

**TERRA
STUDIJA**

Planuojama ūkinė veikla: Polistireninio putplasčio gamykla Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:



UAB „Kauno šilas“

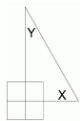
PAV atrankos dokumentų rengėjas:

IĮ „Terra studija“

Kaunas 2021

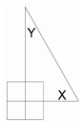
Titulinis lapas

Planuojamos ūkinės veiklos atrankos informacijos pavadinimas ir planuojamos ūkinės veiklos vieta	Polistireninio putplasčio gamykla Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45.
Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Kauno šilas“ Energetikų g. 32, Kaunas Direktorius Vytautas Adomavičius. Parašas 
PAV atrankos dokumento rengėjas	ĮĮ „Terra studija“, Žilvičių g. 31 Kaunas, direktorius Mindaugas Bajoras, tel. 8620 26001, el. paštas mindaugas.bajoras@gmail.com  Parašas
Rengimo metai	2021 m.



Turinys

Priedų sąrašas	7
I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	8
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus duomenys (fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens ir (ar) jo padalinio (toliau – juridinis asmuo) pavadinimas, kodas, adresas, telefono numeris, el. pašto adresas).	8
2. Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo duomenys (fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas, kodas, adresas, telefono numeris, el. pašto adresas).	8
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	8
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).	8
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, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.	8
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija (įskaitant produktus, kurie gali būti pavojingosios medžiagos ar mišiniai), technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).	9
6. Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas, nurodant jų kiekius, o naudojant ar susidarant pavojingosioms medžiagoms ar mišiniams, taip pat nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis	11
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.	12
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).....	13
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.	13
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.	14
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija. Duomenys apie numatomą taršą į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių ir apie taršos šaltiniuose numatomas išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas (toliau – ŠESD) pateikiami 1 ir 2 lentelėse. Teršalų kodai ir pavadinimai surašomi vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 „Dėl Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“	19
11.2 Dirvožemio, vandenių tarša	33
12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	34
13. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	37
14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.	41
15. 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; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija. Jeigu planuojama ūkinė veikla yra susijusi su pavojingosiomis medžiagomis, nurodytomis Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“, 1 ir 2 lentelėse, ir jų kiekis prilygsta minėtose lentelėse nurodytam kvalifikaciniam kiekiui ar jį viršija arba jį galėtų turėti lemiamą įtaką avarių pavojui esamame pavojingajame	



objekte, vertinant tokios planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo riziką dėl pramoninių avarijų, rekomenduojama vadovautis Pavojingą objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose, patvirtintose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271 „Dėl Pavojingą objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijų patvirtinimo“, pateiktais rizikos analizės minimaliais reikalavimais ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos keliamą individualią ir socialinę riziką..... 42

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)..... 43

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiuose arba esančiuose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Veiklos sukelti nepatogumai (trukdžių susidarymas, pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)..... 44

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas). 47

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA..... 48

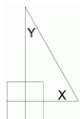
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetų, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie turimą arba numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį; žemės sklypo planas, jei parengtas). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą. 48

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę 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). 48

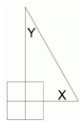
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>) 50

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypties aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypties aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. 50

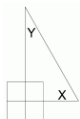
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). 54



24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	55
24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;	55
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, 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).	57
25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	57
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).	58
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	58
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietoves), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	59
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.	60
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, 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); 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); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose 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), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:	60
29.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.);	60
29.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;	60
29.3. Saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo	

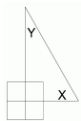


nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.....	61
29.4 žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo;	62
29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);	63
29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);	63
29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;	63
29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)	64
29.9. Nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).....	64
30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksnų sąveikai.....	65
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)	65
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.	65
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią. Pateikiamas šių priemonių aprašymas ir įgyvendinimo grafikas, nurodant kokiame planuojamame ūkinės veiklos etape jos bus numatytos ir įgyvendintos (pvz., statybą leidžiančio dokumento, leidimo naudoti žemės gelmių išteklius arba ertmes, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo, taršos leidimo ar kitų įstatymuose nurodytų leidimų išdavimo etape, veiklos vykdymo etape, veiklos nutraukimo etape).	65



Priedų sąrašas

EIL. Nr.	LAPŲ SK.	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
1	2	3	4
1	3	Priedas Nr.1 Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas ir planas	
2	1	Priedas Nr.2 Teritorijos detalusis planas	
3	2	Priedas Nr.3 Sklypo planas situacijos schema M1:500	
4	1	Priedas Nr.4 Situacijos schema M1:15000	
5	8	Priedas Nr.5 Lietuvos geologijos tarnybos duomenys apie PŪV vietą	
6	1	Priedas Nr.6 Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis (ištrauka)	
7	1	Priedas Nr.7 Saugomų rūšių informacinės sistemos išrašas	
8	1	Priedas Nr. 8 Kultūros vertybių registro žemėlapis (ištrauka)	
9	23	Priedas Nr. 9 Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai	
10	3	Priedas Nr. 10 AAA raštas dėl foninės taršos	
11	2	Priedas Nr. 11 LHMT B8-2716 pažyma	
12	20	Priedas Nr. 12 Taršos šaltinių inventorizacijos ataskaita Kaunas	
13	32	Priedas Nr. 13 Medžiagų saugos duomenų lapai	
14	2	Priedas Nr. 14 Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai	
15	3	Priedas Nr. 15 Triukšmo sklaidos žemėlapiai	
16	27	Priedas Nr. 16 Duomenys triukšmo sklaidos modeliavimui	
17	1	Priedas Nr. 17 KRS išvada dėl gręžinio įrengimo	
18	3	Priedas Nr. 18 Gamybinių nuotekų tyrimų protokolai	
19	1	Priedas Nr. 19 Paviršinių nuotekų kiekio skaičiavimas	
20	4	Priedas Nr. 20 Deklaracija, informacijos atrankai rengėjo kvalifikacijos atestatai	



Planuojamos ūkinės veiklos atranka atliekama remiantis:

- „Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo Įstatymu“, 1996m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 (2017 m. birželio 27 d. priimta redakcija Nr. XIII-529).
- „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. *Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus duomenys (fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens ir (ar) jo padalinio (toliau – juridinis asmuo) pavadinimas, kodas, adresas, telefono numeris, el. pašto adresas).*

UAB „Kauno šilas“ Energetikų g. 32, Kaunas, kontaktinis asmuo vyr. inžinierius Raimundas Vasiliauskas, raimundas@kaunosilas.lt, tel. 868239332

2. *Tais atvejais, kai atrankos informaciją teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo duomenys (fizinio asmens vardas, pavardė; juridinio asmens pavadinimas, kodas, adresas, telefono numeris, el. pašto adresas).*

IĮ “Terra studija“, Žilvičių g. 31 Kaunas, įm. kodas 302786918 direktorius Mindaugas Bajoras, tel. 8620 26001, el. paštas mindaugas.bajoras@gmail.com

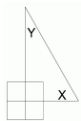
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. *Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)).*

Planuojama ūkinė veikla - polistireninio putplasčio gamykla Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama, kadangi PŪV patenka į PAV Įstatymo 2 priedo 11.18 papunktį - gamybos ir pramonės objektų, kuriuose numatoma vykdyti veiklą, neįtrauktą į šio įstatymo 1 priedą ir šį priedą, plėtra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose, kai užimamas 1 ha ar didesnis plotas.

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, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.*



Planuojama

Ūkinė veikla planuojama žemės sklype adresu Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45. Sklypo unikalus Nr. 4400-4496-7435, kadastrinis Nr.: 5217/0010:1104. Bendras sklypo plotas 2,8715ha. Sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, komercinės paskirties objektų teritorijos. Nuosavybės teise žemės sklypas priklauso UAB “Kauno šilas“. Žemės sklypo nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas pateiktas priede Nr. 1.

Įvažiavimas į sklypą planuojamas iš šiuo metu statomo privažiuojamojo kelio, kuris bus įrengtas lygiagrečiai magistraliniam keliui A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda. Gamybinis pastatas su administracinėmis patalpomis projektuojamas rytinėje žemės sklypo dalyje, išlaikant reikalaujamus atstumus nuo magistralinio kelio, taip pat pietų pusėje nuo už 200m įrengto magistralinio dujotiekio. Centrinėje sklypo dalyje planuojama lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (sklypo planas priedas Nr. 3).

Gamyklos pastatas su administracinėmis patalpomis projektuojamas netaisyklingo kvadrato formos, vieno aukšto gamybos zonoje, dviejų aukštų administracinėje dalyje. Šiaurės rytiniame pastato kampe – žaliavos sandėlis, centrinėje dalyje – gamybos zona, vakarinėje dalyje – produkcijos sandėlis. Administracinė dalis numatoma pietvakarinėje pusėje.

Žemės sklype šiuo metu įrengti dujotiekio tinklai. Gretimoje teritorijoje – elektros tinklai, ūkinės veiklos sklype projektuojama modulinė transformatorinė. Vandens tiekimui žemės sklype planuojamas artezinis gręžinys, nuotekų valymui – buitinių, paviršinių nuotekų valymo įrenginiai.

Planuojamas pastatu užstatyti plotas – iki 6000m², planuojamas kietų dangų (pravažiavimai, automobilių stovėjimo vietos, pėsčiųjų takai) plotas – iki 11500m², bendras užstatomas plotas - 17500m².

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija šiuo metu neužstatyta, griovimo darbai neplanuojami.

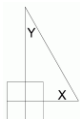
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija (įskaitant produktus, kurie gali būti pavojingosios medžiagos ar mišiniai), technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Šiuo metu UAB Kauno šilas polistireninio putplasčio gamybą šiuo metu vykdo dviejuose padaliniuose: Rietavo sav. ir Kauno m. Projektuojamos naujos gamyklos naudojamos žaliavos, gamybos technologija, gaminama produkcija bus analogiška esamai įmonės gamybiniuose padaliniuose.

Planuojama ūkinė veikla – polistireninio putplasčio gamyba.

Gaminama produkcija: polistireninis putplastis – 270 000m³/metus.

Žaliava: plėtriojo polistireno granulės – 4500t/metus.



Technologiniai etapai ir procesai

Žaliava – polistireninio putplasčio granulės tiekiamos ant padėklų vienkartinuose kartoniniuose konteineriuose 1,25t svorio. Žaliava bus atvežama sunkvežimiais, elektrokrautuvais iškraunama į žaliavos sandėlį šiaurės vakariniame pastato kampe. Žaliavos sandėlis gali sutalpinti apie 220 pakuočių. Bendras saugomas žaliavos kiekis iki 275 t.

Toliau polistireno granulės elektrokrautuvu atvežamos į gamybos cechą prie išpūtimo įrengimo, kur granulės iš taros išpilamos į priėmimo bunkerį. Iš priėmimo bunkerio granulės pneumotransportu paduodamos į išpūtimo įrenginio bunkerį, iš kurio per dozavimo sklendę granulės, sraigto pagalba, paduodamos į I-ojo laipsnio išpūtimo įrenginio vidinės kameros apatinę dalį. Į įrenginio apatinę dalį paduodamas garas. Vykstant nepertraukiamam žaliavos ir garo padavimui, granulės pradeda pūstis – pūtimosi procesas vyksta dėl granulių sudėtyje esančio pentano virimo. Pūtimosi metu besiplečiančios granulės maišomos besisukančiomis mentėmis. Iš kameros per persipylimo angą išpūstos granulės byra į išorinę džiovinimo kamerą, kur karštu oru džiovinamos. Išdžiūvusios granulės pneumotransportu paduodamos į brandinimo bunkerius.

Išpučiamų granulių tankis pūtimo metu reguliuojamas:

- keičiant granulių padavimo kiekį;
- keičiant persipylimo angos aukštį;
- keičiant garo slėgį ir temperatūrą.

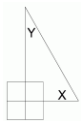
Siekiant padidinti išpūtimo laipsnį išpūtimo procesas kartojamas – vykdomas II-jo laipsnio išpūtimas. Iš brandinimo bunkerių pūstos granulės pneumotransportu paduodamos į antrinio pūtimo įrenginį, kur kartojamas išpūtimo procesas kraštu garu. Po išpūtimo granulės džiovinamos ir pneumotransportu paduodamos į brandinimo bunkerius.

Brandinimo bunkeriai – talpos, kurios sienutės iš sintetinio audinio praleidžiančio orą (dideli stacionarūs maišai), kurių viršuje įrengta užpildymo anga ir išpylimo anga apačioje. Brandinimo proceso metu granulės gali būti brandinamos 2-48valandas. Šio proceso metu išpūstos granulės išdžiūsta, sutvirtėja jų apvalkalas.

Skirtingo tankio ir skirtingų markių išpūstos granulės brandinamos skirtinguose bunkeriuose.

Subrandintos granulės iš brandinimo bunkerių pneumotransportu paduodamos į blokų formavimo bunkerį.

Blokų formavimas vykdomas vertikaloje formoje - formavimo mašinoje. Forma prieš formavimą šildoma garu, po to užpilama granulėmis, užpilta forma prapučiama garu. Granulės veikiamos garo, formoje plečiasi ir susilydo į bloką. Suformuotas blokas atsidarius formos durims išimamas ir vežimėliu vertikaloje padėtyje išvežamas brandinimui.



Bloko gabaritiniai matmenys 6000x1250x1000 mm. Vidutinis bloko svoris 127 kg.

Bloko brandinimo – išlaikymo proceso trukmė priklausomai nuo markės trunka 12÷30 val.

Subrandinti blokai, rankiniu vežimėliu, nuvežami prie blokų pjaustymo mašinos, kur kaitinamų nichromo vielų pagalba supjaustomi į įvairaus storio plokštes pagal užsakovų poreikius. Toliau supjaustytos plokštės, pagal būtinybę, vežimėliu nuvežamos prie kraštų paruošimo įrengimo, kur nichromo vielų pagalba atliekamas fasoninis kraštų paruošimas.

Paruoštos putų polistireno plokštės pakuojamos ir vežamos į sandėlį. Iš sandėlio plokštės pakraunamos į autotransportą ir išvežamos užsakovui.

Gamybos procesas beatliekinis – gamybos metu susidaręs putplasčio brokas grąžinamas atgal į gamybą ir naudojamas pakartotinai. Brokas, blokų pjaustymo atliekos bei plokščių kraštų paruošimo atliekos paduodamos į smulkinimo įrenginį, kur susmulkinamos ir pneumotransportu paduodamos į bunkerį. Iš bunkerio, susmulkintos atliekos paduodamos į blokų formavimo bunkerį, kur maišant su pūstomis granulėmis suformuojamos į blokus.

Papildomi technologiniai procesai

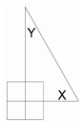
Granulių išpūtimui reikalingas garas bus gaminamas vietinėje garo katilinėje. Katilinėje bus sumontuotas 1,995MW galios katilas, kuras – gamtinės dujos.

Numatomas gamyklos darbo laikas 6.00-22.00 valandomis 5d.d./savaitę, dviem pamainomis, kuomet vykdoma gamyba. Žaliavos tiekimas, produkcijos išvežimas galimas 7.00-18.00 valandomis, administracijos darbo laikas – 8.00-16.30.

Žaliavos į planuojamą gamyklą bus atvežamos konteineriuose sunkvežimiais, iškraunamos šiaurinėje pastato pusėje ant projektuojamos krovos rampos. Produkcija bus išvežama sunkvežimiais, pakraunama tiesiai iš pjaustymo baro per šiaurinėje pusėje projektuojamus vartus arba iš produkcijos sandėlio per vakarinėje pusėje projektuojamus vartus. Numatomas žaliavos, produkcijos krovos laikas 6.00-22.00valandomis.

Elektriniai krautuvai bus naudojami su gelio ar ličio akumuliatoriais, aplinkos oro tarša jų eksploatacijos metu nesusidarys.

6. Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas, nurodant jų kiekius, o naudojant ar susidarant pavojingosioms medžiagoms ar mišiniams, taip pat nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis



Polistireninio putplasčio gamybai pagrindinė naudojama žaliava – plėtriojo polistireno granulės. Vykdydamas gamybą numatomos naudoti medžiagos:

Medžiaga	t/metus	Vienu metu saugomas kiekis, t
Plėtriojo polistireno granulės	4500	220
Lipnios blokų etiketės	0,038 (38000vnt)	0,038
Polietileno plėvelė gaminio pakavimui	70t	7
Gaminio etiketės	2,1 (800 000vnt)	0,21
Pakavimo plėvelė	0,12 (120 rulonų)	0,06

Visos gamykloje naudojamos medžiagos saugomos pastato viduje planuojamose sandėliavimo zonose gamintojo pakuotėse (numatomų naudoti medžiagų saugos duomenų lapai priedas Nr. 13)

Ūkinėje veikloje radioaktyvios medžiagos nebus naudojamos.

Planuojamoje ūkinėje veikloje pavojingų ar nepavojingų atliekų naudojimo nebus.

7. *Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.*

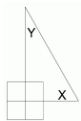
Teritorijoje vandens tiekimo tinklai neįrengti, planuojama gamykla vandeniui bus aprūpinama iš numatomo artezinio gręžinio, kurio planuojamas našumas 50m³/d. Vanduo bus naudojamas darbuotojų buities poreikiams, katilinėje (garo gamybai, vandens paruošimo įrangos regeneracijai, katilų prapūtimui ir aušinimui). Numatomas pastato vandens suvartojimas:

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Vanduo buičiai	1771,00	7,00	3,00
Garų gamybai	6600,00	40,00	3,20
Katilinės poreikiai (regeneracija, prapūtimui ir aušinimui)	759,00	3,00	2,00
Viso:	9130,00	50,00	8,20

Gręžinio įrengimui bus rengiamas gręžinio projektas, gręžinys atitiks jam keliamus techninius reikalavimus, įrengtas gręžinys bus įregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamo poveikio požeminio vandens išteklių atsistatymui nenumatoma. Gręžinio įrengimui yra gauta Kauno rajono savivaldybės išvada (priedas 17).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, kur planuojama pastatų, kietų dangų statyba, šiuo metu yra žemės ūkio pasėliai. Kad išvengtų neigiamo poveikio dirvožemiui, numatoma, kad prieš pradėdant vykdyti statybos darbus derlingojo dirvožemio sluoksnis visoje teritorijoje bus nuimtas. Nuimtas augalinis sluoksnis, laikinai sandėliuojamas teritorijos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas likusioje laisvoje teritorijoje, kur bus įrengiama veja.

Žemės sklype augančių medžių ar krūmų nėra.



8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Pastatas šilumos energija bus aprūpinamas iš vietinės dujinės katilinės. Garo katilinėje numatomas vienas 1,995MW galios katilas, kuras gamtinės dujos. Pastato gamybinės dalies šildymui planuojamas atskiri du po 215kW galios katilai, administracinės dalies – 70kW galios katilas, kuras – gamtinės dujos. Numatomas preliminarus pagaminti šilumos energijos kiekis 4428MWh/metus, numatomas preliminarus sudeginti gamtinių dujų kiekis – 476,1tūkst m³/metus.

Elektros energija bus tiekama iš elektros tiekimo tinklų, numatomas preliminarus poreikis 1400MWh/metus.

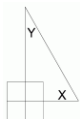
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.

Pastato statybos darbų metu susidariusios atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarancios komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybos darbų metu susidarys betono atliekos (kodas 17 01 01), mišrios statybinės atliekos (17 09 04), medis (17 02 01), geležis ir plienas (17 04 05), plastiko pakuotė (15 01 02), popieriaus pakuotė (15 01 01), medienos pakuotė (15 01 03) bei kitos panašios atliekos. Atliekų sudėtis ir kiekis bus detalizuotas statybos projekto rengimo metu.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų taisyklėse nustatyta tvarka. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Atliekos tvarkomos pagal galiojančias „Statybinių atliekų tvarkymo taisykles“. Visos atliekos turi būti perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

Polistireninio putplasčio gamyba – beatliekinė. Gamybos metu susidariusios atraižos, brokas - susmulkinamas ir gražinama atgal į gamybos procesą.

Eksploatacijos metu gamykloje susidariusios buitinės atliekos, pakuočių (popieriaus, plastiko ir medžio) atliekos surenkamos ir tvarkomos pagal galiojančias Atliekų tvarkymo taisykles.



Eksploatacijos metu susidarančios atliekos, jų kiekis

Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas	Atliekų susidarymo šaltinis	Kiekis *, t/m	Atliekų tvarkymo būdas
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojinga	Darbuotojai	16,0	Perduodama atliekų tvarkytojui
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Nepavojinga	Žaliavos pakuotės	65,0	
15 01 02	Plastikinės pakuotės	Nepavojinga		5,0	
15 01 03	Medinės pakuotės	Nepavojinga		81,0	

* kiekis preliminarus, tikslinamas eksploatacijos metu

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

Buitinės nuotekos

Planuojamame pastate buitinės nuotekos susidarys sanmazguose, darbuotojų buitinėse patalpose. Visos buitinėse patalpose susidariusios buitinės nuotekos bus surenkamos ir išvalomos biologiniame valymo įrenginyje 4,2m³/d našumo. Už valymo įrenginio suprojektuotas mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Valytos buitinės nuotekos turi atitikti „Nuotekų tvarkymo reglamente“ valytų nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką keliamus reikalavimus: BDS₇ – 40mg/l (momentinė DLK), BDS₇ – 29mg/l (vid. metinė DLK), skendinčios medžiagos - 50mg/l (momentinė DLK), bendras fosforas - 5mg/l (momentinė DLK), bendras azotas - 25mg/l (momentinė DLK). Numatomas buitinių nuotekų kiekis:

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Buitinės nuotekos	1771,00	7,00	3,00

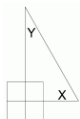
Išvalytos buitinės nuotekos bus išleidžiamos į projektuojamą priešgaisrinį rezervuarą. Iš rezervuaro projektuojamais lauko tinklais valytos nuotekos bus išleidžiamos į melioracijos griovį, kurio pateks į Sausinės upelį.

Susidarančios buitinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Valymo įrengimuose susidaręs dumblas išsiurbiamas ir išvežamas utilizavimui, perduodamas atliekų tvarkytojui.

Paviršinių nuotekų tvarkymas L1

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, taip pat ant pastato stogo susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos.

Nuo privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelės surinktos paviršinės nuotekos bus valomos projektuojamoje naftos produktų gaudyklėje (preliminarus našumas 20l/s su 4000l talpos smėliagaude, įrenginio našumas tikslinamas techninio projekto rengimo metu). Valymo įrengimai numatomi su elektronine signalizavimo sistema, kuri kontroliuoja surinktų naftos produktų lygį valymo įrenginiuose. Po valymo įrenginių bus įrengtas kontrolės mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Įrenginiai turi būti sertifikuoti, paviršinės nuotekos turi būti išvalomos iki nustatytų ribinių verčių (Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2007 balandžio 02d. Nr. D1-193) išleidimui į gamtinę aplinką: skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija - 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l; BDS₇ didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O₂/l, vidutinė metinė



koncentracija nenustatoma; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l. Preliminarus paviršinių nuotekų kiekis (nuotekų kiekio skaičiavimas priedas 19):

	m³/metus	m³/d	m³/h
Paviršinės nuotekos	9054,00	1195,0	238,9

Švarios paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bei išvalytos paviršinės nuotekos nuo privažiavimų bei parkavimo aikštelės, projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į melioracijos griovį, kurio pateks į Sausinės upelį.

Paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, atitiks nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Valymo įrengimuose susidaręs dumblas, naftos produktai turi būti nusiurbiami ir išvežami utilizavimui, perduodami atliekų tvarkytojui.

Gamybinės nuotekos

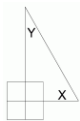
Vanduo polistireninio putplasčio gamyboje naudojamas katilinėje, garo gamyboje. Granulių pūtimo metu, blokų formavimo metu, karšto garo sąlytyje su šalta technologine įranga metu susidaro kondensatas. Kituose gamybos etapuose vandens poreikio nebus, gamybinės nuotekos nesusidarys.

Susidariusios gamybinės nuotekos (kondensatas) bus surenkamas ir tinklais paduodamas į teritorijoje planuojamą požeminę talpą, kurioje kondensatas atauš iki 30⁰C (kaip nustatyta Nuotekų tvarkymo reglamente).

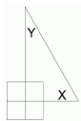
Planuojamas gamybinių nuotekų kiekis:

	m³/metus	m³/d	m³/h
Kondensatas iš granulių pūtimo, blokų formavimo įrangos	3960,00	24,00	1,92
Iš katilinės (regeneracija, prapūtimui ir aušinimui)	759,0	3,00	2,00
Viso:	4449,0	27,0	3,92

Duomenys apie galimą gamybinių nuotekų (kondensato) užterštumą, pateikiami pagal įmonės eksploatuojamos putplasčio gamyklos Energetikų g. 32 Kaune analogiškoje veikloje susidarancio kondensato tyrimo protokolus (priedas 18). Tyrimai atlikti plačiam teršalų spektrui (apimant galimą taršą tiek neorganiniais, tiek organiniais teršalais). Tyrimo metu nustatytos teršalų koncentracijos lyginamos su Nuotekų tvarkymo reglamente atskiriems teršalams nustatytomis DLK į gamtinę aplinką, taip pat ribine koncentracija į gamtinę aplinką.



Teršalas/parametras	Tyrimo rezultatas, matavimo vienetas	DLK į gamtinę aplinką	Ribinė koncentracija į gamtinę aplinką
pH	6,6, pH vienetai	6,5-8,5	-
Skandinčios medžiagos	8,0, mg/l	50,0	-
BDS ₇	10 mg O ₂ /l	34 (momentinė) 23 vid. metinė	-
Bichromatinė oksidacija	<28, mg O ₂ /l	-	-
Cinkas	0,123, mg/l	0,4 mg/l	0,16 mg/l
Nikelis	<0,052, mg/l (<52 µg/l)	200 µg/l	40 µg/l
Chromas	<0,004, mg/l	0,5 mg/l	0,1 mg/l
Švinas	3,2, µg/l	100 µg/l	20 µg/l
Kadmis	<0,20, µg/l	40 µg/l	0,45 µg/l
Gyvsidabris	<0,020, µg/l	2 µg/l	0,07 µg/l
Naftalenas	<0,100, µg/l	20 µg/l	4 µg/l
Antracenas	<0,020, µg/l	0,2 µg/l	0,1 µg/l
Acenaftilenas	<0,010, µg/l	-	-
Acenaftenas	<0,010, µg/l	-	-
Fenantrenas	<0,030, µg/l	-	-
Fluorenas	<0,020, µg/l	6 µg/l	1,2 µg/l
Fluorantenas	<0,030, µg/l	-	-
Pirenas	<0,060, µg/l	-	-
Benzo(a)antracenas	<0,010, µg/l	-	-
Chrizenas	<0,150, µg/l	-	-
Benzo(b)fluorantenas	<0,010, µg/l	0,8 µg/l	0,17 µg/l
Benzo(k)fluorantenas	<0,010, µg/l	0,8 µg/l	0,17 µg/l
Benzo(a)pirenas	<0,020, µg/l	1 µg/l	0,027 µg/l
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0,010, µg/l	0,8 µg/l	-
Benzo(g,hi)perilenas	<0,010, µg/l	0,6 µg/l	0,00082 µg/l
Dibenzo(a,h)antracenas	<0,010, µg/l	-	-
Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių suma	<0,510, µg/l	-	-
Di(2-etilheksil ftalatas)	<1,3, µg/l	2 µg/l	-
Dimetilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dietilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dipropilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dibutilftalatas	<0,60, µg/l	-	0,01mg/l (arba 10 µg/l)
Diizobutilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dipentilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Butilbenzilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dicikloheksilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
Dioktilftalatas	<0,60, µg/l	-	-
10 ftalatų suma	<6,7, µg/l	-	-
4-tret-oktilfenolis	<0,05, µg/l	-	-
Nonilfenoliai (nonilfenolis techninis mišinys, nonilfenolis techninis)	<0,20, µg/l	20 µg/l	2 µg/l
4-n-oktilfenolis	<0,05, µg/l	-	-
4-n-nonilfenolis	<0,05, µg/l	-	-
Bisfenolis A	<0,05, µg/l	-	-



Tyrimo rezultatai rodo, kad nei vieno teršalo koncentracija susidarančiose nuotekose neviršija DLK į gamtinę aplinką, nustatytą Nuotekų tvarkymo reglamente (daugumos tirtų parametrų reikšmės yra mažesnės už taikyto tyrimo metodo nustatymo ribas), todėl gamybinių nuotekų valymas nenumatomas. Tyrimo rezultatai taip pat rodo, kad visų teršalų, išskyrus nikelio ir benzo(g,hi)perilenas koncentracijos yra mažesnės nei Ribinė koncentracija į gamtinę aplinką (iki kurios nereikia medžiagos normuoti/kontroliuoti). Tačiau pateikiami nikelio ir benzo(g,hi)perilenas koncentracijų tyrimų rezultatai yra mažesni nei taikyto tyrimo metodo nustatymo riba, todėl pritaikius kitą tyrimo metodą su mažesne nustatymo riba, tikėtina, kad šiuo dviejų parametrų koncentracijos nuotekose taip pat bus mažesnės už ribinę koncentraciją į gamtinę aplinką.

Nuotekoms taip pat atliktas toksiškumo tyrimas (protokolas priedas Nr. 18), kuriuo nustatyta, kad susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) - netoksiškos.

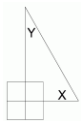
Pagal pateikiamus tyrimų duomenis, gamybinių nuotekų (kondensato) užterštumas neviršys DLK į gamtinę aplinką, gamybinės nuotekos iš požeminės talpos projektuojamais lauko tinklais bus nukreipiamos į melioracijos griovį, kurio pateks į Sausinės upelį.

Įrangos paleidimo/derinimo ar eksploatacijos metu nuotekose nustačius kitus nei išvardinta teršalus, kurių koncentracija yra ribojama, jų koncentracija gamybinėse nuotekose visais atvejais negali viršyti Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų DLK į gamtinę aplinką. Visais atvejais, pagal Nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus turi būti vykdoma išleidžiamų teršiančių medžiagų kontrolė bei kiekio apskaita, tai eksploatacijos metu privalo užtikrinti ūkinės veiklos organizatoriai.

Pagal gamybinių nuotekų tyrimų protokolą, nuotekose nebus prioritetinių pavojingų medžiagų (nurodytų Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede), taip pat prioritetinių medžiagų (nurodytų 2 priedo A dalyje), kurių išleidimo su nuotekomis turėtų būti atsisakyta arba išleidžiamas kiekis mažinamas (gyvsidabrio, kadmio nustatytos koncentracijos nuotekose yra mažesnės už taikyto tyrimo metodo nustatymo ribas).

Nuotekų išleidimas

Išvalytos buitinės nuotekos kartu su gamybinėmis nuotekomis ir valytomis bei švariomis paviršinėmis nuotekomis nuo pastato stogo bendru išleidėju bus išleidžiamos į šalia sklypo esantį melioracijos griovį, kurio pateks į Sausinės upelį. Nuotekų išleidimui planuojama savitakinė tinklų trasa (~100m ilgio), griovio krante numatomas krantinis išleidėjas. Susidarančios buitinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolą duomenis bus neužterštos, o nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Susidarančios užterštos paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas,



įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

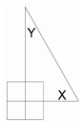
Ateityje besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo įmonių teritorijoje, įrengus centralizuotus miesto buitinių, lietaus nuotekų tinklus, įmonės nuotekų surinkimo tinklus numatoma prijungti prie centralizuotų miesto nuotekų tinklų (kaip numatyta žemės sklypo detaliojo plano sprendiniuose), surinktas nuotekas perduoti nuotekų tvarkytojui.

Nuotekų užterštumo kontrolė

Kadangi įmonės į gamtinę aplinką numatomas bendras buitinių ir gamybinių nuotekų kiekis viršys $5\text{m}^3/\text{parą}$, įmonė iki eksploatacijos pradžios privalės gauti taršos leidimo su specialiąja dalimi nuotekų tvarkymui ir išleidimui.

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009 09 16 įsakymu Nr. D1-546) 7.1, 8.2.2 punktų reikalavimus, objektui iki veiklos pradžios turi būti parengta ir suderinta išleidžiamų nuotekų, paviršinio vandens monitoringo programa, pagal kurią eksploatacijos metu bus vykdomas su nuotekomis išleidžiamų teršalų, paviršinio vandens telkinio monitoringas. Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo I priedo 10 punkto reikalavimus, išleidžiamų gamybinių nuotekų matavimo įrenginiai objektui neprivalomi (numatoma išleisti mažiau kaip $150\text{m}^3/\text{parą}$ gamybinių nuotekų), tačiau neesant kitų netiesioginių technologinių galimybių gamybinių nuotekų kiekio apskaitos vykdymui, numatoma įrengti automatinį gamybinių nuotekų debito matavimo įrenginį (matavimo įrenginio įrengimo vieta tikslinama rengiant techninį projektą).

Eksploatacijos metu nustatius, kad gamybinėse nuotekose teršalų koncentracija viršija DLK į gamtinę aplinką, gamybinės nuotekos bus surenkamos planuojamoje požeminėje talpoje ir bus išvežamos, t.y. pagal sutartį perduodamos Nuotekų tvarkytojui, tai eksploatacijos metu privalo užtikrinti ūkinės veiklos organizatorius. Tokiam atvejui, planuojamas požeminis kaupimo rezervuaras numatomas su sklendžių sistema, kurių pagalba bus galima sustabdyti gamybinių nuotekų išleidimą ir vykdyti jų kaupimą rezervuare.



11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija. Duomenys apie numatomą taršą į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių ir apie taršos šaltiniuose numatomas išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas (toliau – ŠESD) pateikiami 1 ir 2 lentelėse. Teršalų kodai ir pavadinimai surašomi vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 „Dėl Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir ataskaitų teikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“

Produkcijos gamybai numatoma naudoti žaliavos:

Medžiaga	t/metus
Plėriojo polistireno granulės	4500
Iš jų:	
Styropor F215E (baltas) – 65proc viso kiekio	2925
Styropor F5200 (pilkas) – 35proc viso kiekio	1575

Pagal medžiagų saugos duomenų lapus, žaliavose, t.y. polistireno granulėse esantis pentano ir izopentano kiekis kinta priklausomai nuo žaliavos ir produkcijos rūšies. Granulių sudėtyje esantis pentanas ir izopentanas, granulių pūtimo metu užverda, taip sukeldamas pūtimosi procesą. Pagamintoje produkcijos liekančio pentano, izopentano kiekis – iki 1proc. produkcijos masės, likęs kiekis atskiruose gamybos etapuose išsiskiria į aplinką.

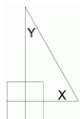
Medžiaga	t/metus	Žaliavoje esančių aplinkos oro teršalų kiekis		Produkcijoje liekanti dalis	Į aplinką išsiskiriančių aplinkos oro teršalų kiekis	
		procentais	t/metus		procentais	t/metus
Styropor F215E (baltas) – 65proc viso kiekio	2925	Pentanas, izopentanas - 6,4	187,2	1,0	Pentanas, izopentanas - 5,4	157,95
Styropor F5200 (pilkas) – 35proc viso kiekio	1575	Pentanas, izopentanas - 5,6	88,2	1,0	Pentanas, izopentanas - 4,6	72,45
		Viso:	275,4t			230,4t

Aplinkos oro taršos pentanu, izopentanu skaičiavimas atliekamas pagal medžiagų saugos duomenų lapuose pateikiamą maksimalų pentano, izopentano kiekį, taip įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą.

Pentanas yra lengvai ir greitai skaidoma cheminė medžiaga, kuri atmosferoje greitai suardoma, fotocheminių reakcijų metu virsta anglies dioksidu ir vandeniu¹. Medžiagos skilimo greitį apibūdina jos pusėjimo trukmė – laikas, per kurį medžiagą sudarančių dalelių kiekis sumažėja perpus (DT50). Pentano pusėjimo trukmė yra tik 94,8val (kai tuo tarpu kitų sočiųjų angliavandenilių yra gerokai ilgesnis, propano, butano – 5,2metai²), todėl į aplinką patekęs pentanas greitai suskaidomas į pavojaus nekeliančius anglies dioksidą ir vandenį¹.

¹ <https://www.kaunosilas.lt/polistireninis-putplastis/savybes/ekologiskumas.html>

² <https://echa.europa.eu/lt/>



Aplinkos oro tarša vykdamant putplasčio gamybą

Aplinkos oro taršos skaičiavimui iš polistireninio putplasčio gamybos patvirtintos skaičiavimo metodikos nėra, todėl naudojami medžiagų saugos duomenų lapuose žaliavoje esančių teršalų kiekio duomenys, taip įmonės eksploatuojamos polistireninio putplasčio gamyklos taršos inventorizacijos duomenys.

Pagal rengiamo projekto technologinius duomenis, sekančioje lentelėje pateikiamas preliminarus numatomas pentano, izopentano procentinis išsiskyrimas atskiruose gamybos procesuose. Metinis per taršos šaltinį numatomų išmesti teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal kiekviename etape išsiskiriančių teršalų procentus ir bendrą galimą įmonės išmesti pentano, izopentano kiekį (230,4t). Pagal taršos šaltinio numatomą metinį darbo laiką, apskaičiuojama galima momentinė aplinkos oro tarša.

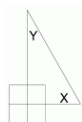
Granulių pūtimui projektuojami pirminio ir antrinio pūtimo įrenginiai, kuriuos kiekvieną sudaro pūtimo kamera ir džiovinimo vonia (viso 4 taršos šaltiniai).

Žaliavos sandėlyje, granulių brandinimo sandėlyje, blokų formavimo, blokų brandinimo, pjovimo patalpoje, produkcijos sandėlyje projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos, per kurių ortakius į aplinką bus išmetama atitinkamame etape išsiskyrę teršalai – pentanas, izopentanas (viso 6 taršos šaltiniai).

Metinė tarša pentanu, izopentanu

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Išsiskyrimas, proc. iš bendro kiekio	Pentanas, izopentanas, t/metus
Žaliavos sandėlis	001	2	4,608
Pirminio pūtimo kamera	002	7,5	17,28
Pirminio pūtimo vonia	003	7,5	17,28
Antrinio pūtimo kamera	004	7,5	17,28
Antrinio pūtimo vonia	005	7,5	17,28
Granulių brandinimo metu	006	20	46,08
Blokų formavimo metu	007	10	23,04
Blokų brandinimo metu	008	27	62,208
Pjovimo metu	009	4	9,216
Produkcijos sandėliavimo metu	010	7	16,128
Viso į aplinką :			230,4

Pagal įmonės eksploatuojamos putplasčio gamyklos Energetikų g. 32 Kaune aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos duomenis (priedas 12), be taršos pentanu ir izopentanu, taip pat nustatyta tarša stirenu, etilbenzenu, ciklopentanu, kietosiomis dalelėmis. Pagal inventorizacijoje pateikiamus taršos duomenis ir esant 2500t žaliavos sunaudojimui, apskaičiuojama planuojamos gamyklos aplinkos oro tarša, kurioje numatoma sunaudoti žaliavos kiekis 4500t/metus:



Teršalas	Esamos gamyklos tarša (2500t žaliavos)	Planuojamos gamyklos tarša (4500t žaliavos)
Stirenas	0,283	0,509
Etilbenzenas	0,053	0,096
Ciklopentanas	0,193	0,348
Kietosios dalelės	0,497	0,895

Šių teršalų pasiskirstymas atskiriems gamybos etapams priimamas analogiškas pentano, izopentano pasiskirstymui:

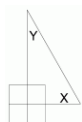
Metinė tarša stirenu, etilbenzenu, ciklopentanu, kietosiomis dalelėmis

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Išsiskyrimas, proc	Stirenas, t/metus	Etilbenzenas, t/metus	Ciklopentanas, t/metus	Kietosios dalelės, t/metus
Žaliavos sandėlis	001	2	0,01018	0,00192	0,00696	0,0179
Pirminio pūtimo kamera	002	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Pirminio pūtimo vonia	003	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Antrinio pūtimo kamera	004	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Antrinio pūtimo vonia	005	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Granulių brandinimo metu	006	20	0,1018	0,0192	0,0696	0,179
Blokų formavimo metu	007	10	0,0509	0,0096	0,0348	0,0895
Blokų brandinimo metu	008	27	0,13743	0,02592	0,09396	0,2417
Pjovimo metu	009	4	0,02036	0,00384	0,01392	0,0358
Produkcijos sandėliavimo metu	010	7	0,03563	0,00672	0,02436	0,0627
Viso į aplinką, t/m :			0,509	0,096	0,348	0,895

Pagal apskaičiuotą numatomą išmesti metinį teršalų kiekį ir taršos šaltinio darbo laiką, apskaičiuojama numatoma momentinė aplinkos oro tarša.

Momentinė tarša

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Darbo laikas	Teršalas	Išmetamo teršalo kiekis, g/s
Žaliavos sandėlis	001	8760	pentanas, izopentanas	0,1416
			stirenas	0,0003
			etilbenzenas	0,0001
			ciklopentanas	0,0002
			Kietosios dalelės	0,0006
Pirminio pūtimo kamera	002	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Pirminio pūtimo džiovimo vonia	003	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Antrinio pūtimo kamera	004	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026



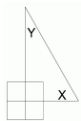
Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Darbo laikas	Teršalas	Išmetamo teršalo kiekis, g/s
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Antrinio pūtimo džiovinimo vonia	005	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
Granulių brandinimo metu	006	8760	Kietosios dalelės	0,0046
			pentanas, izopentanas	1,4612
			stirenas	0,0032
			etilbenzenas	0,0006
Bloků formavimo metu	007	4048	ciklopentanas	0,0022
			Kietosios dalelės	0,0057
			pentanas, izopentanas	1,5810
			stirenas	0,0035
Bloků brandinimo metu	008	8760	etilbenzenas	0,0007
			ciklopentanas	0,0024
			Kietosios dalelės	0,0061
			pentanas, izopentanas	1,9726
Pjovimo metu	009	4048	stirenas	0,0044
			etilbenzenas	0,0008
			ciklopentanas	0,003
			Kietosios dalelės	0,0077
Produkcijos sandėliavimo metu	010	8760	pentanas, izopentanas	0,6324
			stirenas	0,0014
			etilbenzenas	0,0003
			ciklopentanas	0,001
			Kietosios dalelės	0,0025
			pentanas, izopentanas	0,5114
			stirenas	0,0011
			etilbenzenas	0,0002
			ciklopentanas	0,0008
			Kietosios dalelės	0,002

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliktas įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą iš polistireninio putplasčio gamybos. Faktinė atskirų aplinkos oro taršos šaltinių oro tarša eksploatacijos metu gali būti tiek didesnė, tiek mažesnė nei apskaičiuota pagal technologinius duomenis (teršalų procentinį išsiskyrimą atskiruose gamybos etapuose), tačiau bendra įmonės aplinkos oro tarša neviršys apskaičiuotos aplinkos oro taršos.

Šilumos gamyba

Garų katilinė

Garų gamybai pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuotas dujinis garų katilas, 1995kW galios. Kuras – gamtinės dujos, katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 224m³/h,



metinis sudeginamų dujų kiekis $430\,000\text{m}^3/\text{metus}$. Katilo kamino skersmuo $0,315\text{m}$., aukštis $13,5\text{m}$, išmetamų dūmų temperatūra 105°C , dūmų debitas $2426\text{m}^3/\text{h}$ ($0,674\text{m}^3/\text{s}$).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V_D \text{ Nm}^3 = (v_D \times 273) / (273 + t) = (0,674 \times 273) / (273 + 105) = 0,487 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilui nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normose“ naujiems įrenginiams nustatytas ribines vertes: $C_{\text{NOx}} - 100\text{mg}/\text{Nm}^3$. Kitiems teršalams ribinės vertės nenustatomos.

1995kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki $224\text{m}^3/\text{val}$, dūmų temperatūra 105°C , gamtinių dujų kaloringumas $Q_z = 9,3\text{kW}/\text{Nm}^3 = 33,48\text{MJ}/\text{m}^3$.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą $B_{\text{moment.}} - 224\text{m}^3/\text{h} = 62,21/\text{s}$, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-27): EF_{CO} emisijos faktorius – $30\text{g}/\text{GJ}$, EF_{Nox} emisijos faktorius – $40\text{g}/\text{GJ}$, EF_{KD} emisijos faktorius – $0,45\text{g}/\text{GJ}$, EF_{SO2} emisijos faktorius – $0,3\text{g}/\text{GJ}$.

Skaičiuota pagal formulę:

$$M_{\text{teršalo}} = AR * EF_{\text{teršalo}} * 10^{-6} \text{ t/m}$$

čia: $EF_{\text{teršalo}}$ – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$AR_{\text{momentinis}} = B * Q_z = 0,0622 * 0,03348 = 0,00208\text{GJ}/\text{s};$$

čia: B- kuro išėiga, $0,0622 \text{ m}^3/\text{s}$;

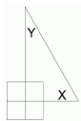
Q_z – kuro degimo šiluma $0,03348\text{GJ}/\text{m}^3$;

$$M_{\text{CO}} = AR * EF_{\text{CO}} = 0,00208 * 30 = 0,0624 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{Nox}} = AR * EF_{\text{Nox}} = 0,00208 * 40 = 0,0832\text{g/s};$$

$$M_{\text{KD}} = AR * EF_{\text{KD}} = 0,00208 * 0,45 = 0,001\text{g/s};$$

$$M_{\text{SO2}} = AR * EF_{\text{SO2}} = 0,00208 * 0,3 = 0,0001\text{g/s};$$



Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą metinį katilo kuro sunaudojimą B_{met} – 430 000m³/metus dujų.

$$AR_{metinis} = B \cdot Q_z = 430\,000 \cdot 0,03348 = 14397 \text{ GJ/metus};$$

čia: B- kuro išeiga, 430000 m³/metus;

Q_z – žemutinė kuro degimo šiluma 0,03348GJ/m³;

$$M_{CO} = AR_{metinis} \cdot EF_{CO} = 14397 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0,432 \text{ t/metus};$$

$$M_{NOx} = AR_{metinis} \cdot EF_{NOx} = 14397 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0,576 \text{ t/metus};$$

$$M_{KD} = AR_{metinis} \cdot EF_{KD} = 14397 \cdot 0,45 \cdot 10^{-6} = 0,006 \text{ t/metus};$$

$$M_{SO_2} = AR_{metinis} \cdot EF_{SO_2} = 14397 \cdot 0,3 \cdot 10^{-6} = 0,004 \text{ t/metus};$$

Pastato šildymo katilai katilinėje

Pastato šilumos poreikiams tenkinti katilinėje bus sumontuoti du dujiniai katilai, kiekvienas 215kW galios. Kuras – gamtinės dujos, kiekvieno katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 22,8m³/h, metinis preliminarus sudeginamų dujų kiekis 35210m³/metus. Katilai projektuojami su atskirais dūmtraukiais, katilo kamino skersmuo 0,2m., aukštis 13,5m, išmetamų dūmų temperatūra 60⁰C, dūmų debitas 320m³/h (0,089m³/s).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

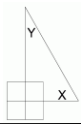
$$V_D \text{ Nm}^3 = (v_D \cdot X \cdot 273) / (273 + t) = (0,089 \cdot 273) / (273 + 60) = 0,073 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilui nustatoma pagal „LAND43-2013 Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normų“ naujiems įrenginiams nustatytas ribines vertes: C_{NOx} - 350mg/Nm³. Kitiems teršalams ribinės vertės nenustatomos.

215kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki 22,8m³/val, dūmų temperatūra 60⁰C, gamtinių dujų kaloringumas $Q_z = 9,3 \text{ kW/Nm}^3 = 33,48 \text{ MJ/m}^3$.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą B_{moment} – 22,8m³/h = 6,331/s, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EF_{CO} emisijos faktorius – 24g/GJ, EF_{NOx} emisijos faktorius – 73g/GJ, EF_{KD} emisijos faktorius – 0,45g/GJ, EF_{SO_2} emisijos faktorius – 1,4g/GJ.



Skaičiuota pagal formulę:

$$M_{\text{teršalo}} = AR * EF_{\text{teršalo}} * 10^{-6} \text{ t/m}$$

čia: $EF_{\text{teršalo}}$ – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$AR_{\text{momentinis}} = B * Q_z = 0,00633 * 0,03348 = 0,00021 \text{ GJ/s};$$

čia: B- kuro išėiga, $0,00633 \text{ m}^3/\text{s}$;

Q_z – kuro degimo šiluma $0,03348 \text{ GJ/m}^3$;

$$M_{\text{CO}} = AR * EF_{\text{CO}} = 0,00021 * 24 = 0,0051 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{NOx}} = AR * EF_{\text{NOx}} = 0,00021 * 73 = 0,0153 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{KD}} = AR * EF_{\text{KD}} = 0,00021 * 0,45 = 0,0001 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{SO}_2} = AR * EF_{\text{SO}_2} = 0,00021 * 1,4 = 0,0003 \text{ g/s};$$

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas abiem katilams pagal numatomą metinį katilo kuro sunaudojimą $B_{\text{met.}} - 35210 \text{ m}^3/\text{metus}$ dujų.

$$AR_{\text{metinis}} = B * Q_z = 35210 * 0,03348 = 1179 \text{ GJ/metus};$$

čia: B- kuro išėiga, $35210 \text{ m}^3/\text{metus}$;

Q_z – žemutinė kuro degimo šiluma $0,03348 \text{ GJ/m}^3$;

$$M_{\text{CO}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{CO}} = 1179 * 24 * 10^{-6} = 0,028 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{NOx}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{NOx}} = 1179 * 73 * 10^{-6} = 0,086 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{KD}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{KD}} = 1179 * 0,45 * 10^{-6} = 0,001 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{SO}_2} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{SO}_2} = 1179 * 1,4 * 10^{-6} = 0,002 \text{ t/metus};$$

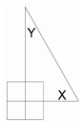
Pastato administracinės dalies šildymo katilas

Pastato administracinės dalies šilumos poreikiams tenkinti bus sumontuotas vienas 70kW galios katilas. Kuras – gamtinės dujos, katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis $7,4 \text{ m}^3/\text{h}$, metinis preliminarus sudeginamų dujų kiekis $35210 \text{ m}^3/\text{metus}$. Katilai projektuojami su atskirais dūmtraukiais, katilo kamino skersmuo $0,16 \text{ m}$., aukštis $13,5 \text{ m}$, išmetamų dūmų temperatūra 71°C , dūmų debitas $105 \text{ m}^3/\text{h}$ ($0,029 \text{ m}^3/\text{s}$).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V_D \text{ Nm}^3 = (v_D * 273) / (273 + t) = (0,029 * 273) / (273 + 71) = 0,023 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilui pagal „LAND43-2013 Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų“ naujiems įrenginiams nenustatomos (katilo galia mažesnė nei 120kW).



70kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki $7,4\text{m}^3/\text{val}$, dūmų temperatūra 71°C , gamtinių dujų kaloringumas $Q_z = 9,3\text{kW}/\text{Nm}^3 = 33,48\text{MJ}/\text{m}^3$.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą $B_{\text{moment.}} = 7,4\text{m}^3/\text{h} = 2,11/\text{s}$, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EF_{CO} emisijos faktorius – $24\text{g}/\text{GJ}$, EF_{NOx} emisijos faktorius – $73\text{g}/\text{GJ}$, EF_{KD} emisijos faktorius – $0,45\text{g}/\text{GJ}$, EF_{SO2} emisijos faktorius – $1,4\text{g}/\text{GJ}$.

Skaičiuota pagal formulę:

$$M_{\text{teršalo}} = AR * EF_{\text{teršalo}} * 10^{-6} \text{ t/m}$$

čia: $EF_{\text{teršalo}}$ – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$AR_{\text{momentinis}} = B * Q_z = 0,0021 * 0,03348 = 0,00007\text{GJ}/\text{s};$$

čia: B- kuro išėiga, $0,0021 \text{ m}^3/\text{s}$;

Q_z – kuro degimo šiluma $0,03348\text{GJ}/\text{m}^3$;

$$M_{\text{CO}} = AR * EF_{\text{CO}} = 0,00007 * 24 = 0,0017\text{g}/\text{s};$$

$$M_{\text{NOx}} = AR * EF_{\text{NOx}} = 0,00007 * 73 = 0,00511\text{g}/\text{s};$$

$$M_{\text{KD}} = AR * EF_{\text{KD}} = 0,00007 * 0,45 = 0,00003\text{g}/\text{s};$$

$$M_{\text{SO2}} = AR * EF_{\text{SO2}} = 0,00007 * 1,4 = 0,0001\text{g}/\text{s};$$

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas katilui pagal numatomą preliminarų metinį katilo kuro sunaudojimą $B_{\text{met.}} = 10900\text{m}^3/\text{metus}$ dujų.

$$AR_{\text{metinis}} = B * Q_z = 10900 * 0,03348 = 365\text{GJ}/\text{metus};$$

čia: B- kuro išėiga, $10900 \text{ m}^3/\text{metus}$;

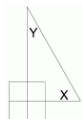
Q_z – žemutinė kuro degimo šiluma $0,03348\text{GJ}/\text{m}^3$;

$$M_{\text{CO}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{CO}} = 365 * 24 * 10^{-6} = 0,009 \text{ t}/\text{metus};$$

$$M_{\text{NOx}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{NOx}} = 365 * 73 * 10^{-6} = 0,027 \text{ t}/\text{metus};$$

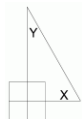
$$M_{\text{KD}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{KD}} = 365 * 0,45 * 10^{-6} = 0,0002 \text{ t}/\text{metus};$$

$$M_{\text{SO2}} = AR_{\text{metinis}} * EF_{\text{SO2}} = 365 * 1,4 * 10^{-6} = 0,0005 \text{ t}/\text{metus};$$



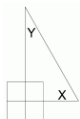
Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Žaliavos sandėlis	001	490775 6093615	13,5	0,355	7,86	20	0,72	8760
Pirminio pūtimo kamera	002	490776 6093587	13,5	0,10	17,7	90	0,10	4030
Pirminio pūtimo džiovavimo vonia	003	490784 6093590	13,5	0,50	10,6	50	1,76	4030
Antrinio pūtimo kamera	004	490773 6093594	13,5	0,50	5,65	70	0,88	4030
Antrinio pūtimo džiovavimo vonia	005	490779 6093595	13,5	0,50	5,65	50	0,94	4030
Granulių brandinimas	006	490769 6093574	13,5	0,50	6,08	20	1,11	8760
Blokų formavimas	007	490773 6093601	13,5	0,25	29,4	100	1,06	4030
Blokų brandinimas	008	490742 6093587	13,5	0,71	6,80	20	2,51	8760
Pjaustymas	009	490735 6093607	13,5	0,50	9,32	20	1,71	8760
Produkcijos sandėlis	010	490712 6093582	13,5	0,355	5,33	20	0,49	8760
Garų katilinė	011	490786 6093608	13,5	0,315	8,65	105	0,487	4030
Šildymo katilas	012	490791 6093602	13,5	0,20	2,83	60	0,073	5040
Šildymo katilas	013	490793 6093602	13,5	0,20	2,83	60	0,073	5040
Šildymo katilas	014	490727 6093559	13,5	0,11	3,05	71	0,023	5040



Aplinkos oro tarša

Cecho ar kt. Pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m
					Vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	7	8	9
Žaliavos sandėlis	Ortakis	001	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,1416	4,608
			Stirenas	1851	g/s	0,0003	0,01018
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0001	0,00192
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0002	0,00696
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0006	0,0179
Pirminio pūtimo kamera	Ortakis	002	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Pirminio pūtimo džiovavimo vonia	Ortakis	003	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Antrinio pūtimo kamera	Ortakis	004	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Antrinio pūtimo džiovavimo vonia	Ortakis	005	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Granulių brandinimas	Ortakis	006	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,4612	46,08
			Stirenas	1851	g/s	0,0032	0,1018
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0006	0,0192
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0022	0,0696
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0057	0,1790
Bloko formavimas	Ortakis	007	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,5810	23,04
			Stirenas	1851	g/s	0,0035	0,0509
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0007	0,0096
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0024	0,0348
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,0895
Bloko brandinimas	Ortakis	008	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,9726	62,208
			Stirenas	1851	g/s	0,0044	0,13743
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0008	0,02592
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0030	0,09396
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0077	0,2417
Pjaustymas	Ortakis	009	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,6324	9,216
			Stirenas	1851	g/s	0,0014	0,02036
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0003	0,00384
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0010	0,01392
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0025	0,0358
Produkcijos sandėlis	Ortakis	010	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,5114	16,128
			Stirenas	1851	g/s	0,0011	0,03563



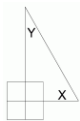
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0002	0,00672
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0008	0,02436
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0020	0,0627
Šilumos gamyba	Kaminas	011	CO(A)	177	g/s	0,0624	0,432
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	100	0,576
			KD (A)	6493	g/s	0,001	0,006
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0001	0,004
	Kaminas	012	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,014
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	350	0,043
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0005
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0003	0,001
	Kaminas	013	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,014
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	350	0,043
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0005
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0003	0,001
	Kaminas	014	CO(A)	177	g/s	0,0017	0,009
			NO _x (A)	250	g/s	0,00511	0,027
			KD (A)	6493	g/s	0,00003	0,0002
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0001	0,0005
Viso:							233,42

I aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (A)	250	0,689
Kietosios dalelės (A)	6493	0,0072
Kietosios dalelės (C)	4281	0,895
Sieros dioksidas (A)	1753	0,0065
Lakieji organiniai junginiai		
Ciklopentanas	7635	0,348
Etilbenzenas	763	0,096
Pentanas, izopentanas	4736	230,4
Stirenas	1851	0,509
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):		
Anglies monoksidas (A)	177	0,469
	Iš viso:	233,42

Planuojamai veiklai nėra taikomos su ŠESD dujų emisijomis susijusios valdymo priemonės (Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymas, 2009 m. liepos 7 d. Nr. XI-329), todėl duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas (toliau – ŠESD) kiekį neteikiami (2 lentelė nepildoma).

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliktas ir numatomi oro taršos duomenys pateikiami įvertinant maksimalią galimą taršą pagal medžiagų saugos duomenų lapus. Kadangi pentanas yra lengvai ir greitai skaidoma cheminė medžiaga, jo skilimas dėl fotocheminių reakcijų prasideda jau gamybos patalpose, todėl faktinė gamyklos aplinkos oro bus mažesnė (tikslinama vykdant gamybą, atliekant aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizaciją).



Mobilūs taršos šaltiniai. Lengvieji automobiliai ir sunkiasvoris transportas

Transporto priemonių vidaus degimo varikliai

Kaip neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis įvertinami įmonės teritorijoje planuojami automobilių privažiavimai ir aikštelės, teritorijoje judantys sunkvežimiai. Per dieną į objekto darbuotojų parkavimo aikštelę vidutiniškai atvažiuos iki 50 lengvųjų automobilių. Per dieną į objektą žaliavą atveš, produkciją išveš 15 sunkvežimių. Įmonės veikloje bus naudojami elektriniai krautuvai (su gelio ar ličio tipo traukos baterijomis, kurių įkrovimo metu aplinkos oro teršalai nesusidaro).

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b Road transport dalį. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas.

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_d \times EFi) / t, \text{ g/s;}$$

Kur: KS_d – atitinkamų transporto priemonių dienos kuro sąnaudos, kg/d;

EF_i – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro;

t- transporto manevravimo laikas, s (lengvieji automobiliai darbuotojų parkavimo aikštelėje - 17val/d, sunkvežimiai – 11val/dieną);

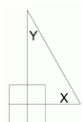
$$KS_d = (L_{sum} \times KS_{vid}) / 1000, \text{ kg/d;}$$

L_{sum} – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

KS_{vid} – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis);

Pradiniai duomenys

Transporto paskirtis	Transporto priemonių skaičius per dieną, vnt.	Kuro tipas	Transporto priemonių skaičius pagal kuro tipą	Vienos transporto priemonės nuvažiuotas atstumas L, km	Visų transporto priemonių nuvažiuotas atstumas L_{sum} , km	Vidutinės kuro sąnaudos KS_{vid} , g/km	Kuro sąnaudos, kg/d KS_d
Lengvieji automobiliai darbuotojų	50	Dyzelis	34	0,58	19,72	60	1,183
		Benzinas	12	0,58	6,96	70	0,487
		LPG	4	0,58	2,32	57,5	0,133
Sunkvežimiai atvežantys žaliavą, išvežantys produkciją	15	Dyzelis	15	0,5	7,5	240	1,8



Momentinė automobilių aplinkos oro tarša

Automobilų tipas	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/diena	CO			LOJ			NOx			KD				
			EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s	EF _i , g/kg	g/d	g/s		
Lengvieji	Dyzelis	1,183	2,05	2,425		0,41	0,485		11,2	13,25		0,8	0,946			
	Benzinas	0,487	49	23,86		5,55	2,703		4,48	2,182		0,02	0,01			
	LPG	0,133	38,7	5,147		6,1	0,811		4,18	0,556		0	0			
viso:					0,00051	viso:			6,5E-05	viso:			0,00026	viso:		1,6E-05
Sunkvežimiai	Dyzelinai	1,8	5,73	10,314	0,00026	1,33	2,394	6,1E-05	28,34	51,012	0,00129	0,61	1,098	2,8E-05		

Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

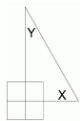
Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas šiuo metu galiojantis Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos“, patvirtintos Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640.

Aplinkos oro teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymą Nr. 591/640	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas	8 valandų	10mg/m ³
Azoto oksidai	1valandos	200ug/m ³
	Kalendorinių metų	40ug/m ³
Kietos dalelės KD10	24 valandų	50 ug/m ³
	Kalendorinių metų	40 ug/m ³
Kietos dalelės KD2,5	Kalendorinių metų	20 ug/m ³
Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų 2000 m. spalio 30 d. įsakymą Nr. 471/582		
LOJ (Pentanas, izopentanas)	Pusės valandos	5,0mg/m ³
	Paros	1,5mg/m ³
Ciklopentanas	Pusės valandos	0,1 mg/m ³
Etilbenzenas	Pusės valandos	0,02 mg/m ³
	Paros	0,02 mg/m ³
Stirenas	Pusės valandos	0,04 mg/m ³
	Paros	0,002 mg/m ³

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „Aermod“. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ Aermod modelis yra rekomenduojamas ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti. Šia programa atliekant



skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai. Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 5 metų (2014-2018m, interpoliuojant papildyti kasvalandiniais duomenimis) Kauno hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pridedama išsigijimą patvirtinanti pažyma, priedas 11).

Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – PŪV išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

2 variantas – PŪV išmetamų teršalų sklaida įvertinant foninį užterštumą. Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.4 punktą, naudojami santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų Kauno regiono duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt, 2020m. duomenys): CO – 0,19mg/m³, NO₂ – 3,7μg/m³, KD₁₀ – 10,5μg/m³, KD_{2,5} – 7,4μg/m³, SO₂ – 2,7μg/m³.

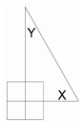
Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos departamentas 2021-04-20 raštu Nr. (30.3)-A4E-4820 (priedas 10) duomenų apie greta esančius taršos šaltinius, taip pat planuojamos ūkinės veiklos, dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) apskaičiuotą aplinkos oro taršą, nepateikė.

Duomenys priimti skaičiavimams:

➤ stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje, koordinatės X (6091588, 6095588) Y (488776, 492776), centro koordinatės (6093558, 490776).

➤ Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“, atliekant LOJ, ciklopentano, etilbenzeno, stireno koncentracijos skaičiavimą, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (5.12 punktas).

➤ Sklaidos skaičiavimai atliekami 2.0km spinduliu, žingsnis 100m. Receptorių aukštis – 1,5m nuo žemės paviršiaus (vidutinis žmogaus nosies aukštis). Vietovės reljefo įvertinimui naudojami programoje „Aermod“ įdiegtos paviršiaus duomenų bazės STRM3 duomenys. Teršalų sklaidos žemėlapiui pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacių sistemoje. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Rural“, meteorologiniai duomenys pritaikyti neurbanizuotai teritorijai.



Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatų suvestinė be fono ir su fonu

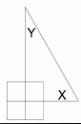
Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Max pažeminė koncentracija		Numatoma max. koncentracija ant sklypo ribos	
			Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
1 variantas						
1.	CO	10 mg/m ³	0,009	<0,1	0,004 (rytinė sklypo riba)	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	13,00	<0,1	6,880 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40ug/m ³	0,592	<0,1	10,60 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
3.	KD ₁₀	50 ug/m ³	0,448	<0,1	0,255 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40 ug/m ³	0,159	<0,1	0,091 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
4.	KD _{2,5}	20 ug/m ³	0,137	<0,1	0,079 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	0,200	<0,1	0,082 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		125 ug/m ³	0,050	<0,1	0,032 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
6.	LOJ	5,0 mg/m ³	0,509	0,10	0,403 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		1,5 mg/m ³	0,534	0,36	0,436 (šiaurinė sklypo riba)	0,29
	Ciklopentanas	0,1 mg/m ³	7,6*10 ⁻⁴	<0,1	5,7*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
8.	Etilbenzenas	0,02 mg/m ³	2,2*10 ⁻⁴	<0,1	1,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		0,02 mg/m ³	2,2*10 ⁻⁴	<0,1	1,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
9.	Stirenas	0,04 mg/m ³	0,0011	<0,1	6,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		0,002 mg/m ³	0,0012	0,6	9,8*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	0,49
2 variantas						
1.	CO	10 mg/m ³	0,199	<0,1	0,194 (rytinė sklypo riba)	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	16,70	<0,1	10,60 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40ug/m ³	4,292	0,11	4,120 (šiaurinė sklypo riba)	0,10
3.	KD ₁₀	50 ug/m ³	10,95	0,22	10,80 (šiaurinė sklypo riba)	0,22
		40 ug/m ³	10,66	0,27	10,60 (šiaurinė sklypo riba)	0,27
4.	KD _{2,5}	20 ug/m ³	7,537	0,38	7,470 (šiaurinė sklypo riba)	0,37
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	2,900	<0,1	2,780 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		125 ug/m ³	2,750	<0,1	2,730 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1

Išvada. Išvada. Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių neviršys. Modeliavimo kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą rezultatai rodo (2variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių taip pat neviršys. Ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nenumatomas (modeliavimo rezultatai pridedami, priedas 9).

11.2 Dirvožemio, vandenų tarša

Reikalavimus atitinkančios nuotekos planuojamu išleidėju bus išleidžiamos į melioracijos griovį, kuris įteka į sumelioruotą Sausinės upelį.

Susidarančios buitinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolą duomenis bus neužterštos, o nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Susidarančios paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir



paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Statybos darbų metu naudojama technika turi būti techniškai tvarkinga, kad kuras ar tepalai nepatektų į aplinką.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

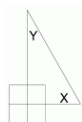
Vykiant polistireninio putplasčio gamybą per aplinkos oro taršos šaltinius į aplinką bus išmetamos kvapą turinčios medžiagos - etilbenzenas, ciklopentanas, pentanas, stirenas. Katiluose deginant gamtines dujas, į aplinką taip pat išmetami kvapą turintys azoto dioksidas ir sieros dioksidas. Teritorijoje manevruojant transporto priemonėms ir krovos technikai, į aplinką išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas bei LOJ, t.y. mobili tarša. Vadovaujantis HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ 2 punktu, kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma tik iš ūkinėje komercinėje veikloje, kurioje naudojami stacionarūs taršos kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti, todėl galima tarša kvapais iš mobilios taršos nėra vertinama.

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010³]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus - europinis kvapo vienetas. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vieną europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1OU/m³).

Kvapo sklaidos modeliavimui reikalingų duomenų skaičiavimai atlikti remiantis „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis“ (VGTU, 2012 m.). Kvapo emisijos suskaičiuotos įvertinant medžiagų koncentraciją ir kvapo slenksčio vertę, pagal šiuos duomenis apskaičiuota kiekvienos medžiagos sukeliama kvapo emisija. Skaičiuota pagal formulę³:

³ Lietuvos higienos normą HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“



$$D = C / T$$

čia: D – medžiagos kvapo koncentracija, OUE/s;

C – medžiagos koncentracija, mg/m³ (aplinkos oro taršos skaičiavimo duomenys);

T – medžiagos kvapo slenksčio vertė, mg/m³

Apskaičiavus kvapo koncentraciją ir žinant šalinamo oro debitą, apskaičiuojama kvapo emisija pagal formulę:

$$M = D \times v, \text{ OUE/s}$$

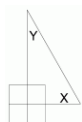
čia: v – tūrio debitas, m³/s;

Kvapų emisijų skaičiavimas

Taršos šaltiniai		Medžiagos pavadinimas	Koncentracija mg/m ³	Kvapo slenksčio vertė T, mg/m ³	Kvapo koncentracija, D, OUE/m ³	Debitas, m ³ /s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Nr.							
Žaliavos sandėlis	001	Pentanas, izopentanas	202,9	3,86 ⁴	52,56	0,72	37,8	39,8
		Stirenas	0,417	0,16 ⁵	2,61	0,72	1,9	
		etilbenzenas	0,139	10,1 ⁵	0,01	0,72	0	
		ciklopentanas	0,278	3,86 ⁴	0,07	0,72	0,1	
Pirminio pūtimo kamera	002	Pentanas, izopentanas	11858	3,86	3072,0	0,1	307,2	324,0
		Stirenas	26,0	0,16	162,5	0,1	16,3	
		etilbenzenas	5,0	10,1	0,5	0,1	0,05	
		ciklopentanas	18,0	3,86	4,66	0,1	0,5	
Pirminio pūtimo džiovinimo vonia	003	Pentanas, izopentanas	673,8	3,86	174,56	1,76	307,2	324,0
		Stirenas	1,477	0,16	9,23	1,76	16,2	
		etilbenzenas	0,284	10,1	0,03	1,76	0,05	
		ciklopentanas	1,023	3,86	0,27	1,76	0,5	
Antrinio pūtimo kamera	004	Pentanas, izopentanas	1347,5	3,86	349,09	0,88	307,2	324,0
		Stirenas	2,955	0,16	18,47	0,88	16,3	
		etilbenzenas	0,568	10,1	0,06	0,88	0,05	
		ciklopentanas	2,045	3,86	0,53	0,88	0,5	
Antrinio pūtimo džiovinimo vonia	005	Pentanas, izopentanas	1261,5	3,86	326,81	0,94	307,2	324,0
		Stirenas	2,766	0,16	17,29	0,94	16,3	
		etilbenzenas	0,532	10,1	0,05	0,94	0,05	
		ciklopentanas	1,915	3,86	0,5	0,94	0,5	
Granulių brandinimas	006	Pentanas, izopentanas	1328,4	3,86	344,15	1,1	378,6	399,3
		Stirenas	2,909	0,16	18,18	1,1	20	
		etilbenzenas	0,545	10,1	0,05	1,1	0,1	
		ciklopentanas	2,00	3,86	0,52	1,1	0,6	
Bloku formavimas	007	Pentanas, izopentanas	1491,5	3,86	386,4	1,06	409,6	432,2
		Stirenas	3,302	0,16	20,64	1,06	21,9	
		etilbenzenas	0,66	10,1	0,07	1,06	0,1	
		ciklopentanas	2,264	3,86	0,59	1,06	0,6	
Bloku brandinimas	008	Pentanas, izopentanas	785,9	3,86	203,6	2,51	511,0	539,4
		Stirenas	1,753	0,16	10,96	2,51	27,5	
		etilbenzenas	0,319	10,1	0,03	2,51	0,1	
		ciklopentanas	1,195	3,86	0,31	2,51	0,8	

⁴ Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards, 2nd edition. Sharon S. Murnane, Alex H. Lehocky, and Patrick D. Owens, American industrial Hygiene Association, 2013

⁵ „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ (VGTU, 2012 m.)



Taršos šaltiniai		Medžiagos pavadinimas	Koncentracija mg/m ³	Kvapo slenksčio vertė T, mg/m ³	Kvapo koncentracija, D, OUE/m ³	Debitas, m ³ /s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
pavadinimas	Nr.							
Pjaustymas	009	Pentanas, izopentanas	369,8	3,86	95,8	1,71	163,8	172,9
		Stirenas	0,819	0,16	5,12	1,71	8,8	
		etilbenzenas	0,175	10,1	0,02	1,71	0,03	
		ciklopentanas	0,585	3,86	0,15	1,71	0,3	
Produkcijos sandėlis	010	Pentanas, izopentanas	1043,7	3,86	270,39	0,49	132,5	139,6
		Stirenas	2,245	0,16	14,03	0,49	6,9	
		etilbenzenas	0,408	10,1	0,04	0,49	0,02	
		ciklopentanas	1,633	3,86	0,42	0,49	0,2	
Kaminas	011	NO ₂	100,0	0,356 ⁵	280,9	0,487	136,8	136,9
		SO ₂	0,205	1,885 ⁵	0,11	0,487	0,1	
Kaminas	012	NO ₂	350,0	0,356	983,15	0,073	71,8	72,0
		SO ₂	4,11	1,885	2,18	0,073	0,2	
Kaminas	013	NO ₂	350,0	0,356	983,15	0,073	71,8	72,0
		SO ₂	4,11	1,885	2,18	0,073	0,2	
Kaminas	014	NO ₂	222,2	0,356	624,08	0,023	14,4	14,5
		SO ₂	4,348	1,885	2,31	0,023	0,1	

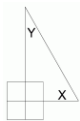
Kaip ir aplinkos oro teršalų atveju, kvapų sklaidos modeliavimas atliekamas dviem variantais, įvertinant tik įmonės taršos šaltinių kvapo emisijas (1 variantas), taip pat įvertinant įmonės taršos šaltinių ir foninę kvapų taršą: įvertinama gretutinių taršos šaltinių kvapo emisijos bei esamos kvapą turinčių medžiagų koncentracijos aplinkos ore (2 variantas). Pagal AAA pateiktus foninės taršos duomenis, aplinkinėse teritorijose kvapą turinčių medžiagų taršos šaltinių aplinkinėse teritorijose nėra..

Įvertinama esama kvapą turinčių medžiagų vietovės aplinkos oro užterštumo duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt, 2020m. duomenys): NO₂ – 3,7µg/m³ (arba 0,0037mg/m³), SO₂ – 2,7µg/m³ (arba 0,0027mg/m³).

Foninė kvapo koncentracija

Medžiagos pavadinimas	Koncentracija mg/m ³	Kvapo slenksčio vertė T, mg/m ³	Esama kvapo koncentracija aplinkoje, OUE/m ³
NO ₂	0,0037	0,356	0,010
SO ₂	0,0027	1,885	0,001
Viso :			0,011

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa „AERMOD View“, AERMOD matematinio modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Atliekant kvapo modeliavimą programa „AERMOD View“ taikomi tie patys parametrai kaip ir atliekant aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą, modeliavimas atliktas 1,6 m aukštyje nuo žemės paviršiaus (aukštis priimtas lygus vidutiniam žmogaus nosies aukščiui). Vadovaujantis HN 121:2010 7punkto reikalavimais, atliekant kvapo koncentracijos skaičiavimą, skaičiuojamas 98,08-asis procentilis nuo valandinių verčių.



Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

Tarša	Ribinė vertė OUE/ m ³	Apskaičiuota ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo koncentracija aplinkos ore		Apskaičiuota ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo koncentracija aplinkos ore ant sklypo ribos	
		OUE/m ³	ribinės vertės dalimis	OUE/m ³	ribinės vertės dalimis
1 variantas					
Kvapai	8	0,141	<0,1	0,078 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
2 variantas					
Kvapai	8	0,152	<0,1	0,088 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1

Išvada. Atliktas kvapų koncentracijos vertinimas rodo, kad įmonės sukeliama kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,163OUE/m³ (1 variantas). Atliktas įmonės ir foninės kvapo taršos vertinimas rodo, kad kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,174OUE/m³ (2 variantas; kvapų sklaidos žemėlapiu priedas 14). Tai rodo, kad aplinkoje kvapas visais atvejais nebus juntamas, nes 1OUE/m³ vertė nebus pasiekama. Kvapų ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos ir nesiels nei šiuo metu galiojančios 8 OUE/m³ RV, nei nuo 2024 m. sausio 1 d. įsigaliosiančios naujos kvapo RV – 5 OUE/m³. Neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenei nenumatomas, todėl taršos kvapais prevencijos priemonės nėra reikalingos ir nėra numatomos.

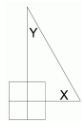
13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

PŪV triukšmo šaltinių aprašymas, jų ypatybės bei vieta

Vertinamoje PŪV teritorijoje pagrindiniai triukšmą keliantys veiksniai yra išoriniai stacionarūs ŠVOK įrenginių ir autotransporto triukšmo šaltiniai.

Išoriniai planuojami triukšmo šaltiniai.

Pietrytinėje ir pietinėje pusėje ant planuojamo pastato sienų projektuojamas tiekimo įrenginio iš dirbtuvių patalpų (žym. T1) ir kompresorinės (žym. T2) oro šalinimo angos. Ant planuojamo pastato administracinių patalpų stogo projektuojami rekuperacinis įrenginys (žym. T3) ir kondicionieriai (žym. T4 ir T5). Virš gamybinės zonos ant stogo projektuojami išcentriniai ištraukimo ventiliatorių sistemos (žym. T6, T7, T8, T9, T10). Kiekvieną ventiliatorių sistemą sudarys 2 ventiliatoriai, tačiau vienu metu dirbs vienas kiekvienos sistemos ventiliatorius. Likę ventiliatoriai projektuojami kaip atsarginiai. Vakuumo aušintuvas projektuojamas ant gamybos zonos stogo (žym. T11).



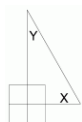
Informacija apie vertinamus išorinius triukšmo šaltinius

Triukšmo šaltinis	Šaltinių kiekis	Darbinių valandų skaičius per parą	Triukšmo lygis, dBA	Nuoroda
Planuojami nauji išoriniai triukšmo šaltiniai				
Dirbtuvių tiekimo įrenginio P-1 lauko grotos (žym. T1)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	77 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.1)
Kompresorinės lauko grotos (žym. T2)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	76 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.2)
Rekuperacijos įrenginys P2I2 (žym. T3)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	Tiekimo ortakis – 66 (garso galia); Šalinimo ortakis – 75 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.3)
Kondicionieriai OK1 ir OK2 (žym. T4)	2 vnt.	16 val. (6-22 val.)	64 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.4)
Kondicionierius OK3 (žym. T5)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	81 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.5)
Išcentrinių ventiliatorių I1 sistema (žym. T6)	1 vnt.	Visa para	84 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.6)
Išcentrinių ventiliatorių I2 sistema (žym. T7)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	91 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.7)
Išcentrinių ventiliatorių I3 sistema (žym. T8)	1 vnt.	Visa para	75 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.8)
Išcentrinių ventiliatorių I4 sistema (žym. T9)	1 vnt.	Visa para	80 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.9)
Išcentrinių ventiliatorių I5 sistema (žym. T10)	1 vnt.	Visa para	77 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.10)
Vakuumo aušintuvas (žym. T11)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	78 (1 m atstumu)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 16.11)

Išoriniai mobilūs triukšmo šaltiniai.

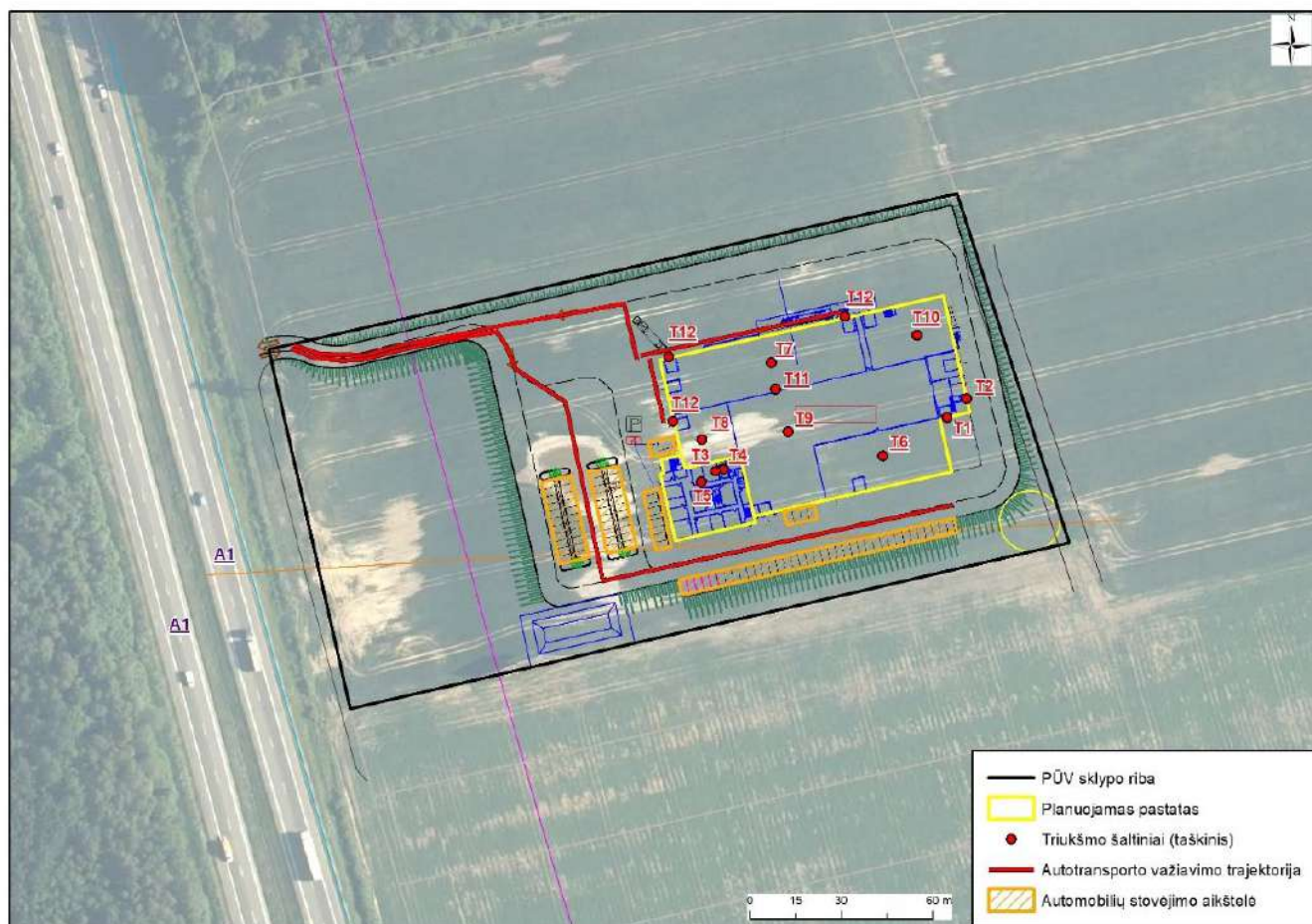
Elektrinių krautuvų (3 vnt.) darbo zona apima gamybos pastato vidų. Lauke jie atliks krovos darbus rampoje ir prie pastato vartų (žym. T12). Skaičiavimuose vertinama, jog elektrinis krautuvas lauke dirbs iki 5 valandų tik dienos metu (7–18 val.).

Pagal užsakovo pateiktus duomenis sunkiasvorio autotransporto paros srautą sudarys iki 15 vnt., dienos metu (7-18 val.). Lengvųjų automobilių srautą sudaro iki 50 vnt. darbuotojų lengvieji automobiliai. Projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės vertinamos kaip atskiras triukšmo šaltinis. Skaičiavimuose priimta, jog darbuotojai atvažiuoja prieš pamainos pradžią ir išvažiuoja pasibaigus pamainai.



Informacija apie vertinamus išorinius mobilius triukšmo šaltinius

Triukšmo šaltinis	Kiekis	Darbo laikas (laikotarpis)	Triukšmo lygis, dBA	Nuoroda
Mobilūs triukšmo šaltiniai				
Elektrinis krautuvai	3 vnt.	(6-22 val.)	65 (1 m atstumu)	Pagal analogą (16. 12 priedas)
Lengvasis autotransportas	42 vnt. 4 vnt. 4 vnt.	(7-18 val.) (5:30-14:30 val.) (13:30-22:30 val.)	74 (1 m atstumu)	Pagal ES direktyva 2007/34/EB ⁶
Sunkiasvoris autotransportas	15 vnt.	(7-18 val.)	101 (garso galia)	Pagal STR 2.01.08:2003 ⁷
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės	6 vnt.	(5:30-22:30 val.)	74 (1 m atstumu)	Pagal ES direktyva 2007/34/EB ²



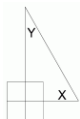
1 pav. Triukšmo šaltinių išdėstymas.

Triukšmo ribiniai dydžiai

Ribines triukšmo vertes gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau – HN 33:2011).

⁶ Komisijos direktyva 2007/34/EB. 2007 m. birželio 14 d. iš dalies keičianti Tarybos direktyvos 70/157/EEB nuostatas dėl leistino motorinių transporto priemonių garso lygio ir dujų išmetimo sistemų, siekiant ją suderinti su technikos pažanga. Prieiga internete - <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2f99fdbe-7ce1-47c7-83a8-da7b32216d81/language-lt>

⁷ STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (internetinė prieiga: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.218192>)



Taikomi didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	65 60 55

* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienes}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

Triukšmo sklidimo prognozė

Triukšmo sklaida analizuojamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos visos akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

- Pramoninis triukšmas (ISO 9613)

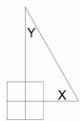
Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatyme (LRS, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499) triukšmo rodikliai – L_{dienes} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$ apibrėžiami, kaip:

- dienos triukšmo rodiklis (L_{dienes}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis;
- vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis;
- nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdyto rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis.

Triukšmo modeliavimo sąlygos

Skaičiuojant triukšmo lygius pagal skaičiavimo metodiką ISO 9613 buvo priimtos šios sąlygos ir rodikliai:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m (atsižvelgiama į mažaaukštį esamos ir planuojamos gyvenamos aplinkos užstatymą), receptorių tinklėlio žingsnis – 2 m;
- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas – 70 % (standartinės modeliavimo sąlygos pagal ISO 9613);



- žemės paviršiaus tipas pagal garso sugertį – atspindintis tipas užstatytai teritorijai ir asfalto dangai, sugeriantis tipas augmenija apaugusiai žemės dangai;
- įvertintas triukšmo slopinimas dėl užstatymo, žemės dangų akustinės charakteristikos;

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Prognozuojami PŪV triukšmo lygiai įvertinti pagal apskaičiuotą L_{dienes} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius, kurie palyginti su HN 33:2011 reglamentuojamu didžiausiu leidžiamu triukšmo ribiniu dydžiu gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą. Sekančioje lentelėje pateikiami apskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai prie PŪV teritorijos ribos.

Apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo lygiai

Artimiausia gyvenamoji aplinka	Prognozuojamas triukšmo lygis, dBA (prie žemės sklypo ribos)		
	L_{dienes}	L_{vakaro}	$L_{nakties}$
Prie PŪV teritorijos ribos			
Rytinė riba	46	46	29
Šiaurinė riba	51	44	33
Vakarinė riba	49	42	27
Pietinė riba	44	40	35
HN 33:2011 ribinė vertė	55	50	45

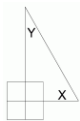
Prognozuojamo PŪV triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, jog triukšmo lygiai ties PŪV žemės sklypų ribomis neviršys HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami 15 priede.

Statybos darbuose naudojamos lauko įrangos garso galios lygiai turi neviršyti lygių, nurodytų statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, kuris patvirtintas 2003 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 325.

Kitokios fizikinės taršos, galinčios turėti neigiamą poveikį aplinkai (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) planuojamos ūkinės veiklos eksploatacijos metu nenumatoma.

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

Pastato eksploatacijos metu biologiškai pavojingos medžiagos nebus naudojamos, biologinė tarša nenumatoma.

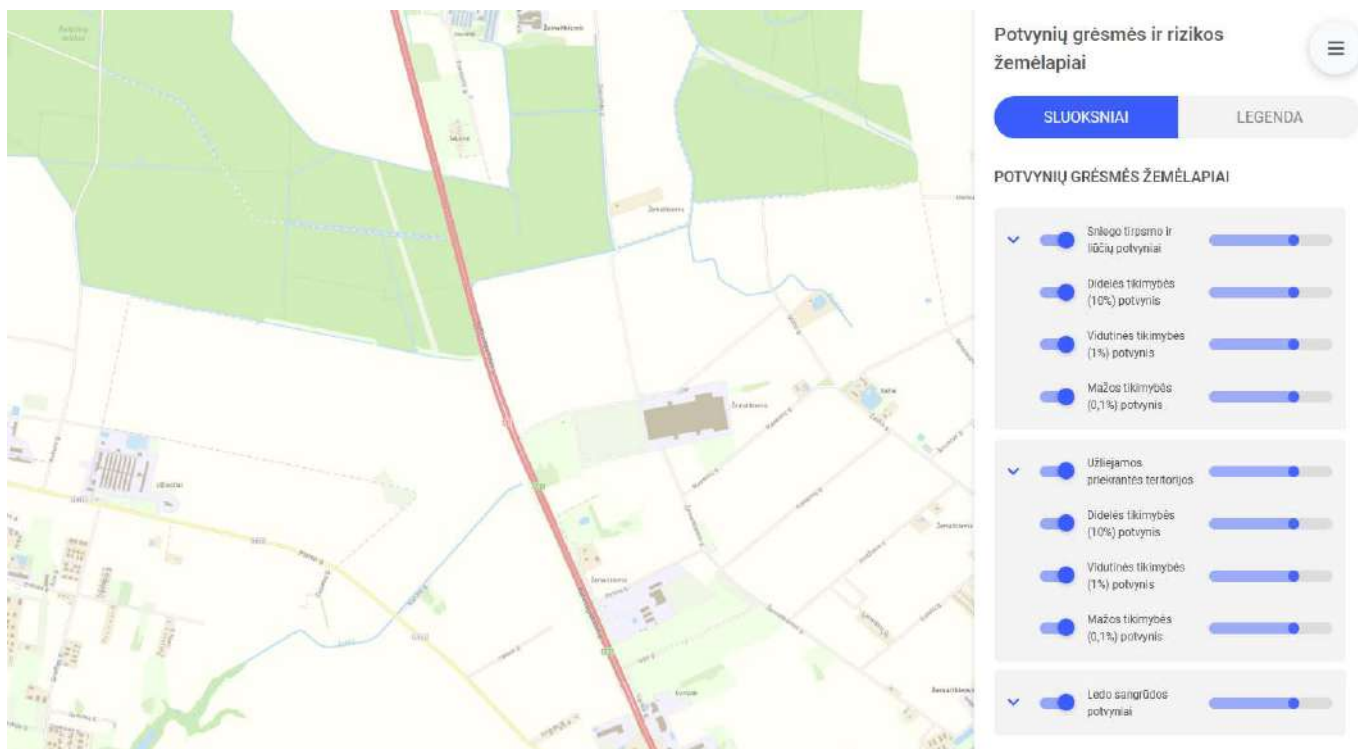
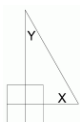


15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija. Jeigu planuojama ūkinė veikla yra susijusi su pavojingosiomis medžiagomis, nurodytomis Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“, I ir 2 lentelėse, ir jų kiekis prilygsta minėtose lentelėse nurodytam kvalifikaciniam kiekiui ar jį viršija arba ji galėtų turėti lemiamą įtaką avarių pavojui esamame pavojingajame objekte, vertinant tokios planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo riziką dėl pramoninių avarių, rekomenduojama vadovautis Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijose, patvirtintose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. lapkričio 6 d. įsakymu Nr. 1-271 „Dėl Pavojingojo objekto, kuriame pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytųjų kvalifikacinių kiekių II lygiui ar jį viršija, saugos ataskaitos rengimo rekomendacijų patvirtinimo“, pateiktais rizikos analizės minimaliais reikalavimais ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos keliamą individualią ir socialinę riziką.

Gamyklos žaliava – polistirolo granulės, kurios nėra klasifikuojamos kaip pavojinga medžiaga (saugos duomenų lapai priedas 13). Kitų, aplinkai pavojingų cheminių medžiagų, naudojama nebus, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 patvirtintame „Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų apraše“ nustatyti kvalifikaciniai kiekiai viršijami nebus. Pavojingų ar nepavojingų atliekų, kurios bet kokių ekstremaliųjų įvykių, nelaimių metu galėtų patekti į aplinką ir turėti neigiamą poveikį, naudojama nebus. Įmonėje nebus vykdomi technologiniai procesai, kurie esant ekstremaliai situacijai, galėtų užteršti vandenį ir sukelti grėsmę aplinkai ar visuomenės sveikatai.

Projektuojame pastate bus įrengtos visos reikalingos priešgaisrinės sistemos: gaisro signalizacija, priešgaisrinis lauko ir vidaus vandentiekis. Visa veikla bus vykdoma vadovaujantis priešgaisrinės saugos reikalavimais. Rengiant pastato techninį projektą bus parengta gaisrinės saugos dalis, kuri nustatyta tvarka bus derinama su Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentu.

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros publikuojamą Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į potvynių grėsmės zoną nepatenka.



2 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis (ištrauka)

Ūkinės veiklos teritorija yra apie 66m virš jūros lygio, todėl užliejimo tikimybė dėl jūros lygio kilimo neegzistuoja.

Žemės drebėjimų atžvilgiu visa Lietuvos teritorija yra seismiškai itin mažai aktyvioje zonoje, planuojamos ūkinės veiklos vieta yra neišsiskirianti iš visos Lietuvos teritorijos, todėl žemės drebėjimo tikimybė yra analogiška kaip ir visoje Lietuvoje. Objektas bus projektuojamas pagal Lietuvoje galiojančius statybos techninius reglamentus ir teisės aktus, kitos prevencinės priemonės nenumatomos.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

Žemės sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su žemės sklypu adresu Stasio Krasausko g. 45, kurio paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Rytų pusėje – Stasio Krasausko g., už kurios žemės ūkio paskirties žemės sklypas. Pietų pusėje – žemės ūkio paskirties žemės sklypai (jų panaudojimą pagal kitas paskirtis riboja magistralinio dujotiekio trasa). Vakarų pusėje – magistralinis kelias Vilnius-Kaunas-Klaipėda A1, šalia jo statomas privažiavimo kelias. Ūkinė veikla planuojama sparčiai besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo, komercinių objektų teritorijoje, kurios plėtrą dar labiau paspartins šiuo metu įrengiamas transporto viadukas virš magistralės A1 bei jungiamasis kelias išilgai magistralės A1.

PŪV teritorija yra nutolusi nuo tankiai apgyvendintų Kauno rajono priemiesčio zonų. Artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Laukų g. gyvenamųjų namų kvartalas už

~900m nuo PŪV teritorijos ribos. Artimiausia esama gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Molio g. 11 pavienis gyvenamas namas ~1200m nuo PŪV teritorijos ribos.



3 pav. Situacijos schema

Pagrindiniai PŪV veiklos padariniai, galintys turėti neigiamą įtaką žmonių sveikatai yra triukšmas, aplinkos oro tarša.

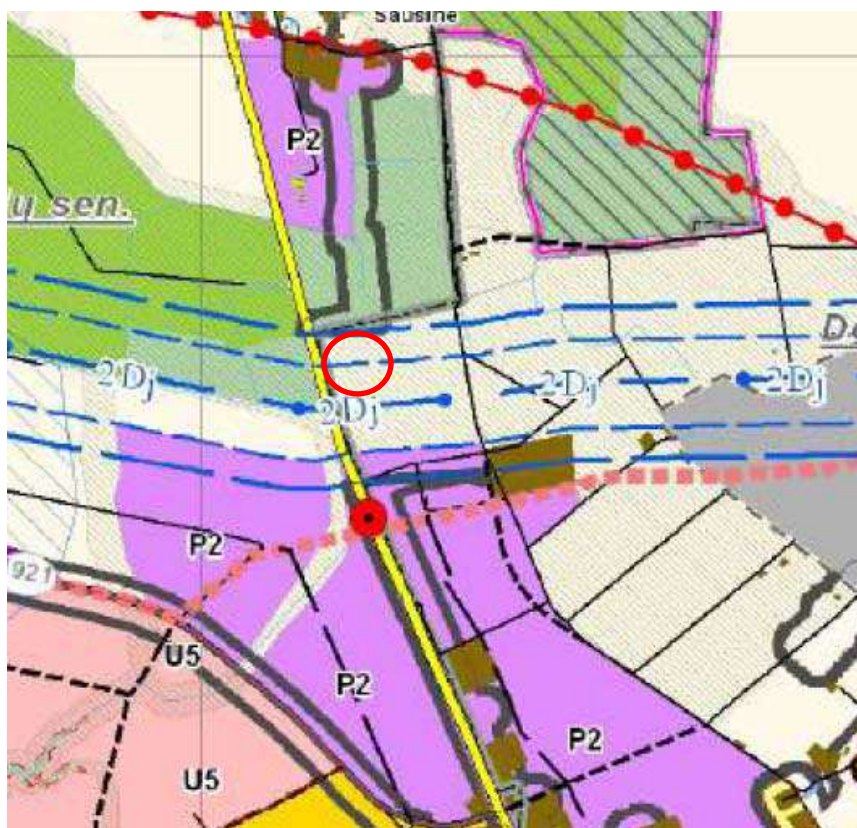
Pagal atliktų aplinkos oro teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimų rezultatus, į aplinką išmetamų teršalų ir kvapų koncentracijos aplinkos ore už įmonės žemės sklypo ribų ribinių verčių visais atvejais neviršys. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų nustatytų ribinių verčių neviršys, o iki artimiausios gyvenamosios teritorijos dėl itin didelio atstumo visiškai nuslops, todėl rizika žmonių sveikatai dėl triukšmo nenumatoma.

Įvertinus pateiktus duomenis galima teigti, kad įgyvendinus numatytus projektinius sprendinius bei užtikrinant reikiamą eksploatacinį režimą, PŪV rizikos žmonių sveikatai nesukels.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose

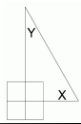
tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Veiklos sukeliama nepatogumai (trukdžių susidarymas, pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijai galioja Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas 2009 m. sausio 29 d. Savivaldybės tarybos sprendimu Nr. TS-1, pakeistas 2014-08-28 Kauno rajono savivaldybės tarybos sprendimu TS-299 (I keitimas), pakoreguotas Kauno rajono savivaldybės tarybos 2017-11-16 sprendimu Nr. TS-411 (I keitimo koregavimas). Pagal galiojančio Kauno rajono teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio sprendinius, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į žemės ūkio funkcinę zoną.



4 pav. Kauno rajono bendrojo plano pagrindinio brėžinio ištrauka (2017 I keitimo koregavimas)

Pagal galiojančio Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2017m. I keitimo koregavimo sprendinius (sprendinių 2 priedas bendrosios pastabos), komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų kūrimas galimas ne tik bendrojo plano I-ojo pakeitimo brėžinyje „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys“ pažymėtose teritorijose. Iš esmės jų įrengimas ir atitinkamas žemės paskirties keitimas leidžiamas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijos vietoje, jeigu numatoma veikla galima pagal toje teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus (gamtinės aplinkos, kultūros paveldo objektų, inžinerinės infrastruktūros) ir nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. Šiuo metu PŪV žemės sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, komercinės paskirties objektų teritorijos, atitinka numatomos veiklos pobūdį, planuojama veikla pasirinktoje teritorijoje

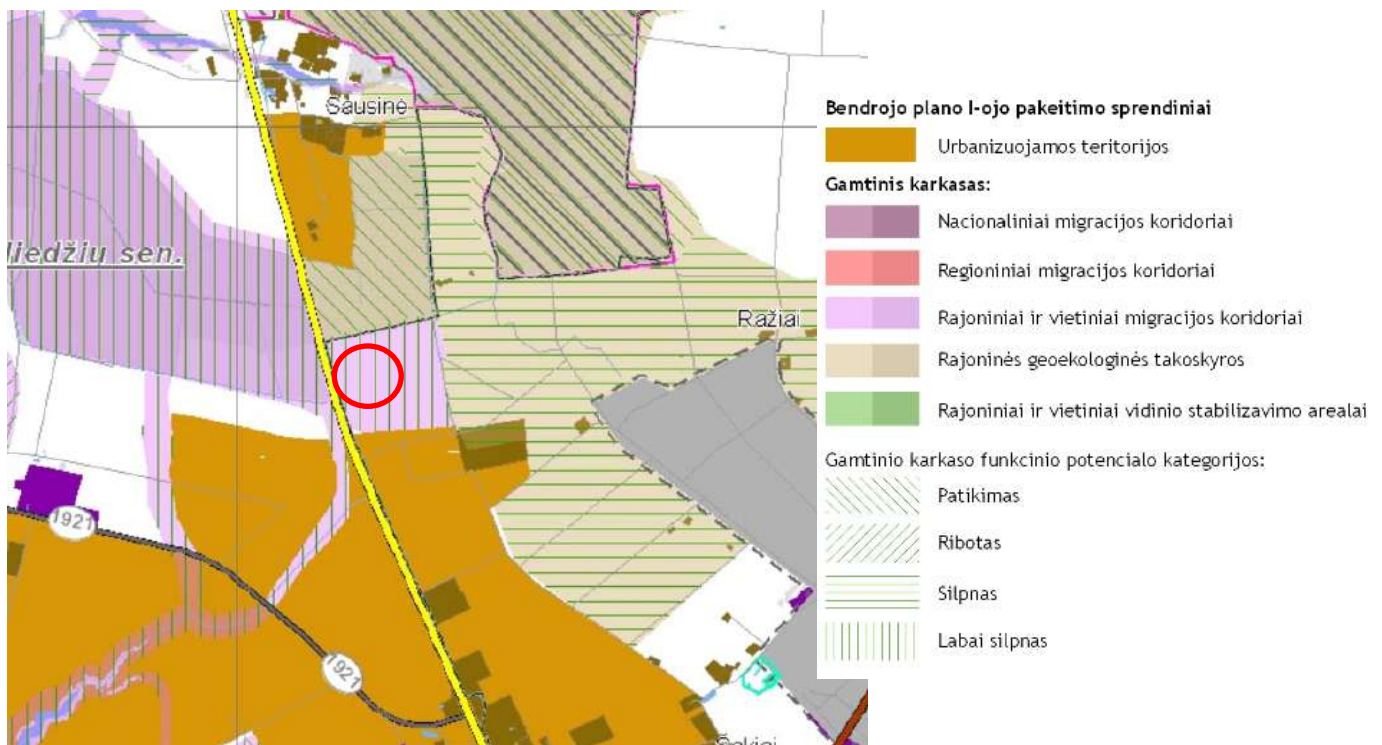


nesudaro nei teritorinių, nei funkcinį kliūčių gretimoms teritorijoms ir ten vykdomai ūkinei veiklai ar jos plėtrai, planuojama ūkinė veikla Kauno rajono bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja.

Žemės sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su žemės sklypu adresu Stasio Krasausko g. 45, kurio paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Rytų pusėje - Stasio Krasausko g., už kurios žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Pietų pusėje – žemės ūkio paskirties žemės sklypai (jų panaudojimą pagal kitas paskirtis riboja magistralinio dujotiekio trasa), už kurių neužstatyti žemės ūkio, komercinės paskirties objektų žemės sklypai. Dar toliau į pietus – bendrojo plano sprendiniais numatyta verslo ir gamybos potencialios plėtros teritorija, kuri skirta pramonės, sandėliavimo, komercinių objektų statybai.

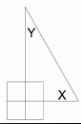
Pagal šiuos duomenis, ūkinė veikla planuojama sparčiai besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo, komercinių objektų teritorijoje, kurios plėtrą dar labiau paspartins šiuo metu įrengiamas transporto viadukas virš magistralės A1 bei jungiamasis kelias išilgai magistralės A1.

Pagal bendrojo plano sprendinius, planuojamos ūkinės veikos teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją. Šioje vietovėje bendrasis planas numato vietinį migracijos koridorių, labai silpno funkcinio potencialo.



5 pav. Kauno rajono bendrojo plano I keitimo Gamtinio karkaso brėžinio ištrauka

Pagal Gamtinio karkaso nuostatus (2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 su pakeitimais), gamtiniame karkase esančių kitos paskirties žemės sklypų užstatymo tankis ribojamas iki 30 procentų ploto. Įgyvendinus



PŪV, žemės sklypo užstatymo tankis sieks iki 21 procento, sprendiniai gamtinio karkaso nuostatams neprieštaruoja.

Migracijos koridorius – tai teritorijos, kuriomis vyksta intensyvi medžiagų, energijos ir gamtinės informacijos srautų apykaita ir augalų bei gyvūnų rūšių migracija. Migracijos koridorius numatytas iki šiol dirbamų žemės ūkio laukų ribose, kur natūralios augmenijos nėra išlikę, teritorijoje nėra slėnių, upelių vagų, kuriais vyktų migracijos procesai. Šioje teritorijoje numatyto migracijos koridoriaus funkcionalumą ypatingai riboja magistralinis kelias, nes migracinio koridoriaus ašyje gyvūnams skirtų pralaidų, žaliųjų viadukų nėra įrengta.

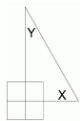
Papildomai jo funkcionalumą riboja išilgai magistralinio kelio pastaruoju metu įrengiamos tvoros, skirtos transporto priemonių ir gyvūnų apsaugai. Ateityje migracijos koridoriaus funkcionalumą dar labiau ribos šiuo metu įrengiamas jungiamasis kelias, skirtas privažiuoti į šalia magistralinio kelio esančius žemės sklypus. Įgyvendinus šią kelių plėtrą ir įrengus kelių apsaugos priemones, iki šiol bendrajame plane numatytas labai silpno potencialo migracijos koridorius, taps praktiškai neveiksmingu, nebegalinčiu atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų, todėl planuojama ūkinė veikla papildomo neigiamo poveikio gamtinio karkaso teritorijai praktiškai neturės, papildomos priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti nenumatomos.

Žemės sklypui parengtas detalusis planas (detaliojo plano rengimas pradėtas 2006m., prieš patvirtinant Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą). Detalusis planas patvirtintas Kauno rajono savivaldybės tarybos 2009 11 19 sprendimu TS-425 (brėžinys priedas Nr. 2).

Pagal Teritorijų planavimo dokumentų registro (adresas internete www.tpdr.lt) duomenis, artimiausiuose kaimyniniuose registruotų teritorijų planavimo dokumentų nėra.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

Atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, bus užbaigiamas rengti įmonės Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas. Užbaigus PVSV procedūrą, bus užbaigiamas rengti statybos projektas. Numatoma statybos pradžia 2021 m. pabaiga-2022 m. pradžia, numatoma eksploatacijos pradžia 2023m., eksploatavimo laikas neterminuojamas.



III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie turimą arba numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį; žemės sklypo planas, jei parengtas). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

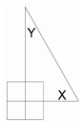
Ūkinė veikla planuojama žemės sklype adresu Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45. Sklypo unikalus Nr. 4400-4496-7435, kadastrinis Nr.: 5217/0010:1104. Bendras sklypo plotas 2,8715ha. Sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, komercinės paskirties objektų teritorijos. Nuosavybės teisė žemės sklypas priklauso UAB “Kauno šilas“. Pridedama žemės sklypo nuosavybės dokumentai (priedas Nr.1), teritorijos situacijos schema parengta naujausių ortofotonuotraukų ir prieinamų duomenų bazių pagrindu (priedas Nr. 4).

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę 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).

Funkcinis zonavimas

Įvažiavimas į sklypą planuojamas iš šiuo metu statomo privažiuojamojo kelio, kuris bus įrengtas lygiagrečiai magistraliniam keliui A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda. Gamybinis pastatas su administracinėmis patalpomis projektuojamas rytinėje žemės sklypo dalyje, išlaikant reikalaujamus atstumus nuo magistralinio kelio, taip pat nuo pietų pusėje įrengto magistralinio dujotiekio. Centrinėje sklypo dalyje planuojama lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (Sklypo planas priedas Nr. 3).

Žemės sklypui parengtas detalusis planas (detaliojo plano rengimas pradėtas 2006m., prieš patvirtinant Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą). Detalusis planas patvirtintas Kauno rajono savivaldybės tarybos 2009 11 19 sprendimu TS-425. Detalioju planu leidžiama užstatyti teritorija numatyta rytinėje žemės sklypo dalyje, vakarinėje – automobilių parkavimas ir žalioji zona, sklypo perimetru – vidiniai privažiavimai.



Pagal galiojančio Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2017m. I keitimo koregavimo sprendinius (2 priedas bendrosios pastabos), komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų kūrimas galimas ne tik bendrojo plano I-ojo pakeitimo brėžinyje „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys“ pažymėtose teritorijose. Iš esmės jų įrengimas ir atitinkamas žemės paskirties keitimas leidžiamas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijos vietoje, jeigu numatoma veikla galima pagal toje teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus (gamtinės aplinkos, kultūros paveldo objektų, inžinerinės infrastruktūros) ir nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. Šiuo metu PŪV žemės sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, komercinės paskirties objektų teritorijos, atitinka numatomos veiklos pobūdį, planuojama veikla pasirinktoje teritorijoje nesudaro nei teritorinių, nei funkcinų kliūčių gretimoms teritorijoms ir ten vykdomai ūkinei veiklai ar jos plėtrai, planuojama ūkinė veikla Kauno rajono bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja.

Specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Pagal VI “Registrų centras“ pateiktą nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašą (priedas Nr. 1), žemės sklypui Nr.: 5217/0010:1104, adresu Stasio Krasausko g. 45 Žemaitkiemio k., nustatyti žemės naudojimo apribojimai: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (2,8715ha), skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (0,03962ha), Kelių apsaugos zonos (0,5784ha).

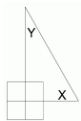
Pagal VI “Registrų centras“ pateiktą nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į gretimų objektų, kurių apsaugos zonoje ar sanitarinėje apsaugos zonoje būtų draudžiama planuojama ūkinė veikla, nepatenka.

Gretimybės

Žemės sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su žemės sklypu adresu Stasio Krasausko g. 45, kurio paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Rytų pusėje - Stasio Krasausko g., už kurios žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Pietų pusėje – žemės ūkio paskirties žemės sklypai (jų panaudojimą pagal kitas paskirtis riboja magistralinio dujotiekio trasa), už kurių neužstatyti žemės ūkio, komercinės paskirties objektų žemės sklypai. Vakarų pusėje – magistralinis kelias Vilnius-Kaunas-Klaipėda A1, šalia jo statomas privažiavimo kelias.

PŪV teritorija yra nutolusi nuo tankiai apgyvendintų Kauno rajono priemiesčio zonų. Artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Laukų g. gyvenamų namų kvartalas už ~900m nuo PŪV teritorijos ribos. Artimiausia esama gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Molio g. 11 pavienis gyvenamas namas ~1200m nuo PŪV teritorijos ribos.

Aplinkinėse teritorijose 1000m visuomeninės paskirties objektų (mokyklų, ligoninių, sanatorijų ir pan.) nėra. Artimiausia esamas pastatas – pietų pusėje už ~700m nuo PŪV teritorijos ribos esantis logistikos centras.



21. *Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)*

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapi, ūkinės veiklos teritorijoje ir besiribojančiose teritorijose eksploatuojamų ar išžvalgytų naudingųjų iškasenų telkinių nėra (ištrauka priedas Nr.5).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapi, ūkinės veiklos teritorijoje ir aplinkinėse teritorijose geologinių reiškinių ar procesų nėra (ištrauka priedas Nr. 5).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Geotopų žemėlapi, ūkinės veiklos teritorijoje ir aplinkinėse teritorijose vertingų geotopų nėra (ištrauka priedas Nr. 5).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Pažeistų teritorijų žemėlapi, ūkinės veiklos teritorijoje, pažeistų teritorijų nėra (ištrauka priedas Nr. 5).

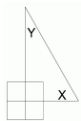
Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Potencialų taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, potencialių taršos židinių greta ūkinės veiklos teritorijos nėra (ištrauka priedas Nr. 5).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vandenviečių nėra (ištrauka priedas Nr. 5). Artimiausia vandenvietė – pietų pusėje už ~0,74km, privačiame sklype esanti vandenvietė (registro Nr. 5085). Pagal žemėlapyje pateikiamus duomenis, ūkinės veiklos teritorija į VAZ ribas nepatenka. Ūkinė veikla planuojama pakankamai toli, atsižvelgiant į jos mastą bei pobūdį galima teigti, kad neigiamo poveikio vandenvietei nebus.

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Gręžinių žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje gręžinių nėra įrengta (ištrauka priedas Nr. 5). Artimiausias požeminio vandens gavybos gręžinys – pietų pusėje už ~0,54km (Nr. 69719) privačiame sklype esantis gręžinys. Ūkinė veikla planuojama pakankamai toli, atsižvelgiant į jos mastą bei pobūdį galima teigti, kad neigiamo poveikio gręžiniui nebus.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra pietvakarinėje Lietuvos dalyje, kurioje karstinių reiškinių ir procesų nėra.

22. *Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008*



m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija.

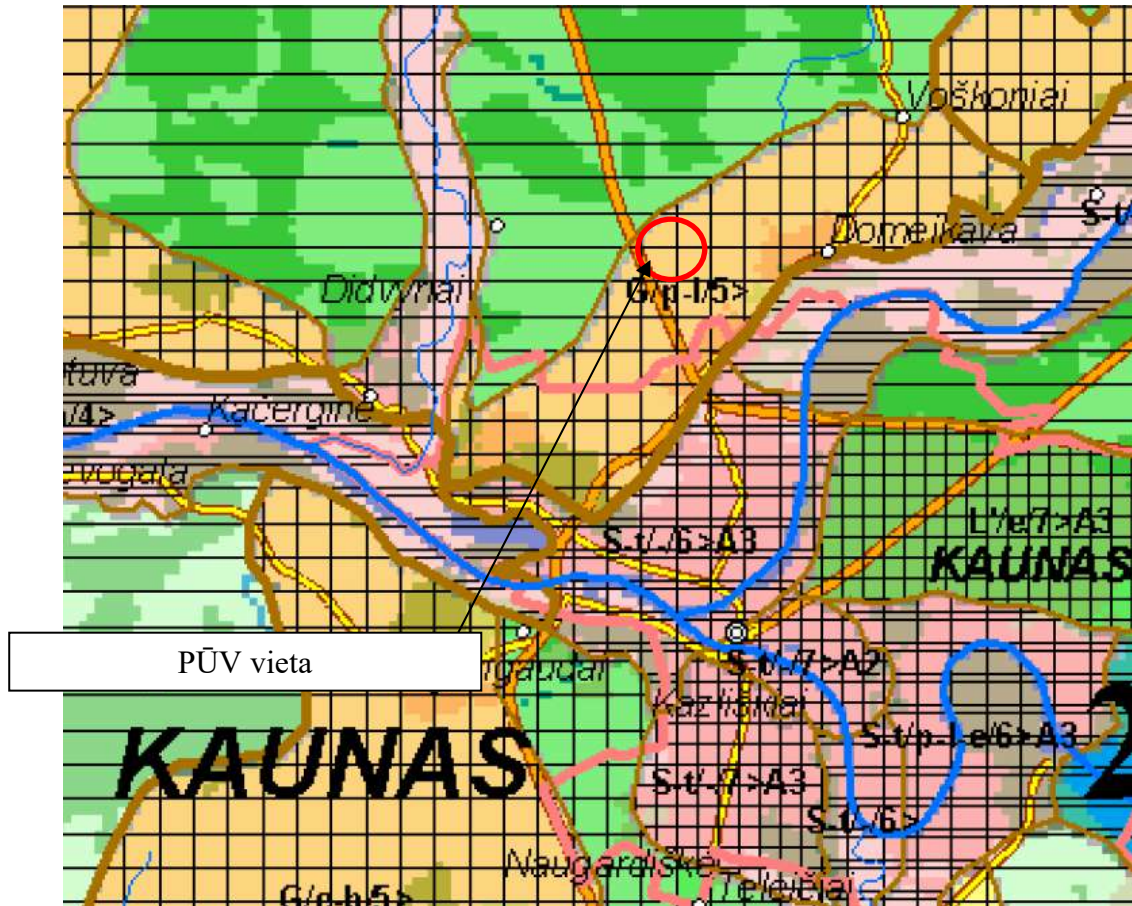
Kraštovaizdis – žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienuų, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenių, dirvožemio, gyvųjų organizmų) ir (ar) antropogeninių komponentų (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų bei informacinio lauko), susijusių medžiagiais, energetiniais ir informaciniais ryšiais, teritorinis junginys (LR saugomų teritorijų įstatymas, Žin., 2001, Nr.108-3902).

Ūkinės veiklos teritorija yra Kauno r., šalia Kauno miesto šiaurės vakarinės ribos, priskiriama Lietuvos vidurio žemumai. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir aplinkiniuose žemės sklypai yra lygūs, upių slėnių, šlaitų teritorijoje nėra.

Pagal bendrojo plano sprendinius, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją. Šioje vietovėje bendrasis planas numato vietinį migracijos koridorių, labai silpno funkcinio potencialo. Migracijos koridorius numatytas iki šiol dirbamų žemės ūkio laukų ribose, kur natūralios augmenijos nėra išlikę, teritorijoje nėra slėnių, upelių vagų, kuriais vyktų migracijos procesai. Šioje teritorijoje numatyto migracijos koridoriaus funkcionalumą ypatingai riboja magistralinis kelias, įrengiamos apsaugos priemonės, statomas jungiamasis kelias. Įgyvendinus kelių apsaugos priemones ir įrengus jungiamąjį kelią, iki šiol bendrajame plane numatytas labai silpno potencialo migracijos koridorius, taps praktiškai neveiksmingu, nebegalinti atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų,

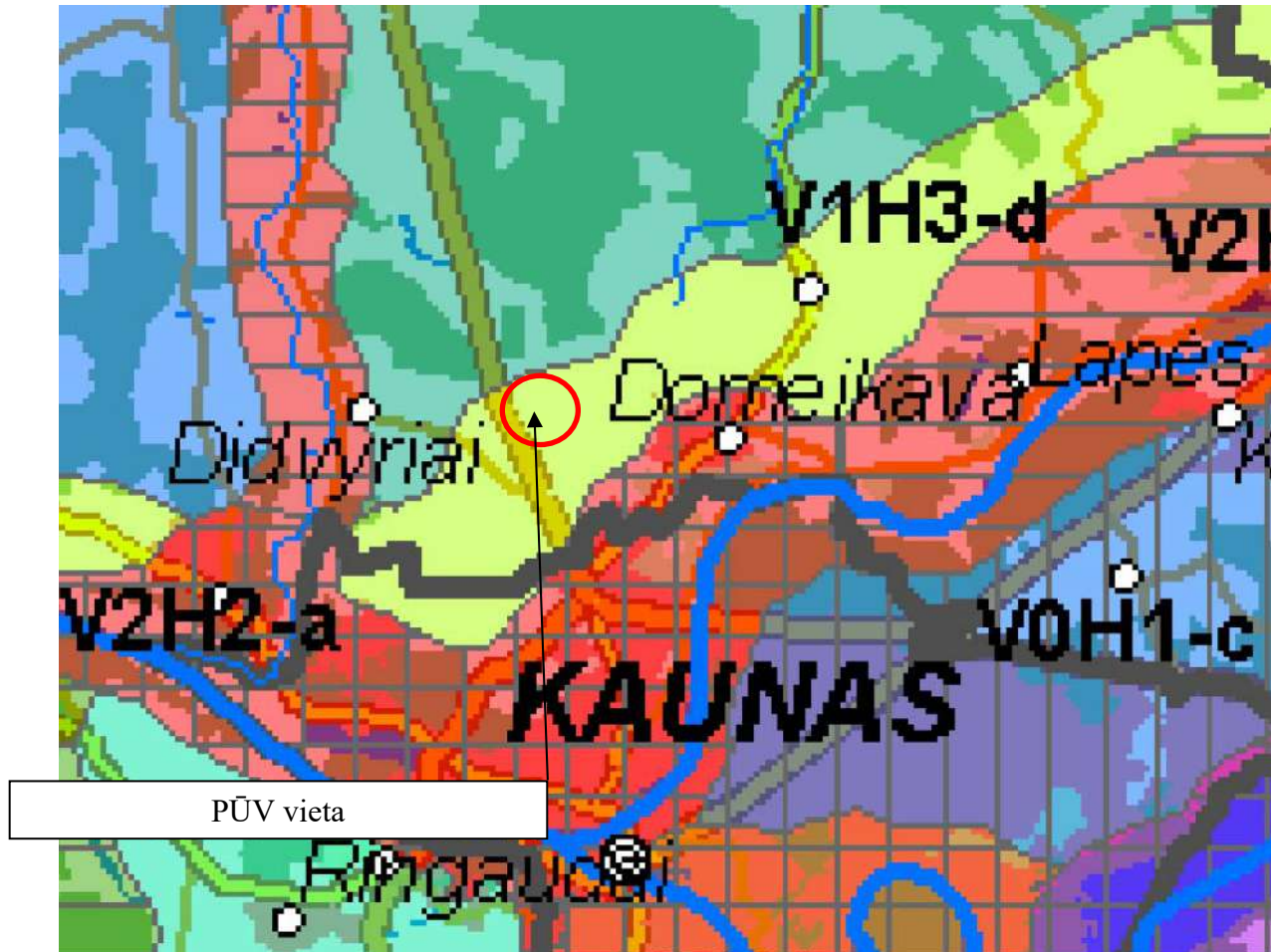
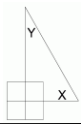
Pagal kraštovaizdžio morfologinį rajonavimą (Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapi⁸) nagrinėjama PŪV teritorija priskiriama G/p-I/5>: bendras gamtinis pobūdis – moreninių gūbrių kraštovaizdis (G), vyraujantys medynai – pušis, liepa (p-I), sukultūrinimo tipas – agrarinis mažai urbanizuotas (5) kraštovaizdis.

⁸ [https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/saugom_teritorijos_kra%C5%A1tov/7a-Fiziomorfotopai%20\(M%20200%20000\).pdf](https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/saugom_teritorijos_kra%C5%A1tov/7a-Fiziomorfotopai%20(M%20200%20000).pdf)



**6 pav. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija
Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis**

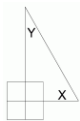
Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi ir Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 sprendinius estetiniu požiūriu planuojamos ūkinės veiklos teritorija priskiriama prie nežymios vertikaliosios sąskaidos vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžio (VIH3), vizualinis dominantiškumas – d (kraštovaizdžio erdvinėje struktūra neturi išreikštų dominantų).



7 pav. Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapis

Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas (toliau Aprašas) parengtas 2004–2020 metams, atsižvelgiant į istorinę ir dabartinę kraštovaizdžio raidą, tradicijas, Europos kraštovaizdžio konvencijos (Žin., 2002, Nr. 104-4621) ir Europos Sąjungos teisės normų reikalavimus, darnaus vystymosi principus ir vadovaujantis nacionaliniais teisės aktais. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių pagrindinis tikslas – sudaryti sąlygas išsaugoti įvairaus teritorinio lygmens kraštovaizdžio arealus, užtikrinti tinkamą jų tvarkymą, naudojimą, planavimą ir darnią plėtrą. Aprašo 21 punktą numato: kad būtų užtikrinta tinkama kraštovaizdžio apsauga, naudojimas, tvarkymas, planavimas, išsaugoti krašto saviraiškos bruožai, reikia laikytis šių principų: <...> teritorijų planavimo procese įvertinti kraštovaizdžio gamtinius ir kultūrinius ypatumus ir jais vadovautis rengiant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius <...>.

Kraštovaizdis formuojamas rengiant įvairaus lygio teritorijų planavimo dokumentus, kuriais numatoma prioritetinga tam tikros teritorijos plėtra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros teritoriją, planuojamos ūkinės veiklos teritorijai galioja žemės sklypo detalusis planas, kuris planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje numato gamybos paskirties pastatų statybą. Aplinkiniuose žemės sklypuose, esančiuose išilgai



magistralinio kelio A1 formuojasi pramonės, sandėliavimo objektų zona. PŪV Kauno rajono savivaldybės teritorijos BP sprendiniams neprieštarauja, neigiamas poveikis ūkinės veiklos teritorijoje besiformuojančiam urbanistiniam kraštovaizdžiui nenumatomas.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

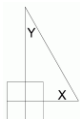
Pagal Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastro duomenis (žemėlapiu ištrauka pridedama, priedas Nr.6), PŪV teritorija į saugomas teritorijas nepatenka, su jomis nesiriboja.

Artimiausios saugomos teritorijos

Pavadinimas	Saugoma teritorija	Saugomos teritorijos steigimo tikslas, saugomos vertybės	Atstumas iki PŪV teritorijos ribos
Babtų-Varluvos miškų biosferos poligonas Ir Babtų-Varluvos miškai	Biosferos piligonas Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija	Išsaugoti babtų-Varluvos miškų ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti vidutinio genio ir baltnugario genio populiacijas teritorijoje; Vidutinių margųjų genių, baltnugarių genių apsauga;	Šiaurės rytų pusėje ~0,89km
Nevėžio kraštovaizdžio draustinis Ir Nevėžio žemupys	Draustinis Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija	Išsaugoti erozinio senslėnio tipo Nevėžio upės slėnio kraštovaizdį 6210 stepinės pievos; 6430 autrofiniai aukštieji žolynai; 6450 aliuvinės pievos; 6510 šienaujamos mezofitų pievos; 9050 žolių turtingi egllynai; 9160 skroblynai; 9180 griovių ir šlaitų miškai; 91E0 aliuviniai miškai; ūdra;	Vakarų pusėje ~2,3km

Ūkinė veikla planuojama už ~0,89km nuo artimiausios saugomos teritorijos, vykdant ūkinę veiklą „Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose“ minėtų Natura2000 saugomų vertybių apsaugai keliami reikalavimai nebus pažeidžiami, planuojama ūkinė veikla jokio tiesioginio ar netiesioginio poveikio saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neturės.

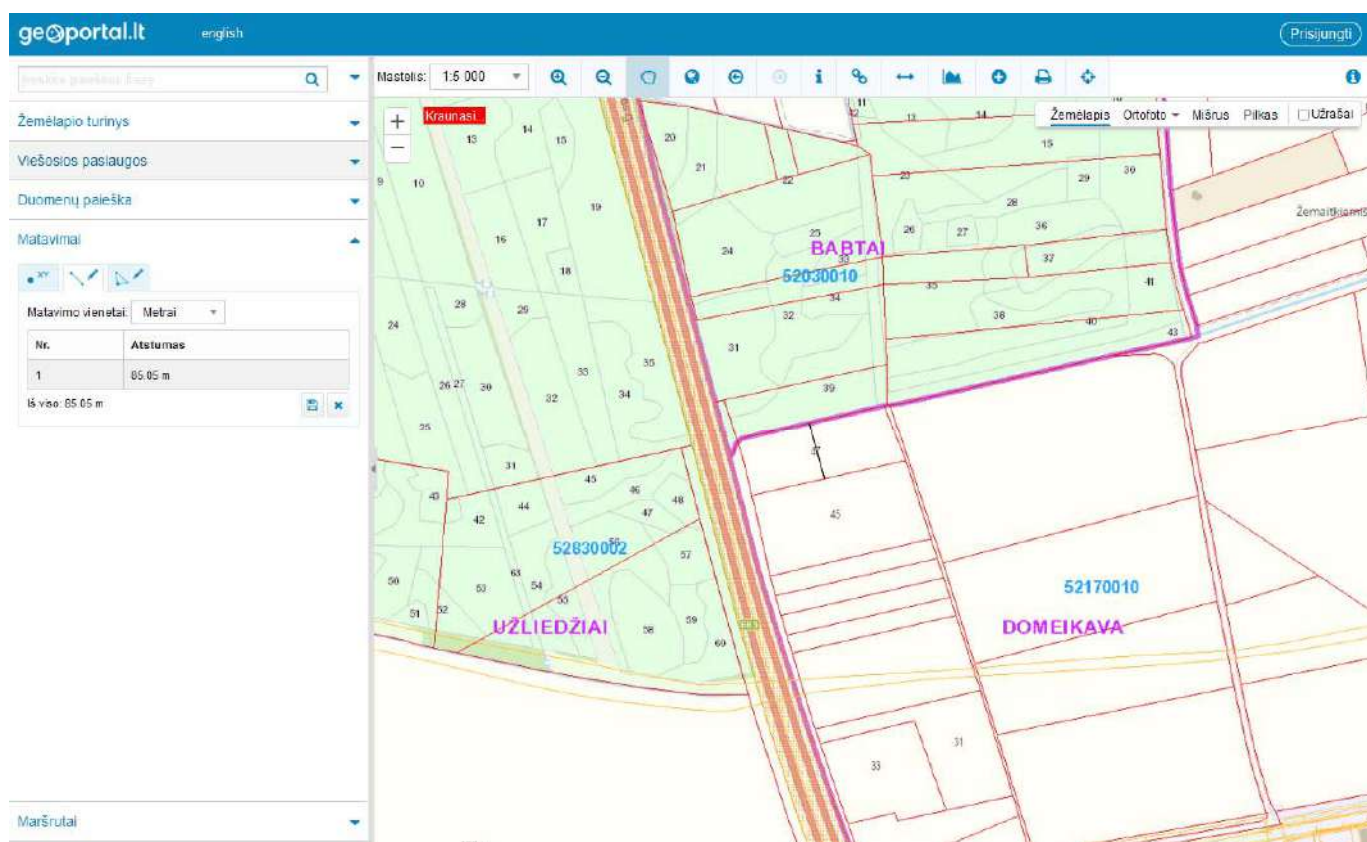
Vietovėje kitų saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų) nėra.



24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

24.1. biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastru), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;

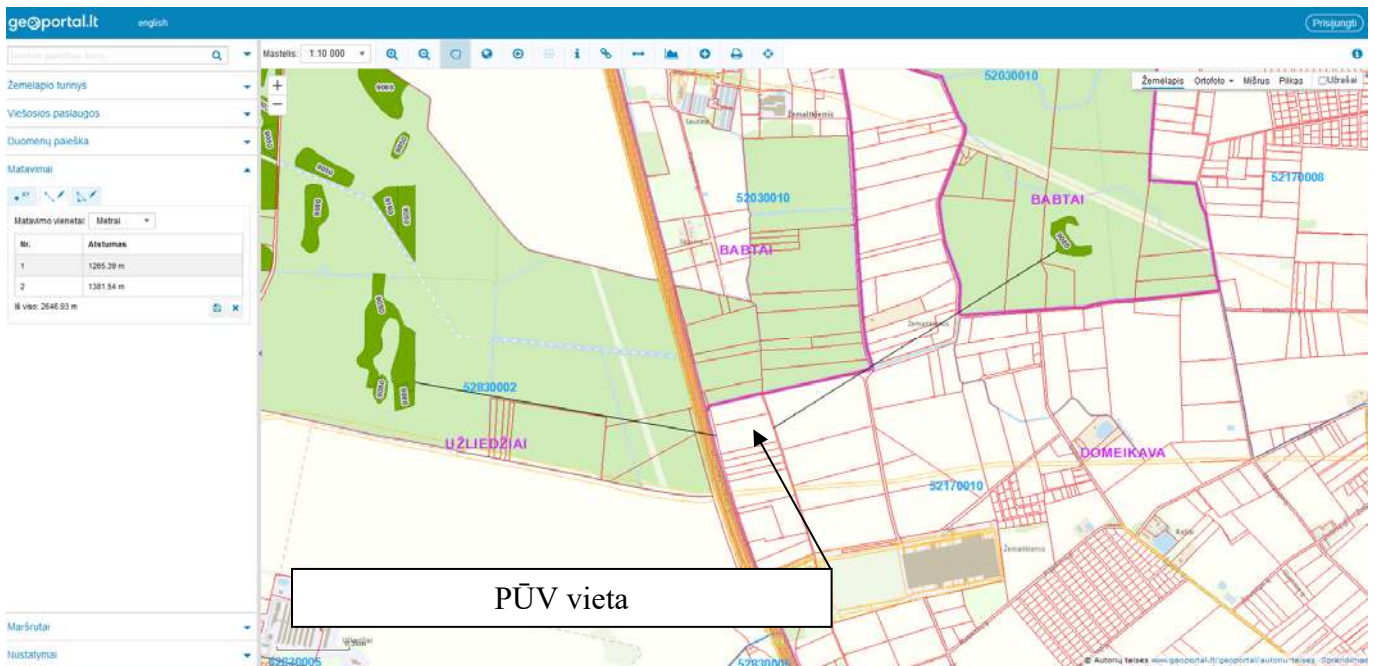
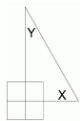
Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje augančių miškų nėra. Artimiausias miškas – šiaurės pusėje už ~85m esantis privatus IV grupės ūkinis miškas.



8 pav. Valstybinio miškų kadastro žemėlapis ištrauka ⁹

Pagal portale www.geoportal.lt pateikiamus Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių žemėlapis duomenis ūkinės veiklos teritorija, taip pat artimiausi miškai į Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines nepatenka, su jomis nesiriboja.

⁹ <https://kadastras.amvmt.lt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=42967a7ac33848a6ad8a577a70307607>



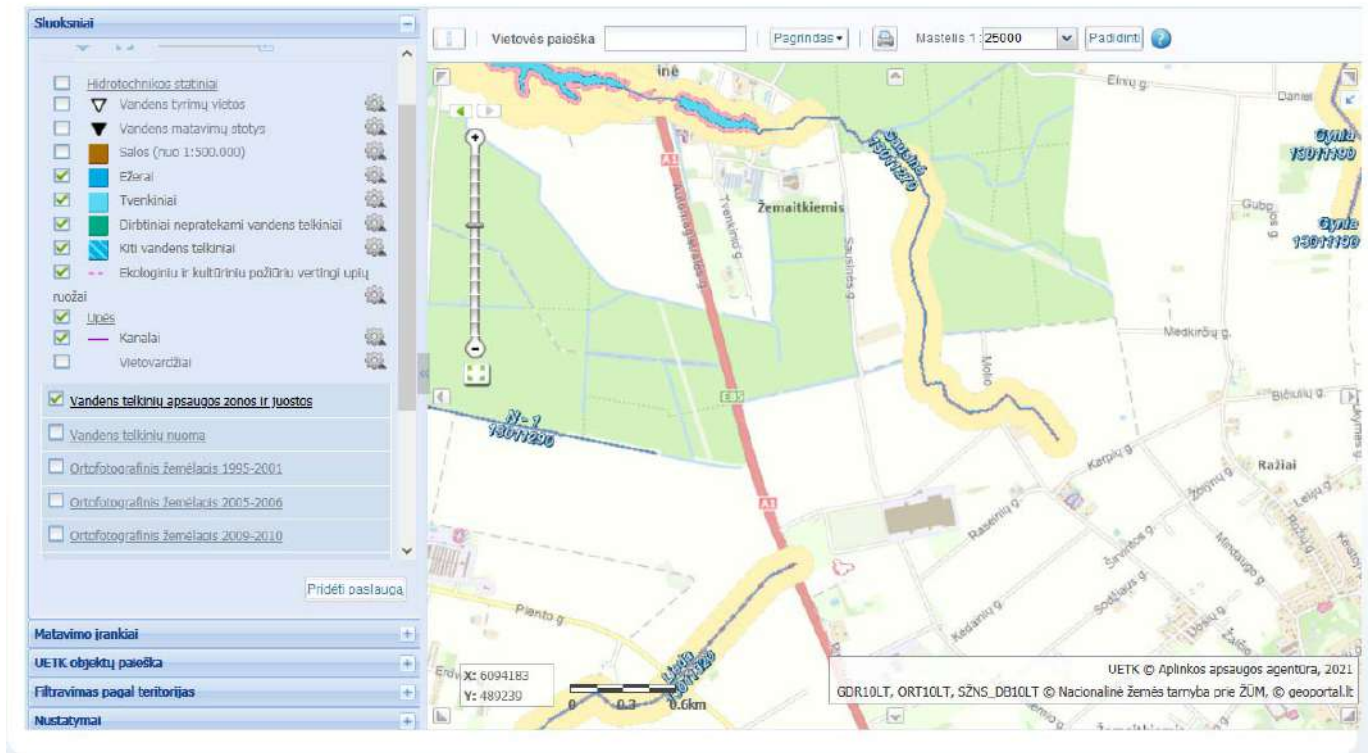
9 pav. Europos Bendrijos svarbos natūralias buveinės¹⁰

Artimiausios natūralios buveinės – už ~1,26km vakarų pusėje esanti pelkėtų lapuočių miškų buveinė (9180), šiaurės rytų pusėje už ~1,38km esanti pelkėtų lapuočių miškų buveinė (9180). „Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose“ (patvirtinti LR Vyriausybės 2004 03 15 nutarimu Nr. 276) vertybių, pelkėtų lapuočių miškų buveinė (9080) apsaugai keliami reikalavimai nėra pažeidžiami, aplinkinėse teritorijose esančios buveinės yra toli, todėl galima teigti, kad plečiama ūkinė veikla neigiamos įtakos saugomoms vertybėms nedarys.

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Pelkių ir durpynų žemėlapiu duomenis (priedas Nr.5), planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pelkių, pelkėtų vietų nėra fiksuota.

Artimiausias paviršinio vandens telkinys – rytų pusėje už ~0,8km tekanti Sausinės upė, pietų pusėje už ~0,76km kitoje magistralinio kelio pusėje Liedos upė ir už ~0,18km – bevardis upelis N-1. PŪV teritorija į šių paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrantės apsaugos juostas nepatenka. Pagal LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenis, Sausinės upelis (į kurį įtekės melioracijos grioviu išleidžiamos valytos nuotekos), į ekologinių ar kultūrinių požiūriu vertingų upių ruožus nepatenka.

¹⁰ <https://www.geoportal.lt/map/#>



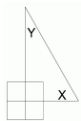
10 pav. UETK žemėlapio ištrauka¹¹

24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, 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).

Pagal Saugomų rūšių informacinės sistemos 2021 03 26 išrašą Nr. SRIS-2021-14889660 (priedas Nr.7), planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir aplinkiniuose žemės sklypuose saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių nėra užfiksuota.

25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

¹¹ <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>



Artimiausias paviršinio vandens telkinys – rytų pusėje už ~0,8km tekanti Sausinės upė, pietų pusėje už ~0,76km kitoje magistralinio kelio pusėje Liedos upė ir už ~0,18km – bevardis upelis N-1. PŪV teritorija į šių paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrantės apsaugos juostas nepatenka.

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros publikuojamą Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į potvynių grėsmės zoną nepatenka.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra pietvakarinėje Lietuvos dalyje, kurioje karstinių reiškinių ir procesų nėra.

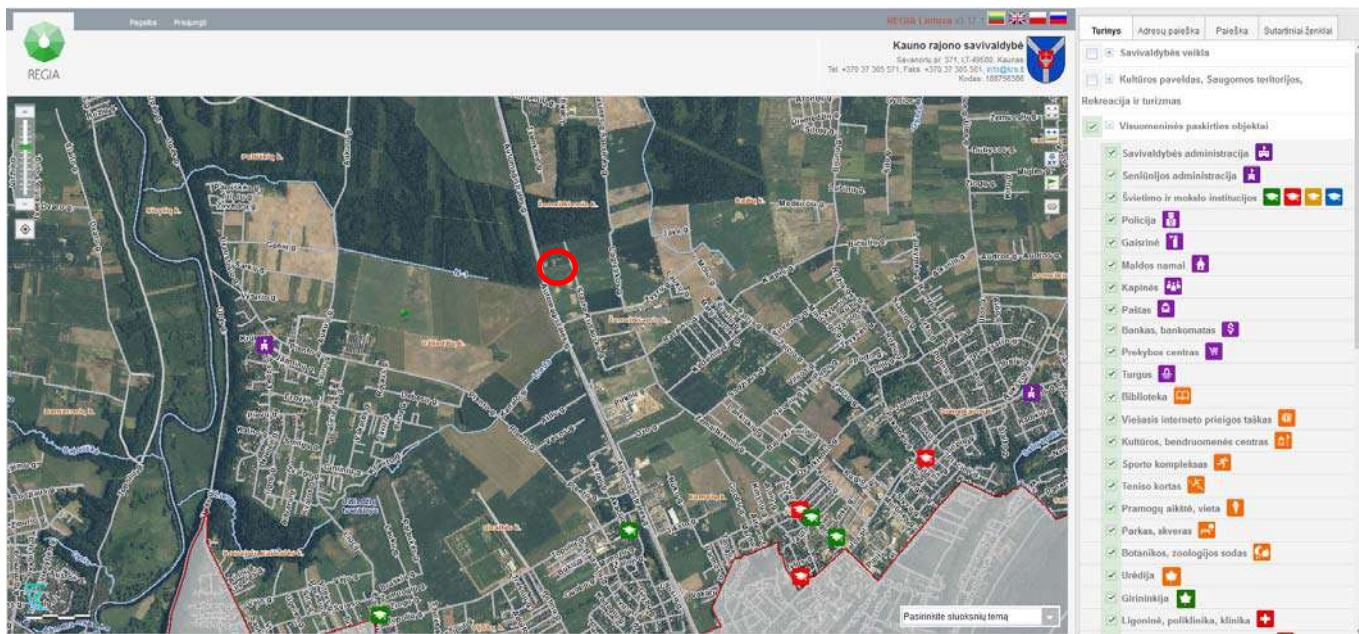
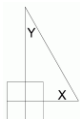
Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vandenviečių nėra (ištrauka priedas Nr. 5). Artimiausia vandenvietė – pietų pusėje už ~0,74km, privačiame sklype esanti vandenvietė (registro Nr. 5085). Pagal žemėlapyje pateikiamus duomenis, ūkinės veiklos teritorija į VAZ ribas nepatenka. Ūkinė veikla planuojama pakankamai toli, atsižvelgiant į jos mastą bei pobūdį galima teigti, kad neigiamo poveikio vandenvietei nebus.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ūkinės veiklos, dėl kurių galėjo būti teršiama teritorija, praeityje nebuvo vykdytos, šiuo metu taip pat nėra vykdomos. Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Pažeistų teritorijų žemėlapi, ūkinės veiklos teritorijoje, pažeistų teritorijų nėra (ištrauka priedas Nr. 5). Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Potencialų taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, potencialių taršos židinių greta ūkinės veiklos teritorijos nėra (ištrauka priedas Nr. 5).

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

PŪV teritorija yra nutolusi nuo tankiai apgyvendintų Kauno rajono priemiesčio zonų. Artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Laukų g. gyvenamų namų kvartalas už ~900m nuo PŪV teritorijos ribos. Artimiausia esama gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Molio g. 11 pavienis gyvenamas namas ~1200m nuo PŪV teritorijos ribos. Aplinkinėse teritorijose 1000m visuomeninės paskirties objektų (mokyklų, ligoninių, sanatorijų ir pan.) nėra. Pagal portalo Regia.lt duomenis, šie objektai išdėstyti pietų pusėje esančiuose Sargėnų, Domeikavos, Užliedžių mikrorajonuose, daugiau kaip už 2,0km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.



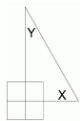
11 pav. Artimiausias visuomeninės teritorijos

Artimiausias esamas pastatas – pietryčių pusėje už ~700m nuo PŪV teritorijos ribos esantis logistikos centras.

Kauno rajono savivaldybės bendrasis planas išilgai magistralinio kelio A1 numato išskirtinai verslo, pramonės objektų teritoriją, kurioje nuolatos kurias įvairios, sandėliavimo, gamybos, komercines veiklas vykdančios įmonės. Artimiausias esamas objektas – už 0,7km pietryčių pusėje esantis logistikos centras. Žemės sklype adresu Stasio Krasausko g. 45, kurio paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos.

28. *Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).*

Pagal Kultūros vertybių registro žemėlapiu duomenis (ištrauka priedas Nr. 8), artimiausios kultūros vertybių teritorijos yra Kauno tvirtovės Domeikavos forto liekanos (kodas 26355) rytų pusėje už ~2,6km Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į šių vertybių teritoriją ar apsaugos zoną nepatenka, planuojama veikla neigiamo poveikio nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms neturės.



IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. *Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, 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); 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); suminį 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), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:*

29.1. *gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.);*

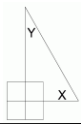
PŪV teritorija yra nutolusi nuo tankiai apgyvendintų Kauno rajono priemiesčio zonų. Artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Laukų g. gyvenamų namų kvartalas už ~900m nuo PŪV teritorijos ribos. Artimiausia esama gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k. Molio g. 11 pavienis gyvenamas namas ~1200m nuo PŪV teritorijos ribos. Aplinkinėse teritorijose 1000m atstumu visuomeninės paskirties objektų (mokyklų, ligoninių, sanatorijų ir pan.) teritorijų nėra.

Pagal atliktų aplinkos oro teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimų rezultatus, į aplinką išmetamų teršalų ir kvapų koncentracijos aplinkos ore už įmonės žemės sklypo ribų ribinių verčių visais atvejais neviršys. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų nustatytų ribinių verčių neviršys, o iki artimiausios gyvenamosios teritorijos dėl itin didelio atstumo visiškai nuslops, todėl rizika žmonių sveikatai dėl triukšmo nenumatoma.

Ūkinės veiklos metu biologiškai pavojingos medžiagos naudojamos nebus, biologinės taršos susidarymo vykdant veiklą nebus.

Aplinkinėse teritorijose 1000m atstumu visuomeninės paskirties objektų (mokyklų, ligoninių, sanatorijų ir pan.), rekreacinių teritorijų nėra.

29.2. *biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų*



augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

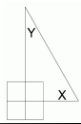
Ūkinė veikla planuojama sparčiai besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo, komercinių objektų teritorijoje, kurios plėtrą dar labiau paspartins šiuo metu įrengiamas transporto viadukas virš magistralės A1 bei jungiamasis kelias išilgai magistralės A1.

Šiuo metu žemės sklype – dirbami žemės ūkio laikai, auginami javai, kur natūralių buveinių, natūralios augmenijos ar želdynų nėra išlikę, teritorijoje nėra slėnių, upelių vagų. Šioje teritorijoje numatyto migracijos koridoriaus funkcionalumą ypatingai riboja magistralinis kelias, nes migracinio koridoriaus ašyje gyvūnams skirtų pralaidų, žaliųjų viadukų nėra įrengta. Papildomai jo funkcionalumą riboja išilgai magistralinio kelio pastaruoju metu įrengiamos tvoros, skirtos transporto priemonių ir gyvūnų apsaugai. Ateityje migracijos koridoriaus funkcionalumą dar labiau ribos šiuo metu įrengiamas jungiamasis kelias, skirtas privažiuoti į šalia magistralinio kelio esančius žemės sklypus. Įgyvendinus šią kelių plėtrą ir įrengus kelių apsaugos priemones, iki šiol bendrajame plane numatytas labai silpno potencialo migracijos koridorius, taps praktiškai neveiksmingu, nebegalinti atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų, todėl planuojama ūkinė veikla papildomo neigiamo poveikio gamtinio karkaso teritorijai, gyvūnų maitinimuisi, veisimuisi ir migracijai praktiškai neturės.

Ūkinės veiklos eksploatacijos metu vandens ėmimo iš paviršinių vandens telkinių nebus, paviršinių vandens telkinių hidrologinis režimas keičiamas nebus.

Pagal LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenis, Sausinės upelis (į kurį įtekės melioracijos grioviu išleidžiamos valytos nuotekos), į ekologinių ar kultūrinių požiūriu vertingų upių ruožus nepatenka.

29.3. Saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.



Pagal Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastro duomenis (žemėlapis ištrauka pridedama, priedas Nr.6) ūkinės veiklos teritorija į saugomų teritorijų ribas nepatenka, su jomis nesiribojai, į buferines apsaugos zonas taip pat nepatenka.

Ūkinė veikla planuojama už ~0,89km nuo artimiausios saugomos Natura2000 teritorijos Babtų-Varlupos miškai. Vykdamas ūkinę veiklą „Bendruosiuose buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatuose“ Natura2000 teritorijoje saugomų vertybių apsaugai keliami reikalavimai nebus pažeidžiami, saugomos teritorijos yra pakankamai toli, planuojama ūkinė veikla jokio tiesioginio ar netiesioginio poveikio saugomoms teritorijoms ir jose esančioms vertybėms neturės, valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada nėra reikalinga, neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir jose saugomoms vertybėms nenumatomas.

29.4 žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo;

Ūkinė veikla bus vykdoma kitos paskirties žemės sklypuose, žemės naudojimo paskirties keitimas vykdomas nebus.

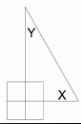
Gręžinio įrengimui bus rengiamas gręžinio projektas, gręžinys atitiks jam keliamus techninius reikalavimus, įrengtas gręžinys bus įregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamo poveikio požeminio vandens išteklių atsistatymui nenumatoma. Gręžinio įrengimui yra gauta Kauno rajono savivaldybės išvada (priedas 17).

Objekte susidarančios buitinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolų duomenis bus neužterštos, nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Susidarančios paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamas pagal monitoringo programą, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Ateityje besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo įmonių teritorijoje, įrengus centralizuotus miesto buitinių, lietaus nuotekų tinklus, įmonės nuotekų surinkimo tinklus numatoma prijungti prie centralizuotų miesto nuotekų tinklų (kaip numatyta žemės sklypo detaliojo plano sprendiniuose), surinktas nuotekas perduoti nuotekų tvarkytojui.

Paviršinių vandens telkinių įrengimas, gilinimas ar jų pakrančių tvarkymas nenumatomas.

PŪV teritorija yra lygi, didelės apimties kalvų nukasimo ar užpylimo darbai nenumatomi.



29.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonomis ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Pagal Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro duomenis (www.gamta.lt), šalia paviršinių vandens telkinių nėra, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą ar paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną nepatenka.

Objekte susidarančios buitinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolų duomenis bus neužterštos, o nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Susidarančios paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamas pagal monitoringo programą ir neviršys nustatytų ribinių verčių, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas paviršiniams vandens telkiniams ir požeminiams vandenims nenumatomas.

29.6. orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

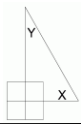
Pagal atliktų aplinkos oro teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimų rezultatus, į aplinką išmetamų teršalų ir kvapų koncentracijos aplinkos ore už įmonės žemės sklypo ribų ribinių verčių visais atvejais neviršys.

Pagal veiklos mastą, planuojama ūkinė veikla poveikio vietovės klimato sąlygoms ar mikroklimatui turėti negali.

29.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštino, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;

Kraštovaizdis formuojamas rengiant įvairaus lygio teritorijų planavimo dokumentus, kuriais numatoma prioritėtinė tam tikros teritorijos plėtra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros teritoriją, planuojamos ūkinės veiklos teritorijai galioja žemės sklypo detalusis planas, kuris planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje numato gamybos paskirties pastatų statybą. Aplinkiniuose žemės sklypuose, esančiuose išilgai magistralinio kelio A1 formuojasi pramonės, sandėliavimo objektų zona. PŪV Kauno rajono savivaldybės teritorijos BP sprendiniams neprieštarauja, todėl neigiamas poveikis ūkinės veiklos teritorijoje besiformuojančiam urbanistiniam kraštovaizdžiui nenumatoma.

Pagal bendrojo plano sprendinius, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją. Šioje vietovėje bendrasis planas numato vietinį migracijos koridorių, labai silpno funkcinio



potencialo. Pagal Gamtinio karkaso nuostatus (2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 su pakeitimais), gamtiniame karkase esančių kitos paskirties žemės sklypų užstatymo tankis ribojamas iki 30 procentų ploto. Įgyvendinus PŪV, žemės sklypo užstatymo tankis sieks iki 21 procento, sprendiniai gamtinio karkaso nuostatams neprieštarauja.

Migracijos koridorius numatytas iki šiol dirbamų žemės ūkio laukų ribose, kur natūralios augmenijos nėra išlikę, teritorijoje nėra slėnių, upelių vagų, kuriais vyktų migracijos procesai. Šioje teritorijoje numatyto migracijos koridoriaus funkcionalumą ypatingai riboja magistralinis kelias, nes migracinio koridoriaus ašyje gyvūnams skirtų pralaidų, žaliųjų viadukų nėra įrengta. Papildomai jo funkcionalumą riboja išilgai magistralinio kelio pastaruoju metu įrengiamos tvoros, skirtos transporto priemonių ir gyvūnų apsaugai. Ateityje migracijos koridoriaus funkcionalumą dar labiau ribos šiuo metu įrengiamas jungiamasis kelias, skirtas privažiuoti į šalia magistralinio kelio esančius žemės sklypus. Įgyvendinus šią kelių plėtrą ir įrengus kelių apsaugos priemones, iki šiol bendrajame plane numatytas labai silpno potencialo migracijos koridorius, taps praktiškai neveiksmingu, nebegalinčiu atlikti ekologinio kompensavimo funkcijų, todėl planuojama ūkinė veikla papildomo neigiamo poveikio gamtinio karkaso teritorijai praktiškai neturės.

29.8. materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų).

Poveikio materialinėms vertybėms nebus, nekilnojamojo turto paėmimas vykdomas nebus.

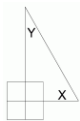
Pagal atliktus aplinkos oro teršalų sklaidos, triukšmo sklaidos vertinimo rezultatus galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio statiniams neturės.

Gyvenamųjų, rekreacinių, kurortinių, visuomeninės paskirties teritorijų aplinkinėse teritorijose nėra.

Pagal "Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo" 2 priedo 34.2 punktą (parimtas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166), polistireninio putplasčio gamybos veiklai, normatyvinė sanitarinė apsaugos zona yra 150m. Šiuo metu yra rengiamas įmonės Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus atliktas išsamus galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimas ir nustatytas įmonės sanitarinės apsaugos zonos dydis (rengėjas VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas, darbai vykdomi pagal 2021 m. kovo 19 d. paslaugų sutartį Nr. PS-2001-009).

29.9 Nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).

Pagal Kultūros vertybių registro žemėlapiu duomenis (ištrauka priedas Nr. 8), artimiausia kultūros vertybių teritorija yra Kauno tvirtovės Domeikavos forto liekanos (kodas 26355) pietryčių pusėje už ~ 2,67km nuo PŪV teritorijos. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į šių vertybių teritoriją ar apsaugos zoną nepatenka, planuojama veikla neigiamo poveikio nekilnojamosioms kultūros paveldo vertybėms neturės.



30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, į planuojamos ūkinės veiklos vietą ir veiklos pobūdį, atskirų veiksmų sąveika nenumatoma.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)

Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir pobūdį, numatomus vykdyti nepavojingus technologinius procesus ir numatomas naudoti nepavojingas žaliavas, reikšmingas poveikis nenumatomas.

Projektuojame pastate bus įrengtos visos reikalingos priešgaisrinės sistemos: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, priešgaisrinis rezervuaras ir siurblinė, išorės ir vidaus priešgaisrinis vandentiekis, (priemonės bus detalizuotos rengiant techninį projektą, gaisrinės saugos dalyje, kuri nustatyta tvarka bus derinama su Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentu). Objekto veikloje savaime užsidegančios, sprogios medžiagos naudojamos nebus, todėl gaisro tikimybė yra nedidelė. Visa veikla bus vykdoma vadovaujantis priešgaisrinės saugos reikalavimais.

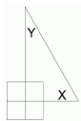
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos vietą, mastą ir pobūdį, tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią. Pateikiamas šių priemonių aprašymas ir įgyvendinimo grafikas, nurodant kokiame planuojamame ūkinės veiklos etape jos bus numatytos ir įgyvendintos (pvz., statybą leidžiančio dokumento, leidimo naudoti žemės gelmių išteklius arba ertmes, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo, taršos leidimo ar kitų įstatymuose nurodytų leidimų išdavimo etape, veiklos vykdymo etape, veiklos nutraukimo etape).

- Gręžinio įrengimui bus rengiamas gręžinio projektas, gręžinys atitiks jam keliamus techninius reikalavimus, įrengtas gręžinys bus įregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamo poveikio požeminio vandens išteklių atsistatymui nenumatoma – priemonė taikoma visą eksploatavimo laikotarpį.

- Objekte susidarančios būtinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolų duomenis bus neužterštos, nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Susidarančios paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos



atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamos pagal monitoringo programą, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas – priemonė taikoma visą eksploataavimo laikotarpį.

- Eksploatacijos metu nustatčius, kad gamybinėse nuotekose teršalų koncentracija viršija DLK į gamtinę aplinką, gamybinės nuotekos bus surenkamos ir bus išvežamos, pagal sutartį perduodamos Nuotekų tvarkytojui. Tokiam atvejui, gamybinių nuotekų surinkimui įmonės teritorijoje planuojamas 30m³ talpos požeminis kaupimo rezervuaras ir sklendžių sistema, kurių pagalba bus galima sustabdyti gamybinių nuotekų išleidimą ir vykdyti jų kaupimą rezervuare – priemonė taikoma visą eksploataavimo laikotarpį.

- Ateityje besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo įmonių teritorijoje, įrengus centralizuotus miesto buitinių, lietaus nuotekų tinklus, įmonės nuotekų surinkimo tinklus numatoma prijungti prie centralizuotų miesto nuotekų tinklų (kaip numatyta žemės sklypo detaliojo plano sprendiniuose), surinktas nuotekas perduoti nuotekų tvarkytojui - priemonė taikoma visą eksploataavimo laikotarpį.

- Visos gamyklos eksploatacijos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal galiojančias „Atliekų tvarkymo taisykles“ - priemonė taikoma visą eksploataavimo laikotarpį.

- Statybos metu naudojama technika turi būti techniškai tvarkinga, kad kuras ar tepalai nepatektų į aplinką - priemonė taikoma visą statybos laikotarpį.

- Statybos metu naudojama technika turi atitikti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ - priemonė taikoma visą statybos laikotarpį.

- Statybos metu susidarančios atliekos tvarkomos pagal galiojančias „Statybinių atliekų tvarkymo taisykles“ - priemonė taikoma visą statybos laikotarpį.

PDV Mindaugas Bajoras