



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**UAB „Totochemical“ poliolio mišinio gamybos, Krucių g. 17,
Krucijų k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav.**

**poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos
santrauka**

Klaipėda, 2017

IVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – PVSV) ataskaita parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. V – 474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“ (toliau – Tvarkos aprašas) ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. V-68 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymo Nr. V-491 „Dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“. Tvarkos apraše vartojama sąvoka *planuojama ūkinė veikla*, kuri apibrėžiama, kaip ūkinė veikla, kuri yra planuojama arba kuriai nustatomos arba tikslinamos sanitarinės apsaugos zonų ribos.

UAB „Totochemical“ vykdo poliolio mišinio gamybą, 0,2895 ha ploto žemės sklype (kadastr. Nr. 6160/0011:233), Krucių g. 17, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav. PVSV apimtyje nustatoma UAB „Totochemical“ įmonės veiklos sanitarinė apsaugos zona.

UAB „Totochemical“ poliolio mišinio gamybai atlikta poveikio aplinkai vertinimo procedūra, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentas 2013 m. rugpjūčio 30 d. priėmė atrankos išvadą Nr. (4) SR-S-2151(7.1), kad UAB „Totochemical“ poliolio mišinio gamybos poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių

Įmonės pavadinimas	UAB „Totochemical“
Adresas	Krucių g. 17, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav.
Kontaktinis asmuo	Daiva Juškienė, direktorė
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel.: (8~691) 39901, el. paštas: info@uabtotochemical.eu, daiva@uabtotochemical.eu

2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją

Įmonės pavadinimas	VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas
Adresas	Vilhelmo Berbomo g. 10-206, LT-92221, Klaipėda
Kontaktinis asmuo	Rosita Milerienė, projekto vadovė Aurelija Žalienė, atsakinga PVSV ataskaitos rengėja
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel.: (8~46) 398848, tel./faks.: (8~46) 390818 rosita@corpi.lt, aurelija.zaliene@corpi.lt, info@corpi.lt

3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė

3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas

UAB „Totochemical“ vykdoma veikla – poliolio mišinio gamyba, t. y. poliolio mišinys gaminamas tarpusavyje sumaišant polimerus, antipireną, vandenį, katalizatorius, stabilizatorius ir aktyvatorius.

Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 red.), patvirtintas Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226, ūkinę veiklą aprašo kaip:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
C				APDIRBAMOJI GAMYBA
	20			Chemikalų ir chemijos produktų gamyba
		20.1		Pagrindinių chemikalų, trąšų ir azoto junginių, pirminių plastikų ir pirminio sintetinio kaučiuko gamyba
			20.16	Pirminių plastikų gamyba

3.2. planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai

Per metus pagaminama iki 100 t produkto, per parą – iki 2 t. Medžiagos ir mišiniai laikomi gamintojo pakuotėje. Pagal medžiagos/ mišinio rūšį ir tipą žaliavos sandėliuojamos atskiruose boksuose. Vienu metu daugiausia saugoma 100 t gamybai naudojamų medžiagų/ mišinių ir 10 t pagaminto produkto. Pagamintas poliolio mišinys sandėliuojamas atskirai nuo naudojamų medžiagų. Saugomas sandariai uždarytuose konteineriuose esant ne žemesnei nei 5 °C temperatūrai.

Naudojamos šios medžiagos ir žaliavos:

Medžiagos ir žaliavos	Sunaudojamas kiekis per metus, t/m
Poliolis Petol 250-2	20
Poliolis Petol 28-3B	20
Katalizatorius N-Methyldiethanolamine	1
Vanduo	Pagal poreikį iš vandens tiekimo sistemų

Stabilizatorius Niax Silicone SC-240	1
Aktyvatorius Niax Silicone Y-10762	1
Katalizatorius Lupragen N 205	2
Antipirenas Roflame P	25

Poliolio mišinio gamybos įrenginio veiklai naudojama elektra. Medžiagų pakrovimui į maišyklę naudojamas autokrautuvas. Patalpas šildo 100 kW galios dujinis katilas, sunaudojama 4400 m³/ metus suskystintų dujų (3.2.2. lentelė).

3.2.2. lentelė. Planuojamas kuro ir energijos suvartojimas

Kuro ir energetiniai ištekliai	Matavimo vnt.	Sunaudojamas kiekis per metus
Elektros energija	kWh	24000
Suskystintos dujos	m ³	4400
Dyzelinis kuras	l	700

3.3. ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

UAB „Totochemical“ poliolio gamybos metu vykdomas atskirų komponentų maišymas. Galutinis gamybos produktas – poliolio mišinys, tai cheminių medžiagų mišinys, gaminamas tarpusavyje sumaišant polimerus, antipireną, vandenį, katalizatorius, stabilizatorius ir aktyvatorius (žr. 3.2.1. lentelė).

Pagal patvirtintą įmonėje gamybos technologinę tvarką komponentai atitinkamomis proporcijomis paduodami į technologinę maišyklę. Komponentai paduodami iš kilnojamų 1 t talpos konteinerių, kiti komponentai, kurių naudojamas mažesnis kiekis, teikiami iš 200 l metalinių statinių. Visi komponentai paduodami į technologinę maišyklę specialiu siurbliu vamzdiniais, be kontakto su aplinkos oru. Numatoma naudoti tris tokio tipo maišykles. Tarp atskirų medžiagų supylimo vyksta maišymas tam tikrais laiko intervalais kol įvyksta visiška komponentų homogenizacija. Po sumaišymo produktas supilamas į 200 l metalines statines, ženklinama ir transportuojama į sandėliavimo vietas. Supilstytas cheminių medžiagų mišinys yra paruoštas naudojimui. Per metus pagaminama iki 100 t produkto, per parą – iki 2 t.

Poliolio mišinio gamybai naudojama moderni uždaro tipo medžiagų maišymo linija. Medžiagų maišymo procese neišsiskirs oro teršalai, nesusidarys gamybinės nuotekos, nesusidarys atliekos. Bendras mišinio gamybai naudojamos medžiagų/ mišinių kiekis lygus pagaminamo poliolio mišinio kiekiui. Poliolio mišinys naudojamas kaip komponentas statybos aikštelėse ruošiant termoizoliacines putas, kuriomis apšiltinamos pastatų sienos, stogai, pamatai.

Produkcijos iš ūkinės veiklos vietos išgabavimui naudojamas šalia esantis krašto kelias Nr. 164 (Mažeikiai – Plungė – Tauragė), kuris už apie 0,7 km pietvakarių kryptimi kertasi su krašto keliu Nr. 204 (Mažeikiai – Skuodas). Gamybai naudojamas medžiagas tiekėjai pristato ir produkciją klientai išsiveža savo krovinių transporto priemonėmis.

Nagrinėjamame žemės sklype yra rekonstruotas gamybinis pastatas, kuriame vykdoma ūkinė veikla. Nagrinėjamame žemės sklype gamybinio pastato išdėstymo planas ir pastato patalpų eksplikacija pateikiama 3.3.1 pav.



3.3.1. pav. Gamybinio pastato vieta žemės sklype ir gamybinių patalpų išsidėstymo pastate planas.

3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė, alternatyvos

UAB „Totochemical“ ūkinė veikla vykdoma, eksploatavimo laikas neterminuojamas.

PVSV atliekamas siekiant nustatyti, apibūdinti ir įvertinti UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, pagrįsti sanitarinės apsaugos zonos ribų dydį, esant reikalui pasiūlyti tinkamas, kenksmingą poveikį mažinančias priemones.

Alternatyvių ūkinės veiklos vietų nenumatyta, kadangi veikla vykdoma.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė

UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos sklypas yra Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., Telšių apskrityje (4.1.1. pav.). Ūkinė veikla vieta yra šiaurės vakarinėje Lietuvos dalyje, centrinėje Mažeikių rajono dalyje, 1,5 km į šiaurės rytus nuo Tirkšlių gyvenvietės bei 0,36 km į pietvakarius nuo Mažeikių miesto.



4.1.1. pav. Ūkinės veiklos situacinė schema.

Lietuvos statistikos departamento atlikto Lietuvos Respublikos 2011 m. visuotinio gyventojų surašymo duomenimis, Krucių k. gyveno 83 gyventojai (46 vyrai ir 37 moterys).

Esamų ir suplanuotų gyvenamųjų teritorijų, visuomeninės paskirties objektų: mokyklų, ligoninių, vaikų darželių besiribojančiuose aplinkiniuose žemės sklypuose, nėra. Visuomeniniu požiūriu nagrinėjama teritorija nėra reikšminga.

Sklypo nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas ir žemėlapių kadastro ištrauka žr. 3 priede.

Nagrinėjamo sklypo rytinėje, šiaurinėje ir vakarinėje dalyse informacijos apie suformuotus sklypus Registru centro duomenimis nėra. Pietinėje dalyje nagrinėjamas sklypas ribojasi su kitos paskirties (pramonės ir sandėliavimo) žeme (4.1.2. pav.), kurioje įsikūrusios šios įmonės: UAB „Mažeikių sunkvežimių servisas“ (Krucių g. 3, Kruciai) – sunkvežimių, puspriekabių, autobusų detalių pardavimas, servisas, nuo PŪV sklypo ribos nutolęs 65 m atstumu; UAB „Montava“ (Krucių g. 19, Kruciai) – stogų dangos medžiagos, nutolusi 32 m atstumu; UAB „Ordera“ (Krucių g. 9, Kruciai) – baldų gamyba, nutolusi 86 m atstumu; UAB „Autokamera“ (Krucių g. 19, Kruciai) – automobilių naujos padangų, naujų ratlankių prekyba, montavimas, nutolusi 32 m atstumu.



4.1.2. pav. UAB „Totochemical“ įmonės teritorijos gretimybės.

Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Ūkinė veikla vykdoma 0,2895 ha ploto žemės sklype (kadastr. Nr.6160/0011:233 Tirkšlių k.v.), Krucių g. 17, Krucių k., Mažeikių r. sav. Sklypo nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašą žr. 3 priede.

Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Pagal Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, yra nustatytos šios specialiosios naudojimo sąlygos:

- XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos.

Vietovės infrastruktūra

Nagrinėjamame sklype yra įrengti vietiniai vandentiekio ir nuotekų tinklai. Vanduo įmonės darbuotojų buitiniams reikmėms tiekiamas iš įrengto gręžinio. Vandens ir buitinių nuotekų poreikis 2 m³/mėn. Nuotėkos surenkamos į 7 m³ buitinių nuotekų surinkimo talpyklą. Talpyklai prisipildžius, nuotėkos išvežamos ir perduodamos įmonei, turinčiai teisę tvarkyti buitines nuotekas.

Įmonės veiklos metu susidariusios atliekos rūšiuojamos. Įmonėje susidarančios buitinės atliekos surenkamos į spec. konteinerį, kuriam prisipildžius, periodiškai išvežamos atitinkamą leidimą turinčių atliekų tvarkytojų. Kitos atliekos (sudedamųjų medžiagų pakuotės ir pan.) nustatyta tvarka perduodamos atitinkamoms tokių atliekų tvarkymu užsiimančioms įmonėms.

Produkcijos iš ūkinės veiklos vietos išgabavimui naudojamas šalia esantis krašto kelias Nr. 164 (Mažeikiai – Plungė – Tauragė), kuris už apie 0,7 km pietvakarių kryptimi kertasi su krašto keliu Nr. 204 (Mažeikiai – Skuodas). Gamybai naudojamas medžiagas tiekėjai pristato ir produkciją klientai išsiveža savo krovinių transporto priemonėmis.

Ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus

Ūkinė veikla vykdoma UAB „Totochemical“ įmonės teritorijoje.

Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas (C) (Ventos kranto g. 8, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav.) nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos šiaurės rytų kryptimi nutolęs 11 m atstumu; kiti artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai (4.4.1. pav.):

(D) Ventos kranto g. 15, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos šiaurės rytų kryptimi nutolęs 201 m atstumu;

(F) Ventos kranto g. 7, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos šiaurės rytų kryptimi nutolęs 260 m atstumu;

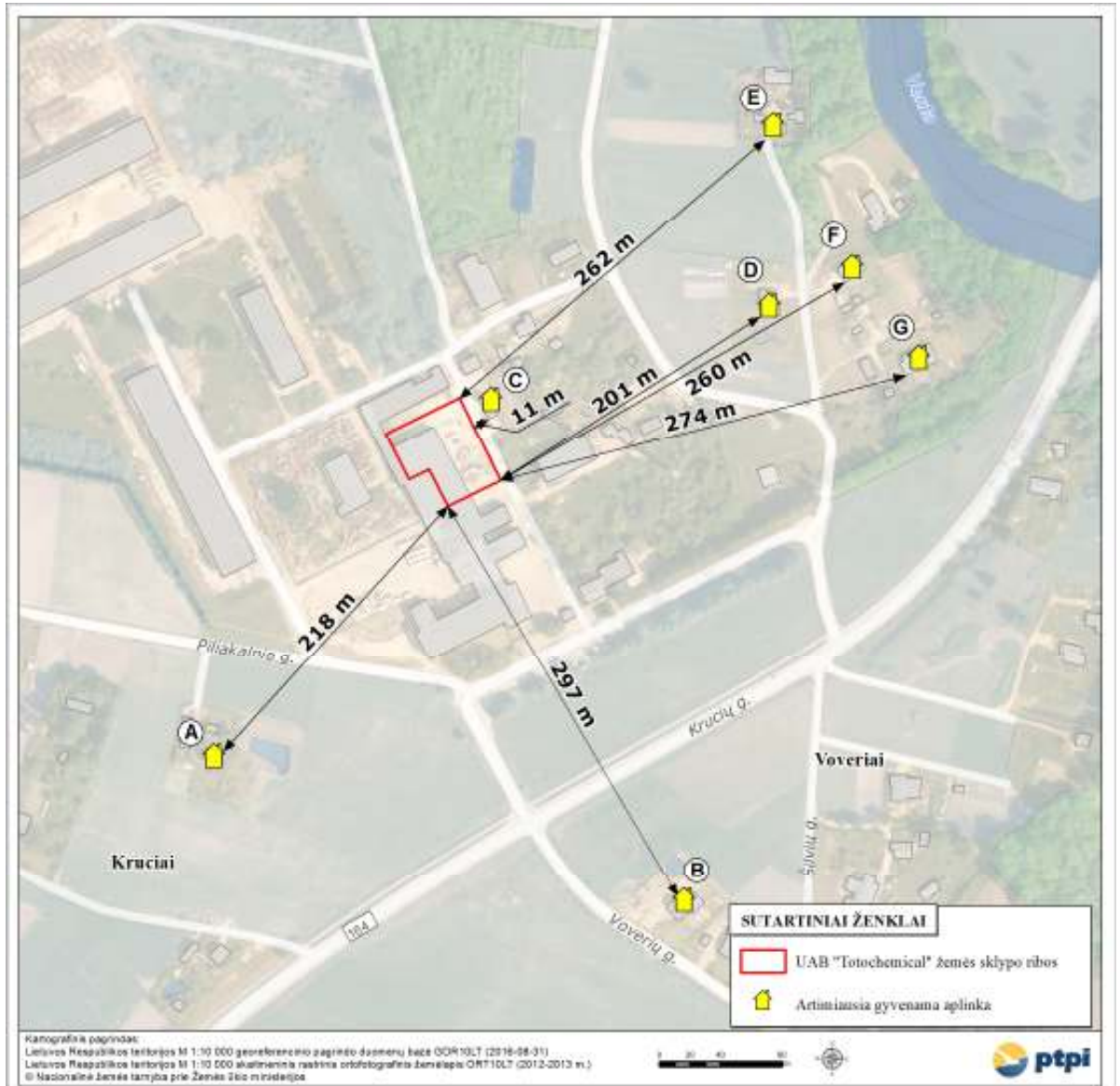
(E) Ventos kranto g. 11, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos šiaurės rytų kryptimi nutolęs 262 m atstumu;

(G) Ventos kranto g. 5, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos šiaurės rytų kryptimi nutolęs 274 m atstumu;

(B) Voverių g. 4, Voveriai, Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos pietų kryptimi nutolęs 297 m atstumu;

(A) Piliakalnio g. 2, Krucių k., Tirkšlių sen., Mažeikių r. sav., nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos pietvakarių kryptimi nutolęs 218 m atstumu.

Visuomeninės paskirties statinių, kitų visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingų objektų gretimybėse nėra. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai: I. Džiugienės II (Naftininkų g. 76-17, Mažeikiai) ir Mažeikių Ventos progimnazija (Pavenčių g. 15, Mažeikiai) nutolę šiaurės rytų kryptimi atitinkamai 1,8 km ir 1,7 km atstumu nuo nagrinėjamo sklypo ribos (4.4.2. pav.).



4.4.1 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka.



4.4.2 pav. Artimiausia visuomeninės paskirties aplinka.

5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksnių, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas

Siekiant išanalizuoti tik tiriamai ūkinei veiklai reikšmingus poveikio visuomenės sveikatai aspektu visuomenės sveikatos rodiklius, pirmiausia nustatome ūkinės veiklos įtakojamus aplinkos komponentus, sveikatai įtaką darančius veiksniai bei šių veiksnių specifinį poveikį sveikatai.

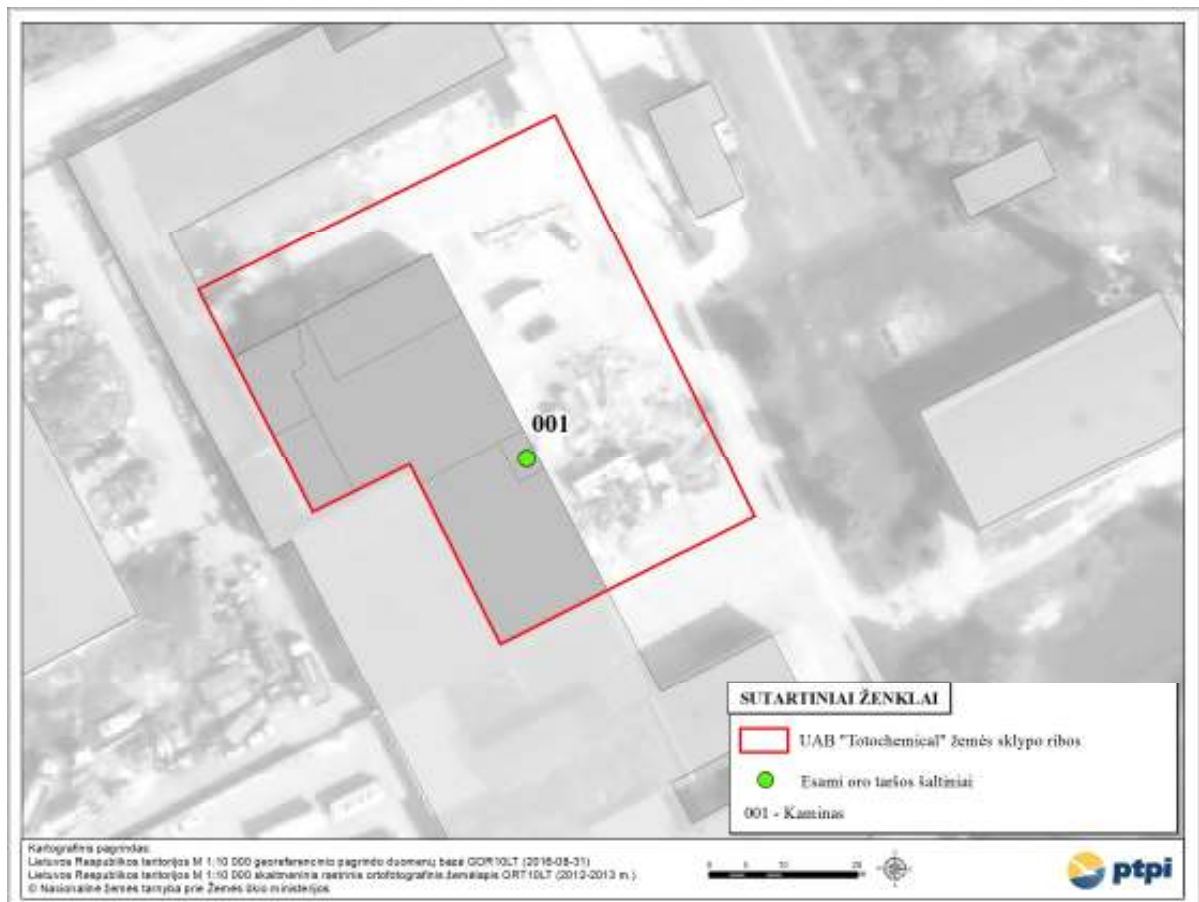
Išnagrinėjus ūkinės veiklos vykdytojo pateiktą informaciją apie UAB „Totochemical“ įmonės veiklą, technologinius procesus, taršos veiksnius, taršos emisijas, norminių teisės aktų, literatūros duomenis, galima teigti, kad ūkinės veiklos fizinę aplinką gali įtakoti šie veiksniai:

- triukšmas;
- oro tarša.

5.1. Planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Poliolio mišinio gamyboje pagrindinės naudojamos žaliavos – polimeras, antipirenas, vanduo, katalizatoriai, stabilizatoriai, katalizatoriai ir kt. Gamybinis procesas yra visiškai uždaras, todėl taršos į aplinką iš jo nėra.

Įmonėje šiuo metu veikia vienintelis stacionarus oro taršos šaltinis – katilinė (o. t. š. Nr. 001) (5.1.1. pav.), kuras – suskystintos gamtinės dujos (iki 4400 m³/metus). Įmonė į aplinką išmeta degimo produktus (anglies monoksidą, azoto oksidus, lakiuosius organinius junginius (LOJ)). Teršalai į aplinką bus išmetami per turbo modifikacijos dūmtraukį, kuris išvedamas per išorinę pastato sieną.



5.1.1. pav. UAB „Totochemical“ stacionarių oro taršos šaltinių schema.

Automobiliai statomi esamoje 8 vietų automobilių stovėjimo aikštelėje. Įmonės darbo laikas 8 val./per dieną. Į automobilių stovėjimo aikštelę atvyks lengvieji ir sunkiasvoriai automobiliai.

Esami UAB „Totochemical“ atvykstančio transporto srautai:

- lengvieji automobiliai atvykstantys į įmonę (darbuotojai) – 7 aut./dieną;

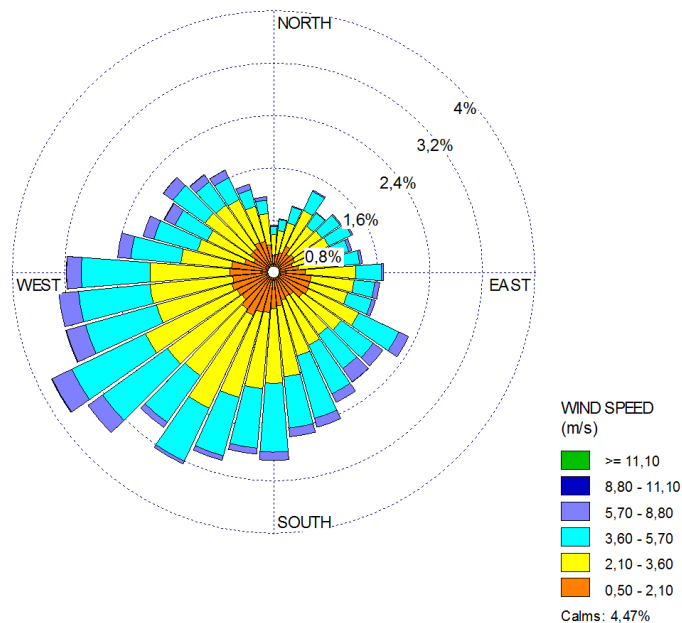
- žaliavų atvežimas, produkcijos išvežimas sunkiasvoriu transportu – 2 aut./dieną.

Įmonėje 8 val./per dieną veikia autokrautuvas.

Siekiant įvertinti transporto išmetamų aplinkos oro teršalų kiekius UAB „Totochemical“ įmonės teritorijoje, buvo apskaičiuoti orientaciniai naudojamo transporto su vidaus degimo varikliais darbo laikas ir sunaudoto kuro kiekis.

Vietovės meteorologinės sąlygos

Modeliuojant įmonės veiklos cheminių medžiagų (teršalų) sklaidą panaudoti metų 2010 – 2014 metų laikotarpio valandiniai Telšių meteorologiniai duomenys. Naudojamų meteorologinių duomenų vėjų pasiskirstymo diagrama pateikta 5.1.2 pav.



5.1.2 pav. Vėjų rožė.

Aplinkos oro foninis užterštumas

Pagrindinių aplinkos cheminių medžiagų (teršalų) foninės koncentracijos pasirinktos vadovaujantis foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis, patvirtintomis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112. Foninės aplinkos oro teršalų įvertinimui vadovaujama Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2016-12-23 raštu Nr.(28.6)-A4-13003 (5 priedas), kuriame pateikti gretimų aplinkos oro taršos šaltinių duomenys. Pateikti ir įvertinti buvo šių įmonių taršos šaltinių duomenys: UAB „Baltic bioenergy“.

Azoto dioksido, anglies monoksido foninės koncentracijos paimtos vadovaujantis santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertėmis. Vertės nustatytos pagal nuolatinį matavimų integruoto monitoringo stotyse (IMS) duomenis: Šiaulių RAAD regiono kietųjų dalelių KD10 foninė koncentracija lygi 11,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, kietųjų dalelių KD2,5 – 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, azoto oksido – 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anglies monoksido – 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Internetinė prieiga:

http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svartos_kaimo_fonines_2015-1.pdf.

Numatomų išmesti teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės

Objekto veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės koncentracijų vertės nustatytos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2000-10-30 Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ bei LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 patvirtintas „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“ ir pateiktos 5.1.5 lentelėje.

5.1.5 lentelė. Aplinkos oro teršalų ribinės koncentracijos aplinkos ore

Teršalas	Ribinė vertė	
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Anglies monoksidas	8 valandų	10000
Azoto dioksidas	valandos	200
	metų	40
Kietosios dalelės (KD10)	paros	40
	metų	50
Kietosios dalelės (KD2,5)	metų	25
Lakieji organiniai junginiai ¹	valandos	5000

¹-LR aplinkos ministerijos 2000 m. balandžio 20 d. rašte Nr. 60-05-1655 „Dėl lakiųjų organinių junginių (LOJ) normavimo, apskaitos ir jų išmetamo kiekio mažinimo galimybių“ pateikta momentinė ribinė vertė.

Teršalų koncentracijos skaičiavimo rezultatai ir jų analizė

UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikiami 5.1.6 lentelėje.

5.1.6 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	vidurkis	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	vnt. dalimis ribinės vertės
1	2	3	4	5	4	5
Anglies monoksidas	8 valandų	10000	11,24	0,001	161,24	0,016
Azoto dioksidas	valandos	200	9,06	0,045	13,06	0,065
	metų	40	0,56	0,015	4,56	0,115
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50	0,022	0,0004	11,13	0,222
	metų	40	0,023	0,0005	11,13	0,278
Kietosios dalelės (KD2,5)	metų	25	0,012	0,0005	4,51	0,180
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	valandos	5000	1,88	0,0003	-	-

Vertinant aplinkos oro taršos modeliavimo rezultatus galima daryti išvadą, kad UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos metu išmetamų oro teršalų apskaičiuotos maksimalios priežeminės koncentracijos ties ir už sklypo ribų neviršys ribinių verčių su fonine tarša ir be jos.

5.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus

UAB „Totochemical“ ūkinėje veikloje kvapų šaltinių nėra, iš dujinio katilo išmetami degimo produktai, iš kurių kvapą turi azoto oksidai ir LOJ:

- kaminas (o. t. š. Nr. 001). Į aplinkos orą išsiskirs kvapą skleidžianti medžiaga – azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai (LOJ).

Atliktas UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos katilo degimo produktų kvapo sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapo koncentracijos vienos valandos vidurkio intervale neviršija ribinės vertės gyvenamosios aplinkos ore 8 OUE/m^3 ties sklypo riba ir už jos. Apskaičiuota didžiausia vienos valandos kvapų koncentracija siekia $0,010 \text{ OUE/m}^3$. Sumodeliuoti kvapų sklaidos rezultatai rodo, kad UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos vykdymo metu aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes 1 OUE/m^3 vertė nebus pasiekama. Kvapų sklaidos žemėlapis pateikiamas 7 priede.

5.3. Fizikinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Stacionarūs triukšmo šaltiniai

Analizuojami triukšmo šaltiniai – poliolio maišyklės – yra įrengtos gamybinio pastato viduje (3.3.3 pav.), uždaroje patalpoje, neturinčioje išorinių sienų ir langų, todėl triukšmo sklaida nuo maišyklių galima tik per pastato stogą įmonės darbo valandomis (8.00–17.00 val.).

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Transporto srutai vykdomoje įmonės veikloje:

- žaliavų/produkcijos atvežimo ir išvežimo sunkiasvoris transportas – 2 aut./dieną;
- lengvieji automobiliai (darbuotojai) – 7 aut./dieną;
- autokrautuvai (sandėlio viduje ir lauke) – 1 aut./dieną.



5.3.1 pav. Triukšmo šaltinių schema.

Apskaičiuotas UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos prognozuojamas dienos triukšmo rodiklis nei ties įmonės žemės sklypo ribomis, nei gyvenamoje aplinkoje neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių. Didžiausias apskaičiuotas triukšmo rodiklis dienos metu prie žemės sklypo ribos siekia apie 48,4 dBA, o ties artimiausia gyvenama aplinka – 33,7 dBA.

Išvada. Apskaičiuotas UAB „Totochemical“ veiklos triukšmo rodiklis ties žemės sklypo ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos metu.

Kitų reikšmingų ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darančių veiksnių nenumatoma.

6. Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai

Ūkinė veikla vykdoma, jos generuojama tarša (triukšmas, oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais) neviršija ribinių verčių už įmonės žemės sklypo ribos, todėl priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai nenumatyta.

7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

Išnagrinėti šalies, Telšių apskrities bei šiai apskričiai priklausančių savivaldybių (Mažeikių r., Plungės r., Telšių r., Rietavo) demografiniai rodikliai ir sergamumas nervų, kraujotakos, kvėpavimo, virškinimo sistemų ligomis. Ūkinės veiklos neigiama įtaka demografiniams rodikliams ir sergamumui nenumatoma.

8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

Vadovaujantis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų 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) priedo 12.18. p. (kitų, niekur nepriskirtų, cheminių produktų gamyba) ūkinei veiklai taikytinas 300 metrų SAZ dydis, kai neatliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.

Nagrinėjamu atveju, įvertinus tai, kad UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos įtakojama tarša (aplinkos oro, triukšmu, kvapais) ties sklypo ribomis ir už jų neviršija teisės aktais nustatytų didžiausių ribinių dydžių, yra pagrindas UAB „Totochemical“ įmonei SAZ ribas nustatyti mažesnes (8.2.1. pav.), nei numatyta Taisyklėse.



8.2.1 pav. Siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas.

9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas vadovaujamas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu V-491 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinių nurodymų patvirtinimo“.

Visuomenės sveikatos analizei panaudoti demografiniai ir sergamumo rodikliai, paimti iš Higienos instituto tinklalapyje (www.hi.lt) pateiktų Lietuvos sveikatos rodiklių informacinės sistemos.

Triukšmo modeliavimas atliktas programa – CadnaA 4.2 programine įranga. CadnaA (ComputerAidedNoiseAbatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos 4 pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai. Konkrečiu buvo vertinami stacionarūs triukšmo šaltiniai, kurių triukšmo lygiai apskaičiuojami – pagal ISO 9613 standartą.

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių

koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Transporto priemonių išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal 2013 m. CORINAIR (1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles) Tier 1 transporto taršos emisijų metodiką, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

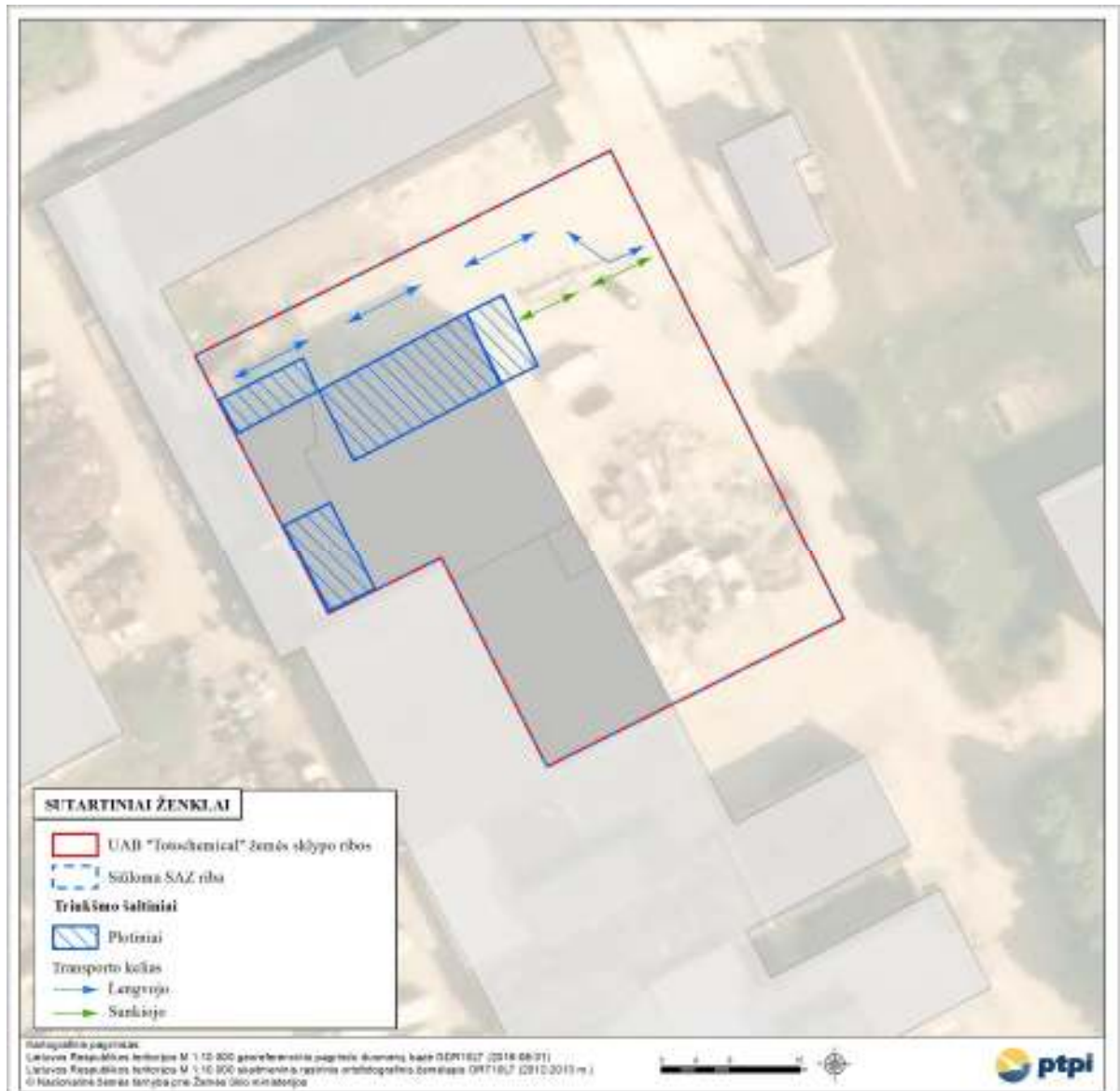
Poveikio sveikatai vertinimo netikslumai ir klaidos gali būti tuo atveju, jei ūkinės veiklos organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertintojui pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie nagrinėjamą UAB „Totochemical“ ūkinę veiklą bei veiklos lemiamus fizinės aplinkos veiksnius, darančius įtaką sveikatai.

10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo išvados: nurodoma, ar planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos arba vykdomos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (konkretaus teisės akto straipsnis, jo dalis, punktas).

UAB „Totochemical“ vykdoma ūkinė veikla atitinka Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 patvirtintų Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ ir Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašo reikalavimus.

11. Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos: nurodomas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribos. Pridedamas siūlomų sanitarinės apsaugos zonos ribų planas (topografinis planas, brėžinys ar žemėlapis), kuriame nurodytos siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos.

Pagal atliktą prognozuojamų sveikatos rizikos veiksnių (triukšmo ir aplinkos oro taršos cheminėmis medžiagomis, kvapais) analizę, siūloma UAB „Totochemical“ ūkinės veiklos, Krucių g. 17, Krucių k., Mažeikių r. sav., nustatomos SAZ ribas sutapatinti su įmonės žemės sklypo ribomis (11.1. pav.). SAZ ribų plotas – 0,2895 ha.



11.1 pav. Siūlomos nustatyti UAB „Totochemical“ įmonei SAZ ribos.

12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.

Triukšmo bei aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis bei kvapais neviršija ribinių verčių, taikomų gyvenamajai aplinkai, todėl rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan. nenumatytos.

13. Naudotos literatūros sąrašas

LR visuomenės sveikatos priežiūros 2002-05-16 įstatymas Nr. IX-886

LRV 1992-05-12 nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“

LR SAM 2004-08-19 įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“

LR SAM 2011-05-13 įsakymas d. Nr. V-474 „Dėl Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo“

LR SAM 2004-07-01 įsakymas Nr. V-491 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai metodinių nurodymų patvirtinimo“.

LR SAM 2011-06-13 įsakymas Nr. V-604 dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo

LR AM ir SAM 2010-07-07 įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normomis“

LR AM ir SAM 2000-10-30 įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių verčių nustatymo“ ir Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašo reikalavimus.

LR SAM 2010-10-04 įsakymas Nr. V-885 dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo

LR AM 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotėkų tvarkymo reglamento patvirtinimo

Lietuvos sveikatos informacinis centras (<http://www.lsic.lt/>)

Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2012, Vilnius

http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rekomend_kvapu.pdf