

**TERRA
STUDIJA**

Planuojamos ūkinės veiklos užsakovas: UAB "FPI Investment"
Liuksemburgo aklg. 31 Kaunas

Planuojama ūkinė veikla: baldų gamybos įmonės plėtra
Liuksemburgo aklg. 31 Kaunas

Stadija: informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Kaunas 2017

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

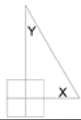
EIL. Nr.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PAS- TABOS
1	2	3	4	5
Tekstiniai dokumentai				
1		2	Dokumentų žiniaraštis	
2		45	Informacija atrankai	
Priedai				
3		8	Priedas Nr.1 Žemės sklypo kad. Nr. 1901/0305:336, sklype esančių pastatų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai	
4		1	Priedas Nr.2 Žemės sklypo kad. Nr. 1901/0305:336 žemės sklypo planas	
5		1	Priedas Nr.3 Planuojamos ūkinės veiklos vietos situacijos schema M1:2000	
6		1	Priedas Nr.4 Sklypo planas. Projektiniai pasiūlymai	
7		1	Priedas Nr.5 Duomenų bazės www.geoportal.lt žemėlapis ištrauka	
8		1	Priedas Nr. 6 Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-ojo pakeitimo žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio ištrauka.	
9		1	Priedas Nr. 7 Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-ojo pakeitimo gamtinio karkaso brėžinio ištrauka.	
10		1	Priedas Nr. 8 Naudingų iškasenų telkinių žemėlapis (ištrauka).	
11		1	Priedas Nr. 9 Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis (ištrauka).	
12		1	Priedas Nr. 10 Geotopų žemėlapis (ištrauka).	
13		1	Priedas Nr.11 Pažeistų teritorijų žemėlapis (ištrauka).	
14		1	Priedas Nr. 12 Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis (ištrauka)	
15		1	Priedas Nr. 13 Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis (ištrauka)	
16		1	Priedas Nr. 14 Ekogeologinių rekomendacijų žemėlapis žemėlapis (ištrauka)	
17		1	Priedas Nr. 15 Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis (ištrauka)	
18		1	Priedas Nr. 16 Saugomų teritorijų kadastro žemėlapis (ištrauka)	
19		1	Priedas Nr. 17 Kultūros vertybių registro žemėlapis (ištrauka)	
20		1	Priedas Nr. 18 Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis (ištrauka)	

EIL. Nr.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PAS-TABOS
21		31	Priedas Nr. 19 Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai	
22		1	Priedas Nr. 20 AAA 2017 03 21 raštas Nr.(28.2)-A4-2992	
23		1	Priedas Nr. 21 Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai	
24		1	Priedas Nr. 22 LHMT 2015 05 12 pažyma Nr.(5.58.-9)-B8-829	
25		3	Priedas Nr. 23 Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai	
26		21	Priedas Nr. 24 Naudojamos cheminės medžiagos ir jų saugos duomenų lapai	
27		1	Priedas Nr. 25 Detaliojo plano pagrindinis brėžinys	
28		2	Priedas Nr. 26 Raštas dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo	
29		4	Priedas Nr. 27 Informacijos atrankai rengėjo kvalifikacijos atestatai	

Projekto dalies vadovas



Mindaugas Bajoras



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

Planuojamos ūkinės veiklos atranka atliekama remiantis:

- „Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo Įstatymu“, 1996m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 (LR 2005m. birželio 21d. įstatymo Nr.X-258 redakcija; LR 2008m. birželio 30d. įstatymo Nr.X-1654 redakcija).
- „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais“, LR aplinkos ministro 2014m. gruodžio 16d. įsakymas Nr.D1-1026.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

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

UAB "FPI Investment", Liuksemburgo aklg. 31 Kaunas, direktorė Dalia Vilkienė, el. paštas dalia@fpifurniture.eu, tel. +370 61009833.

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

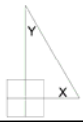
Į "Terra studija", Žilvičių g. 31 Kaunas, direktorius Mindaugas Bajoras, tel. 8620 26001, el. paštas mindaugas.bajoras@gmail.com

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

Planuojama ūkinė veikla – Baldų gamybos įmonės plėtra Liuksemburgo aklg. 31 Kaune.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama, kadangi planuojama ūkinė veikla patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo



ūkinių veiklų sąrašo 10.2 punktą - „Urbanistinių objektų (išskyrus vieno ar dviejų butų gyvenamuosius namus, kai jų statyba numatyta savivaldybių lygmens bendruosiuose planuose) įskaitant prekybos ar pramogų centrus, autobusų ir troleibusų parkus, mašinų stovėjimo aikšteles ar garažų kompleksus, sporto ir sveikatingumo kompleksus statyba (kai užstatomas didesnis kaip 0,5 ha 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, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

Žemės sklypo adresu Liuksemburgo aklg. 31 Kauno m. kad. Nr.1901/0305:336, unikalus Nr. 4400-4052-9151, žemės sklypo plotas 1,8986 ha, žemės sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos.

Šiuo metu žemės sklype stovi pastatas, kuriame įmonės vykdom baldų gamybos veiklą, likusioje pastato dalyje įsikūrusi įmonės administracija. Vakarine kraštine žemės sklypas ribojasi su esama Baltijos gatve (magistralė ViaBaltica, E67), iš kurios įrengtas automobilių įvažiavimas į teritoriją. Šiuo metu žemės sklype pastatais užstatytas plotas yra 4249m², kietos dangos užima 4280m² plotą. Naujas pastatas planuojamas šiaurinėje žemės sklypo dalyje, priblokuotas prie esamo pastato. Įvykdžius statybos darbus, numatomas užstatymo plotas (pastatais ir kietosiomis dangomis) – apie 13800m².

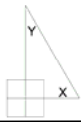
Teritorijoje, kur numatyta vykdyti ūkinę veiklą šiuo metu įrengta visa reikalinga pagrindinė inžinerinė infrastruktūra: įrengti vandentiekio tinklai, dujotiekio ir elektros tiekimo tinklai, išvystyta susisiekimo infrastruktūra, įrengti vietiniai buitinių nuotekų tinklai.

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

Planuojama ūkinė veikla – baldų gamybos įmonės plėtra.

Esama ūkinė veikla

Šiuo metu įmonėje gaminami kietieji (spintos, stalai, komodos ir kt.) bei minkštieji baldai (sofos, miegamojo baldai, foteliai, biuro kėdės ir kt.). Visos įmonei reikalingos žaliavos atgabenamos autotransportu, iškraunamos krautuvais ir laikomos esamose sandėliavimo patalpose. Gamybos procesas, atsižvelgiant į gaminamų gaminių tipą suskirstytas į atskirus korpusinių baldų ir



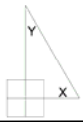
minkštų baldų padalinius. Žemės sklypas ir jame esantys statiniai priklauso UAB“FPI Investment“, ūkinę veiklą pastatuose vykdo UAB“FPI Baltic“ (pasirašyta pastatų nuomos sutartis). Planuojamo pastato statytojas bus UAB“FPI Investment“, ūkinę veiklą vykdys UAB“FPI Baltic“.

Korpusinių baldų gamybos procesas, kuomet gaminys gaminamas su sintetine danga:

1. Plokščių (medienos drožlių MDP, medienos dulkių HDF, medienos plaušo MPP) bei HPL pjaustymas. Tai atliekama programinėmis pjaustymo staklėmis Holzma HPL 380. Pjaustoma pagal konstruktorių parengtas pjovimo kortas.
2. Supjauti ruošiniai, faneruojami vienatarpiame prese Hofer H120 s, Expert.
3. Užpresuoti ruošiniai apijaunami suteikiant reikiamus matmenis pjaustymo staklėse Holzma HPL 380.
4. Tikslių matmenų detalės apdirbamos kraštų apdirbimo staklėmis Brand Ambition 1650 FC. Kreivalinijinės detalės apdirbamos staklėmis Brandt KTD 720. Šios operacijos metu detalės kraštai padengiami ABS kraštų danga.
5. Padengus detalių kraštus ABS juosta, jos yra gręžiamos/ frezuojamos. Ši operacija atliekama staklėmis Weeke BHX 055.

Korpusinių baldų gamybos procesas, kuomet gaminys gaminamas su drožta fanera:

1. Plokščių (medienos drožlių MDP, medienos dulkių HDF, medienos plaušo MPP) Tai atliekama programinėmis pjaustymo staklėmis Holzma HPL 380. Pjaustoma pagal konstruktorių parengtas pjovimo kortas.
2. Drožta fanera supjaustoma ruošiniais staklėmis Hofer FSP 310.
3. Drožtos faneros ruošiniai susiuvami į reikiamo dydžio apklotą staklėmis Kuper FW/Junior.
4. Supjauti ruošiniai, faneruojami vinatarpiame prese Hofer H120 s, Expert.
5. Užpresuoti ruošiniai apijaunami suteikiant reikiamus matmenis pjaustymo staklėse Holzma HPL 380.
6. Tikslių matmenų detalės apdirbamos kraštų apdirbimo staklėmis Brand Ambition 1650 FC arba Brandt KTD 720 (kreivalinijinės detalės). Šios operacijos metu detalės kraštai padengiami drožtos faneros kraštų danga.
7. Padengus detalių kraštus drožtos faneros juosta, jos yra gręžiamos/ frezuojamos. Ši operacija atliekama staklėmis Weeke BHX 055.
8. Sugręžtų detalių plokštumos šlifuojamos plačiajuostėmis šlifavimo staklėmis Butfering SKO 213 CC.



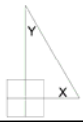
9. Detalių kraštai šlifuojami juostinėmis kraštų šlifavimo staklėmis Holzmann KOS 3000P.
 10. Po šlifavimo detalės apdailinamos (beicuojamos, lakuojamos ir pan.) dažykloje, priklausomai nuo gaminio apdailos.
 11. Apdailintos detalės džiovinamos džiovykloje.
- Detalės iš korpusinių baldų gamybos skyriaus perduodamos į pakavimo skyrių.
Pakavimo skyriuje gaminys sukomplektuojamas, supakuojamas ir perduodamas į sandėlį.

Minkštų baldų gamybos procesas

1. Minkštų baldų karkaso gamybai detalės išpjaunamos programinio valdymo apdirbimo centru Weeke Vantage 25M. Detalės pjaunamos pagal konstruktorių parengtas supjovimo kortas.
2. Iš supjautų detalių bei pirktų medinių detalių yra surenkamas karkasas, naudojant pniaumo pistoletus.
3. Karkasas apklijuojamas porolonu/ sinteponu, priklausomai nuo gaminio reikalavimų.
4. Lekalai kuriami pagal gaminio brėžinius ir spausdinami ploteriu Algotex Mira B18.
5. Lekalų pagalba kerpama oda pjovimo peiliukų pagalba. Sinteponas ir kitos pagalbines medžiagos pjaunamos rankine mašinėle.
6. Audinys kerpamas programinėmis staklėmis Kuris Cutty 2317z.
7. Iš sukirptų audinio ir pagalbinių detalių siuvykloje susiuvamas gaminio siuvinys siuvimo mašinomis Durkop Adler.
8. Apmušėjai surinktus karkasus apvelka iš siuvyklos gautais siuviniais ir apmuša pneumatiniiais automatiniais pistoletais.
9. Apmušti gaminiai sukomplektuojami, supakuojami ir perduodami į sandėlį.

Įmonėje taip pat vykdomi pagalbiniai procesai:

1. Įrengimų profilaktinio remonto ir priežiūros darbai atliekami pagal parengtą planą. Įrengimų gedimus šalina bei planinį remontą atlieka samdoma įmonė pagal sutartį.
2. Žaliavų ir medžiagų atsivežimui bei pagamintos produkcijos išvežimui perkama transporto paslauga.
3. Gautas žaliavas, medžiagas išsikrauna sandėlio darbuotojai. Žaliavos ir medžiagos sandėliuojamos keliose vietose, kraunant jas stelažuose arba rietuvėse, grupuojant pagal gamybos procesą:
 - Plokštės sandėliuojamos gamybiniame ceche prie supjovimo staklių ir sandėlyje;
 - Cheminės medžiagos laikomos cheminių medžiagų sandėlyje;



- Audiniai ir odos sandėliuojamos atskirame sandėlyje.
- Kitos minkštų baldų gamybos medžiagos (pagalvės, porolonai, sinteponai).
- Kitos medžiagos (medinės detalės, rėmai it kt.)

Pagrindinę įmonės produkcijos dalį sudaro nestandartiniai, vienetiniai ir riboto tiražo baldai, todėl produkcijos apimtys nusakomos sąlyginiais vienetais, iš žaliavų nurodoma tik pagrindinės žaliavos ar medžiagos. Esamos metinės žaliavų sąnaudos ir pagaminamos produkcijos apimtys (2016 m. duomenys):

Žaliavos, per metus	Produkcija
Fanera - 16933 m ³	
LMDP - 27358 m ³	
MDP - 28061 m ³	
Porolono detalės - 51752 vnt	
Oda - 28169m ²	
Klijai, dažai, lakai ir pan. – 15,157t	
	Viso: 9000 sąlyginių vienetų

Šiuo metu įmonėje dirba apie 150darbuotojų, darbas vykdomas dviem pamainomis (6.00-23.00 valandomis).

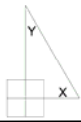
Planuojama ūkinės veiklos plėtra

Numatoma išplėsti esamos gamybos apimtis. Projektuojamame naujame pastate numatomos buitinės, gamybinės ir techninės patalpos, į naują pastatą bus perkelta minkštų baldų gamyba (kietų baldų gamyba liks esamame pastate). Iš esamo minkštų baldų gamybos padalinio, į projektuojamą pastatą bus perkeltos pjovimo staklės Weeke Vantage 25M bei Martin T65, porolono klijavimo spintos, audinių sukirpimo, siuvimo darbo vietos.

Gamyba projektuojamame pastate bus padalinta per du aukštus. Pirmame aukšte bus atliekami karkasų surinkimo, porolono pjaustymo, porolonavimo, baldų apmušimo bei baldų pakavimo (paruošimo išvežimui) darbai. Pirmame aukšte projektuojamos sandėliavimo patalpos furnitūrai, porolonui ir gatavai produkcijai. Antrame aukšte bus vykdomi audinių sukirpimas ir siuvimas. Antrame aukšte įrengiamas įvairių audinių sandėlis, sukirpimo zona bei siuvykla. Be to, antrame aukšte projektuojami papildomi kabinetai administracijos darbuotojams.

Antrame aukšte taip pat numatoma darbuotojų poilsio patalpa, kurioje poilsiu ir pietums susirinks abiejų gamybos barų darbuotojai. Centralizuotas darbuotojų maitinimas nebus vykdomas. Darbuotojai pietums atsineš iš anksto paruoštą maistą, kurį čia tik pasišildys.

Po išplėtimo viso įmonėje dirbs 325 darbuotojai, tame skaičiuje 75 - administracijos darbuotojų:



• Minkštų baldų baro gamybos darbuotojai dirbs dviem pamainom, pamainoje 75 darbuotojai. Pagalbiniai darbuotojai, technologai, naujų baldų išdirbėjai ir sandėlio darbuotojai dirbs viena pamaina. Tokių darbuotojų bus 20.

• Kietų baldų baro gamybos darbuotojai dirbs dviem pamainom, pamainoje 50 darbuotojų. Sandėlio, pagalbiniai, technologai bei baldų surinkėjai dirbs viena pamaina. Tokių darbuotojų bus 25.

Naujai projektuojamame pastate gamyboje dirbs dvi pamainos po 75 darbuotojus. Pamainos trukmė 8val. Dirbama 5 dienas per savaitę.

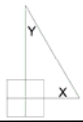
Įvykdžius plėtrą, numatomos metinės žaliavų sąnaudos ir pagaminamos produkcijos apimtys:

Žaliavos, per metus	Produkcija
Fanera - 33866 m ³	
LMDP - 54716 m ³	
MDP - 56122 m ³	
Porolono detalės - 103504 vnt	
Oda - 56338m ²	
Klijai, dažai, lakai ir pan. – 30,314t	
	Viso: 18000 sąlyginių vienetų

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

Visos įmonei reikalingos žaliavos atgabenamos autotransportu, iškraunamos krautuvais ir laikomos esamose sandėliavimo patalpose. Visos medžiagos iki panaudojimo saugomos gamintojo pakuotėje. Duomenys apie gamyboje naudojamą chemines medžiagas, jų pavojingumą pateikiama medžiagų saugos duomenų lapuose (priede Nr.24).

Šiuo metu esančio pastato šilumos poreikiams tenkinti eksploatuojamos dvi vietinės katilinės – kuras gamtinės dujos. Vykdamas įmonės plėtrą, numatoma pastatyti naują 400kW nominalios galios kieto kuro katilinę, naudojamas kuras – biokuras (mediena), dujomis kūrenamų katilų naudojimas numatomas kaip rezervinis (neveikiant biokuro katilinei). Įmonės veikloje šiuo metu susidaro medžio drožlių plokščių atliekos, kurios perduodamos atliekų tvarkytojams, šių atliekų deginimas projektuojamoje kieto kuro katilinėje šioje stadijoje nenumatomas.



Po ūkinės veiklos išplėtimo naudojamų cheminių medžiagų rūšys išliks nepakitę, dėl numatomos didinti gamybos didės sunaudojami kiekiai. Projektuojamoje kieto kuro katilinėje vandens paruošimo įrangoje bus naudojama nepavojinga medžiaga - druska (natrio chloridas), apie 500kg/metus.

Planuojamoje ūkinėje veikloje radioaktyvios žaliavos naudojamos nebus. Planuojamoje ūkinėje veikloje pavojingų ar nepavojingų atliekų naudojimas nenumatomas.

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

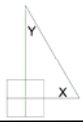
Ūkinės veiklos poreikiams geriamos kokybės vanduo tiekiamas iš teritorijoje įrengto artezinio gręžinio (Nr. 42837, įrengtas 2007 metais). Vanduo naudojamas darbuotojų buitiniams poreikiams tenkinti, patalpų valymui, katilinėse, patalpų vėsinimui, sunaudojamo vandens kiekis – apie 650m³/metus. Gręžinys įrengtas pagal parengtą projektą ir įregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamo poveikio požeminio vandens išteklių atsistatymui nėra. Įgyvendinus įmonės plėtrą, vandens tiekimui numatoma naudoti tą patį teritorijoje esantį gręžinį. Gręžinys ir toliau bus eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamas poveikis požeminio vandens išteklių atsistatymui nenumatomas.

Tiesiogiai planuojamos ūkinės veiklos metu žemė, dirvožemis, biologinės įvairovės elementai naudojami nebus. Poveikis dirvožemiui galimas vykdant planuojamo pastato statybos darbus. Žemės sklypo dalyje, kur planuojamas pastatas, šiuo metu įrengtos kietos dangos bei auga pieva. Numatoma, kad prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, statybos darbų zonoje išlikęs derlingojo dirvožemio sluoksnis 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.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Šiuo metu šilumos gamybai yra įrengtos dvi katilinės. Vienoje katilinėje sumontuoti du katilai po 98kW, kitoje – du katilai po 100kW, deginamas kuras – gamtinės dujos, sudeginamas kiekis – 38tūkst. m³/metus.

Vykdant įmonės plėtrą, numatoma pastatyti naują 400kW nominalios galios kieto kuro katilinę, naudojamas kuras – biokuras (mediena), dujomis kūrenamų katilų naudojimas numatomas kaip rezervinis (neveikiant biokuro katilinei). Numatoma, kad sudeginamo biokuro kiekis bus apie 151t/metus. Įmonės veikloje šiuo metu susidaro medžio drožlių plokščių atliekos, kurios



perduodamos atliekų tvarkytojams, šių atliekų deginimas projektuojamoje kieto kuro katilinėje šioje stadijoje nenumatomas.

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

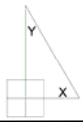
Įmonės veiklos metu susidariusios atliekos (pjuvenos ir drožlės, skiedros (kodas 030104, 136,6t/metus), absorbentai, filtrų medžiagos (kodas 150202, 0,5t/metus), plastikas (kodas 200139, 2,2t/metus), pakuotės (kodas 150110, 0,3t/metus), dažų, klijų atliekos (kodas 200127, 2,1t/metus), dienos šviesos lempos (kodas 200121, 0,002t/metus), padangos (kodas 160103, 0,04t/metus, plastiko pakuotė (kodas 150102, 2,1t/metus, buitinės atliekos)) tvarkomos pagal galiojančias Atliekų tvarkymo taisykles, perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

Objekto statybos metu susidariusios atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos.

Pastato statybos 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 yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

Po išplėtimo, veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal galiojančias Atliekų tvarkymo taisykles, perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei,



kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre. Numatoma, įmonės darbuotojų skaičiui ir gamybai išaugus du kartus, susidarančių atliekų kiekiai taip pat padidės dvigubai.

Atliekų tvarkymas ūkinės veiklos teritorijoje šiame etape nenumatomas.

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

Buitinių nuotekų tvarkymas

Ūkinės veiklos žemės sklype ir aplinkinėse teritorijose centralizuoti buitinių nuotekų tinklai neįrengti. Šiuo metu įmonės patalpose susidarančios buitinės nuotekos yra valomos vietiniuose valymo įrenginiuose (3,0m³/d našumo) ir esamu išleidėju išleidžiamos į sklype tekantį sumelioruotą Marvelės upelį. Šiuo metu susidarančių buitinių nuotekų kiekis – 650m³/metus.

Po įmonės plėtros numatomas buitinių nuotekų kiekio padidėjimas. Esami buitinių nuotekų valymo įrengimai bus demontuoti, vietoje jų planuojami 7,5m³/dieną našumo valymo įrengimai. Nuotekos bus valomos iki Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų reikalavimų nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Kad užtikrinti tinkamą nuotekų išvalymą, bus vykdomas periodinis valytų nuotekų užterštumo monitoringas.

Numatomas paros buitinių nuotekų kiekis – 5,24m³/d, valytos buitinės nuotekos esamu išleidėju bus išleidžiamos į Marvelės upelį. Kadangi išleidžiamų buitinių nuotekų vidutinis paros kiekis nesiekia 100m³/d, planuojamų išleisti nuotekų poveikio priimtuvui vertinimas neatliekamas.

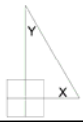
Numatomas išleisti buitinių nuotekų metinis kiekis – apie 1310m³/metus.

Paviršinių nuotekų tvarkymas L1

Centralizuoti miesto paviršinių nuotekų surinkimo tinklai planuojamos ūkinės veiklos sklype ir aplinkinėse teritorijose neįrengti, galimybės į juos išleisti surinktas paviršines nuotekas nėra. Šiuo metu įmonės teritorijoje nuo pastatų stogų ir kietų dangų surinktos paviršinės nuotekos išleidžiamos Marvelės upelį.

Po įmonės plėtros, paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bus surenkamos atskira sistema.

Lietaus nuotekos nuo esamų ir projektuojamų kietų dangų bus surenkamos atskira sistema ir nukreipiamos į sklype projektuojamus paviršinių nuotekų valymo įrengimus. Preliminariai numatoma 50l/s naftos produktų gaudyklė su integruota smėliagaude ir liūčių metu susidarančių srautų apvedimo, be valymo sistema. Šia sistema užtikrinama, kad per valymo įrenginius bus praleidžiamas nuotekų srautas, sudarantis 30 % didžiausio momentinio srauto. Liūtis metu lietaus nuotekos bus nukreiptos į tinklus po apvalymo. Valymo įrengimai projektuojami su elektronine signalizavimo sistema, kuri kontroliuoja surinktų naftos produktų lygį valymo įrenginiuose. Po



valymo įrenginių numatytas 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: skendinčių medžiagų – 30 mg/l, NP – 5 mg/l.

Paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bei apvalytos paviršinės nuotekos nuo kietų dangų projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į Marvelės upelį. Paviršinių nuotekų tvarkymo būdas išliks nepakitęs, atitiks nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Numatomas bendras vidutinis metinis paviršinių nuotekų kiekis nuo visos įmonės teritorijos ir pastatų stogų – apie 9990m³/metus.

Gamybinės nuotekos įmonės veikloje nesusidaro, susidarymas po plėtros nenumatomas.

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

11.1 Aplinkos oro tarša

Vykdamas įmonės plėtrą, numatoma pastatyti naują 400kW nominalios galios kieto kuro katilinę, naudojamas kuras – biokuras (mediena), dujomis kūrenamų katilų naudojimas numatomas kaip rezervinis (neveikiant biokuro katilinei). Biokuro katilų dūmai į aplinką bus šalinami per bendrą kaminą, kuris žymimas kaip aplinkos oro taršos šaltinis Nr.001.

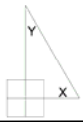
Aplinkos oro teršalai susidarys vykdant baldų komponentų dažymą dažymo kameroje. Dažymo kameros vėdinimo sistemos ortakis - aplinkos oro taršos šaltinis Nr.002.

Porolono detalių klijavimui naudojami klijai pagaminti vandens pagrindu, pagal klijų saugos duomenų lapus kenksmingų medžiagų jų sudėtyje nėra, aplinkos oro taršos nebus. Laminato ir medžio lukšto klijavimui naudojamų klijų sudėtyje gali būti iki 1proc. formaldehido, kuris vykstant klijų džiūvimo procesui dalyvauja polimerizacijos reakcijoje ir aplinką nepatenka. Nuo gamybos įrangos susidarančios dulkės ir atliekos nusiurbiamos visiškai uždara aspiracine sistema, išvalytas oras gražinamas atgal į darbo patalpą, aplinkos oro taršos kietosiomis dalelėmis nebus.

Išsiskiriančių ir išmetamų teršalų kiekių skaičiavimas.

Planuojama biokuro katilinė, kaminas taršos šaltinis Nr.001

Sudeginamo kuro kiekio ir susidarysiančių degimo produktų kiekio skaičiavimas (preliminarus) atliekamas pagal maksimalius katilų apkrovimus, pagal literatūros šaltinyje „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys.



Leningradas, 1986“ pateiktą metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:

Maksimalus momentinis sunaudojamo kuro kiekis apskaičiuojamas:

$$B_{val.} = (Q_{max} \times 10^3) / (Q_z \times 1,163 \times \eta), \text{ kg/h};$$

$Q_{val.max}$ - įrenginio šiluminis našumas, kW;

Q_z – kuro kaloringumas, kcal/kg ;

η - naudingumo koeficientas.

Susidarančių dūmų dujų tūris:

$$V_D = B_{val.} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273, \text{ m}^3 / \text{h};$$

v – teorinis dūmų kiekis, sudegus 1kg kuro;

α - oro pertekliaus koeficientas;

v_0 – teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1kg kuro;

B – valandinis kuro kiekis, kg/h;

Pradiniai duomenys:

Katilų galingumas 400kW. Kuras – biokuras, skaičiuotinas kuro kaloringumas $Q_z = 3487 \text{ kcal/kg} = 14,60 \text{ MJ/kg}$.

Katilų sudeginamo kuro kiekis:

$$B_{val. bendras} = (400 \times 10^3) / (3487 \times 1,163 \times 0,86) = 115 \text{ kg/h} = 31,9 \text{ g/s};$$

Susidarančių dūmų dujų tūris:

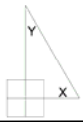
$$V_D = B_{val.} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273 = 115 \times [3,75 + (1,4 - 1) \times 2,82] \times 273 + 150 / 273 = 866,9 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,241 \text{ m}^3 / \text{s};$$

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygomis:

$$V_{D Nm^3} = (V_D \times 273) / (273 + t) = (0,241 \times 273) / (273 + 150) = 0,156 \text{ Nm}^3 / \text{s}.$$

Momentinė aplinkos oro tarša

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša kieto kuro katilams kaip įrenginiui nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normose LAND43-2013“ nustatytas išmetamo teršalo ribines vertes. Katilinės darbo metu šios ribinės vertės negalės būti



viršytos. LAND 43-2013 projektuojamiems biokuro katilams nustatytos ribinės vertės: C_{NOx} -750mg/Nm³; C_{KD} -800mg/Nm³, C_{SO2} -2000mg/Nm³. Apskaičiuojama galima maksimali aplinkos oro tarša:

$$M_{NOx} = (C_{NOx} * V_{D Nm3/s}) / 1000 = (0,156 * 750) / 1000 = 0,117g/s;$$

$$M_{KD} = (C_{KD} * V_{D Nm3/s}) / 1000 = (0,156 * 800) / 1000 = 0,125g/s;$$

$$M_{SO2} = (C_{SO2} * V_{D Nm3/s}) / 1000 = (0,156 * 2000) / 1000 = 0,312g/s;$$

Skaičiavimas atliktas pagal LAND 43-2013 nustatytas ribinės vertės, taip įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą. Faktiškai aplinkos oro tarša sieros dioksidu bus ženkliai mažesnė, nes biokuras yra mažai sieringas kuras.

Anglies monoksido kiekio skaičiavimas atliekamas pagal metodikų rinkinyje „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys. Leningradas, 1986“ pateiktą metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“ ir formulę:

$$M_{CO} = 0.001 * C_{co} * B * (1 - g_4/100), g/s;$$

$$C_{co} = g_3 * R * Q_{\check{z}} ;$$

B – momentinis, metinis sudeginamo kuro kiekis, g/s;

g_3 -šilumos nuostoliai dėl kuro nepilno cheminio sudegimo;

g_4 -šilumos nuostoliai dėl kuro nepilno mechaninio sudegimo;

$Q_{\check{z}}$ -kuro kaloringumas; MJ/kg;

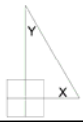
R-koeficientas;

$$M_{CO} = 0.001 * 14,6 * 31,9 * (1 - (2/100)) = 0,456g/s;$$

$$C_{co} = g_3 * R * Q_{\check{z}} = 1 * 1 * 14,6 = 14,6;$$

Metinė biokuro katilų aplinkos oro tarša (preliminari)

Biokuro katiluose per metus numatoma sudeginti apie 151t biokuro. Metinis išmetamų teršalų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/CORINAIR skyriumi 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmu. Metodika nurodo, kad deginant medieną skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-31): EF_{CO} emisijos faktorius – 300g/GJ; EF_{NOx} emisijos faktorius – 91 g/GJ; EF_{SO2} emisijos faktorius – 11 g/GJ, EF_{KD} emisijos faktorius – 36 g/GJ.



Skaičiuojama pagal metodikoje pateiktą formulę:

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

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

AR – metinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojama pagal formulę:

$$AR = B * Q_{\text{ž}} = 151 * 14,6 = 2205 \text{ GJ/metus}$$

Čia: B- kuro išeiga, t/m;

$Q_{\text{ž}}$ – žemutinė kuro degimo šiluma GJ/t;

$$M_{\text{CO metinis}} = AR * EF_{\text{CO}} = 2205 * 300 * 10^{-6} = 0,662 \text{ t/m};$$

$$M_{\text{NOx metinis}} = AR * EF_{\text{NOx}} = 2205 * 91 * 10^{-6} = 0,201 \text{ t/m};$$

$$M_{\text{SO2 metinis}} = AR * EF_{\text{SO2}} = 2205 * 11 * 10^{-6} = 0,024 \text{ t/m};$$

$$M_{\text{KD metinis}} = AR * EF_{\text{KD}} = 2205 * 36 * 10^{-6} = 0,079 \text{ t/m};$$

Esama gamtinių dujų katilinė (ant esamos pastato stogo) katilų kaminai, taršos šaltiniai Nr.002-003

Katilinėje įrengti du katilai po 98kW galios. Dūmai į aplinką šalinami per atskirus kaminus, kurių aukštis – 10,5, skersmuo - 0,1m. Susidarysiančių degimo produktų kiekio skaičiavimas atliekamas pagal maksimalų katilų apkrovimą, pagal literatūros šaltinyje „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys. Leningradas, 1986“ pateiktą metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:

Maksimalus momentinis sunaudojamo kuro kiekis

$$B_{\text{val.}} = Q_{\text{val.max}} * 10^3 / Q_{\text{ž}} * \eta, \text{ m}^3/\text{h};$$

$Q_{\text{val.max}}$ - įrenginio šiluminis našumas; kW;

$Q_{\text{ž}}$ – kuro kaloringumas, kcal/ Nm³;

η - naudingumo koeficientas

Susidarančių degimo produktų tūris:

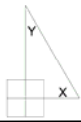
$$V_D = B_{\text{val.}} * [V + (\alpha - 1) * V_0] * 273 + t / 273, \text{ m}^3/\text{h};$$

v – teorinis dūmų kiekis, sudegus 1 m³ kuro;

α - oro pertekliaus koeficientas;

v₀ – teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1 m³ kuro;

B – valandinis kuro kiekis, m³/h;



Teršalų kiekis

$$M_{CO} = 0.001 \times c_{co} \times B \times (1-g_4/100), \text{ g/s ; t/metus; } C_{co} = g_3 \times R \times Q_{\check{z}} ;$$

B - valandinis arba metinis kuro kiekis, nm^3/h ; kg/h ar nm^3/metus ; t/metus

g_3 -šilumos nuostoliai dėl kuro nepilno cheminio sudegimo;

g_4 -šilumos nuostoliai dėl kuro nepilno mechaninio sudegimo;

$Q_{\check{z}}$ -kuro kaloringumas; MJ/m^3 ; R-koeficientas;

$$M_{NO_2} = 0.001 \times B \times Q_{\check{z}} \times K_{NO_2} \times (1-\beta), \text{ g/s; t/metus;}$$

K_{NO_2} - parametras apibūdinantis NO_x kiekį, tenkantį 1GJ šilumos.

Kuras – gamtinės dujos, skaičiuotinas kuro kaloringumas $Q_{\check{z}} = 7997 \text{kcal/m}^3 = 33,48 \text{MJ/m}^3$.

Sudeginamo kuro kiekis:

$$B_{val.} = Q_{val.max} \times 10^3 / Q_{\check{z}} \times \eta = (98/1,163 \times 10^3) / 7997 \times 1 = 10,54 \text{m}^3/\text{h} = 2,93 \text{l/s};$$

Susidarančių degimo produktų tūris:

$$V_D = B_{val.} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273 = 10,54 \times [10,62 + (1,17 - 1) \times 9,45] \times 273 + 60 / 273 = 157,1 \text{m}^3/\text{h} = 0,044 \text{m}^3/\text{s};$$

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V_{D Nm^3} = (V_D \times 273) / (273 + t) = (0,044 \times 273) / (273 + 60) = 0,036 \text{Nm}^3/\text{s}.$$

Momentinė aplinkos oro tarša

$$M_{CO} = 0.001 \times c_{co} \times B \times (1-g_4/100) = 0,001 \times 8,37 \times 2,93 \times (1-0) = 0,0245/\text{s}$$

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_{\check{z}} = 0,5 \times 0,5 \times 33,48 = 8,37;$$

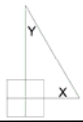
$$M_{NO_2} = 0.001 \times 2,93 \times 33,48 \times 0,075 = 0,0074 \text{g/s}$$

Metinė aplinkos oro tarša

Metinių anglies monoksido ir azoto dioksido kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą metinį katilinės kuro sunaudojimą $B_{met.}$ – $3170 \text{m}^3/\text{m}$ dujų, pagal metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:

$$M_{CO \text{ metinis}} = 0.001 \times 8,37 \times 3,17 \times (1-(0/100)) = 0,027 \text{ t/m};$$

$$M_{NO_2 \text{ metinis}} = 0.001 \times B \times Q_{\check{z}} \times K_{NO_x} \times (1-\beta) = 0.001 \times 3,17 \times 33,48 \times 0,075 = 0,008 \text{t/m};$$



Esama gamtinių dujų katilinė (pastato rūsyje) katilų kaminas, taršos šaltinis Nr.004

Katilinėje įrengti du katilai po 100kW galios. Dūmai į aplinką šalinami per bendrą kaminą, kurio aukštis – 9,6m, skersmuo - 0,3m. Susidarysiančių degimo produktų kiekio skaičiavimas atliekamas pagal maksimalų katilų apkrovimą, pagal literatūros šaltinyje „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys. Leningradas, 1986“ pateiktą metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:

Kuras – gamtinės dujos, skaičiuotinas kuro kaloringumas $Q_{\dot{z}} = 7997 \text{kcal/m}^3 = 33,48 \text{MJ/m}^3$.

Katilo sudeginamo kuro kiekis:

$$B_{\text{val.}} = Q_{\text{val.max}} \times 10^3 / Q_{\dot{z}} \times \eta = (100 / 1,163 \times 10^3) / 7997 \times 1 = 10,75 \text{m}^3/\text{h} = 2,991/\text{s};$$

Iš vieno katilo susidarančių degimo produktų tūris:

$$V_D = B_{\text{val.}} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273 = 10,75 \times [10,62 + (1,17 - 1) \times 9,45] \times 273 + 60 / 273 = 160,4 \text{m}^3/\text{h} = 0,045 \text{m}^3/\text{s};$$

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V_{D \text{ Nm}^3} = (V_D \times 273) / (273 + t) = (0,045 \times 273) / (273 + 60) = 0,037 \text{Nm}^3/\text{s}.$$

Momentinė aplinkos oro tarša

$$M_{\text{CO}} = 0,001 \times c_{\text{co}} \times B \times (1 - g_4 / 100) = 0,001 \times 8,37 \times 2,99 \times (1 - 0) = 0,0250 \text{g/s}$$

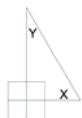
$$C_{\text{co}} = g_3 \times R \times Q_{\dot{z}} = 0,5 \times 0,5 \times 33,48 = 8,37;$$

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša azoto oksidais katilinei nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normose LAND43-2013“ nustatytas išmetamo teršalo ribines vertes. Katilinės darbo metu šios ribinės vertės negalės būti viršytos. LAND 43-2013 planuojamai katilinei nustatytos ribinės vertės: $C_{\text{NO}_x} - 350 \text{mg/Nm}^3$. Apskaičiuojama galima maksimali aplinkos oro tarša:

$$M_{\text{NO}_x} = (C_{\text{NO}_x} \times V_{D \text{ Nm}^3/\text{s}}) / 1000 = (0,074 \times 350) / 1000 = 0,0259 \text{g/s};$$

Metinė aplinkos oro tarša

Metinių anglies monoksido ir azoto dioksido kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą metinį katilinės kuro sunaudojimą $B_{\text{met.}}$ – $3170 \text{m}^3/\text{m}$ dujų, pagal metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:



$$M_{CO \text{ metinis}} = 0.001 \times 8,37 \times 3,17 \times (1 - (0/100)) = 0,027 \text{ t/m};$$

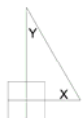
$$M_{NO_2 \text{ metinis}} = 0.001 \times B \times Q_{\dot{z}} \times K_{NO_x} \times (1 - \beta) = 0.001 \times 3,17 \times 33,48 \times 0.075 = 0,008 \text{ t/m};$$

Dažymo kamera. Taršos šaltinis Nr.005

Aplinkos oro tarša apskaičiuojama pagal numatomą po įmonės plėtros sudėteje LOJ turinčių medžiagų sunaudojimą, medžiagų saugos duomenų lapuose (priedas Nr. 24) pateiktą informaciją apie sudedamųjų dalių procentinį kiekį, taip pat metinį dažyklos darbo laiką $t = 1512 \text{ val./metus}$. Dažymo kamera ir džiovinimo patalpa ventiliuoja ta pati vėdinimo sistema, todėl skaičiuojant priimama, kad 100% lakių organinių junginių į aplinką pašalinami per šios sistemos ortakį.

Dažykloje ir džiovinimo patalpoje išsiskiriančių LOJ kiekio skaičiavimas

Pavadinimas	Numatomas sunaudojimas, t/metus	Sudėtyje esančios lakios medžiagos	Teršalo kiekis, %	Teršalo kiekis, t/m	Teršalo kiekis per taršos šaltinį, t	Taršos šaltinio darbo laikas, val./metus	Momentinė tarša, g/s	
Klijai porolonui Bonidur CNT 424 2K	8,766	-	-	-	-	1512	-	
Klijų porolonui aktyvatorius Bonidur CNT 2K	3,852	-	-	-	-		-	
Lakas Lakroma Clear 30	1,384	Butilceliozolas	7	0,0969	0,0969		0,0178	
Dažai MicroTon Tinktur	0,628	butilacetatas	58	0,3642	2,6799		0,4923	
		etanolis	33	0,2072	0,2072		0,0381	
		1 metoksipropanolis-2	3,5					
		Etilacetatas	2	0,0220	0,0220		0,0040	
Skiediklis Thiner NT019	1,336		100					
		butilacetatas		1,3360				
Lakas Colorecht-matt	1,048	Butilacetatas	53	0,5554				
		etilacetatas	13	0,1362				
		Ksilenas	8	0,0838	0,4706		0,0865	
		Acetonas	8	0,0838	0,0838		0,0154	
		2 metoksi 1-metiletilacetatas (LOJ)	3		0,0314		0,0602	0,0111
		etilbenzenas	3	0,0314	0,1253		0,0230	
		metilmetakrilatas	1		0,0105		0,0105	0,0019
Gruntas TF4322	0,024	Ksilenas	17	0,0041				
		Etilbenzenas	6	0,0014				
		Butilacetatas	6	0,0014				
		Toluenas	3	0,0007	0,1485		0,0273	
		Butanonas	0,5	0,0001	0,1718	0,0316		
Dažai TH4401	0,61	Ksilenas	17	0,1037				
		Izobutilacetatas	6		0,0366	0,0366	0,0067	
		Etilbenzenas	6	0,0366				
		Toluenas	3	0,0183				



Pavadinimas	Numatomas sunau- dojimas, t/metus	Sudėtyje esančios lakios medžiagos	Teršalo kiekis, %	Teršalo kiekis, t/m	Teršalo kiekis per taršos šaltinį, t	Taršos šaltinio darbo laikas, val./metus	Momen- tinė tarša, g/s
Dažai TL4386	0,558	Ksilenas	50	0,2790			
		Butilacetatas	8,4	0,0469			
		Etilbenzenas	10	0,0558			
		Toluenas	5	0,0279			
		Butanonas	5	0,0279			
Lakas TM1512	0,594	Butilacetatas	35	0,2079			
		Etilacetatas	17	0,1010			
		Metiletilketona s (butanonas)	17	0,1010			
		1Metoksi-2- propilacetatas	4	0,0238			
Kietiklis TV1500	0,1	butilacetatas	30	0,0300			
		4metilpentan- 2-onas	12,5	0,0125	0,0125		0,0023
		etilacetatas	10	0,0100			
		1Metoksi-2- propilacetatas	5	0,0050			
Kietiklis TV4114	0,254	Toluenas	40	0,1016			
		etilacetatas	40	0,1016			
		Butanonas	6	0,0152			
Kietiklis TV4240	0,276	Butilacetatas	50	0,1380			
		Etilacetatas	25	0,0690			
		Butanonas	6	0,0276			
Laminato, lukšto klizai Prefere 4131	6,818	-	-	-	-	-	-
Kietiklis Prefere 5278	1,732	-	-	-	-	-	-
Laminato, lukšto klizai Prefere 6316	1	-	-	-	-	-	-
Plokščių kantų klizai Duditerm 550/10	0,126	-	-	-	-	-	-
Plokščių kantų klizai Duditerm 580/15	1,208	-	-	-	-	-	-

Akumuliatorių krovimas, neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601

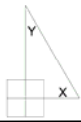
Į aplinkos orą išsiskiriančio sieros rūgšties kiekio skaičiavimas atliekamas pagal metodiką „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių mašinų gamybos ir karinio-pramoninio komplekso įrenginių, normatyviniai rodikliai. Charkovas, 1997 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“ su vėlesniais pakeitimais), 1 dalies 2 skyriaus „Automobiliai, geležinkelio ir aviacijos transportas“ 2.1.6 poskyrį. Skaičiuojama pagal formules:

$$q_{H_2SO_4} = 0,42 \times 10^{-6} m \times V, g/s;$$

Kur: $q_{H_2SO_4}$ – išsiskiriančios sieros rūgšties kiekis, g/s;

m – sieros rūgšties kiekis, mg/dm³; dengtiems akumuliatoriams – 0,18 mg/dm³;

V – vandenilio tūris, išsiskiriantis krovimo metu, dm³/h



$$V = 0,425 \times i_{\text{krovimo}} \times n, \text{ dm}^3/\text{h}$$

Kur: i_{krovimo} – krovimo srovė, A;

n – celių skaičius kraunamame akumuliatoriuje ar baterijoje;

$$i_{\text{krovimo}} = a \times C_{10}, \text{ A}$$

Kur: a – koeficientas, pagal metodikos 2.4 lentelę priimamas 0,1;

C_{10} – akumulatoriaus nominali talpa, Ah;

Skaičiavimui priimti kraunamų baterijų parametrai: baterijos talpumas C_{10} - 1000 Ah, traukos baterija sudaryta iš 40 celių, įkrovimo trukmė 8 - 10 valandų.

Skaičiavimas akumuliatorių baterijai:

$$i_{\text{krovimo baterijai}} = a \times C_{10} = 0,1 \times 1000 = 100\text{A};$$

$$V_{\text{ baterijai}} = 0,425 \times i_{\text{krovimo}} \times n = 0,425 \times 100 \times 40 = 1700 \text{ dm}^3/\text{h}$$

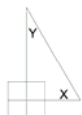
$$q_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ baterijai}} = 0,42 \times 10^{-6} \times m \times V = 0,42 \times 10^{-6} \times 0,18 \times 1700 = 0,00013\text{g/s};$$

Suminė momentinė tarša sieros rūgštimi:

$$q_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ suminė}} = 0,00013 \times 2 = 0,00026\text{g/s};$$

Metinė aplinkos oro tarša apskaičiuojama pagal metinį darbo laiką (kraunama iki 10valandų/d.d., arba 2520valandų/metus)

$$q_{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ metinė}} = 0,00026 \times 2520 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0024\text{t/metus};$$

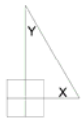


Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val/metus
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
Kaminas	001	X-6080442 Y-489649	14	0,35	2,5	150	0,156	4320
Kaminas	002	X-6080447 Y-489604	10,5	0,1	5,6	60	0,036	2160
Kaminas	003	X-6080447 Y-489605	10,5	0,1	5,6	60	0,036	2160
Kaminas	004	X-6080410 Y-489625	9,6	0,3	1,3	60	0,074	2160
Ortakis	005	X-6080448 Y-489606	8,5	0,45	13,6	18	2,085	1512
	601	X-6080448 Y-489605	10	0,5	5,0	0	0,98	2520

Stacionarių taršos šaltinių tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. Pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/metus
					Vnt.	Maks.	
1	3	4	5	6	11	12	13
Katilinė	Katilinės kaminas	001	CO	177	g/s	0,188	0,662
			NO _x	250	mg/Nm ³	750	0,201
			KD	6493	mg/Nm ³	800	0,024
			SO ₂	1753	mg/Nm ³	2000	0,079
Katilinė	Katilinės kaminas	002	CO	177	g/s	0,0245	0,014
			NO _x	250	g/s	0,0074	0,004
Katilinė	Katilinės kaminas	003	CO	177	g/s	0,0245	0,014
			NO _x	250	g/s	0,0074	0,004
Katilinė	Katilinės kaminas	004	CO	177	g/s	0,0500	0,027
			NO _x	250	mg/Nm ³	350	0,008
Dažykla	Ortakis	005	Butilceliozol vas	375	g/s	0,0178	0,0969
			Butilacetatas	367	g/s	0,4923	2,6799
			Etanolis	739	g/s	0,0381	0,2072
			Imetoksipropanolis-2	308	g/s	0,0040	0,0220
			Etilacetatas	747	g/s	0,0791	0,4304
			Ksilenas	1260	g/s	0,0865	0,4706
			Acetonas	65	g/s	0,0154	0,0838
			LOJ (2 metoksi 1- metiletilacetatas)	308	g/s	0,0111	0,0602
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0230	0,1253
			Metilmetakrilatas	3594	g/s	0,0019	0,0105
			Toluenas	1950	g/s	0,0273	0,1485
			Butanonas	7417	g/s	0,0316	0,1718
Izobutilace	1049	g/s	0,0067	0,0366			



			tatas			
			4metilpentan-2-onas	1368	g/s	0,0023
Akumuliatorių krovimas		601	Sieros rūgštis	1761	g/s	0,00026
Iš viso:						5,593

Transporto priemonių vidaus degimo varikliai

Atliekant objekto aplinkos oro taršalų sklaidos modeliavimą, taip pat įvertinama automobilių sukeliama aplinkos oro tarša.

Žaliavos į gamyklą bus atgabenamos bei produkcija bus išgabenuama sunkvežimiais. Sunkvežimiai įmonės teritorijoje manevruos jiems skirtais privažiavimais. Įmonės darbuotojai, tiekėjai, ir svečiai į teritoriją atvyks lengvaisiais automobiliais, kurie bus parkuojami tam skirtose aikštelėse. Preliminariai numatoma, kad per dieną į ūkinės veiklos teritoriją atvyks/išvyks:

Transporto priemonės tipas	Periodas	Vnt
Lengvieji automobiliai	5.00-24.00	170
Sunkvežimiai	5.00-24.00	20

Automobilių aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014 (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. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas. Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KS_d \cdot x \cdot EFi), g;$$

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

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

t – autotransporto priemonių manevravimo laikas, s (lengviesiems – 19val/d, sunkvežimiams – 19val/d);

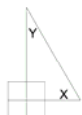
Kuro sąnaudos apskaičiuojamos:

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

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

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

Galima momentinė aplinkos oro tarša apskaičiuota įvertinus numatomą transporto priemonių eismo intensyvumą atskirame paros periode bei konkretaus paros periodo trukmę.



Pradiniai duomenys

Transporto paskirtis	Transporto priemonių skaičius, vnt/dieną.	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	170	Dyzelis	85	0,35	29,75	60	1,785
		Benzinas	34	0,35	11,9	70	0,833
		LPG	51	0,35	17,85	57,5	1,026
Sunkvežimiai, prekių atvežimas/išvežimas	20	Dyzelis	20	0,55	11	240	2,640

Momentinė tarša

Automobilijų tipas	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/d	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	1,785	3,33	5,94		0,7	1,25		12,96	23,134		1,1	1,964	
	Benzinas	0,833	84,7	70,56		10,05	8,372		8,73	7,272		0,03	0,025	
	LPG	1,026	84,7	86,90		13,64	13,995		15,2	15,595		0	0	
viso:				163,40	0,0024	viso:	23,617	0,0004	viso:	46,001	0,0007	viso:	1,989	2,9E-05
Sunkvežimiai	Dyzelis	2,64	7,58	20,01	0,0003	1,92	5,069	0,0001	33,37	88,097	0,0013	0,94	2,482	0,00004

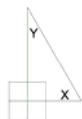
Žaliavos (plokštės, fanera) iš sunkvežimių kraunamos krautuvu. Įmonėje eksploatuojamas vienas dujinis krautuvai, per dieną vidutiniškai sudegina 0,017t suskystintų naftos dujų (LPG), per metus - 4,1 tonos suskystintų naftos dujų (LPG).

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook 2013 1.A.4 Other mobile. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutines kuro sąnaudas. Skaičiuojama pagal formulę:

$$E = KS_{vid} \times EF_i ; \text{ kg/d}$$

KS_{vid} – krautuvo vidutinės kuro sąnaudos, t/d

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



Krautuvų išmetami teršalų kiekiai

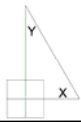
Tipas	Kuro tipas	Kuro sanau-dos, t/diena	CO			NOx			KD			LOJ		
			g/t	g/d	g/s	g/t	g/d	g/s	g/t	g/d	g/s	g/t	g/d	g/s
Krautu vai	LPG	0,017	4823	81,99	0,00285	61093	1038,58	0,0361	225	3,83	0,00013	6720	114,24	0,0040

Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas šiuo metu galiojantis Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007 06 11 įsakymas Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos užterštumo normos“, patvirtintos 2001 12 11 LR Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.591/640.

Aplinkos oro teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų įsakymą Nr.D1-585/V-611 (2010m. liepos 7d.)	
	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	25 ug/m ³
Sieros dioksidas	1valandos	350ug/m ³
	24 valandų	125ug/m ³
	Ribinės vertės pagal AM ir SAM ministrų įsakymą Nr.D1-329/V-469 (2007m. birželio 11d.)	
Acetonas	Pusės valandos	0,35mg/m ³
Butanonas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
Butilceliozolas	Pusės valandos	0,03mg/m ³
Butilacetatas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
Etanolis	Pusės valandos	1,4mg/m ³
Etilacetatas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
Etilbenzenas	Pusės valandos	0,02mg/m ³
Izobutilacetatas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
Ksilenas	Pusės valandos	0,2mg/m ³
LOJ	Pusės valandos	5,0mg/m ³
Metilmetakrilatas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
4metilpentan-2-onas	Pusės valandos	0,1mg/m ³
1metoksipropanolis-2	Pusės valandos	0,5mg/m ³
Sieros rūgštis	Pusės valandos	0,3mg/m ³
Toluenas	Pusės valandos	0,6mg/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 (2010-2014m) Kauno hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pridedama įsigijimą patvirtinanti pažyma, priedas Nr.21).

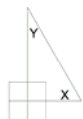
Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – planuojamos veiklos aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo.

2 variantas – planuojamos veiklos aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų sklaida įvertinant foninį užterštumą. Foninės aplinkos oro taršos anglies monoksidu, azoto dioksidu, kietosiomis dalelėmis įvertinimui pagal 2008-07-10 aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-112 patvirtintų „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų“ 3.3 punktą, naudojamos modeliavimo būdu nustatytos aplinkos oro teršalų vidutinių koncentracijų vertės: CO – 0,29mg/m³, NO₂ – 17μg/m³, KD₁₀ – 22μg/m³, KD_{2,5} – 11μg/m³, SO₂ – 1,7μg/m³, šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra, 2015m duomenys. LOJ foninės taršos duomenų, taip pat duomenų apie aplinkinėse teritorijose suplanuotos ūkinės veiklos galimą aplinkos oro taršą, Aplinkos apsaugos agentūra 2017 03 21 rekomendacija Nr.(28.2)-A4-2992 duomenų nepateikė (priedas Nr.20).

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministrų 2007m. birželio 11d. įsakymu Nr.D1-329/V-469 patvirtino dokumento „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės“ 2 pastaba, atliekant teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus sklaidos skaičiavimus, taikoma pusės valandos ribinė vertė. 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 acetono, butanono, butilceliozolfo, butilacetato, etanolio, etilacetato, etilbenzeno, izobutilacetato, ksileno, LOJ, metilmetakrilato, 4metilpentan-2-ono, 1metoksipropanolio-2, sieros rūgšties bei tolueno sklaidos modeliavimą, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (5.12 punktas).

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą įvertinami realūs įmonės taršos šaltinių darbo laikai metuose ir paroje.

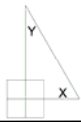


Stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje, koordinatės X(6078478,6082478) Y(487646,491646), centro koordinatės (6080478, 489646). Sklaidos skaičiavimai atliekami 2000m spinduliu, žingsnis 100m. Vietovės reljefo įvertinimui naudojami programoje „Aermod“ įdiegtos paviršiaus duomenų bazės STRM3 duomenys. Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinatinių sistemoje. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Urban“, meteorologiniai duomenys pritaikyti urbanizuotai teritorijai.

Atliekant teršalų sklaidos skaičiavimą krautuvų judėjimo keliai ir aikštelės teritorijoje vertinami kaip neorganizuoti taršos šaltiniai.

Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Max pažeminė koncentracija	
			Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
1 variantas				
1.	CO	10 mg/m ³	0,059	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	35,81	0,18
		40ug/m ³	1,637	<0,1
3.	Kietos dalelės KD10	50 ug/m ³	2,313	<0,1
		40 ug/m ³	0,722	<0,1
4.	Kietos dalelės KD2,5	25 ug/m ³	0,362	<0,1
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	25,81	<0,1
		125 ug/m ³	14,51	0,12
6.	Acetonas	0,35mg/m ³	1,4*10 ⁻³	<0,1
7.	Butanonas	0,1mg/m ³	2,9*10 ⁻³	<0,1
8.	Butilceliozolas	0,03mg/m ³	1,6*10 ⁻³	<0,1
9.	Butilacetatas	0,1mg/m ³	0,045	0,45
10.	Etanolis	1,4mg/m ³	3,5*10 ⁻³	<0,1
11.	Etilacetatas	0,1mg/m ³	7,3*10 ⁻³	<0,1
12.	Etilbenzenas	0,02mg/m ³	3,2*10 ⁻³	0,16
13.	Izobutilacetatas	0,1mg/m ³	6,2*10 ⁻⁴	<0,1
14.	Ksilenas	0,2mg/m ³	8,0*10 ⁻³	<0,1
15.	LOJ	5,0mg/m ³	2,2*10 ⁻³	<0,1
16.	Metilmetakrilatas	0,1mg/m ³	1,8*10 ⁻⁴	<0,1
17.	4metilpentan-2-onas (metilizobutilketonas)	0,1mg/m ³	2,2*10 ⁻⁴	<0,1
18.	1metoksipropanolis-2	0,5mg/m ³	3,7*10 ⁻⁴	<0,1
19.	Sieros rūgštis	0,3mg/m ³	1,3*10 ⁻⁴	<0,1
	Toluenas	0,6mg/m ³	2,5*10 ⁻³	<0,1
2 variantas				
1.	CO	10 mg/m ³	0,349	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	52,81	0,26
		40ug/m ³	18,64	0,47
3.	Kietos dalelės KD10	50 ug/m ³	24,31	0,49
		40 ug/m ³	22,72	0,57
4.	Kietos dalelės KD2,5	25 ug/m ³	11,36	0,45
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	27,51	<0,1
		125 ug/m ³	16,21	0,13



Pagal atliktų sklaidos skaičiavimų rezultatus (priedas Nr.19) galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių visais atvejais neviršys. Modeliavimo rezultatai rodo, objekto įtaka teršalų koncentracijai aplinkos ore bus nežymi.

Medienos padengimą dangomis vykdančioms įmonėms yra taikoma „Lakiųjų organinių junginių, susidarančių naudojant tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, emisijos ribojimo tvarka“. Vadovaujantis tvarkos 2priedo I dalies 10 eilutės reikalavimu, medienos paviršių dengimo veiklai tirpiklio suvartojimo riba 15 t/metus. Pagal atliktus skaičiavimus, išplėtus ūkinę veiklą į aplinką išsiskirs 4,556 t/m LOJ. Įmonės į aplinkos orą iš medienos paviršių dengimo veiklos išmetamų tirpiklių kiekis ribinio kiekio neviršys, išmetamų LOJ koncentracija pagal anglį neperskaičiuojama.

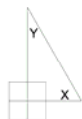
11.2 Kvapai

Kvapų šaltinis baldų gamybos įmonėje – biokuro katilinės kaminas Nr.001. Eksploatuojant kaminą išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas ir sieros dioksidas. Taip pat dažymo kameros vėdinimo sistemos ortakis, per kurį į aplinką šalinami įvairūs kvapą turintys LOJ.

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010]. 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 OU/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 neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu 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.



Kvapo emisijos skaičiavimas

Šaltinis	Medžiagos pavadinimas	Koncentracija, mg/m ³	Kvapo slenkščio vertė, mg/m ³	Debitas, m ³ /s	Kvapo emisija, OUE/s
Kaminas Nr. 001	Azoto dioksidas	485,5	0,356 ¹	0,241	328,7
	Sieros dioksidas	1294,6	1,885 ¹	0,241	165,5
Kaminas Nr. 002	Azoto dioksidas	168,2	0,356 ¹	0,044	20,8
Kaminas Nr. 003	Azoto dioksidas	168,2	0,356 ¹	0,044	20,8
Kaminas Nr. 004	Azoto dioksidas	287,8	0,356 ¹	0,090	72,8
Dažyklos ortakis Nr.005	Butilceliozolas	8,009	0,0051 ¹	2,222	3489,9
	Butilacetatas	221,552	0,047 ¹	2,222	10475,3
	Etanolis	17,133	0,28 ¹	2,222	136,0
	1metoksipropanolis-2	1,817	0,0122 ²	2,222	331,0
	Etilacetatas	35,580	2,233 ³	2,222	35,4
	Ksilenas	38,907	0,078 ¹	2,222	1108,5
	Acetonas	6,931	13,9 ¹	2,222	1,1
	2 metoksi 1-metiletilacetatas	4,977	0,0075 ²	2,222	1474,6
	Etilbenzenas	10,357	11,464 ³	2,222	2,0
	Metilmetakrilatas	0,866	0,38 ¹	2,222	5,1
	Toluenas	12,278	0,644 ¹	2,222	42,4
	Butanonas	14,206	0,87 ¹	2,222	36,3
	Izobutilacetatas	3,026	2,311 ³	2,222	2,9
	4metilpentan-2-onas	1,033	0,54 ¹	2,222	4,3

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti.

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

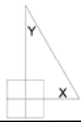
Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapo koncentracija	
	vidurkis	OUE/m ³	OUE/m ³	vnt. dalimis ribinės vertės
1	2	3	4	5
Kvapai	Pusės valandos	8	1,443	0,18

Atliktas ūkinės veiklos kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapo koncentracija pusės valandos vidurkio intervale, visais atvejais nesieks ribinės 8 OUE/m³ vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija gali siekti 1,443 OUE/m³. Tai rodo, kad kvapas aplinkoje gali būti juntamas (nes 1 OUE/m³ vertė gali būti pasiekta), tačiau kvapo ribinė vertė aplinkos ore nebus viršijama.

¹ HN 35:2007 Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore

² „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ (VGTU, 2012 m.)

³ Odour guidance 2010, Scottish Environment Protection Agency, 2010



11.3 Vandenių tarša

Buitinės nuotekos kaip iki šiol bus valomos vietiniuose valymo įrenginiuose iki Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų reikalavimų nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Kad užtikrinti tinkamą nuotekų išvalymą, bus vykdomas periodinis valytų nuotekų užterštumo monitoringas. Buitinių nuotekų tvarkymo būdas išliks nepakitęs, atitiks nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Lietaus nuotekos nuo projektuojamų kietų dangų bus surenkamos ir nukreipiamos į sklype projektuojamus paviršinių nuotekų valymo įrengimus. Valymo įrengimai projektuojami su elektronine signalizavimo sistema, kuri kontroliuoja surinktų naftos produktų lygį valymo įrenginiuose. Po valymo įrenginių numatytas kontrolės mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Įrenginiai bus sertifikuoti, paviršinės nuotekos turi būti išvalomos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų ribinių verčių išleidimui į gamtinę aplinką. Paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bei apvalytos paviršinės nuotekos nuo kietų dangų projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į šalia sklypo esantį Marvelės upelį. Numatytas paviršinių nuotekų tvarkymo būdas išliks nepakitęs, atitiks nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Kitokios cheminės aplinkos taršos (dirvožemio, požeminio vandens ir pan.) ūkinės veiklos vykdymo metu nebus.

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

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmas (rengiamos PVSV ataskaitos duomenys)

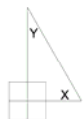
Vertinime kartu įvertinas esamos ūkinės veiklos ir PŪV triukšmas.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai

Poveikis aplinkai galimas nuo esamų ir planuojamų išorėje esančių triukšmo šaltinių. Stacionarūs išorėje esantys ir planuojami triukšmo šaltiniai: vėdinimo, vėsinimo ir technologinė įranga pastato išorėje. Triukšmo šaltinių charakteristikos:

Stacionarūs triukšmo šaltiniai

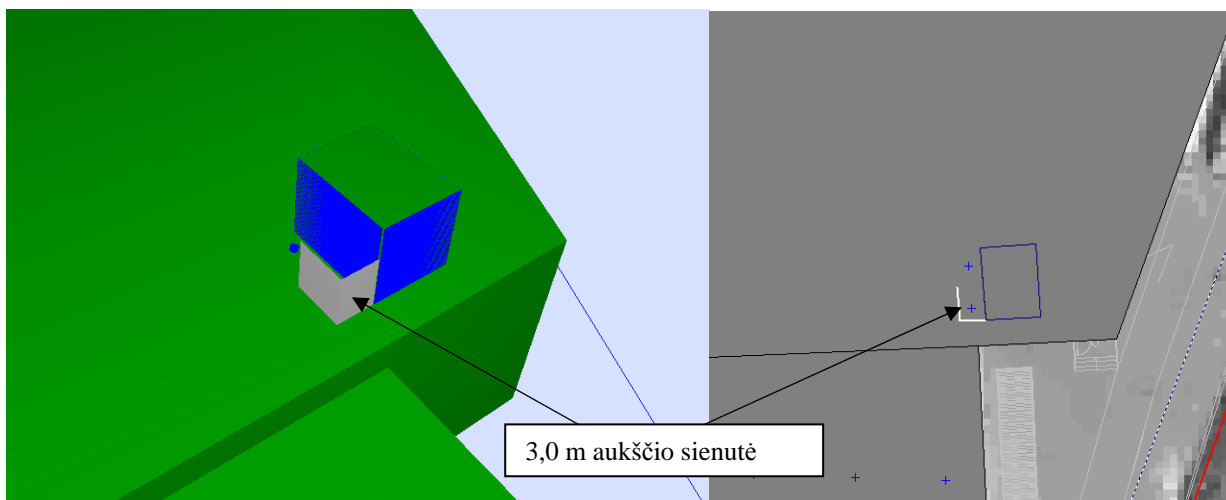
Nr.	Triukšmo šaltinis	Darbo laikas	Duomenys apie keliamą triukšmą
<i>Esama vėdinimo, vėsinimo, technologinė įranga pastato išorėje</i>			
1.	Esama aspiracinė sistema, perkeliama ant projektuojamo pastato stogo: Ventiliatoriai AVD40HF, 2 vnt. (vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ant pastato stogo)	6.00 - 23.00	91 dBA (1 m atstumu)



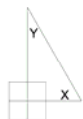
	Filtru AKF DAK XL (filtro korpuso vertikali išorinė plokštumos vertinamos kaip vertikalus plotiniai triukšmo šaltiniai)		80 dBA (1 m atstumu)
2.	Kondicionierių Fuji ROD-12UA išoriniai blokai ant esamo pastato stogo 14 vnt. (vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ant pastato stogo)	24 h	54 dBA (1 m atstumu)
3.	Oro vėsinimo įrenginiai ant esamo pastato stogo 15 vnt. (vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ant pastato stogo)	24 h	69 dBA (1 m atstumu)
4.	Bendras dažyklos ortakis ant pastato stogo (vertinamas kaip taškinis triukšmo šaltinis ant pastato stogo)	6 val. laikotarpyje 6.00 - 23.00	67 dBA (1 m atstumu)
<i>Projektuojama vėdinimo, vėsinimo, technologinė įranga pastato išorėje</i>			
5.	Oro vėsinimo įrenginiai ant projektuojamo pastato stogo 5 vnt. (vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ant pastato stogo)	24 h	69 dBA (1 m atstumu)
6.	Oro padavimo/šalinimo įrenginiai ant projektuojamo pastato stogo, 4 vnt. (vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ant pastato stogo): P1, I1 P2, I2 P3, I3 P4, I4	24 h	Įrenginiai projektuojami su triukšmo slopintuvais ant oro šalinimo ortakių – slopintuvo efektyvumas 15 dBA. 66 dBA (1 m atstumu) 65 dBA (1 m atstumu) 68 dBA (1 m atstumu) 70 dBA (1 m atstumu)

Triukšmo mažinimo priemonės

Esama aspiracinė sistema nuo žemės bus perkeliama ant planuojamo pastato stogo. Greta filtro yra montuojami du ventiliatoriai, kurių garso lygis, juos perkėlus ant stogo, gali turėti padidintą akustinį efektą aplinkai už įmonės sklypo ribos. Todėl triukšmo lygiui sumažinti, greta ventiliatorių bus įrengta apgaubianti ir ekranuojanti 3,0m aukščio sienutė. Sienutės vizualizacija pateikiama žemiau:



Aspiracinė sistema ir ekranuojanti sienutė

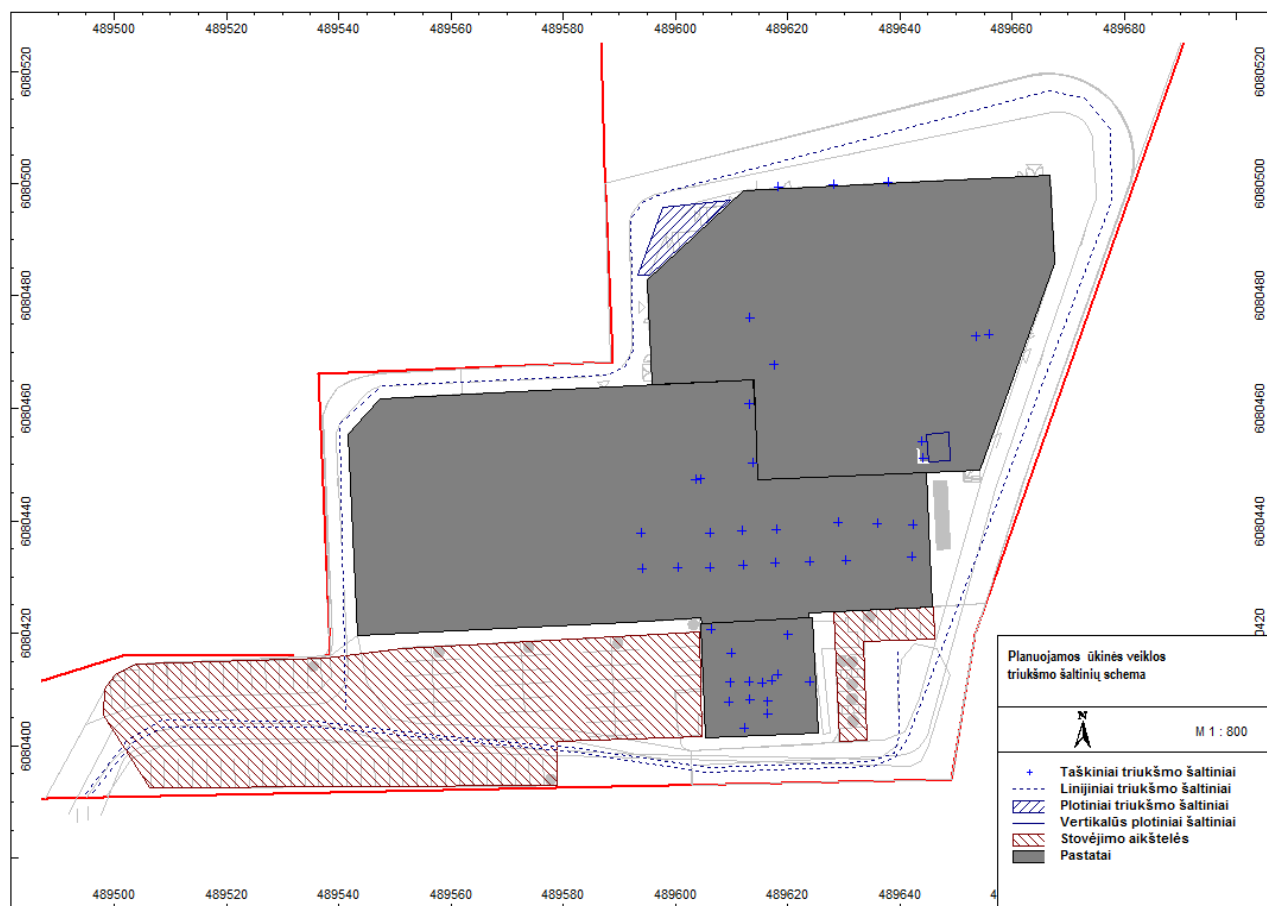


Mobilūs triukšmo šaltiniai

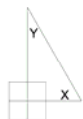
Žaliavos į gamyklą bus atgabenamos bei produkcija bus išgabenama sunkvežimiais. Sunkvežimiai įmonės teritorijoje manevruos jiems skirtais privažiavimais. Įmonės darbuotojai, tiekėjai, ir svečiai į teritoriją atvyks lengvaisiais automobiliais, kurie bus parkuojami tam skirtose aikštelėse. Transportas važiuos dienos, vakaro ir nakties metu. Numatomas toks įmonės transporto srautas:

Transportas	Darbo laikas	Eismo intensyvumas per laikotarpį
Lengvieji automobiliai (linijinis triukšmo šaltinis)	5.00-24.00	170
Sunkiasvoris transportas (linijinis triukšmo šaltinis)		20
Įmonės teritorijoje manevruojantys: Elektrinis krautuvas Dujinis krautuvas (krautuvo darbo zona vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis)		2vnt 1vnt

Automobiliai bus statomi įmonės teritorijoje (pietinėje sklypo dalyje) projektuojamose automobilių stovėjimo aikštelėse. Stovėjimo aikštelė vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis.



Triukšmo šaltinių schema



Informacija apie skleidžiamą taršą, šios taršos ribiniai dydžiai

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje:

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	6–18 18–22 22–6	55 50 45	60 55 50
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18 18–22 22–6	65 60 55	70 65 60

Esamos ir planuojamos veiklos sukeliama triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamus didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą.

Aplinkos triukšmo lygio prognozė. Triukšmo skaičiavimo programinė įranga ir metodikos

Stacionarių ir mobilių šaltinių triukšmas planuojamame naudoti žemės sklype apskaičiuotas 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:

- pramoninės veiklos triukšmui – ISO 9613;
- kelių transporto triukšmui – NMPB-Routes-96.

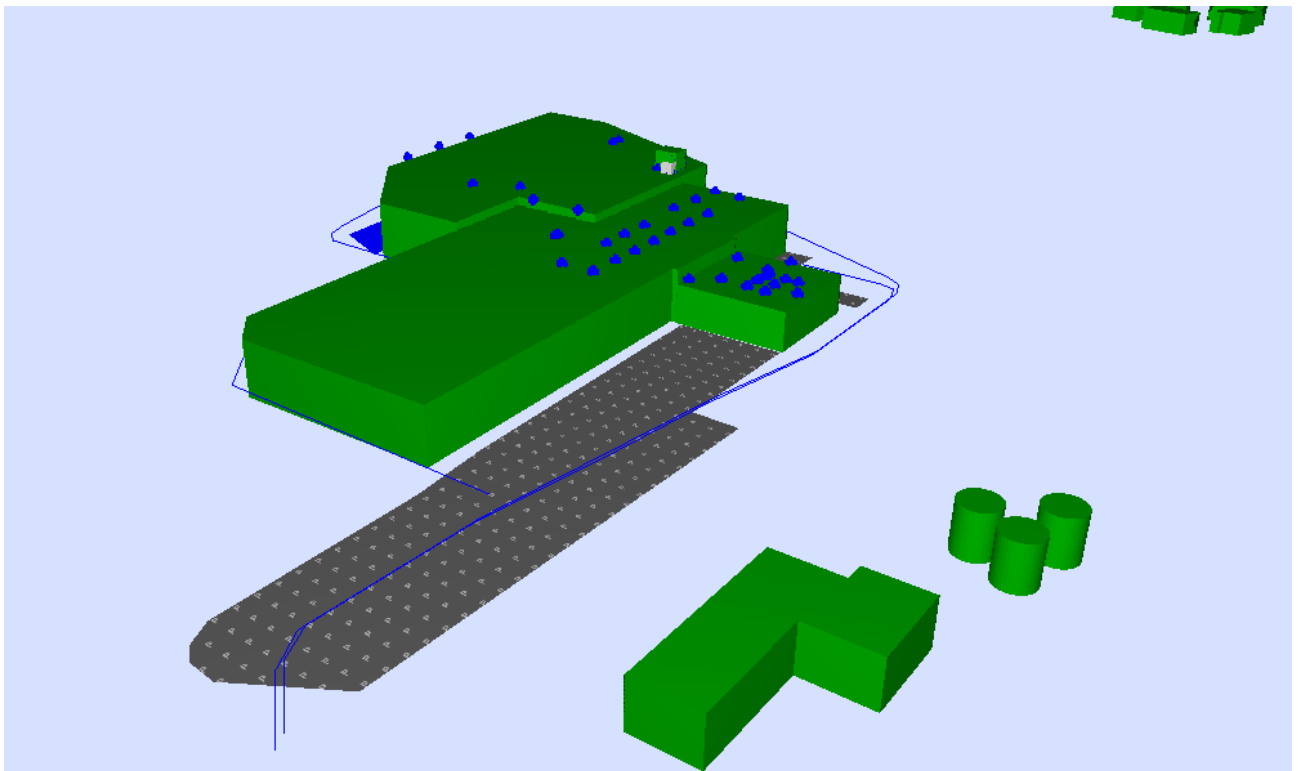
Pagal HN 33:2011 buvo apskaičiuoti šie ūkinės veiklos aplinkos triukšmo rodikliai: L_{dienes} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$, kurie apibrėžiami, kaip:

- dienos triukšmo rodiklis (L_{dienes}) – dienos metu (nuo 6 val. iki 18 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui;

- vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 18 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui;
- nakties triukšmo rodiklis (L_{nakties}) – nakties metu (nuo 22 val. iki 6 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui.

Kiti įvesties parametrai

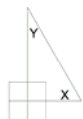
Prognozuojami triukšmo lygiai skaičiuojami 1,5 m aukštyje. Teritorija, kurioje atliekami triukšmo skaičiavimai yra dalinai užstatyta, todėl esami ir planuojami statiniai veikia kaip triukšmo sklaidimo barjerai. Visi esami ir planuojami statiniai buvo įvertinti triukšmo skaičiavimo modelyje.



5.3.3 pav. Triukšmo skaičiavimo vietovės erdvinis modelis.

Skaidos modeliavimo rezultatai

Apskaičiuoti esamos ir planuojamos veiklos prognozuojami triukšmo rodikliai ties įmonės sklypo ribomis, nei gyvenamoje aplinkoje visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių. Didžiausias apskaičiuotas triukšmo rodiklis dienos ir vakaro metu prie sklypo ribos siekia apie 49,5 dBA.



Apskaičiuoti įmonės veiklos triukšmo rodikliai

Vieta	Apskaičiuotas didžiausias triukšmo rodiklis, dBA		
	Ldienos	Lvakaro	Lnakties
Įmonės sklypo riba	49,5	49,5	42,4
<i>HN 33:2011 ribinė vertė</i>	55	50	45

Išvada - apskaičiuoti esamos ir planuojamos veiklos triukšmo rodikliai ties sklypo ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje visais paros periodais (triukšmo sklaidos žemėlapis pateikiami 23 priede).

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

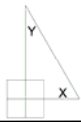
13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Planuojamos ūkinės veiklos metu biologiškai pavojingos medžiagos naudojamos nebus, biologinės taršos susidarymo nebus.

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

Planuojamame pastate nenumatoma sandėliuoti didelio kiekio aplinkai pavojingų cheminių medžiagų, pavojingų ar nepavojingų atliekų, kurios bet kokių ekstremaliųjų įvykių, nelaimių metu galėtų patekti į aplinką ir turėti neigiamą poveikį. Galimos sandėliuoti pavojingos cheminės medžiagos – klizai, lakas, dažai, kurios bus tik saugomos gamintojo pakuotėje tam skirtame sandėlyje. Sandėlyje saugomas kiekis bus skirtas trumpam veiklos periodui (iki 2menėsių), bendras saugomų medžiagų kiekis gali siekti apie 3,0t.

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros publikuojamą Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vieta nėra potvynio grėsmės ar rizikos teritorijoje (žemėlapio ištrauka priedas



Nr.18). Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra apie 79m virš jūros lygio, todėl užliejimo tikimybė dėl jūros lygio kilimo taip pat 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. Pastatas bus projektuojamas pagal Lietuvoje galiojančius statybos techninius reglamentus ir teisės aktus, kitos prevencinės priemonės nenumatomos.

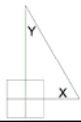
Projektuojamame pastate nebus saugoma didelių kiekių pavojingų aplinkai medžiagų, nevykdomi su tokiais medžiagomis susiję pavojingi technologiniai procesai, todėl pastate kilęs gaisras gali būti pavojingas tik lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esantiems pastatams ar teritorijoms. Pastate bus suprojektuotos visos reikalingos priešgaisrinės priemonės, pastatas bus aprūpintas individualiomis gaisro gesinimo priemonėmis. Artimiausia Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Kauno 5-oji komanda įsikūrusi St. Lozoraičio g. 17D Garliavoje, važiavimo atstumas apie 7km, todėl reikiamos gaisro gesinimo pajėgos į objektą atvyktų pakankamai operatyviai (apytiksliai per 11 minučių).

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

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra šalia vakarinio aplinkkelio - Kauno miesto komercinių objektų plėtos zonoje. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija su gyvenamos paskirties teritorijomis nesiriboja, artimiausias gyvenamas namas – rytų pusėje už 240m nuo esamo įmonės pastato (Armoniškių g. 25, Kaunas). Gretimoje teritorijoje pietų pusėje (žemės sklypai adresu Liuksemburgo aklg. 25,27,29) šiuo metu veikia degalinė, kituose sklypuose vykdoma žemės ūkio veikla.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios buitinės nuotekos, bus valomos vietiniuose valymo įrenginiuose iki nustatytų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų ir kaip iki šiol bus išleidžiamos į sumelioruotą Marvelės upelį, todėl rizikos žmonių sveikatai visais atvejais nebus. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų valomos vietiniuose valymo įrenginiuose iki nustatytų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų ir kaip iki šiol bus išleidžiamos į sumelioruotą Marvelės upelį, todėl rizikos žmonių sveikatai visais atvejais nebus.

Pagal atliktų aplinkos oro teršalų bei kvapo sklaidos skaičiavimų rezultatus galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos, taip kvapo koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių visais atvejais neviršys. Taip pat apskaičiuota, kad planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis HN33:2011 nustatytų ribinių triukšmo verčių ties sklypo riba taip pat neviršys, rizikos žmonių sveikatai nenumatoma. Šiuo metu yra rengiamas ūkinės veiklos Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus atliktas išsamus galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, nustatytas įmonės sanitarinės apsaugos zonos dydis (pridedamas ūkinės veiklos organizatoriaus raštas, priedas Nr.26)



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

Planuojamai teritorijai galioja Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas 2014-04-10 Kauno m. sav. tarybos sprendimu Nr. TS-209. Planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir besiribojančiuose žemės sklypuose bendruoju planu numatyta verslo ir pramonės teritorijos. Artimiausia gyvenamoji teritorija, konvertuotina į verslo ir pramonės teritoriją, numatyta rytų pusėje už 240m nuo esamo įmonės pastato (adresu Armoniškių g. 25, Kaunas). Planuojama ūkinė veikla Kauno miesto bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja (ištrauka priedas Nr.6).

Apžvelgus į Kauno miesto bendrojo plano sprendinius galima teigti, kad ūkinė veikla planuojama numatomoje intensyviai urbanizuoti Kauno miesto vietoje, kur koncentruosis įvairūs gamybinės, komercinės, sandėliavimo ir logistikos paskirties objektai, todėl planuojama ūkinė veikla tinkamai paveiks bendrą teritorijos išsivystymą.

Duomenų apie aplinkiniuose žemės sklypuose planuojamas ūkines veiklas nėra. Aplinkos apsaugos agentūra 2017 03 21 rekomendacija Nr.(28.2)-A4-2992 duomenų apie aplinkinėse teritorijose suplanuotas ūkines veiklas, kurioms būtų atliktos PAV procedūros, nepateikė.

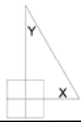
Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį bei mastą, galima veiklos sąveika su kita ūkine veikla aplinkos oro taršos, triukšmo bei kvapų aspektu. Atsižvelgiant į atliktą PŪV aplinkos oro taršos, kvapų modeliavimą bei triukšmo analizę, planuojama ūkinė veikla neleistinos neigiamos sąveikos su kita vykdoma ūkine veikla neturės.

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

Atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras, bus užbaigtos PVSV ataskaitos rengimo procedūros, nustatyta ir įregistruota baldų gamybos įmonės sanitarinė apsaugos zona. Taip pat bus užbaigtas žemės sklypo detaliojo plano koregavimas (patikslintas žemės naudojimo būdas). Tuomet bus užbaigtas rengti pastato statybos projektas. Numatoma eksploatacijos pradžia 2018 m. Eksploatavimo laikas neterminuojamas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija,



planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

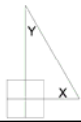
Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Kauno apskrityje, Kauno m., adresu Liuksemburgo aklg. 31. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB "FPI Investment", bendras žemės sklypo plotas 1,8986ha. Žemės sklype esantys pastatai bei inžineriniai tinklai nuosavybės teise priklauso UAB "FPI Investment". Pridedama žemės sklypo nuosavybės dokumentai (priedas Nr.1), žemės sklypo planas (priedas Nr.2), teritorijos situacijos schema (priedas Nr. 3), žemės sklypo plano projektiniai pasiūlymai (priedas Nr.4). Baldų gamybos ūkinę veiklą išnuomotame pastate vykdo UAB "FPI Baltic".

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

Ūkinės veiklos vieta yra vakarinėje Kauno miesto dalyje. Sklypo, kuriame vykdoma ūkinė veikla, kad. Nr.1901/0305:336, unikalus Nr. 4400-4052-9151, žemės sklypo plotas 1,8986 ha, žemės sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos.

Pagal VI "Registru centras" pateiktą nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašą (priedas Nr.1), žemės sklypui nustatyti žemės naudojimo apribojimai: paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (0,0933ha); paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos zonos (0,4267ha); saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje (1vnt); vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,5157ha); žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai (1,8986 ha); dujotiekių apsaugos zonos (0,0624ha); kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos (0,2203ha); elektros linijų apsaugos zonos (0,1816ha); kelių apsaugos zonos (0,1313ha); ryšių linijų apsaugos zonos (0,0611ha).

Pagal VI "Registru 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 ši veikla, nepatenka. Pagal informacinės sistemos www.geoportal.lt duomenis,



planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į Kauno oro uosto apsaugos zoną (žemėlapio ištrauka priedas Nr.5).

Planuojamai teritorijai galioja Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, patvirtintas 2014-04-10 Kauno m. sav. tarybos sprendimu Nr. TS-209. Planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir besiribojančiuose žemės sklypuose bendruoju planu numatyta išskirtinai verslo ir pramonės teritorijos. Pagal bendrojo plano sprendinius, ūkinės veiklos sklypo šiaurinė dalis numatyta kaip ekstensyviai lankomų želdynų funkcinė zona (apsauginiai želdynai). Šioje sklypo dalyje pastatų statyba nenumatoma. Planuojama ūkinė veikla Kauno miesto bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja (ištrauka priedas Nr.6).

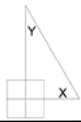
Žemės sklypui 2015 metais parengtas ir patvirtintas detalusis planas (brėžinys priedas Nr.25). Detaliojo plano metu į vieną apjungti du sklypai, nustatyti planuojamos teritorijos naudojimo reglamentai. Nustatyta žemės naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorija (77proc.), atskirųjų želdynų teritorijos (23proc., atsižvelgiant į Kauno miesto bendrojo plano sprendinius). Šiuo metu yra rengiama detalaus plano sprendinių korektūra, kurios metu žemės naudojimo būdas pakeistas į pramonės ir sandėliavimo įmonių teritoriją.

Pagal šiuo metu galiojančio detaliojo plano sprendinius, šiaurinės žemės sklypo naudojimo būdas - atskirųjų želdynų teritorijos. Šioje žemės sklypo dalyje taip pat nustatyti paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir zonos žemės naudojimo apribojimai. Šioje žemės sklypo dalyje šiuo metu pastatų nėra, pastatų statyba neplanuojama.

Teritorijoje, kur numatyta vykdyti ūkinę veiklą šiuo metu įrengta visa reikalinga pagrindinė inžinerinė infrastruktūra: įrengti vandentiekio tinklai, dujotiekio ir elektros tiekimo tinklai, išvystyta susisiekimo infrastruktūra, buitinių nuotekų tinklai (individualūs).

Šiuo metu žemės sklype stovi pastatas, kuriame vykdoma gamybinė veikla, taip pat įsikūrusi įmonės administracija. Ūkinės veiklos teritorija šiaurės pusėje ribojasi su neužstatytais žemės ūkio laukais, už kurių – Armoniškių gatvė. Rytų pusėje – žemės ūkio laukai, už kurių Armoniškių gatvės atšaka ir artimiausias gyvenamas namas (Armoniškių g. 25, už 240m nuo esamo įmonės pastato). Pietų pusėje šiuo metu veikia degalinė (žemės sklypai adresu Liuksemburgo aklg. 25,27,29, degalinės operatorinės pastatas už 52m nuo esamo įmonės pastato). Vakarų pusėje – Kauno miesto vakarinis aplinkkelis, magistralė ViaBaltica (E67).

Artimiausia gyvenamoji teritorija – rytų pusėje už 240m nuo esamo pastato (Armoniškių g. 25), taip pat pietų pusėje už 180m nuo projektuojamo pastato (Liuksemburgo aklg. 19, negyvenama sugriuvusi sodyba), pietryčių pusėje už 330m nuo esamo pastato (Armoniškių g. 23A).



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

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir aplinkinėse teritorijose eksploatuojamų ar išžvalgytų naudingųjų iškasenų telkinių nėra (ištrauka priedas Nr.8).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir aplinkinėse teritorijose geologinių reiškinių ir procesų nėra (ištrauka priedas Nr.9).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Geotopų žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir aplinkinėse vertingų geotopų nėra (ištrauka priedas Nr.10).

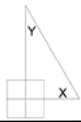
Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Pažeistų teritorijų žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje pažeistų teritorijų nėra (ištrauka priedas Nr.11).

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Potencialų taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje potencialių taršos židinių nėra (ištrauka priedas Nr.12). Artimiausias potencialus taršos židinis nurodomas pietų pusėje gretimame žemės sklype esanti skysto kuro degalinė.

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamo Ekogeologinių rekomendacijų žemėlapi, planuojamos ūkinės veiklos vietoje ekogeologiniu požiūriu jautrių, pavojingų teritorijų nėra, priemonės nėra rekomenduojamos (ištrauka priedas Nr.14). Pietų pusėje gretimame žemės sklype esanti skysto kuro degalinė nurodoma kaip ypatingai didelio pavojaus objektas.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra centrinėje Lietuvoje, kurioje karstinių reiškinių ir procesų nėra užfiksuota.

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



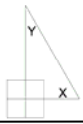
Kraštovaizdis – žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienu, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenių, dirvožemio, gyvųjų organizmų) ir (ar) antropogeninių komponentų (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų bei informacinio lauko), susijusių medžiagiais, energetiniais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

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi (ištrauka priedas Nr.15) estetiniu požiūriu planuojamos ūkinės veiklos teritorija priskiriama prie neišreiktos vertikaliosios sąskaidos vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžio (V0H3), vizualinis dominantiškumas – d (kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų).

Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas (toliau Aprašas) parengtas 2004–2020 metams, atsižvelgiant į istorinę ir dabartinę kraštovaizdžio raidą, tradicijas, Europos kraštovaizdžio konvencijos 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 prioritetingai tam tikros teritorijos plėtra. Nors planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros teritoriją, planuojamos ūkinės veiklos teritorijai galioja Kauno miesto bendrasis planas, kuris planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje numato pramonės, sandėliavimo ir komercinių ir kitų objektų plėtrą, t.y. formuojamas urbanizuotas kraštovaizdis su visa reikalinga urbanistine infrastruktūra. Ūkinė veikla su tinkamai sutvarkyta, apželdinta teritorija tinkamai įsikomponuos į besivystančią verslo teritoriją, neigiamas poveikis urbanistiniam kraštovaizdžiui nenumatomas.

22. *Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos*



tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į saugomų teritorijų ribas nepatenka, su jomis nesiriboja, į apsaugos zonas taip pat nepatenka. Saugomų teritorijų 1km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nėra. Artimiausia saugoma teritorija – rytų pusėje esantis už 2,3km esantis Julijanavos teriologinis draustinis, kuris taip pat yra ir Natura2000 teritorija (Julijanavos fortas, LTKAU0010). Saugomos teritorijos yra pakankamai toli, todėl planuojama ūkinė veikla, atsižvelgiant į jos veiklos mastą ir pobūdį, jokio tiesioginio ar netiesioginio poveikio saugomoms teritorijoms neturės. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija bei artimiausios apylinkės nepatenka į Europos ekologinio tinklo Natura2000 teritorijų ribas, Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada nebuvo reikalinga.

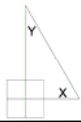
Vietovėje kitų saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų, kultūros paveldo teritorijų) nėra. Pagal Kauno miesto bendrojo plano sprendinius, šiaurinė žemės sklypo dalis - gamtinio karkaso teritorija, ekstensyviai lankomų želdynų funkcinė zona (apsauginiai želdynai). Šioje sklypo dalyje pastatų statyba nenumatoma. Planuojama ūkinė veikla Kauno miesto bendrojo plano sprendiniams neprieštarauja (brėžinio ištrauka priedas Nr.7).

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

Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra intensyviai urbanizuojamoje Kauno miesto savivaldybės vietoje, kurioje biotopų (miškų, pelkių, vandens telkinių) nėra, saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių taip pat nėra užfiksuota.

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

Artimiausia Kauno rajono Kampiškių vandenvietė (registro Nr. 24) teritorija išsidėsčiusi magistralės ViaBaltica pusėje, už 1,5km į pietus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamame „Požeminio vandens vandenviečių žemėlapyje“ pateikiama informacija, kad šių vandenviečių SAZ projektas yra parengtas, tačiau SAZ neįregistruota. Vandenvietė nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos yra toli, atskirta urbanizuotomis ir neurbanizuotomis teritorijomis.



Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir pobūdį, numatomus vykdyti nepavojingus technologinius procesus, neigiamo poveikio vandenvietei nebus.

Kaip minėta anksčiau, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į potvynio teritoriją, karstinio regiono teritoriją nepatenka.

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

Teritorija anksčiau nebuvo užstatyta, duomenų apie galimą teritorijos taršą praeityje nėra.

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

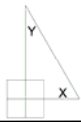
Tankiai gyvenamų teritorijų šiuo metu aplink planuojamos ūkinės veiklos vietą nėra (vietos planas priedas Nr.3). Artimiausia gyvenamoji teritorija – rytų pusėje už 240m nuo esamo pastato (Armoniškių g. 25), taip pat pietų pusėje už 230m nuo projektuojamo pastato (Liuksemburgo aklg. 19, negyvenama sugriuvusi sodyba), pietryčių pusėje už 330m nuo esamo pastato (Armoniškių g. 23A).

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

Pagal Kultūros vertybių registro žemėlapiu duomenis, 1,0km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos saugomų kultūros paveldo vertybių nėra (ištrauka priedas Nr. 17). Artimiausia saugoma kultūros paveldo vertybė – šiaurės vakarų pusėje už 1,3km esančios Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos ir Rusijos imperijos karių kapinės (kodas 40281), taip pat rytų pusėje už 1,7km esantys buvusio Tirkiliškių dvaro sodybos fragmentai (kodas 186). Planuojamos ūkinės veiklos teritorija į šios vertybės teritoriją ar apsaugos zoną nepatenka. Saugomos nekilnojamoms kultūros vertybės yra pakankamai toli, todėl planuojama ūkinė veikla, atsižvelgiant į jos veiklos mastą ir pobūdį, jokio tiesioginio ar netiesioginio poveikio nekilnojamoms kultūros vertybėms neturės.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą



(pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

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

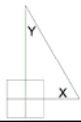
Didelis aplinkos oro teršalų kiekis vykdant planuojamą ūkinę veiklą nesudarys. Šilumos energijos gamybai įrenginiuose bus naudojamas biokuras, gamtinės dujos. Teritorijoje manevruojantis autotransportas į aplinką išmes vidaus degimo variklių kuro degimo produktus. Pagal atliktų aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių visais atvejais neviršys.

Pagal atlikto kvapo sklaidos modeliavimo rezultatus galima teigti, kad ūkinės veiklos sukeltas kvapas aplinkoje gali būti juntamas, tačiau kvapo ribinė vertė aplinkos ore nebus viršijama.

Taip pat apskaičiuota, kad planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygiai ties PŪV sklypo riba visais paros laikotarpiais neviršys HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių. Kadangi artimiausia gyvenamoji teritorija yra toli (už 180m), planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmo lygis esamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje aplinkoje visiškai neįtakos, poveikio visuomenei ir žmonių sveikatai nebus.

Pagal atliktus aplinkos oro teršalų, kvapo ir triukšmo sklaidos vertinimo rezultatus galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai artimiausioje gyvenamoje aplinkoje neturės.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo (toliau – Įstatymas) 24 straipsnio „Sanitarinės apsaugos zonos“ 1 dalimi, asmenys, projektuojantys, statantys, rekonstruojantys (norintys keisti ūkinę veiklą, didinti jos intensyvumą), valdantys ar turintys nuosavybės teise statinius, kuriuose vykdoma (planuojama vykdyti) ūkinė veikla yra susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, arba planuojantys šių statinių teritorijas, nustato sanitarinės apsaugos zonas (toliau – SAZ). SAZ ribos nustatomos ir įrašomos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos Žemės įstatymo nustatyta tvarka.



Įstatymo 24 straipsnio 4 dalis nurodo, kad ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytoje ir įteisintoje sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės ar ūkininko ūkio reikmėms.

SAZ ribų dydžiai nustatomi Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr.343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ bei Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Taisyklės) nurodytais atvejais.

Taisyklių priedo 21.1. punktas, baldų gamybai, nurodo 100 m SAZ ribų dydį, taikomą, kai neatliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.

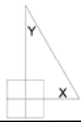
Taisyklių II skyriaus 6-tas punktas nurodo, kad yra du SAZ ribų nustatymo būdai:

- pagal teisės aktų nustatytus SAZ ribų dydžius;
- atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, kuris gali būti atskiras arba poveikio aplinkai vertinimo proceso dalis, SAZ ribų dydžiai pagrindžiami poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje ar poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje.

UAB „FPI Investment“ baldų gamybos veiklai SAZ nėra nustatyta.

Nagrinėjamu atveju, įvertinus tai, kad UAB „FPI Investment“ vykdomos ir planuojamos vykdyti ūkinės veiklos įtakojama tarša (aplinkos oro, kvapais, triukšmu), ties ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis ir už jų, neviršija teisės aktais nustatytų didžiausių ribinių dydžių, yra pagrindas UAB „FPI Investment“ įmonei SAZ ribas nustatyti mažesnes, nei numatyta Taisyklėse, todėl SAZ dydis ir ribos bus nustatomos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Ūkinės veiklos Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas šiuo metu jau yra rengiamas (pridedamas ūkinės veiklos organizatoriaus informacinis raštas, priedas Nr.26)).

Numatoma, kad išplėstoje įmonės iš viso dirbs 325 darbuotojai, tai turės teigiamą poveikį vietovės darbo rinkai ir gyventojų demografijai.



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

Planuojamos ūkinės veikos vieta yra intensyviai urbanizuojamoje Kauno miesto dalyje. Šioje teritorijoje veiklą vykdo esami ūkiniai objektai, įrengta visa pagrindinė reikalinga inžinerinė infrastruktūra (keliai, inžineriniai tinklai), vietovėje natūralių buveinių nėra išlikę, saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių nėra.

Šiaurinė žemės sklypo dalis - gamtinio karkaso, kuris užtikrina ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų, teritorija. Šioje žemės sklypo dalyje planuojama želdynų teritorija, pastatų statyba nenumatoma, neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatomas.

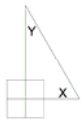
28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Pagrindinė tikslinė žemės paskirtis atitinka planuojamą ūkinę veiklą, jos keitimas nenumatomas. Sklypas, kuriame planuojamas pastatas, yra santykinai lygus, didelės apimties žemės darbai nenumatomi. Planuojamos ūkinės veiklos metu bus naudojamas geriamos kokybės vanduo iš esamo artezinio gręžinio, kitų gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

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

Įmonės aprūpinimui geriamos kokybės vandeniui šiuo metu įrengtas artezinis gręžinys. Gręžinys įrengtas ir eksploatuojamas pagal nustatytus reikalavimus, poveikio požeminio vandens ištekliams ir jo kokybei nėra, įvykdžius plėtrą toks poveikis nenumatomas.

Šiaurinė žemės sklypo dalis ribojasi su sumelioruotu Marvelės upeliu, šioje žemės sklypo dalyje nustatyti paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ir zonos žemės naudojimo apribojimai. Šiaurinėje žemės sklypo dalyje šiuo metu pastatų nėra, pastatų statyba šioje žemės sklypo dalyje neplanuojama, paviršinio vandens telkinio apsaugai keliami reikalavimai nepažeidžiami, neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.



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

Atlikto aplinkos oro taršalų modeliavimo rezultatai rodo, kad teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių visais atvejais neviršys. Pagal veiklos mastą, planuojama ūkinė veikla poveikio vietovės meteorologinėms sąlygoms ar mikroklimatui turėti negali.

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

Ūkinė veikla planuojama intensyviai urbanizuojamoje Kauno rajono teritorijoje, kurioje estetiškai vertingo kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, rekreacinių išteklių nėra, neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Ženklus reljefo formų keitimas nenumatomas, žemės sklypo dalis, kur planuojama ūkinė veikla, yra santykinai lygi.

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

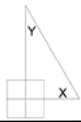
Poveikio materialinėms vertybėms nebus, nekilnojamo turto paėmimas vykdomas nebus.

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

Artimiausia kultūros paveldo vertybė yra 1,3km, planuojama ūkinė veikla, atsižvelgiant į jos veiklos mastą ir pobūdį, jokie tiesioginio ar netiesioginio poveikio nekilnojamoms kultūros vertybėms neturės.

29. *Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.*

Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir pobūdį, atskirų veiksnių sąveika nenumatoma.



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

Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir pobūdį, numatomus vykdyti nepavojingus technologinius procesus, numatomus sandėliuoti produktus ir prekes bei minimalią ekstremaliųjų įvykių tikimybę, reikšmingas poveikis nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Planuojama ūkinė veikla tarpvalstybinio poveikio neturės.

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

Įmonės ceche šiuo metu yra įrengta pjuvenų ir drožlių šalinimo aspiracinė sistema, kuri leidžia surinkti ir transportuoti susidarančias pjuvenas ir drožles neteršiant aplinkos oro kietosiomis dalelėmis. Paviršinės nuotekos, buitinės nuotekos, bus valomos iki nustatytų reikalavimų ir kaip iki šiol išleidžiamos į paviršinius vandens telkinius. Įmonės veikloje naudojamos cheminės medžiagos, pagamintos vandens pagrindu arba sudėtyje turinčios kiek galima mažiau lakiųjų organinių junginių. Esamos technologinės skleidžiamo triukšmo lygio sumažinti, greta ventiliatorių bus įrengta apgaubianti ir ekranuojanti 3,0m aukščio sienutė. Pastate bus įrengtos visos reikalingos priešgaisrinės, taip pat gaisro gesinimo priemonės. Įmonės eksploatacijos metu susidarančios atliekos bus tvarkomos pagal nustatytus reikalavimus.

Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir pobūdį, numatomus vykdyti nepavojingus technologinius procesus, papildomos ūkinės veiklos charakteristikos ir priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią, nenumatomos.

PDV Mindaugas Bajoras