidarantys atliekų kiekiai statybos metu bus tikslinami, sudarant atliekų išvežimo sutartį.

5 lentelė. Teritorijoje, kurioje vyks statybos darbai susidarysiančios statybinės atliekos.

17 00	STATYBINĖS IR GRIOVIMO ATLIEKOS (ĮSKAITANT IŠ UŽTERŠTŲ VIETŲ IŠKASTĄ GRUNTĄ)
17 01	betonas, plytos, čerpės, keramika
17 01 01	betonas
17 01 02	plytos
17 01 03	čerpės ir keramika
17 01 06*	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai arba atskiros dalys, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų
17 01 07	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06
17 02	medis, stiklas ir plastikas
17 02 01	medis
17 02 02	stiklas
17 02 03	plastmasė
17 02 04*	stiklas, plastikas ir mediena, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų arba kurie yra jomis užteršti
17 04	metalai (įskaitant jų lydiniai)
17 04 05	geležis ir plienas
17 04 07	metalų mišiniai
17 04 11	kabliai, nenurodyti 17 04 10
17 09	kitos statybinės ir griovimo atliekos
17 09 03*	kitos statybinės ir griovimo atliekos (įskaitant mišrias atliekas), kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų
17 09 04	mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.

Teritorijoje buitinių ir paviršinių nuotekų tinklų nėra. Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai techninio projekto metu bus projektuojami pagal išduotas UAB „Vilniaus vandenys“ ir UAB „Grinda“ prisijungimo sąlygas. Planuojama jungtis prie UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamų centralizuotų buitinių ir UAB „Grinda“ eksploatuojamų centralizuotų paviršinių nuotekų tinklų.

Prašymai išduoti prisijungimo sąlygas UAB „Vilniaus vandenys“ ir UAB „Grinda“ pateikti 2016 m. gegužės 16 d.

Kremavimo procese vandens poreikio nėra, todėl gamybinės nuotekos nesusidarys.

Buitinių nuotekų kiekiai atitiks planuojamą vandens sunaudojimą ir sudarys : apie 3 m³/p, apie 1095m³/m.

Buitinių nuotekų apskaita bus vykdoma pagal sunaudoto vandens kiekį, t.y. pagal tiekiamo vandens apskaitos prietaisų rodmenis.

Objekte susidarys dviejų rūšių pagal užterštumą paviršinės nuotekos: a) paviršinės nuotekos surenkamos nuo teritorijų ir paviršių, kuriuose nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių (pastato stogo, šaligatvių), kurioms valymas nereikalingas; b) valytinos - nuo galimai teršiamos teritorijos (automobilių stovėjimo aikštelės).

Atskirai paviršinės nuotekos bus surenkamos nuo automobilių stovėjimo aikštelės, kurios planuojamas plotas apie 531 kv. m.

Paviršinės nuotekos susidarančios nuo teritorijų ir paviršių, kuriuose nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių (pvz. stogų) bus surenkamos atskirai į talpas ir panaudotos vejų laistymui.

Paviršinės nuotekos nuo automobilių stovėjimo aikštelės bus apvalomos įrengiamoje purvo ir naftos gaudyklėje ir išleidžiamos į UAB „Grinda“ eksploatuojamus centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus.

Bendras paviršinių nuotekų kiekis nuo teritorijos gali sudaryti : apie 290m³/p, apie 2500m³/m.

Tikslus susidarančių nuotekų kiekis bus nurodytas rengiant nagrinėjamų objektų techninius projektus, taip pat techninio projekto metu bus apskaičiuotas valymo įrenginių našumas, reikalingas atitinkamam paviršinių nuotekų kiekiui išvalyti, nurodytos konkrečios įrenginių vietos.

Paviršinių nuotekų apskaita bus vykdoma apskaičiuojant pagal teisės aktuose patvirtintas formules, įvertinant kritulių kiekį, dangų rūšį ir paviršiaus plotą, nuo kurio surenkamos paviršinės nuotekos.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas, pirmiausia bus išnagrinėjamos techninių papildomos sprendimų taikymo galimybės, siekiant sumažinti paviršinių nuotekų susidarymą ir (ar) surinkimą, susidarančių paviršinių nuotekų užterštumą. Taip pat bus išnagrinėtos galimybės leidžiančios sumažinti kiekį centralizuotai į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį.

Išvalytų paviršinių nuotekų tarša neviršys „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ reikalavimų.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.

Nuotekų tarša

Planuojama išleidžiamų buitinių nuotekų į centralizuotą buitinių nuotekų tvarkymo sistemą didžiausia momentinė teršalų koncentracija: BDS₇ – 299 mg/l, N_{bendras} – 70 mg/l, P_{bendras} – 15 mg/l, SM – 350 mg/l. Buitinės nuotekos be valymo bus išleidžiamos į centralizuotą buitinių nuotekų sistemą, kurią eksploatuoja UAB „Vilniaus vandenys“.

Išleidžiamų buitinių ir gamybinių nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ patvirtintų reikalavimų nuotekoms, išleidžiamoms į nuotakyną.

Paviršinės nuotekos susidarančios nuo teritorijų ir paviršių, kuriuose nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių (pvz. stogų) bus surenkamos atskirai į talpas ir panaudotos vejų laistymui.

Paviršinės nuotekos nuo automobilių stovėjimo aikštelės bus nukreiptos į įrengiamą purvo ir naftos gaudyklę ir po valymo išleidžiamos į UAB „Grinda“ eksploatuojamą centralizuotą paviršinių nuotekų sistemą.

Planuojama išleidžiamų į UAB „Grinda“ eksploatuojamą paviršinių nuotekų centralizuotą nuotekų tvarkymo sistemą, nuotekų didžiausia teršalų momentinė koncentracija: BDS₇ – 57,5 mg/l; SM -50 mg/l; NP -7 mg/l, vid. metinė: BDS₇ – 28,75 mg/l; SM -30 mg/l; NP -5 mg/l.

Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente (Žin., 2007, Nr. 42-1594) nustatytų reikalavimų paviršinėms nuotekoms, išleidžiamoms į centralizuotą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą.

Oro tarša.

Planuojamame krematoriume deginimo proceso metu į aplinkos orą išsiskirs teršalai susidarantys, degant žmonių palaikams, drabužiams, karstams bei gamtinių dujų degimo produktai. Kremuojamuose kūnuose gali būti gyvsidabrio (jei dantų plombos turėjo gyvsidabrio) ir kitų cheminių medžiagų, jei buvo vartojami tam tikri vaistai. Drabužiai gali būti natūralūs ir sintetiniai. Karstai pagaminti iš medžio, tačiau gali būti impregnuoti įvairiomis medžiagomis, padengti lakais, o vidaus apdailai gali būti panaudoti plastikai bei įvairūs audiniai. Tai sąlygoja įvairių teršiančių medžiagų išsiskyrimą, kuris gali būti savo kiekybine sudėtimi skirtingas priklausomai nuo kremuojamo kūno būklės. Todėl vertinant galimus išsiskiriančių teršalų kiekius remiamės ne Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088) reglamentuojamomis ribinėmis vertėmis, bet tuo pačiu įvertiname kremavimo įmonių pasaulinės praktikos sudarytą vadovu ir papildomai vertiname sunkiuosius metalus, kitas specifines teršiančiąsias medžiagas, nurodytas EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013, sk.5.C.1.b.v Cremation.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088) 13 punkto nuostatas kremavimo įrenginys turi būti eksploatuojamas taip, kad nebūtų viršijamos žemiau pateiktos į atmosferą išmetamų teršalų ribinės vertės.

5 lentelė. Kremavimo įrenginio į atmosferą išmetamų teršalų ribinės vertės

Teršalas	Ribinė vertė, mg/Nm ³ *
Kietosios dalelės	10
Anglies monoksidas (CO)	50
Vandenilio chloridas (HCl)	30
Dujinės organinės medžiagos (išreikštos kaip bendroji organinė anglis)	20
Gyvsidabris (Hg)	0,1

* – medžiagos masė (mg) viename kubiniame metre (m³) išmetamųjų dujų, apskaičiuota normaliosioms sąlygoms: temperatūra – 0° C (273° K), slėgis – 101,3 kPa, deguonies kiekis išmetamųjų dujų tūryje – 11%, sausos dujos.

Remiantis minėtu aprašu visą žmogaus palaikų deginimo laiką kremavimo įrenginio antrinėje degimo kameroje temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 850 °C; deguonies kiekis ne mažesnis kaip 4 %; išmetamųjų dujų greitis kamine turi būti ne mažesnis kaip 10 m/s; patenkančių į kaminą išmetamųjų dujų temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 110 °C.

Planuojamo krematoriumo technologinė įranga užtikrins, kad kremavimo proceso metu visą žmogaus palaikų deginimo laiką kremavimo įrenginio antrinėje degimo kameroje bus palaikoma itin aukšta temperatūra (ne mažesnė kaip 850-900°C), garantuojamas deguonies kiekis nemažiau 4 proc. Susidariusi krematoriumo įrenginyje šiluma bus panaudota pastato šildymui. Kremavimo įrenginyje bus sumontuota degimo proceso stebėjimo, kontrolės ir valdymo sistema. Išeinančių dūmų srautas priklausomai nuo įrangos apkrovimo, gali kisti nuo 2000 iki 3500nm³/h, išeinančių iš kamino dūmų temperatūra kinta nuo 110 iki 140°C. Išmetamųjų dujų greitis kamine turi būti ne mažesnis kaip 10 m/s.

Metiniai išmetamų teršalų kiekiai iš krematoriumo skaičiuojami pagal planuojamas metines darbo valandas - **5388val/metus, 4041 kremacijų/metus.**

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088 ir vėlesni pakeitimai) reikalavimais skaičiuojami maksimalūs leistini vienkartiniai (momentiniai) ir metiniai išmetamų teršalų kiekiai iš kremavimo įrenginio :

Kietosios dalelės (KD) :

$$P_{KD} = 10 \times 3500 \times 10^{-3} = 35g / h = 0,00972g / s \quad 0,18858 \text{ t/metus}$$

Anglies monoksidas (CO) :

$$P_{CO} = 50 \times 3500 \times 10^{-3} = 175g / h = 0,04861g / s \quad 0,9429 \text{ t/metus}$$

Vandenilio chloridas (HCl) :

$$P_{HCl} = 30 \times 3500 \times 10^{-3} = 105g / h = 0,02917g / s \quad 0,56574 \text{ t/metus}$$

Dujinės organinės medžiagos :

$$P_{Duj.org.m.} = 20 \times 3500 \times 10^{-3} = 70g / h = 0,01944g / s \quad 0,37716 \text{ t/metus}$$

Gyvsidabris :

$$P_{Hg} = 0,1 \times 3500 \times 10^{-3} = 0,350g / h = 0,0000972g / s \quad 0,001886 \text{ t/metus}$$

Remiantis kitų užsienio šalių krematorių veiklos praktika ir jų pagrindu sudarytomis metodikomis į aplinkos orą gali išsiskirti kitokių teršalų :

Table 3-1 Tier 1 emission factors for source category 5.C.1.b.v Cremation, cremation of human bodies

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	5.C.1.b.v	Cremation			
Fuel	NA				
Not applicable	HCH, NH ₃				
Not estimated	BC				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO _x	0.825	kg/body	0.0825	8.25	Santarsiero et al. (2005)
CO	0.140	kg/body	0.0140	1.40	Santarsiero et al. (2005)
NM VOC	0.013	kg/body	0.0013	0.13	CANA (1993)
SO ₂	0.113	kg/body	0.0113	1.13	Santarsiero et al. (2005)
TSP	38.56	g/body	3.856	385.6	WebFIRE, 1992
PM ₁₀	34.70	g/body	3.470	347.0	WebFIRE, 1992
PM _{2.5}	34.70	g/body	3.470	347.0	WebFIRE, 1992
Pb	30.03	mg/body	3.003	300.3	WebFIRE, 1992
Cd	5.03	mg/body	0.503	50.3	WebFIRE, 1992
Hg	1.49	g/body	0.149	14.9	WebFIRE, 1992
As	13.61	mg/body	1.361	136.1	WebFIRE, 1992
Cr	13.56	mg/body	1.356	135.6	WebFIRE, 1992
Cu	12.43	mg/body	1.243	124.3	WebFIRE, 1992
Ni	17.33	mg/body	1.733	173.3	WebFIRE, 1992
Se	19.78	mg/body	1.978	197.8	WebFIRE, 1992
Zn	160.12	mg/body	16.012	1601.2	WebFIRE, 1992
PCBs	0.41	mg/body	0.041	4.1	Toda, 2006
PCDD/F	0.027	µg/body	0.0027	0.27	WebFIRE, 1992
Benzo(a)pyrene	13.20	µg/body	1.320	132.0	WebFIRE, 1992
Benzo(b)fluoranthene	7.21	µg/body	0.721	72.1	WebFIRE, 1992
Benzo(k)fluoranthene	6.44	µg/body	0.644	64.4	WebFIRE, 1992
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	6.99	µg/body	0.699	69.9	WebFIRE, 1992
HCB	0.15	mg/body	0.015	1.5	Toda, 2006

6 pav. Teršalų emisijos iš krematoriumo (Ištrauka iš EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013, sk.5.C.1.b.v Cremation) (ištraukos vertimas pateiktas 5 priede)

Todėl pagal Europos aplinkos agentūros parengtą „EMEP/EAA išmetamų oro teršalų inventORIZACIJOS vadovą 2013“ (EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013, skyrius 5.C. 1.b.v Cremation) papildomai yra skaičiuojami galintys išsiskirti kiti teršalai.

Vertinami teršalai, kuriems yra nustatytos ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Azoto oksidų išsiskiria vieno kremavimo metu 0,825 kg/ vnt.

$$M = 0,825 \cdot 4041 : 10^3 = 3,333825 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80 min.

$$M = 0,825 \cdot 10^3 : 4800 = 0,171875 \text{ g/ s.}$$

Sieros dioksido išsiskiria vieno kremavimo metu 0,113 kg/ vnt.

$$M = 0,113 \cdot 4041 : 10^3 = 0,45663 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,113 \cdot 10^3 : 4800 = 0,023541 \text{ g/ s.}$$

Švino (Pb) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,03003 g/ vnt.

$$M = 0,03003 \cdot 4041 : 10^6 = 0,00012135 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,03003 : 4800 = 0,000006 \text{ g/ s.}$$

Kadmio (Cd) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,00503 g/ vnt.

$$M = 0,00503 \cdot 4041 : 10^6 = 0,00002 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,00503 : 4800 = 0,000001 \text{ g/ s.}$$

Arsenas (As) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,01361 g/ vnt.

$$M = 0,01361 \cdot 4041 : 10^6 = 0,000054 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,01361 : 4800 = 0,000003 \text{ g/ s.}$$

Chromas (Cr) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,01356 g/ vnt.

$$M = 0,01356 \cdot 4041 : 10^3 = 0,000055 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,01356 : 4800 : 1 = 0,000003 \text{ g/ s.}$$

Varis (Cu) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,01243 g/ vnt.

$$M = 0,01243 \cdot 4041 : 10^6 = 0,00005 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,01243 : 4800 = 0,000003 \text{ g/ s.}$$

Nikelis (Ni) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,01733 g/ vnt.

$$M = 0,01733 \cdot 4041 : 10^6 = 0,00007 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,01733 : 4800 = 0,000004 \text{ g/ s.}$$

Cinkas (Zn) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,16012 g/ vnt.

$$M = 0,16012 \cdot 4041 : 10^6 = 0,000647 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,16012 : 4800 = 0,00003 \text{ g/ s.}$$

PCDD/F (dioksinai/furanai) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,000000027 g/ vnt.

$$M = 0,000000027 \cdot 4041 : 10^6 = 0,0000000001 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,000000027 : 4800 = 0,00000000006 \text{ g/ s.}$$

Benzo(a)pirenas išsiskiria vieno kremavimo metu 0,0000132 g/ vnt.

$$M = 0,0000132 \cdot 4041 : 10^6 = 0,00000005 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,0000132 : 4800 = 0,000000003 \text{ g/ s.}$$

Heksachlorbenzenas (HCB) išsiskiria vieno kremavimo metu 0,00015 g/ vnt.

$$M = 0,00015 \cdot 4041 : 10^6 = 0,0000006 \text{ t/ metus.}$$

Vieno kūno kremavimas vyksta 80min.

$$M = 0,00015 : 4800 = 0,00000003 \text{ g/ s.}$$

Tolimesniuose oro taršos sklaidos skaičiavimuose yra vertinami leistini maksimalūs vienkartiniai (momentiniai) ir metiniai išmetimai. Šie kiekiai pateikiami suvestinėje lentelėje :

6 lentelė.

Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys,	srauto greitis, m/s	tempera- tūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Krematoriumo deginimo kameros kaminas	001	X=6057814; Y=573387	10,00	0,30	10	110	0,9722	2694
Krematoriumo deginimo kameros kaminas	002	X=6057814; Y=573387	10,00	0,30	10	110	0,9722	2694

7 lentelė.

Tarša į aplinkos orą

Veik- los rūšis	Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Esama tarša				Numatoma tarša		
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/m.	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
						vnt.	vidut.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Krematoriumas	Deginimo kamera	Kaminas	001	KD ₁₀	6486	-	-	-	-	g/s	0,00972	0,09429
				CO	5917	-	-	-	-	g/s	0,04861	0,47145
				HCl	440	-	-	-	-	g/s	0,02917	0,28287
				LOJ	308	-	-	-	-	g/s	0,01944	0,18858
				Hg	1024	-	-	-	-	g/s	0,0000972	0,00094
				NOx	5872	-	-	-	-	g/s	0,171875	1,66691

Veik- los rūšis	Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Esama tarša				Numatoma tarša		
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/m.	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
						vnt.	vidut.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				SO ₂	5897					g/s	0,023541	0,22832
				K.d. _{2,5}	6486	-	-	-	-	g/s	0,007229	0,07011
				Pb	2094					g/s	0,000006	0,00006
				Cd	3211					g/s	0,000001	0,00001
				As	217					g/s	0,000003	0,000027
				Cr	2721					g/s	0,000003	0,000028
				Cu	4424					g/s	0,000003	0,000025
				Zn	2791					g/s	0,00003	0,000324
				Ni	1589					g/s	0,000004	0,000035
				Furanai/dioksir- ai	168	-	-	-	-	g/s	0,000000000006	5E-11
				HCb	-					g/s	0,00000003	0,0000003
				Benzo(a)pire- nas	-					g/s	0,000000003	0,000000025
Krematoriumas	Deginimo kamera	Kaminas	002	KD ₁₀	6486	-	-	-	-	g/s	0,00972	0,09429
				CO	5917	-	-	-	-	g/s	0,04861	0,47145
				HCl	440	-	-	-	-	g/s	0,02917	0,28287
				LOJ	308	-	-	-	-	g/s	0,01944	0,18858
				Hg	1024	-	-	-	-	g/s	0,00004861	0,00047
				NOx	5872	-	-	-	-	g/s	0,171875	1,66691

Veik- los rūšis	Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Esama tarša				Numatoma tarša		
		pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			metinė, t/m.	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
						vnt.	vidut.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				SO ₂	5897					g/s	0,023541	0,22832
				K.d. _{2,5}	6486	-	-	-	-	g/s	0,007229	0,07011
				Pb	2094					g/s	0,000006	0,00006
				Cd	3211					g/s	0,000001	0,00001
				As	217					g/s	0,000003	0,000027
				Cr	2721					g/s	0,000003	0,000028
				Cu	4424					g/s	0,000003	0,000025
				Zn	2791					g/s	0,00003	0,000324
				Ni	1589					g/s	0,000004	0,000035
				Furanai/dioksinai	168	-	-	-	-	g/s	0,000000000006	5E-11
				HCB	-					g/s	0,00000003	0,0000003
				Benzo(a)pirenas	-					g/s	0,000000003	0,000000025

Bendras stacionarių taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis – 6,00748865 t/metus.

Numatomų išmesti į aplinką teršalų kiekis iš krematoriumo pastato aplinkos ore lyginamas su Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2007-06-11d. įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ patvirtintomis normomis, kurios pateiktos 9 lentelėje.

Aplinkos oro užterštumo ribinės vertės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001-12-11 įsakymu Nr.591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pateiktos 8 lentelėje.

8 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai pagal Europos Sąjungos kriterijus

Teršalai		Užteršimo lygio vertės
Pavadinimas	Kodas	
Anglies monoksidas	5917	10 mg/m ³ (paros 8 valandų maksimalus vidurkis)
Azoto oksidai	5872	200 µg/m ³ NO ₂ neturi būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per kalendorinius metus (valandos vidurkio ribinė vertė); 40 µg/m ³ metinė ribinė vertė nustatyta žmogaus sveikatos apsaugai (kalendorinių metų).
Kietosios dalelės PM ₁₀	6486	50 µg/m ³ PM ₁₀ Paros ribinė vertė, nustatyta žmogaus sveikatos apsaugai neturi būti viršyta daugiau kaip 35 kartus per kalendorinius metus (24 valandų); 40 µg/m ³ metinė ribinė vertė nustatyta žmogaus sveikatos apsaugai (kalendorinių metų).
Kietosios dalelės PM _{2,5}	6486	25 µg/m ³ metinė ribinė vertė nustatyta žmogaus sveikatos apsaugai (kalendorinių metų).
Švinas	2094	0,5 µg/m ³ metinė ribinė vertė nustatyta žmogaus sveikatos apsaugai (kalendorinių metų).
SO ₂	5897	350 µg/m ³ Valandos vidurkio ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai, neturi būti viršyta daugiau kaip 24 kartus per kalendorinius metus (1 valandos) 125 µg/m ³ Paros ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai, neturi būti viršyta daugiau kaip 24 kartus per kalendorinius metus (24 valandų)

9 lentelė. Specifinių teršalų, ribojamų pagal nacionalinius ir pagal Europos Sąjungos kriterijus ribinės užterštumo vertės

Teršalai		Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m ³	
Pavadinimas	Kodas	Pusės valandos	Vidutinė 24 valandų (paros)
Dujinės organinės medžiagos (Angliavandeniliai, sotieji, C ₁₁ –C ₁₉ /kaip suminė anglis/) arba LOJ	308	1	-
Vandenilio chloridas (HCl)	440	0,2	0,2
Furanai	168	0,01	-
Kadmis (Cd)	3211	-	0,005 µg/m ³
Arsenas (As)	217	-	0,006 µg/m ³
Chromas (Cr) Chromo (Cr6+) junginiai /kaip chromo trioksidas/	2721	0,0015	0,0015
Varis (Cu) Vario chloritas, oksidas/kaip varis/	4424	-	0,002
Zinkas (Zn) Cinko oksidas/kaip cinkas/	2791	-	0,05
Nikelis (Ni)	1589	-	0,02 µg/m ³
heksachlorbenzenas (HCB)	-	0,013	
Benzo(a)pirenas	-	-	0,001 µg/m ³

Mobilūs taršos šaltiniai. PŪV veiklos metu, numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių - automobilių judėjimo sklype ir jo prieigose. Sklypo pietvakarinėje dalyje numatoma 15 vietų antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė. Į automobilių stovėjimo aikštelę numatytas tik vienas įvažiavimas iš Lentvario gatvės pietinėje sklypo dalyje. Nagrinėjamoje teritorijoje dėl krematoriumo pastate teikiamų paslaugų aplinkinėse gatvėse padidės autotransporto srautas :

- Lentvario g.;
- Kirtimų g.;
- Lentvario gatvės atkarpa nuo sankryžos iki PŪV vietos;
- privažiavimas iki antžeminės automobilių stovėjimo aikštelės.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos poveikį artimiausiems gyvenamiesiems namams, buvo atlikti aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai, naudojant matematinio modelio programą AERMOD View. Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val.,

mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos Sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami 2011 – 2015 m. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti artimiausios automatinės Vilniaus meteorologinės stoties matavimų duomenys.

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 d. įsakyme Nr. D1-585/V-611 "Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos" ir LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2007-06-11 d. įsakyme Nr. D1-329/V-469 "Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės". Atsižvelgiant į pastarojo įsakymo 2 pastabą, ūkinės veiklos poveikio aplinkos oro vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė, o teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma paros ribinė vertė.

Skaiciuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 8 lentelėje. Specifinių oro teršalų ribinės vertės pateikiamos 9 lentelėje.

Vadovaujantis 2012 m. sausio 26 d. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14, jeigu modelis neturi galimybės paskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.

Suskaičiuotos pagrindinių oro teršalų koncentracijos:

Anglies monoksidas (CO). Suskaičiuota didžiausia 8 valandų slenkančio vidurkio anglies monoksido vertė be fono siekia $25,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,3 % RV), o įvertinus foninę koncentraciją – $245,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2,5 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$).

Azoto dioksidas (NO_2). Skaiciavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono siekia $5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12,8 % RV), o įvertinus foną – $19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (47,8 % RV) bei neviršija ribinės vertės ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti $61,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (30,8 % RV), o įvertinus foną – $75,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir sudaryti 37,8 % nustatytos ribinės vertės ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Kietosios dalelės (KD_{10}). Skaiciavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia $0,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,73 % RV), įvertinus foną – $17,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (43,0 % RV) bei neviršija ribinės vertės ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono gali siekti $0,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,7 % RV), o įvertinus foną – $17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ir sudaryti 35,0 % nustatytos ribinės vertės ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Kietosios dalelės (KD_{2.5}). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,21 µg/m³ (0,84 % RV), o įvertinus foną – 7,9 µg/m³ ir sudaryti 31,6 % nustatytos ribinės vertės (25 µg/m³).

Sieros dioksidas (SO₂). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono siekia 8,3 µg/m³ (2,4 % RV), įvertinus foną – 10,7 µg/m³ (3,1 % RV), bei neviršija ribinės vertės (350 µg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Maksimali 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 4,6 µg/m³ (3,7 % RV), o įvertinus foną – 7,02 µg/m³ ir sudaryti 5,6 % nustatytos ribinės vertės (125 µg/m³).

Švinas (Pb). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia vidutinė metinė švino koncentracija be fono gali siekti 0,002 µg/m³ ir sudaryti 0,4 % nustatytos ribinės vertės (0,5 µg/m³).

Suskaičiuotos sunkiųjų metalų oro teršalų koncentracijos:

Arsenas (As). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. arseno koncentracija be fono siekia 0,00073 µg/m³ (12,16 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,006 µg/m³).

Kadmis (Cd). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. kadmio koncentracija be fono siekia 0,0002 µg/m³ (4,0 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,005 µg/m³).

Nikelis (Ni). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. nikelio koncentracija be fono siekia 0,001 µg/m³ (5 % RV), įvertinus foną – 0,001 µg/m³ (5 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,02 µg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Benzo(a)pirenas. Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. benzo(a)pireno koncentracija be fono siekia 0,0007 ng/m³ (0,07 % RV), įvertinus foną – 0,4107 ng/m³ (41,1 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,001 µg/m³).

Suskaičiuotos specifinių oro teršalų koncentracijos:

Angliavandeniliai (CH). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio angliavandenilių koncentracija be fono siekia 5,5 µg/m³ (0,6 % RV), įvertinus foną – 596,8 µg/m³ (59,7 % RV) bei neviršija ribinės vertės (1 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Chromas (Cr). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio chromo koncentracija be fono siekia 0,0008 µg/m³ (0,05 % RV), įvertinus foną – 0,002 µg/m³ (0,13 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,0015 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Furanai/dioksinai. Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio furanų/dioksinų koncentracija be fono siekia 0,003 pg/m³ (3×10⁻⁸ % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,01 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Gyvsidabris (Hg). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. gyvsidabrio koncentracija be fono siekia 0,024 µg/m³.

Heksachlorbenzenas (HCB). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio heksachlorbenzeno koncentracija be fono siekia 0,008 ng/m³ (6×10^{-5} % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,013 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Vandenilio chloridas (HCl). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 1 val. 98,5 procentilio vandenilio chlorido koncentracija be fono siekia 8,2 µg/m³ (4,1 % RV), įvertinus foną - 8,21 µg/m³ (4,1 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,2 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Varis (Cu). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. vario koncentracija be fono siekia 0,0007 µg/m³ (0,04 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,002 mg/m³).

Cinkas (Zn). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausia 24 val. cinko koncentracija be fono siekia 0,007 µg/m³ (0,01 % RV), įvertinus foną - 0,013 µg/m³ (0,03 % RV) bei neviršija ribinės vertės (0,05 mg/m³), nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Pagrindinių, sunkiųjų metalų ir specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų vertės, įvertinus fonines koncentracijas, pateiktos 10, 11 ir 12 lentelėse.

10 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Vidurkinių mo laikotarpis	RV, µg/m ³	Suskačiuota maksimali pažemio koncentracija			
			Be fono		Su fonu	
			µg/m ³	RV dalis, %	µg/m ³	RV dalis, %
Anglies monoksidas (CO)	8 val.	10 000	25,3	0,3	245,3	2,5
Azoto dioksidas (NO ₂)	met.	40	5,1	12,8	19,1	47,8
	1 val.	200	61,5	30,8	75,5	37,8
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	met.	40	0,29	0,73	17,2	43
	24 val.	50	0,86	1,7	17,5	35,0
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	met.	25	0,21	0,84	7,9	31,6
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 val.	350	8,3	2,4	10,7	3,1
Sieros dioksidas (SO ₂)	24 val.	125	4,6	3,7	7,0	5,6
Švinas (Pb)	Met.	0,5	0,002	0,4	-	-

11 lentelė. Sunkiųjų metalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Vidurkinio laikotarpis	RV, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Suskaiciuota maksimali pažemio koncentracija (paros)			
			Be fono		Su fonu	
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis, %	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis, %
Arsenas (As)	24 val.	0,006	0,00073	12,16	-	-
Kadmis (Cd)		0,005	0,0002	4,0	-	-
Nikelis (Ni)		0,02	0,001	5	0,001	5
Benzo(a)pirenas		0,001	0,0007 ng/m^3	0,07	0,41 ng/m^3	41,1

12 lentelė. Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Vidurkinio laikotarpis	RV, mg/m^3	Suskaiciuota maksimali pažemio koncentracija (1 val. 98,5 procentilis/vidutinė 24 val.)					
			Be fono			Su fonu		
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3	RV dalis, %	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3	RV dalis, %
Angliavandeniliai, sotieji, $\text{C}_{11}\text{-C}_{19}$ /kaip anglis/	0,5 val.	1	5,5	0,006	0,6	596,8	0,597	59,7
Cinkas (Zn)	24 val.	0,05	0,007	$0,2 \times 10^{-5}$	0,01	0,013	$0,13 \times 10^{-4}$	0,03
Chromas (Cr)	0,5 val.	0,0015	0,0008	$0,8 \times 10^{-6}$	0,05	0,002	$0,2 \times 10^{-5}$	0,13
Furanai/dioksinai	0,5 val.	0,01	0,003 pg/m^3	$0,3 \times 10^{-11}$	3×10^{-6}	-	-	-
Gyvsidabris (Hg)	24 val.	-	0,024	$0,24 \times 10^{-4}$	-	-	-	-
Heksachlorbenzenas (HCB)	0,5 val.	0,013	0,008 ng/m^3	$0,8 \times 10^{-8}$	6×10^{-5}	-	-	-
Vandenilio chloridas (HCl)	0,5 val.	0, 2	8,2	0,0082	4,1	8,21	0,0082	4,1
Varis (Cu)	24 val.	0,002	0,0007	$0,7 \times 10^{-6}$	0,04	-	-	-

Aplinkos oro teršalų koncentracijų sklaidos skaičiavimai ir žemėlapiai pateikti 4 Priede.

IŠVADOS:

Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Nagrinėjamų sunkiųjų metalų ir kitų specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos viršijimų taip pat neprognozuojama.

Oro tarša neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui PŪV vietovėje.

Dirvožemio tarša

Didelės apimties žemės kasimo darbai nenumatomi, teritorijos reljefas pakankamai lygus. Teritorija yra urbanizuotoje vietovėje. Planuojama teritorija bus užstatoma pastatu, įrengiama automobilių stovėjimo aikštelė, dalis teritorijos bus padengiama taršai nelaidžia danga, todėl ant paviršiaus galimai patekę teršalai nepateks į gruntą.

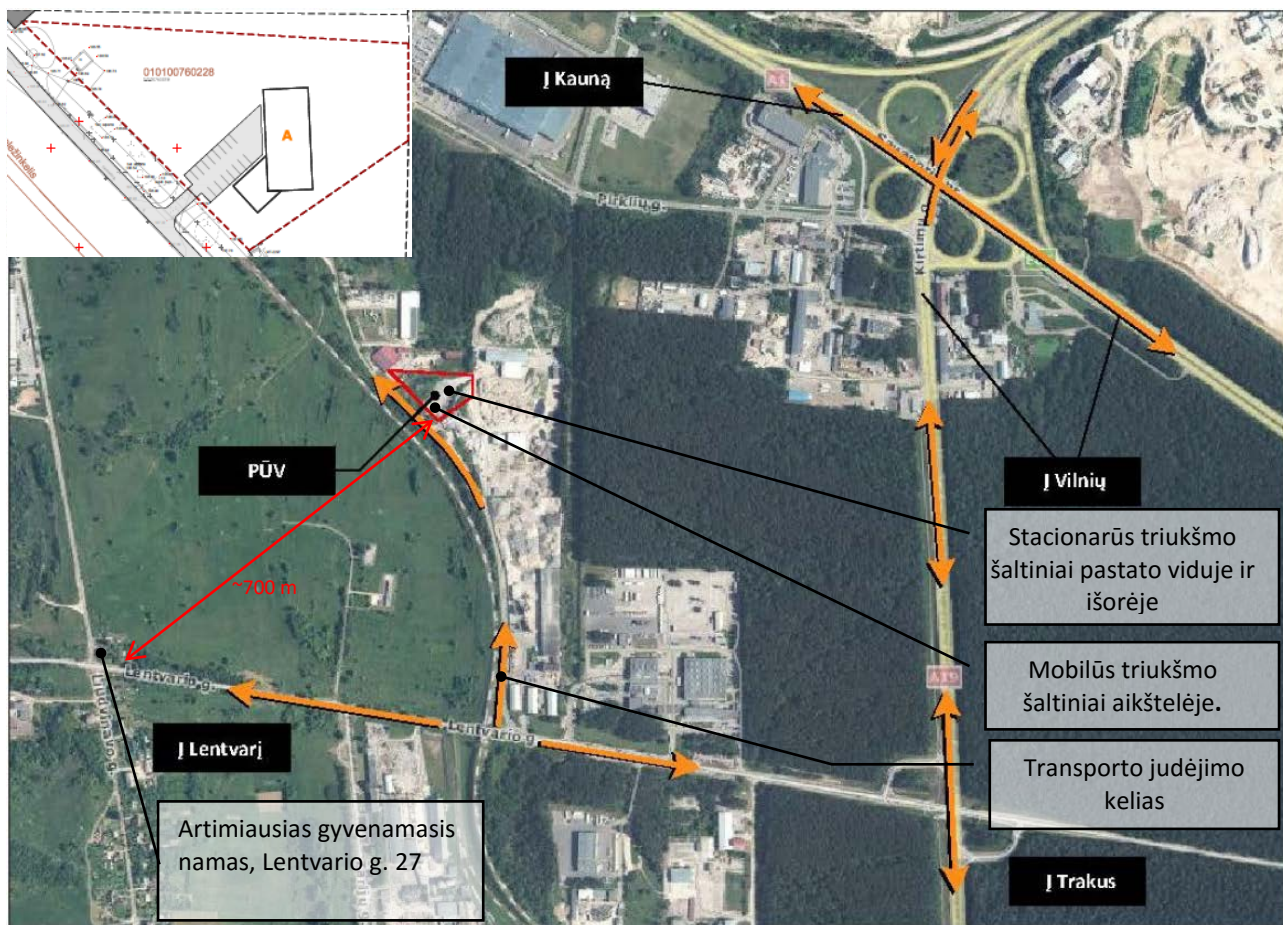
Planuojama ūkinė veikla nesukels dirvožemio taršos. Vykdamas statybų darbus, likęs teritorijoje derlingas dirvožemio sluoksnis bus nustumdytas ir laikinai sandėliuojamas.

Pagal ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus PŪV poveikio dirvožemiui monitoringas neatliekamas.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

Nuo PŪV neatsiras papildomos vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės.

Planuojamo krematoriumo pastato eksploatacijos metu, galimas vietinis bendras triukšmo padidėjimas dėl automobilių judėjimo sklype ir jo prieigose, nuo numatomos pasato išorėje vėdinimo sistemos bei pastato viduje technologinės įrangos.



7 pav. Triukšmo šaltinių schema (inf.šaltinis – www.maps.lt)

Triukšmo sklaidos skaičiavimai planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje buvo atlikti kompiuterine programa Cadna/A. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausias scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, sudėtingas kelių bei tiltų konstrukcijas ir pan. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, t.y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Vienas iš programos privalumų yra tai, kad triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29).

Programa Cadna/A, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Triukšmo lygio skaičiavimai atliekami pagal dienos, vakaro, nakties transporto eismo intensyvumą, taškinių bei ploto triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Taip pat galima atlikti skirtingų scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) skaičiavimus ir palyginti rezultatus. Gauti rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis - 5 dBA, o vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dBA.

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje, kaip nurodo LST ISO 1996-2:2008 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir įvertinimas, 2 dalis. Aplinkos triukšmo nustatymas" 8.3.1 skyriaus nuostata vienaukščio tipo gyvenamiesiems rajonams.

Triukšmo lygiai įvertinti pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638).

Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą, taikomas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas. Vertinant projektuojamuose žemės sklypuose numatomą vykdyti veiklą – taikomas HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas.

13 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (išskyrus transportą) (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Siekiant nustatyti planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygį ties teritorijos ribomis, buvo atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai. Skaičiuotas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis.

Triukšmo sklaidos nuo planuojamos vykdyti ūkinės veiklos skaičiavimuose buvo vertinti šie triukšmo šaltiniai:

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

- Lengvieji darbuotojų ir klientų automobiliai bei katafalkas. Skaičiavimuose priimamas lengvųjų automobilių srautas sieks 15 aut./val., o katafalko – 1 aut./val. Mobiliųjų transporto priemonių važiavimo laikas vertinamas atsižvelgiant į planuojamą krematoriumo darbo laiką: 6.00 val. - 22.00 val. Lengvųjų automobilių judėjimo trajektorija (linijinis triukšmo šaltinis), vertinama nuo įvažiavimo į PŪV teritoriją iki automobilių stovėjimo aikštelės, o katafalko trajektorija – iki krematoriumo pastato. PŪV teritorijoje autotransporto judėjimo greitis priimamas 20 km/val.
- Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, talpinsianti 15 lengvųjų darbuotojų ir klientų automobilių, projektuojama vakarinėje sklypo dalyje, priešais krematoriumo pastatą. Ji triukšmo sklaidos skaičiavimuose vertinama kaip ploto triukšmo šaltinis.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- Krematoriumo pastatas su viduje veikiančiais įrenginiais: šaldymo įranga, skleisianti 63 dB(A) triukšmo lygį, filtrų sistema, kuri skleis 65 dB(A) triukšmo lygį ir 2 vnt. kremavimo krosnių, kurių kiekviena skleis 65 dB(A) triukšmo lygį. Skaičiavimuose priimama, kad dienos ir vakaro

metu (6.00 – 22.00 val.) triukšmas sklis nuo visų įrenginių, o nakties metu (22.00 – 6.00 val.) tik nuo šaldymo įrangos. Skaičiavimuose pastatas vertinamas kaip ploto triukšmo šaltinis.

- Kondicionieriaus blokas, montuojamas 2 m aukštyje virš žemės ant pastato sienos, kurio skleidžiamas triukšmo lygis sieks 54 dB(A). Skaičiavimuose priimama, kad jis veiks dienos ir vakaro metu (6.00 - 22.00 val.). Skaičiavimuose įrenginys vertinamas kaip ploto triukšmo šaltinis.
- Oro paėmimo anga, montuojama 6 m aukštyje ant pastato stogo, kurios triukšmo lygis priimamas 54 dB(A). Skaičiavimuose priimama, kad jis veiks dienos ir vakaro metu (6.00 - 22.00 val.). Skaičiavimuose oro paėmimo anga vertinama kaip ploto triukšmo šaltinis.
- Rekuperatoriaus įrenginys, montuojamas 7 m aukštyje virš žemės paviršiaus ant pastato stogo, kurio triukšmo lygis sieks 37 dB(A) 10 m atstumu. Skaičiavimuose priimama, kad jis veiks dienos ir vakaro metu (6.00 - 22.00 val.). Skaičiavimuose įrenginys vertinamas kaip ploto triukšmo šaltinis.

Sumodeliuotas su krematoriumo veikla susijęs triukšmo lygis vertintas ties PŪV sklypo ribomis. Triukšmo lygiai pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė. Prognozuojamas PŪV įtakojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Vieta	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	35 – 39	35 – 38	27 – 31
Rytinė sklypo riba	35 – 37	35 – 37	29 – 30
Pietinė sklypo riba	42 – 47	41 – 45	32 – 36
Vakarinė sklypo riba	32 – 36	32 – 36	24 – 28

**LL - leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didžiausias triukšmo lygis susidarys ties įvažiavimu į sklypo teritoriją ir ties automobilių stovėjimo aikšte, t. y. ties pietine sklypo riba.

Modeliavimo rezultatai parodė, kad ties planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribomis triukšmo lygis nė vienu paros periodu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Autotransporto įtakojamas triukšmas.

Pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą, jos teritorijoje bei ją ribojančiose aplinkinėse gatvėse padidės autotransporto srautas. Į krematoriumo teritoriją planuojamas įvažiavimas iš Lentvario gatvės, kuri bus pasiekama Kirtimų gatve. Taip pat yra galimybė į Lentvario gatvę patekti ir Žarijų gatve.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose buvo įvertinta Kirtimų gatvė (kelias Nr. A19), Lentvario g. ir Žarijų g.

Orientacinis perspektyvinis vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Kirtimų g. siekia 40 000 aut./parą, iš kurių 24 proc. sudaro sunkusis transportas (Informacijos šaltinis: Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos vidutinio metinio paros eismo intensyvumo valstybinės reikšmės keliuose duomenys, 2014).

Perspektyvinis eismo intensyvumas atskirose Lentvario ir Žarijų gatvių atkarpose yra pateikiamas vadovaujantis SĮ "Vilniaus planas" pateikta transporto srautų kartograma.

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus prie oficialiai pateiktų transporto srautų aplinkinėse gatvėse buvo pridėtas transporto, atvyksiančio į PŪV teritoriją, srautas: lengvųjų automobilių - 15 aut./val. ir katafalko – 1 aut./val.

Autotransporto judėjimo greitis Kirtimų g. priimamas - 70 km/val., Lentvario g. ir Žarijų g. - 50 km/val., gatvės atkarpoje nuo Lentvario g. iki privažiavimo prie PŪV teritorijos – 40 km/val.

Vertinant transporto įtakojamą triukšmą, buvo skaičiuotas tik dienos ir vakaro triukšmo lygis, kadangi nakties metu transporto atvykimas į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją nenumatomas. Triukšmo lygio sklaidos skaičiavimai ir triukšmo sklaidos žemėlapiai yra pateikti 4 Priede.

Sumodeliuotas transporto skleidžiamas triukšmo lygis vertintas ties įmonės sklypo ribomis. Triukšmo lygiai pateikiami 15 lentelėje.

15 lentelė. Prognozuojamas autotransporto įtakojamas triukšmo lygis ties nagrinėjamo sklypo ribomis

Vieta	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)	
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)
Šiaurės rytų sklypo riba	46-47	47-48
Pietrytinė sklypo riba	46-47	47-48
Pietvakarių sklypo riba	47-48	48-49
Šiaurės vakarų sklypo riba	46-47	47-48

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Skaičiavimo rezultatai parodė, kad autotransporto įtakojamas triukšmo lygis ties nagrinėjamo sklypo ribomis nei dienos, nei vakaro periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą (13 lentelė).

Kadangi artimiausia gyvenamoji aplinka yra nutolusi apie 700 m į pietvakarius nuo planuojamos krematoriumo teritorijos ir į priešingą nei transporto judėjimo kryptis pusę, galima daryti išvadą jog PŪV poveikis jai nebus juntamas. Didžiausią įtaką gyvenamajai aplinkai darys Lentvario g. atkarpa pravažiuojantis transportas, kuria nesinaudos PŪV transportas. Todėl triukšmo įtaka ties gyvenamaisiais namais tiek nuo planuojamos ūkinės veiklos, tiek nuo prognozuojamo transporto triukšmo lygio skaičiavimuose nėra vertinama.

IŠVADOS:

- Suskačiuotas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis neviršys HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte nustatytų ribinių dydžių.

- Prognozuojamas transporto įtakojamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis neviršys HN 33:2011 1 lentelės 3 punkte nurodytų ribinių dydžių.
- PŪV poveikis artimiausiai gyvenamai aplinkai, nutolusiai apie 700 m atstumu nuo PŪV ir į priešingą nei transporto judėjimo kryptis pusę, nebus juntamas ir nėra vertinamas.

Įvertinus gautus skaičiavimų rezultatus ir atsižvelgiant į nustatytus didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamųjų pastatų aplinkoje, daroma išvada, kad planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos įtakos triukšmo lygio padidėjimui gyvenamojoje aplinkoje.

Triukšmo lygio sklaidos skaičiavimai ir triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami 4 Priede.

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Biologinės taršos nenumatoma.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Planuojama ūkinė veikla – krematoriumas bus įrengtas vadovaujantis galiojančiais teisės aktais. Gaisrinės saugos reikalavimai yra susiję su statinių išdėstymu teritorijose, statinio projektiniais sprendiniais, statybos produktų (medžiagų, konstrukcijų, komunikacijų, statinio inžinerinės, tarp jų gaisrinės įrangos) funkcionalumu (naudojimo savybėmis). Tokie reikalavimai nustatomi atskirai patalpų grupei, atsižvelgiant kiekvienu atveju į specifinį pavojų ten esantiems žmonėms ir specifinę gaisro riziką.

Lietuvoje galiojantys statybos techniniai normatyviniai dokumentai nustato šiuos esminius gaisrinės saugos reikalavimus statiniui, kad kilus gaisrui:

1. Statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų;
2. Būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
3. Būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
4. Žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
5. Pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
6. Ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti;

Planuojamos krematoriumo patalpos bus suprojektuotos ir įrengtos vadovaujantis anksčiau minėtais gaisrinės saugos esminiais reikalavimais, atitiks Lietuvos Respublikos įstatymų reikalavimus. Apie projekto atitiktį statybos techninių normatyvinių dokumentų reikalavimams paludys išduotas statybą leidžiantis dokumentas.

Eksplotacijos metu pastate turi būti užtikrinti gaisrinės saugos reikalavimai. Pastate turi būti įrengtas priešgaisrinis stendas su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis – skydas su gesintuvais, laužtuvais, kirviais, kastuvais, kobiniais ir pastatoma dėžė su smėliu. Šios priemonės turi būti įrengiamos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 „Dėl Priešgaisrinės apsaugos ir

gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymo Nr. 64 "Dėl Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių Priešgaisrinės apsaugos departamento prie Vidaus reikalų ministerijos ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymų pripažinimo netekusiais galios" pakeitimo" pavirtinomis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis.

Nešiojami gesintuvai turės atitikti LST EH3 standartų serijos reikalavimus. Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas. Ugnies gesintuvo korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklavimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LST EN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs. Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus.

Gaisrai kyla dėl savaiminio užsidegimo, žaibo ir elektrostatinų krūvių ir labai paprastų priežasčių: rūkant pavojingose vietose, netvarkingų elektros įrenginių. Gaisrą gali sukelti ir netaisyklingai eksploatuojami technologiniai įrenginiai ar mechanizmai.

Kilus gaisrui iškart turi būti pranešama specialiosioms tarnyboms. Pirmiausiai gelbėjami žmonės, pagal situaciją operatyviai atliekami gaisro gesinimo darbai iki atvyks priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos ekipažai:

- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekančią skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- gesinti reikia vienu metu - ne iš eilės;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Gaisrinės mašinos į sklypo teritoriją galės įvažiuoti per numatomą įvažiavimo kelią ir privažiuoti prie pastato per vidaus pravažiavimo kelius ir aikšteles.

Gaisrų gesinimui ir įvykusių avarijų likvidavimui vietoje bus saugomas smėlis ir sorbentas. Smėliui saugoti bus įrengta ne mažesnė kaip 0,3 m³ talpa, prie dėžės privalo būti kastuvas. Taip pat įmonėje bus visos gesinimo priemonės numatytos bendrosiose gaisrinės saugos taisyklėse.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Planuojamos teritorijos gretimybėje vertinant švietimo ir sveikatos priežiūros įstaigų išsidėstymą (8 pav.), nėra numatomi nauji socialiniai objektai. Artimiausios planuojamai teritorijai vaikų mokyklos įstaigos yra apie 2,5 km (8 pav. pažymėta 3 ir 4). Profesinio / pirminės asmens sveikatos priežiūros punktas (Lazdynų mikrorajone, Vilniuje) apie 5,5 km atstumu.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai (švietimo įstaigos) :

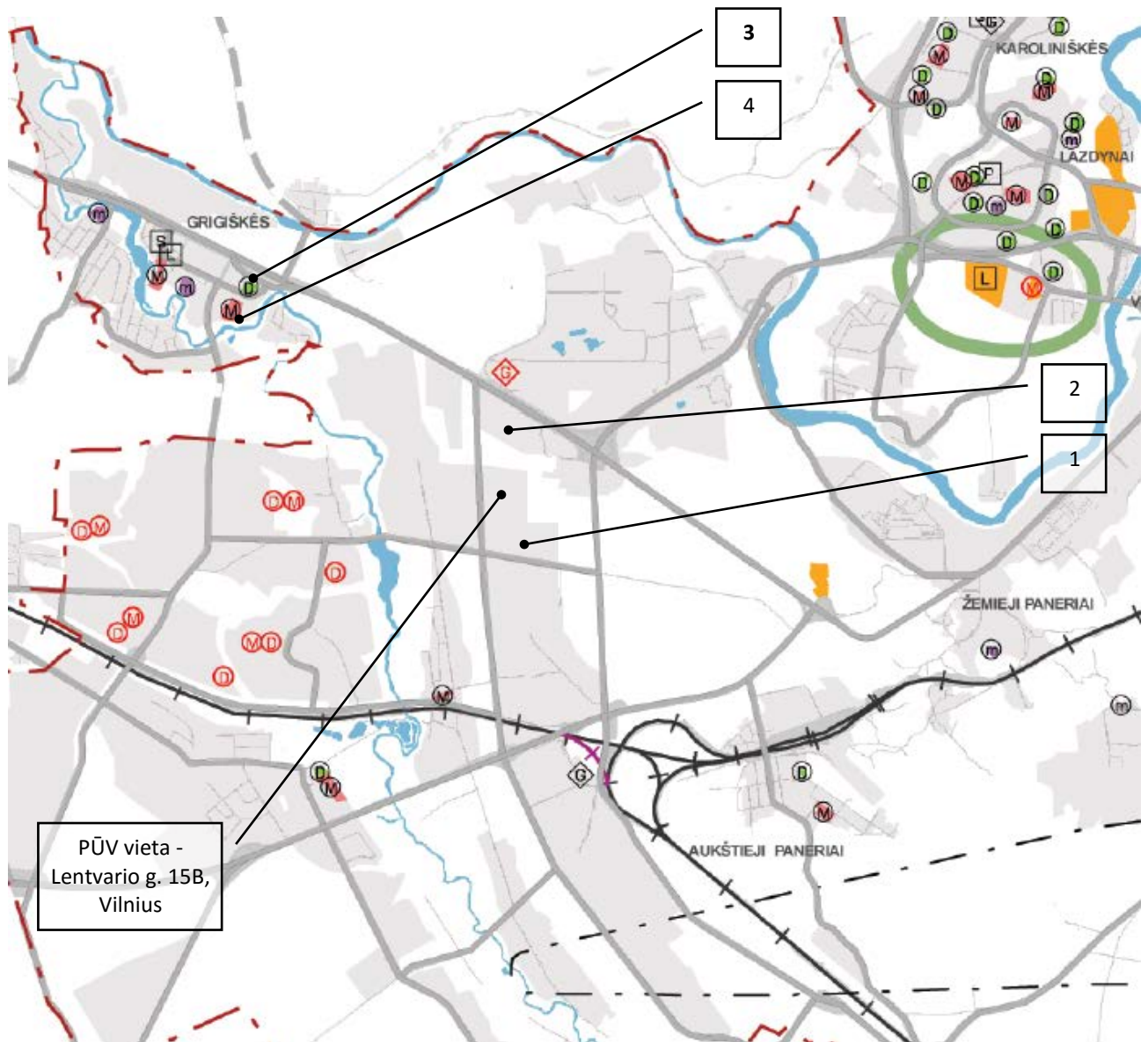
- Mokymų centras, Lietuvos ir Vokietijos uždaroji akcinė bendrovė "Tuvlita", Lentvario g. 7A, Vilnius ~0,5km atstumu nuo PŪV vietos (8 pav. pažymėta 1);
- MAXIMA LT, UAB esanti mokymų bazė, Vilniaus m. Savanorių pr. 247 ~0,5km atstumu nuo PŪV vietos (8 pav. pažymėta 2);
- Vilniaus savivaldybės Grigiškių lopšelis-darželis "Lokiuko giraitė" Kovo 11-osios g. 54, Grigiškės, Vilniaus m. sav. ~2,5km atstumu nuo PŪV vietos (8 pav. pažymėta 3);
- Vilniaus savivaldybės Grigiškių "Šviesos" gimnazija, Šviesos g. 16, Grigiškės, Vilniaus m. sav. ~2,5km atstumu nuo PŪV vietos (8 pav. pažymėta 4).

Artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos yra nutolusios ~700 m atstumu pietvakarių kryptimi (Lentvario g. 27 ir Liudvinavo g. 2).

Suskaiciuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Nagrinėjamų sunkiųjų metalų ir kitų specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos viršijimų taip pat neprognozuojama. Oro tarša neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui PŪV vietovėje.

Prognozuojamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis neviršys HN 33:2011 ribinių dydžių.

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žmonių sveikatai nedarys, nes bus vystoma pramoniniame rajone, kuriame sutelkti gamybinės, sandėliavimo paskirties objektai.



SUTARTINIAI ŽENKLAI

Švietimo objektai:

-  Universitetai
-  Mokyklos
-  Pradinės mokyklos
-  Ilimokyklinio ugdymo įstaigos
-  Numatomos mokyklos
-  Numatomos pradinės mokyklos
-  Numatomos ilimokyklinio ugdymo įstaigos

Ligoninės:

-  Esamos
-  Statomos
-  Lieka tik ambulatorinės paslaugos
-  Atlaisvinamos
-  Poliklinikos
-  Esamos GMPS (greitosios medicinos pagalbos stotys)
-  Numatomos GMPS
-  Priešgaisrinės tarnybos komandos
-  Numatomos priešgaisrinės tarnybos komandos

 Ligoninių kompleksai

8 pav. Ištrauka iš Vilniaus m.sav. teritorijos bendrojo plano (Švietimo ir sveikatos infrastruktūra)

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

PŪV sąveikos su kita ūkine veikla nėra, tačiau sklypu naudojasi gretimų sklypų naudotojai kaip automobilių stovėjimo aikštele, pravažiuojimu į Lentvario gatvę.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.

16 lentelė. Veiklos vykdymo terminai, eiliškumas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Įvykdymo terminas
1	Dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo ir visuomenės bei suinteresuotų subjektų informavimas	2016m., II ketv.
2	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros	2016m. III ketv.
3	Techninio projekto rengimas, derinimas, Statybą leidžiančio dokumento gavimas	2016m. IV ketv.
4	Objekto statybos darbai	2017-2018m.
5	Kremavimo veiklos licencijavimo procedūros pagal Kremavimo veiklos licencijavimo taisyklių reikalavimus	2018m.
6	Numatomas eksploatacijos laikas	Neterminuotas

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

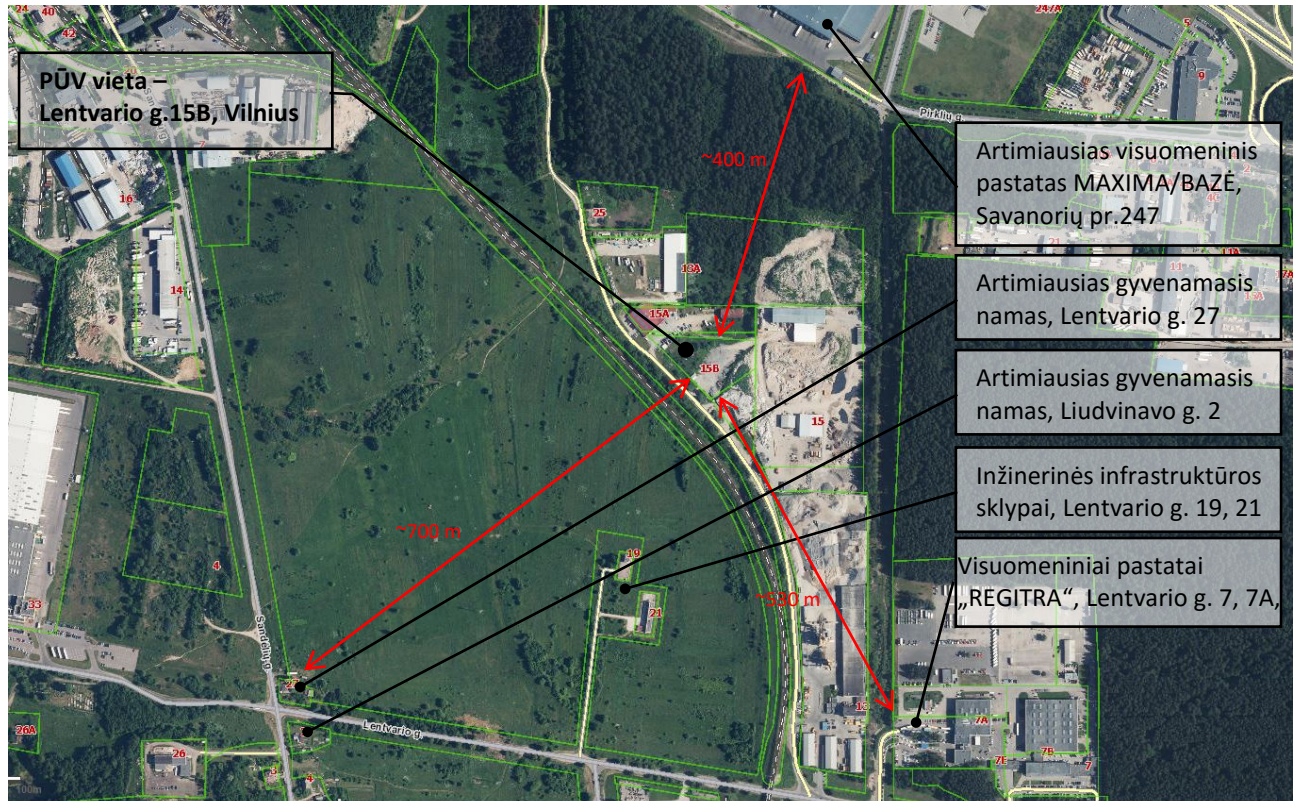
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

PŪV veikla – krematoriumo pastato statyba, adresu Lentvario g. 15B, Vilniaus m.

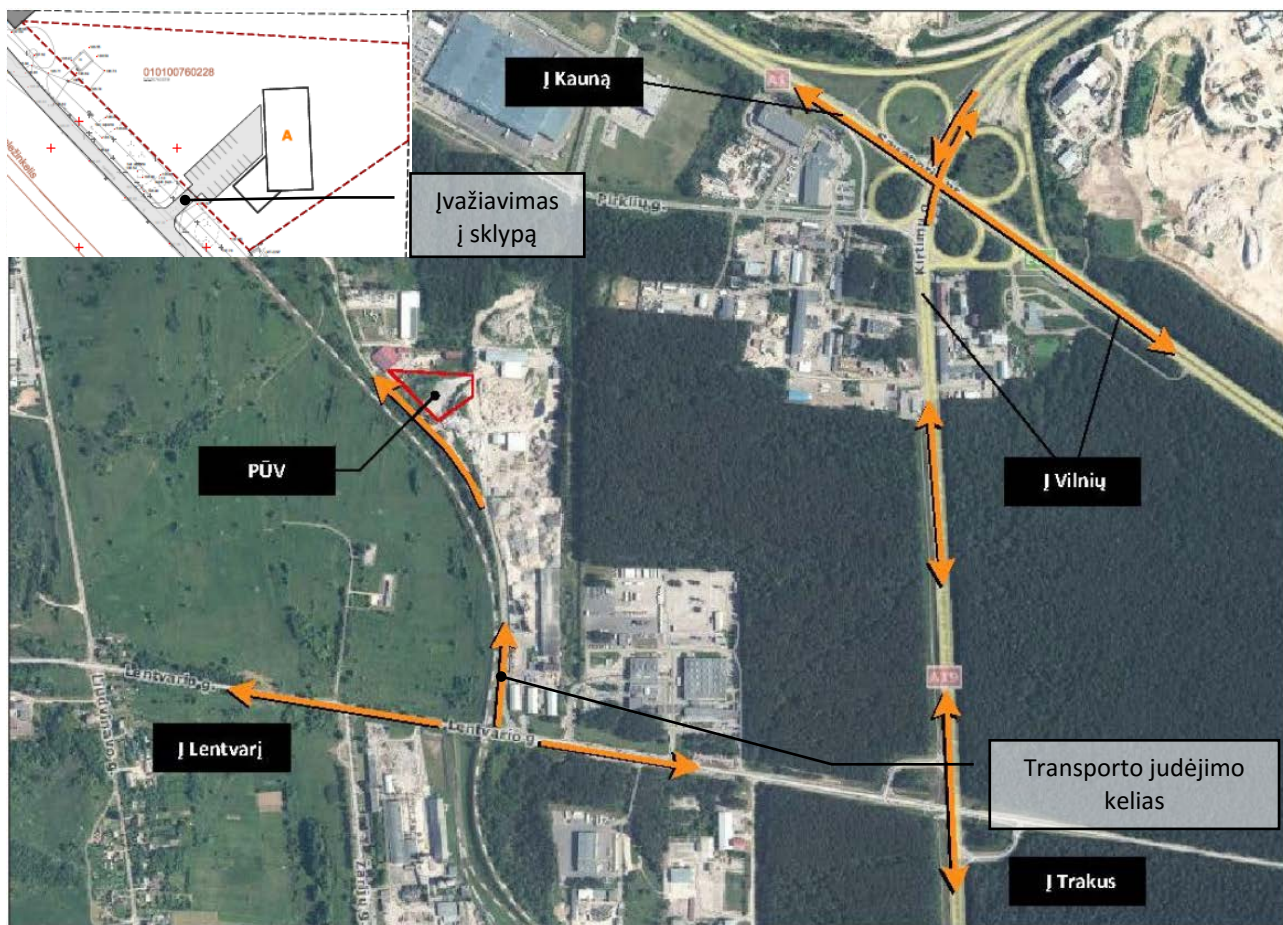
Sklypo kad. Nr. 0101/0076:228 naudojimo būdai: Komercinės paskirties objektų teritorijos; Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypo plotas 0.7747ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai (a.k.111105555), valstybinės žemės patikėjimo teisė priklauso Nacionalinei žemės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos, sudaryta nuomos sutartis 2012-05-08 su UAB „EUROVISTOS SERVISAS“ (j.k. 125960030). Sklype yra registruotas sandėliavimo paskirties pastatas – metalo konstrukcijų sandėliavimo angaras 1F1g, Un. Nr.1099-7021-9020, pastato užstatytas plotas 141m². Pastatas nuosavybės teise priklauso UAB „EUROVISTOS SERVISAS“.

Įvažiuojamas į teritoriją iš Lentvario gatvės. Sklypo dalyje yra įrengta kietos (žvyro) dangos aikštelė. Veikla sklype nėra vykdoma.

Pridedami nuosavybės dokumentai - Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai (1 priedas), sklypo planas (2 priedas).



9 pav. Situacijos schema su artimiausiomis gyvenamosiomis ir visuomeninėmis teritorijomis



10 pav. Privažiavimo į PŪV vietą schema (inf.šaltinis – www.maps.lt)

Privažiavimas į PŪV vietą numatomas iš Lentvario g., į kurią yra patogus privažiavimas iš magistralinio A1 kelio (Vilnių-Kaunas-Klaipėda) per Kirtimų gatvę. Atstumas nuo šiaurinėje pusėje esančio magistralinio kelio įvažos į Kirtimų g. iki PŪV vietos įvažiavimo 2,7km važiavimo kelio. Pagrindinis privažiavimo kelias neina per gyvenamąsias teritorijas

Planuojama, kad per valandą į PŪV teritoriją gali atvykti/išvykti 15 lengvųjų automobilių, per darbo dieną iki 240vnt. dirbant 2 pamainoms (bei 2 deginimo kameroms). Su krematoriumo aptarnavimo veikla (palaikų pristatymas) susijusio transporto srautas per valandą sudarytų 1 mikroautobuso tipo autotransporto priemonės atvykimas/išvykimas, per dieną iki 16 tokių autotransporto priemonių. Taip pat planuojamas apie 4 vnt. įmonės darbuotojų lengvųjų automobilių srautas per dieną.

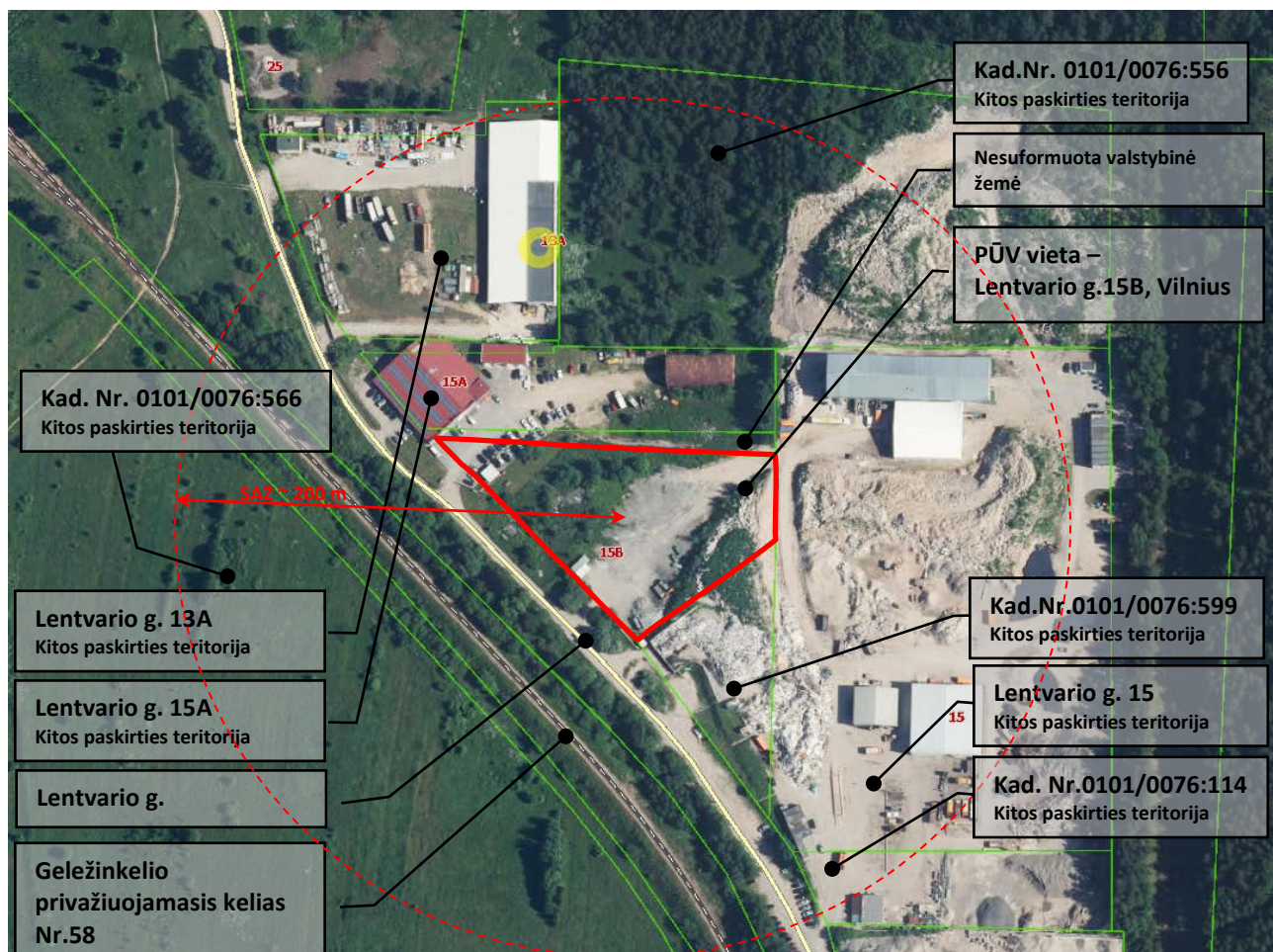
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

PŪV sklypas yra kitos paskirties teritorija, naudojimo būdai: Komercinės paskirties objektų teritorijos; Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Gretima teritorija daugiausiai užstatyta sandėliavimo, pramoninės paskirties pastatais.

PŪV sklypas yra ribojamas kitos paskirties užstatytais sklypais ir teritorijomis (11 pav.) :

- iš vakarų, pietvakarių pusių su Lentvario gatve ir kitos paskirties, Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorija - Panerių GS geležinkelio privažiuojamieji keliai Nr. 58 (nuo Lentvario g. iki automagistralės A1 viaduko, nuo 3+081 km iki 5+263 km) Nr. 1,2,100, sąvaža Nr. 562-563), Un.Nr.: 4400-2415-4412, nuosavybės teisė Lietuvos Respublika, valstybinės žemės patikėjimo teisė – AB „Lietuvos geležinkeliai“;
- iš šiaurės pusės su kitos paskirties sklypais:
 - o Lentvario g. 15A, kad.Nr.0101/0076:8, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika, sudaryta nuomos sutartis su UAB „EUROVISTOS SERVISAS“, sklypas užstatytas autoserviso pastatu (mažiausias atstumas tarp esamo ir planuojamo pastatų ~70,0m);
 - o Lentvario g. 13A, kad.Nr.0101/0076:242, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika, sudaryta nuomos sutartis su UAB „Ekobazė“ (įm. užsiimanti atliekų tvarkymu), sklypas užstatytas gamybos, pramonės paskirties pastatu (mažiausias atstumas tarp tarp esamo ir planuojamo pastatų ~100,0m);
 - o Neužstatyta, nesuformuota valstybinės žemės teritorija (pleištas tarp sklypų Lentvario g. 15A ir 15B);
- iš rytų pusės su kitos paskirties sklypu Lentvario g. 15, kad.Nr.0101/0076:396, nuosavybės teisė – Lietuvos Respublika, sudaryta nuomos sutartis su UAB „VSA Holding“ (įm. užsiimanti atliekų tvarkymu), sklypas užstatytas garažų, sandėliavimo paskirties pastatais (mažiausias atstumas tarp esamų ir planuojamo pastatų ~70,0m);
- iš pietų, pietryčių pusių su neužstatyta kitos paskirties teritorija, kad.Nr.0101/0076:599, nuosavybės teisė : Lietuvos Respublika ir 37 fiziniai asmenys).

Planuojama ūkinė veikla nedarys neigiamo poveikio aplinkai esantiems objektams, nes šalia planuojamos ūkinės veiklos yra išsidėstę pramonės objektai.



11 pav. Situacijos schema su gretimybėmis (inf.šaltinis – www.regia.lt)

Sklypui specialiųjų naudojimo sąlygų nėra nustatyta.

Krematoriumo normatyvinė sanitarinė apsaugos zona, remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 67 punktu (Žin., 1992, Nr. 22-652 ir vėlesni pakeitimai), nustatoma 200 m. Į šią normatyvinio dydžio sanitarinę apsaugos zoną 200 m spinduliu (taršos šaltinis krematoriumo pastatas) patenka dalis gretimų kitos paskirties teritorijų (11 pav. pateikta normatyvinės SAZ ribos):

- 1) Dalis sklypo ir pastatų esančio Lentvario g. 13A, Vilnius, sklypo kad. Nr. 0101/0076:242, šiame sklype veiklą vykdo UAB „Ekobazė“ (įmonė užsiimanti atliekų tvarkymu), sklypas užstatytas gamybos, pramonės paskirties pastatu. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 2) Sklypas ir pastatai esantys Lentvario g. 15A, Vilnius, sklypo kad. Nr.0101/0076:8, šiame sklype veiklą vykdo UAB „EUROVISTOS SERVISAS“ (įmonė užsiimanti automobilių remontu), sklypas užstatytas autoserviso pastatu. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 3) Dalis sklypo kurio kad. Nr. 0101/0076:556, nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika ir 37 fiziniai asmenys), sklype pastatų nėra. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 4) Dalis sklypo ir pastatų esančio Lentvario g. 15, Vilnius, sklypo kad.Nr.0101/0076:396, šiame sklype veiklą vykdo AB „VSA Holding“ (įmonė užsiimanti atliekų tvarkymu), sklypas užstatytas garažų, sandėliavimo paskirties pastatais. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.

- 5) Sklypas kurio kad. Nr.0101/0076:599, nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika ir 37 fiziniai asmenys), sklype pastatų nėra. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 6) Dalis susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos - Panerių GS geležinkelio privažiuojamieji keliai Nr. 58 (nuo Lentvario g. iki automagistralės A1 viaduko, nuo 3+081 km iki 5+263 km) Nr. 1,2,100, sąvaža Nr. 562-563), sklypo kad. Nr.: 0101/8001:18, nuosavybės teisė Lietuvos Respublika, valstybinės žemės patikėjimo teisė – AB „Lietuvos geležinkeliai“.
- 7) Dalis sklypo kurio kad. Nr. 0101/0076:566, nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika ir 37 fiziniai asmenys), sklype pastatų nėra. Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 8) Dalis sklypo kurio kad. Nr. 0101/0076:114, šiame sklype veiklą vykdo AB „VSA Holding“ (įmonė užsiimanti atliekų tvarkymu). Žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita.
- 9) Dalis Lentvario gatvės.

Vadovaujantis 2004 m. rugpjūčio 19 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-586 „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878 ir vėlesni pakeitimai), bus atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus atliekamas sanitarinės apsaugos zonos tikslinimas atsižvelgiant į fizikinę, ir cheminę taršą, jų sklaidos sąlygas, esamų ir planuojamų lygių vertes gyvenamojoje aplinkoje ir rekreacinėje teritorijoje.

Pagal Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano sprendinius, PŪV teritorija priklauso miesto verslo, gamybos, pramonės teritorijoms, PV 2.3.4 (12 pav.).

Verslo, gamybos, pramonės teritorijos – tai yra teritorijos, netinkamos gyventi, o teritorijos skirtos darbo vietų plėtrai. Planuojama veikla neturi daryti neigiamo poveikio greta esančioms gyvenamosioms teritorijoms.

Žemės sklypo naudojimo pobūdis Komercinės paskirties objektų teritorijos, planuojama veikla – krematoriumo pastato statyba, darbo vietų sukūrimas, kremavimo paslaugų suteikimas, atitinka Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano, patvirtinto Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2007 m. vasario 14 d. sprendimu Nr.1-1519, sprendinius.



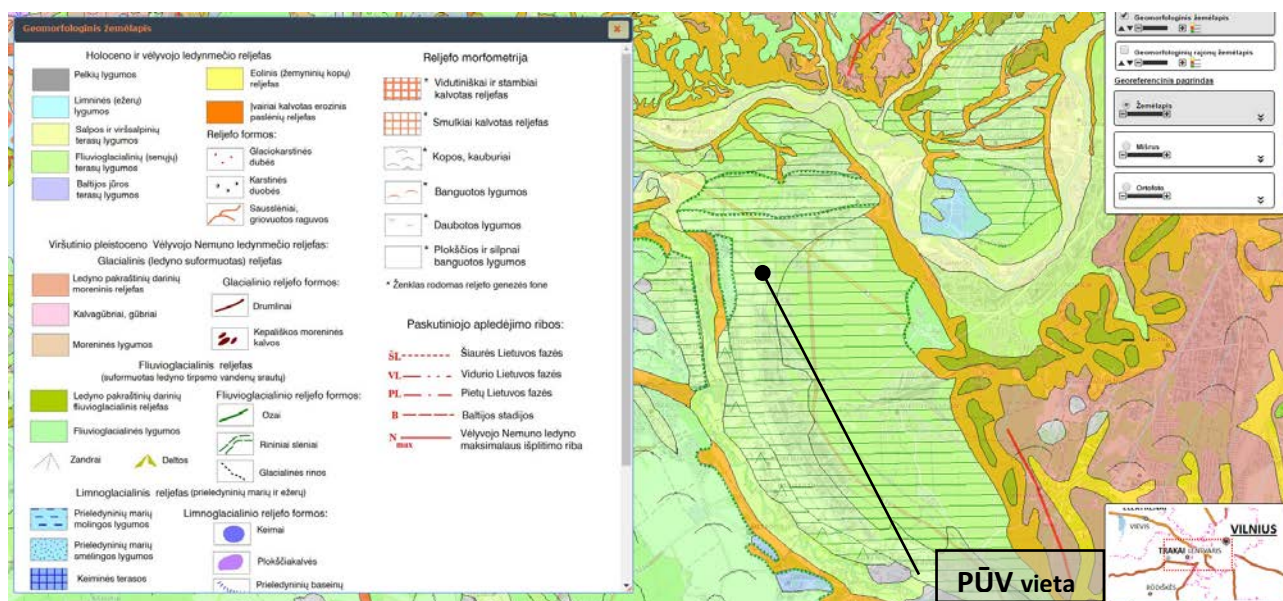
SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Senamiestis - Miesto centras, svarbiausi lokalūs centrai - Rajonų centrai ir kitos mišrios didelio užstatymo intensyvumo teritorijos - Intensyvaus užstatymo gyvenamosios teritorijos - Vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamosios teritorijos - Mažo užstatymo intensyvumo gyvenamosios teritorijos - Sodininkų bendrijų teritorijos, konvertuojamos į mažo užstatymo intensyvumo gyvenamąsias teritorijas - Sodininkų bendrijų teritorijos - Teritorijos visuomenės poreikiams, specializuotos ir kompleksų teritorijos - Teritorijos visuomenės poreikiams, specializuotos ir kompleksų teritorijos su dideliu želdinių kiekiu - Infrastruktūros teritorijos	- Verslo, gamybos, pramonės teritorijos - Intensyvių naudojimui įrengiami želdynai - Ekstensyvių naudojimui įrengiami želdynai - Miškalai ir miškingos teritorijos - Terminuoti iki 2015 m. žemės ūkio ir kitos neuzstatytos teritorijos - Vandens - Vandenvietės - Vilniaus miesto vandenviečių sanitarinės apsaugos zonų 2-oji juosta - Vilniaus pilų valstybinio kultūrinio rezervato teritorija - Naudingosios iškasties (išvalgytų naudingųjų iškasenų telkiniai ir naudingųjų iškasenų prognozinis išteklių plotas) - Nagrinėjamas rajonas ir jo ribos	- Vilniaus m. savivaldybės ribos - Vilniaus senamiestio ribos - Sitūma Vilniaus senamiestio apsaugos griežto reglamentavimo zona - Sitūma Vilniaus senamiestio ir kitų urbanistinių draustinio apsaugos zona - Saugomos teritorijos - Esama trūkimo zona - Perspektyvinė trūkimo zona - A, B, C kategorijų gatvės ir kitos gatvės, kuriomis organizuojamas visuomeninio transporto eismas - Gatvių alternatyvios tramos - Užmiestio keliai - Užmiestio kelių perspektyvinės tramos - Geležinkeliai - Planuojama geležinkelio linija
---	--	---

12 pav. Ištrauka iš Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano sprendinius (inf. šaltinis – www.vilnius.lt)

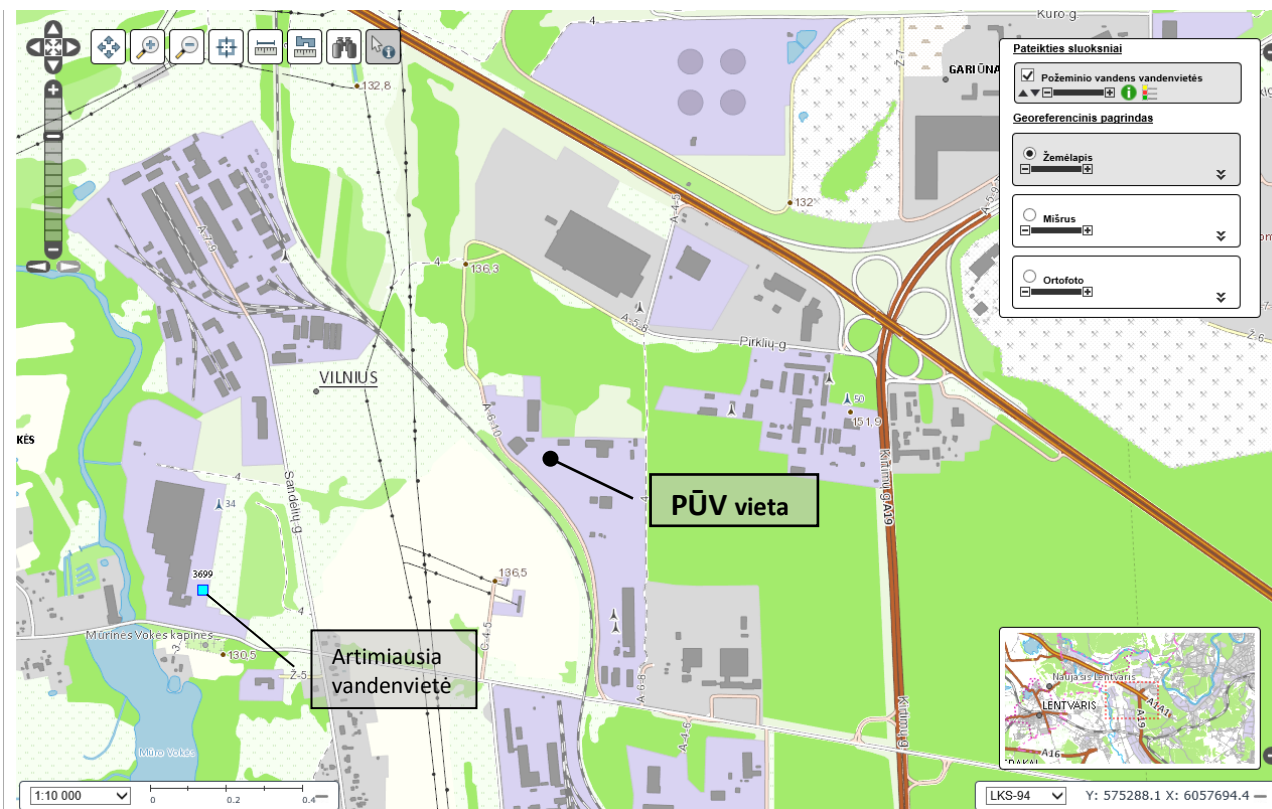
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Geomorfologiniu požiūriu neužstatyta teritorija priklauso fluvio-glacialinių (senųjų) terasų lygumos reljefo tipui. Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinį, nenustatyta. Pagal karsto-sufozijos kategorijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.



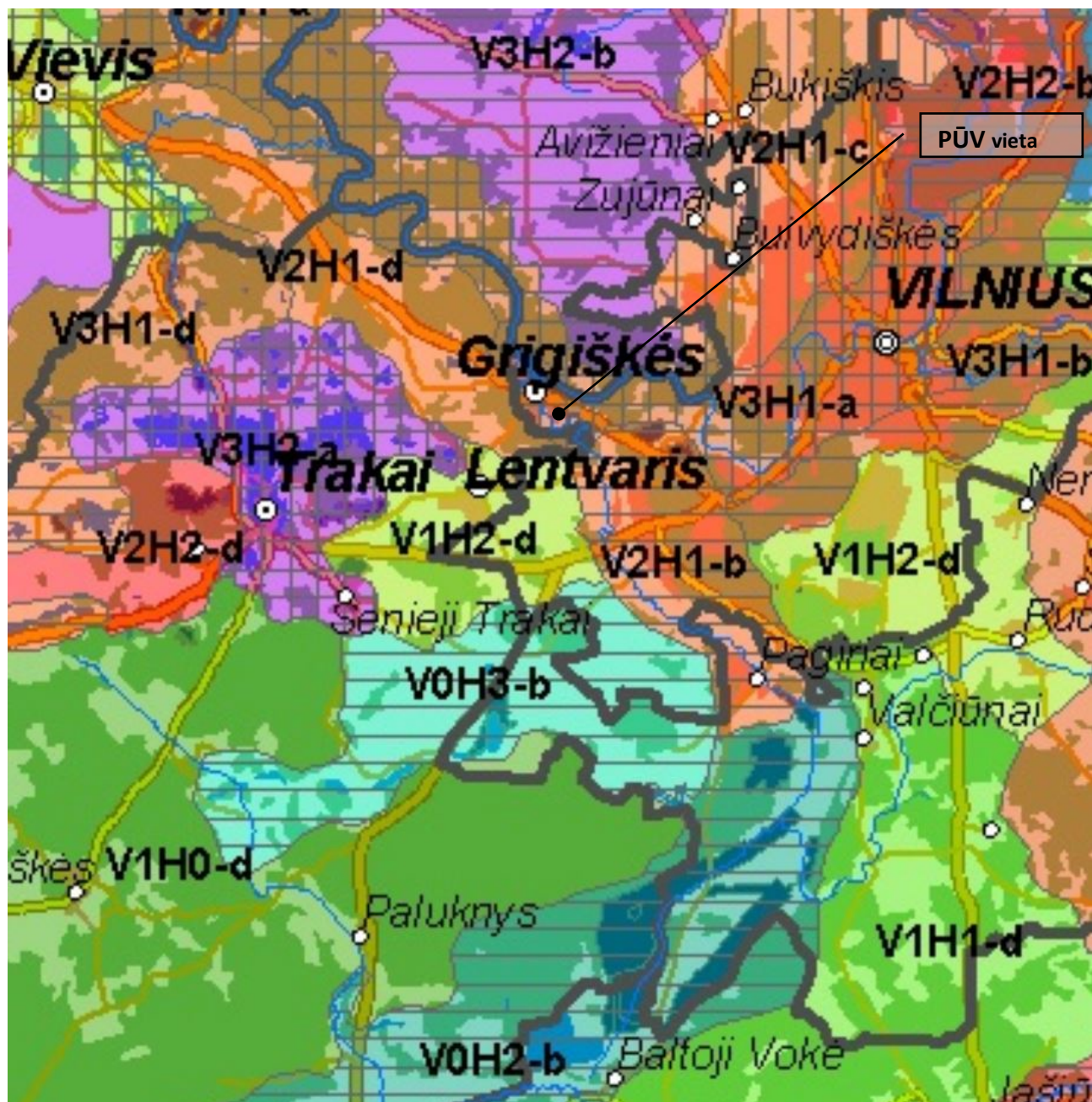
13 pav. Ištrauka iš Lietuvos geomorfologinio žemėlapis (inf. šaltinis – www.lgt.lt/epaslaugos/)

Artimiausia požeminio vandens vandenvietė yra už ~900 metrų pietvakarių kryptimi, požeminio vandens vandenvietės registro Nr. 3699, geologinis indeksas - agIIžm-dn, šios vandenvietės SAZ neįsteigta (duomenys pateikiami iš GEOLIS (geologijos informacijos sistema)).



14 pav. Ištrauka iš požeminio vandens vandenviečių žemėlapiu (inf. šaltinis – www.lgt.lt/epaslaugos/)

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptį aprašų (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetišku požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.



15 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio (inf.šaltinis – www.am.lt/)

Gyvenvietės pagal gyventojų skaičių

- > 50001
- 5001 - 50000
- 500 - 5000

Administracinės ribos

- Valstybės siena
- Apskričių ribos
- Savivaldybių ribos

Upės pagal plotį

- >120m
- 20-120m
- <20m

Automobilių keliai

- Magistraliniai keliai
- Krašto keliai

Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

(Vertikaliaji ir horizontalioji sąskaida)

- V3H3
- V3H2
- V2H3
- V2H2
- V3H1
- V2H1
- V3H0
- V2H0
- V1H3
- V1H2
- V1H1
- V1H0

16 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu. Sutartiniai žymėjimai (inf.šaltinis – www.am.lt)

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu PŪV vieta patenka į V1H2-d pamatinį vizualinės struktūros tipą:

V2- vidutinė vertikalią sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais).

H1 – vyraujančių pusiau uždarytų iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis.

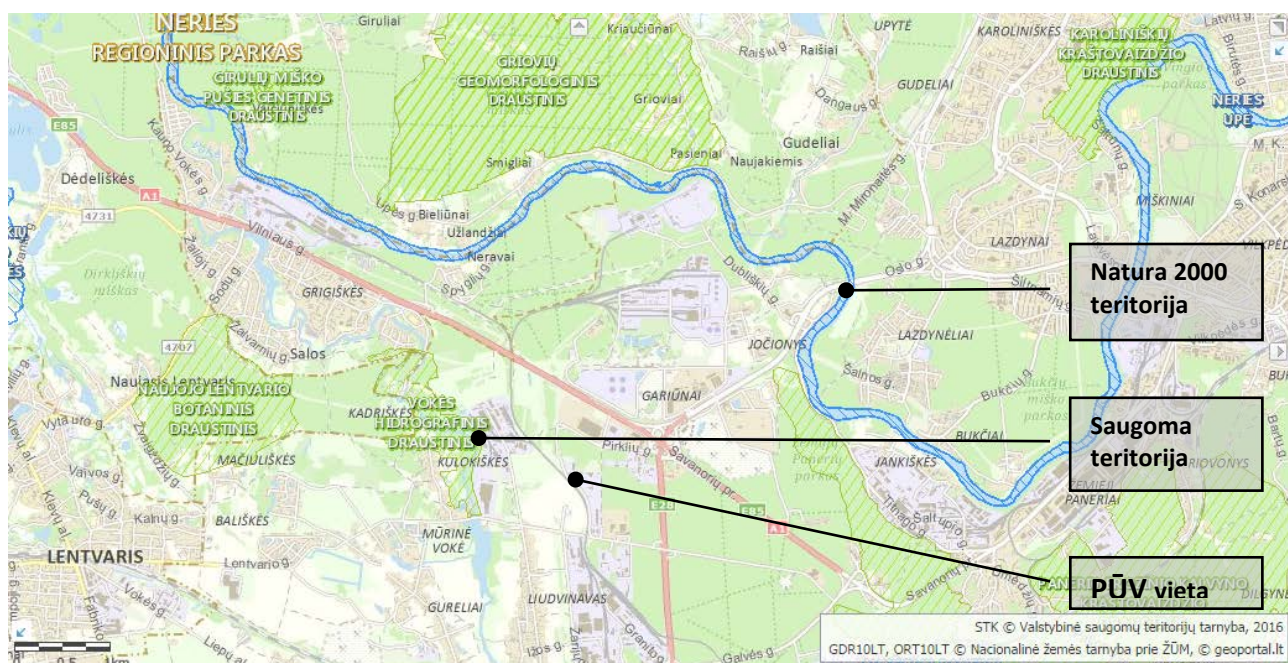
b – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

PŪV sklypas nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ar Natura 2000 teritorijomis.

Artimiausia saugoma teritorija yra Vokės hidrografinis draustinis (Identifikavimo kodas: 0210300000036), esantis ~1,1 km atstumu vakarų kryptimi nuo PŪV vietos. Jo steigimo tikslas yra išsaugoti natūralią ir vaizdingą Vokės žemupio slėnio atkarpą.

Artimiausia Natura 2000 teritorija yra Neries upė, teritorija atitinkanti BAST kriterijus (Identifikavimo kodas: 1000000000119; Vietovės identifikatorius (ES kodas): LTVIN0009), esanti ~2,7km atstumu šiaurės kryptimi nuo PŪV vietos. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: išsaugoti Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė - Upinė nėgė.



Sutartiniai ženklai

Kadastro žemėlapiuose	Natura 2000	Ribos	Teritorijos
- rezervatai - draustiniai - nacionaliniai parkai - regioniniai parkai - biosferos rezervatai - biosferos poligonai - sklypai	- Buveinių apsaugai svarbios teritorijos - Paukščių apsaugai svarbios teritorijos	- valstybių sienos - apskričių ribos - savivaldybių ribos - parkų, rezervatų ribos	- užstatytos teritorijos - miškai, parkai, krūmynai - sodai, uogynai - pastatai - kapinės - karjerai - pelkės
Gamtos paveldo objektai	Funkcinio zonavimo žemėlapiuose	Keliai, geležinkelai	Vandens telkiniai
- Geologiniai gamtos paveldo objektai - Geomorfologiniai gamtos paveldo objektai - Hidrogeologiniai gamtos paveldo objektai - Hidrografiniai gamtos paveldo objektai - Botaniniai gamtos paveldo objektai - Zoologiniai gamtos paveldo objektai	- ekologinės apsaugos prioriteto zona - gyvenamoji zona - konservacinio prioriteto zona - rezervatas - konservacinio prioriteto zona - draustinis - rekreacinio prioriteto zona - miškų ūkio zona - žemės ūkio zona - kito prioriteto zona - buferinės apsaugos zonos - ūkinio prioriteto zona - bendrojo naudojimo vandens ūkio zona	- greitkeliai - geležinkeliai - keliai su danga - gatvės - lauko ir miško keliai	- upės - ežerai, tvenkiniai

17 pav. Ištrauka iš Lietuvos saugomų teritorijų kadastro (šaltinis: VSTT, www.vstt.lt)

PŪV vieta nesiriboja ir nėra arti saugomų ir Natura 2000 teritorijų, PŪV nedarys įtakos šioms teritorijoms, todėl poveikio reikšmingumo Natura 2000 teritorijoms procedūros PŪV veiklai nėra būtinos.

23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).

PŪV teritorija yra neužstatyta, šiuo metu nenaudojama teritorija, joje nėra vykdoma jokia veikla, teritorijoje nėra miško, pievų, pelkių, vandens telkinių ir kt. biotopų žemių ar apsaugos zonų, taip pat nėra saugomų biotopų buveinių rūšių. Planuojamos ūkinės veiklos sklype dominuoja skurdi

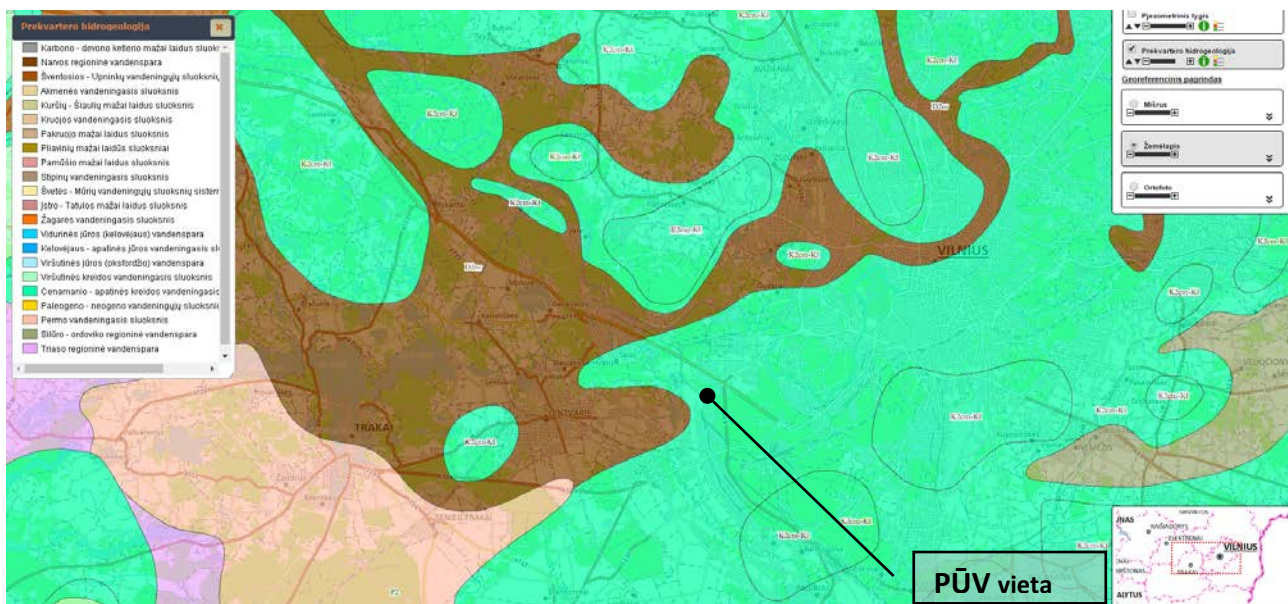
dirvonuojančių agrarinių teritorijų augalija (pievų žolynai, žolės). Saugotinių augalų planuojamoje teritorijoje nėra.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požįriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

PŪV teritorija nepriklauso jautrioms aplinkos apsaugos požįriu teritorijoms, sklypui nėra nustatytų vandens pakrančių zonų, potvynių zonų ar kitų apribojimų. Arčiausiai esantys vandens telkiniai yra Vokės upė nutolusi apie 1,17 km.

Teritorija (hidrogeologinis indeksas K2cm-K1) priklauso Cenamano - apatinės kreidos vandeningajam sluoksniui, litologija - kvarcinis glaukonitinis smėlis ir smiltainis.

Išmetamųjų dujų valymui naudojama sausas absorbcinis dujų valymo metodas. Todėl nuotekų kremavimo įrangos eksploatacijos zonoje nesusidarys – ji veikia negeneruodama nutekamojo vandens.



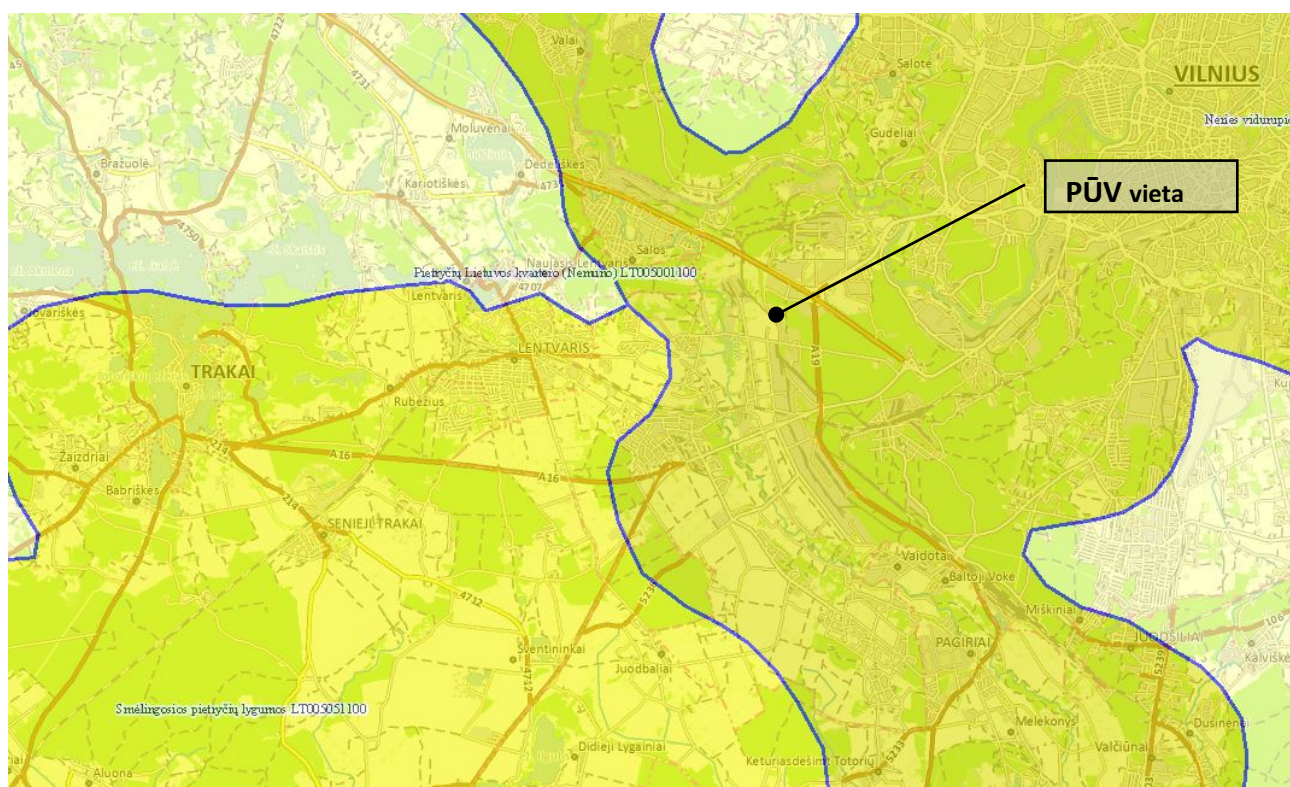
18 pav. Ištrauka iš Lietuvos hidrogeologijos žemėlapių (inf. šaltinis: www.lgt.lt/epaslaugos/)

GIS_POZVIS_HIDRO_PQ

GEOLOGINIS INDEKSAS	HIDROGEOLOGINIS INDEKSAS	PAVADINIMAS	TIPAS	LITOLOGIJA
K1js	K2cm-K1	Cenamano - apatinės kreidos vandeningasis sluoksnis	vandeningasis sluoksnis (sluoksnių sistema)	kvarcinis glaukonitinis smėlis ir smiltainis

POŽEMINIO VANDENS BASEINAI :

KODAS	PAVADINIMAS	BASEINO PLOTAS
LT005001100	Pietryčių Lietuvos kvartero (Nemuno)	19818.3
LT005031100	Neries vidurupio (Vilniaus)	798.7



19 pav. Ištrauka iš Lietuvos požeminio vandens baseinų žemėlapių (šaltinis: www.lgt.lt/epaslaugos/)

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Šiuo metu nagrinėjamoje teritorijoje veikla nėra vykdoma. Informacijos apie teritorijos taršą nėra. Greta yra įmonė užsiimanti atliekų tvarkymo veikla UAB „VSA Holding“, Lentvario g. 15.

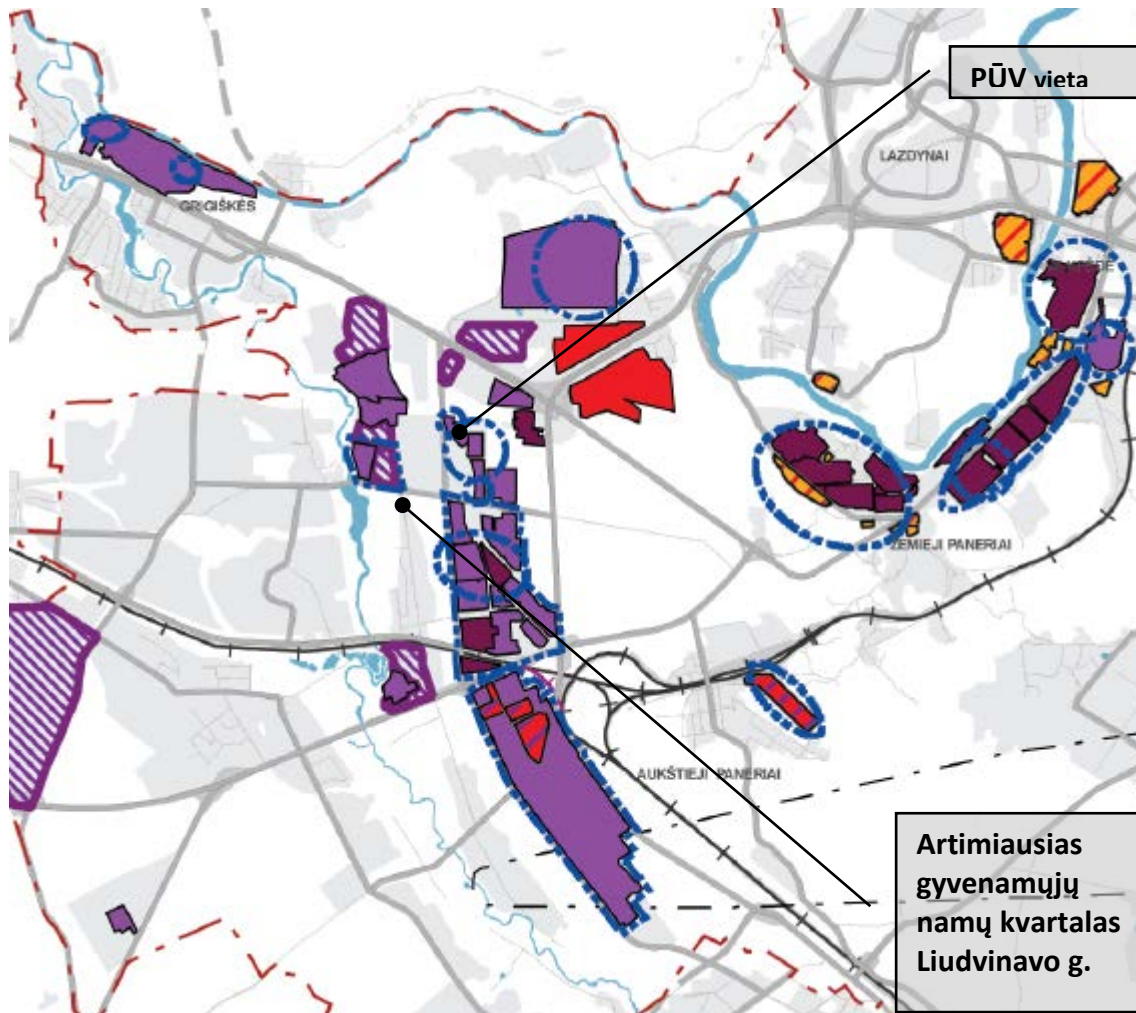
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Nagrinėjamas sklypas adresu Lentvario g. 15B yra pietvakarinėje Vilniaus miesto dalyje, Panerių seniūnijoje.

Vilnius – Lietuvos sostinė ir didžiausias šalies miestas, Vilniaus apskrities, rajono ir miesto savivaldybės centras. Sostinėje veikia aukščiausios šalies valdžios institucijos: Prezidentūra, Seimas, Vyriausybė, ministerijos, Aukščiausiasis ir Konstitucinis teismai, užsienio valstybių ambasados ir atstovybės, diplomatinės misijos, tarptautinių organizacijų atstovybės.

Vilniaus mieste gyventojų skaičius 539 939 (2014 m. surašymo duomenimis).

PŪV vieta yra Vilniaus miesto pakraštyje, pramonės ir komunalinių įmonių zonoje, atokiau nuo tankiai apgyvendintų teritorijų. Artimiausi gyvenamieji namai nuo PŪV vietos yra nutolę ~700m atstumu į pietvakarius, t.y. privačios nuosavybės gyvenamieji namai Lentvario g. 27, Liudvinavo g. 2. Artimiausias gyvenamųjų namų kvartalas prasideda Liudvinavo g. pradžioje (Liudvinavo g. 2) ir driekiasi tolyn pietų kryptimi.



SUTARTINIAI ŽENKLAI

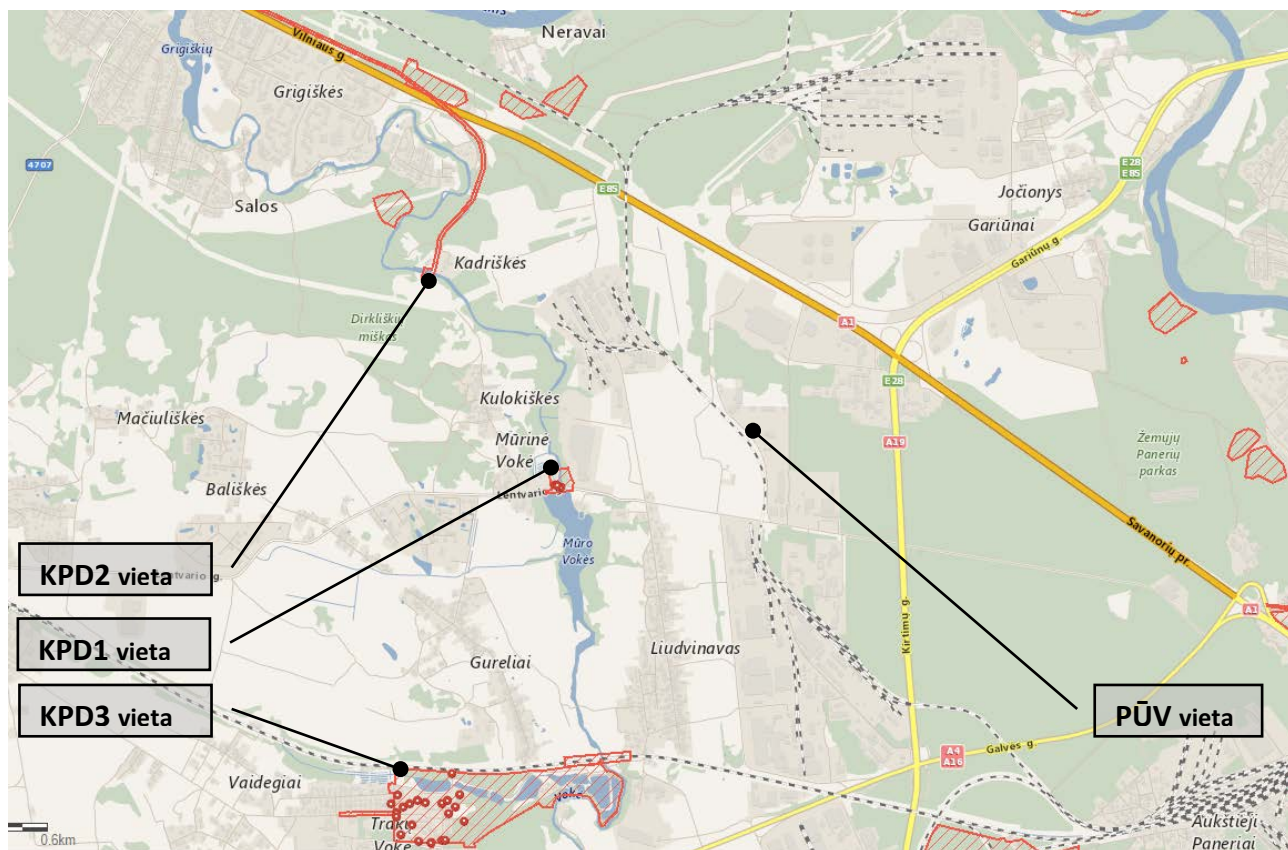
	Konversija į komercines-pramonės teritorijas
	Konversija į gyvenamąsias-komercines teritorijas
	Konversija į mišrios paskirties teritorijas, išskyrus gyvenamąją
	Galima konversija į mišrios paskirties teritorijas
	Išsaugojamos pramonės teritorijos
	Pagrindinės pramonės plėtros teritorijos
	Kitos pramonės plėtros teritorijos
	Sanitarinės apsaugos zonos

20 pav. Ištrauka iš Vilniaus m. sav. teritorijos bendrojo plano (Pramonės ir komunalinių įmonių teritorijos)

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Teritorijoje, kurioje planuojama veikla, nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių. Artimiausi saugomi kultūros paveldo objektai (21 pav.) :

- Gamybinių statinių kompleksas, Mūrinės Vokės g. 2, Vilnius, Unikalus objekto kodas: 27467, esantis už ~1,1 km vakarų kryptimi nuo PŪV (žymima KPD1 vieta). Kompleksą sudaro Užtvanka, Un.kodas 27469; Vandens malūnas - popieriaus, kartono fabrikas, Un.kodas 27470;
- Grigiškių akveduko statinys, Grigiškės, Vilnius, Unikalus objekto kodas: 14741, esantis už ~2,1 km šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV (žymima KPD2 vieta);
- Geležinkelio tiltas, E.Andrė g., Vilnius, Unikalus objekto kodas: 22129, esantis už ~2,1 km pietvakarių kryptimi nuo PŪV (žymima KPD3 vieta).



21 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro (šaltinis: KPD, www.heritage.lt)

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

Užtikrinant reikiamas gaisrinės saugos ir eksploatavimo priemones, įgyvendinus PŪV sprendinius, galimo reikšmingo poveikio aplinkos veiksniams nebus.

Pagrindinis aplinkos komponentas, kuriam PŪV darys įtaka yra aplinkos oras, nes krematoriumo eksploatacijos kremuojant mirusiųjų kūnus, deginant technologiniame procese gamtines dujas yra sąlygojamas aplinkos orą teršiančių medžiagų išsiskyrimas. Atrankos metu suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Todėl, poveikis aplinkos orui bus pastovus tiesioginis, tačiau nežymus.

PŪV veikla nėra susijusi su didelio masto atliekų, užterštų nuotekų susidarymu. PŪV veikla sąlygos nežymų buitiniams poreikiams užtikrinti vandens suvartojimą ir atitinkamą buitinių nuotekų susidarymą, jų surinkimą planuojant į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus. Paviršinių nuotekų surinkimas ir nuvedimas taip pat numatomas į centralizuotą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą, prieš tai paviršines nuotekas nuo automobilių stovėjimo aikštelės apvalius purvo ir naftos produktų gaudyklėje. Nuotekų išleidimas į gamtinę aplinką nenumatomas, poveikio nebus.

PŪV eksploatacijos metu galimas nežymus vietinis triukšmo padidėjimas dėl planuojamos ūkinės veiklos. Tačiau atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus, viršijamų ribinių verčių nėra, todėl tiesioginio neigiamo PŪV poveikio gyvenamajai aplinkai bei gyventojų sveikatai nebus.

Aplinkinė gretima teritorija yra kitos paskirties žemės sklypais, užstatyti daugiausiai pramonės ir sandėliavimo objektų pastatais. Pagal Teritorijų planavimo dokumentų registro (adresas internete www.tpdr.lt) duomenis, artimiausiame kaimyniniame sklype Lentvario g. 15, patvirtintais detaliojo planavimo dokumentais (2014 m.) buvo nustatytas pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos naudojimo būdas, teritorijoje planuojant eksploatuoti atliekų apdorojimo (išskyrus šalinimą), naudojimo (įskaitant perdirbimą), laikymo (naudoti skirtų atliekų laikymo trumpiau nei 3 metus, šalinti skirtų atliekų laikymo trumpiau nei 1 metus) ir surinkimo objektus, įrenginius, statinius. Planuojama veikla numatyta sklypo ribose ir pagal patvirtintus planavimo dokumentus įtakos aplinkinėms teritorijoms neturės. Planuojama krematoriumo veikla, pagal atliktus oro teršalų ir triukšmo skaičiavimus neturės tiesioginės sąveikos su gretimose teritorijose planuojama veikla.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos sukiamą oro taršą ir šios taršos sąveiką su vykdoma ar planuojama vykdyti veikla, pagal Aplinkos apsaugos agentūros pateiktus duomenis buvo įvertinta aplinkinių įmonių (2 km spinduliu) išmetamų/planuojamų išmeti oro teršalų sklaida, foninis aplinkos oro užterštumas. Pagal atliktus oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatus, sukeliamą oro taršą sąveikoje su esama tarša reikšmingos įtakos neturės ir teisės aktuose nustatytų ribinių verčių neviršys.

Vertinat planuojamos ūkinės veiklos sukiamą triukšmą, buvo įvertintas perspektyvinis eismo intensyvumas atskirose Lentvario ir Žarijų gatvių atkarpose, vadovaujantis SJ "Vilniaus planas" pateikta transporto srautų kartograma. Pagal atliktus triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatus, planuojamos ūkinės veiklos sukiamas triukšmas sąveikoje su esamu triukšmu reikšmingos įtakos neturės ir teisės aktuose nustatytų ribinių verčių neviršys.

Į normatyvinę 200 m krematoriumo sanitarinę apsaugos zoną nepatenka gyvenamieji namai ir gyvenamosios teritorijos. Kadangi artimiausia gyvenamoji aplinka yra nutolusi apie 700 m į pietvakarius nuo planuojamos krematoriumo teritorijos ir į priešingą nei transporto judėjimo kryptis pusę, galima daryti išvadą jog PŪV poveikis jai nebus juntamas.

Naujų alternatyvių planuojamos ūkinės veiklos vietų nenumatyta. Planuojamos ūkinės veiklos vietos pasirinkimą lėmė tai, kad nagrinėjama teritorija yra toliau nuo gyvenamųjų namų, tačiau lengvai pasiekama, netoli yra reikalinga inžinerinė infrastruktūra, planuojama veikla atitinka pasirinktos teritorijos miesto bendrojo plano sprendinius.

Vertinat technologijos pasirinkimo alternatyvas, pagrindinis kriterijus pasirenkant, kad būtų užtikrinti visi reikalavimai numatyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakyme Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088).

Planuojant ūkinę veiklą buvo svarstyta nulinė alternatyva – veiklos nevykdymas.

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

Planuojama ūkinė veikla gyvenamajai aplinkai bei gyventojų sveikatai neigiamo poveikio neturės. PŪV eksploatacijos metu galimas nežymus vietinis triukšmo ir aplinkos oro taršos padidėjimas dėl planuojamos ūkinės veiklos. Suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. NAGRINĖJAMŲ SUNKIŲJŲ METALŲ IR KITŲ SPECIFINIŲ aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos viršijimų taip pat neprognozuojama. Oro tarša neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui PŪV vietovėje. Prognozuojamas triukšmo lygis ties PŪV sklypo ribomis neviršys HN 33:2011 ribinių dydžių.

Šiai dienai mirusiųjų palaikai vežami kremuoti į Kėdainius arba į kaimynines šalis. Žiūrint iš didžiausio Lietuvos miesto poreikio pozicijos, tai užtrunka daug laiko, reikalauja papildomų išlaidų transportui. Krematoriumo įrengimas Vilniaus miesto pakraštyje pilnai patenkintų vilniečių ir aplinkinių rajonų gyventojų poreikius. Atsisveikinimo su artimuoju ir laidojimo procesas taptų greitesnis, nes jau po 2 valandų artimieji galėtų atgauti urną su pelenais ir tinkamai ją palaidoti. Vilniaus miesto ir aplinkinių teritorijų gyventojai išvengtų nepatogumų ir papildomų išlaidų, o Vilniaus miestui tai padėtų spręsti vietų kapinėse trūkumo problemą.

Pagal statistikos duomenis 2014 m. kremuota iš Vilniaus m. ir Vilniaus raj. – 679 (apie 9,5 % mirusiųjų). Manytina, kad iki 2020 metų, veikiant krematoriumui Vilniuje, nutarusių kremuoti mirusiųjų artimųjų palaikus skaičius vien tik Vilniaus mieste ir rajone siektų apie 20 procentų. Pagrindinis PŪV tikslas – užtikrinti Vilniaus miesto ir aplinkinių rajonų gyventojų kremavimo paslaugų poreikius. Taip būtų sukurta konkurencinė aplinka šioms paslaugoms, o tai sumažintų kremavimo paslaugų kainas ir būtų prieinama vis daugiau žmonių. Be to, šio projekto įgyvendinimas leistų Vilniaus miestui naudotis aplinkosauginiu požiūriu pažangesnėmis mirusiųjų laidojimo paslaugomis lyginant su laidojimu karste kapinėse.

Paskutiniaisiais metais sparčiai daugėja pageidaujančių, kad jų mirusiųjų artimųjų palaikai būtų kremuoti. 2016 m. vasario mėnesį buvo atlikta Vilniaus miesto gyventojų apklausa (vykdytojas – Eurotela, šaltinis: www.vilnius.lt), klausiant Vilniaus miesto gyventojų nuomonės ar Vilniaus mieste reikalingas krematoriumas. Apklausos tyrimuose savo nuomonę pareiškė 1008 Vilniaus miesto gyventojai (amžius nuo 18 metų iki senjorų).

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad apklausti Vilniaus miesto gyventojai linkę pritarti teiginiui, kad krematoriumas Vilniaus mieste yra reikalingas. Krematoriumo statyboms labiau pritaria jaunesnio amžiaus asmenys (iki 40 m.), turintys aukštąjį išsilavinimą. Vyrų krematoriumą Vilniuje laiko labiau reikalingu, nei moterų. Labiausiai krematoriumui Vilniuje pritaria Baltupių, Jeruzalės, Žirmūnų, Užupio, Pilaitės ir Vilkipėdės mikrorajonuose gyvenantys respondentai. Krematoriumo reikalingumu labiausiai linkę abejoti Viršuliškių, Vilniaus senamiesčio, Žvėryno, Karoliniškių ir Grigiškių mikrorajonuose gyvenantys vilniečiai.

Daugiau nei trečdalis respondentų mano, kad Vilniuje krematoriumas nėra reikalingas, nes Lietuvai užtenka Kėdainiuose įsikūrusio krematoriumo. Tokią poziciją daugiausia išreiškė 18-30 metų respondentai, turintys profesinį išsilavinimą ir gyvenantys Baltupių, Šiaurės miestelio, Vilkipėdės

mikrorajonuose. Tarp visų respondentų, manančių, kad Lietuvai užtenka Kėdainių krematoriumo, vyrų dalis yra didesnė.

Galimų krematoriumo statymo vietų vertinimo analizė parodė, kad tinkamiausia vieta respondentai laiko miesto pakraščius, esančius toliau nuo gyvenamųjų rajonų, netinkamiausia – vietą šalia Olandų gatvėje esančių šarvojimo namų.

Krematorių veikla plačiai vykdoma ir kitose šalyse. Europos sąjungos valstybėse 2014 metais veikė 983 krematoriai, per metus atliekama daugiau 1,6 milijono kremacijų. Daugiausia krematorių ES veikia Jungtinėje karalystėje – 273 vnt., Prancūzijoje – 172 vnt., Vokietijoje – 158 vnt. (šaltinis: Pharos International, 2015).

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

Saugomų teritorijų, įv. biotopų, saugomų biotopų rūšių buveinių nėra, poveikio biologinei įvairovei, natūralioms buveinėms, saugomoms buveinių rūšims, jų augavietėms ir radavietėms nebus.

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Žemės kasimo darbai numatomi statant krematoriumo pastatą, tiesiant inžinerinius tinklus. Pagrindinė tikslinė žemės paskirtis atitinka Vilniaus miesto bendrojo plano sprendinius.

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

PŪV poveikio pakrančių zonoms ar jūrų aplinkai nėra, nes teritorija nesiriboja ir nėra arti kokių nors vandens telkinių.

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

PŪV teritorijoje galimas nežymus vietinis aplinkos oro taršos padidėjimas dėl krematoriumo technologinių procesų ir automobilių manevravimo PŪV vietos prieigose.

Suskaiciuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Nagrinėjamų sunkiųjų metalų ir kitų specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos viršijimų taip pat neprognozuojama.

Oro tarša neturės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui PŪV vietovėje ir neviršys ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 "Dėl teršalų,

kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo". Poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nežymus.

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

PŪV veikla numatoma pramonės ir komunalinių įmonių teritorijoje, gretimas užstatymas pramoniniais, sandėliavimo paskirties statiniais, todėl poveikio kraštovaizdžiui nebus. Pastato fasadams bus naudojamos šiuolaikiškos ir ilgaamžės apdailinės medžiagos. Be to, Teritoriją aplink projektuojamą pastatą numatoma apželdinti įvairaus aukščio ir tipo spygliuočiais augalais, jis bus mažiau matomas taip siekiama sumažinti galimą krematoriumo pastato neigiamą psichologinį poveikį.

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojajam turtui);

PŪV sprendinių poveikis materialinėms vertybėms teigiamas, bus sutvarkyta naenaudojama teritorija, padidės nekilnojamojo turto vertė. Apribojimų nekilnojajam turtui nenumatoma.

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

PŪV sprendiniai neturės poveikio kultūros paveldui, artimiausia yra ne arčiau nei 1100m atstumu nuo PŪV vietos.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Kitos paskirties, Komercinės paskirties objektų teritorija atitinka numatomos veiklos paskirtį bei Vilniaus bendrojo plano sprendinius. PŪV veikla nesusijusi su didelio masto neigiamu poveikiu aplinkos komponentams ar žmonių sveikatai. PŪV veiklos eksploatacija sąlygos tik nereikšmingą vietinį triukšmo ir aplinkos oro taršos padidėjimą.

Suskačiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną, nei planuojamo krematoriumo teritorijos aplinkos ore, nei už jos ribų neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Nagrinėjamų sunkiųjų metalų ir kitų specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos viršijimų taip pat neprognozuojama.

Triukšmo skaičiavimo rezultatai parodė, kad autotransporto įtakojamas triukšmo lygis ties nagrinėjamo sklypo ribomis nei dienos, nei vakaro periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 reikalavimus. Kadangi artimiausia gyvenamoji aplinka yra nutolusi apie 700 m į pietvakarius nuo planuojamos krematoriumo teritorijos ir į priešingą nei transporto judėjimo kryptis pusę, galima daryti išvadą jog PŪV poveikis jai nebus juntamas. Didžiausią įtaką gyvenamajai aplinkai darys Lentvario g. atkarpa pravažiuojantis transportas, kuria nesinaudos PŪV transportas. Todėl triukšmo įtaka ties gyvenamaisiais namais

tiesiogiai nuo planuojamos ūkinės veiklos, tiesiogiai nuo prognozuojamo transporto triukšmo lygio skaičiavimuose nėra vertinama.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose saugomų pavojingų medžiagų kiekis viršija nustatytus ribinius kiekius. PŪV veikloje nebus vykdomi gaisro arba sprogo požymių pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai. Gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali. Pagrindinė prevencinė priemonė – galiojančių priešgaisrinių normų ir taisyklių reikalavimų užtikrinimas visuose objekto eksploatavimo etapuose.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

PŪV nėra susijusi su tarpvalstybiniais projektais, poveikio nebus.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

PŪV veikloje bus numatytos visos konstrukcinės, turinio planavimo, inžinerinės – techninės, organizacinės priemonės avarijoms išvengti.

Paviršinės nuotekos nuo stogo ir nuo automobilių stovėjimo aikštelės bus surenkamos atskiromis sistemomis. Paviršinės nuotekos nuo stogo bus surenkamos į talpas ir panaudotos vejų laistymui. Paviršinės nuotekos nuo automobilių stovėjimo aikštelės bus surenkamos atskirai, valomos įrengiamose purvo ir naftos produktų gaudyklėje ir po valymo išleidžiamos į UAB „Grinda“ eksploatuojamą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą.

Monitoringas

Eksploatuojant kremavimo įrenginį bus vykdomas išmetamų į aplinką teršalų monitoringas. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088), kremavimo įrenginio antrinėje degimo kameroje bus nepertraukiamai (nuolatos) matuojama temperatūra, o iš taršos šaltinio išeinančiose dujose – deguonies kiekis, anglies monoksido, dujinių organinių medžiagų, vandenilio chlorido ir kietųjų dalelių koncentracija. Informacija apie matavimo rezultatus bus prieinama visuomenei ir šios informacijos duomenys bus atnaujinami ne rečiau kaip du kartus per kalendorinius metus. Nepertraukiamų vandenilio chlorido ir dujinių organinių medžiagų matavimų nebūtina vykdyti tuo atveju, kai kremavimo įrenginyje naudojama išmetamųjų dujų valymo sistema užtikrina šiems teršalams nustatytos ribinės vertės laikymąsi ir veiklos vykdytojas Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje eksploatuojamas kremavimo įrenginys (toliau – RAAD), įrodo, kad išmetamas vandenilio chlorido ir dujinių organinių medžiagų kiekis neviršys šiems teršalams nustatytos ribinės vertės. Tokiu atveju vandenilio chlorido ir dujinių organinių medžiagų matavimai išmetamosiose dujose turi būti vykdomi periodiškai, ne rečiau kaip du kartus per kalendorinius metus. Per

pirmuosius 6 kremavimo įrenginio eksploatavimo mėnesius matavimai turi būti atliekami ne rečiau kaip kartą per 3 mėnesius. Šių teršalų koncentracija išmetamosiose dujose nustatoma imant ne mažiau kaip 3 mėginius vieno žmogaus palaikų deginimo laikotarpiu ir apskaičiuojant vidutinę vertę.

Gyvsidabrio koncentracija išmetamosiose dujose bus kontroliuojama periodiškai, ne rečiau kaip du kartus per metus. Šio teršalo koncentracija nustatoma imant 3 mėginius vieno žmogaus palaikų deginimo laikotarpiu ir apskaičiuojant vidutinę vertę.

Automatinės teršalų matavimo sistemos bus įrengiamos pagal LST EN 14181 „Stacionarių šaltinių išmetamieji teršalai. Automatinių matavimo sistemų kokybės užtikrinimas“ standarto reikalavimus. Iki kiekvienų kalendorinių metų gruodžio 30 dienos bus sudarytas teršalų periodinių matavimų grafikas ateinantiems kalendoriniams metams, kurio nuorašas bus pateikiamas RAAD. Nepertraukiamų (nuolatinių) matavimų duomenys RAAD pareikalavus turi būti pateikiami nuolat. Apie kiekvieną teršalų ribinės vertės viršijimo atvejį ir numatomus veiksmus išmetamam teršalo kiekiui sumažinti raštu ir/arba bendruoju RAAD el. pašto adresu nedelsiant, bet ne vėliau kaip kitą darbo dieną turi būti pranešama RAAD.

Rekomendacijos dėl neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai mažinimo vykdant žmogaus palaikų kremavimą

Siekiant visose gyvenimo srityse paskatinti aplinką ir gamtinius resursus tausojantį visuomenės elgesį, išvengti ar kiek įmanoma sumažinti galimą oro taršą, neigiamą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai vykdant žmogaus palaikų kremavimą, esant galimybei bus laikomasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr. D1-357 „Dėl aplinkosaugos reikalavimų kremavimo įmonėms aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 78-3088) patvirtintų rekomendacijų dėl kartu su žmonių palaikais į kremavimo įrenginį patenkančių daiktų – karstų, karstų apdailos, įkapių, religinių simbolių ir kitų daiktų:

- Karstai:
 - kremavimui rekomenduojama naudoti karstus, pagamintus tik iš masyviosios medienos, kuri turėtų būti neapdorota impregnatais, antiseptikais ar halogenintų angliavandenilių savo sudėtyje turinčiomis medžiagomis;
 - išorinei karsto apdailai ar tvirtinimui naudojamos detalės turėtų būti pagamintos iš tokių pačių medžiagų kaip ir karstas (metalinės, plastikinės ir iš kitų medžiagų pagamintos išorinės detalės turėtų būti nuimtos prieš patalpinant karstą į kremavimo įrenginį);
 - karsto lentos ar kitos jo dalys tarpusavyje neturėtų būti sutvirtintos metalinėmis vinimis, kabėmis, medvaraščiais ir pan.;
 - karstas neturėtų būti padengtas lakais, dažais, klizais ar kitokiomis medžiagomis, savo sudėtyje turinčiomis sunkiųjų metalų, arba kuriuos deginant susidaro daug dūmų.
 - Vidinė karsto apdaila (patiesalas, pagalvėlė, apklotas, kiti karsto apdailos elementai) turėtų būti pagaminta tik iš natūralios kilmės celiuliozinės medžiagos (medvilnė, linai, viskozė, celiuliozės acetatas ir pan.), celiuliozės su ne didesniu kaip 30 % sintetikos kiekiu arba iš medžiagų, pagamintų iš polialkenų (pluoštas, vata), taip pat polietileno ir polipropileno plėvelės.
- Mirusiųjų aprangai taikomos tokios pat rekomendacijos kaip ir karsto vidinei apdailai.
- Nerekomenduojama karsto vidinei apdailai ir mirusiųjų aprangai naudoti detales ar drabužius, kurių sudėtyje yra kaučiuko (gumos) arba polivinilchlorido (PVC).

- Gėlės, religiniai simboliai ir kiti kartu su velioniu į karstą dedami daiktai turėtų būti natūralūs arba pagaminti iš natūralių medžiagų.
- Karstuose naudojamos dezinfekavimo, kvapus sugeriančios ar kitos pagalbinės medžiagos turėtų būti pagamintos taip, kad jų sudėtyje nebūtų halogenintų angliavandenilių ir sunkiųjų metalų.

Šios rekomendacijos taip pat bus pateikiamos klientams, užsakantiems kremavimo paslaugas.

SĄVOKŲ IR SANTRUMPŲ SĄVADAS

AM – Aplinkos ministerija
BDS - Biocheminis deguonies suvartojimas
DLK – Didžiausia leistina koncentracija
ES – Europos sąjunga
HN – Higienos norma
LL – Leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis
LR – Lietuvos Respublika
LRV – Lietuvos Respublikos vyriausybė
NP – Naftos produktai
PAV – poveikio aplinkai vertinimas
PŪV – planuojama ūkinė veikla
PVSV - Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
RV – Ribinė vertė
SAM – Sveikatos apsaugos ministerija
SAZ – Sanitarinė apsaugos zona
SM – Skandinavijos medžiagos

Krematoriumas – pastatas su įrenginiu žmogaus palaikams kremuoti.

Kremavimas – žmogaus palaikų sudeginimas krematoriumo krosnyje. Kremavimu nelaikomas šio medicininį atliekų deginimas.

Kremavimo įmonė – kremavimo paslaugas teikianti įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka Lietuvos Respublikoje įregistruota įmonė ar Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės valstybėse įsteigtos įmonės filialas Lietuvos Respublikoje, turintis Aplinkos ministerijos išduotą licenciją kremavimo veiklai vykdyti.

Kremavimo paslaugos – paslaugos, apimančios palaikų priėmimą ir laikymą iki kremavimo, parengimą kremuoti, kremavimą, kremuotų palaikų išdavimą laidoti (saugoti), duomenų apie kremavimą kaupimą ir saugojimą.

Kremavimo veikla – veikla, apimanti LR Žmonių palaikų laidojimo įstatyme nustatytą kremavimo paslaugų teikimą.

Kremavimo veiklos licencija – Aplinkos ministerijos išduotas dokumentas, patvirtinantis licencijos turėtojo teisę verstis kremavimo veikla.

Licencijos turėtojas – įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka Lietuvos Respublikoje įregistruota įmonė ar Europos Sąjungos arba Europos ekonominės erdvės valstybėse įsteigtos įmonės filialas Lietuvos Respublikoje, turintis nustatyta tvarka išduotą licenciją.

PRIEDŲ SĄRAŠAS

- 1 priedas** Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopijos, 3 lapai.
- 2 priedas** Žemės sklypo planas, 2 lapai.
- 3 priedas** Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento raštai dėl foninių koncentracijų, 12 lapų.
- 4 priedas** Triukšmo lygio ir oro teršalų sklaidos skaičiavimai, 68 lapai.
- 5 priedas** Ištrauka iš EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013, sk.5.C.1.b.v Cremation, vertimas į lietuvių kalbą, 1 lapas.
- 6 priedas** Įrangos gamintojų pateikiamos techninės specifikacijos ištraukos ir jų vertimai, 10 lapų.