



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**UAB „Kauno šilas“ planuojamos ūkinės veiklos, polistireninio
putplasčio gamyklos, Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k.,
Domeikavos sen., Kauno r. sav.,
poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita**

Klaipėda, 2021



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**UAB „Kauno šilas“ planuojamos ūkinės veiklos, polistireninio
putplasčio gamyklos, Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k.,
Domeikavos sen., Kauno r. sav.,
poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita**

Darbo užsakovas:

UAB „Kauno šilas“

PVSV ataskaitos rengėjas:

VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

Direktorė

Rosita Milerienė

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rosita Milerienė', is written over a horizontal line.

Klaipėda, 2021

VERTINIMĄ PARENGĖ:

Rosita Milerienė – projekto vadovė, aplinkos inžinerijos specialistė

Aurelija Žalienė – vyr. visuomenės sveikatos specialistė

Viačeslav Jurkin – geoinformacinių technologijų specialistas

Greta Kilmonaitė – aplinkosaugos specialistė

TURINYS

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių	7
2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitos rengėją	7
3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė	7
3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“	7
3.2. planuojamas ūkinės veiklos pajėgumas, gaminama produkcija, gaminamų produktų paskirtis, naudojamos medžiagos, žaliavos, gamtiniai, energiniai ištekliai	7
3.3. ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas.....	8
3.4. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, ūkinės veiklos vykdymo trukmė.....	10
3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.....	10
3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos.....	10
4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė	10
4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.	10
4.2. žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas, žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos	12
4.3. vietovės infrastruktūra.....	12
4.4. 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, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požiūriu reikšmingus objektus.....	16
5. Planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, tiesioginio ar netiesioginio poveikio kiekybinis ir kokybinis apibūdinimas ir įvertinimas	19
5.1. Planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	20
5.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus.....	35
5.3. Fizinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas	38
5.4. Įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai.....	43
5.5. Gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose.....	43
6. Priemonių, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, aprašymas bei jų pasirinkimo argumentai.....	43
7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė	43
7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai.....	44
7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė	49
7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė.....	50
7.4. Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis	50
7.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei	51
8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas	51
8.1. šis skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir	

režimo taisyklių patvirtinimo“, bei Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, nuostatomis.....	51
8.2. Ataskaitos rengėjas, nustatydamas sanitarinės apsaugos zonos ribas, Ataskaitoje pateikia:	51
8.2.1. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, kuriame turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir / ar taršos objekto arba keleto jų siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos, patikslintos pagal meteorologinius duomenis, pateikiamas sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas, nurodomi gyvenamosios paskirties pastatai (namai), sodo namai, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatai, specialiosios paskirties pastatai, susiję su apgyvendinimu, rekreacinės teritorijos, kiti objektai	51
8.2.2. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais	52
8.3. Kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos skleidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis.....	52
9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas	52
9.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas	53
9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.....	53
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 (konkreto teisės akto straipsnis, jo dalis, punktas).	53
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.....	54
12. Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės ir pan.	54
13. Naudotos literatūros sąrašas	54
14. Priedai	55

Priedų sąrašas:

1 priedas. Aplinkos apsaugos agentūros rašto, kopija	11
2 priedas. Licencijos, leidžiančios verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu, kopija	1
3 priedas. Žemės sklypo planas ir detalusis planas	2
4 priedas. Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	3
5 priedas. Kauno r. savivaldybės išvada dėl gręžinio įrengimo	1
6 priedas. Saugos duomenų lapai	32
7 priedas. Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas ir Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos ir leidimų departamento raštas	5
8 priedas. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai	23
9 priedas. Kvapų sklaidos žemėlapiai	2
10 priedas. Informacija apie triukšmo šaltinių analogus ir jų techninius parametrus	36
11 priedas. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai	3

IVADAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau – PVSŠV) 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 „Kauno šilas“ planuojama ūkinė veikla – polistireninio putplasčio gamykla (toliau – PŪV). PŪV bus vykdoma 2,8715 ha ploto žemės sklype adresu Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.

PVSŠV apimtyje nustatoma UAB „Kauno šilas“ PŪV sanitarinė apsaugos zona.

2021 m. PŪV atlikta atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūra. Aplinkos apsaugos agentūra 2021 m. spalio 1 d. priėmė atrankos išvadą Nr. (30.3)-A4(E)-11177, kad polistireno putplasčio gamyklai S. Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r., poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (1 priedas).

1. Informacija apie ūkinės veiklos organizatorių

Įmonės pavadinimas	UAB „Kauno šilas“
Adresas	Energetikų g. 32, Kaunas
Direktorius	Vytautas Adomavičius
Kontaktinis asmuo	vyr. inžinierius Raimundas Vasiliauskas
Telefonas, faksas. el. paštas	Tel. 8 37 350139, faks.: 8 37 452134 el. paštas: info@kaunosilas.lt

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
Direktorė	Rosita Milerienė
Kontaktinis asmuo	Rosita Milerienė, projekto vadovė Aurelija Žalienenė, PVSV ataskaitos rengėja
Telefonas, faksas, el. paštas	Tel.: (8~46) 398848, tel./faks.: (8~46) 390818 el. paštas: info@corpi.lt, aurelija.zaliene@corpi.lt

Juridinio asmens licencijos, leidžiančios verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu, kopija pridedama 2 priede.

3. Planuojamos ūkinės veiklos analizė

3.1. ūkinės veiklos pavadinimas, ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.), patvirtintą Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

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 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“, PŪV aprašo kaip:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Veiklos pavadinimas
C	22	22.2	22.21	Plastikinių plokščių, lakštų, vamzdžių ir profiliuotųjų gamyba

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

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

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

Žaliava: plėtriojo polistireno granulės – 4500 t/metus.

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

Polistireninio putplasčio gamybai pagrindinė naudojama žaliava – plėtriojo polistireno granulės.

Vykdamas gamybą numatomos naudoti medžiagos:

Numatomas naudojamų žaliavų kiekis pateiktas 3.2.1. lentelėje.

3.2.1. lentelė. Numatomi naudojamų žaliavų kiekiai.

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

Visos gamykloje naudojamos medžiagos saugomos pastato viduje planuojamose sandėliavimo zonose gamintojo pakuotėse. Ūkinėje veikloje radioaktyvios medžiagos nebus naudojamos.

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

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Vanduo buičiai	1771,0	7,0	3,0
Garų gamybai	6600,0	40,0	3,2
Katilinės poreikiai (regeneracija, prapūtumui ir aušinimui)	759,0	3,0	2,0
Viso:	9130,0	50,0	8,2

Pastatas šilumos energija bus aprūpinamas iš vietinės dujinės katilinės. Garo katilinėje numatomas vienas 1,995 MW galios katilas, kuris gamtines dujas. Pastato gamybinės dalies šildymui planuojamas atskiri du po 215 kW galios katilai, administracinės dalies – 70 kW galios katilas, kuris – gamtines dujas.

Numatomas preliminarus pagaminti šilumos energijos kiekis 4428 MWh/metus, numatomas preliminarus sudeginti gamtinių dujų kiekis – 476,1 tūkst. m³/metus.

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

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

Polistireno granulės elektrokrautuvu atvežamos į gamybos cechą prie išpūtimo įrengimo, kur granulės iš taros išpilamos į priėmimo bunkerį. Iš priėmimo bunkerio granulės pneumatiniu transportu paduodamos į išpūtimo įrenginio bunkerį, iš kurio per dozavimo sklendę granulės, sraigto pagalba, paduodamos į I-ojo laipsnio išpūtimo įrenginio vidinės kameros apatinę dalį. Į įrenginio apatinę dalį paduodamas garas. Vykstant nepertraukiamam žaliavos ir garo padavimui, granulės pradeda pūstis – pūtimosi procesas vyksta dėl granuliu sudėtyje esančio

pentano virimo. Pūtimosi metu besiplečiančios granulės maišomos besisukančiomis mentėmis. Iš kameros per persipylimo angą išpūstos granulės byra į išorinę džiovinimo kamerą, kur karštu oru džiovinamos. Išdžiūvusios granulės pneumotransportu paduodamos į brandinimo bunkerius.

Išpučiamų granulių tankis pūtimo metu reguliuojamas:

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

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

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

Skirtingo tankio ir skirtingų markių išpūstos granulės brandinamos skirtinguose bunkeriuose.

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

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

Bloko gabaritiniai matmenys 6000x1250x1000 mm. Vidutinis bloko svoris 127 kg. Bloko brandinimo – išlaikymo proceso trukmė priklausomai nuo markės trunka 12÷30 val.

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

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

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

Papildomi technologiniai procesai

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

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

Žaliavos į planuojamą gamyklą bus atvežamos konteineriuose sunkvežimiais, iškraunamos šiaurinėje pastato pusėje ant projektuojamos krovos rampos. Produkcija bus išvežama sunkvežimiais, pakraunama tiesiai iš pjaustymo baro per šiaurinėje pusėje projektuojamus vartus arba iš produkcijos sandėlio per vakarinėje pusėje projektuojamus vartus. Numatomas žaliavos, produkcijos krovos laikas 6.00-22.00 valandomis. Elektriniai krautuvai bus naudojami su gelio ar ličio akumuliatoriais, aplinkos oro tarša jų eksploatacijos metu nesusidarys.

Gamybinis pastatas su administracinėmis patalpomis projektuojamas rytinėje žemės sklypo dalyje, išlaikant reikalaujamus atstumus nuo magistralinio kelio, taip pat pietų pusėje nuo už 200m įrengto magistralinio dujotiekio. Centrinėje sklypo dalyje planuojama lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė.

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

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

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

PŪV teritorija šiuo metu neužstatyta, griovimo darbai neplanuojami.

Žemės sklypui parengtas detalusis planas (detaliojo plano rengimas pradėtas 2006 m., prieš patvirtinant Kauno r. savivaldybės teritorijos bendrąjį planą). Detalusis planas patvirtintas Kauno r. savivaldybės tarybos 2009 m. lapkričio 19 d. sprendimu Nr. TS-425 (žr. 3 priedą).

PŪV žemės sklypo planas ir jo projektiniai sprendiniai pateikti 3 priede.

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

PŪV įgyvendinimo etapai ir preliminarūs terminai: numatoma statybos pradžia 2021 m. pabaiga – 2022 m. pradžia. Numatoma eksploatacijos pradžia 2023 m., eksploataavimo laikas neterminuotas.

3.5. Informacija, kokiuose ūkinės veiklos etapuose – teritorijų planavimo, statinių statybos, sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo ar tikslinimo, ūkinės veiklos nutraukimo ar kt. – atliekamas poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

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

3.6. Siūlomos planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Alternatyvių PŪV vietų nenumatyta, kadangi poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu atlikus PŪV veiksmų (triukšmo ir oro taršos cheminėmis medžiagomis bei kvapais), darančių įtaką visuomenės sveikatai, įvertinimą, nustatyta, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmas ir oro tarša cheminėmis medžiagomis bei kvapais neviršys teisės aktuose, nustatytų ribinių verčių.

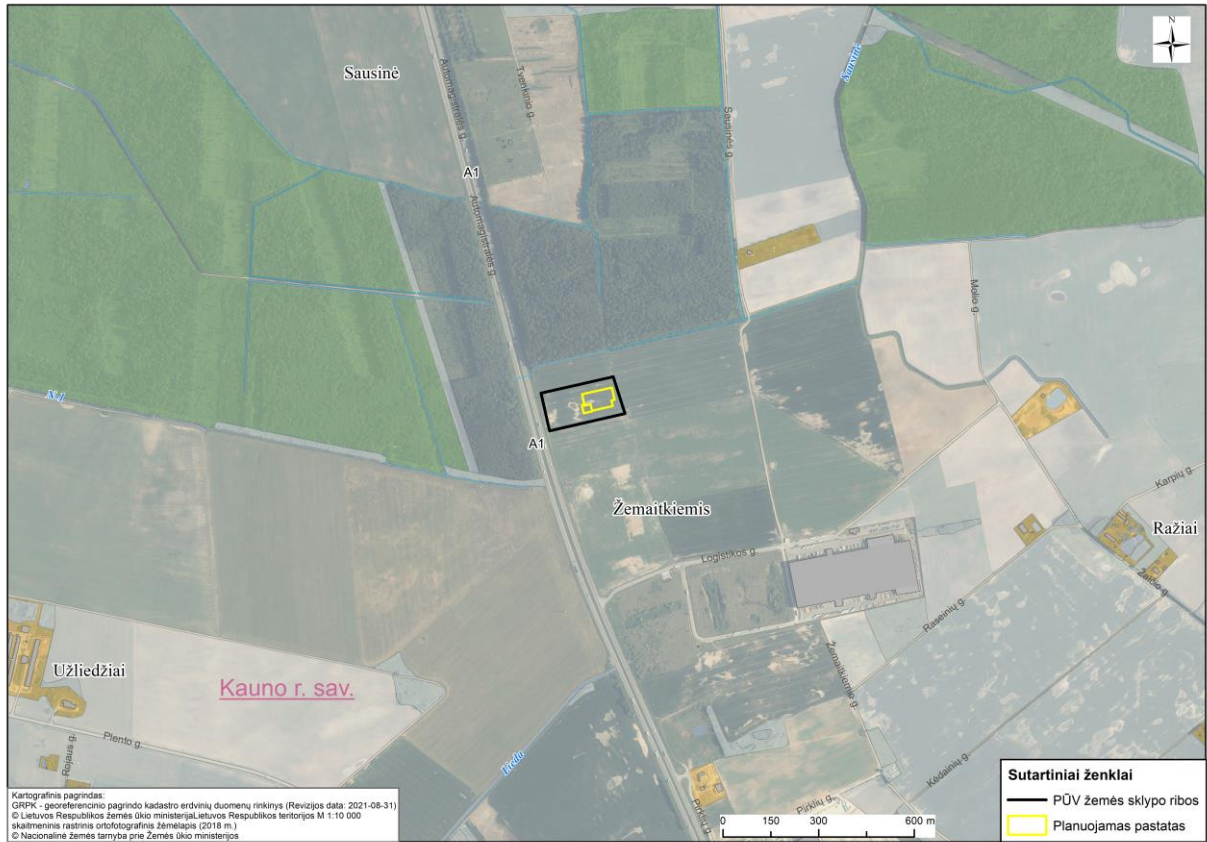
4. Planuojamos ūkinės veiklos vietos analizė

4.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.

PŪV nagrinėjama teritorija yra Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav. (4.1.1. pav.). Žemės sklypas šiuo metu neužstatytas, jame vykdoma žemės ūkio veikla. Ateityje, atsižvelgiant į teritorijų planavimo dokumentų sprendinius, bus vystoma, plečiama pramonės, sandėliavimo veikla.

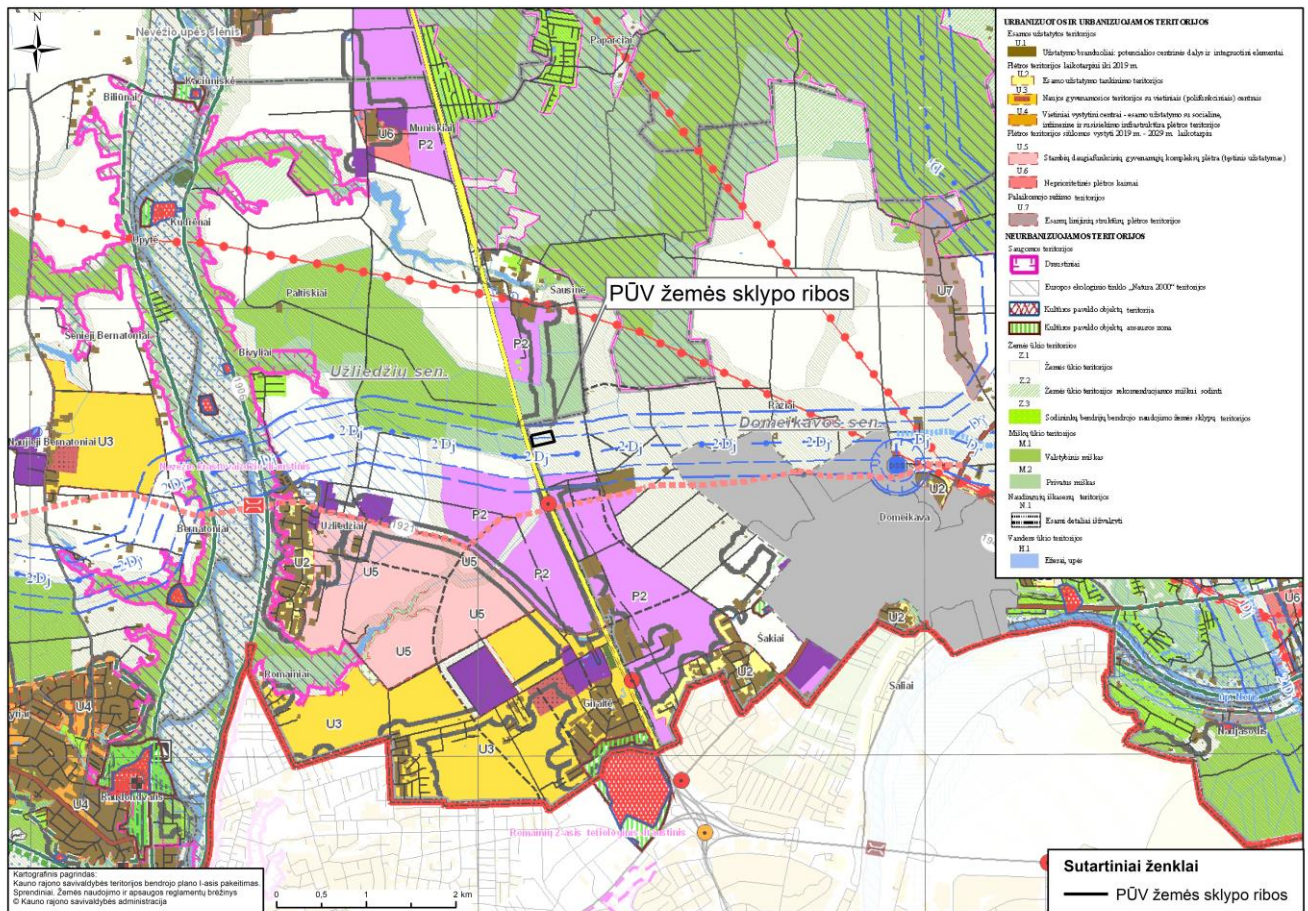
Žemės sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su žemės sklypu adresu Stasio Krasausko g. 47, kurio paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Rytų pusėje – Stasio Krasausko g., už kurios žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Pietų pusėje – žemės ūkio paskirties žemės sklypai (jų panaudojimą pagal kitas paskirtis riboja magistralinio dujotiekio trasa), už kurių neužstatyti žemės ūkio, komercinės paskirties objektų žemės sklypai. Dar toliau į pietus – bendrojo plano sprendiniais numatyta verslo ir gamybos potencialios plėtros teritorija, kuri skirta pramonės, sandėliavimo, komercinių objektų statybai.

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



4.1.1. pav. PŪV situacinė schema.

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



4.1.2. pav. Kauno r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-ojo pakeitimo sprendiniai. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio ištrauka.

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

PŪV bus vykdoma 2,8715 ha ploto žemės sklype (kadastr. Nr. 5217/0010:1104 Domeikavos k.v.), Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso UAB „Kauno šilas“. Sklypo nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas ir sklypo ribų planas pateiktas 4 priede. Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, komercinės paskirties objektų teritorijos. Pagal Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą, yra nustatytos šios specialiosios naudojimo sąlygos:

- melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis) (2,8715 ha);
- skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis) (0,0396 ha);
- kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis) (0,5784 ha).

4.3. vietovės infrastruktūra

Vanduo ir nuotekos

Vandens tiekimui žemės sklype planuojamas artezinis gręžinys, nuotekų valymui – buitinių, paviršinių nuotekų valymo įrenginiai.

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

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Vanduo buičiai	1771,0	7,0	3,0
Garų gamybai	6600,0	40,0	3,2
Katilinės poreikiai (regeneracija, prapūtimui ir aušinimui)	759,0	3,0	2,0
Viso:	9130,0	50,0	8,2

Gręžinio įrengimui bus rengiamas gręžinio projektas, gręžinys atitiks jam keliamus techninius reikalavimus, įrengtas gręžinys bus įregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, eksploatuojamas pagal projekte numatytus techninius parametrus, todėl neigiamo poveikio požeminio vandens išteklių atsistatymui nenumatoma. Gręžinio įrengimui yra gauta Kauno rajono savivaldybės išvada (5 priedas).

Buitinės nuotekos

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

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Buitinės nuotekos	1771,0	7,0	3,0

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

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

Paviršinių nuotekų tvarkymas L1

PŪV teritorijoje, taip pat ant pastato stogo susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos. Nuo privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelės surinktos paviršinės nuotekos bus valomos projektuojamoje naftos produktų gaudyklėje (preliminarus našumas 20 l/s su 4000 l talpos smėliagaude, įrenginio našumas tikslinamas techninio projekto rengimo metu). Valymo įrengimai numatomi su elektronine signalizavimo sistema, kuri kontroliuoja surinktų naftos produktų lygį valymo įrenginiuose. Po valymo įrenginių bus įrengtas kontrolės mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Įrenginiai turi būti sertifikuoti, paviršinės nuotekos turi būti išvalomos iki nustatytų ribinių verčių (Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193) išleidimui į gamtinę aplinką: skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l; BDS7 didžiausia momentinė koncentracija – 10 mg O₂/l, vidutinė metinė koncentracija nenumatoma; naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l. Preliminarus paviršinių nuotekų kiekis:

	m ³ /metus	m ³ /d	m ³ /h
Paviršinės nuotekos	9054,0	1195,0	238,9

Švarios paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bei išvalytos paviršinės nuotekos nuo privažiavimų bei parkavimo aikštelės, projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į melioracijos griovį, kurio pateks į Sausinės upelį. Paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, atitiks nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas. Valymo įrengimuose susidaręs dumblas, naftos produktai turi būti nusiurbiami ir išvežami utilizavimui, perduodami atliekų tvarkytojui.

Gamybinės nuotekos

Vanduo polistireninio putplasčio gamyboje naudojamas katilinėje, garo gamyboje. Granulių pūtimo metu, blokų formavimo metu, karšto garo sąlytyje su šalta technologine įranga metu susidaro kondensatas.

Kituose gamybos etapuose vandens poreikio nebus, gamybinės nuotekos nesusidarys. Susidariusios gamybinės nuotekos (kondensatas) bus surenkamas ir tinklais paduodamas į teritorijoje planuojamą požeminę talpą, kurioje kondensatas atauš iki 30°C (kaip nustatyta Nuotekų tvarkymo reglamente).

Planuojamas gamybinių nuotekų kiekis:

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

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

Nuotekų išleidimas

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

Susidarančios užterštos paviršinės nuotekos bus valomos iki nustatytų reikalavimų, išvalymo laipsnis kontroliuojamas, įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamas, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Ateityje besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo įmonių teritorijoje, įrengus centralizuotus miesto buitinių, lietaus nuotekų tinklus, įmonės nuotekų surinkimo tinklus numatoma prijungti prie centralizuotų miesto nuotekų

tinklų (kaip numatyta žemės sklypo detaliojo plano sprendiniuose), surinktas nuotekas perduoti nuotekų tvarkytojui.

Nuotekų užterštumo kontrolė

Kadangi įmonės į gamtinę aplinką numatomas bendras buitinių ir gamybinių nuotekų kiekis viršys 5 m³/parą, įmonė iki eksploatacijos pradžios privalės gauti taršos leidimo su specialiąja dalimi nuotekų tvarkymui ir išleidimui.

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų (patvirtinti LR aplinkos ministro 2009 09 16 įsakymu Nr. D1-546) 7.1, 8.2.2 punktų reikalavimus, objektui iki veiklos pradžios turi būti parengta ir suderinta išleidžiamų nuotekų, paviršinio vandens monitoringo programa, pagal kurią eksploatacijos metu bus vykdomas su nuotekomis išleidžiamų teršalų, paviršinio vandens telkinio monitoringas. Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo 1 priedo 10 punkto reikalavimus, išleidžiamų gamybinių nuotekų matavimo įrenginiai objektui neprivalomi (numatoma išleisti mažiau kaip 150 m³/parą gamybinių nuotekų), tačiau neesant kitų netiesioginių technologinių galimybių gamybinių nuotekų kiekio apskaitos vykdymui, numatoma įrengti automatinį gamybinių nuotekų debito matavimo įrenginį (matavimo įrenginio įrengimo vieta tikslinama rengiant techninį projektą).

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

Atliekų susidarymas

Pastato statybos darbų 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. Statybos darbų metu susidarys betono atliekos (kodas 17 01 01), mišrios statybinės atliekos (17 09 04), medis (17 02 01), geležis ir plienas (17 04 05), plastiko pakuotė (15 01 02), popieriaus pakuotė (15 01 01), medienos pakuotė (15 01 03) bei kitos panašios atliekos. Atliekų sudėtis ir kiekis bus detalizuotas statybos projekto rengimo metu.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų taisyklėse nustatyta tvarka.

Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Atliekos tvarkomos pagal galiojančias „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Visos atliekos turi būti perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

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

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

Eksploatacijos metu susidarančios atliekos, jų kiekis:

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

15 01 02	Plastikinės pakuotės	Nepavojinga	pakuotės	5,0	tvarkytojui
15 01 03	Medinės pakuotės	Nepavojinga		81,0	

* kiekis preliminarus, tikslinamas eksploatacijos metu.

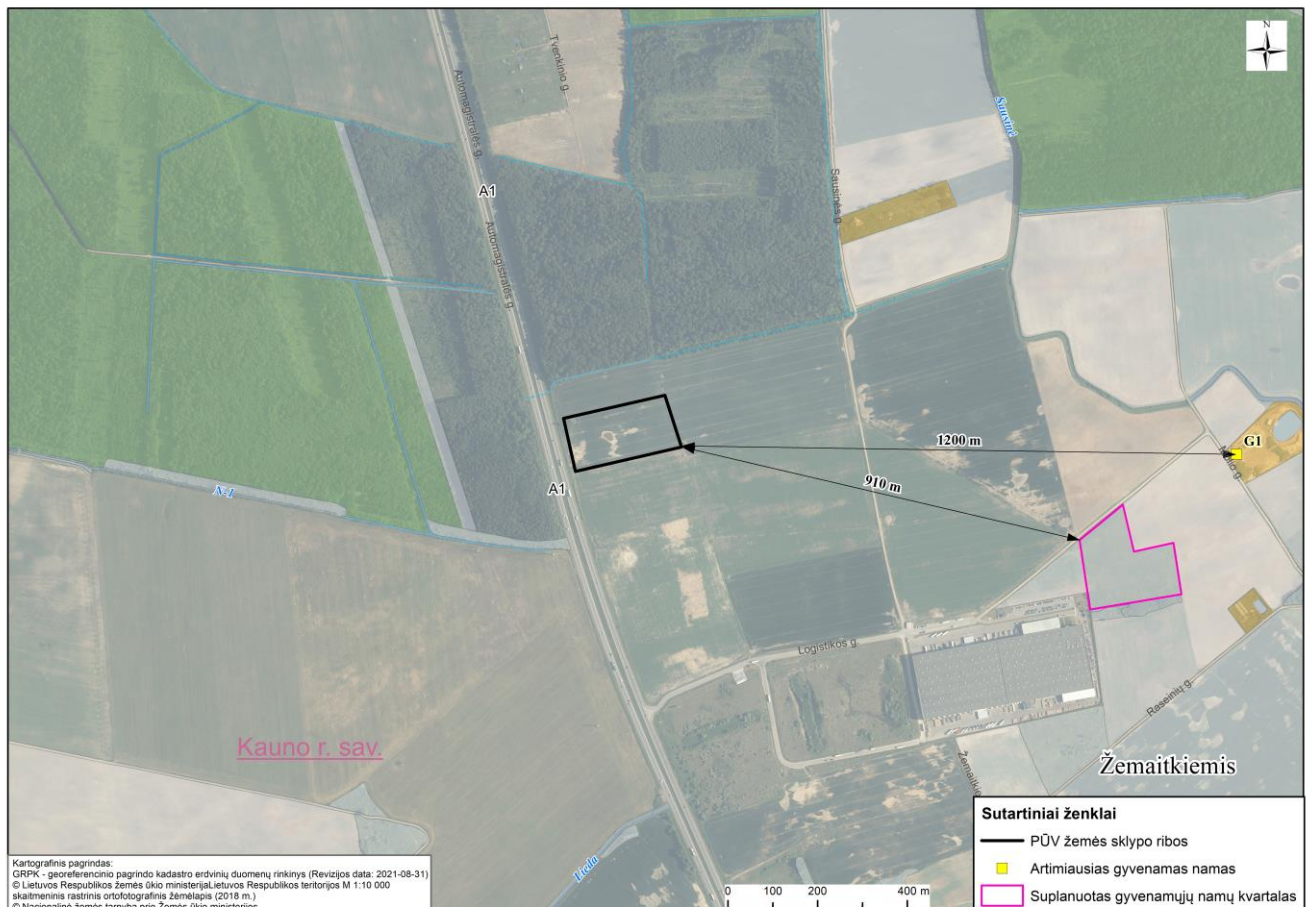
Privažiavimo keliai

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

4.4. 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, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požūriu reikšmingus objektus

PŪV bus vykdoma žemės sklype adresu Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav. Žemės sklypas šiuo metu neužstatytas.

Nuo PŪV sklypo ribos, pietrytinėje pusėje, artimiausia gyvenamoji teritorija (G1) (adresas Molio g. 11, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.) nutolusi 1200 m atstumu, suplanuotas gyvenamųjų namų kvartalas (adresas Laukų g., Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.) – 910 m atstumu (4.4.1. pav.).

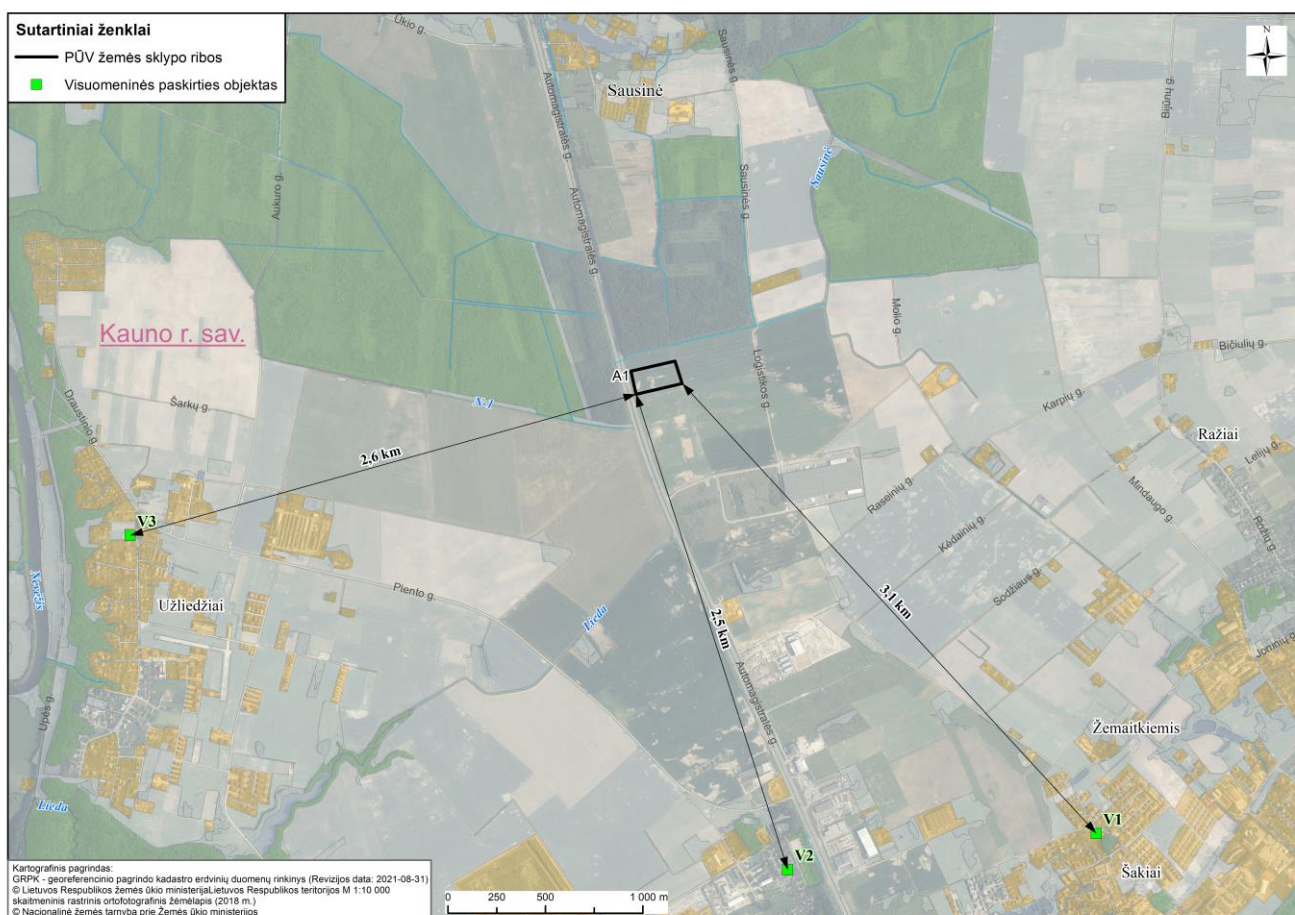


4.4.1. pav. Atstumai iki artimiausios gyvenamos aplinkos.

Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai pateikti 4.4.1 lentelėje ir 4.4.2 pav.

4.4.1 lentelė. Informacija apie artimiausius visuomeninės paskirties pastatus.

Visuomeninės paskirties Nr. (žr. 4.4.2 pav.)	Adresas	Atstumas nuo PŪV sklypo ribos, m
V1	UAB “SOTERUS”, Kauno r. sav. Šakių k. Šilelio g. 3	3100 m
V2	Kauno r. Giraitės darželis, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Giraitės k., Akacijų g. 5	2500 m
V3	Užliedžių seniūnija, Ledos g. 2, Užliedžių k., Kauno r.	2600 m



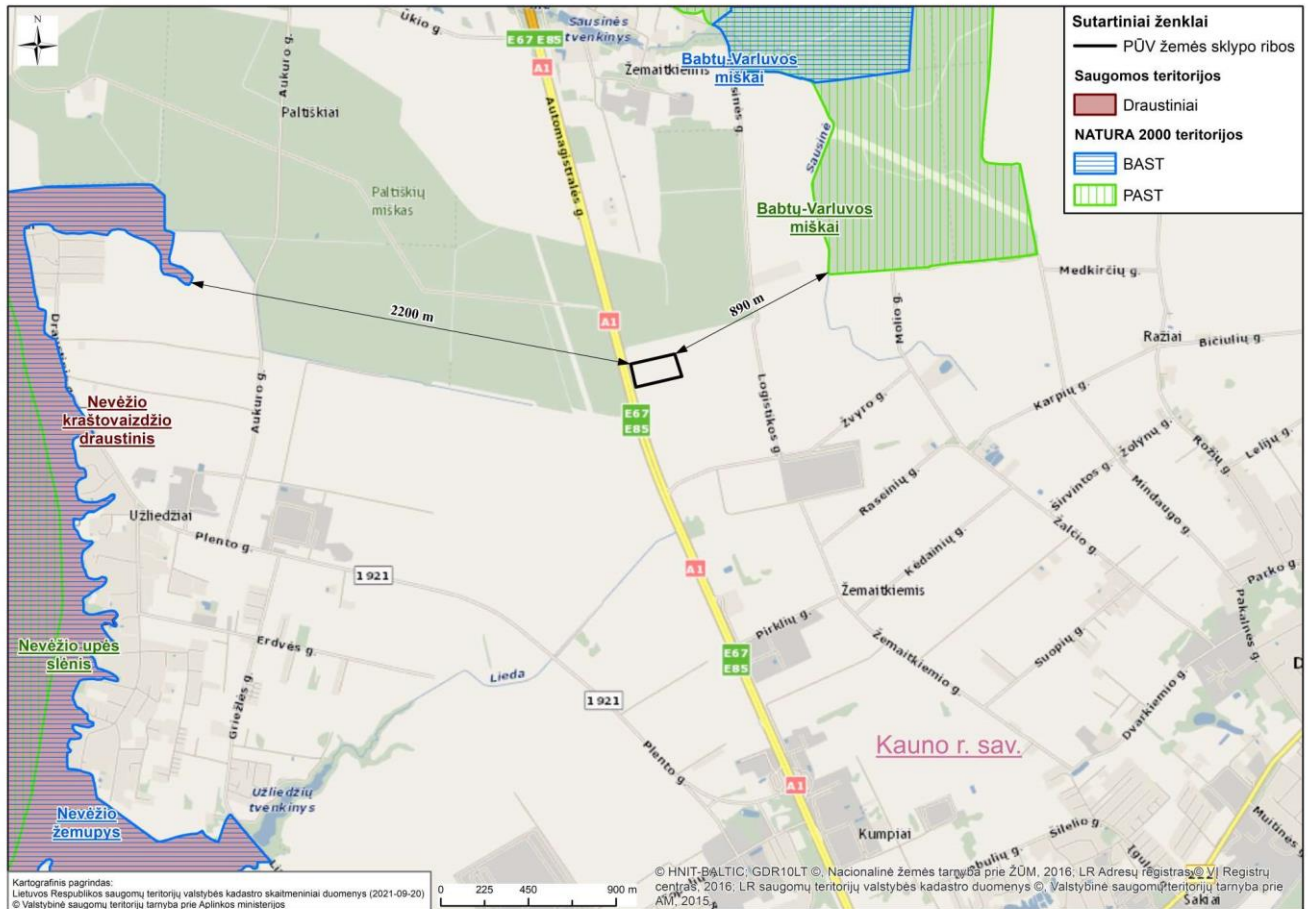
4.4.2 pav. Atstumai iki artimiausių visuomeninės paskirties objektų.

Artimiausios saugomos ir Natura2000 teritorijos pateiktos 4.4.3. pav.

Artimiausia Natura2000 teritorija – nuo PŪV sklypo ribos, šiaurės rytinėje pusėje, esantys Babtų – Varluvos miškai nutolę 890 m atstumu.

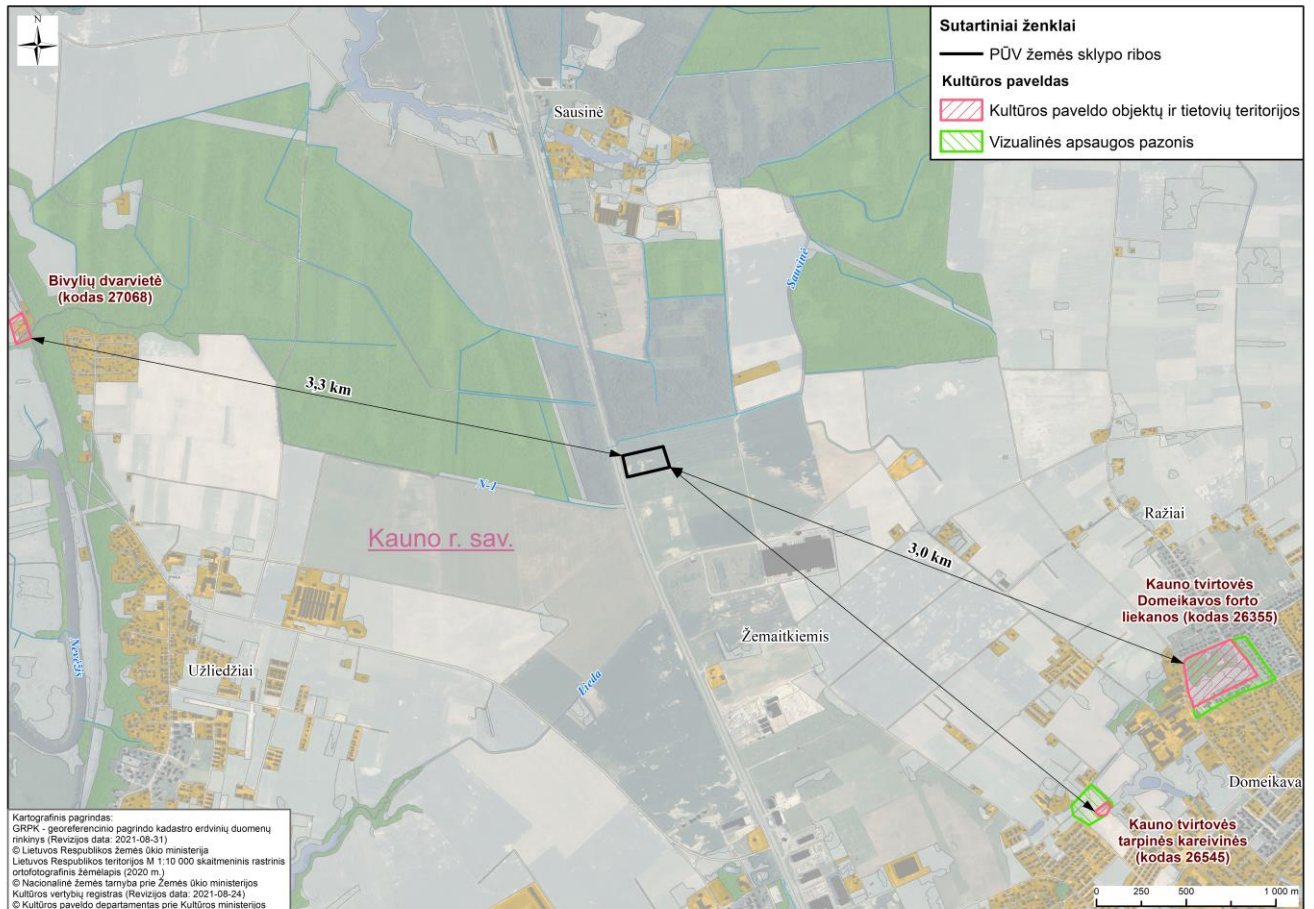
Artimiausia saugoma teritorija – nuo PŪV sklypo ribos, vakarinėje pusėje, esantis Nevėžio kraštovaizdžio draustinis, nutolęs 2200 m atstumu.

Įmonės PŪV teritorija į saugomą teritoriją, Natura2000 teritoriją ar apsaugos zoną nepatenka bei nesiriboja.



4.4.3. pav. Artimiausios saugomos ir NATURA 2000 teritorijos.

Pagal Kultūros vertybių registro žemėlapiu duomenis, 3,0 km atstumu nuo PŪV vietos saugomų kultūros paveldo vertybių nėra. Artimiausi kultūros paveldo objektai: nuo PŪV sklypo ribos vakarų pusėje už 3,3 km esanti Bivylių dvarvietė (kodas 27068), pietų pusėje už 3,0 – 3, km atstumu esančios Kauno tvirtovės Domeikavos forto liekanos (kodas 26355), Kauno tvirtovės tarpinės kareivinės (kodas 26545) (4.4.4. pav.). PŪV teritorija į šias vertybės teritoriją ar apsaugos zoną nepatenka.



4.4.4. pav. Artimiausia saugoma kultūros paveldo vertybė.

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

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

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

- triukšmas;
- oro tarša cheminėmis medžiagomis;
- kvapai.

Triukšmo poveikis sveikatai

UAB „Kauno šilas“ įmonėje veiks mobilūs ir stacionarūs triukšmo šaltiniai (žr. 5.3 skyrius). Intensyvūs akustiniai dirgikliai organizme sukelia stresines reakcijas, kuriose galima pastebėti įvairias fazes – nuo adaptacijos kompensacinės stadijos iki nekompensacinės stadijos. Stresas žmogaus organizmą veikia daugeliu aspektų – nuo sukiamų funkcinų cerebrovisceralinių reguliacijos pažeidimų iki pastebimų morfologinių organų ir sistemų degeneracinių pokyčių. Atsižvelgiant į triukšmo intensyvumą, jo poveikis į organizmą yra

toks: 40–50 dB – atsiranda psichinės reakcijos; 60–80 dB – išsivysto vegetacinės nervų sistemos pakitimai; pagal TLK – 10 tai apima: nervų sistemos, kraujotakos, virškinimo, kaulų – raumenų sistemos ir jungiamojo audinio ligas; 90–110 dB – išsivysto klausos netektis. Triukšmui labiausiai jautrios vietos (pagal PSO) yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Lengviausiai triukšmo pažeidžiamos grupės: vaikai, ligoniai, neįgalūs, pamainomis dirbantys, seni asmenys, ilgai būnantys triukšme žmonės ir pan. Ligos, santykinai susijusios su triukšmo poveikiu: kraujotakos sistemos, nervų sistemos, virškinimo sistemos ligos.

Aplinkos oro teršalų poveikis sveikatai

UAB „Kauno šilas“ įmonės veiklos poveikis aplinkos orui susijęs su planuojamais technologiniais procesais (žr. 5.1 skyrius).

Anglies monoksidas (toliau – CO) arba smalkės – tai bespalvės ir bekvapės dujos, kurios susidaro degimo metu, kuomet nepilnai sudega kuras. Anglies monoksidas, per plaučius patekęs į kraują, jungiasi su hemoglobinu ir sudaro labai patvarų junginį karboksihemoglobiną. Šios reakcijos pasekoje hemoglobinas negali audinių aprūpinti deguonimi ir vystosi audinių hipoksija. Anglies monoksido galimybė susijungti su hemoglobinu yra 200 kartu didesnė nei su deguonimi, todėl net nedidelė jo koncentracija aplinkoje neigiamai veikia sveikatą ir gali būti pavojinga. Gali būti pažeista centrinė nervų sistema, regėjimas, kvėpavimo, širdies ir kraujagyslių sistemos. Manoma, kad aplinkos ore esantis CO padidina širdies smūgio galimybę, neigiamai veikia vaisiaus vystymąsi.

Azoto oksidai (toliau – NO_x). Dažniausiai, naudojant terminą „azoto oksidai (NO_x)“, turima omeny NO ir NO₂ koncentracijų suma. Pagrindinis šaltinis teritorijoje yra kuro deginimo įrenginiai. Azoto oksidų įtaka sveikatai: dirgina akis, kvėpavimo takų gleivinę, didelės koncentracijos sukelia gleivinės paburkimą ir edemą, toksiškai veikia plaučius. Azoto oksidai yra vieni iš svarbiausių rūgščių kritulių sudėties komponentai. Reaguodami su vandeniu, jie sudaro azoto rūgštį. Saulės šviesoje NO_x reaguoja su kitais aktyviais atmosferos komponentais, dažniausiai angliavandeniliais, ir sudėtingų reakcijų pasekoje sudaro fotocheminius oksidantus (taip pat ir ozoną). Šie itin nestabilūs junginiai žaloja augalus ir erzina žmogaus kvėpavimo ir regos organus.

Kietosios dalelės (toliau – KD). Dažniausiai sutinkami taršos smulkiosiomis kietosiomis dalelėmis šaltiniai yra katilinės, naudojančios iškastinį kurą (išmeta pelenus ir suodžius), pramoniniai procesai (metalo, audinių dulkės), dirvos erozija bei transportas. Degimo metu susidariusios kietosios dalelės būna mažesnės už 1 mikrometrą, o industrinės ir dirvos dalelės - didesnės už 1 mikrometrą. Kietosios dalelės („smulkiosios dulkės“) yra daug problemų sveikatai keliantys teršalai. Jų poveikis yra įvairus. Jos gali turėti įtakos bronchinės astmos paūmėjimams, lėtinių bronchitų vystymuisi, plaučių funkcijos susilpnėjimui, akių dirginimui, vidutinės būsimos gyvenimo trukmės sumažėjimui. Ilgalaikis didesnės kietųjų dalelių koncentracijos poveikis turi didelės įtakos sergamumui kvėpavimo sistemos ligomis. Įrodytas patikimas ryšys tarp padidėjusio KD kiekio ore ir kūdikių mirtingumo nuo kvėpavimo ligų, vaikų sergamumo bronchitais ir plaučių ligomis. Nustatytas patikimas statistinis ryšys tarp oro užterštumo kietosiomis dalelėmis ir plaučių vėžio paplitimo.

Lakūs organiniai junginiai (toliau – LOJ). LOJ erzina kvėpavimo takus, kartais ir odą. Ilgesnį laiką išbuvus nevedintoje patalpoje, kurioje yra pasklidę LOJ garų, gali atsirasti galvos skausmas, svaigulys, mieguistumas. Automobilių išmetamos dujos yra pagrindinis LOJ emisijų šaltinis, todėl didžiausios šių teršalų koncentracijos ore yra aptinkamos šalia intensyvaus eismo gatvių ar kelių.

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

Produkcijos gamybai numatomos naudoti žaliavos:

Medžiaga	t/metus
Plėtriojo polistireno granulės	4500

Iš jų:	
Styropor F215E (baltas) – 65proc viso kiekio	2925
Styropor F5200 (pilkas) – 35proc viso kiekio	1575

Pagal medžiagų saugos duomenų lapus (6 priedas), žaliavose, t.y. polistireno granulėse esantis pentano ir izopentano kiekis kinta priklausomai nuo žaliavos ir produkcijos rūšies. Granulių sudėtyje esantis pentanas ir izopentanas, granulių pūtimo metu užverda, taip sukeldamas pūtimosi procesą. Pagamintoje produkcijos liekančio pentano, izopentano kiekis – iki 1 proc. produkcijos masės, likęs kiekis atskiruose gamybos etapuose išsiskiria į aplinką:

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

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

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

Aplinkos oro tarša vykdant putplasčio gamybą

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

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

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

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

2 <https://echa.europa.eu/lt/>

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

Metinė tarša pentanu, izopentanu:

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

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

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

Šių teršalų pasiskirstymas atskiriems gamybos etapams priimamas analogiškas pentano, izopentano pasiskirstymui (5.1.1 lentelė).

5.1.1 lentelė. Metinė tarša stirenu, etilbenzenu, ciklopentanu, kietosiomis dalelėmis.

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Išsiskyrimas, proc	Stirenas, t/metus	Etilbenzenas, t/metus	Ciklopentanas, t/metus	Kietosios dalelės, t/metus
Žaliavos sandėlis	001	2	0,01018	0,00192	0,00696	0,0179
Pirminio pūtimo kamera	002	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Pirminio pūtimo vonia	003	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671

Antrinio pūtimo kamera	004	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Antrinio pūtimo vonia	005	7,5	0,038175	0,0072	0,0261	0,0671
Granulių brandinimo metu	006	20	0,1018	0,0192	0,0696	0,179
Blokų formavimo metu	007	10	0,0509	0,0096	0,0348	0,0895
Blokų brandinimo metu	008	27	0,13743	0,02592	0,09396	0,2417
Pjovimo metu	009	4	0,02036	0,00384	0,01392	0,0358
Produkcijos sandėliavimo metu	010	7	0,03563	0,00672	0,02436	0,0627
Viso į aplinką, t/m :			0,509	0,096	0,348	0,895

Pagal apskaičiuotą numatomą išmesti metinį teršalų kiekį ir taršos šaltinio darbo laiką, apskaičiuojama numatoma momentinė aplinkos oro tarša (5.1.2 lentelė).

5.1.2 lentelė. Momentinė tarša.

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Darbo laikas	Teršalas	Išmetamo teršalo kiekis, g/s
Žaliavos sandėlis	001	8760	pentanas, izopentanas	0,1416
			stirenas	0,0003
			etilbenzenas	0,0001
			ciklopentanas	0,0002
			Kietosios dalelės	0,0006
Pirminio pūtimo kamera	002	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Pirminio pūtimo džiovavimo vonia	003	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Antrinio pūtimo kamera	004	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Antrinio pūtimo džiovavimo vonia	005	4048	pentanas, izopentanas	1,1858
			stirenas	0,0026
			etilbenzenas	0,0005
			ciklopentanas	0,0018
			Kietosios dalelės	0,0046
Granulių brandinimo metu	006	8760	pentanas, izopentanas	1,4612
			stirenas	0,0032
			etilbenzenas	0,0006
			ciklopentanas	0,0022
			Kietosios dalelės	0,0057
Blokų formavimo metu	007	4048	pentanas, izopentanas	1,5810
			stirenas	0,0035

Gamybos etapas	Taršos šaltinis	Darbo laikas	Teršalas	Išmetamo teršalo kiekis, g/s
			etilbenzenas	0,0007
			ciklopentanas	0,0024
			Kietosios dalelės	0,0061
Blokų brandinimo metu	008	8760	pentanas, izopentanas	1,9726
			stirenas	0,0044
			etilbenzenas	0,0008
			ciklopentanas	0,003
Pjovimo metu	009	4048	Kietosios dalelės	0,0077
			pentanas, izopentanas	0,6324
			stirenas	0,0014
			etilbenzenas	0,0003
Produkcijos sandėliavimo metu	010	8760	ciklopentanas	0,001
			Kietosios dalelės	0,0025
			pentanas, izopentanas	0,5114
			stirenas	0,0011
			etilbenzenas	0,0002
			ciklopentanas	0,0008
			Kietosios dalelės	0,002

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

Šilumos gamyba

Garų katilinė

Garų gamybai pastate projektuojama nauja dujinė katilinė, kurioje bus sumontuotas dujinis garų katilas, 1995 kW galios. Kuras – gamtinės dujos, katilo maksimalus sudeginamų dujų kiekis 224 m³/h, metinis sudeginamų dujų kiekis 430 000 m³/metus. Katilo kamino skersmuo 0,315 m., aukštis 13,5 m, išmetamų dūmų temperatūra 105 0C, dūmų debitas 2426 m³/h (0,674 m³/s).

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V D Nm^3 = (v D \times 273) / (273 + t) = (0,674 \times 273) / (273 + 105) = 0,487 Nm^3/s.$$

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša katilui nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normose“ naujiems įrenginiams nustatytas ribines vertes: CNO_x-100 mg/Nm³. Kitiems teršalams ribinės vertės nenustatomos.

1995 kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki 224 m³/val, dūmų temperatūra 105⁰C, gamtinių dujų kaloringumas Q_ž = 9,3 kW/Nm³=33,48 MJ/m³.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą Bmoment. – 224 m³/h = 62,2 l/s, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmu (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas

skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-27): EFCO emisijos faktorius – 30 g/GJ, EFNOx emisijos faktorius – 40 g/GJ, EFKD emisijos faktorius – 0,45 g/GJ, EFSO2 emisijos faktorius – 0,3 g/GJ.

Skaičiuota pagal formulę:

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

čia: EFteršalo – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

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

čia: B- kuro išeiga, 0,0622 m³/s;

Q_ž – kuro degimo šiluma 0,03348 GJ/m³;

$$MCO = AR * EFCO = 0,00208 * 30 = 0,0624 \text{ g/s};$$

$$MNOx = AR * EFNOx = 0,00208 * 40 = 0,0832 \text{ g/s};$$

$$MKD = AR * EFKD = 0,00208 * 0,45 = 0,001 \text{ g/s};$$

$$MSO_2 = AR * EFSO_2 = 0,00208 * 0,3 = 0,0001 \text{ g/s};$$

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

$$AR_{\text{metinis}} = B * Q_{\text{ž}} = 430\,000 * 0,03348 = 14397 \text{ GJ/metus};$$

čia: B- kuro išeiga, 430000 m³/metus;

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

$$MCO = AR_{\text{metinis}} * EFCO = 14397 * 30 * 10^{-6} = 0,432 \text{ t/metus};$$

$$MNOx = AR_{\text{metinis}} * EFNOx = 14397 * 40 * 10^{-6} = 0,576 \text{ t/metus};$$

$$MKD = AR_{\text{metinis}} * EFKD = 14397 * 0,45 * 10^{-6} = 0,006 \text{ t/metus};$$

$$MSO_2 = AR_{\text{metinis}} * EFSO_2 = 14397 * 0,3 * 10^{-6} = 0,004 \text{ t/metus};$$

Pastato šildymo katilai katilinėje

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

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V \text{ D Nm}^3 = (v \text{ D} * 273) / (273 + t) = (0,089 * 273) / (273 + 60) = 0,073 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

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

215 kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki 22,8 m³/val, dūmų temperatūra 60⁰C, gamtinių dujų kaloringumas Q_ž = 9,3 kW/Nm³=33,48 MJ/m³.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą B_{moment} . – $22,8 \text{ m}^3/\text{h} = 6,33 \text{ l/s}$, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmu (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EFCO emisijos faktorius – 24 g/GJ , EFN_{ox} emisijos faktorius – 73 g/GJ , EFKD emisijos faktorius – $0,45 \text{ g/GJ}$, EFSO₂ emisijos faktorius – $1,4 \text{ g/GJ}$.

Skaičiuota pagal formulę:

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

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

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

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

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

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

$$MCO = AR * EFCO = 0,00021 * 24 = 0,0051 \text{ g/s};$$

$$MN_{\text{ox}} = AR * EFN_{\text{ox}} = 0,00021 * 73 = 0,0153 \text{ g/s};$$

$$MKD = AR * EFKD = 0,00021 * 0,45 = 0,0001 \text{ g/s};$$

$$MSO_2 = AR * EFSO_2 = 0,00021 * 1,4 = 0,0003 \text{ g/s};$$

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

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

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

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

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

$$MNO_{\text{x}} = AR_{\text{metinis}} * EFN_{\text{ox}} = 1179 * 73 * 10^{-6} = 0,086 \text{ t/metus};$$

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

$$MSO_2 = AR_{\text{metinis}} * EFSO_2 = 1179 * 1,4 * 10^{-6} = 0,002 \text{ t/metus};$$

Pastato administracinės dalies šildymo katilas

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

Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygoms:

$$V \text{ D Nm}^3 = (v \text{ D x } 273) / (273 + t) = (0,029 \times 273) / (273 + 71) = 0,023 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

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

70 kW katilo taršos skaičiavimas

Pagal šilumos gamybos dalies duomenis, momentinis katilo sudeginamų dujų kiekis iki 7,4 m³/val., dūmų temperatūra 71^oC, gamtinių dujų kaloringumas Q_ž = 9,3 kW/Nm³=33,48 MJ/m³.

Momentinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą momentinį kuro sunaudojimą B_{moment.} – 7,4 m³/h = 2,1 l/s, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą (2019 redakcija), įvertinant momentinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant dujas skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-26): EFCO emisijos faktorius – 24 g/GJ, EFNO_x emisijos faktorius – 73 g/GJ, EFKD emisijos faktorius – 0,45 g/GJ, EFSO₂ emisijos faktorius – 1,4 g/GJ.

Skaičiuota pagal formulę:

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

čia: EF_{teršalo} – emisijos faktorius;

AR – momentinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

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

čia: B- kuro išeiga, 0,0021 m³/s;

Q_ž – kuro degimo šiluma 0,03348 GJ/m³;

$$MCO = AR * EFCO = 0,00007 * 24 = 0,0017 \text{ g/s;}$$

$$MNO_x = AR * EFNO_x = 0,00007 * 73 = 0,00511 \text{ g/s;}$$

$$MKD = AR * EFKD = 0,00007 * 0,45 = 0,00003 \text{ g/s;}$$

$$MSO_2 = AR * EFSO_2 = 0,00007 * 1,4 = 0,0001 \text{ g/s;}$$

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas katilui pagal numatomą preliminarų metinį katilo kuro sunaudojimą B_{met.} – 10900 m³/metus dujų.

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

čia: B- kuro išeiga, 10900 m³/metus;

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

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

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

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

$$MSO_2 = AR_{\text{metinis}} * EFSO_2 = 365 * 1,4 * 10^{-6} = 0,0005 \text{ t/metus;}$$

5.1.3 lentelė. Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys.

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

5.1.4 lentelė. Aplinkos oro tarša.

Čecho ar kt. Pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m
					Vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	7	8	9
Žaliavos sandėlis	Ortakis	001	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,1416	4,608
			Stirenas	1851	g/s	0,0003	0,01018
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0001	0,00192
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0002	0,00696
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0006	0,0179
Pirminio pūtimo kamera	Ortakis	002	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Pirminio pūtimo džiovinimo vonia	Ortakis	003	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Antrinio pūtimo kamera	Ortakis	004	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Antrinio pūtimo džiovinimo vonia	Ortakis	005	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,1858	17,280
			Stirenas	1851	g/s	0,0026	0,038175
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0005	0,0072
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0018	0,0261
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0046	0,0671
Granulių brandinimas	Ortakis	006	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,4612	46,08
			Stirenas	1851	g/s	0,0032	0,1018
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0006	0,0192
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0022	0,0696
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0057	0,1790
Bloų formavimas	Ortakis	007	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	1,5810	23,04
			Stirenas	1851	g/s	0,0035	0,0509
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0007	0,0096
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0024	0,0348
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0061	0,0895
Bloų	Ortakis	008	Pentanas,	4736	g/s	1,9726	62,208

brandinimas			izopentanas				
			Stirenas	1851	g/s	0,0044	0,13743
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0008	0,02592
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0030	0,09396
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0077	0,2417
Pjaustymas	Ortakis	009	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,6324	9,216
			Stirenas	1851	g/s	0,0014	0,02036
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0003	0,00384
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0010	0,01392
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0025	0,0358
Produkcijos sandėlis	Ortakis	010	Pentanas, izopentanas	4736	g/s	0,5114	16,128
			Stirenas	1851	g/s	0,0011	0,03563
			Etilbenzenas	763	g/s	0,0002	0,00672
			Ciklopentanas	7635	g/s	0,0008	0,02436
			Kietos dalelės (C)	4281	g/s	0,0020	0,0627
Šilumos gamyba	Kaminas	011	CO(A)	177	g/s	0,0624	0,432
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	100	0,576
			KD (A)	6493	g/s	0,001	0,006
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0001	0,004
	Kaminas	012	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,014
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	350	0,043
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0005
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0003	0,001
	Kaminas	013	CO(A)	177	g/s	0,0051	0,014
			NO _x (A)	250	mg/Nm ³	350	0,043
			KD (A)	6493	g/s	0,0001	0,0005
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0003	0,001
	Kaminas	014	CO(A)	177	g/s	0,0017	0,009
			NO _x (A)	250	g/s	0,00511	0,027
			KD (A)	6493	g/s	0,00003	0,0002
			SO ₂ (A)	1753	g/s	0,0001	0,0005
Viso:							233,42

5.1.5 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis.

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (A)	250	0,689
Kietosios dalelės (A)	6493	0,0072
Kietosios dalelės (C)	4281	0,895
Sieros dioksidas (A)	1753	0,0065
Lakieji organiniai junginiai		
Ciklopentanas	7635	0,348

Etilbenzenas	763	0,096
Pentanas, izopentanas	4736	230,4
Stirenas	1851	0,509
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):		
Anglies monoksidas (A)	177	0,469
Iš viso:		233,42

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

Mobilūs taršos šaltiniai. Lengvieji automobiliai ir sunkiasvoris transportas

Transporto priemonių vidaus degimo varikliai

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

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

Momentinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal formulę:

$$E = (KSd \cdot x EFi) / t, \text{ g/s;}$$

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

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

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

$$KSd = (Lsum \cdot KSvid) / 1000, \text{ kg/d;}$$

Lsum – atitinkamos rūšies transporto priemonių nuvažiuotas atstumas teritorijoje, km

KSvid – atitinkamos transporto priemonės vidutinės kuro sąnaudos, g/km (pagal metodikos duomenis);

Pradiniai duomenys:

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

5.1.6 lentelė. Momentinė automobilių aplinkos oro tarša.

Automobilių tipas	Kuro tipas	Kuro sąnaudos, kg/dieną	CO			LOJ			NOx			KD					
			EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s	EFi, g/kg	g/d	g/s			
Lengvieji	Dyzelis	1,183	2,05	2,425		0,41	0,485		11,2	13,25		0,8	0,94	6			
	Benzinas	0,487	49	23,863		5,55	2,703		4,48	2,182		0,02	0,01				
	LPG	0,133	38,7	5,147		6,1	0,811		4,18	0,556		0	0				
viso:					0,00051	viso:			6,5E-05	viso:			0,00026	viso:			1,6E-05
Sunkvežimiai	Dyzelinas	1,8	5,73	10,314	0,00026	1,33	2,394	6,1E-05	28,34	51,012	0,00129	0,61	1,098	2,8E-05			

Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

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

Aplinkos oro teršalų ribinės vertės:

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

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Teršalų išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „Aermod“. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ Aermod modelis yra rekomenduojamas ūkio subjektų poveikiui aplinkos oro kokybei vertinti. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai. Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 5 metų (2014-2018 m., interpoliuojant papildyti kasvalandiniais duomenimis) Kauno hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pridedama įsigijimą patvirtinanti pažyma, 7 priedas).

Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – PŪV išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

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

Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.4 punktą, naudojami santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų Kauno regiono duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt, 2020m. duomenys): CO – 0,19 mg/m³, NO₂ – 3,7 ug/m³, KD10 – 10,5 ug/m³, KD2,5 – 7,4 ug/m³, SO₂ – 2,7 ug/m³.

Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos departamentas 2021 m. balandžio 20 d. raštu Nr. (30.3)-A4E-4820 (7 priedas) duomenų apie greta esančius taršos šaltinius, taip pat planuojamos ūkinės veiklos, dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) apskaičiuotą aplinkos oro taršą, nepateikė.

Duomenys priimti skaičiavimams:

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

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

Sklaidos skaičiavimai atliekami 2,0 km spinduliu, žingsnis 100 m. Receptorių aukštis – 1,5 m nuo žemės paviršiaus (vidutinis žmogaus nosies aukštis). 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 „Rural“, meteorologiniai duomenys pritaikyti neurbanizuotai teritorijai.

5.1.7 lentelė. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatų suvestinė be fono ir su fonu.

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Max pažeminė koncentracija		Numatoma max. koncentracija ant sklypo ribos	
			Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
I variantas						
1.	CO	10 mg/m ³	0,009	<0,1	0,004 (rytinė sklypo riba)	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	13,00	<0,1	6,880 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40 ug/m ³	0,592	<0,1	10,60 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
3.	KD10	50 ug/m ³	0,448	<0,1	0,255 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40 ug/m ³	0,159	<0,1	0,091 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
4.	KD2,5	20 ug/m ³	0,137	<0,1	0,079 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	0,200	<0,1	0,082 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		125 ug/m ³	0,050	<0,1	0,032 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
6. 7.	LOJ	5,0 mg/m ³	0,509	0,10	0,403 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		1,5 mg/m ³	0,534	0,36	0,436 (šiaurinė sklypo riba)	0,29
	Ciklopentanas	0,1 mg/m ³	7,6*10 ⁻⁴	<0,1	5,7*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
8.	Etilbenzenas	0,02 mg/m ³	2,2*10 ⁻⁴	<0,1	1,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		0,02 mg/m ³	2,2*10 ⁻⁴	<0,1	1,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
9.	Stirenas	0,04 mg/m ³	0,0011	<0,1	6,2*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		0,002 mg/m ³	0,0012	0,6	9,8*10 ⁻⁴ (šiaurinė sklypo riba)	0,49

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Max koncentracija pažeminė		Numatoma max. koncentracija ant sklypo ribos	
			Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
2 variantas						
1.	CO	10 mg/m ³	0,199	<0,1	0,194 (rytinė sklypo riba)	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	16,70	<0,1	10,60 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		40ug/m ³	4,292	0,11	4,120 (šiaurinė sklypo riba)	0,10
3.	KD10	50 ug/m ³	10,95	0,22	10,80(šiaurinė sklypo riba)	0,22
		40 ug/m ³	10,66	0,27	10,60(šiaurinė sklypo riba)	0,27
4.	KD2,5	20 ug/m ³	7,537	0,38	7,470(šiaurinė sklypo riba)	0,37
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	2,900	<0,1	2,780 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1
		125 ug/m ³	2,750	<0,1	2,730 (šiaurinė sklypo riba)	<0,1

Išvada. Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1 variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių neviršys. Modeliavimo, kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą, rezultatai rodo (2 variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nustatytų ribinių verčių taip pat neviršys. Ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos, neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas (modeliavimo rezultatai pridedami 8 priede).

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

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

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

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis),

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

ekvivalentišką sukeliama vienos 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, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1OU/m³).

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

$$D = C / T$$

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

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

T – medžiagos kvapo slenksčio vertė, mg/m³

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

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

čia: v – tūrio debitas, m³/s;

Kvapų emisijų skaičiavimas:

Taršos šaltiniai		Medžiagos pavadinimas	Koncentracija mg/m ³	Kvapo slenksčio vertė T, mg/m ³	Kvapo koncentracija, D, OU _E /m ³	Debitas, m ³ /s	Kvapo emisija, OU _E /s	Kvapo emisija, OU _E /s šaltiniui
pavadinimas	Nr.							
Žaliavos sandėlis	001	Pentanas, izopentanas	202,9	3,86 ⁴	52,56	0,72	37,8	39,8
		Stirenas	0,417	0,16 ⁵	2,61	0,72	1,9	
		etilbenzenas	0,139	10,1 ⁵	0,01	0,72	0	
		ciklopentanas	0,278	3,86 ⁴	0,07	0,72	0,1	
Pirminio pūtimo kamera	002	Pentanas, izopentanas	11858	3,86	3072,0	0,1	307,2	324,0
		Stirenas	26,0	0,16	162,5	0,1	16,3	
		etilbenzenas	5,0	10,1	0,5	0,1	0,05	
		ciklopentanas	18,0	3,86	4,66	0,1	0,5	
Pirminio pūtimo džiovinimo vonia	003	Pentanas, izopentanas	673,8	3,86	174,56	1,76	307,2	324,0
		Stirenas	1,477	0,16	9,23	1,76	16,2	
		etilbenzenas	0,284	10,1	0,03	1,76	0,05	
		ciklopentanas	1,023	3,86	0,27	1,76	0,5	
Antrinio pūtimo kamera	004	Pentanas, izopentanas	1347,5	3,86	349,09	0,88	307,2	324,0
		Stirenas	2,955	0,16	18,47	0,88	16,3	

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

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

Taršos šaltiniai								
pavadinimas	Nr.	Medžiagos pavadinimas	Koncentracija mg/m ³	Kvapo slenksčio vertė T, mg/m ³	Kvapo koncentracija, D, OUE/m ³	Debitas, m ³ /s	Kvapo emisija, OUE/s	Kvapo emisija, OUE/s šaltiniui
		etilbenzenas	0,568	10,1	0,06	0,88	0,05	
		ciklopentanas	2,045	3,86	0,53	0,88	0,5	
Antrinio pūtimo džiovinimo vonia	005	Pentanas, izopentanas	1261,5	3,86	326,81	0,94	307,2	324,0
		Stirenas	2,766	0,16	17,29	0,94	16,3	
		etilbenzenas	0,532	10,1	0,05	0,94	0,05	
		ciklopentanas	1,915	3,86	0,5	0,94	0,5	
Granulių brandinimas	006	Pentanas, izopentanas	1328,4	3,86	344,15	1,1	378,6	399,3
		Stirenas	2,909	0,16	18,18	1,1	20	
		etilbenzenas	0,545	10,1	0,05	1,1	0,1	
		ciklopentanas	2,00	3,86	0,52	1,1	0,6	
Bloko formavimas	007	Pentanas, izopentanas	1491,5	3,86	386,4	1,06	409,6	432,2
		Stirenas	3,302	0,16	20,64	1,06	21,9	
		etilbenzenas	0,66	10,1	0,07	1,06	0,1	
		ciklopentanas	2,264	3,86	0,59	1,06	0,6	
Bloko brandinimas	008	Pentanas, izopentanas	785,9	3,86	203,6	2,51	511,0	539,4
		Stirenas	1,753	0,16	10,96	2,51	27,5	
		etilbenzenas	0,319	10,1	0,03	2,51	0,1	
		ciklopentanas	1,195	3,86	0,31	2,51	0,8	
Pjaustymas	009	Pentanas, izopentanas	369,8	3,86	95,8	1,71	163,8	172,9
		Stirenas	0,819	0,16	5,12	1,71	8,8	
		etilbenzenas	0,175	10,1	0,02	1,71	0,03	
		ciklopentanas	0,585	3,86	0,15	1,71	0,3	
Produkcijos sandėlis	010	Pentanas, izopentanas	1043,7	3,86	270,39	0,49	132,5	139,6
		Stirenas	2,245	0,16	14,03	0,49	6,9	
		etilbenzenas	0,408	10,1	0,04	0,49	0,02	
		ciklopentanas	1,633	3,86	0,42	0,49	0,2	
Kaminas	011	NO ₂	100,0	0,356 ⁵	280,9	0,487	136,8	136,9
		SO ₂	0,205	1,885 ⁵	0,11	0,487	0,1	
Kaminas	012	NO ₂	350,0	0,356	983,15	0,073	71,8	72,0
		SO ₂	4,11	1,885	2,18	0,073	0,2	
Kaminas	013	NO ₂	350,0	0,356	983,15	0,073	71,8	72,0
		SO ₂	4,11	1,885	2,18	0,073	0,2	
Kaminas	014	NO ₂	222,2	0,356	624,08	0,023	14,4	14,5
		SO ₂	4,348	1,885	2,31	0,023	0,1	

Kaip ir aplinkos oro teršalų atveju, kvapų sklaidos modeliavimas atliekamas dviem variantais, įvertinant tik įmonės taršos šaltinių kvapo emisijas (1 variantas), taip pat įvertinant įmonės taršos šaltinių ir foninę kvapų taršą: įvertinama gretutinių taršos šaltinių kvapo emisijos bei esamos kvapų turinčių medžiagų koncentracijos

aplinkos ore (2 variantas). Pagal AAA pateiktus foninės taršos duomenis, aplinkinėse teritorijose kvapų turinčių medžiagų taršos šaltinių aplinkinėse teritorijose nėra..

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

Foninė kvapo koncentracija:

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

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

5.2.1 lentelė. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai.

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

Išvada. Atliktas kvapų koncentracijos vertinimas rodo, kad įmonės sukeliama kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,141 OUE/m³ (1 variantas). Atliktas įmonės ir foninės kvapo taršos vertinimas rodo, kad kvapo koncentracija aplinkos ore gali siekti 0,152 OUE/m³ (2 variantas). Kvapų sklaidos žemėlapiai pateikti 9 priede. Tai rodo, kad aplinkoje kvapas visais atvejais nebus juntamas, nes 1 OUE/m³ vertė nebus pasiekama. Kvapų ribinės vertės tiek ant įmonės teritorijos ribos, tiek už teritorijos ribos nebus viršijamos ir nesieks galiojančios 8 OUE/m³ RV, todėl neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas.

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

Triukšmo šaltinių aprašymas, jų ypatybės bei vieta

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

Suminis (PŪV ir magistraliniu keliu A1 judančio autotransporto) triukšmas nėra vertinamas, kadangi artimiausia gyvenamoji aplinka, kur galioja HN 33:2011 nustatytos ribinės vertės, yra nutolusi už ~900 m į rytus nuo PŪV teritorijos (~1000 m nuo magistralinio kelio).

Išoriniai planuojami triukšmo šaltiniai.

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

Vidiniai planuojami triukšmo šaltiniai.

Remiantis analogiškos gamyklos profesinės rizikos vertinimo duomenimis, gamyklos pastato viduje triukšmas užfiksuotas: pjovimo patalpoje prie polistireninio putplasčio frezavimo įrenginio – 92,3 dBA, taip pat gamybos ir išsistovėjimo patalpoje, prie putplasčio formavimo įrangos išmatuota 86,2 dBA. Planuojamos gamyklos pjovimo, gamybos patalpose įrenginių keliamas triukšmas gali prasiskverbti pro pastato išorinių sienų konstrukcijas, todėl šių patalpos išorinės sienos vertinamos kaip vertikalūs triukšmo šaltiniai. Išorinių pastato sienų konstrukcijos planuojamos iš 120 mm storio daugiasluoksnių sieninių plokščių su poliuretano užpildu, garso izoliavimo rodiklis R_w – 27 dBA (10.4 priedas).

Informacija apie vertinamus išorinius ir vidinius triukšmo šaltinius

Triukšmo šaltinis	Šaltinių kiekis	Darbių valandų skaičius per parą	Triukšmo lygis, dBA	Nuoroda
Planuojami nauji išoriniai triukšmo šaltiniai				
Dirbtuvių tiekimo įrenginio P-1 lauko grotos (žym. T1)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	77 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.1)
Kompresorinės lauko grotos (žym. T2)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	76 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.2)
Rekuperacijos įrenginys P2I2 (žym. T3)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	Tiekimo ortakis – 66 (garso galia); Šalinimo ortakis – 75 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.3)
Kondicionieriai OK1 ir OK2 (žym. T4)	2 vnt.	16 val. (6-22 val.)	64 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.4)
Kondicionierius OK3 (žym. T5)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	81 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.5)
Išcentriniai ventiliatorių I1 sistema (žym. T6)	1 vnt.	Visa para	84 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.6)
Išcentriniai ventiliatorių I2 sistema (žym. T7)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	91 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.7)

Išcentrinių ventiliatorių I3 sistema (žym. T8)	1 vnt.	Visa para	75 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.8)
Išcentrinių ventiliatorių I4 sistema (žym. T9)	1 vnt.	Visa para	80 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.9)
Išcentrinių ventiliatorių I5 sistema (žym. T10)	1 vnt.	Visa para	77 (garso galia)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.10)
Vakuumo aušintuvas (žym. T11)	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	78 (1 m atstumu)	Pagal gamintojo duomenis (priedas 10.11)
Vidinių triukšmo šaltinių vertinimas				
Pjovimo patalpa	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	92,3 dBA viduje prie išorinės pastato sienos. Pastato sienų garso izoliavimo rodiklis Rw – 27 dBA	Pagal profesinės rizikos vertinimo duomenis (priedas 10.13)
Gamybos ir išsistovėjimo patalpa	1 vnt.	16 val. (6-22 val.)	86,2 dBA viduje prie išorinės pastato sienos. Pastato sienų garso izoliavimo rodiklis Rw – 27 dBA	Pagal profesinės rizikos vertinimo duomenis (priedas 10.13)

Išoriniai mobilūs triukšmo šaltiniai.

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

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

Informacija apie vertinamus išorinius mobilius triukšmo šaltinius

Triukšmo šaltinis	Kiekis	Darbo laikas (laikotarpis)	Triukšmo lygis, dBA	Nuoroda
Mobilūs triukšmo šaltiniai				
Elektrinis krautuvai	3 vnt.	(6-22 val.)	65 (1 m atstumu)	Pagal analogą (10.12 priedas)
Lengvasis autotransportas	42 vnt. 4 vnt.	(7-18 val.) (5:30-14:30 val.)	74 (1 m atstumu)	Pagal ES direktyva 2007/34/EB ⁶

⁶ Komisijos direktyva 2007/34/EB. 2007 m. birželio 14 d. iš dalies keičianti Tarybos direktyvos 70/157/EEB nuostatas dėl leistino motorinių transporto priemonių garso lygio ir dujų išmetimo sistemų, siekiant ją suderinti su technikos pažanga. Prieiga internete - <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2f99fdb0-7ce1-47c7-83a8-da7b32216d81/language-it>

	4 vnt.	(13:30-22:30 val.)		
Sunkiasvoris autotransportas	15 vnt.	(7-18 val.)	101 (garso galia)	Pagal STR 2.01.08:2003 ⁷
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės	6 vnt.	(5:30-22:30 val.)	74 (1 m atstumu)	Pagal ES direktyva 2007/34/EB ²



5.3.1 pav. Triukšmo šaltinių išdėstymas.

Triukšmo ribiniai dydžiai

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

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

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

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

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

Triukšmo sklaidimo prognozė

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

- Pramoninis triukšmas (ISO 9613)

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

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

Triukšmo modeliavimo sąlygos

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

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m (atsižvelgiama į mažaaukštį esamos ir planuojamos gyvenamos aplinkos užstatymą), receptorių tinklelio žingsnis – 2 m;
- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas – 70 % (standartinės modeliavimo sąlygos pagal ISO 9613);
- žemės paviršiaus tipas pagal garso sugertį – atspindintis tipas užstatytai teritorijai ir asfalto dangai, sugeriantis tipas augmenija apaugusiai žemės dangai;
- įvertintas triukšmo slopinimas dėl užstatymo, žemės dangų akustinės charakteristikos.

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

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

Apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo lygiai

Artimiausia gyvenamoji aplinka	Prognozuojamas triukšmo lygis, dBA (prie žemės sklypo ribos)		
	L_{dienos}	L_{vakaro}	$L_{nakties}$
Prie PŪV teritorijos ribos			
Rytinė riba	46	46	34
Šiaurinė riba	52	49	40
Vakarinė riba	49	43	30
Pietinė riba	45	43	36
HN 33:2011 ribinė vertė	55	50	45

Išvada. Prognozuojamo PŪV triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, jog triukšmo lygiai ties PŪV žemės sklypų ribomis neviršys HN 33:2011 nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami 11 priede.

5.4. Įvertinami kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, aprašomas galimas jų poveikis visuomenės sveikatai

Reikšmingi PŪV visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės reglamentuotos norminiuose teisės aktuose įvertinti, aprašyti ir galimas jų poveikis visuomenės sveikatai įvertintas 5.1–5.3 skyriuose.

5.5. Gali būti identifikuojami ir aprašomi kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai, kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose

Kitų reikšmingų PŪV 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

PŪV 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 PŪV poveikį visuomenės sveikatai nenumatyta.

7. Esamos visuomenės sveikatos būklės analizė

UAB „Kauno šilas“ įmonės veikla yra susijusi su aplinkos teršalais, t. y. triukšmu, oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais, kurie turi įtakos kraujotakos, kvėpavimo, virškinimo sistemų ligų išsivystymui. Visuomenės sveikatos rodiklių analizė rengiama būtent šių, aktualių nagrinėjamai ūkinei veiklai, susirgimų aspektu.

7.1. Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

UAB „Kauno šilas“ PŪV nagrinėjama teritorija yra adresu Stasio Krasausko g. 45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav. Lietuvos statistikos departamento atlikto Lietuvos Respublikos 2011 m. visuotinio gyventojų surašymo duomenimis, Žemaitkiemio k. gyveno 25 gyventojai.

Nesant galimybei gauti mažesniame nei savivaldybės lygyje sveikatos rodiklių duomenų, pasirinkta nagrinėti gyventojų sveikatos būklę Kauno r. ir šalies kontekste neišskiriant atskirų gyventojų grupių, dėl šių priežasčių:

- mažų teritorijų duomenys, dėl mažo gyventojų ir mažo ligos ar mirčių atvejų skaičiaus, yra statistiškai nepatikimi, todėl iš tokių duomenų negalima daryti jokių išvadų;
- lokalių vietovių gyventojų sveikatos rodikliai pirminės sveikatos priežiūros įstaigų duomenimis gali būti netikslūs dėl esamos gyventojų ligų registravimo sistemos, kuomet į duomenų bazę neįvedamas ligonio adresas.

Bendras gyventojų mirtingumas nagrinėjamas, siekiant apibendrintai apžvelgti Kauno r. gyventojų sveikatos būklę. Duomenys naudoti iš Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenų bazės (2021 m. kovo mėn.).

Siekiant apibūdinti visuomenės sveikatos būklę pasirinkti šie visuomenės sveikatos rodikliai:

- demografiniai rodikliai: vidutinis gyventojų skaičius, gimstamumo rodiklis, mirtingumo rodiklis, natūralaus gyventojų prieaugio rodiklis;
- specialieji mirtingumo rodikliai: bendras bei dėl tam tikrų ligų (priežasčių) standartizuotas mirtingumas 100 000-iui gyventojų;
- gyventojų sergamumo rodikliai: sergamumas dėl tam tikrų ligų (priežasčių) 100 000-iui gyventojų.

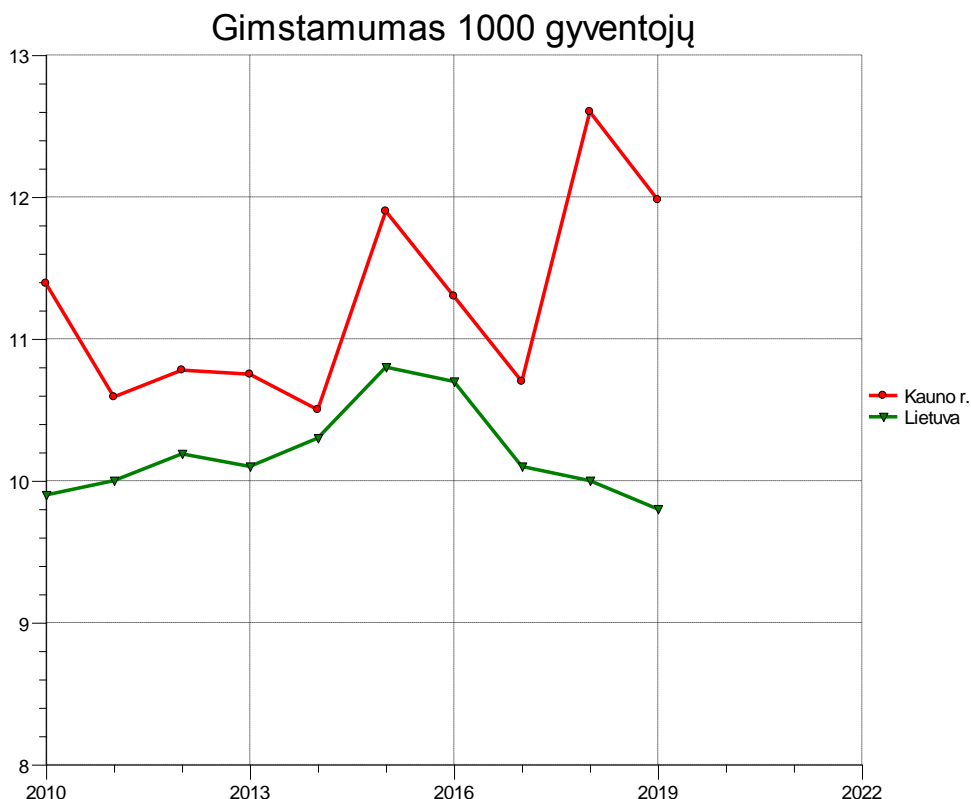
Žemiau lentelėse pateikiami 10 paskutinių metų Kauno r. ir Lietuvos Respublikos (palyginimui) demografiniai rodikliai. Naudoti Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys.

2010 – 2019 m. šalyje ir Kauno r. savivaldybėje, matoma gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencija. Šį procesą įtakoja didėjanti gyventojų emigracija į užsienio šalis ar kitas šalies savivaldybes bei miestus ir neigiamas natūralus gyventojų prieaugis (7.1.1 lentelė). Lietuvos Respublikoje 2010 m. vidutinis metinis gyventojų skaičius siekė 3097282, t. y. beveik 303145 gyventojais mažiau nei 2019 m. Kauno r. savivaldybėje, per 2010 – 2019 m. laikotarpį, vidutinis metinis gyventojų skaičius padidėjo 9322 gyventojais nuo 86450 (2010 m.) iki 95772 (2019 m.).

7.1.1 lentelė. Vidutinis metinis gyventojų skaičius 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	86450	86015,5	86264	86779	87767	88956	90294,5	91859	93882	95772
Lietuva	3097282	3028115	2987773	2957689	2932367	2904910	2868231	2828403	2801543	2794137

Per 10 metų, Kauno r. savivaldybėje gimstamumas 1000 gyventojų buvo didesnis nei Lietuvoje (7.1.1 pav., 7.1.2 lentelė). Šalyje gimstamumas, tenkantis 1000 gyventojų, nagrinėjamo laikotarpio eigoje netolygiai kito nuo 9,9 gimusiojo/1000 gyv. (2010 m.) iki 9,8 (2019 m.). Kauno r. savivaldybėje didžiausias rodiklis buvo 2018 m. – 12,6 gimusiojo/ 1000 gyv.

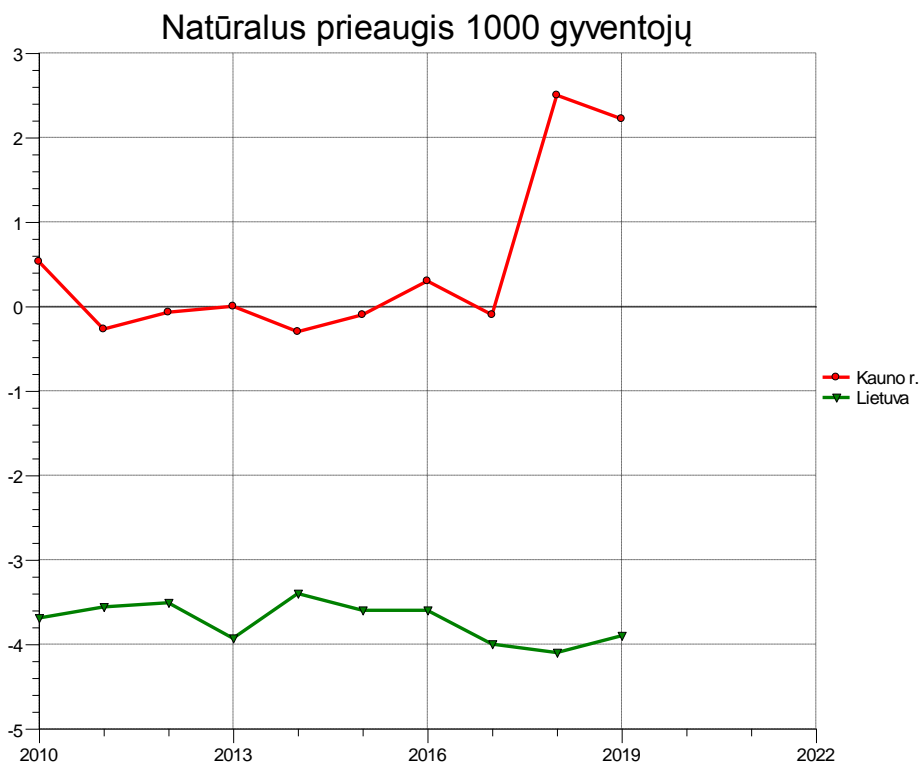


7.1.1. pav. Gyventojų gimstamumas 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

7.1.2 lentelė. Gyventojų gimstamumas 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	11,39	10,59	10,78	10,75	10,5	11,9	11,3	10,7	12,6	11,98
Lietuva	9,9	10	10,19	10,1	10,3	10,8	10,7	10,1	10	9,8

2010 – 2019 m. šalyje ir Kauno r. savivaldybėje, natūralus gyventojų prieaugis tenkantis 1000 gyventojų išliko neigiamas, t. y. daugiau žmonių mirė nei gimė, išskyrus Kauno r. savivaldybę 2010 m., 2016 m., 2017 – 2018 m. (7.1.2 pav., 7.1.3 lentelė). 2019 m. Kauno r. savivaldybėje šis rodiklis buvo mažesnis, t. y. 2,22/1000 gyventojų lyginant su Lietuvos rodikliu -3,9/1000 gyventojų.

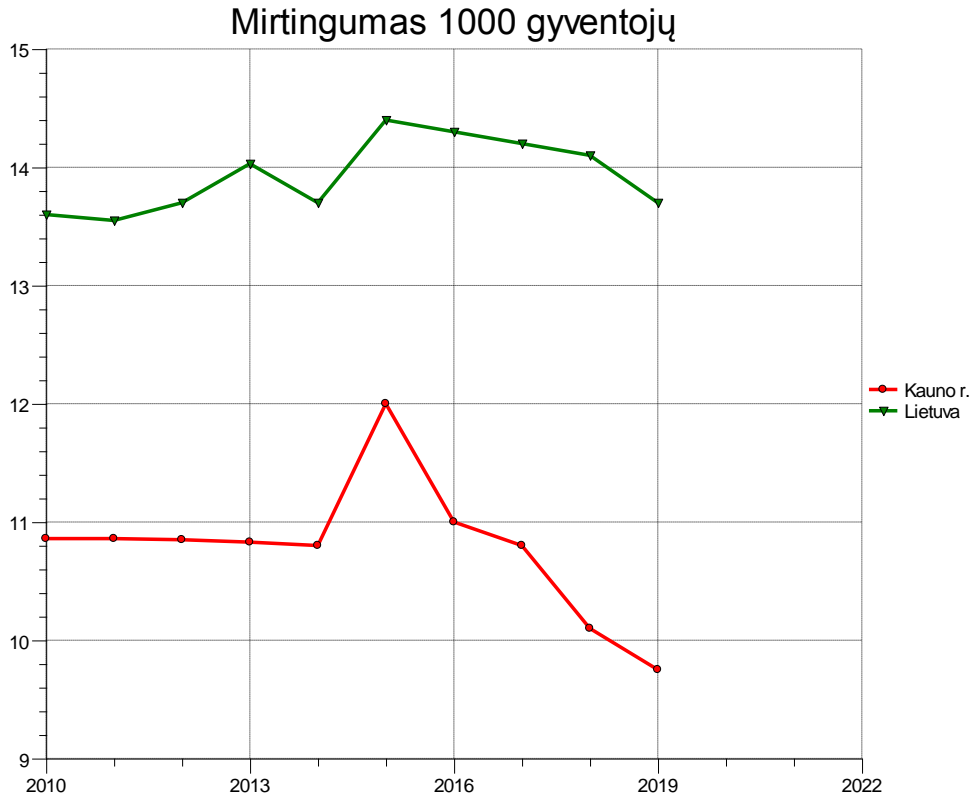


7.1.2 pav. Bendroji natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

7.1.3 lentelė. Bendroji natūrali gyventojų kaita 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	0,53	-0,27	-0,07	0	-0,3	-0,1	0,3	-0,1	2,5	2,22
Lietuva	-3,69	-3,56	-3,51	-3,93	-3,4	-3,6	-3,6	-4	-4,1	-3,9

2010 – 2019 m. laikotarpyje mirusiųjų skaičius tenkantis 1000 gyventojų Kauno r. savivaldybėje buvo mažesnis nei šalies rodiklis (7.1.3 pav., 7.1.4 lentelė). Kauno r. savivaldybėje šis rodiklis netolygiai mažėjo: nuo 10,86 mirusiojo 1000 gyv. (2010 m.) iki 9,75 (2019 m.).



7.1.3 pav. Mirusiųjų skaičius tenkantis 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

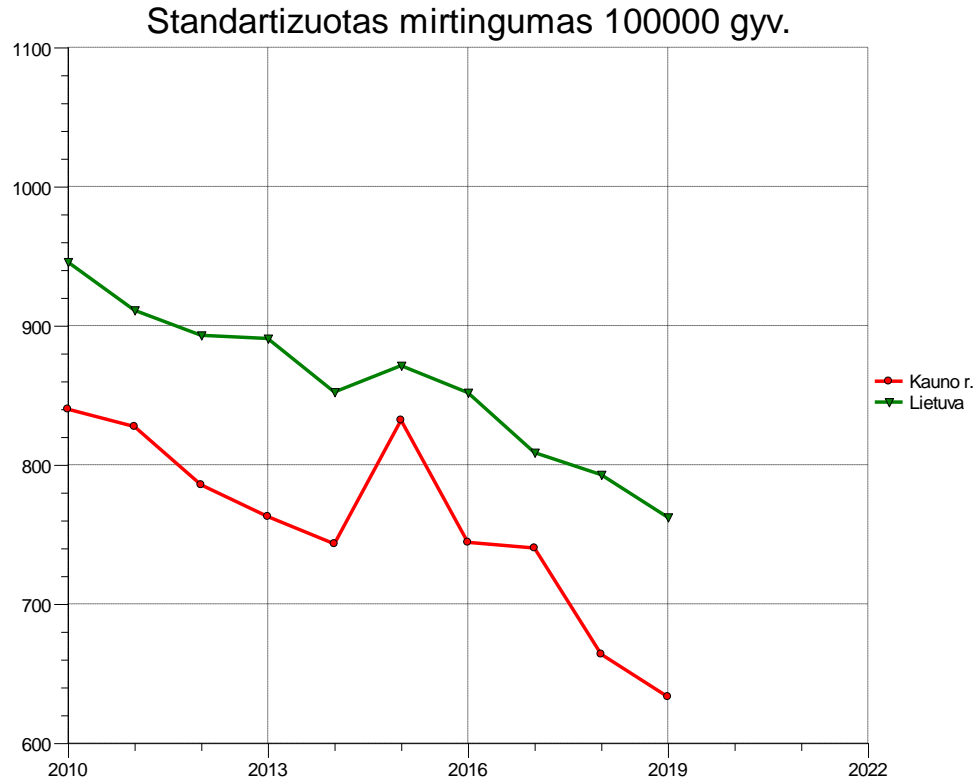
7.1.4 lentelė. Mirusiųjų skaičius tenkantis 1000 gyventojų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	10,86	10,86	10,85	10,83	10,8	12	11	10,8	10,1	9,75
Lietuva	13,6	13,55	13,7	14,03	13,7	14,4	14,3	14,2	14,1	13,7

Tiksliausiai gyventojų sveikatos būklę atspindi mirtingumo rodikliai, kadangi visų mirčių priežastys yra privalomai registruojamos. Kiti duomenys, pvz. sergamumo, atspindi tik tuos atvejus, kuomet sergantys asmenys gauna atitinkamas sveikatos priežiūros paslaugas. Dėl to šiuos rodiklius įtakoja ne tik gyventojų kreipimasis į sveikatos priežiūros įstaigas, bet ir sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas. Pastarieji rodikliai dėl nurodytų priežasčių neatspindi realaus atskirų ligų paplitimo gyventojų tarpe.

Toliau PVSV ataskaitoje pateikiami pagal amžių standartizuoti mirtingumo rodikliai rodantys, koks būtų analizuojamos sveikatos problemos dažnis tarp šalies ir Kauno r. savivaldybės rodiklių, jeigu būtų vienoda amžiaus struktūra. Šie rodikliai skirti tik palyginimams tarp savivaldybių. Šie rodikliai skirti amžiaus įtakos eliminavimui, todėl gali skirtis nuo paprastų rodiklių.

2010 – 2019 m. laikotarpyje, nagrinėjamuose regionuose standartizuotas mirtingumas netolygiai mažėjo, Kauno r. šis rodiklis buvo mažesnis nei Lietuvoje (7.1.4 pav., 7.1.5 lentelė). Per pastaruosius 10 metų Kauno r. savivaldybėje standartizuotas mirtingumas 100 000 gyventojų nuo 2010 m. netolygiai mažėjo nuo 839,9 mirusiojo/100 000 gyventojų iki 633,29 (2019 m.).



7.1.4 pav. Standartizuotas mirtingumas 2010 – 2019 m.

7.1.5 lentelė. Standartizuotas mirtingumas 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	839,9	827,44	785,52	762,78	743,11	832,02	744,3	740,19	663,88	633,29
Lietuva	945,78	911,04	893,1	890,77	852,25	871,25	851,89	808,74	792,82	762,29

Mirties priežasčių registro duomenimis, Lietuvos gyventojų mirties priežasčių struktūra jau daugelį metų išlieka nepakitusi. Trys pagrindinės mirties priežastys nusinešančios daugiausiai gyventojų gyvybių yra kraujotakos sistemos ligos, piktybiniai navikai ir išorinės mirties priežastys.

Atsižvelgiant į rizikos veiksnius esamos gyventojų sveikatos būklės vertinimui parinkti šie gyventojų sveikatos rodikliai:

1. Standartizuotas mirtingumas nuo piktybinių navikų sk. 100 000 gyv.;
2. Standartizuotas mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų sk. 100 000 gyv.;
3. Standartizuotas mirtingumas nuo virškinimo sistemos ligų sk. 100 000 gyv.
4. Standartizuotas mirtingumas nuo kvėpavimo sistemos ligų sk. 100 000 gyv.

2010 – 2019 m. Kauno r. sav. standartizuotas mirtingumas nuo piktybinių navikų buvo didesnis nei Lietuvoje, kito netolygiai (7.1.6 lentelė).

7.1.6 lentelė. Standartizuotas mirtingumas nuo piktybinių navikų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	180,98	184,38	182,67	167,56	157,31	202,16	168,61	173,21	172,26	144,21
Lietuva	188,03	187,63	182,09	178,5	180,35	186,84	183,62	175,94	176,32	175,29

Per 2010 – 2019 m. laikotarpį, Kauno r. sav. standartizuotas mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų tenkantis 100 000 gyventojų sumažėjo nuo 436,51 mirusiojo/100000 gyventojų (2010 m.) iki 332,89 (2019 m.) (7.1.7 lentelė).

7.1.7 lentelė. Standartizuotas mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	436,51	424,67	401,1	400,09	374,05	434,36	388,1	366,61	321,33	332,89
Lietuva	479,79	459,51	451,08	442,43	419,51	431,81	418,07	396,95	381,81	361,4

Per 2010 – 2019 m. laikotarpį, Kauno r. sav. standartizuotas mirtingumas nuo kvėpavimo sistemos ligų tenkantis 100000 gyventojų netolygiai didėjo nuo 15,77 mirusiojo/ 100000 gyventojų (2010 m.) iki 22,86 (2019 m.) (7.1.8 lentelė).

7.1.8 lentelė. Standartizuotas mirtingumas nuo kvėpavimo sistemos ligų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	15,77	26,57	24,8	20,46	20,05	27,29	24,84	14,1	19,51	22,86
Lietuva	28,04	27,37	27,32	31,85	24,56	28,65	27,57	26,32	27,65	25,13

2010 – 2019 m., Lietuvoje ir Kauno r. savivaldybėje standartizuotas mirtingumas nuo virškinimo sistemos ligų tenkantis 100 000 gyventojų netolygiai mažėjo (7.1.9 lentelė).

7.1.9 lentelė. Standartizuotas mirtingumas nuo virškinimo sistemos ligų 2010 – 2019 m.

Metai	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kauno r.	42,09	33,76	43,31	42,38	47,22	40,81	39,79	41,93	39,16	30,68
Lietuva	57,04	52,81	52,65	55,9	51,29	51,62	53,31	47,43	45,63	45,42

7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Gyventojų *sergamumas* – vienas iš svarbiausių sveikatos statistikos rodiklių. Sergamumas – tai naujai per metus išaiškintų ligos atvejų skaičius. Pagrindinį poveikį sergamumui turi didesnė vyresnio amžiaus gyventojų dalis ir iš dalies blogesnis pirminės sveikatos priežiūros prieinamumas. Vertinant sergamumo rodiklius būtina atsižvelgti į esamą populiacijos amžiaus struktūrą, kadangi pateikiami paprasti rodikliai. Šiame skyriuje panaudoti statistiniai duomenys iš Higienos instituto Lietuvos sveikatos rodiklių sistemos duomenys (2021 m. kovo mėn.).

Būtina pažymėti, kad kraujotakos sistemos ligų atsiradimą daugiausiai lemia rizikos veiksniai, susiję su žmogaus elgsena (nesveika mityba ir gyvensena): padidėjęs arterinis kraujospūdis (hipertenzija), padidėjęs cholesterolio kiekis kraujyje, rūkymas, piktnaudžiavimas alkoholiu, antsvoris, fizinės veiklos stoka. Oro tarša cheminėmis medžiagomis turi įtakos kvėpavimo sistemos ligų išsivystymui.

2010 – 2019 m. Kauno r. savivaldybėje ir Lietuvoje didžiausias sergamumas buvo kvėpavimo sistemos ir virškinimo sistemos ligomis (7.2.1, 7.2.2 lentelės).

7.2.1 lentelė. Kauno r. sav. sergamumo pagal priežastis atvejų skaičius 100 000 gyv. 2010–2019 m.

Metai	Sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99)	Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99)	Sergamumas virškinimo sistemos ligomis (K09-K93).
2010	3710,82	20397,9	4226,72
2011	3960,91	23507,4	4231,8
2012	3504,36	20181,1	4288
2013	5281,26	30007,4	6110,96
2014	6558,27	24687	7458,38
2015	6337,96	24914,6	7168,71
2016	6975,32	25070,1	7581,53
2017	8046,07	26527,8	7900,19
2018	7340,07	27394	8194,33
2019	8037,88	25053,4	8559,96

7.2.2 lentelė. Lietuvos Respublikos sergamumo pagal priežastis atvejų skaičius 100 000 gyv. 2010–2019 m.

Metai	Sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99)	Sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99)	Sergamumas virškinimo sistemos ligomis (K09-K93)
2010	3596,93	22274,4	5589,61
2011	3694,54	25892,4	5909,02
2012	3851,63	22517,4	5866,44
2013	5257,99	28230,7	6837,37
2014	6228,24	24079,3	7668,51
2015	6351,69	25379,7	7961,9
2016	6937,51	26484,2	8532,37
2017	8052,5	27418,2	8303,84
2018	8046,35	28744,3	9023,24
2019	8732,82	26582,4	9356,13

7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Svarbiausia rizikos grupė yra gyventojai, kurie galėtų patekti į viršnorminio poveikio zoną, tačiau PŪV viršnorminio poveikio zonoje gyvenamųjų ar visuomeninių pastatų nėra, todėl gyventojai nepriskirtini prie rizikos grupių.

7.4. Gyventojų demografinių ir sveikatos rodiklių palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Kauno r. regione, kuriame bus vykdoma PŪV, demografinių ir sergamumo rodiklių palyginamoji analizė pateikta PVSU ataskaitos 7.1. ir 7.2. punktuose, kur, atitinkamai, demografiniai ir sveikatos rodikliai palyginami su Lietuvos Respublikos gyventojų demografiniais ir sergamumo rodikliais.

7.5. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

PŪV poveikio visuomenės sveikatos būklei nenumatoma.

8. Sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas

8.1. šis skyrius rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo, Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“, bei Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, nuostatomis.

Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio „Sanitarinės apsaugos zonos“ 3 dalis nurodo, kad ūkinei veiklai ir (ar) objektams, kuriems nustatomos sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ), sanitarinės apsaugos zonų dydis nurodytas Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme arba šis dydis nustatomas planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose, atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

SAZ bei jų dydžiai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (toliau – Įstatymas) 2 – 4 prieduose, nurodytais atvejais.

Vadovaujantis Įstatymo 2 priedo 34.2 punktu, plastikinių gaminių gamyba, plastikinių žaislų gamyba, plastikinių triračių ir kitų žaislų su ratukais gamyba, kur nenaudojama sintezė, kai gamybos pajėgumas – viena ir daugiau tonų per parą, SAZ dydis – 150 m.

Nustatytos ar patikslintos SAZ specialiosios žemės naudojimo sąlygos įrašomos į Nekilnojamojo turto kadastrą ir Nekilnojamojo turto registrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo ir Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

8.2. Ataskaitos rengėjas, nustatydamas sanitarinės apsaugos zonos ribas, Ataskaitoje pateikia:

8.2.1. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, kuriame turi būti pažymėtos taršos šaltinio ir / ar taršos objekto arba keleto jų siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos, patikslintos pagal meteorologinius duomenis, pateikiamas sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymo arba tikslinimo pagrindimas, nurodomi gyvenamosios paskirties pastatai (namai), sodo namai, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatai, specialiosios paskirties pastatai, susiję su apgyvendinimu, rekreacinės teritorijos, kiti objektai

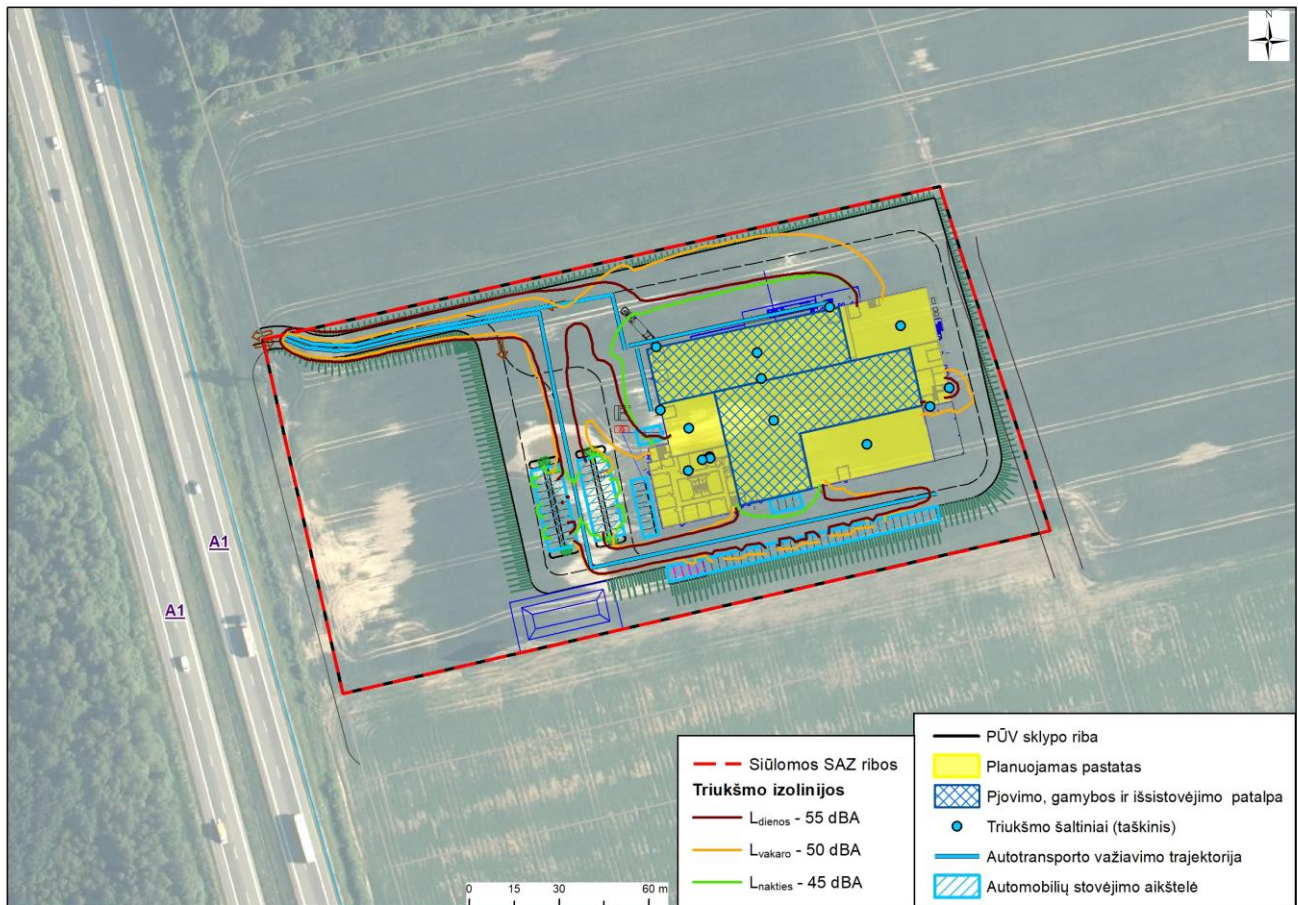
Įstatymo 51 straipsnyje, 3 dalyje nurodoma, kad nustatant SAZ, ūkinės veiklos išmetamų (išleidžiamų, paskleidžiamų) aplinkos oro teršalų, kvapų, triukšmo ir kitų fizikinių veiksnių sukeliama žmogaus sveikatai kenksminga aplinkos tarša už SAZ ribų neturi viršyti ribinių užterštumo (ar kitokių) verčių, nustatytų gyvenamosios paskirties pastatų (namų), viešbučių, mokslo, poilsio, gydymo paskirties pastatų, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, rekreacijai skirtų objektų aplinkai. SAZ ribos nustatomos apie stacionarius taršos šaltinius.

PŪV SAZ ribų dydis bus nustatomas atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūrą, vadovaujantis Įstatymo 51 straipsnio, 5 dalimi, kurioje nurodoma, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, Įstatyme nurodytas ar poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu nustatytas SAZ dydis gali būti sumažintas arba padidintas laikantis šio straipsnio 3 dalyje nustatytų principų.

Nagrinėjamu atveju, įvertinus tai, kad UAB „Kauno šilas“ PŪV įtakojama tarša (triukšmas, aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis ir kvapais) ties sklypo ribomis ir už jų neviršija teisės aktais nustatytų didžiausių ribinių dydžių, yra pagrindas UAB „Kauno šilas“ įmonei SAZ ribas nustatyti mažesnes, nei numatyta Įstatyme.

8.2.2. sanitarinės apsaugos zonos ribų planą, topografinį planą su pažymėtomis teršalų sklaidos skaičiavimų vertėmis, izolinijomis, taršos šaltiniais

PŪV siūloma SAZ ribas sutapatinti su PŪV žemės sklypo ribomis (8.2.2. pav.).



8.2.2 pav. Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas su pažymėtomis izolinijomis.

8.3. Kai nustatomos arba tikslinamos jau vykdomos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos ribos, Ataskaitoje turi būti pateikti sanitarinės apsaugos zonos ribas pagrindžiantys duomenys, gauti remiantis faktiniais ūkinės veiklos sklaidžiamos fizikinės ir cheminės taršos bei taršos kvapais duomenimis

Informacija nepateikiama, nes SAZ siūloma nustatyti PŪV.

9. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodų aprašymas

Metodų paskirtis – nustatyti ūkinės veiklos įtakojamą taršą kokybiškai ir kiekybiškai, įvertinti poveikį visuomenės sveikatai. Metodų tikslas yra kuo realiau įvertinti neigiamus veiksnius ir jų daromą poveikį žmonių sveikatai ir gyvenimo kokybei.

Vertinimo metodo esmė – komponentų, veikiančių žmogaus gyvenamąją aplinką, susidarančią dėl aplinkos veiksnių palyginimas su žemesne, nesukeliančia pasekmių gyvenimo kokybei. Pirminiame šio etapo vertinime atmetame tuos poveikių veiksnius, kurie yra mažesni už nesukeliančius pasekmių gyvenimo kokybei ir

identifikuojame tuos veiksnius, kurie yra didesni ir gali sukelti neigiamų pasekmių gyvenimo kokybei. Jei pavojai ar rizika yra palyginti dideli, peržiūrimos turimos projekte rizikos mažinimo priemonės ir nustatomos indikacinės vertės, kurios yra priimtinos gyvenamojoje aplinkoje. Poveikio gyvenamajai ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkai ribiniai dydžiai nustatomi pagal Lietuvos higienos normas, kitus teisės aktus.

9.1. Panaudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai ir jų pasirinkimo pagrindimas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas vadovaujамasis 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 išsklaidymo atmosferos ore skaičiavimas atliktas programa „Aermod“. Aermod modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos.

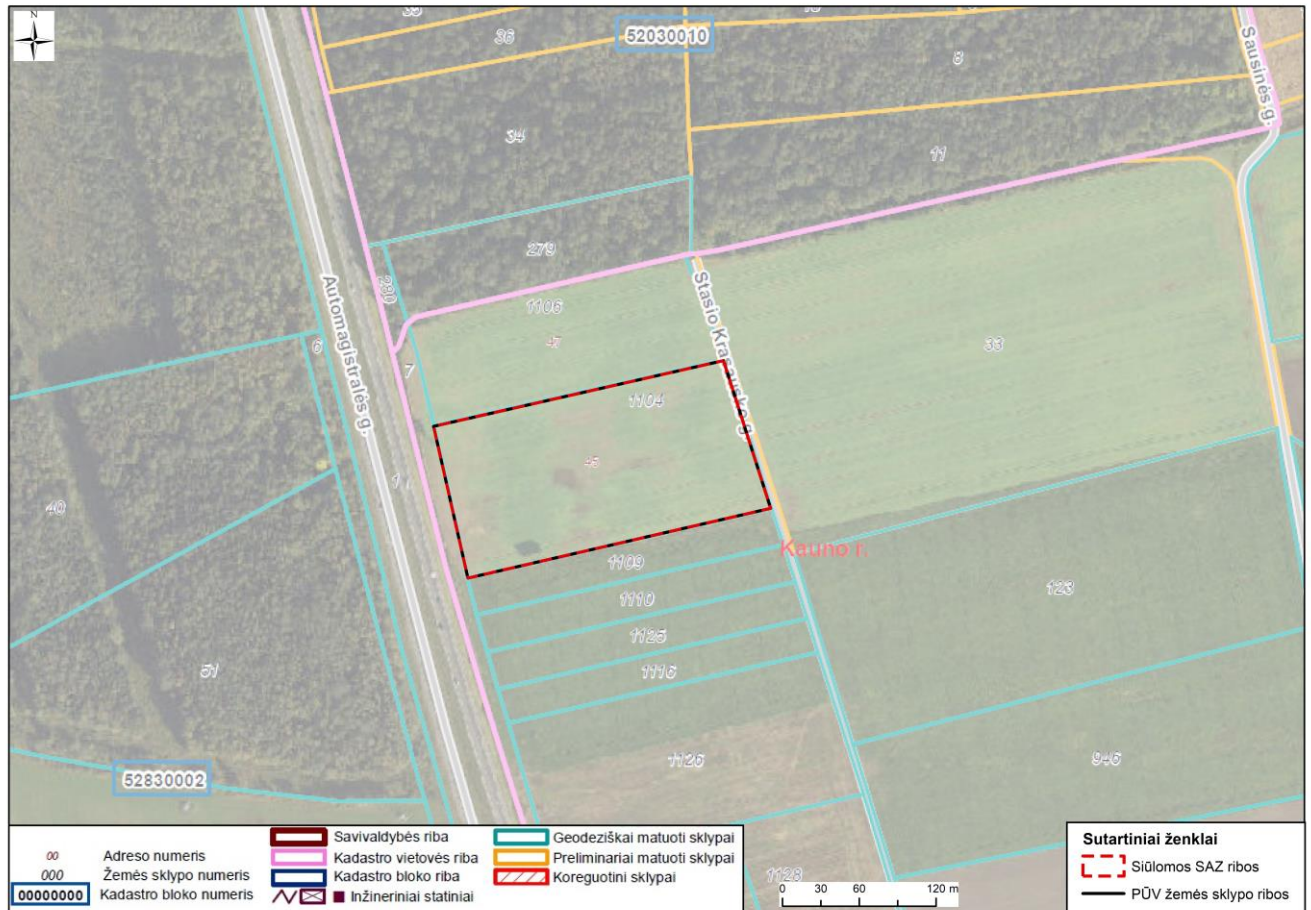
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo netikslumai ir klaidos gali būti tuo atveju, jei PŪV organizatorius poveikio visuomenės sveikatai vertintojui pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie nagrinėjamą UAB „Kauno šilas“ PŪV bei veiklos lemiamus fizinės aplinkos veiksnius, darančius įtaką sveikatai.

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 „Kauno šilas“ PŪV atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašo reikalavimus; Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje reikalavimus; 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“ reikalavimus; 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“ reikalavimus; Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ 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, aplinkos oro taršos cheminėmis medžiagomis ir kvapais) analizę, siūloma PŪV SAZ ribas sutapatinti su žemės sklypo ribomis (11.1 pav.). SAZ dydis – 2,8715 ha.



11.1 pav. Siūlomos nustatyti UAB „Kauno šilas“ PŪV SAZ ribos.

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

Triukšmo bei aplinkos oro tarša cheminėmis medžiagomis ir 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“.

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

14. Priedai

1 PRIEDAS

Aplinkos apsaugos agentūros rašto kopija

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

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

IĮ „Terra studija“
el. p. mindaugas.bajoras@gmail.com

Į 2021-09-14 prašymą

UAB „Kauno šilas“
el. p. info@kaunosilas.lt

Adresatams pagal sąrašą

ATRANKOS IŠVADA**DĖL POLISTIRENINIO PUTPLASČIO GAMYKLOS STASIO KRASAUSKO G. 45, ŽEMAITKIEMIO K., DOMEIKAVOS SEN., KAUNO R. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

2021-

Nr. (30.3)-A4E

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius.

UAB „Kauno šilas“, Energetikų g. 32, Kaunas, info@kaunosilas.lt.

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas.

IĮ „Terra studija“ Žilvičių g. 31, Kaunas, el. p. mindaugas.bajoras@gmail.com, tel. +370 620 26001.

3. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 2 dalį, nurodant šio įstatymo 2 priedo punktą (-us).

Planuojamai ūkinei veiklai (toliau - PŪV) – polistireninio putplasčio gamyklai Stasio Krasausko g. 45, Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. – atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama, nes PŪV patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.18 papunktį:

„11.18. gamybos ir pramonės objektų, kuriuose numatoma vykdyti veiklą, neįtrauktą į šio įstatymo 1 priedą ir šį priedą, plėtra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijose, kai užimamas 1 ha ar didesnis plotas.“

4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.

Ūkinė veikla planuojama žemės sklype adresu Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45. Sklypo kadastrinis Nr. 5217/0010:1104, sklypo plotas 2,8715ha. Nuosavybės teise žemės sklypas priklauso UAB „Kauno šilas“. Teritorija neužstatyta.

Įvažiavimas į sklypą planuojamas iš šiuo metu statomo privažiavimo kelio, kuris bus įrengtas lygiagrečiai magistraliniam keliui A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda. Gamybinis pastatas su administracinėmis patalpomis projektuojamas rytinėje žemės sklypo dalyje, išlaikant reikalaujamus atstumus nuo magistralinio kelio, taip pat nuo pietų pusėje už 200m įrengto magistralinio

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

Pagal galiojančio Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2017 m. I keitimo koregavimo sprendinius, komercinės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų kūrimas galimas ne tik bendrojo plano I-ojo pakeitimo brėžinyje „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys“ pažymėtose teritorijose. Žemės paskirties keitimas pramonės, sandėliavimo objektų statybai leidžiamas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijos vietoje, jeigu numatoma veikla galima pagal toje teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus (gamtinės aplinkos, kultūros paveldo objektų, inžinerinės infrastruktūros) ir nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. PŪV sklypui 2009 m. patvirtintas detalusis planas, kuriuo leidžiama užstatyti teritorija numatyta rytinėje žemės sklypo dalyje, vakarinėje – automobilių parkavimas ir žalioji zona, sklypo perimetru – vidiniai privažiavimai. Šiuo metu ūkinės veiklos žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo, komercinės paskirties objektų teritorijos.

Pagal Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius, PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją. Šioje vietovėje bendrajame plane nurodytas vietinis labai silpno funkcinio potencialo migracijos koridorius. Pagal Gamtinio karkaso nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“, gamtiniame karkase esančių kitos paskirties žemės sklypų užstatymo tankis ribojamas iki 30 procentų. Pagal PŪV teritorijai patvirtinto detaliojo plano sprendinius, žemės sklypo užstatymo tankis sieks iki 21 procento. PŪV neprieštaruja Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams.

PŪV sklypas rytų pusėje ribojasi su Stasio Krasausko g.47, už kurios žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Pietų pusėje nuo PŪV teritorijos – žemės ūkio paskirties žemės sklypai (jų panaudojimą pagal kitas paskirtis riboja magistralinio dujotiekio trasa), už kurių neužstatyti žemės ūkio, komercinės paskirties objektų žemės sklypai. Vakarų pusėje – magistralinis kelias Vilnius-Kaunas-Klaipėda A1, šalia jo įrengiamas privažiavimo kelias.

PŪV teritorija yra nutolusi nuo tankiai apgyvendintų Kauno rajono priemiesčio zonų. Artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k., Laukų g. gyvenamųjų namų kvartalas, nutolęs ~900 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribos. Artimiausia esama gyvenamoji teritorija – rytų pusėje Žemaitkiemio k., Molio g. 11 pavienis gyvenamas namas, esantis už ~1200m nuo PŪV teritorijos ribos. Visuomeninės paskirties objektai – pietų pusėje esančiuose Sargėnų, Domeikavos, Užliedžių mikrorajonuose, kurie nuo PŪV teritorijos nutolę daugiau kaip 2,0 km atstumu.

Pagal Lietuvos Respublikos Kultūros vertybių registro žemėlapiu duomenis, artimiausia saugoma kultūros paveldo vertybė - Kauno tvirtovės Domeikavos forto liekanos (kodas 26355) yra rytų pusėje už ~2,6 km.

PŪV ir besiribojančiose teritorijose vertingų geotopų, pažeistų teritorijų, eksploatuojamų ar išžvalgytų naudingųjų iškasenų telkinių nėra.

Artimiausia vandenvietė – pietų pusėje už ~0,74 km esanti vandenvietė (registro Nr. 5085). Pagal požeminio vandens vandenviečių su vandenviečių apsaugos zonomis (toliau – VAZ) ribomis žemėlapyje pateikiamus duomenis, PŪV teritorija į VAZ nepatenka. Artimiausias požeminio vandens gavybos gręžinys – pietų pusėje už ~0,54 km privačiame sklype esantis gręžinys (Nr. 69719).

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

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi ir Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“

sprendinius, estetiniu požiūriu PŪV teritorija priskiriama prie nežymios vertikaliosios sąskaidos vyraujančių atvirų, pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžio (V1H3), vizualinis dominantiškumas – d (kraštovaizdžio erdvinėje struktūra neturi išreikštų dominantų). PŪV teritorija nepatenka į vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros teritoriją. Aplinkiniuose žemės sklypuose, esančiuose išilgai magistralinio kelio A1, formuojasi pramonės, sandėliavimo objektų zona.

PŪV teritorija nepatenka į saugomų teritorijų ribas, su jomis nesiriboja. Artimiausia saugoma teritorija - už ~0,89 km nuo PŪV teritorijos šiaurės rytų pusėje esantis Babtų – Varlupos miškų biosferos poligonas ir Babtų – Varlupos miškai, su juose esančia Natura 2000 paukščių apsaugai svarbia teritorija. Vakarų pusėje 2,3 km atstumu nuo PŪV sklypo nutolęs Nevėžio kraštovaizdžio draustinis ir Nevėžio žemupys, kuriame yra Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija.

Arčiausiai PŪV sklypo (už 85 m) esantis ūkinis miškas į kertines miško buveines nepatenka. Sklypo ribose ir aplinkinėse teritorijose saugomų rūšių augaviečių ar radaviečių nėra užfiksuota.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.

Planuojamas gamyklos pastatas su administracinėmis patalpomis: vieno aukšto gamybos zonoje, dviejų aukštų administracinėje dalyje. Šiaurės rytiniame pastato kampe bus žaliavos sandėlis, centrinėje dalyje – gamybos zona, vakarinėje dalyje – produkcijos sandėlis. Administracinė dalis numatoma pietvakarinėje pusėje. Centrinėje sklypo dalyje planuojama lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė. PŪV sklype projektuojama modulinė transformatorinė. Vandens tiekimui žemės sklype numatomas artezinis gręžinys, nuotekų valymui – buitinių, paviršinių nuotekų valymo įrenginiai.

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

Naujoje gamykloje naudojamos žaliavos, gamybos technologija, gaminama produkcija bus analogiška esamai įmonės gamybiniuose padaliniuose Kaune ir Rietavo sen. Polistireninio putplasčio gamybai planuojama sunaudoti 4500 t/ metus plėtriojo polistireno granulių ir pagaminti 270 000m³/metus polistireninio putplasčio.

Sunkvežimiais atvežta žaliava, iškraunama į žaliavos sandėlį šiaurės vakariniame pastato kampe. Iš sandėlio polistireno granulės elektrokrautuvu atvežamos į gamybos cechą prie išpūtimo įrenginio, kur granulės iš taros išpilamos į priėmimo bunkerį. Iš priėmimo bunkerio granulės pneumotransportu paduodamos į išpūtimo įrenginio bunkerį, iš kurio sraigto pagalba per dozavimo sklendę patenka į I-ojo laipsnio išpūtimo įrenginio vidinės kameros apatinę dalį. Į įrenginio apatinę dalį paduodamas garas. Vykstant nepertraukiamam žaliavos ir garo padavimui, granulės pradeda pūstis – pūtimosi procesas vyksta dėl granulių sudėtyje esančio pentano virimo. Pūtimosi metu besiplečiančios granulės maišomos besisukančiomis mentėmis. Iš kameros per persipylimo angą išpūstos granulės byra į išorinę džiovinimo kamerą, kur karštu oru džiovinamos. Išdžiūvusios granulės brandinamos. Siekiant padidinti išpūtimo laipsnį išpūtimo procesas kartojamas – vykdomas II-jo laipsnio išpūtimas. Iš brandinimo bunkerio pūstos granulės pneumotransportu paduodamos į antrinio pūtimo įrenginį, kur kartojamas išpūtimo procesas karštu garu. Brandinimo bunkeriai – pralaidžios orui, iš sintetinio audinio pagamintos talpos (dideli stacionarūs maišai), kurių viršuje įrengta užpildymo anga ir apačioje – išpylimo anga. Šio proceso metu išpūstos granulės išdžiūsta, sutvirtėja jų apvalkalas. Subrandintos granulės iš brandinimo bunkerio pneumotransportu paduodamos į blokų formavimo bunkerį. Blokų formavimas vykdomas vertikaloje formoje - formavimo mašinoje. Forma prieš formavimą šildoma garu, po to užpilama granulėmis, užpilta forma prapučiami garu. Granulės veikiamos garu, formoje plečiasi ir susilydo į bloką. Suformuotas blokas, atsidarius formos durims išimamas ir vežimėliu vertikaloje padėtyje išvežamas brandinimui. Subrandinti blokai supjaustomi į įvairaus storio plokštes pagal užsakovų poreikius. Supjaustytiems plokštėms, pagal būtinybę, gali būti atliekamas fasoninis kraštų apipjaustymas.

Gamybos procesas beatliekinis – gamybos metu susidaręs putplasčio brokas gražinamas atgal į gamybą ir naudojamas pakartotinai. Brokas, blokų pjaustymo atliekos bei plokščių kraštų paruošimo atliekos paduodamos į smulkinimo įrenginį, kur susmulkinamos ir pneumotransportu

paduodamos į bunkerį. Iš bunkerio, susmulkintos atliekos paduodamos į blokų formavimo bunkerį, kur maišant su pūstomis granulėmis suformuojamos į blokus.

Granulių išpūtimui reikalingas garas bus gaminamas vietinėje garo katilinėje. Katilinėje bus sumontuotas 1,995 MW galios katilas, kuras – gamtinės dujos. Pastatų šildymui planuojami 215 kW ir 70 kW gamtinėmis dujomis kūrenami katilai.

Visos gamykloje naudojamos medžiagos gamintojo pakuotėse bus laikomos pastato viduje planuojamose sandėliavimo zonose.

Statybos darbų metu susidariusios atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos ir laikomos atskirai. Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal galiojančias Atliekų tvarkymo taisykles, perduodamos pagal sutartis atliekas tvarkančioms įmonėms, kurios yra registruotos atliekų tvarkytojų valstybės registre.

Planuojama gamykla vandeniui bus aprūpinama iš numatomo įrengti 50 m³/d našumo artezinio gręžinio. Vanduo bus naudojamas darbuotojų buities poreikiams, katilinėje (garo gamybai, vandens paruošimo įrangos regeneracijai, katilų prapūtimui ir aušinimui). Numatomas pastato vandens suvartojimas 7984 m³/metus, 47,65 m³/d.

PŪV metu susidariusios buitinės nuotekos bus surenkamos ir išvalomos biologiniame valymo įrenginyje 4,2m³/d našumo. Pradžioje nuotekos pateks į 12m³ talpos pirminio valymo kamerą (nusodintuvą), kuri tarnaus kaip pirminio dumblo kaupimo talpa (čia sulaikomi sėdantys teršalai), o taip pat kaip debito išlyginimo rezervuaras (objekte susidarant maksimaliam buitinių nuotekų kiekiui 4,65m³/d, nuotekų debitas išlyginamas iki biologinio valymo įrenginio našumo 4,2m³/d, taip išvengiant netolygaus per didelio ar per mažo nuotekų pritekėjimo). Už valymo įrenginio suprojektuotas mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Išvalytos buitinės nuotekos bus išleidžiamos į projektuojamą priešgaisrinį rezervuarą. Iš rezervuaro projektuojamais lauko tinklais valytos nuotekos bus išleidžiamos į melioracijos griovį, kuriuo pateks į Sausinės upelį. Valytos buitinės nuotekos turi atitikti Nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (toliau – Nuotekų tvarkymo reglamentas) valytų nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką keliamus reikalavimus.

Nuo privažiavimų, automobilių stovėjimo aikštelės surinktos paviršinės nuotekos bus valomos projektuojamoje naftos produktų gaudyklėje (preliminarus našumas 20 l/s, su 4000 l talpos smėliagaude, įrenginio našumas bus tikslinamas techninio projekto rengimo metu). Valymo įrenginiai numatomi su elektronine signalizavimo sistema, kuri kontroliuoja surinktų naftos produktų lygį valymo įrenginiuose. Bus įrengtas mėginių paėmimo šulinys su uždarymo sklende. Paviršinės nuotekos bus išvalomos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 balandžio 2d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ nustatytų ribinių verčių išleidimui į gamtinę aplinką. Švarios paviršinės nuotekos nuo pastato stogo bei išvalytos paviršinės nuotekos nuo privažiavimų bei parkavimo aikštelės, projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į melioracijos griovį, kuriuo pateks į Sausinės upelį.

Vanduo polistireninio putplasčio gamyboje naudojamas katilinėje, garo gamyboje. Granulių pūtimo metu, blokų formavimo metu susidaro kondensatas. Kituose gamybos etapuose gamybinės nuotekos nesusidarys. Susidariusios gamybinės nuotekos (kondensatas) bus surenkamos ir tinklais paduodamos į teritorijoje planuojamą požeminę talpą, kurioje kondensatas atauš iki 30°C. Pagal analogiškos įmonės gamybinių nuotekų tyrimus (įvertinus galimą taršą tiek neorganiniais, tiek organiniais teršalais), nei vieno teršalo koncentracija susidarančiose nuotekose neviršija didžiausios leistinos koncentracijos (toliau – DLK) į gamtinę aplinką, nustatytos Nuotekų tvarkymo reglamente. Įrangos paleidimo/derinimo ar eksploatacijos metu nuotekose nustačius kitus teršalus (negu buvo įvertinti atliktuose tyrimuose), kurių koncentracija yra ribojama, jų koncentracija gamybinėse nuotekose visais atvejais negali viršyti Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą DLK į gamtinę aplinką. Pagal Nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus turi būti vykdoma išleidžiamų teršiančių medžiagų kontrolė bei kiekio apskaita. Pagal gamybinių nuotekų tyrimų protokolą, nuotekose nebus prioritetinių pavojingų medžiagų (nurodytų Nuotekų tvarkymo reglamento 1 priede), taip pat prioritetinių medžiagų (nurodytų 2 priedo A dalyje), kurių išleidimo su nuotekomis turėtų būti

atsisakyta arba išleidžiamas kiekis mažinamas (gyvsidabrio, kadmio nustatytos koncentracijos nuotekose yra mažesnės už taikyto tyrimo metodo nustatymo ribas). Eksploatacijos metu nustačius, kad gamybinėse nuotekose teršalų koncentracija viršija DLK į gamtinę aplinką, gamybinės nuotekos bus surenkamos planuojamoje požeminėje talpoje ir pagal sutartį perduodamos tvarkytojui, turinčiam teisę tvarkyti tokio tipo nuotekas. Planuojamas požeminis kaupimo rezervuaras numatomas su sklendžių sistema, kurių pagalba bus galima sustabdyti gamybinių nuotekų išleidimą ir vykdyti jų kaupimą rezervuare.

Aplinkos oro taršos pentanu, izopentanu skaičiavimas atliktas pagal medžiagų saugos duomenų lapuose pateikiamą maksimalų pentano, izopentano kiekį, taip įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą. Pagal įmonės eksploatuojamos putplasčio gamyklos Energetikų g. 32 Kaune aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos duomenis be taršos pentanu ir izopentanu, taip pat nustatyta tarša stirenu, etilbenzenu, ciklopentanu, kietosiomis dalelėmis. Pagal šios ataskaitos duomenis, apskaičiuojama planuojamos gamyklos aplinkos oro tarša, įvertinant planuojamą sunaudoti 4500 t/metus žaliavos kiekį.

Planuojama, kad į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių bus išmetama 233,42 t/ metus teršalų. Pentanas yra lengvai ir greitai skaidoma cheminė medžiaga, jo skilimas dėl fotocheminių reakcijų prasideda jau gamybos patalpose, todėl faktinė gamyklos aplinkos oro bus mažesnė (tarša bus tikslinama vykdant gamybą, atliekant aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizaciją). Kaip neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis įvertinti įmonės teritorijoje planuojami automobilių privažiavimai ir aikštelės, teritorijoje judantys sunkvežimiai. Per dieną į objekto darbuotojų parkavimo aikštelę vidutiniškai atvažiuos iki 50 lengvųjų automobilių. Per dieną į objektą žaliavą atveš, produkciją išveš 15 sunkvežimių.

Poveikis aplinkos oro kokybei įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „AERMOD“. Įvertinus išsiskiriančių teršalų kiekį ir foninį užterštumą, bendra tarša (įvertinant ir transporto taršą) į aplinkos orą neviršys nustatytų ribinių verčių (toliau – RV). Sumodeliuotos didžiausios teršalų koncentracijos pažemio sluoksnyje, įvertinus foninį užterštumą: azoto dioksido (kalendorinių metų) - 0,11 RV, kietųjų dalelių (KD₁₀)(kalendorinių metų) - 0,27 RV, kietųjų dalelių (KD₁₀)(paros) - 0,22 RV kietųjų dalelių (KD_{2,5})(kalendorinių metų) - 0,36 RV, stireno (paros) – 0,6 RV, lakiųjų organinių junginių (pentanas, izopentanas) (pusės valandos) – 0,509 RV, lakiųjų organinių junginių (pentanas, izopentanas) (paros) – 0,534 RV. Anglies monoksido (8 valandų), azoto dioksido (valandos), sieros dioksido, ciklopentano, etilbenzeno (pusės valandos ir paros), stireno (pusės valandos) gautos vertės nesiekė 0,1 RV.

Vykdant polistireninio putplasčio gamybą, į aplinką išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – etilbenzenas, ciklopentanas, pentanas, stirenas. Katiluose deginant gamtines dujas, į aplinką taip pat bus išmetami kvapą turintys azoto dioksidas ir sieros dioksidas. Kvapo sklaidos modeliavimui reikalingų duomenų skaičiavimai atlikti vadovaujantis Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos užsakymu VGTU parengtų „Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijų“ 1.2. lentelėje teikiama informacija apie kvapo slenksčius. Kvapo emisija suskaičiuota įvertinant medžiagos koncentraciją ir kvapo slenksčio vertę. Vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ - didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU/m³), kvapo slenksčio vertė - 1 OU/m³. Atlikus kvapų koncentracijos modeliavimą programa „AERMOD View“, įvertinant fonines kvapo emisijas bei esamas kvapą turinčių medžiagų koncentracijas aplinkos ore, didžiausia sumodeliuota kvapo koncentracija aplinkos ore siekia 0,152 OU_E/m³ (< 0,1 RV), ties šiaurine PŪV sklypo riba – 0,088 OU_E/m³.

Pagrindiniai triukšmą keliantys veiksniai yra išoriniai stacionarūs ŠVOK įrenginių, vidinių įrenginių ir autotransporto triukšmo šaltiniai. Triukšmo modeliavimui planuojamos gamyklos vidinis triukšmas vertintas pagal analogiškos gamyklos triukšmo matavimus. Triukšmo modeliavimai atlikti „CADNA A“ programa.

Atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai, parodė, kad ties PŪV teritorijos ribomis įmonės prognozuojamas triukšmo lygis neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, nustatytų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl

Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“, reikalavimų, todėl artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms aplinkos triukšmo atžvilgiu reikšmingos neigiamos įtakos neturės. Suminis ir magistraliniu keliu A1 judančio autotransporto triukšmas nevertintas, nes gyvenamosios, visuomeninės paskirties teritorijos, kurioms taikomi Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 nustatyti ribiniai dydžiai, nutolusios maždaug 1 km atstumu nuo magistralės.

Gamykloje planuojama naudoti žaliava – polistirolu granulės nėra klasifikuojamos kaip pavojinga medžiaga. Kitų, aplinkai pavojingų cheminių medžiagų, PŪV naudojama nebus.

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

Suskystintų dujų saugyklos dalyje numatyta įrengti priešgaisrinio vandens rezervuarą, siurblynę, priešgaisrinius privažiavimus, teritoriją aptverti (gaisrinės saugos sprendiniai bus pateikiami techniniame projekte, kuris bus derinamas su Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentu).

6. Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas.

6.1. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už informacijoje atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/ nutraukti veiklą.

6.2. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

6.3. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, kur planuojama pastatų, kietų dangų statyba, šiuo metu yra žemės ūkio pasėliai. Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, derlingojo dirvožemio sluoksnis visoje teritorijoje bus nuimtas ir laikinai sandėliuojamas teritorijos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą, nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas likusioje laisvoje teritorijoje, kur bus įrengiama veja.

6.4. Objekte susidarančios buitinės nuotekos bei paviršinės nuotekos nuo taršių teritorijų bus išvalomos iki nustatytų reikalavimų, vykdoma šių nuotekų užterštumo kontrolė. Susidarančių gamybinių nuotekų (kondensato) užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Įmonės veikloje cheminių medžiagų, galinčių užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius nebus naudojama. Visos į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos atitiks keliamus reikalavimus, teršalų koncentracijos nuotekose bus reguliariai tikrinamos pagal monitoringo programą, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas – priemonė taikoma visą eksploataavimo laikotarpį.

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

6.6. Polistireninio putplasčio gamybos veiklai yra nustatyta 150 m normatyvinė sanitarinė apsaugos zona. Šiuo metu yra rengiamas įmonės poveikio visuomenės sveikatai vertinimas, kurio metu bus atliktas išsamus galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimas ir nustatytas įmonės sanitarinės apsaugos zonos dydis

7. Motyvai, kuriais remtasi priimant atrankos išvadą.

7.1. Įvertinus PŪV vietą ir atstumus iki saugomų teritorijų, PŪV poveikis artimiausioms gamtinėms paveldo vertybėms, kultūros paveldo vertybėms, saugomoms teritorijoms bei Natura 2000 teritorijoms nenumatomas. Artimiausia saugoma teritorija - už ~0,89 km nuo PŪV teritorijos šiaurės rytų pusėje esantis Babtų – Varluvos miškų biosferos poligonas ir Babtų – Varluvos miškai, su juose esančia Natura 2000 paukščių apsaugai svarbia teritorija. Vakarų pusėje 2,3 km atstumu nuo PŪV sklypo nutolęs Nevėžio kraštovaizdžio draustinis ir Nevėžio žemupys, kuriame yra Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija. Artimiausia saugoma kultūros paveldo vertybė – rytų pusėje už ~2,6 km esančios Kauno tvirtovės Domeikavos forto liekanos (kodas 26355).

7.2. PŪV neprieštarauja Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams. Pagal šio plano 2017 m. I keitimo koregavimo sprendinius, žemės paskirties keitimas pramonės, sandėliavimo objektų statybai leidžiamas bet kurioje Kauno rajono savivaldybės teritorijos vietoje, jeigu numatoma veikla galima pagal toje teritorijoje galiojančius veiklos apribojimus (gamtinės aplinkos, kultūros paveldo objektų, inžinerinės infrastruktūros) ir nepažeidžia trečiųjų šalių interesų. PŪV sklypui 2009 m. patvirtintas detalusis planas, kuriuo leidžiama užstatyti teritorija numatyta rytinėje žemės sklypo dalyje, vakarinėje – automobilių parkavimas ir žalioji zona, sklypo perimetru – vidiniai privažiavimai. Šiuo metu ūkinės veiklos žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo, komercinės paskirties objektų teritorijos.

PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją. Šioje vietovėje bendrajame plane nurodytas vietinis labai silpno funkcinio potencialo migracijos koridorius. Pagal Gamtinio karkaso nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“, gamtiniame karkase esančių kitos paskirties žemės sklypų užstatymo tankis ribojamas iki 30 procentų. Pagal PŪV teritorijai patvirtinto detaliojo plano sprendinius, žemės sklypo užstatymo tankis sieks iki 21 procento. Migracijos koridorius numatytas iki šiol dirbamų žemės ūkio laukų ribose, kur natūralios augmenijos nėra išlikę, teritorijoje nėra slėnių, upelių, vagų, kuriais vyktų migracijos procesai. Šioje teritorijoje numatyto migracijos koridoriaus funkcionalumą riboja magistralinis kelias, įrengiamos tvoros, skirtos transporto priemonių ir gyvūnų apsaugai.

7.3. Įvertinus išsiskiriančių teršalų kieki ir foninį užterštumą, bendra tarša (įvertinant ir transporto taršą) į aplinkos orą neviršys nustatytų ribinių verčių (toliau – RV). Sumodeliuotos didžiausios teršalų koncentracijos pažemio sluoksnyje, įvertinus foninį užterštumą: azoto dioksido (kalendorinių metų) - 0,11 RV, kietųjų dalelių (KD₁₀)(kalendorinių metų) - 0,27 RV, kietųjų dalelių (KD₁₀)(paros) - 0,22 RV kietųjų dalelių (KD_{2,5})(kalendorinių metų) - 0,36 RV, stireno (paros) – 0,6 RV, lakiųjų organinių junginių (pentanas, izopentanas) (pusės valandos) – 0,509 RV, lakiųjų organinių junginių (pentanas, izopentanas) (paros) – 0,534 RV. Anglies monoksido (8 valandų), azoto dioksido (valandos), sieros dioksido, ciklopentano, etilbenzeno (pusės valandos ir paros), stireno (pusės valandos) gautos vertės nesiekė 0,1 RV.

7.4. PŪV neturės aplinkos triukšmo atžvilgiu reikšmingo neigiamo poveikio artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms (artimiausia suplanuota gyvenamoji teritorija – už maždaug 900 m rytų pusėje gyvenamų namų kvartalas Žemaitkiemio k. Laukų g., artimiausia esama gyvenamoji teritorija – maždaug 1200 m nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs gyvenamasis namas Žemaitkiemio k., Molio g. 11), nes ties PŪV teritorijos ribomis sumodeliuotas didžiausias prognozuojamas suminis triukšmo lygis (išskyrus transporto sukeltą triukšmą) siekė 52 dB(A) dieną (leidžiama 55 dB(A)), 49 dB(A) vakare (leidžiama 50 dB(A)), 40 dB(A) naktį (leidžiama 45 dB(A)). Pagal atlikto modeliavimo rezultatus, triukšmo rodikliai neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 nustatytų ribinių dydžių.

7.5. PŪV neturės poveikio aplinkos oro taršai nemaloniais kvapais, nes didžiausia sumodeliuota kvapo koncentracija aplinkos ore siekia 0,152 OU_E/m³ (< 0,1 RV), kvapo koncentracija aplinkos ore ties PŪV žemės sklypo ribomis siekia 0,088 OUE/m³. Vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ - didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 OU/m³, kvapo slenkščio vertė - 1 OU/m³.

7.6. PŪV neturės reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui. Išvalytos buitinės nuotekos kartu su gamybinėmis nuotekomis ir valytomis bei švariomis paviršinėmis nuotekomis nuo pastato stogo bendru išleidėju bus išleidžiamos į šalia sklypo esantį melioracijos griovį, kuriuo pateks į Sausinės upelį. Nuotekų išleidimui planuojama savitakinė tinklų trasa (~ 100m ilgio), griovio krante numatomas išleidėjas. Susidarančios buitinės nuotekos ir užterštos paviršinės nuotekos bus valomos iki teisės aktuose nustatytų reikalavimų išleidimui į gamtinę aplinką, vykdoma šių nuotekų užterštumo kontrolė. Susidarančios gamybinės nuotekos (kondensatas) pagal tyrimo protokolų duomenis bus neužterštos, o nuotekų užterštumas bus kontroliuojamas (periodiškai atliekant monitoringo programoje numatytus tyrimus). Eksploatacijos metu nustačius, kad gamybinėse nuotekose teršalų koncentracija viršija DLK į gamtinę aplinką, gamybinės nuotekos bus surenkamos planuojamame 30 m³ talpos požeminiame kaupimo rezervuare ir pagal sutartį perduodamos nuotekų tvarkytojui. Įmonės veikloje nebus naudojamos cheminės medžiagos, galinčios užteršti paviršines nuotekas ir paviršinius vandens telkinius.

Besiformuojančioje pramonės, sandėliavimo įmonių teritorijoje, įrengus centralizuotus miesto buitinių, lietaus nuotekų tinklus, įmonės nuotekų surinkimo tinklus numatoma prijungti prie centralizuotų miesto nuotekų tinklų (kaip numatyta žemės sklypo detaliojo plano sprendiniuose),

7.7. PŪV nedarys reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui. Žemės sklypo dalyje, kur planuojama pastatų, kietų dangų statyba, dirvožemio sluoksnis bus nuimtas ir laikinai sandėliuojamas teritorijos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą, nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas teritorijoje, kur bus įrengiama veja.

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

Poveikio aplinkai vertinimo subjektai: Kauno rajono savivaldybės administracija pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 5 punktą, atsakinga už PŪV poveikio aplinkai vertinimo ir šios veiklos galimo poveikio aplinkai, atsižvelgiant į patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius bei galimybes pagal teisės aktų reikalavimus juos keisti ir į pagal įstatymus vykdomo savivaldybės aplinkos stebėsenos (monitoringo) duomenis, 2021-08-26 raštu Nr. SD-3953 „Dėl gautos atrankos informacijos apie planuojamą ūkinę veiklą“ pastabų atrankos informacijai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada bei pasiūlymų, kad PŪV reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą nepateikė. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 1 punktą, atsakingas už PŪV veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, 2021-09-27 raštu Nr. (2-11 14.3.5Mr)2-117468 „Dėl Aplinkos apsaugos agentūros 2021 m. rugsėjo 17 d. pranešimo dėl poveikio aplinkai vertinimo atrankos“ pastabų patikslintai ir papildytai atrankos informacijai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada, neturėjo bei pasiūlymų, kad PŪV reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą nepateikė. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 3 punktą, atsakingas už PŪV vykdymo metu galimų įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų, numatomų priemonių joms išvengti ar sušvelninti ir padariniams likviduoti, pastabų atrankos informacijai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada bei pasiūlymų, kad PŪV reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą nepateikė. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 2 punktą, atsakingas už galimą PŪV poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui, 2021-08-27 raštu Nr. (9.38-KE)2K-2702 „Dėl gautos atrankos informacijos apie planuojamą ūkinę veiklą“ pastabų atrankos informacijai, pagal kurią priimama ši atrankos išvada, neturėjo, pateikė išvadą, kad poveikio aplinkai vertinimo atlikti nereikia

Agentūra, pasibaigus pasiūlymų teikimo terminui dėl PŪV poveikio aplinkai vertinimo, pastabų ir pasiūlymų iš suinteresuotos visuomenės negavo.

8. Priimta atrankos išvada.

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir priemones, numatomas reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 7 dalimi priimama atrankos išvada: polistireninio putplasčio gamyklai Stasio Krasausko g. 45, Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Atrankos išvada yra priimta pagal pateiktą atrankos informaciją, kuri yra patalpinta Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje *lrv.aaa.lt* nuorodoje *Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) > 2021 metai > 3. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija 2021 m. > Kauno regionas* ir yra atrankos išvados sudedamoji dalis.

9. Nurodoma atrankos išvados apskundimo tvarka.

Turite teisę apskusti šį sprendimą Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo šio sprendimo įteikimo dienos.

Direktoriaus pavaduotojas

Rikantas Aukškalis

Dainora Puvačiauskienė tel. (8 315) 56756, el.p. dainora.puvaciauskiene@aaa.am.lt
Donata Bliudžiuvienė, tel. +370 616 215 76, el. p. donata.bliudziuviene@aaa.am.lt

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS 2021- RAŠTO NR. (30.3)-A4E-
ADRESATŲ SĄRAŠAS**

Kauno rajono savivaldybės administracijai
el. p. info@krs.lt

Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrai
prie Sveikatos apsaugos ministerijos
Siunčiama per e. pristatymas sistema

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui prie Vidaus reikalų ministerijos
Siunčiama per e. pristatymas sistema

Kultūros paveldo departamento
prie Kultūros ministerijos Kauno skyriui
el. p. kaunas@kpd.lt

Kopija
Aplinkos apsaugos departamentui
Siunčiama per e. pristatymas sistema

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	skubu. ATRANKOS IŠVADA DĖL POLISTIRENINIO PUTPLASČIO GAMYKLOS STASIO KRASAUSKO G. 45, ŽEMAITKIEMIO K., DOMEIKAVOS SEN., KAUNO R. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-10-01 Nr. (30.3)-A4E-11177
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	RIKANTAS AUKŠKALNIS, Direktorius pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-10-01 10:12:58
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-10-01 10:13:08
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B
Sertifikato galiojimo laikas	2020-12-16 - 2023-12-16
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-10-01 10:20:48
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-10-01 10:23:06
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-10-01 atspausdino Danguolė Petravičienė
Paieškos nuoroda	

2 PRIEDAS

Licencijos, leidžiančios verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu kopija



VALSTYBINĖ AKREDITAVIMO SVEIKATOS PRIEŽIŪROS VEIKLAI TARNYBA
PRIE SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJOS

VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS VEIKLOS LICENCIJA

2014-01-28 Nr. VSL-412
Vilnius

Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos suteikia teisę

viešajai įstaigai Pajūrio tyrimų ir planavimo institutui, kodas 303211151

Baltijos pr. 107-18, Klaipėdos m., Klaipėdos m. sav.

verstis šios rūšies licencijuojama visuomenės sveikatos priežiūros veikla:

poveikio visuomenės sveikatai vertinimu

Direktorius

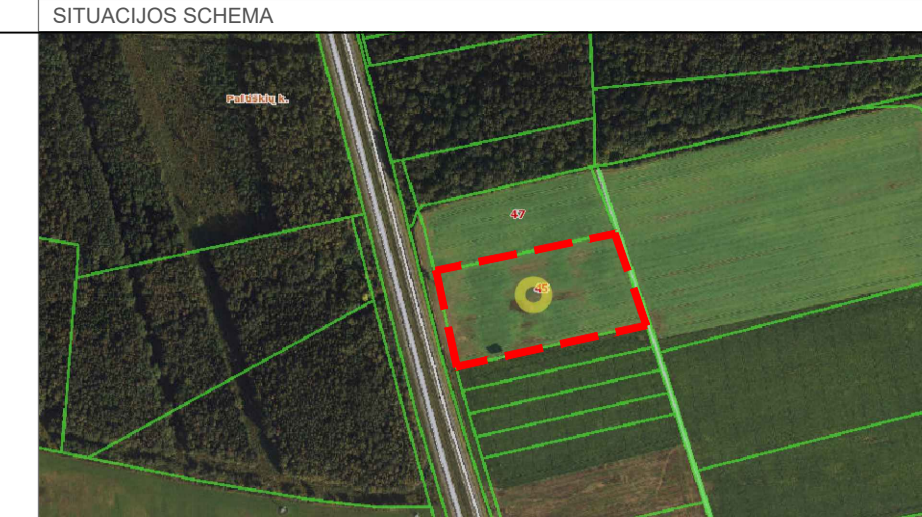


A.V.

Juozas Galdikas

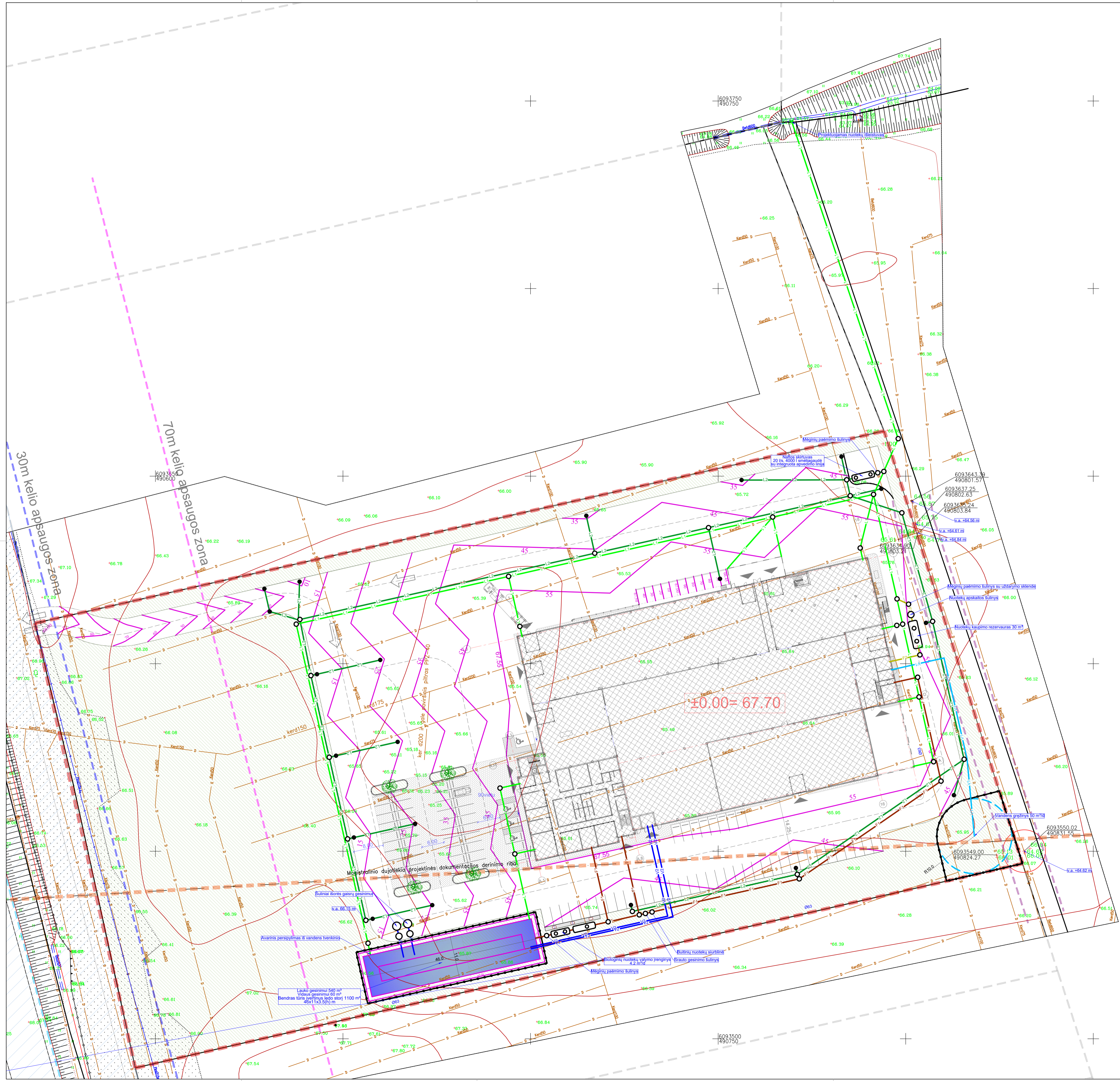
3 PRIEDAS

Žemės sklypo planas ir detalusis planas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	TVARKOMO SKLYPO RIBA
	GRETIMO SKLYPO RIBA
	PROJEKTUOJAMAS PASTATAS
	TRANSPORTO JUDEJIMO KRYPTIS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORTAS
	PROJEKTUOJAMA VEJA
	PROJEKTUOJAMA TRINKELIŲ DANGA
	MAGISTRALINIO DUJOTIEKIO PROJEKTINĖS DOK. DERINIMO RIBA
	KELIO APSAUGOS ZONA 70 m
	MAŽIAUSI ATSTUMAI NUO KELIO BRIAUNOS IKI TRANSPORTO APTARNAVIMŲ IR EISMO DALYVIAMS SKIRTŲ STATINIŲ 30 m
	KELIO BRIAUNA
	KELIO JUOSTOS RIBA
	DRENAŽO RINKTUVO APSAUGOS ZONA (5m.)



0	2021-08	STATYBŲ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI	
LADA	IŠLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KETIMŲ PREŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.		UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "RUSNE"	STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS S.KRASAUŠKSO G. 45 ŽEMAITKIEMIO K., DOMEIKAVOS SEN., KAUNO R. SAV.
1450	SPV	A. MAČIONIS	STATYNO NR. IR PAVADINIMAS
39318	SPDV	E. ŽUTAUTAS	SKLYPO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS M1:500
LT	STATYTOJAS / UŽSAKYTOJAS	UAB "KAUNO ŠILAS"	DOKUMENTO ŽYMUO
			2020-144-TP-VN-01
			LAPAS LAPŲ
			1 1

ĮREGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ SUJUNGIMO IR PASKIRTIES KEITIMO DETALUSIS PLANAS

Duomenys apie sklypus: sklypai įregistruoti Nekilnojamojo turto registre kad.Nr.5217/0010:27, kad.Nr.5217/0010:21, kad.Nr.5217/0010:20.

Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis: žemės ūkio. Adresas: Kauno r.sav., Domeikavos sen. Žemaitkiemio k.

Savininkas UAB "SEB VB Lizingas". Valdytojas pagal išperkamosios nuomos sutartį UAB "Dizarto reklama"

KAUNO APSKRITIES VIRŠININKO ADMINISTRACIJA Teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros departamento Teritorijų planavimo valstybinės priežiūros skyrius ISDUOTOS PATIKRINIMO AKTAS 2009-10-14 Nr.TP-1357

Table with columns: SKLYPO NR., SKLYPO KAMPŲ PAŽYMĖJIMAS PLANE, SKLYPO (JO DALIES) KAMPŲ KOORDINATĖS (X, Y), SKLYPO (JO DALIES) PLOTAS, PRIVALOMIEJI REIKALAVIMAI (NAUDOJIMO BŪDAS, STATINIŲ AUKŠTIS, UŽSTATYMO TANKIS, UŽSTATYMO INTENSYVUMAS), KITI REIKALAVIMAI (SERVITUTŲ APRASYMAS, APRIBOJIMAI)

TERITORIJOS NAUDOJIMO REGLAMENTAI

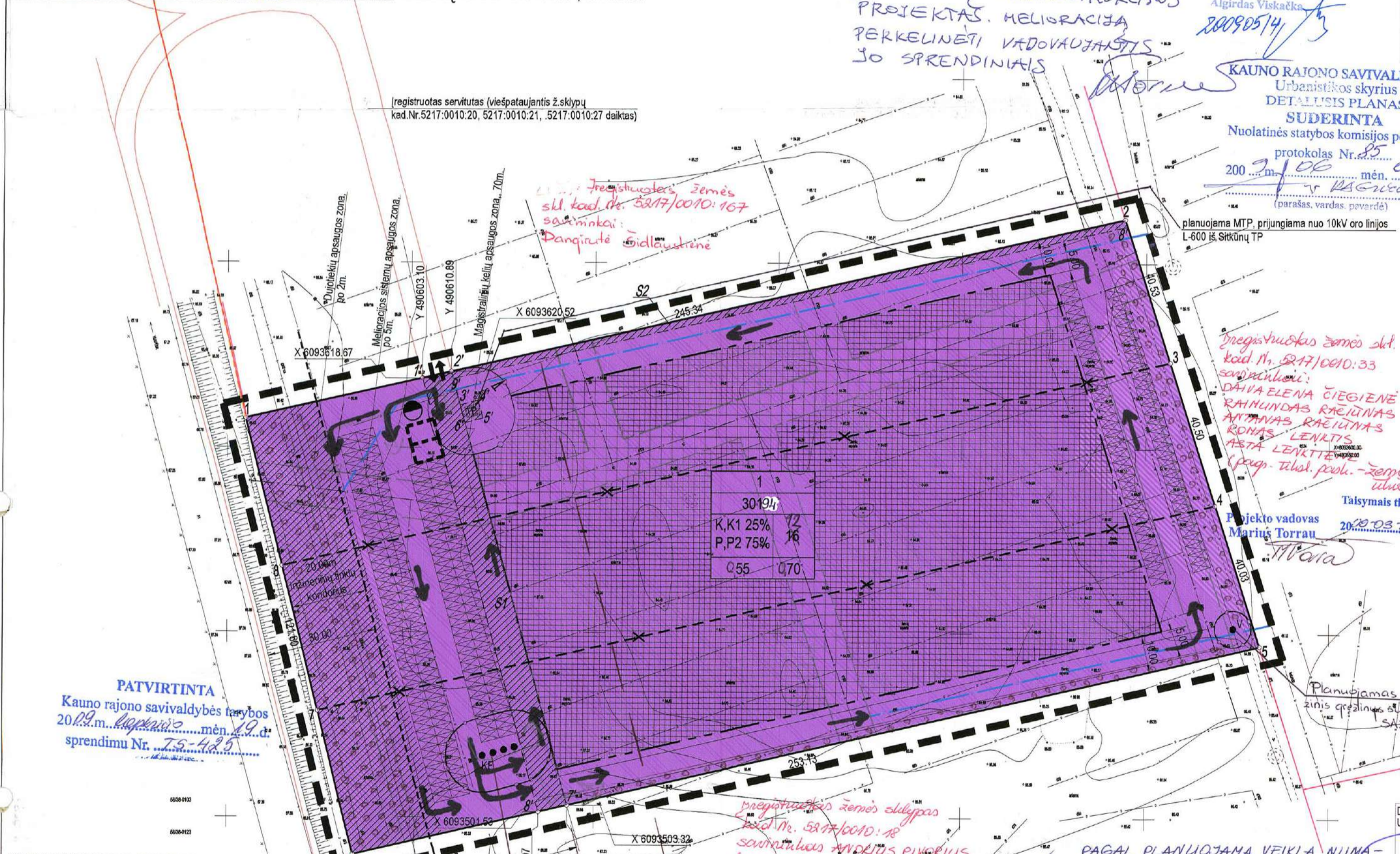
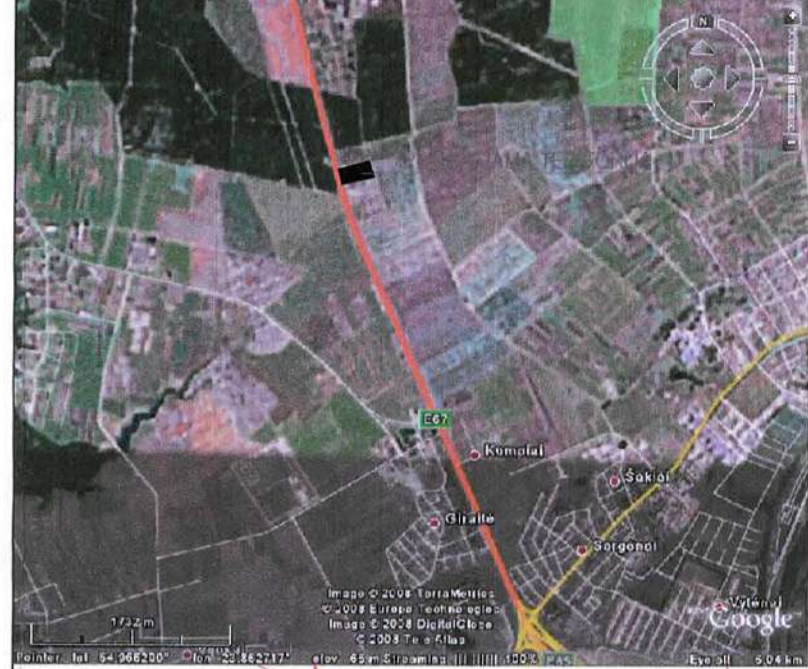
- 1 - sklypo numeris
2 - sklypo plotas, m2
a - sklypo naudojimo būdas/pobūdis
b - užstatymo aukštingumas, metrais
c - sklypo užstatymas procentais
d - sklypo užstatymo intensyvumas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI table with legend for various planning symbols like 'NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRUOTO SKLYPO RIBOS', 'DETALIOJO PLANO GALIOJIMO RIBA', etc.

Table with 2 columns: Symbol, Description (e.g., ŽELDINIAI > 24521m², ARTEZINIS BRĖŽINYS SU SAZ 5M)

Projekto vadovas Marius Torrau, Taisyms tikėti 2009-03-27

- PASTABOS: 1. Detaliuoju planu trys žemės sklypai sujungiami į vieną. Nustatoma pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis kita; naudojimo būdas-komerčinės paskirties objektų teritorijos 25% (K) ir pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos 75%. Naudojimo pobūdis-prekybos, paslaugų ir pramonę objektų statybos teritorijos (K1) ir sandėliavimo statinių statybos teritorijos (P2).



PATVIRTINTA Kauno rajono savivaldybės tarybos 2009 m. lapkričio mėn. 19 d. sprendimu Nr. 15-485



UAB "Giraitės vandenys" UAB "Giraitės vandenys" Direktorius Gitis Urbelis

PAGAL PLANUOJAMĄ VEIKLĄ NUMATOMA 208 A/M PARKAVIMO VIETOS. 1) KOMERCINĖS PATALPOS 3770 m² / 2,5 = 94 A/M; 2) SANDĖLIAVIMO PATALPOS 11320 m² / 100 = 113 A/M.

Detaliuoju planu patvirtinamasis UAB "Dizarto reklama" Uždaroji akcinė bendrovė. SUDERINTA: Techninio skyriaus vyresnysis inžinierius Vincas Černius 2009 m. 04 mėn. 1 d.

Table with columns: Licenc. Nr., ĮKŪČIAUSKO INDIVIDUALI (MONĖ), ŽEMĖS SKLYPAI Nr., ŽEMAITKIEMIO K., DOMEIKAVOS SEN., KAUNO RAJ., Atestato Nr., Pareigos, V., Pavardė, Data, Organizatorius: UAB "Dizarto reklama", Žymuo, Etapas, Mastelis, Lapas, Lapų.

4 PRIEDAS

Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašas

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2021-03-25 16:07:24

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2111975**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2017-02-01**
 Adresas: **Kauno r. sav., Domeikavos sen., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas
 Unikalus daikto numeris: **4400-4496-7435**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **5217/0010:1104 Domeikavos k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Komercinės paskirties objektų teritorijos**
 Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**
 Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-2068-2857**
 Žemės sklypo plotas: **2.8715 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **2.8715 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **2.8715 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **2.8715 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **46.0**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Indeksuota žemės sklypo vertė: **28691 Eur**
 Žemės sklypo vertė: **17932 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **262000 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-08-05**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2016-01-05**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
 Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "Kauno šilas", a.k. 132039891**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2020-08-07 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 7KV-3265**
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-08-18**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Kiti servitutai (viešpataujantis)
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2010-04-14 Apskrities viršininko įsakymas Nr. 02-05-3418**
2017-01-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-48-(1.17.E.)
 Plotas: **0.0727 ha**
 Aprašymas: **Važiuoti transporto priemonėmis per žemės sklypą, kurio projektinis Nr. 39-1.**
 Įrašas galioja: **Nuo 2017-02-03**

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

9.1.

Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **2.8715 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-01-02**

9.2.

Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **0.0396 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-01-02**

9.3.

Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166****2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711**Plotas: **0.5784 ha**Įrašas galioja: **Nuo 2020-01-02****10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:**

10.1.

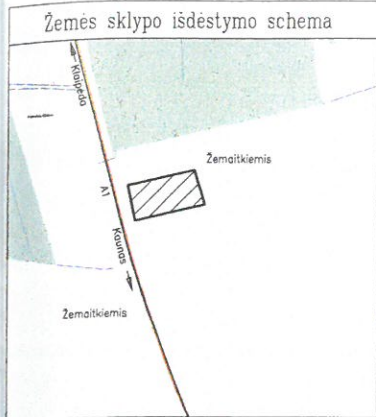
Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2016-01-05 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla****2017-01-26 Nacionalinės žemės tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. 1P-48-(1.17.E.)**Įrašas galioja: **Nuo 2017-02-03**

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**NERIJUS JUODIS**Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-4496-7435, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2011-06-16 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1566****2016-01-05 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**Įrašas galioja: **Nuo 2017-02-03****11. Registro pastabos ir nuorodos:** įrašų nėra**12. Kita informacija:** įrašų nėra**13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:** įrašų nėra

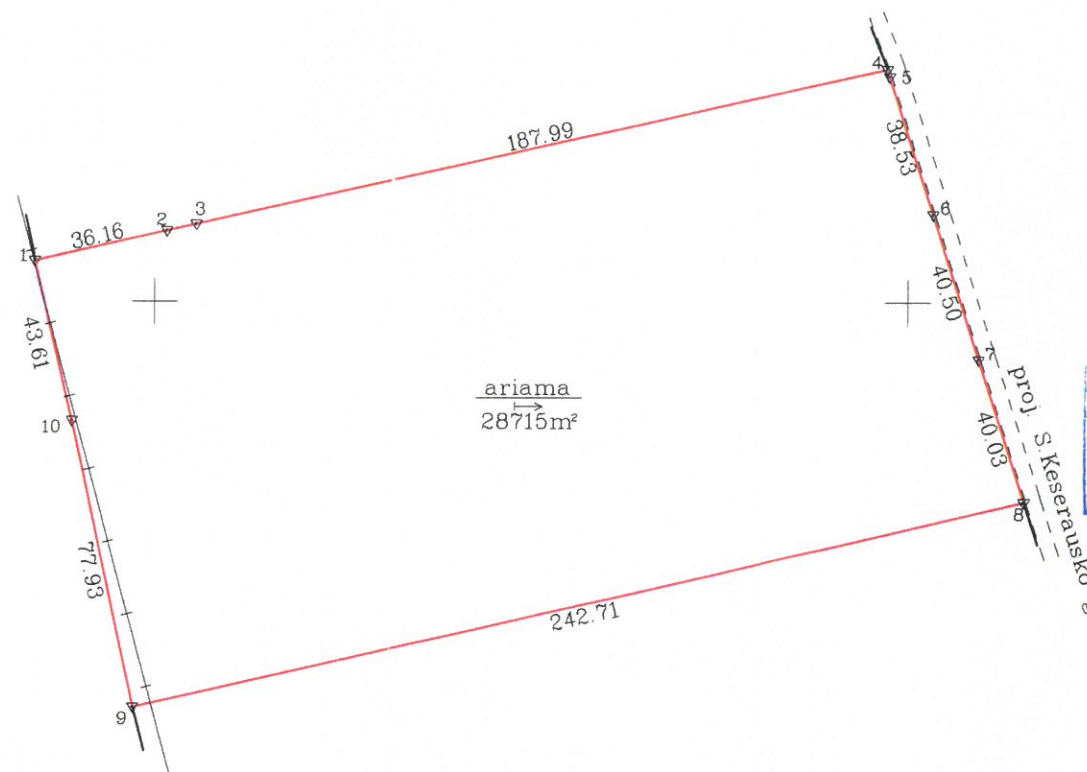
Dokumentą atspausdino

RŪTA VALIULIENĖ



ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:2000

Sklypo plotas 28715 m²



Linijų anotacijų lentelė

Gretimybė	Atstumas
2-3	8.00
4-5	2.02

- Sutartiniai ženklai
- ▴ - riboženklis
 - - laikinas matavimo taškas
 - - drenažu nusausta žemė

Pastatba: Požeminės komunikacijos perkeltos iš topografinės nuotraukos, gautos iš Kauno rajono savivaldybės

44/2111925

Kadastro:	vietovė	Domeikavos	blokas	sklypas
Žemės sklypo kadastro Nr.:		5 2 1 7 0 0 1 0	1104	

Gatvė, namo Nr.	Sk. Nr. 38-1, Stasio Krasausko g. 45
Kaimas (miestelis)	Žemaitkiemio k.
Seniūnija	Domeikavos
Miestas (rajonas)	Kauno
Apskritis	Kauno

Gretimybė	Gretimo žemės sklypo kadastro Nr.	Pastabos
1-4		Proj. skl. Nr. 39-1
4-8		Valstybės žemė
8-9		Proj. skl. Nr. 37-1
9-10-1		Proj. skl. Nr. 38-2

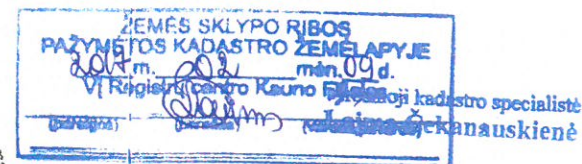
Su paženkintomis vietovėje žemės sklypo ribomis, aprašytais 2015 m. liepos mėn. 22 d. žemės sklypo paženklinimo-parodymo akte, ir nustatytu plotu sutinku:
Žemės savininkas (naudotojas):

UAB "Dizarto reklama"
(vardas, pavardė)

Projektų vadovas
Ričardas Macelis



(paršas) (data)



Nacionalinės žemės tarnybos prie ŽŪM
Kauno rajono skyriaus
Nacionalinės žemės tarnybos prie ŽŪM
Kauno rajono skyriaus
Nacionalinės žemės tarnybos prie ŽŪM
Kauno rajono skyriaus

Patikrinęs: **Albertas Viršilas** 2016-06-02
SUDERINTA: **2016-06-03**

A.V. (jeigu reikalaujamas turėti antspaudą nustatytas įstatymuose)

KELPROJEKTAS

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
SKYRIAUS VADOVAS		SAULIUS GEGIECKAS	2015-07-22
GRUPĖS VADOVAS		ARTORAS SAURUSEVIČIUS	2015-07-22
MATININKAS		NERIJUS JUODIS	2015-07-22

A.V.

5 PRIEDAS

Kauno r. savivaldybės išvada dėl gręžinio įrengimo



KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS SKYRIUS

UAB „Kauno šilas“
rusne@rusne.lt

2021-04-19 Nr. IFS-73
į 2021-04-07 prašymą

IŠVADA DĖL POŽEMINIO GĖLO VANDENS GAVYBOS GRĘŽINIO ĮRENGIMO

Vadovaujantis Kauno rajono savivaldybės tarybos 2016 m. gruodžio 22 d. sprendimu Nr. TS-410 „Dėl koreguoto Kauno rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano patvirtinimo“, Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano priimtais sprendimais ir Kauno rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2021-01-13 d. įsakymu Nr. ĮS-62 neprieštarauju, kad būtų projektuojamas ir įrengiamas požeminio gėlo vandens gavybos gręžinys adresu – Stasio Krasausko g.45, Žemaitkiemio k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.

Šis raštas gali būti skundžiamas savo pasirinkimu Lietuvos Respublikos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, LT-44240 Kaunas) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų apygardos administracinio teismo Kauno rūmams (A. Mickevičiaus g. 8A, LT-44312 Kaunas) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo suinteresuotam asmeniui dienos.

Dėl šalyje susiklosčiusios situacijos, sparčiai plintant COVID-19 ligai, prašome Jūsų atsakingai elgtis viešose įstaigose ir institucijose lankytis tik esant būtinybei. Visais rūpimais klausimais, susijusiais su Kauno rajono savivaldybės veikla, prašome su specialistais konsultuotis nuotoliniu būdu. Prašymus dėl paslaugų suteikimo prašome teikti elektroninėmis ryšio priemonėmis. Savivaldybės kontaktus galite rasti interneto adresu <https://www.krs.lt/savivaldybe/struktura-ir-kontaktai/>.

Saugokime save ir kitus!

Savivaldybės vyr. inžinierė,
vykdanti skyriaus vedėjo funkcijas

Eglė Petrauskaitė

Tel. (8 616) 39355, el. p. neringa.joneliune@krs.lt

Budžetinė įstaiga
Savanorių pr. 371
LT-49500 Kaunas

Tel. (8 37) 305 502
Faks. (8 37) 313 797
El. p. administratorius@krs.lt

Duomenys kaupiami ir
saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188756386



Tikime laisve

6 PRIEDAS

Saugos duomenų lapai

Saugos duomenų lapas

Puslapis: 1/16

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Styropor® F 215 E

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Aktualūs nustatyti naudojimo būdai: Išsiplečianti medžiaga, kurios sudėtyje yra plastiko skirta putplasčio gamybai

Rekomenduojama naudoti: skirta tik pramoniniam apdorojimui, Išsiplečianti medžiaga, kurios sudėtyje yra plastiko skirta putplasčio gamybai

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Bendrovė:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY

Kontaktinis adresas:

BASF UAB
Spaudos str. 6-1
05132 Vilnius
LITHUANIA

Telefonas: +370 5 210-7450

El. pašto adresas: product-safety-north@basf.com

1.4. Pagalbos telefono numeris

Neatidėliotina informacija apsinuodijus: +370 5 236 20 52 arba +370 687 53378

International emergency number:

Telefonas: +49 180 2273-112

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Pagal GHS kriterijus šio produkto klasifikuoti nereikia.

EUH018

Kalbant apie klasifikacijas, kurios nėra pilnai aprašytos šiame skyriuje, pilną tekstą galima rasti 16 skyriuje.

2.2. Ženklavimo elementai

Globally Harmonized System, EU (GHS)

Pareiškimas apie pavojus:

EUH018 Naudojama gali sudaryti degius (sprogius) garų-oro mišinius.

Įspėjamasis pareiškimas:

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti.

P233 Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

P243 Imtis atsargumo priemonių statinei iškrovai išvengti.

P403 + P235 Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Laikyti vėsioje vietoje.

Specialių preparatų (GHS):

EUH018: Naudojama gali sudaryti degius (sprogius) garų-oro mišinius.

2.3. Kiti pavojai

Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gali dirginti akis, tačiau pašalinus produktą, poveikio nelieka. Naudojama gali sudaryti degius (sprogius) garų-oro mišinius.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1. Medžiagos

Netaikytina

3.2. Mišiniai

Cheminė sudėtis

Ruošiama pagal: polistirenas, sprogstamoji medžiaga, polimerinė ugniai atspari medžiaga
Polistireno

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

CAS – Numeris: 9003-53-6

Sudėtinės dalys (GHS)

pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

pentanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): $\geq 4,72\%$ - $< 5,12\%$
CAS – Numeris: 109-66-0
EC-Numeris: 203-692-4
Asp. Tox. 1
Flam. Liq. 2
STOT SE 3 (mieguistumas ir galvos svaigimas)
Aquatic Chronic 2
H225, H304, H336, H411

izopentanas; 2-metilbutanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): $\geq 1,18\%$ - $< 1,28\%$
CAS – Numeris: 78-78-4
EC-Numeris: 201-142-8
INDEX numeris: 601-006-00-1
Asp. Tox. 1
Flam. Liq. 1
STOT SE 3 (mieguistumas ir galvos svaigimas)
Aquatic Chronic 2
H224, H304, H336, H411
EUH066

Sudėtinės dalys

pagal Direktyva 1999/45/EB

pentanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): $\geq 4,72\%$ - $\leq 5,12\%$
CAS – Numeris: 109-66-0
EC-Numeris: 203-692-4
Pavojaingumo simbolis(iai): F+, Xn, N
R frazės: 12, 51/53, 65, 66, 67

izopentanas; 2-metilbutanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): $\geq 1,18\%$ - $\leq 1,28\%$
CAS – Numeris: 78-78-4
EC-Numeris: 201-142-8
INDEX numeris: 601-006-00-1
Pavojaingumo simbolis(iai): F+, Xn, N
R frazės: 12, 51/53, 65, 66, 67

Kalbant apie klasifikacijas, kurios nėra pilnai aprašytos šiame skyriuje, tame tarpe pavojaingumo klases ir pavojaingumo frazėmis, pilną tekstą galima rasti 16 skyriuje.

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Nereikia laikytis jokių ypatingų atsargumo priemonių.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Įkvėpus:

Nuraminkite pacientą, perkeltkite į gryną orą. Jei kyla sunkumų: Kreipkitės medicininės pagalbos.

Patenkus ant odos:

Paveiktas vietas gerai nuplauti muilu ir vandeniu. Jei sudirginimas nepraeina, kreipkitės medicininės pagalbos.

Patekus į akis:

Patekus į akis, nedelsiant praskalaukite bent 15 minučių su gausiu vandens kiekiu. Jei sudirginimas nepraeina, kreipkitės medicininės pagalbos.

Prarijus:

Nenumatomas pavojus. Praskalaukite burną ir tada išgerkite daug vandens. Jei kyla sunkumų: Kreipkitės medicininės pagalbos.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Simptomai: galvos skausmas, galvos svaigimas, sutrikusi koordinacija, Apsvaigimo būseną, Akių dirginimas, odos sudirginimas

Pavojus: Nenumatomas pavojus.

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Apdorojimas: Gydykite pagal simptomus (nukenksminimas, gyvybinės funkcijos), konkretus priešnuodis nežinomas.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės:

vandens gesintuvas, putos, sausi milteliai, anglies dioksidas

Netinkamos gesinimo priemonės saugumo sumetimais:

vandens purkštuvai

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

anglies monoksidas, carbon dioxide, stirenas, alifatiniai angliavandeniliai

Paminėtos medžiagos/medžiagų grupės gali būti pašalinamos esant gaisrui.

5.3. Patarimai gaisrininkams

Specialios apsauginės priemonės:

Dėvėkite savarankišką kvėpavimo aparatą ir nuo cheminių medžiagų apsaugančius drabužius.

Papildoma informacija:

Dega ir išskiria tankius suodžius. Konteinerius/cisternas reikia vėsinti purškiant vandenį. Nuolaužas ir užterštą gesinimo vandenį išmeskite pagal oficialius nurodymus. Saugant uždaruose konteineriuose

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

gali susikaupti degios medžiagos. Produktas dega susilietęs su liepsna arba veikiamas aukštos temperatūros.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

Dėl produkto nuotėkių/išsiliejimo kyla didelė paslydimo rizika. Išjunkite arba sustabdykite nuotėkio šaltinį. Medžiaga/produktas gali suformuoti sprogstantį mišinį su oru.

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Užsidegimo šaltinius reikia labai gerai valyti. Užtikrinkite pakankamą vėdinimą. Įsidėmėkite, kad dujos yra sunkesnės už orą ir gali plisti žeme vėjo kryptimi. Vengti duobių ir uždarytų erdvių. Naudokite antistatinis įrankius. Garai yra sunkūs ir kaupiasi žemose vietose. Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Neleiskite patekti į kanalizaciją ar vandentakius. Reikia vengti išpylimo į aplinką.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Mažam kiekiui: Sušluokite/sugraibstykite. Pašalinimui supakuokite į sandariai uždarytas talpyklas. Dideliam kiekiui: Surinkti su siurbimo įranga, patvirtinta naudoti pavojingose vietose. Pašalinimui supakuokite į sandariai uždarytas talpyklas.

Užtikrinkite pakankamą vėdinimą. Absorbuotas medžiagas pašalinkite pagal nuostatus. Vengti dulkių susidarymo.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Informaciją apie poveikio kontrolės priemones/asmeninę apsaugą ir likučių tvarkymą galima rasti 8 ir 13 skyriuose.

7 SKIRSNIS. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Vengti dulkių susidarymo. Venkite dulkių įkvėpimo. Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių. Nerūkyti. Imtis atsargumo priemonių elektrostatinėms iškvėpoms išvengti. Produkte gali susidaryti elektrostatinis krūvis: būtinai naudokite įžeminimo laidininkus, nutiestus nuo vieno konteinerio prie kito, ir įžeminkite konteinerius. Operatoriams rekomenduojama vilkėti antistatinis rūbus ir avalynę. Naudokite antistatinis įrankius. Užtikrinti veiksmingą vėdinimą (bent vieną oro tūrio pasikeitimą per valandą). Gerai vėdinkite kambarį, net ir apatiniuose aukštuose (garai yra sunkesni už orą). Darbo patalpoje būtina stebėti orą.

Apsauga nuo drėgmės. Apsaugokite nuo tiesioginių saulės spindulių. Apsaugokite nuo karščio. Tarą laikykite tvirtai užsandarintą. Slėgiama tara turi būti atidaroma atsargiai, slėgiui išleisti. Atidarius tarą turinį reikia sunaudoti kaip įmanoma greičiau. Panaudotą tarą atidarinkite atsargiai. Dirbdami su dideliais kiekiais gerai išvėdinkite. Tarą reikia atidaryti atsargiai gerai vėdinamose vietose, kad išvengtumėte statinės iškvėvos. Uždarytą tarą reikia apsaugoti nuo karščio, nes tai gali sukelti spaudimo susidarymą.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Apdorojimo mašinos turi būti sumontuotos su vietine išmetamąja ventiliacija. Venkite dulkių formavimosi ir nusėdimo. Transportavimo siloso sunkvežimiuose metu produktas padengiamas azotu, nelipkite į vidų. Darbo patalpoje būtina stebėti orą. Produktą reikia parengti uždaroje įrangoje kaip įmanoma toliau. Tarą apsaugokite atidarydami su tinkliniu dangteliu.

Apsauga nuo gaisro ir sprogo:

Produktas yra degus. Garai gali suformuoti degų mišinį su oru. Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių. Venkite elektros statinės iškvos – užsidegimo šaltinius reikia labai gerai valyti. Gesintuvai turi būti laikomi pasiekiamose vietose Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos. Tarą reikia įžeminti filtravimo procesų metu. Rekomenduojama įžeminti visas laidžias įrengimų dalis. Visos mašinų ir įrangos dalys turi būti elektriškai sujungtos tarpusavyje ir įžemintos. Elektros grandinės vientisumas turi būti reguliariai tikrinamas. Dėl didesnės linijos greičio gali padidėti statinio elektros krūvio kaupimasis. Venkite degių dujų mišinių. Užtikrinti veiksmingą vėdinimą (bent vieną oro tūrio pasikeitimą per valandą). Garai yra sunkesni už orą ir gali kauptis žemose srityse ir keliauja žymų atstumą aukštyn iki užsidegimo šaltinio. Dėl sprogo pavojaus stenkitės, kad garai nepasiektų rūšio, nešvaraus nutekamojo vandens ir šachtų. Tuščiuose konteineriuose gali būti degių likučių.

Temperatūros klasė: T3 (savaiminio užsidegimo temperatūra > 200 °C).

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Išsamesnė informacija apie laikymo sąlygas: Apsaugokite nuo karščio. Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių. Nerūkyti. Laikyti tik gamintojo pakuotėje. Tarą laikykite tvirtai uždarytą. Apsauga nuo drėgmės. Venkite tiesioginių saulės spindulių. Apsaugokite tarą nuo fizinio apgadavimo. Reikia laikytis valdžios leidimų ir laikymo nuostatų. Laikykite apsaugotą nuo užšalimo. Laikykite konteinerius pripildytus inertinių dujų. Turi būti naudojama oro kontrolės sistema, kuri įspėtų apie bet kokius susikaupusius sprogius mišinius. Potencialiai sprogoje aplinkoje montuojama įranga turi atitikti ATEX direktyvos 94/9/EB reikalavimus. 30 minučių prieš iškraunant išvėdinti krovinių konteinerių atidarius duris.

Laikymo stabilumas:

Pakuotę laikyti sandariai uždarytą ir sausoje vietoje.

Laikykite tik originalioje taroje, vėsioje, sausoje, gerai vėdinamoje vietoje, toli nuo užsidegimo šaltinių, karščio ar liepsnos.

7.3. Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai)

Dėl 1 skyriuje surašytų aktualių nustatytų naudojimo būdų laikytis šiame 7 skyriuje paminėtų rekomendacijų.

8 SKIRSNIS. Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1. Kontrolės parametrai

Komponentai su poveikio darbo vietoje ribinėmis vertėmis

Susiję MAK (maksimalios leistinos koncentracijos) dydžiai turėtų būti nurodyti. Turetu būti atsižvelgta į atitinkamas TRK vertes (Vokietija). Tinkamai vėdinant TRK reikšmė nebus pasiekta produktą sandėliuojant, pervežant, filtruojant ir vėliau apdorojant.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

109-66-0: pentanas

LSV vertė 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (UER (LT))
TLER vertė 2.000 mg/m³ ; 750 ppm (UER (LT))
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikatyvus
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (UER (LT))

78-78-4: izopentanas; 2-metilbutanas

LSV vertė 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (UER (LT))
TLER vertė 2.000 mg/m³ ; 750 ppm (UER (LT))
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikatyvus
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (UER (LT))

8.2. Poveikio kontrolė

Individualios apsaugos priemonės

Kvėpavimo takų apsaugai:

Susiformavus dulkiams naudokite kvėpavimo apsaugą.

Rankų apsaugai:

Tinkamos medžiagos, taip pat su pailgintu, tiesioginiu kontaktu (rekomenduojama: Apsauginis indeksas 6, atitinkantis > 480 minutes prasiskverbimo laikas pagal EN 374):

Dėl didelės tipų įvairovės reikia laikyti gamintojo naudojimo instrukcijų.

Akių apsauga:

apsauginiai akiniai

Kūno apsauga:

Antistatiniai apsauginiai rūbai, apapsauginė avalynė (f.e. pagal EN 20346), apsauganti nuo elektrostatinio krūvio

Bendros apsaugos ir higienos priemonės

Venkite dulkių/dulksnos/garų įkvėpimo. Nereikia laikytis jokių ypatingų atsargumo priemonių.

Naudojant nevalgyti ir negerti. Naudojant nerūkyti.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Forma: dražė
Spalva: baltas
Kvapas: silpnas specifinis kvapas
kvapo atsiradimo slenkstis: nenustatyta
pH kiekis: netirpus

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

minkštėjimo temperatūra: apie 70 °C

virimo pradžia:

Medžiaga / produktas susiskaido, todėl nenustatoma.

Sublimacijos taškas:

netaikomas

Pliūpsnio temperatūra:

Garai yra degūs.

Informacija apie: pentane

Pliūpsnio temperatūra: -56 °C

Garavimo greitis:

Šis produktas yra nelakus kietas produktas.

Užsidegimo taškas:

ne itin degus

(UN Test N.1 (ready combustible solids))

Aeroliniu produktu liepsnumas:

netaikoma; produktas nesudaro degių aerozolių

Žemutinė sprogo riba:

Produktas neištirtas: Reikšmė skaičiuojama pagal komponentų duomenis.

Informacija apie: pentane

Žemutinė sprogo riba:

Skysčiams, neturintiems įtakos klasifikavimui ir ženklinimui., Žemutinė sprogo temperatūra gali būti 5–15 °C žemesnė už pliūpsnio temperatūrą.

Viršutinė sprogo riba:

Produktas neištirtas: Reikšmė skaičiuojama pagal komponentų duomenis.

Informacija apie: pentane

Viršutinė sprogo riba:

Skysčiams, neturintiems įtakos klasifikavimui ir ženklinimui.

Užsiliepsnojimo temperatūra: 285 °C

(DIN 51794)

Garų slėgis:

netaikomas

Tankis:

apie 1,02 - 1,05 g/cm³
(20 °C)

Santykinis garų tankis (ore): 2,5

Sunkesnis už orą.

Tirpumas (kokybinis) tirpiklis (-iai): aromatiniai angliavandeniliai, ketonai, organiniai tirpikliai tirpus

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

n-oktanolio / vandens pasiskirstymo koeficientas (log Kow):

netaikomas

Savaiminis užsiliepsnojimas: savaiame neužsidegantis

Bandymo tipas: Savaiminis užsidegimas esant kambario temperatūrai.

Terminis skilimas: apie 220 °C

Naudojant kaip nurodyta nesiskaido.

Klumpumas:

nesvarbu

Sprogimo pavojus: nesprogus

Degimo palaikymas: neskleidžiantis ugnies

9.2. Kita informacija

Piltinis tankis: apie 600 kg/m³
(20 °C)

Maišumas su vandeniu: nesimaišantis

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reakingumas

10.1. Reakingumas

Laikant ir naudojant kaip reikalaujama/nurodyta, pavojingos reakcijos nevyksta., Garai gali suformuoti sprogų mišinį su oru.

10.2. Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus, jeigu jis laikomas ir naudojamas kaip nurodyta.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Sprogstamų dujų/oro mišinių formavimasis.

10.4. Vengtinios sąlygos

> 70 °C

Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos. Venkite tiesioginių saulės spindulių. Venkite elektrostatinės iškrovos.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Medžiagos, kurių reikia vengti:

1 klasės sprogios medžiagos pagal JT transporto taisykles, Kylant temperatūrai išsiskiri daugiau degių medžiagų.

10.6. Pavojingi skilimo produktai

Gailimi šiluminio skaidymosi produktai:

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

pentanas

stireniniai manometrai, Pašildytame produkte yra sprogių garų.

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksišumą

Ūmus toksiškumas

Ūmaus toksiškumo įvertinimas:

Dėl sąlyčio su pakaitintu produktu galimi šiluminiai nudegimai.

Eksperimentiniai / apskaiciuoti duomenys:

LD50 (prarijus): > 2.000 mg/kg

LC50 (įkvėpus): > 5 mg/l

LD50 (oda): > 2.000 mg/kg

Dirginimas

Dirginančio poveikio įvertinimas:

Naudojant pagal paskirti ir atitinkamai tvarkant, dirginimas nėra tikėtinas.

Nėra jokių duomenų apie dirginančius poveikius.

Eksperimentiniai / apskaiciuoti duomenys:

odos pažeidimas/dirglumas: nedirginantis

Sunkus pakenkimas akims (sudirginimas): nedirginantis

Kvėpavimo takų / odos jautrumo padidėjimas

Jautrinimo įvertinimas:

Odą jautrinančių požymių įrodymų nėra.

Eksperimentiniai / apskaiciuoti duomenys:

Nejautrinantis.

Lytinių ląstelių mutagenezė

Mutageniškumo įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokie neigiamos poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Karcinogeniškumas

Kancerogeniškumo įvertinimas:

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokie neigiamos poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Reprodukcinis toksiškumas

Toksiškumo dauginimuisi įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokie neigiamos poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Pakartotines dozes toksiškumas ir toksiškumas konkrečiam organui (po pakartotinio poveikio)

Pakartotinės dozės toksiškumo įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokie neigiamos poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Kita tiesiogiai susijusi informacija apie toksiškumą

Produktą tinkamai naudojant ir apdorojant nebuvo pranešta apie jokie kenksmingus poveikius.

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

Toksiškumo vandens organizmams įvertinimas:

Yra didelė tikimybė, kad produktas nėra ūmiai žalingas vandens organizmams. Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai.

Vandens blusai:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, Daphnia magna (OECD gairės 202, 1 dalis, statinis)

Nominali koncentracija. Produktas yra nelabai tirpus testavimo terpėje. Elutas buvo patikrintas.

Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai. Šis produktas nebuvo išbandytas. Teiginys buvo išvestas remiantis panašios struktūros ar sudėties medžiagomis / produktais.

Vandens augalams:

EC50 (72 h) > 100 mg/l (augimo greitis), Desmodesmus subspicatus (OECD gairės 201, statinis)

Nominali koncentracija. Produktas yra nelabai tirpus testavimo terpėje. Elutas buvo patikrintas.

Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai. Šis produktas nebuvo išbandytas. Teiginys buvo išvestas remiantis panašios struktūros ar sudėties medžiagomis / produktais.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas

Biodegradacijos ir pasišalinimo (H₂O) įvertinimas:

Remiantis reikalaujamu stabilumu produktas nėra greitai biologiškai skylantis. Produktas

nepatikrintas. Ataskaita padaryta pagal produkto struktūrą. Produktas yra iš esmės netirpus

vandenyje ir todėl jį nuo vandens galima atskirti mechaniškai atitinkamuose ištekamųjų vandenių apdirbimo įrenginiuose.

Pagal duomenis dėl likvidavimo/degradavimo ir bioakumuliacijos galimybes, ilgalaikis poveikis aplinkai nėra tikėtinas. Nėra jokie duomenų apie mikroorganizmų skaidymąsi ir pašalinimą.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Informacija apie skaidymąsi:
Neskaidomas mikroorganizmų.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Bioakumuliacijos galimybė:
Produktas nebus biologiškai tinkamas dėl jo konsistencijos ir netirpumo vandenyje.

12.4. Judumas dirvožemyje

Transportavimo tarp gamtinės aplinkos objektų įvertinimas:
Adsorbcija į dirvožemį: Tyrimas moksliai nepagrįstas.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Produktas neatitinka PBT (patvarus / bioakumuliacinis / toksiškas) ir vPvB (didelio patvarumo / didelės bioakumuliacijos) kriterijų.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Produkto sudėtyje nėra medžiagų, įtrauktų į Reglamente (EB) Nr. 1005/2009 dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų.

12.7. Papildoma informacija

Papildomos pastabos apie elgesį aplinkoje:
Dėl produkto konsistencijos ir presto tirpumo vandenyje biologinis tinkamumas nėra tikėtinas.

Kiti ekotoksikologiniai patarimai:
Dabartinėmis žiniomis nesitikima jokio neigiamo ekologinio poveikio. Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

Pertekliniuose, nepanauduose, senuose rutuliukuose dar gali būti likę pentano. Todėl produktas turi būti apdorojamas imantis visų galimų saugos priemonių, taikomų naujai medžiagai. Taip pat žr. 7 skyrių.

Jei įmanoma, atgauti arba perdirbti

Šalinama deginant, o deginimą vykdo akredituotas šalinimo rangovas.

Turinį šalinti tinkamame ryšulyje pagal vietos, valstybinius ar nacionalinius teisės aktus.

Užterštos pakuotės:

Visas atgavimui ar šalinimui skirtas pakuotes pašalinti

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Sausumos transportas

ADR

JT numeris	UN2211
JT teisingas krovinio pavadinimas:	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	-
Pakuotės grupė:	III
Pavojus aplinkai:	ne
Specialios atsargumo priemonės naudotojams:	Tunelio kodas: D/E Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

RID

JT numeris	UN2211
JT teisingas krovinio pavadinimas:	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	-
Pakuotės grupė:	III
Pavojus aplinkai:	ne
Specialios atsargumo priemonės naudotojams:	Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Vidaus vandeny transportas

ADN

JT numeris	UN2211
JT teisingas krovinio pavadinimas:	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	-
Pakuotės grupė:	III
Pavojus aplinkai:	ne
Specialios atsargumo priemonės naudotojams:	Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Transportuoti vidaus tanklaivio / laivas biriems kietųjų dalelių
Neįvertinta.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Jūros transportas

IMDG

JT numeris: UN 2211
 JT teisingas krovinio pavadinimas: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Gabenimo pavojingumo klasė (-s): 9
 Pakuotės grupė: III
 Pavojus aplinkai: ne
 Jūros teršalas: NE

Specialios atsargumo priemonės naudotojams: Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Sea transport

IMDG

UN number: UN 2211
 UN proper shipping name: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Transport hazard class(es): 9
 Packing group: III
 Environmental hazards: no
 Marine pollutant: NO
 Special precautions for user: Can release flammable vapors. No smoking. Ventilate freight container with open door for one hour before unloading.

Oro transportas

IATA/ICAO

JT numeris: UN 2211
 JT teisingas krovinio pavadinimas: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Gabenimo pavojingumo klasė (-s): 9
 Pakuotės grupė: III
 Pavojus aplinkai: Nereikia žymėti kaip pavojingo aplinkai

Specialios atsargumo priemonės naudotojams: Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Air transport

IATA/ICAO

UN number: UN 2211
 UN proper shipping name: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Transport hazard class(es): 9
 Packing group: III
 Environmental hazards: No Mark as dangerous for the environment is needed
 Special precautions for user: Can release flammable vapors. No smoking. Ventilate freight container with open door for one hour before unloading.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

14.1. JT numeris

Su atitinkamais reglamentais susijusius „JT numerio“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas

Su atitinkamais reglamentais susijusius „JT teisingo krovinio pavadinimo“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Gabenimo pavojingumo klasės(-ių)“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.4. Pakuotės grupė

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Pakuotės grupės“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.5. Pavojus aplinkai

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Pavojus aplinkai“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Specialios atsargumo priemonės naudotojams“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL 73/78 II priedą ir IBC kodeksą

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

Reglamentavimas:	Neįvertinta.	Regulation:	Not evaluated
Siunta patvirtinta:	Neįvertinta.	Shipment approved:	Not evaluated
Taršos pavadinimas:	Neįvertinta.	Pollution name:	Not evaluated
Taršos kategorija:	Neįvertinta.	Pollution category:	Not evaluated
Laivo tipas:	Neįvertinta.	Ship Type:	Not evaluated

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

Direktyva 94/62/EB dėl pakuočių ir pakuočių atliekų

15.2. Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimo nereikia

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 16.12.2015

versija: 2.0

Produktas: **Styropor® F 215 E**

(ID Nr. 30585442/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

16 SKIRSNIS. Kita informacija

Kaip priedą prie informacijos, pateiktos saugos duomenų lape, mes nurodome specifinę produkto „Techninę informaciją“.

Klasifikacijų, tame tarpe pavojingumo klases ir pavojingumo frazėmis, jei paminėta 2 arba 3 skyriuje, pilnas tekstas:

F+	Ypač degi.
Xn	Kenksminga.
N	Pavojinga aplinkai.
12	Ypač degi.
51/53	Toksiška vandens organizmams, gali sukelti ilgalaikius nepalankius vandens ekosistemų pakitimus.
65	Kenksminga – prarijus, gali pakenkti plaučiams.
66	Pakartotinas poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.
67	Garai gali sukelti mieguistumą ir galvos svaigimą.
Asp. Tox.	Plaučių pakenkimo prarijus pavojus
Flam. Liq.	Degieji skysčiai
STOT SE	Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis)
Aquatic Chronic	Pavojingas vandens aplinkai - lėtinis
EUH018	Naudojama gali sudaryti degius (sprogus) garų-oro mišinius.
H225	Labai degūs skystis ir garai.
H304	Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.
H336	Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.
H411	Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.
H224	Ypač degūs skystis ir garai.
EUH066	Pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.

Jei turite klausimų ar abejonių dėl šių MSDL, jų turinio, ar su kitokių su produkto saugumu susijusių klausimų, rašykite šiuo adresu: product-safety-north@basf.com

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys surinkti remiantis mūsų dabartinėmis žiniomis ir patirtimi; produktą jie apibūdina tik pagal saugos reikalavimus. Duomenys neapibūdina produkto ypatybių (produkto specifikacija). Nei jokia gaminio suderinta ypatybė, nei jo tinkamumas konkrečiam tikslui neturi būti pašalintas iš šiame saugos duomenų lape pateiktų duomenų. Mūsų produkto gavėjui tenka atsakomybė užtikrinti, kad būtų paisoma bet kokių nuosavybės teisių, esamų įstatymų ir teisės aktų.

Vertikalios linijos kairioje paraštėje rodo ankstesnės versijos pataisymus.

Saugos duomenų lapas

Puslapis: 1/16

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Neopor F 5200

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Rekomenduojama naudoti: tik pramoniniam naudojimui, išsiplečianti medžiaga, kurios sudėtyje yra plastiko skirto putplasčio gamybai

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Bendrovė:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY

Kontaktinis adresas:
BASF UAB
Spaudos str. 6-1
05132 Vilnius
LITHUANIA

Telefonas: +370 5 210-7450
El. pašto adresas: product-safety-north@basf.com

1.4. Pagalbos telefono numeris

Neatidėliotina informacija apsinuodijus: +370 5 236 20 52 arba +370 687 53378

International emergency number:

Telefonas: +49 180 2273-112

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Pagal GHS kriterijus šio produkto klasifikuoti nereikia.

EUH018

Kalbant apie klasifikacijas, kurios nėra pilnai aprašytos šiame skyriuje, pilną tekstą galima rasti 16 skyriuje.

2.2. Ženklavimo elementai

Globally Harmonized System, EU (GHS)

Pareiškimas apie pavojus:

EUH018 Naudojama gali sudaryti degius (sprogius) garų-oro mišinius.

Įspėjamasis pareiškimas:

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos arba kitų degimo šaltinių. Nerūkyti.

P233 Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.

P243 Imtis veiksmų statinei iškrovai išvengti.

P403 + P235 Laikyti gerai vėdinamoje vietoje. Laikyti vėsioje vietoje.

Pagal GHS kriterijus produkto nereikia ženklinti įspėjimo apie pavojų etikete.

2.3. Kiti pavojai

Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gali dirginti akis, tačiau pašalinus produktą, poveikio nelieka. Naudojama gali sudaryti degius (sprogius) garų-oro mišinius.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1. Medžiagos

Netaikytina

3.2. Mišiniai

Cheminė sudėtis

Ruošiama pagal: polistirenas, sprogstamoji medžiaga, polimerinė ugniai atspari medžiaga

Sudėtinės dalys (GHS)

pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

pentanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): <= 4,5 %
CAS – Numeris: 109-66-0
EC-Numeris: 203-692-4

Asp. Tox. 1
Flam. Liq. 2
STOT SE 3 (mieguistumas ir galvos svaigimas)
Aquatic Chronic 2
H225, H304, H336, H411

izopentanas; 2-metilbutanas

Sudėtis (tirpalo/tirpale): <= 1,1 %
CAS – Numeris: 78-78-4
EC-Numeris: 201-142-8
INDEX numeris: 601-006-00-1

Asp. Tox. 1
Flam. Liq. 1
STOT SE 3 (mieguistumas ir galvos svaigimas)
Aquatic Chronic 2
H224, H304, H336, H411
EUH066

Kalbant apie klasifikacijas, kurios nėra pilnai aprašytos šiame skyriuje, tame tarpe pavojingumo klases ir pavojingumo frazėmis, pilną tekstą galima rasti 16 skyriuje.

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Nereikia laikytis jokių ypatingų atsargumo priemonių.

Įkvėpus:

Nuraminkite pacientą, perkeltkite į gryną orą. Jei kyla sunkumų: Kreipkitės medicininės pagalbos.

Patenkus ant odos:

Paveiktas vietas gerai nuplauti muilu ir vandeniu. Jei sudirginimas nepraeina, kreipkitės medicininės pagalbos.

Patekus į akis:

Patekus į akis, nedelsiant praskalaukite bent 15 minučių su gausiu vandens kiekiu. Jei sudirginimas nepraeina, kreipkitės medicininės pagalbos.

Prarijus:

Nenumatomas pavojus. Praskalaukite burną ir tada išgerkite daug vandens. Jei kyla sunkumų: Kreipkitės medicininės pagalbos.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Simptomai: galvos skausmas, galvos svaigimas, sutrikusi koordinacija, Apsvaigimo būseną, Akių dirginimas, odos sudirginimas

Pavojus: Nenumatomas pavojus.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Apdorojimas: Gydykite pagal simptomus (nukenksminimas, gyvybinės funkcijos), konkretus priešnuodis nežinomas.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės:

vandens gesintuvas, putos, sausi milteliai, anglies dioksidas

Netinkamos gesinimo priemonės saugumo sumetimais:

vandens purkštuvai

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

anglies monoksidas, carbon dioxide, stirenas, alifatiniai angliavandeniliai

Paminėtos medžiagos/medžiagų grupės gali būti pašalinamos esant gaisrui.

5.3. Patarimai gaisrininkams

Specialios apsauginės priemonės:

Dėvėkite savarankišką kvėpavimo aparatą ir nuo cheminių medžiagų apsaugančius drabužius.

Papildoma informacija:

Dega ir išskiria tankius suodžius. Konteinerius/cisternas reikia vėsinti purškiant vandenį. Nuolaužas ir užterštą gesinimo vandenį išmeskite pagal oficialius nurodymus. Saugant uždaruose konteineriuose gali susikaupti degios medžiagos. Produktas dega susilietęs su liepsna arba veikiamas aukštos temperatūros.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

Dėl produkto nuotėkių/išsiliejimo kyla didelė paslydimo rizika. Išjunkite arba sustabdykite nuotėkio šaltinį. Medžiaga/produktas gali suformuoti sprogstantį mišinį su oru.

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Užsidegimo šaltinius reikia labai gerai valyti. Užtikrinkite pakankamą vėdinimą. Įsidėmėkite, kad dujos yra sunkesnės už orą ir gali plisti žeme vėjo kryptimi. Vengti duobių ir uždarytų erdvių. Naudokite antistatinius įrankius. Garai yra sunkūs ir kaupiasi žemose vietose. Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Neleiskite patekti į kanalizaciją ar vandentakius. Reikia vengti išpylimo į aplinką.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Mažam kiekiui: Sušluokite/sugraibstykite. Pašalinimui supakuokite į sandariai uždarytas talpyklas. Dideliam kiekiui: Surinkti su siurbimo įranga, patvirtinta naudoti pavojingose vietose. Pašalinimui supakuokite į sandariai uždarytas talpyklas.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Užtikrinkite pakankamą vėdinimą. Absorbuotas medžiagas pašalinkite pagal nuostatus. Vengti dulkių susidarymo.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Informaciją apie poveikio kontrolės priemones/asmeninę apsaugą ir likučių tvarkymą galima rasti 8 ir 13 skyriuose.

7 SKIRSNIS. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

Vengti dulkių susidarymo. Venkite dulkių įkvėpimo. Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių. Nerūkyti. Imtis atsargumo priemonių elektrosstatinėms iškrovoms išvengti. Produkte gali susidaryti elektrosstatinis krūvis: būtinai naudokite įžeminimo laidininkus, nutiestus nuo vieno konteinerio prie kito, ir įžeminkite konteinerius. Operatoriams rekomenduojama vilkėti antistatinius rūbus ir avalynę. Naudokite antistatinius įrankius. Užtikrinti veiksmingą vėdinimą (bent vieną oro tūrio pasikeitimą per valandą). Gerai vėdinkite kambarį, net ir apatiniuose aukštuose (garai yra sunkesni už orą). Darbo patalpoje būtina stebėti orą.

Apsauga nuo drėgmės. Apsaugokite nuo tiesioginių saulės spindulių. Apsaugokite nuo karščio. Tarą laikykite tvirtai užsandarintą. Slegiama tara turi būti atidaroma atsargiai, slėgiui išleisti. Atidarius tarą turinį reikia sunaudoti kaip įmanoma greičiau. Panaudotą tarą atidarinėkite atsargiai. Dirbdami su dideliais kiekiais gerai išvėdinkite. Tarą reikia atidaryti atsargiai gerai vėdinamose vietose, kad išvengtumėte statinės iškrovos. Uždarą tarą reikia apsaugoti nuo karščio, nes tai gali sukelti spaudimo susidarymą.

Apdorojimo mašinos turi būti sumontuotos su vietine išmetamąja ventiliacija. Venkite dulkių formavimosi ir nusėdimo. Transportavimo siloso sunkvežimiuose metu produktas padengiamas azotu, nelipkite į vidų. Darbo patalpoje būtina stebėti orą. Produktą reikia parengti uždaroje įrangoje kaip įmanoma toliau. Tarą apsaugokite atidarydami su tinkliniu dangteliu.

Apsauga nuo gaisro ir sproginimo:

Produktas yra degus. Garai gali suformuoti degų mišinį su oru. Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių. Venkite elektrosstatinės iškrovos – užsidegimo šaltinius reikia labai gerai valyti. Gesintuvai turi būti laikomi pasiekiamose vietose Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos. Tarą reikia įžeminti filtravimo procesų metu. Rekomenduojama įžeminti visas laidžias įrengimų dalis. Visos mašinų ir įrangos dalys turi būti elektriškai sujungtos tarpusavyje ir įžemintos. Elektros grandinės vientisumas turi būti reguliariai tikrinamas. Dėl didesnio linijos greičio gali padidėti statinio elektros krūvio kaupimasis. Venkite degių dujų mišinių. Užtikrinti veiksmingą vėdinimą (bent vieną oro tūrio pasikeitimą per valandą). Garai yra sunkesni už orą ir gali kauptis žemose srityse ir keliauja žymų atstumą aukštyn iki užsidegimo šaltinio. Dėl sproginimo pavojaus stenkitės, kad garai nepasiektų rūšio, nešvaraus nutekamojo vandens ir šachtų. Tuščiuose konteineriuose gali būti degių likučių.

Temperatūros klasė: T3 (savaiminio užsidegimo temperatūra > 200 °C).

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Talpykloms tinkamos medžiagos: Didelio tankio polietilenas (DTP), Mažo tankio polietilenas (MTP), popierius, Viryklės lakas RDL 50, Viryklės lakas R 78433, anglinis plienas (geležis), Nerūdijantis

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

plienas 1,4301 (V2), Nerūdijantis plienas 1,4361, Nerūdijantis plienas 1,4401, Nerūdijantis plienas 1,4439, Nerūdijantis plienas 1,4539, Nerūdijantis plienas 1,4541, Nerūdijantis plienas 1,4571, Nerūdijantis plienas 1,4306 (V2A), Nerūdijantis plienas 1,4307, Nerūdijantis plienas 1,4311, erūdijantis plienas 1.4404, Poliamidas (PA)

Išsamesnė informacija apie laikymo sąlygas: Apsaugokite nuo karščio. Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių. Nerūkyti. Laikyti tik gamintojo pakuotėje. Tarą laikykite tvirtai užsandarintą. Apsauga nuo drėgmės. Venkite tiesioginių saulės spindulių. Apsaugokite tarą nuo fizinio apgadinimo. Reikia laikytis valdžios leidimų ir laikymo nuostatų. Laikykite apsaugotą nuo užšalimo. Laikykite konteinerius pripildytus inertinių dujų. Turi būti naudojama oro kontrolės sistema, kuri įspėtų apie bet kokius susikaupusius sprogus mišinius. Potencialiai sprogoje aplinkoje montuojama įranga turi atitikti ATEX direktyvos 94/9/EB reikalavimus. 30 minučių prieš iškraunant išvėdinti krovinių konteinerį atidarius duris.

7.3. Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai)

Dėl 1 skyriuje surašytų aktualių nustatytų naudojimo būdų laikytis šiame 7 skyriuje paminėtų rekomendacijų.

8 SKIRSNIS. Poveikio prevencija (asmens apsauga)

8.1. Kontrolės parametrai

Komponentai su poveikio darbo vietoje ribinėmis vertėmis

Susiję MAK (maksimalios leistinos koncentracijos) dydžiai turėtų būti nurodyti. Turetu būti atsižvelgta į atitinkamas TRK vertes (Vokietija). Tinkamai vėdinant TRK reikšmė nebus pasiekta produktą sandėliuojant, pervežant, filtruojant ir vėliau apdorojant.

109-66-0: pentanas

LSV vertė 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (UER (LT))
TLER vertė 2.000 mg/m³ ; 750 ppm (UER (LT))
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikatyvus
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (UER (LT))

78-78-4: izopentanas; 2-metilbutanas

LSV vertė 1.800 mg/m³ ; 600 ppm (UER (LT))
TLER vertė 2.000 mg/m³ ; 750 ppm (UER (LT))
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (OEL (EU))
indikatyvus
LSV vertė 3.000 mg/m³ ; 1.000 ppm (UER (LT))

8.2. Poveikio kontrolė

Individualios apsaugos priemonės

Kvėpavimo takų apsaugai:

Susiformavus dulkelms naudokite kvėpavimo apsaugą.

Rankų apsaugai:

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Tinkamos medžiagos, taip pat su pailgintu, tiesioginiu kontaktu (rekomenduojama: Apsauginis indeksas 6, atitinkantis > 480 minutes prasiskverbimo laikas pagal EN 374):
Dėl didelės tipų įvairovės reikia laikyti gamintojo naudojimo instrukcijų.

Akių apsauga:
apsauginiai akiniai

Kūno apsauga:
Antistatiniai apsauginiai rūbai, apapsauginė avalynė (f.e. pagal EN 20346), apsauganti nuo elektrostatinio krūvio

Bendros apsaugos ir higienos priemonės

Venkite dulkių/dulksnos/garų įkvėpimo. Nereikia laikytis jokių ypatingų atsargumo priemonių. Naudojant nevalgyti ir negerti. Naudojant nerūkyti.

Poveikio aplinkai kontrolė

Informacija apie poveikio aplinkai prevenciją pateikta 6 skirsnyje.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Forma: draže
Spalva: juodas
Kvapas: silpnas specifinis kvapas
pH kiekis:

netirpus

minkštėjimo temperatūra: apie 70 °C

Pradinė virimo temperatūra:

netaikomas

Sublimacijos taškas:

netaikomas

Pliūpsnio temperatūra:

Garai yra degūs.

Informacija apie: pentane

Pliūpsnio temperatūra: -56 °C

Garavimo greitis:

Šis produktas yra nelakus kietas produktas.

Užsidegimo taškas:

ne itin degus

(UN Test N.1 (ready combustible solids))

Žemutinė sprogo riba:

Produktas neištirtas: Reikšmė skaičiuojama pagal komponentų duomenis.

Informacija apie: pentane

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Žemutinė sproginimo riba:

Skysčiams, neturintiems įtakos klasifikavimui ir ženklavimui., Žemutinė sproginimo temperatūra gali būti 5–15 °C žemesnė už pliūpsnio temperatūrą.

Viršutinė sproginimo riba:

Produktas neištirtas: Reikšmė skaičiuojama pagal komponentų duomenis.

Informacija apie: pentane

Viršutinė sproginimo riba:

Skysčiams, neturintiems įtakos klasifikavimui ir ženklavimui.

Užsiliepsnojimo temperatūra: 285 °C

(DIN 51794)

Garų slėgis:

netaikomas

Tankis: apie 1,02 - 1,05 g/cm³
(20 °C)

Santykinis garų tankis (ore): 2,5
Sunkesnis už orą.

Tirpumas (kokybinis) tirpiklis (-iai): aromatiniai angliavandeniliai, ketonai, organiniai tirpikliai tirpus

n-oktanolio / vandens pasiskirstymo koeficientas (log Kow):

netaikomas

Savaiminis užsiliepsnojimas: savaiame neužsidegantis

Bandymo tipas: Savaiminis užsidegimas esant kambario temperatūrai.

Terminis skilimas: apie 220 °C
Naudojant kaip nurodyta nesiskaido.

Sproginimo pavojus: nesproguos

Degimo palaikymas: neskleidžiantis ugnies

9.2. Kita informacija

Minimali užsiliepsnojimo energija: 0,28 mJ
Produkte negali įvykti dulkių sproginimas.

Piltinis tankis: apie 600 kg/m³
(20 °C)

Maišumas su vandeniu: nesimaišantis

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reakingumas

10.1. Reakingumas

Laikant ir naudojant kaip reikalaujama/nurodyta, pavojingos reakcijos nevyksta., Garai gali suformuoti sprogu mišinį su oru.

10.2. Cheminis stabilumas

Produktas yra stabilus, jeigu jis laikomas ir naudojamas kaip nurodyta.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Sprogstamų dujų/oro mišinių formavimasis.

10.4. Vengtinios sąlygos

> 70 °C

Venkite visų užsidegimo šaltinių: šilumos, kibirkščių, atviros liepsnos. Venkite tiesioginių saulės spindulių. Venkite elektrostatinės iškrovos.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Medžiagos, kurių reikia vengti:

1 klasės sprogių medžiagos pagal JT transporto taisykles, Kylant temperatūrai išsiskiri daugiau degių medžiagų.

10.6. Pavojingi skilimo produktai

Gailimi šiluminio skaidymosi produktai:

pentanas

stireniniai manometrai, Pašildytame produkte yra sprogių garų.

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksinį poveikį

Ūmus toksiškumas

Ūmaus toksiškumo įvertinimas:

netaikomas

Eksperimentiniai / apskaiciuotieji duomenys:

LD50 (prarijus): > 2.000 mg/kg

LC50 (įkvėpus): > 5 mg/l

LD50 (oda): > 2.000 mg/kg

Dirginimas

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Dirginančio poveikio įvertinimas:

Naudojant pagal paskirti ir atitinkamai tvarkant, dirginimas nėra tikėtinas.

Eksperimentiniai / apskaiciuoti duomenys:

odos pažeidimas/dirglumas: nedirginantis

Sunkus pakenkimas akims (sudirginimas): nedirginantis

Kvėpavimo takų / odos jautrumo padidėjimas

Jautrinimo įvertinimas:

Odą jautrinančių požymių įrodymų nėra.

Eksperimentiniai / apskaiciuoti duomenys:

Nejautrinantis.

Lytinių ląstelių mutagenezė

Mutageniškumo įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokio neigiamo poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Karcinogeniškumas

Kancerogeniškumo įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokio neigiamo poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Reprodukcinis toksiškumas

Toksiškumo dauginimuisi įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokio neigiamo poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (po vienkartinio poveikio)

Nėra jokių duomenų.

Pakartotines dozes toksiškumas ir toksiškumas konkrečiam organui (po pakartotinio poveikio)

Pakartotinės dozės toksiškumo įvertinimas:

Pagal mūsų patirtį ir turimą informaciją nesitikima jokio neigiamo poveikio sveikatai, jei su produktais elgiamasi kaip rekomenduojama atitinkamose naudojimo atsargumo priemonėse.

Įkvėpimo pavojus

Nėra jokių duomenų.

Kita tiesiogiai susijusi informacija apie toksiškumą

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Produktą tinkamai naudojant ir apdorojant nebuvo pranešta apie jokių kenksmingus poveikius.

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

Toksiškumo vandens organizmams įvertinimas:

Yra didelė tikimybė, kad produktas nėra ūmiai žalingas vandens organizmams. Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai.

Vandens blusai:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD gairės 202, 1 dalis, statinis)

Nominali koncentracija. Produktas yra nelabai tirpus testavimo terpėje. Eluatas buvo patikrintas.

Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai. Šis produktas nebuvo išbandytas. Teiginys buvo išvestas remiantis panašios struktūros ar sudėties medžiagomis / produktais.

Vandens augalams:

EC50 (72 h) > 100 mg/l (augimo greitis), *Desmodesmus subspicatus* (OECD gairės 201, statinis)

Nominali koncentracija. Produktas yra nelabai tirpus testavimo terpėje. Eluatas buvo patikrintas.

Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai. Šis produktas nebuvo išbandytas. Teiginys buvo išvestas remiantis panašios struktūros ar sudėties medžiagomis / produktais.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas

Biodegradacijos ir pasišalinimo (H2O) įvertinimas:

Pagal duomenis dėl likvidavimo/degradavimo ir bioakumuliacijos galimybės, ilgalaikis poveikis aplinkai nėra tikėtinas. Nėra jokių duomenų apie mikroorganizmų skaidymąsi ir pašalinimą.

Remiantis reikalaujama stabilumu produktas nėra greitai biologiškai skylantis. Produktas nepatikrintas. Ataskaita padaryta pagal produkto struktūrą. Produktas yra iš esmės netirpus vandenyje ir todėl jį nuo vandens galima atskirti mechaniškai atitinkamuose ištekamųjų vandenų apdirbimo įrenginiuose.

Informacija apie skaidymąsi:

Neskaidomas mikroorganizmų.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Bioakumuliacijos galimybė:

Produktas nebus biologiškai tinkamas dėl jo konsistencijos ir netirpumo vandenyje.

12.4. Judumas dirvožemyje

Transportavimo tarp gamtinės aplinkos objektų įvertinimas:

Adsorbicija į dirvožemį: Tyrimas mokslinai nepagrįstas.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Produktas neatitinka PBT (patvarus / bioakumuliacinis / toksiškas) ir vPvB (didelio patvarumo / didelės bioakumuliacijos) kriterijų.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Produkto sudėtyje nėra medžiagų, įtrauktų į Reglamente (EB) Nr. 1005/2009 dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų.

12.7. Papildoma informacija

Papildomos pastabos apie elgesį aplinkoje:

Dėl produkto konsistencijos ir presto tirpumo vandenyje biologinis tinkamumas nėra tikėtinas.

Kiti ekotoksikologiniai patarimai:

Dabartinėmis žiniomis nesitikima jokio neigiamo ekologinio poveikio. Tirpumo intervale nepasireiškia jokie toksiniai poveikiai.

Informacija apie: pentanas

Kiti ekotoksikologiniai patarimai:

Medžiaga turi labai mažą globalinio atšilimo skatinimo potencialą ir jokio ozono sluoksnio ardymo potencialo.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai

Pertekliniuose, nepanauduose, senuose rutuliukuose dar gali būti likę pentano. Todėl produktas turi būti apdorojamas imantis visų galimų saugos priemonių, taikomų naujai medžiagai. Taip pat žr. 7 skyrių.

Jei įmanoma, atgauti arba perdirbti

Šalinama deginant, o deginimą vykdo akredituotas šalinimo rangovas.

Turinį šalinti tinkamame ryšulyje pagal vietos, valstybinius ar nacionalinius teisės aktus.

Užterštos pakuotės:

Visas atgavimui ar šalinimui skirtas pakuotes pašalinti

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Sausumos transportas

ADR

JT numeris

UN2211

JT teisingas krovinio

POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

pavadinimas:
 Gabenimo pavojingumo klasė (-s): -
 Pakuotės grupė: III
 Pavojus aplinkai: ne
 Specialios atsargumo priemonės naudotojams: Tunelio kodas: D/E
 Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

RID

JT numeris UN2211
 JT teisingas krovinio pavadinimas: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Gabenimo pavojingumo klasė (-s): -
 Pakuotės grupė: III
 Pavojus aplinkai: ne
 Specialios atsargumo priemonės naudotojams: Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Vidaus vandens transportas

ADN

JT numeris UN2211
 JT teisingas krovinio pavadinimas: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
 Gabenimo pavojingumo klasė (-s): -
 Pakuotės grupė: III
 Pavojus aplinkai: ne
 Specialios atsargumo priemonės naudotojams: Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.

Transportuoti vidaus tanklaivio / laivas buriems kietųjų dalelių

Neįvertinta.

Jūros transportas

IMDG

JT numeris: UN 2211
 JT teisingas krovinio pavadinimas: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE

Sea transport

IMDG

UN number: UN 2211
 UN proper shipping name: POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	9	Transport hazard class(es):	9
Pakuotės grupė:	III	Packing group:	III
Pavojus aplinkai:	ne	Environmental hazards:	no
	Jūros teršalas: NE		Marine pollutant: NO
Specialios atsargumo priemonės naudotojams:	Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.	Special precautions for user:	Can release flammable vapors. No smoking. Ventilate freight container with open door for one hour before unloading.

Oro transportas

Air transport

IATA/ICAO

IATA/ICAO

JT numeris:	UN 2211	UN number:	UN 2211
JT teisingas krovinio pavadinimas:	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE	UN proper shipping name:	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE
Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	9	Transport hazard class(es):	9
Pakuotės grupė:	III	Packing group:	III
Pavojus aplinkai:	Nereikia žymėti kaip pavojingo aplinkai	Environmental hazards:	No Mark as dangerous for the environment is needed
Specialios atsargumo priemonės naudotojams:	Gali išskirti degius garus. Nerūkyti. Pervežimo konteinerį išvėdinkite valandą prieš iškrovimą paliekant atviras duris.	Special precautions for user:	Can release flammable vapors. No smoking. Ventilate freight container with open door for one hour before unloading.

14.1. JT numeris

Su atitinkamais reglamentais susijusius „JT numerio“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas

Su atitinkamais reglamentais susijusius „JT teisingo krovinio pavadinimo“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Gabenimo pavojingumo klasės(-ių)“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.4. Pakuotės grupė

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Pakuotės grupės“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.5. Pavojus aplinkai

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Pavojus aplinkai“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Su atitinkamais reglamentais susijusius „Specialios atsargumo priemonės naudotojams“ įrašus žr. aukščiau pateiktose lentelėse.

14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL II priedą ir IBC kodeksą

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code

Reglamentavimas:	Neįvertinta.	Regulation:	Not evaluated
Siunta patvirtinta:	Neįvertinta.	Shipment approved:	Not evaluated
Taršos pavadinimas:	Neįvertinta.	Pollution name:	Not evaluated
Taršos kategorija:	Neįvertinta.	Pollution category:	Not evaluated
Laivo tipas:	Neįvertinta.	Ship Type:	Not evaluated

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

Direktyva 94/62/EB dėl pakuočių ir pakuočių atliekų

Jei taikoma kita reglamentavimo informacija, kuri nėra pateikta kitose šio saugos duomenų lapo dalyse, ji yra aprašyta šiame poskyryje.

15.2. Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimo nereikia

16 SKIRSNIS. Kita informacija

Pavojaus klasių vertinimas pagal UN GHS kriterijus (naujausia versija).

Kaip priedą prie informacijos, pateiktos saugos duomenų lape, mes nurodome specifinę produkto „Techninę informaciją“.

BASF Saugos duomenų lapas pagal reglamentą (EB) Nr.1907/2006 su kartkartėmis daromais pakeitimais reikalavimus.

Data / tikrinta: 21.07.2017

versija: 1.0

Produktas: **Neopor F 5200**

(ID Nr. 11065061/SDS_GEN_LT/LT)

Spausdinimo data 15.04.2021

Klasifikacijų, tame tarpe pavojingumo klases ir pavojingumo frazėmis, jei paminėta 2 arba 3 skyriuje, pilnas tekstas:

Asp. Tox.	Plaučių pakenkimo prarijus pavojus
Flam. Liq.	Degieji skysčiai
STOT SE	Specifinis toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis)
Aquatic Chronic	Pavojingas vandens aplinkai - lėtinis
EUH018	Naudojama gali sudaryti degius (sprogus) garų-oro mišinius.
H225	Labai degūs skystis ir garai.
H304	Prarijus ir patekus į kvėpavimo takus, gali sukelti mirtį.
H336	Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą.
H411	Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.
H224	Ypač degūs skystis ir garai.
EUH066	Pakartotinis poveikis gali sukelti odos džiūvimą arba skilinėjimą.

Jei turite klausimų ar abejonių dėl šių MSDL, jų turinio, ar su kitokių su produkto saugumu susijusių klausimų, rašykite šiuo adresu: product-safety-north@basf.com

Šiame saugos duomenų lape pateikiami duomenys yra pagrįsti mūsų naujausiomis žiniomis bei patirtimi ir apibūdina gaminį tik saugos reikalavimų atžvilgiu. Saugos duomenų lapas nėra analizės sertifikatas (CoA) ar techninių duomenų dokumentas, todėl jo negalima painioti su specifikacijų susitarimu. Šiame medžiagos duomenų lape nurodyta paskirtis nereiškia sutarimo dėl atitinkamos sutartinės šios medžiagos / mišinio kokybės ar sutartinai priskirto taikymo. Gaminio gavėjas yra atsakingas, kad būtų užtikrinta atitiktis visiems nuosavybės teisių apsaugos ir galiojančių įstatymų bei teisės aktų reikalavimams.

Vertikalios linijos kairioje paraštėje rodo ankstesnės versijos pataisymus.

7 PRIEDAS

**Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas ir Aplinkos apsaugos agentūros
Taršos prevencijos ir leidimų departamento raštas**



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

! 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio 21 d. Nr. (5.58-10)-B8-2716

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014– 2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val. (debesuotumo – kas 3 val. 8 kartus per parą (7 MS) arba 5 kartus (11 MS).



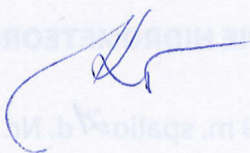
Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@mete.lt
Originalas nebus siunčiamas



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS

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

IĮ „Terra studija“ el. p. mindaugas.bajoras@gmail.com	2021-04- I 2021-03-25	Nr. (30.3)-A4E- prašymą
---	--------------------------	----------------------------

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis, kurie reikalingi gamybos paskirties pastato statybos projektui (S. Kraskauskio g. 45, Žemaitkiemio k., Kauno r. (centro koordinatės 490682, 6093583 LKS)), teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimui atlikti.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių*) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojamos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas, parengtas vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka³, bei planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateiktų į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenų iki 2 km spinduliu apie Jūsų prašyme

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarka ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“.

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos, patvirtintos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“.

³ Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“.

nurodytą ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, neturime.

Specifiniams prašyme nurodytiems teršalams (*stirolas, etilbenzolas, ciklopentanas, izopentanas ir pentanas*) skaičiavimus atlikti neatsižvelgiant į foninę koncentraciją.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti⁴.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento

Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Zita Vaitiekūnienė, tel. +370 614 96186, el. p. zita.vaitiekuniene@aaa.am.lt

⁴ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

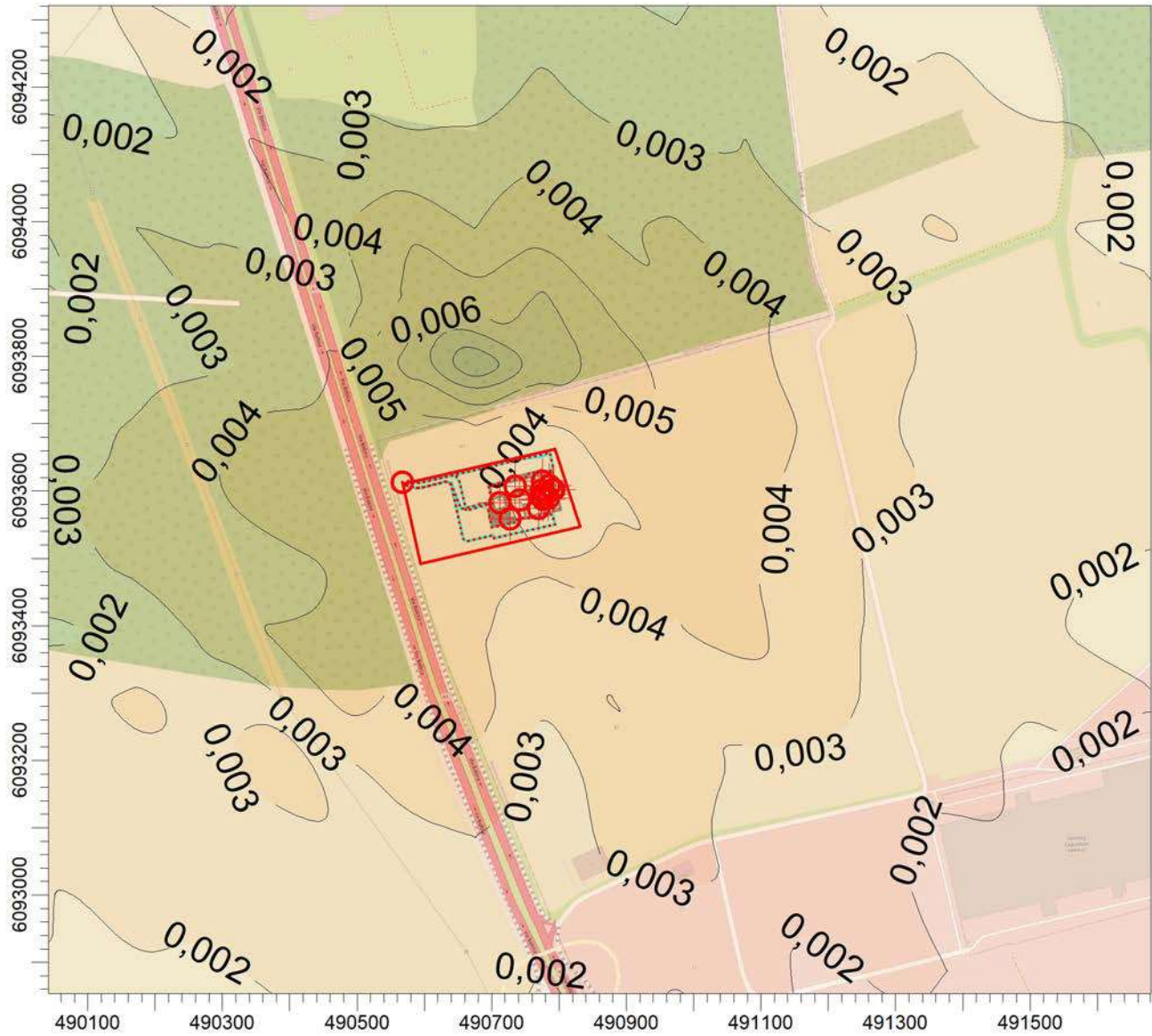
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-04-20 Nr. (30.3)-A4E-4820
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-04-20 09:34:03
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-04-20 09:34:19
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-04-20 09:38:16
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-04-20 10:02:24
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-04-20 atspausdino Zita Vaitiekūnienė
Paieškos nuoroda	

8 PRIEDAS
Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

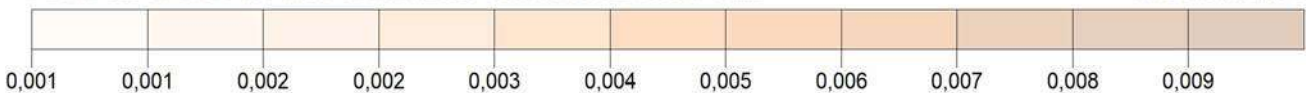
Projektas

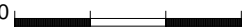
Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

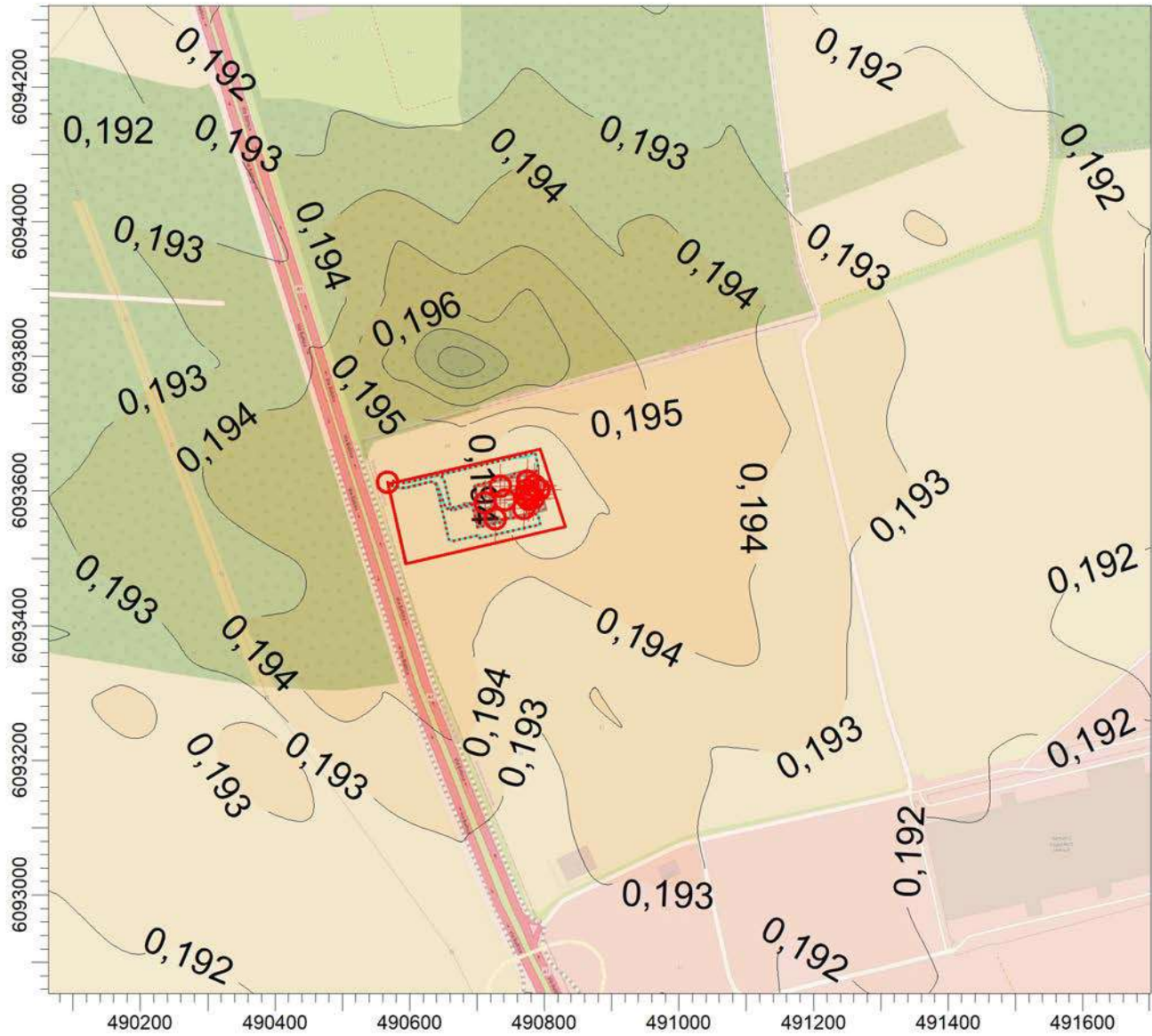
MILIGRAMAI/M*3



Komentarai Teršalas - anglies monoksidas; Vidurkinimo periodas - 8valandos; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 10mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681	Skaičiuojama	SCALE: 1:10 000
	Concentration	0  0,3 km	
Maksimali koncentracija	0,009 MILIGRAMAI/M*3		

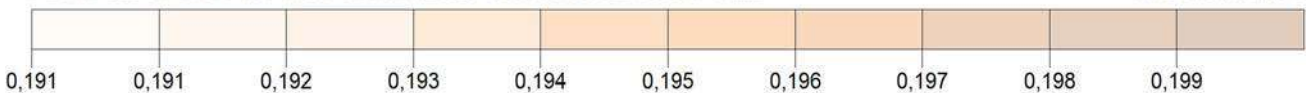
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

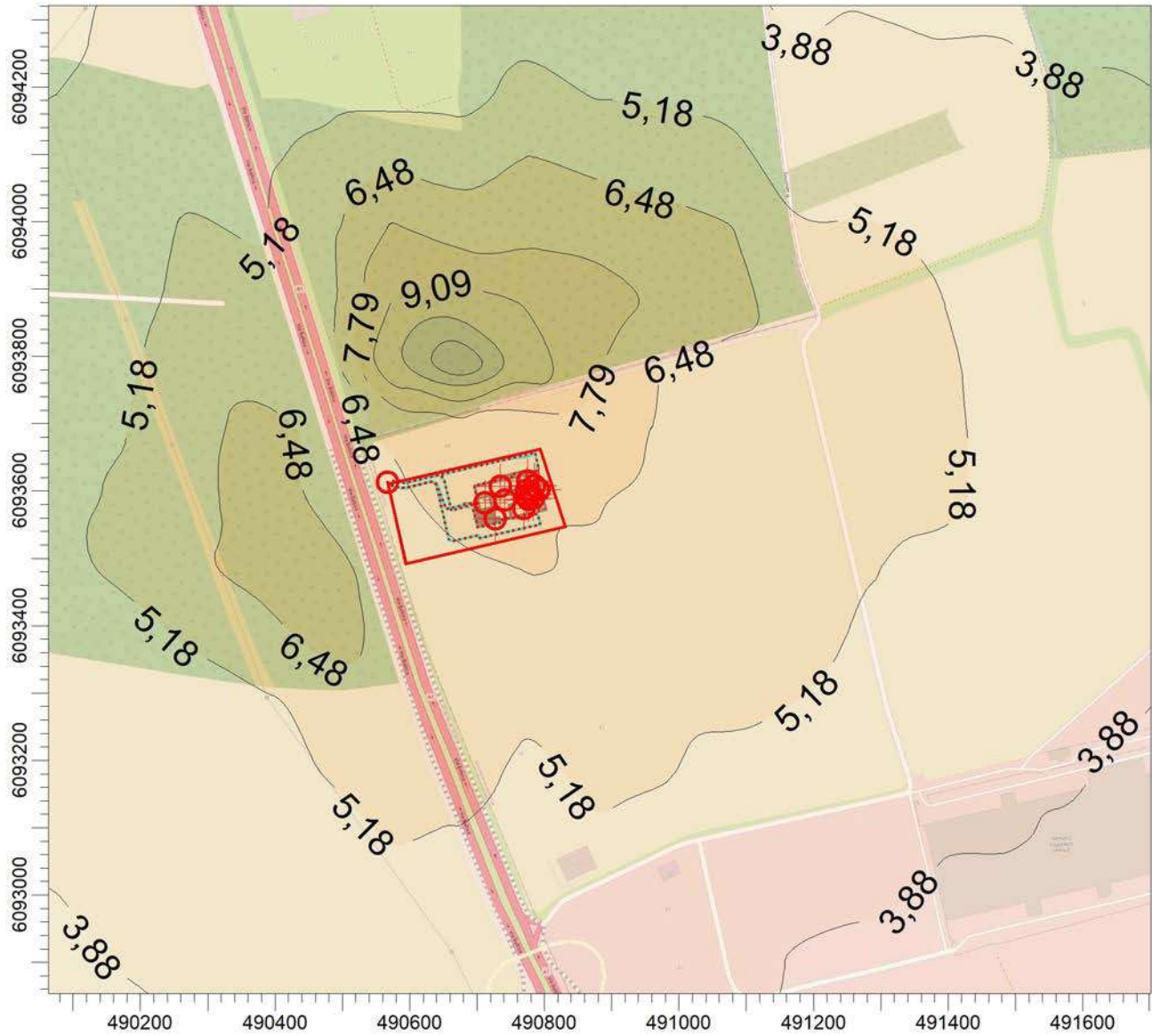
MILIGRAMAI/M*3



Komentarai Teršalas - anglies monoksidas; Vidurkinimo periodas - 8valandos; Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 10mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	0,199 MILIGRAMAI/M*3		

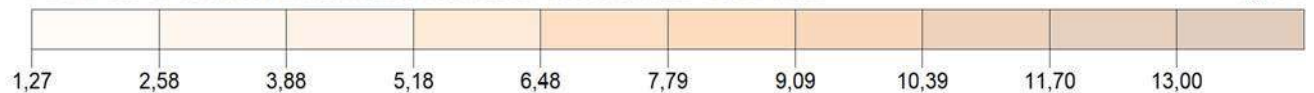
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

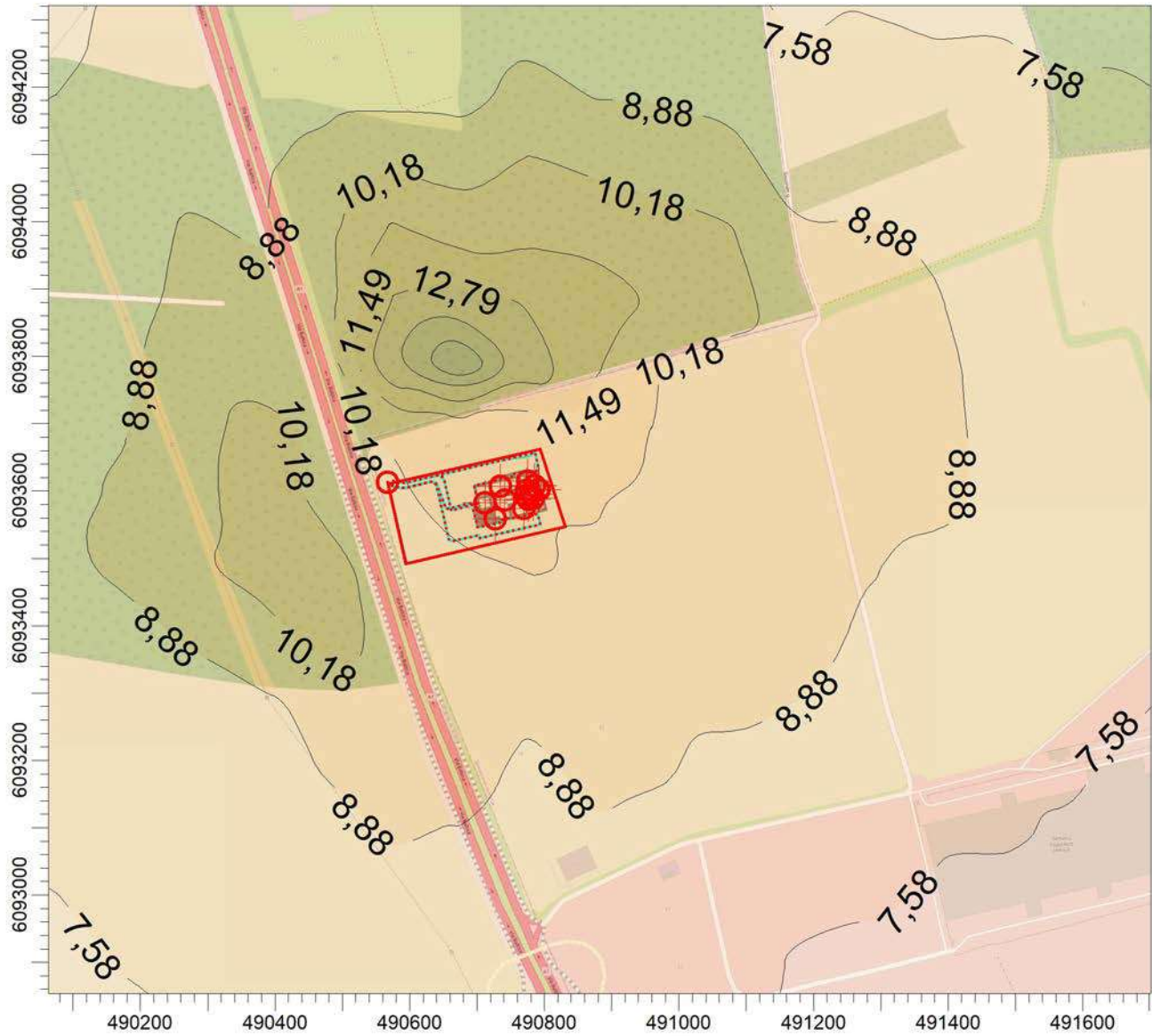
ug/m³



Komentarai Teršalas - azoto dioksidas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (99,8 procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 200ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	13,00 ug/m³		

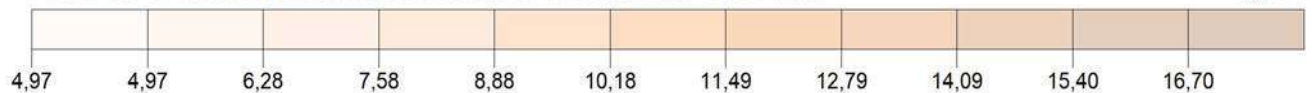
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.80TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

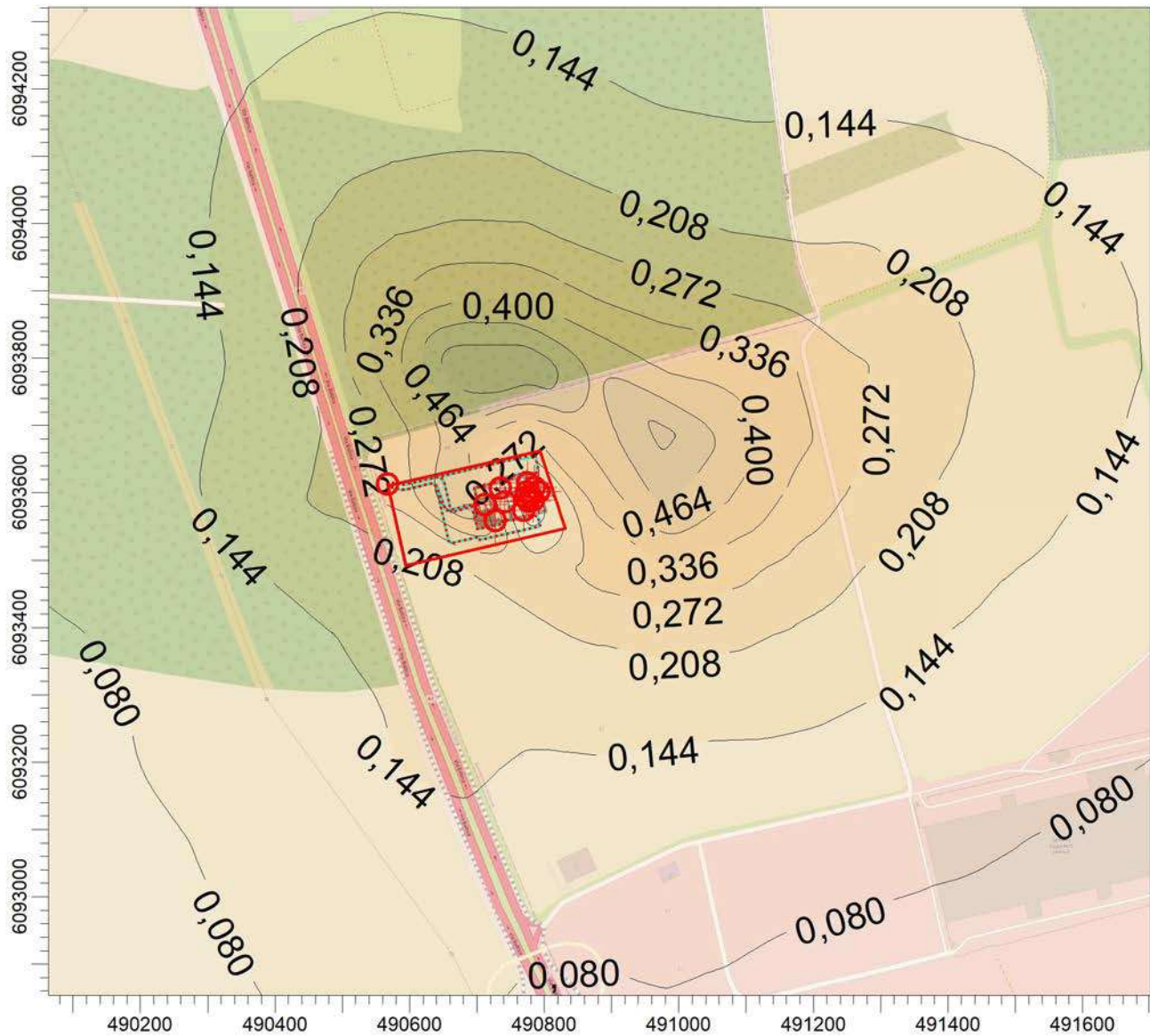
ug/m³



Komentarai Teršalas - azoto dioksidas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (99,8 procentilis); Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 200ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration	0 0,3 km		
Maksimali koncentracija			
16,70 ug/m³			

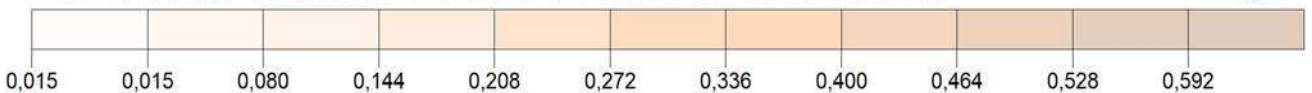
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

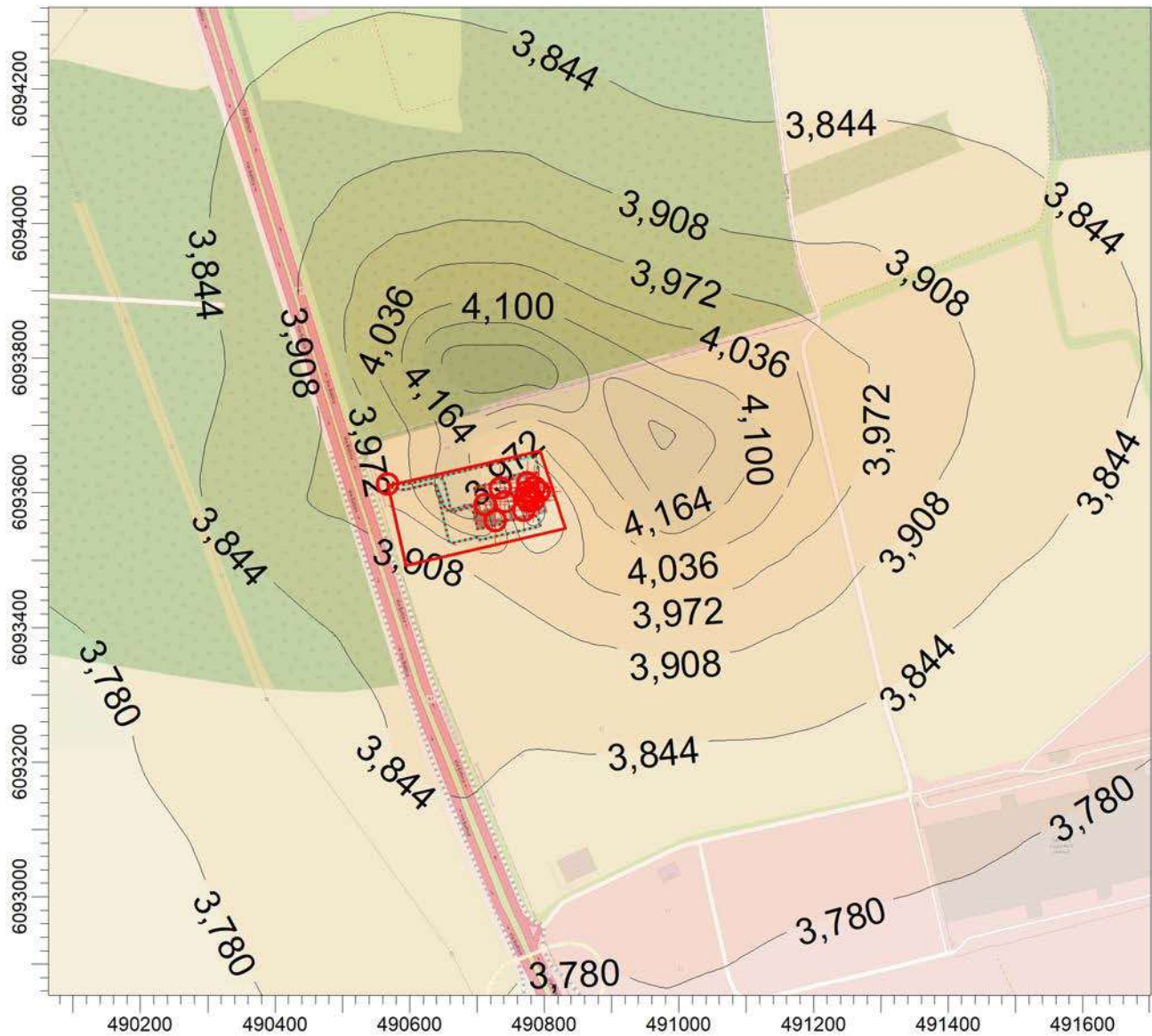


Komentarai Teršalas - azoto dioksidas; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 40ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklelis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration			
Maksimali koncentracija			
0,592 ug/m³			

Projektas

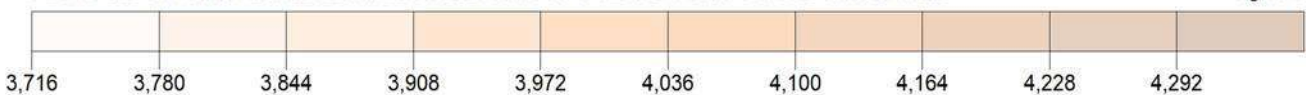
Polistireninio putplasčio gamykla

Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

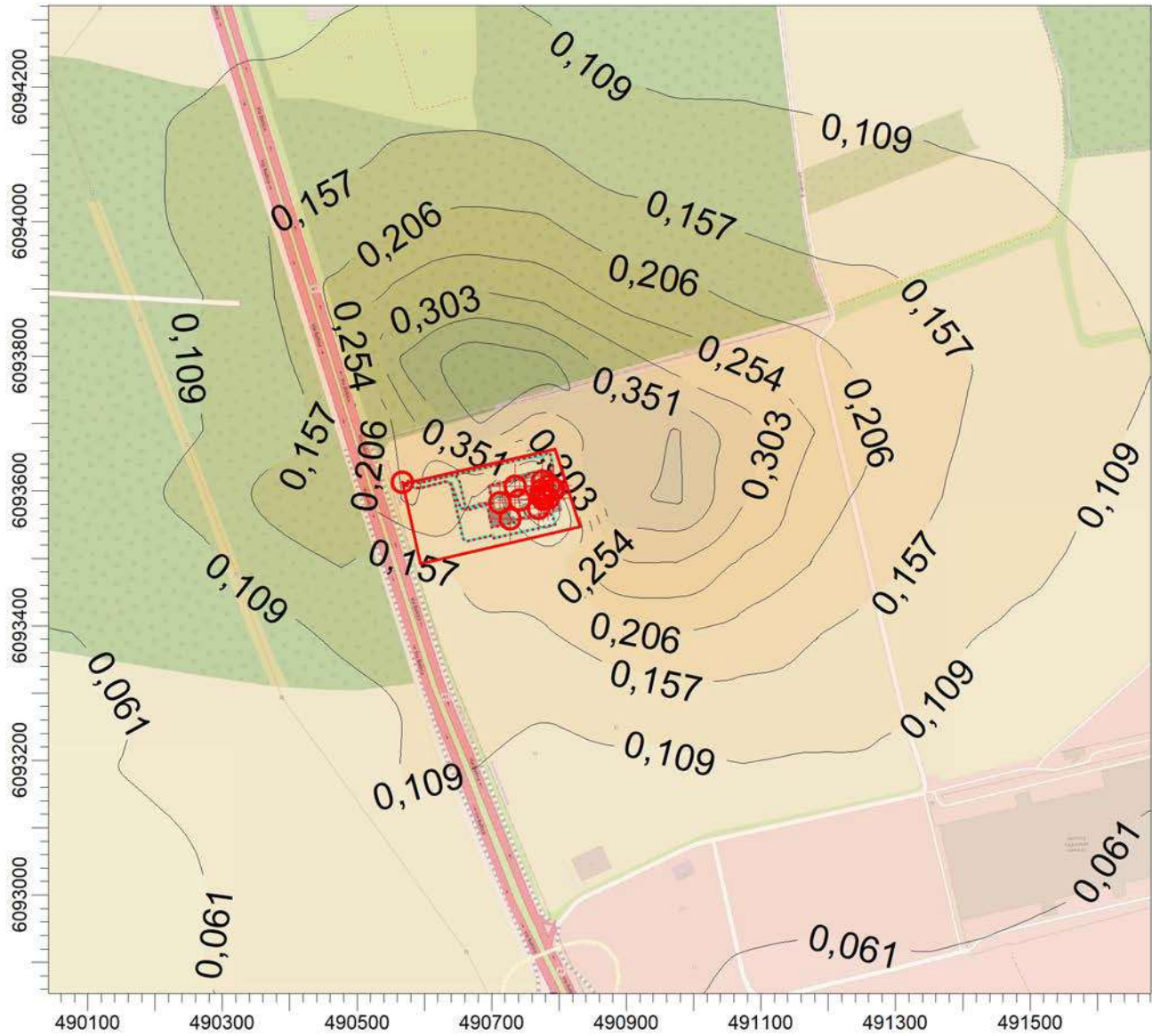
ug/m³



Komentarai Teršalas - azoto dioksidas; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 40ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	4,292 ug/m³		

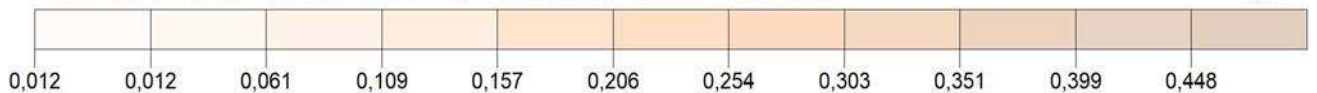
Projektas


Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

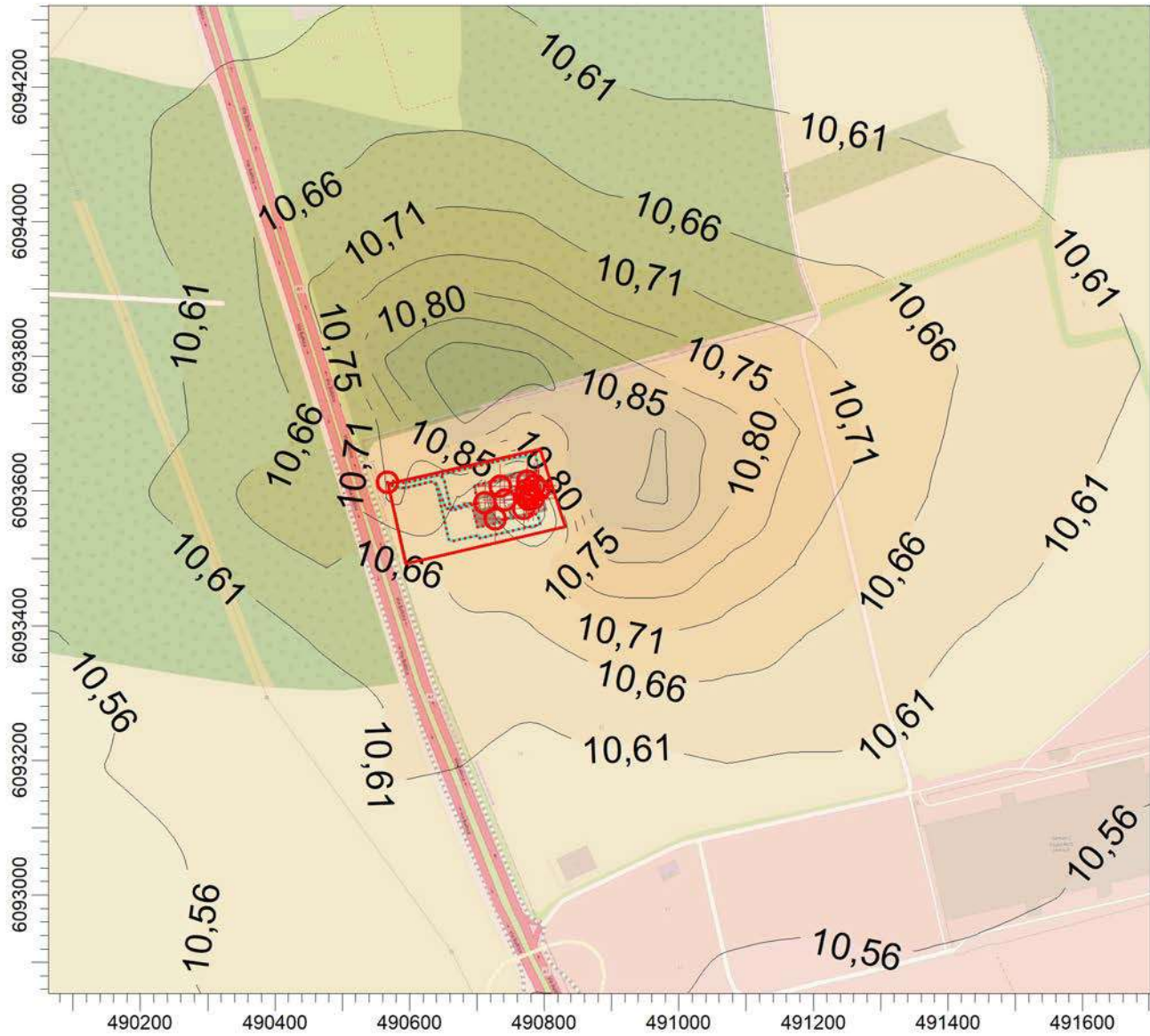
ug/m³



Komentaras Teršalas - kietos dalelės KD10; Vidurkinimo periodas - para (90,4procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 50ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklelis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration	0  0,3 km	
	Maksimali koncentracija		
	0,448 ug/m³		

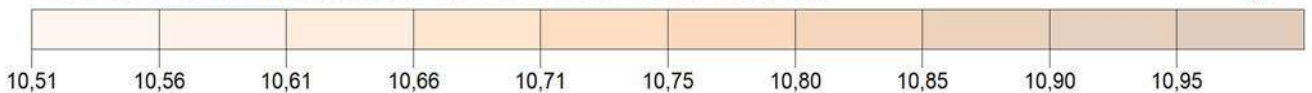
Projektas

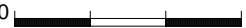
Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 90.40TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

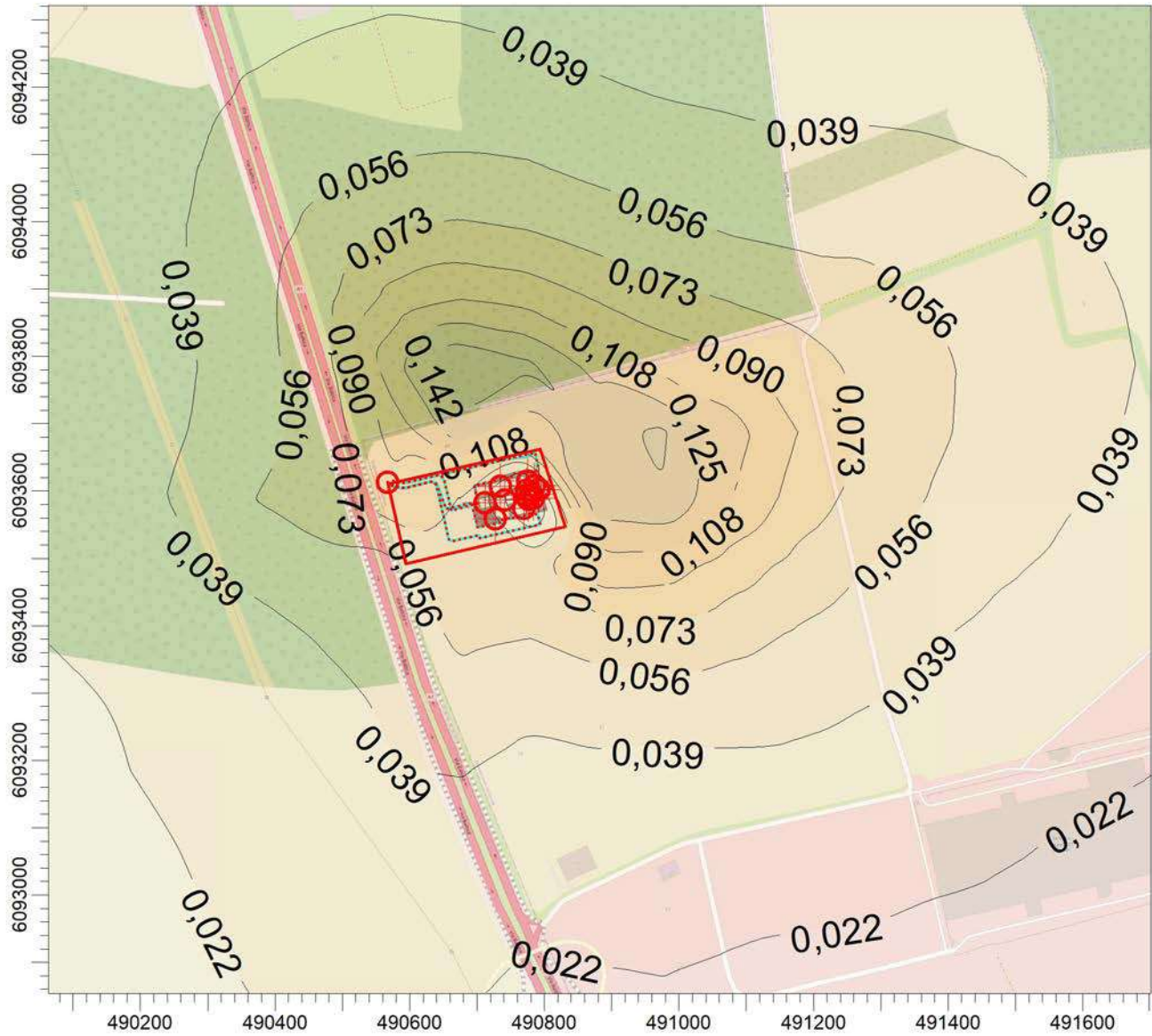
ug/m³



Komentaras Teršalas - kietos dalelės KD10; Vidurkinimo periodas - para (90,4procentilis); Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 50ug/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration	0  0,3 km	
	Maksimali koncentracija		
	10,95 ug/m³		

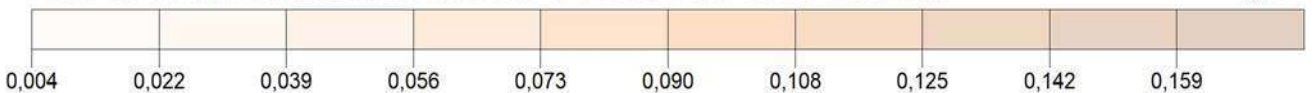
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

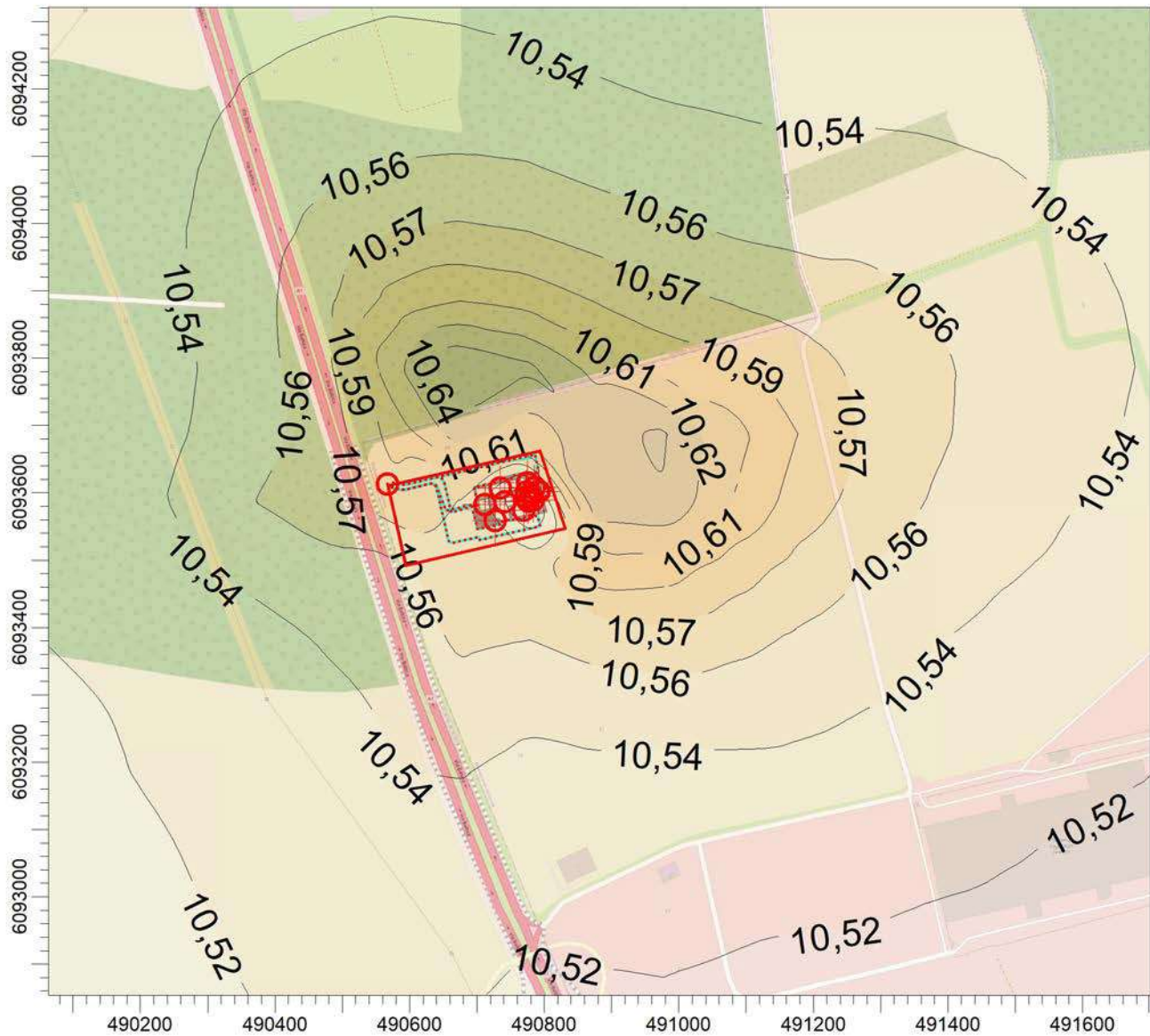
ug/m³



Komentarai Teršalas - kietos dalelės KD10; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 40ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration	0 0,3 km	
	Maksimali koncentracija		
	0,159 ug/m³		

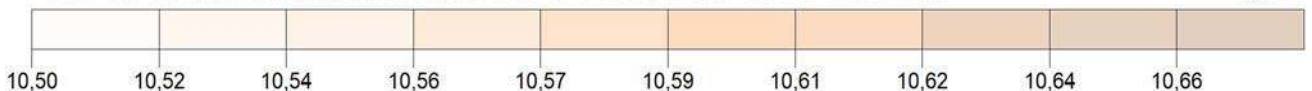
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

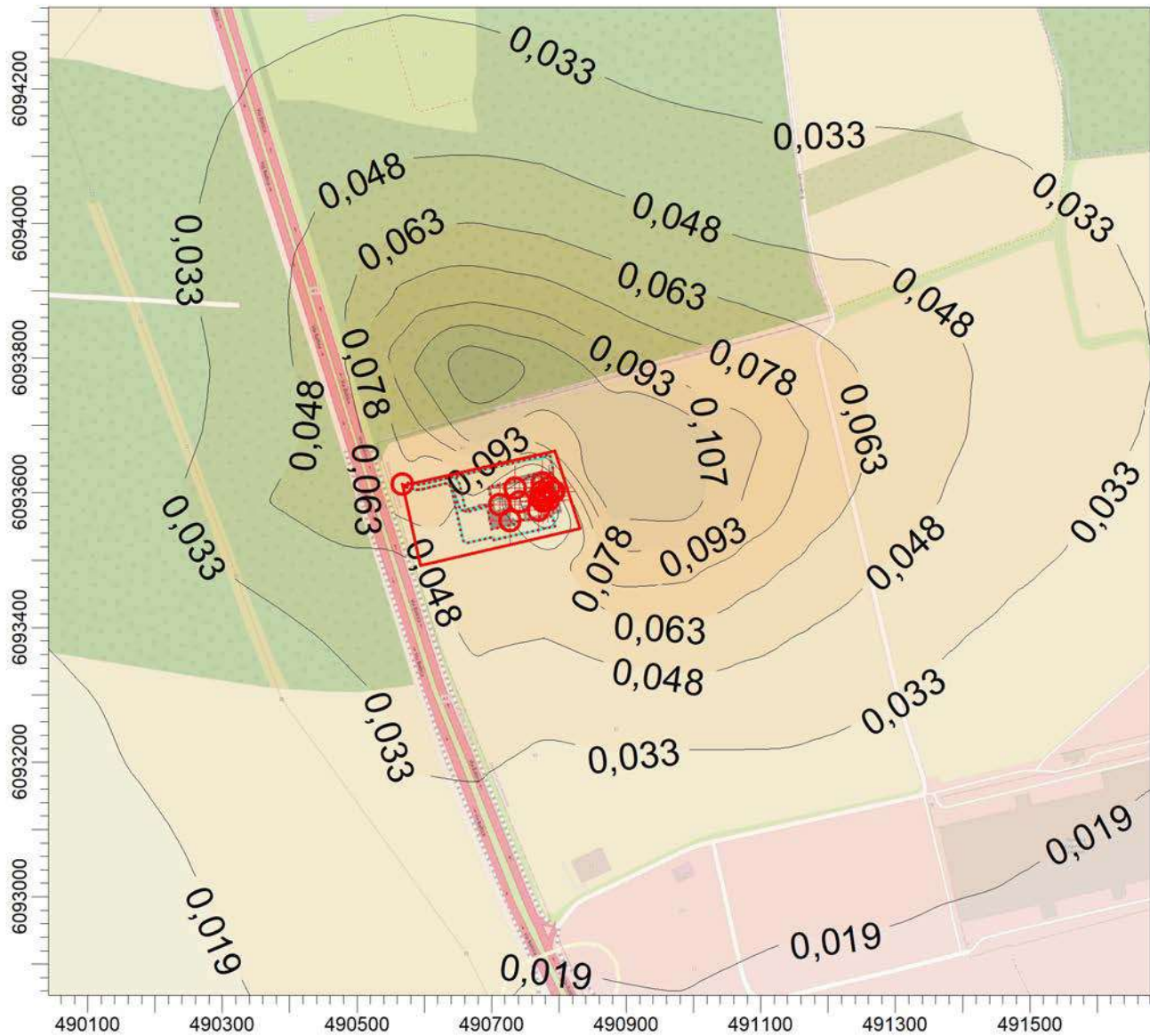
ug/m³



Komentarai Teršalas - kietos dalelės KD10; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 40ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	10,66 ug/m³		

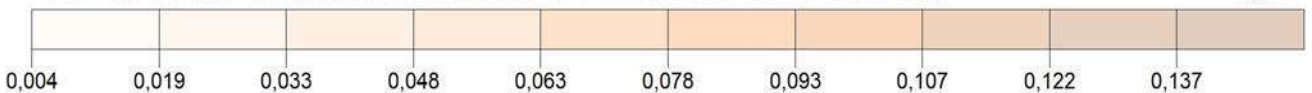
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

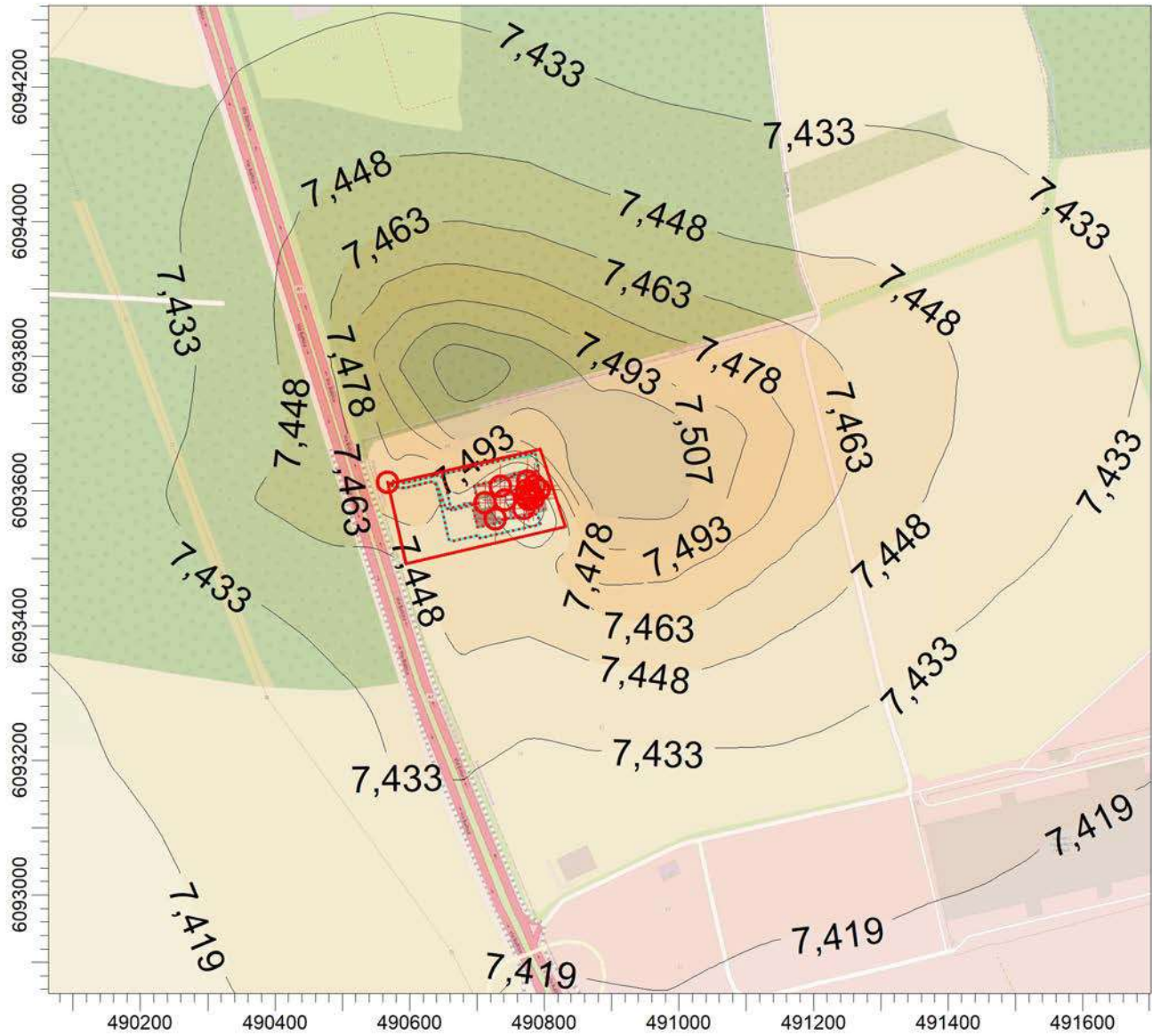
ug/m³



Komentarai Teršalas - kietos dalelės KD2,5; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 20ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklelis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration	0 0,3 km	
	Maksimali koncentracija		
	0,137 ug/m³		

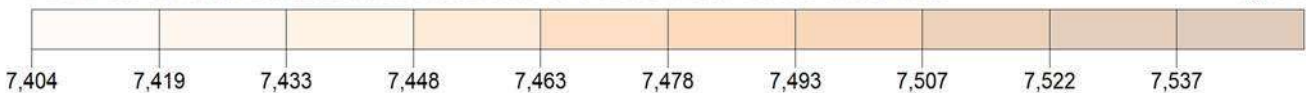
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 5 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

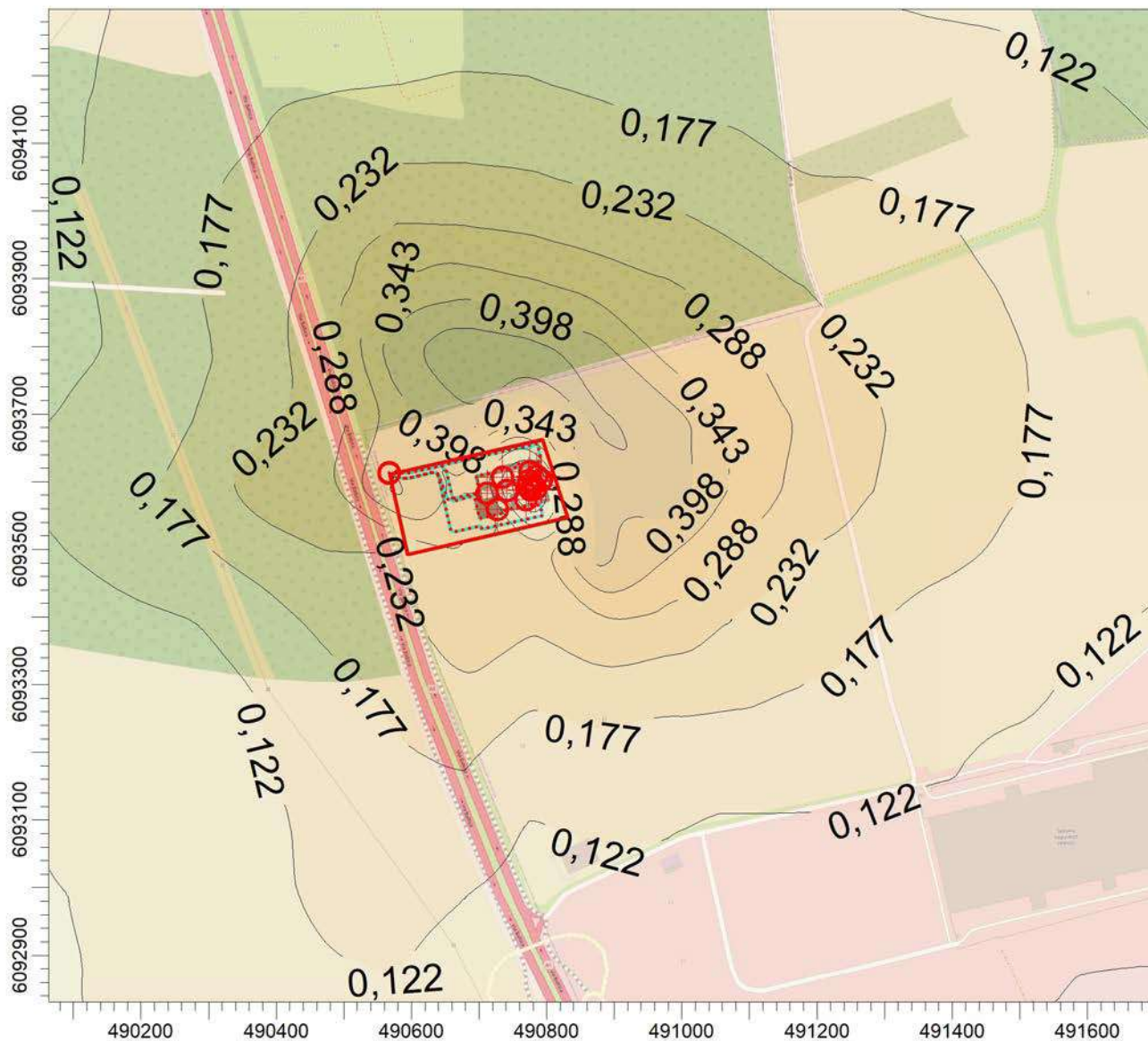


Komentarai Teršalas - kietos dalelės KD2,5; Vidurkinimo periodas - metai; Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 20ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	7,537 ug/m³		

Projektas

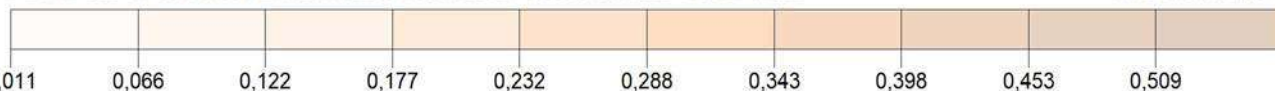
Polistireninio putplasčio gamykla

Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

MILIGRAMAI/M*3



Komentarai Teršalas - LOJ; Vidurkinimo periodas - 1 valanda (98,5procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 5,0mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration			
Maksimali koncentracija	0,509 MILIGRAMAI/M*3		

Projektas

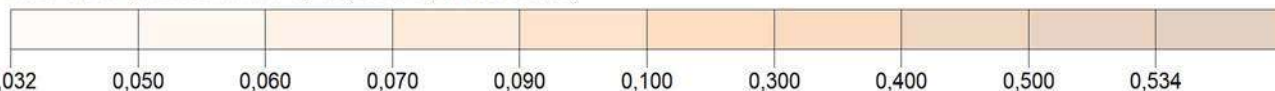
Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45

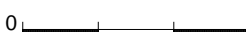


PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

MILIGRAMAI/M*3

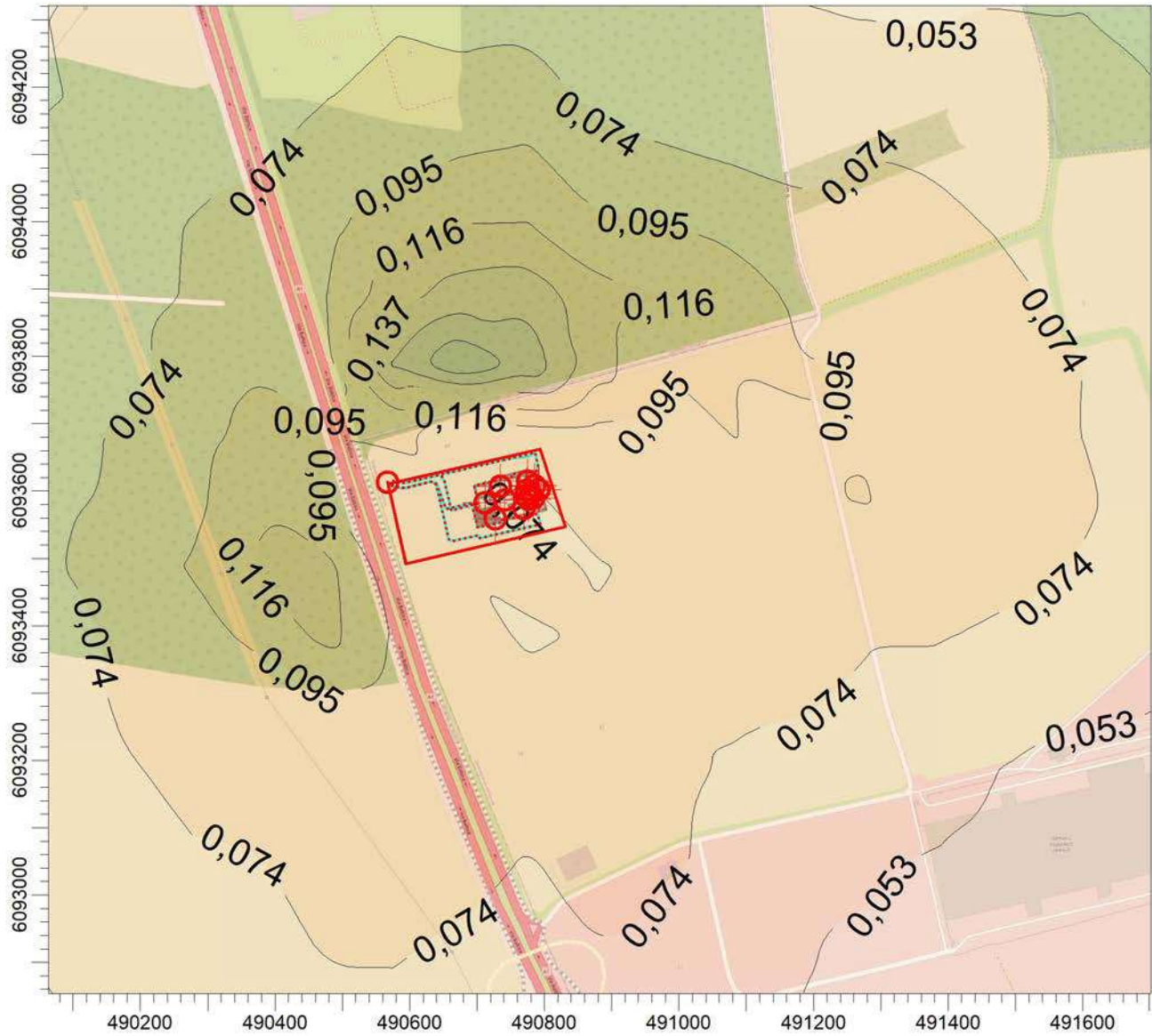
Max: 0,534 [MILIGRAMAI/M*3] at (490575,99, 6093687,68)



Komentaras Teršalas - LOJ; Vidurkinimo periodas - para; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 1,5mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration	0  0,3 km	
	Maksimali koncentracija		
	0,534 MILIGRAMAI/M*3		

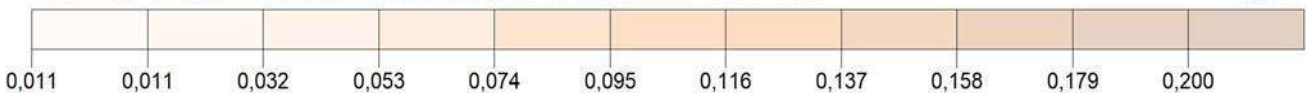
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

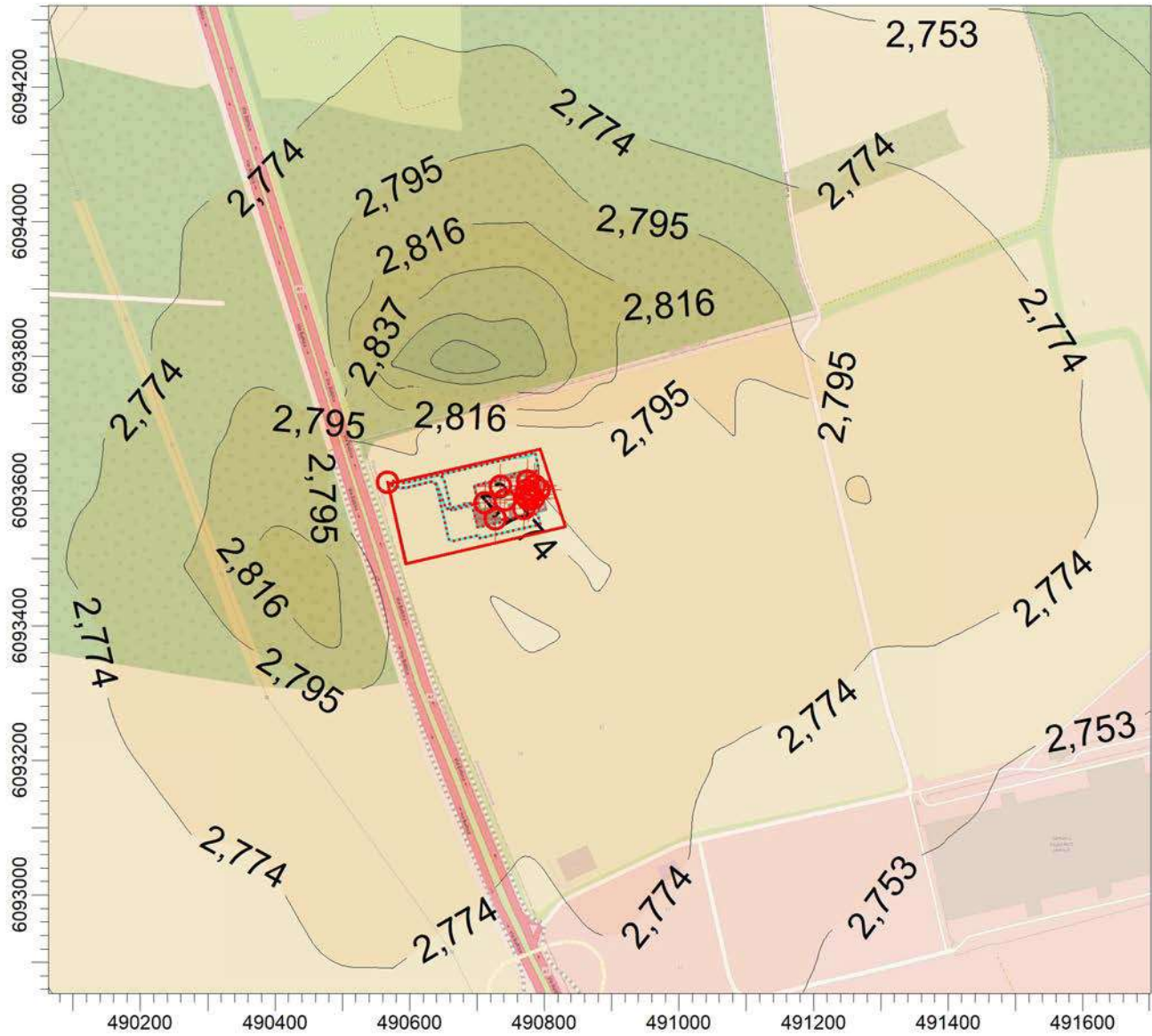
ug/m³



Komentarai Teršalas - sieros dioksidas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (99,7procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 350ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration	0 0,3 km		
Maksimali koncentracija	0,200 ug/m³		

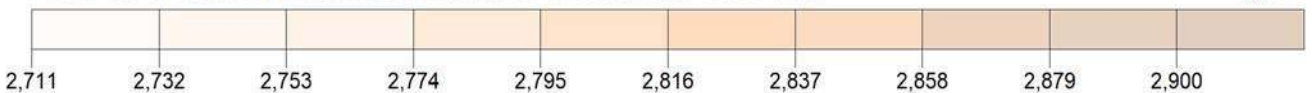
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.70TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

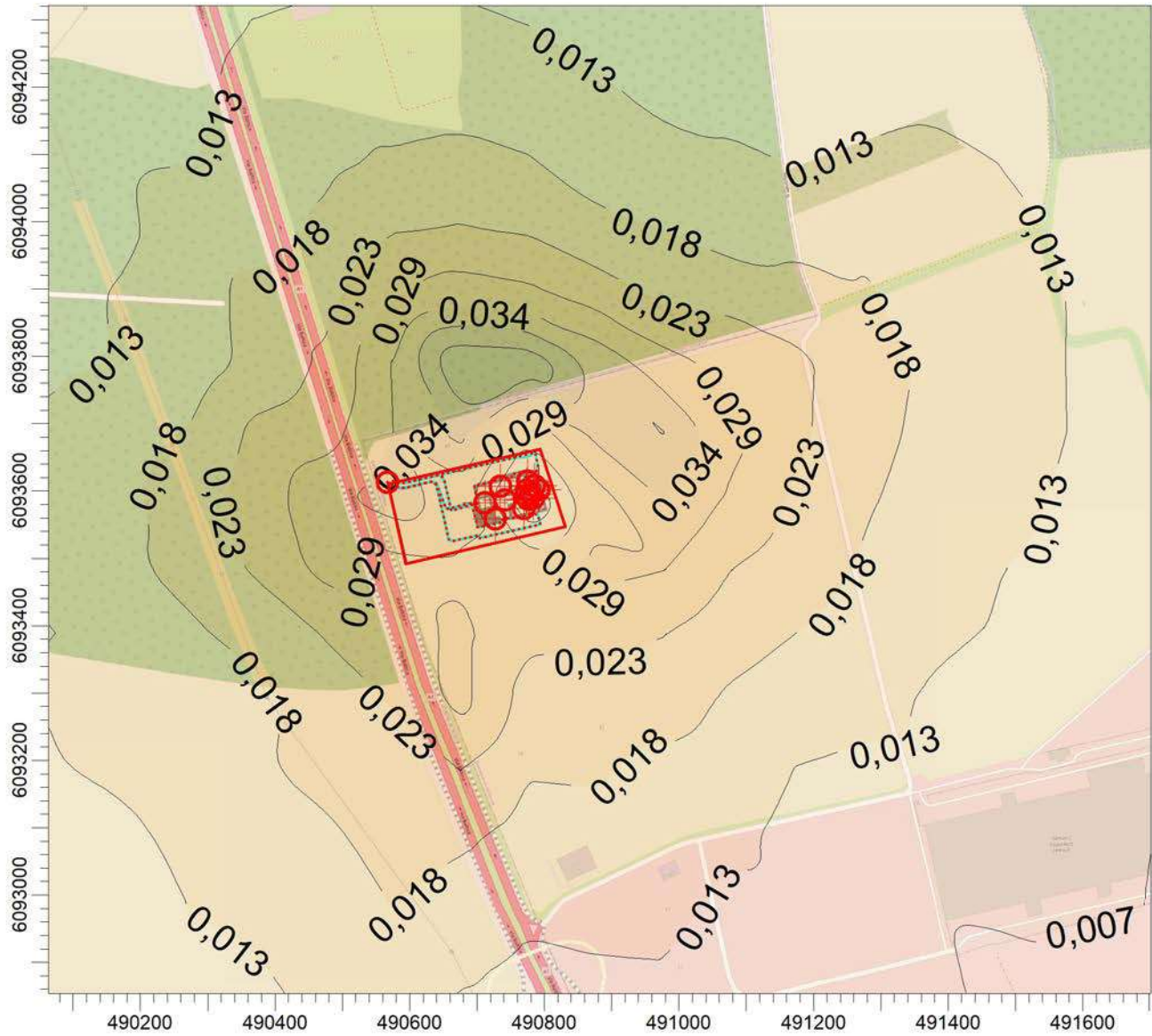
ug/m³



Komentarai Teršalas - sieros dioksidas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (99,7procentilis); Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 350ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration	0 0,3 km		
Maksimali koncentracija			
2,900 ug/m³			

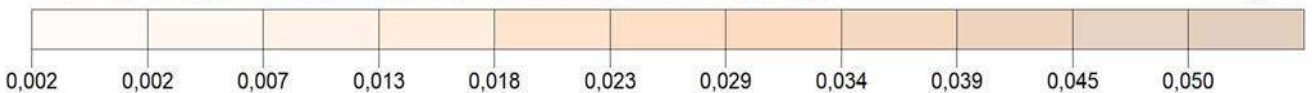
Projektas

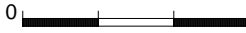
Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

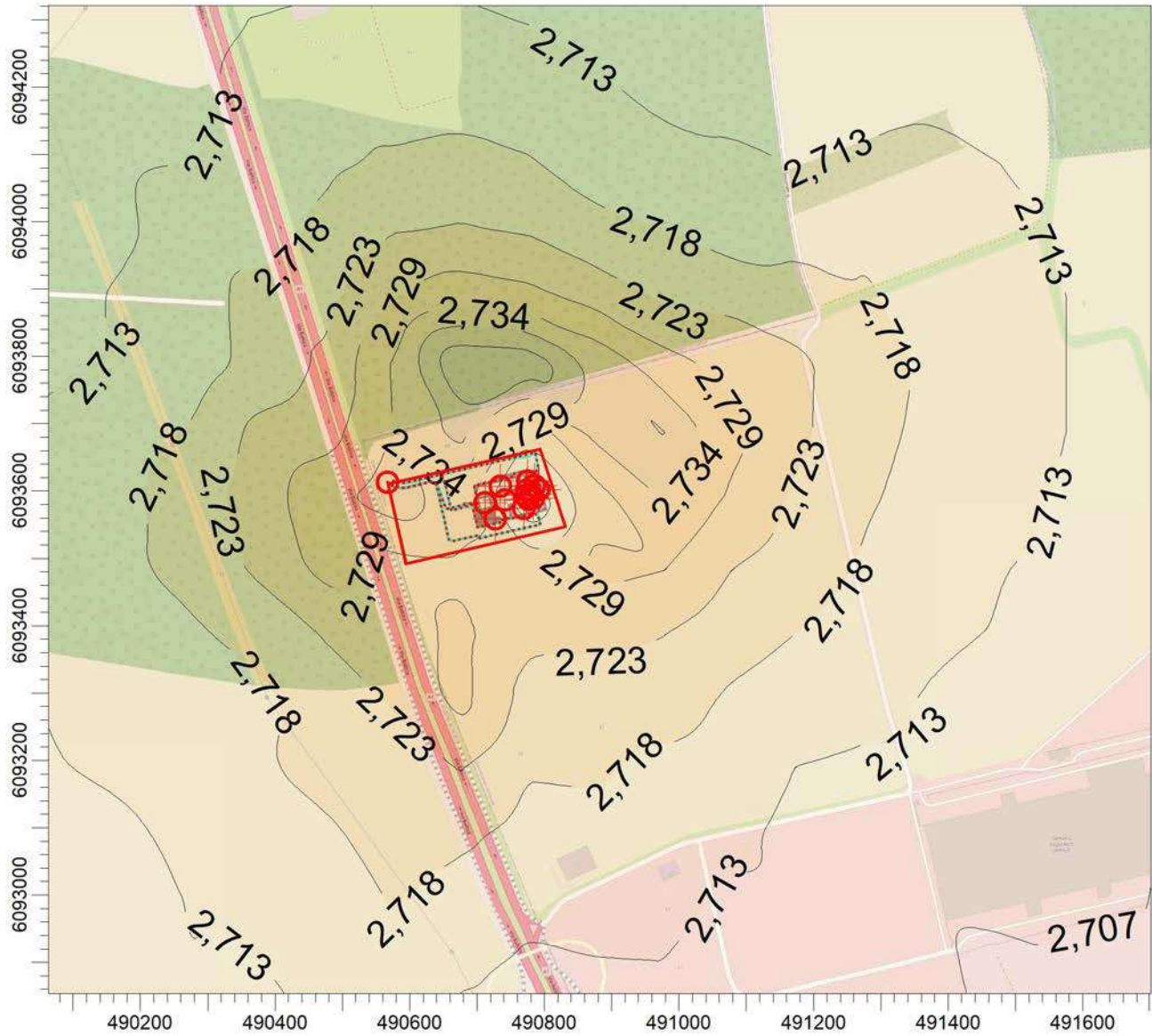
ug/m³



Komentaras Teršalas - sieros dioksidas; Vidurkinimo periodas - para (99,2procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 125ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration	0  0,3 km		
Maksimali koncentracija	0,050 ug/m³		

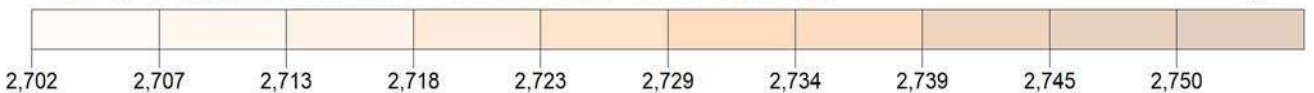
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 99.20TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

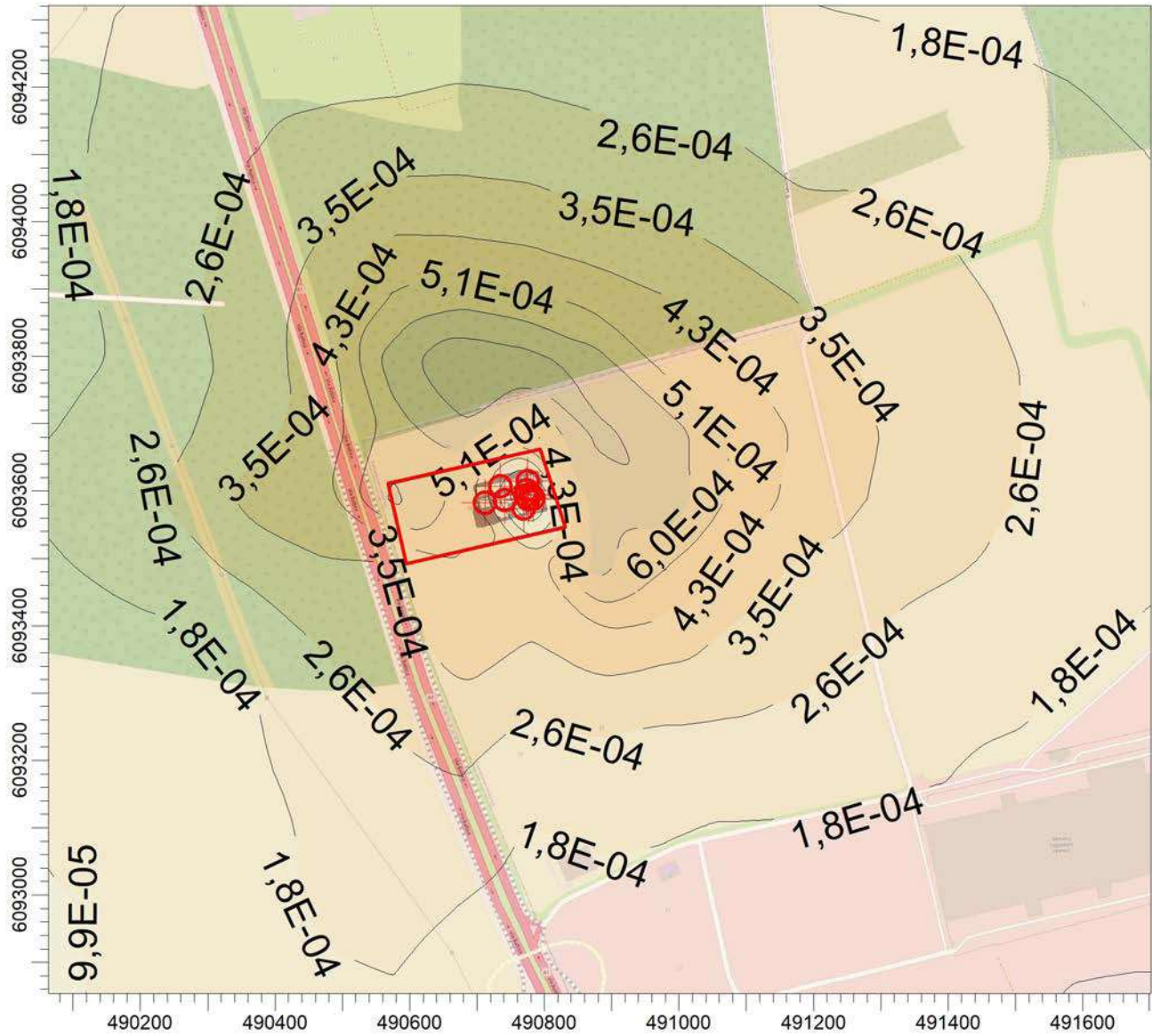
ug/m³



Komentarai Teršalas - sieros dioksidas; Vidurkinimo periodas - para (99,2procentilis); Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 125ug/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Concentration	0 0,3 km		
Maksimali koncentracija			
2,750 ug/m³			

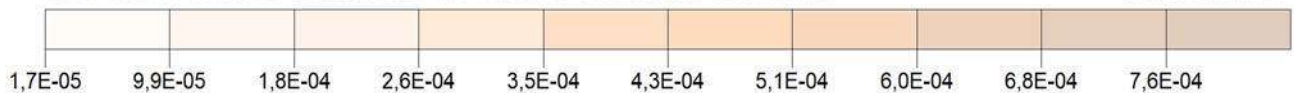
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

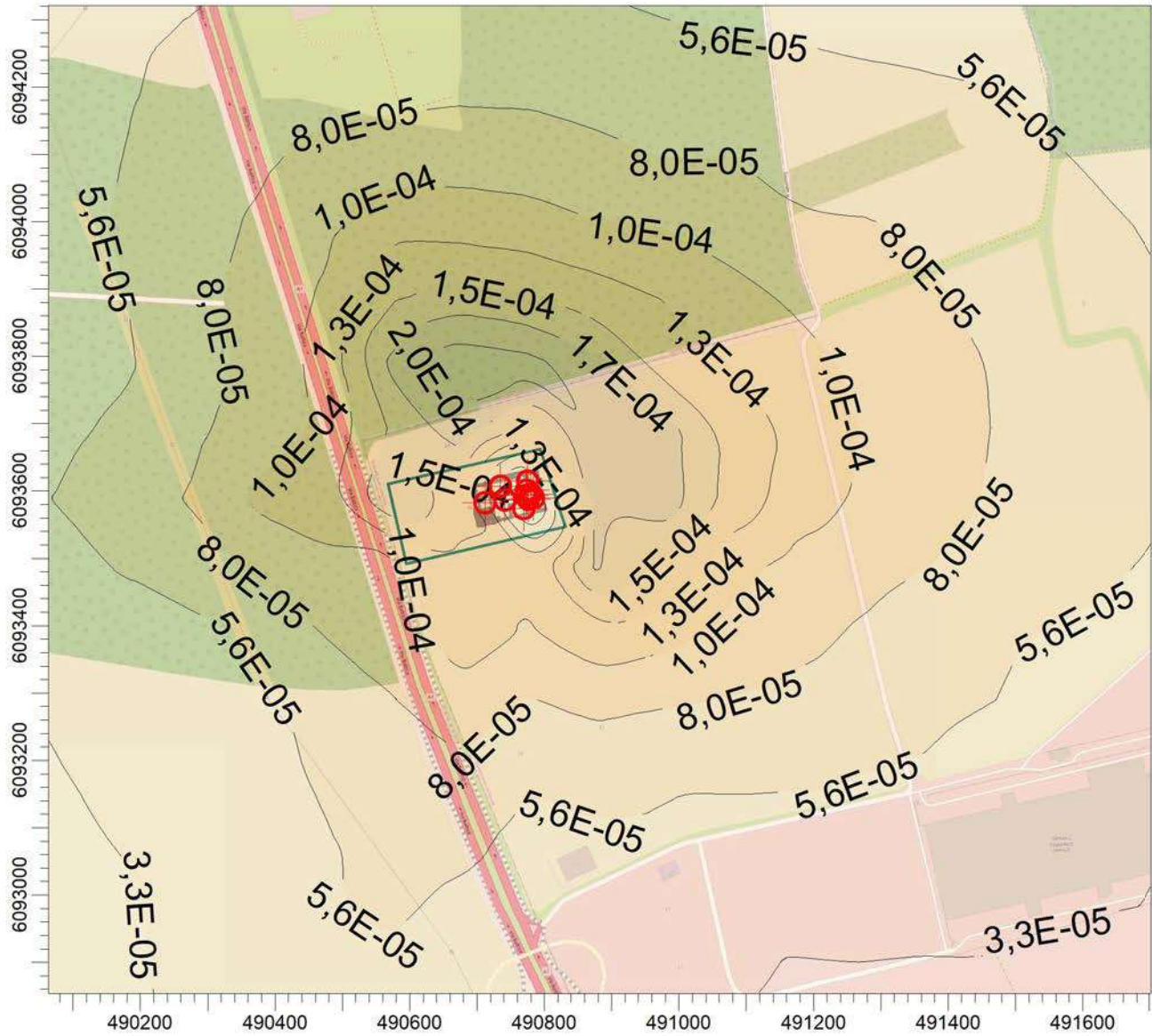
MILIGRAMAI/M*3



Komentarai Teršalas - ciklopentanas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (98,5procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 0,1mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	10	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	7,6E-04 MILIGRAMAI/M*3		

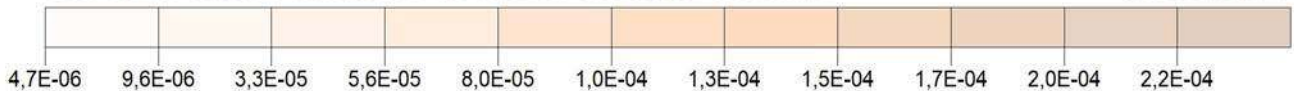
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

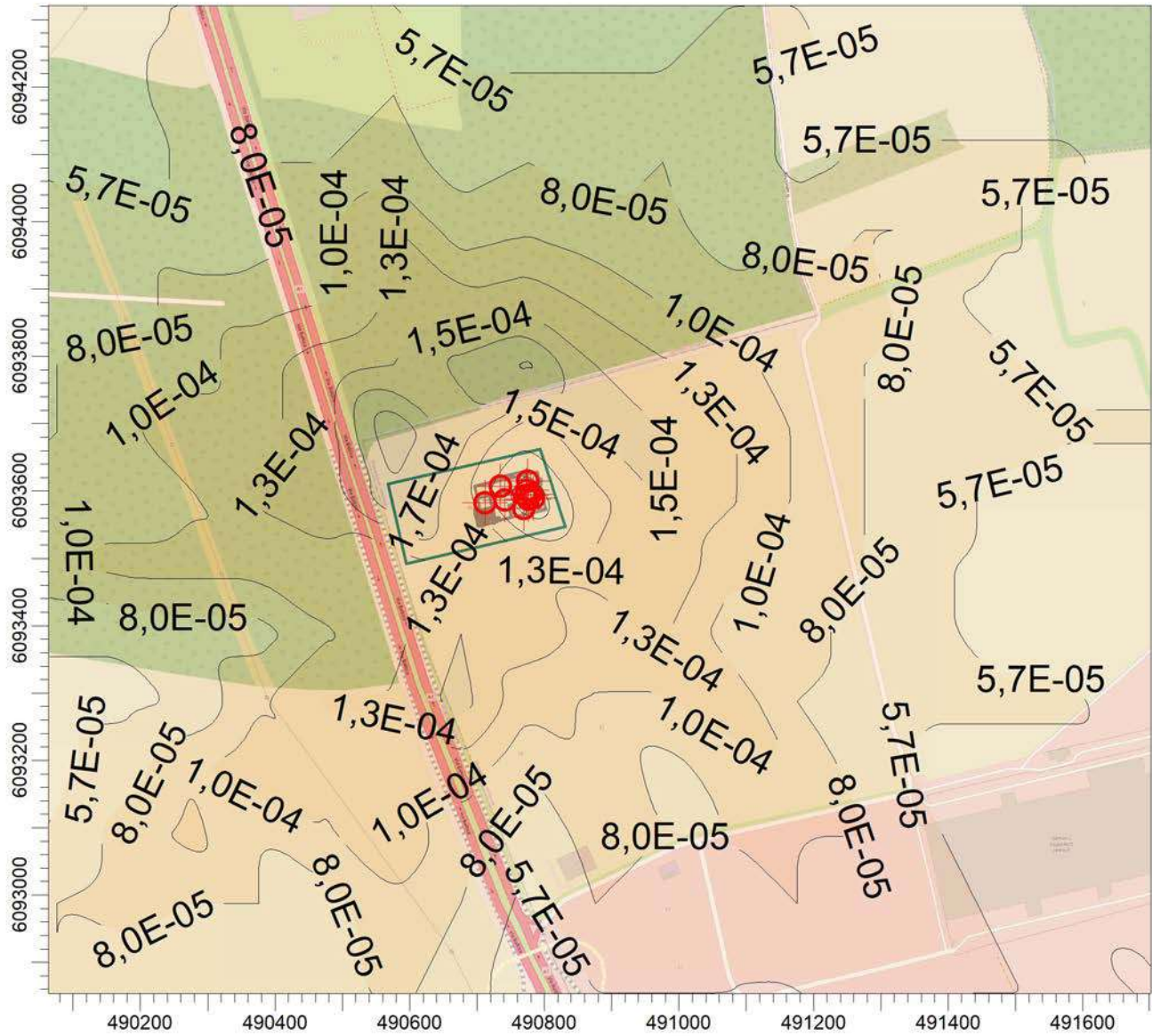
MILIGRAMAI/M³



Komentarai Teršalas - etilbenzenas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (98,5procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 0,02mg/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:
	10	Terra studija
	Tinklėlis	
	1681	
	Skaičiuojama	SCALE: 1:10 000
	Concentration	0 0,3 km
	Maksimali koncentracija	
	2,2E-04 MILIGRAMAI/M³	

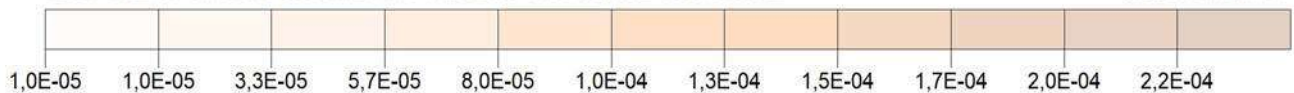
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

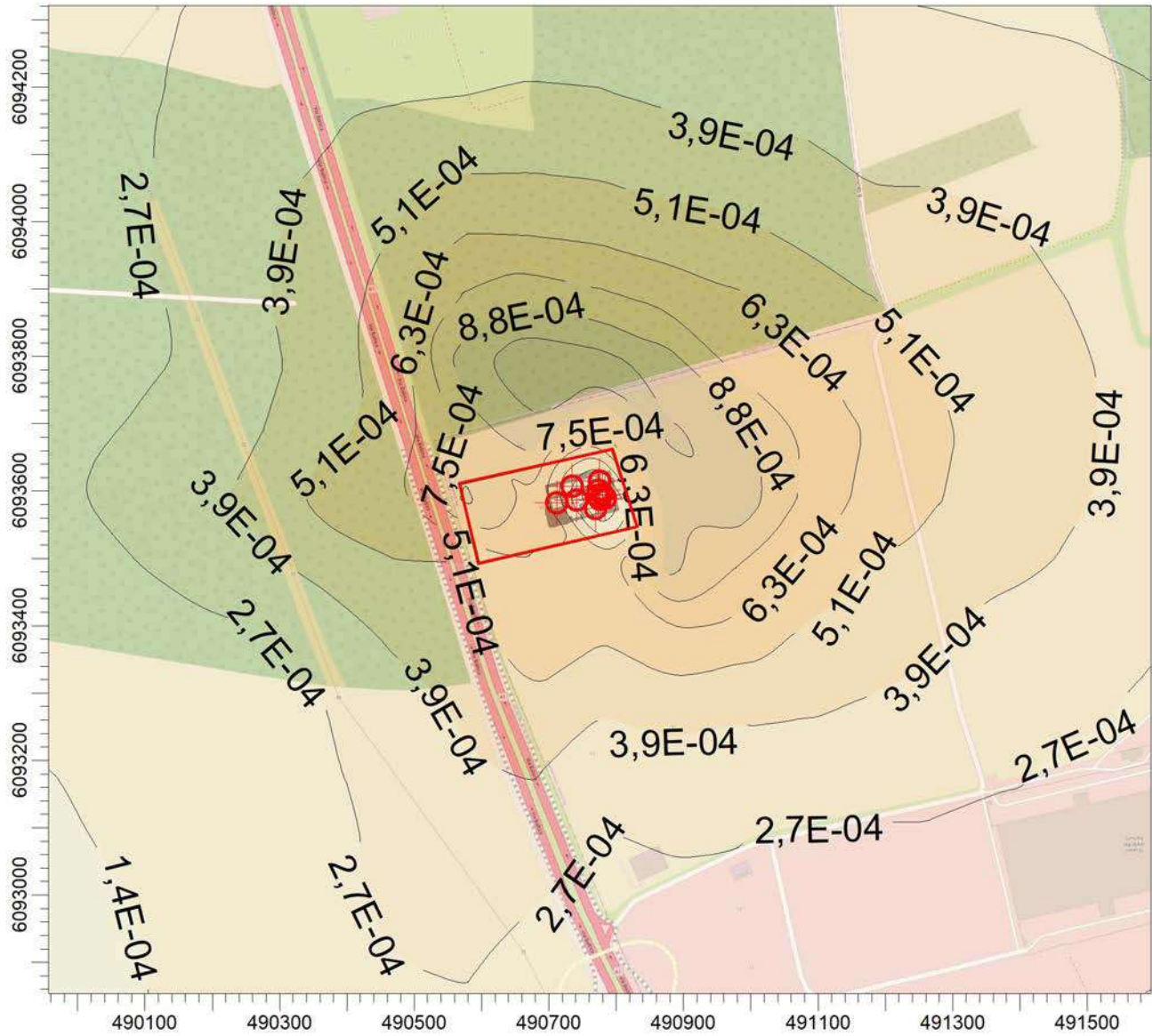
MILIGRAMAI/M*3



Komentarai Teršalas - etilbenzenas; Vidurkinimo periodas - para; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 0,02mg/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	10	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	2,2E-04 MILIGRAMAI/M*3		

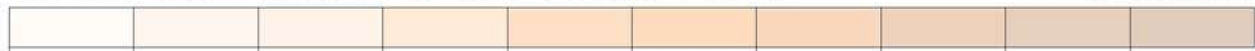
Projektas

Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.50TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

MILIGRAMAI/M³

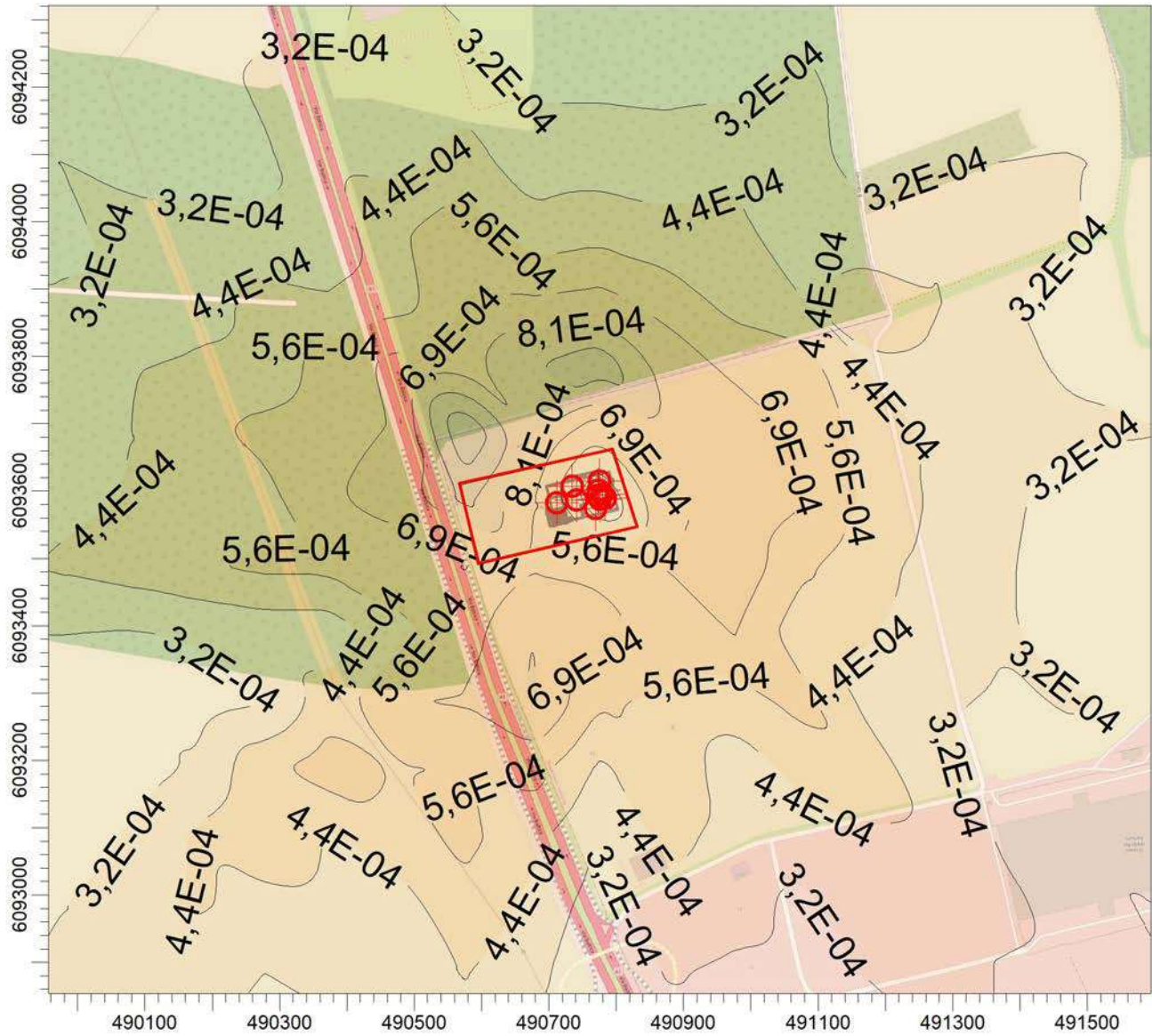


2,4E-05 1,4E-04 2,7E-04 3,9E-04 5,1E-04 6,3E-04 7,5E-04 8,8E-04 1,0E-03 1,1E-03

Komentarai Teršalas - stirenas; Vidurkinimo periodas - 1valanda (98,5procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 0,04mg/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:
	10	Terra studija
	Tinklėlis	
	1681	
	Skaičiuojama	SCALE: 1:10 000
Maksimali koncentracija	0 0,3 km	
	Concentration	
	1,1E-03 MILIGRAMAI/M³	

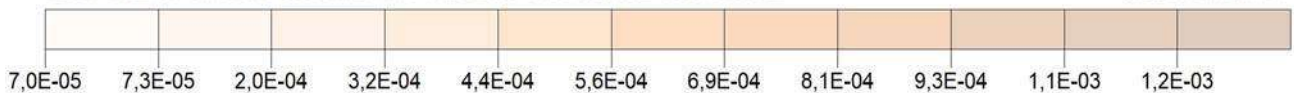
Projektas

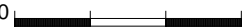
Polistireninio putplasčio gamykla
Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

MILIGRAMAI/M³



Komentaras Teršalas - stirenas; Vidurkinimo periodas - para; Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 0,002mg/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	10	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Maksimali koncentracija	Concentration	0  0,3 km	
	1,2E-03 MILIGRAMAI/M³		

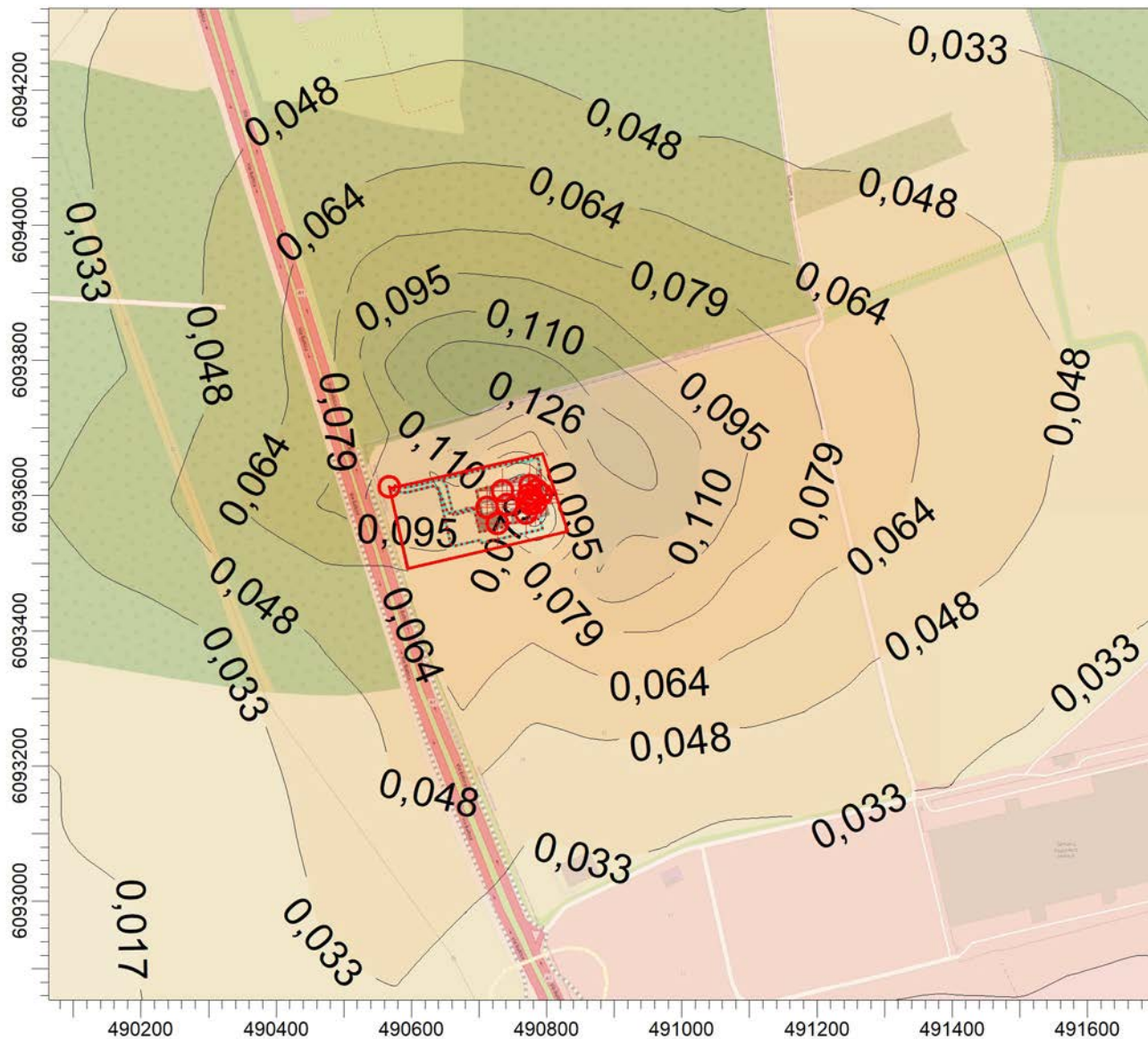
9 PRIEDAS

Kvapų sklaidos žemėlapiai

Projektas

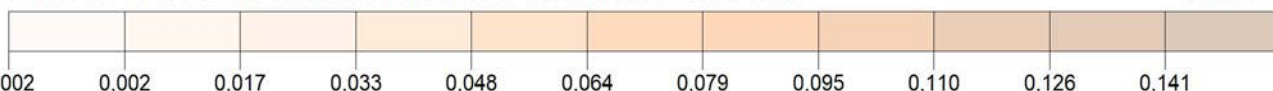
Polistireninio putplasčio gamykla

Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.08TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OUE/M**3

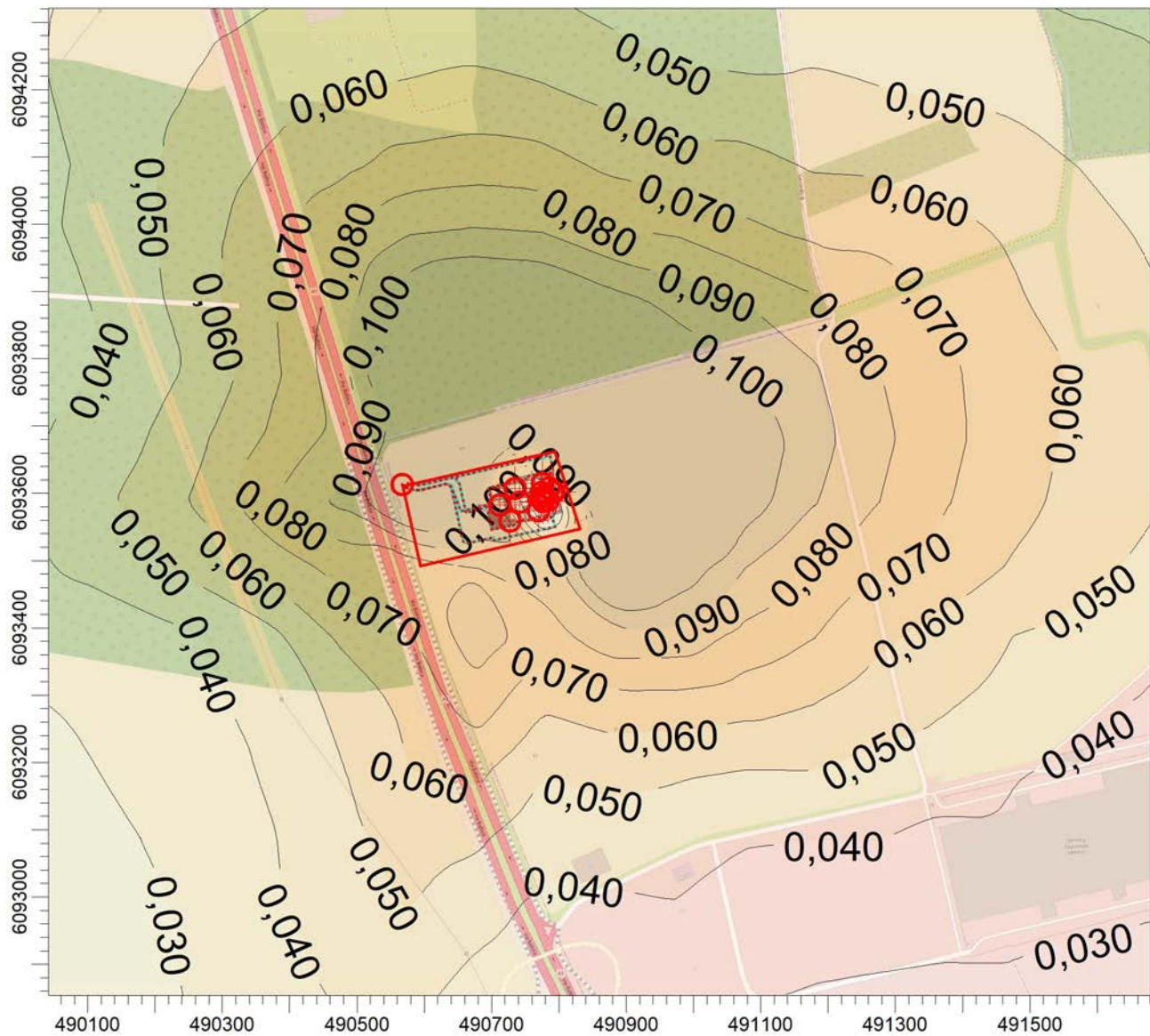


Komentarai Teršalas - kvapai; Vidurkinimo periodas - 1valanda (98,08procentilis); Vertinama įmonės aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 8,0 OUE/m3;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinkletis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE:	1:10 000
Maksimali koncentracija	Concentration	0,3 km	
	0,141 OUE/M**3		

Projektas

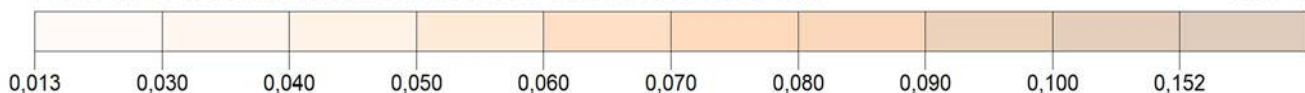
Polistireninio putplasčio gamykla

Kauno r. sav., Žemaitkiemio k., Stasio Krasausko g. 45



PLOT FILE OF 98.08TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3



Komentaras Teršalas - kvapai; Vidurkinimo periodas - 1valanda (98,08procentilis); Vertinama įmonės ir foninė aplinkos oro tarša; Ribinė vertė - 8,0 OUE/m ³ ;	Šaltinių skaičius	Modeliavimas atliktas:	
	16	Terra studija	
	Tinklėlis		
	1681		
	Skaičiuojama	SCALE: 1:10 000	
	Concentration		
	Maksimali koncentracija		
	0,152 OU/M**3		

10 PRIEDAS

Informacija apie triukšmo šaltinių analogus ir jų techninius parametrus

Data: 2021-6-9

Techniniai duomenys

Projektas :Kauno Šilas

WinTADS Lite - 1.10.0067.1 (25/09/2020)

Projekto Nr. : 0317-21-00 / 001 []



Komfovent is participating in the EUROVENT CERTIFICATION Program for Air Handling Units. The range KLASIK is certified under the number 16.03.003 and presented on www.eurovent-certification.com



UŽSAKOVO DUOMENYS

Užsakovas	Proj.Grazina Lazauskiene	Užsakovo nr.	109
Adresas			
Miestas			
Pašto kodas			
Šalis			

BENDRI DUOMENYS

Oro vėdinimo įrenginys	KLASIK-S-12-X-H-EC/IE4/11.3-F7-HW/3R/2.6-X-R1-X-X		
Įrenginių kiekis	1	Įrenginio išdėstymas	Vienoje eilėje
Tipologija	Negyven. pat. / Vienkryptis	Šilumos atgavimo sistemos tipas	Nėra

KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 1253 (ekologinio projektavimo reikalavimai)

	%	Value	2018
Ventiliatoriaus efektyvumas (nv)		60	≤56
Vidinė savitoji ventil. galia (SFPint)	W/m³/s	126	230
Pavaros tipas - tolydžio reguliavimo		Įmontuotas	Necessary
Warning - filter is clogged		Exists	Necessary
Įrenginio atitikties įvertinimas			Atitinka
Vėdinimo komponentų vidinio slėgio kritis	Pa	76	
Nevėdinimo komponentų vidinio slėgio kritis	Pa	110	
Faktinė elektrinė jėgimo galia	kW	9.76	
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie -400Pa (R)	%	<0.5	
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie +400Pa (R)	%	<0.5	
Tiekiamo oro filtro pataisa(F), (EU1253)			0

Užsiteršus įrenginio filtrui, valdymo pultas apie tai įspėja, praneša apie būtinybę keisti filtrą. Nešvarūs filtrai padidina įrenginio energijos vartojimą, mažina našumą ir energijos vartojimo efektyvumą, todėl labai svarbu reguliariai keisti filtrus.

In order to fulfill the regulation EU 1253 the AHU must be fitted with the frequency inverter.


Data: 2021-6-9

Techniniai duomenys

Projektas :Kauno Šilas

WinTADS Lite - 1.10.0067.1 (25/09/2020)

Projekto Nr. : 0317-21-00 / 001 []

Energy efficiency class (2016)	E				Eksplotacijos vieta				Viduje
SFPv (be dažnio keitiklio)	kW/m³/s	-				SFPv (su dažnio keitikliu)	kW/m³/s	1.06	
Bendras svoris (vnt)	kg	1664.42				Stogo tipas		Nėra	
Korpusas		STANDART2				Korpuso sandarumas		L1(R)	
Korpuso standumas		D1(M)				Šilumos laidumas		T3	
Filtro sekc. sandarumas		F9							
Šilumos tilteliai		TB4							
Oro tankis	kg/m³	1.2				Skaičiuotina žiemos lauko oro temperatūra	°C	-22.0	
Atmosferinis slėgis	Pa	101325							
Dažnis	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
Korpuso SWL, dB	38	58	56	55	59	61	56	45	65

KORPUSO DUOMENYS

Vidaus sienelių apdaila Standartinis Išorės sienelių apdaila Standartinis

PASTATYMO RĖMO DUOMENYS

Pastatymo rėmas Plieno U-profilis Pastatymo rėmo aukštis mm 120

TIEKIAMO ORO SRAUTAS

Dydis		12				Nominal flow rate	m³/s	9.25	
Nominal external pressure (delta ps, ext)	Pa	500							
Sienelės storis		50mm aliuminis				Išorės sienelės medžiaga		Cinkuotas plieno lakštas	
Vidaus sienelės medžiaga		Cinkuotas plieno lakštas				Išorės dugno medžiaga		Cinkuotas plieno lakštas	
Vidaus dugno medžiaga		Cinkuotas plieno lakštas							
Izoliacija		50mm mineralinė vata (0,036 W / mK)							
SFPv (be dažnio keitiklio)	kW/m³/s	-				SFPv (su dažnio keitikliu) SFPv klasė	kW/m³/s	1.06 SFP 3	

Garso galios lygis									
Dažnis	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
Išėjimas dB	69	85	80	75	69	70	60	52	77
Išėjimas dB	76	94	85	86	84	81	78	68	89

Įrenginio sudėtis (oro srauto kryptimi):

SEKCIJOS

Sekcija	Plotis (mm)	Aukštis (mm)	Ilgis (mm)	Pastatymo rėmas (mm)	Svoris (kg)
1	2890	1830	2105	Profilis (120)	1051.54
2	2890	1830	1080	Profilis (120)	612.87

RLT įrenginio energijos efektyvumo klasė

RLT įrenginio energijos efektyvumo klasė

TIEKIAMO ORO SRAUTAS

Oro greitis įrenginyje	m/s	1.99
Oro greičio klasė (EN 13053)		V3
Absorbuojama elektrinė galia (Pm)	kW	10.33
Pm ref	kW	12.33
Absorbuojamos elektrinės galios klasė (EN 13053)		P1

Data: 2021-6-9

Techniniai duomenys

Projektas :Kauno Šilas

WinTADS Lite - 1.10.0067.1 (25/09/2020)

Projekto Nr. : 0317-21-00 / 001 []

Šilumokaičio energetinis efektyvumas % -
Šilumokaičio klasė (EN 13053) -

TIEKIMAS

ORO ĮĖJIMO SEKCIJA		Ilgis: 125mm		Slėgio nuostoliai: 5Pa	
Standartinis	mm	2500 x 1600 x 125	Sukimo momentas	Nm	15.0
Sklendės pavara		15Nm	Sklendė		Viduje, Plunksnos (lygiagrečiai)
Lanksti jungtis	mm	2500 x 1600 x 120			

KIŠENINIO FILTRO SEKCIJA		Ilgis: 500mm		Slėgio nuostoliai: 126Pa	
Gamintojas		Ygla	Švaraus filtro slėgio nuost.	Pa	76
Tipas		Standard	Užteršto filtro slėgio nuost.	Pa	176
Filtro klasė (EN 779:2012)		F7	Filtrų energetinis naudingumas	kWh/a	1009
Filtro klasė (EN ISO 16890)		ePM1 60%	Matmenys: Qty x W x H	mm	9 x 892 x 490
Ilgis	mm	500			
Išėmimo tipas		Iš šono			
Atsarginių filtrų komplektas		0			
APTARNAVIMAS					
Aptarnavimo tipas		Durys su vyriais	Aptarnavimo pusė		Dešinė

VENTILIATORIAUS SEKCIJA		Ilgis: 1200mm						
Ventiliatoriaus tipas	K3G800P W0701	Ventiliatoriaus montavimo tipas					Vienas	
Oro srautas	m³/s	9.25	Variklis x 1					Pagrindinis
Greitis išpūtime	m/s	-	Variklio galia					kW 11.30
Ventiliatoriaus apsisukimai	1/min	1365	Variklio tipas					-
Max. fan speed	1/min	1370	Variklio apsisukimai					1/min 1370
Išorinis statinis slėgis	Pa	500	Įtampa					V 400
Papildomas statinis slėgis	Pa	0	Srovė (faktinė)					A 16.09
Vidiniai nuostoliai	Pa	0	Srovė (nominali)					A 17.50
Bendras statinis slėgis	Pa	686	Variklio efektyvumas					% 90
Dinaminis slėgis	Pa	118						
Bendras slėgis	Pa	804						
Ventiliatoriaus galia	kW	-						
Absorbuojama elektrinė galia (nominali)	kW	-						
Absorbuojama elektrinė galia (nominali su dažnio keitikliu)	kW	10.33						
Bendras efektyvumas	%	72.0						
Static fan efficiency	%	61.4						
Overall efficiency ErP	%	70.0						
Ventiliatoriaus garso galios lygis								
Dažnis	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Įėjimas dB	71	85	81	78	80	81	80	73
Išėjimas dB	76	88	83	86	86	84	82	75
APTARNAVIMAS								
Aptarnavimo tipas		Durys su vyriais	Aptarnavimo pusė			Dešinė		

Data: 2021-6-9

Techniniai duomenys

Projektas :Kauno Šilas	WinTADS Lite - 1.10.0067.1 (25/09/2020)
Projekto Nr. : 0317-21-00 / 001 []	

VANDENINIS ŠILDYTVAS		Ilgis: 270mm			Slėgio nuostoliai: 55Pa	
Kodas		HW-G10-03R-2428-1560-220-1x50C-26F-M1-C40-IS1-XX-1xR2½/1xR2½			Konstrukcija	Standartinė
Oro srautas	m³/s	9.25			Galingumas	kW 413.17
Safety on capacity	%	25				
Pradinė oro temp. s.t.	°C	-22.0			Oro temp. išėjime s.t.	°C 15.0
Pradinė oro sant. drėgmė	%	82			Oro sant. drėgmė išėjime	% 4
Oro slėgio nuostoliai	Pa	55			Greitis	m/s 2.08
Šilumnešis	35%	Etilenglikolis pagal masę			Debitas	l/s 5.42
Prad. šilumnešio temp.	°C	70.0			Grįžt. šilumnešio temp.	°C 50.0
Šilumnešio hidrauliniai sl. nuost.	kPa	39				
Tarpeliai tarp plokštelių	mm	2.6			Inlet con	1xR2½
Plokštelių medžiaga		Al			Oulet con	1xR2½
Max hy	bar	21			Pajungimo tipas	Srieginis (Dešinė)
Max fl t	°C	130			Internal volume	dm³ 41.21

PASIRENKAMA SEKCIJA		Ilgis: 600mm							Slėgio nuostoliai: 0Pa	
Sekcijos pavadinimas		AUTOMATIKA								
Dažnis	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		
	0	0	0	0	0	0	0	0		

ORO IŠĖJIMO SEKCIJA		Ilgis: 0mm			Slėgio nuostoliai: 0Pa	
Pajungimas, plotis x aukštis	mm	2500 x 1600			Sukimo momentas	Nm
Sklendės pavara		Nėra			Lanksti jungtis	mm 2500 x 1600 x 120

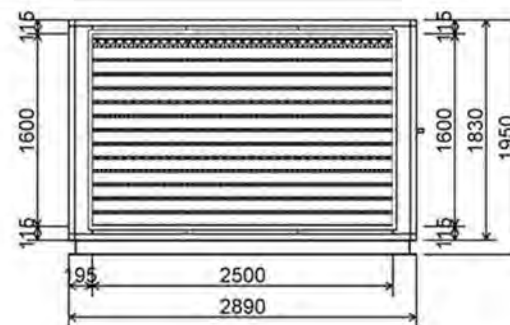
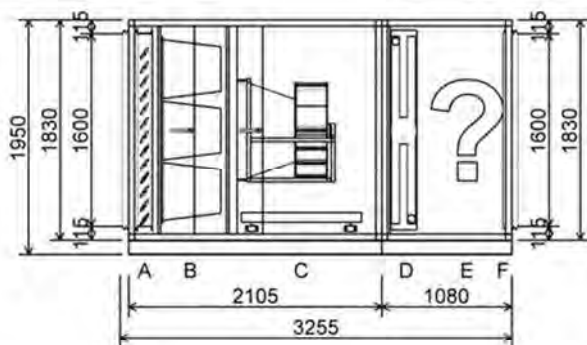
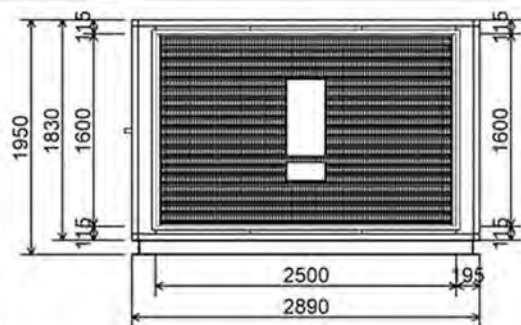
Pasiliecame teisę tobulinant gaminius keisti techninius duomenis be išankstinio įspėjimo. Pateiktų duomenų galiojimo laikotarpis – 3 mėnesiai

Data: 2021-6-9

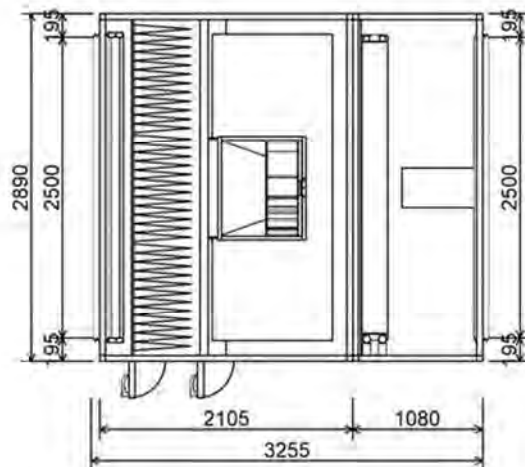
Techniniai duomenys

Projektas :Kauno Šilas
Projekto Nr. : 0317-21-00 / 001 []

WinTADS Lite - 1.10.0067.1 (25/09/2020)



- A Oro įėjimo sekcija
- B Kišeninio filtro sekcija
- C Ventiliatoriaus sekcija
- D Vandenis šildytuvas
- E Pasirenkama sekcija
- F Oro išėjimo sekcija



Komentaras:
KLASIK-S-12-X-H-EC/IE4/11.3-F7-HW/3R/2.6-X-R1-X-X

Projekto Nr.: 0317-21-00 - 001

Sistema:

komfovent®
www.komfovent.com

Ištraukiamas oras: -

Projektas: Kauno Šilas

Įrenginių sk.: 1

Data: 2021-6-9

Mastelis: brėž. ne pagal mastelį

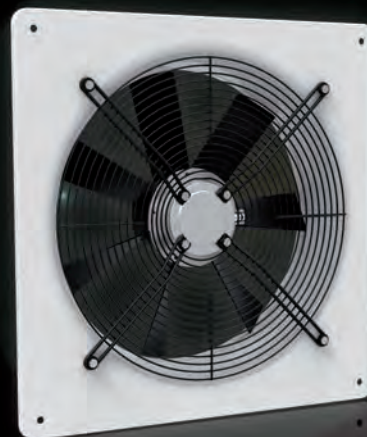
Tiekiamas oras: 12 (9.25m³/s)

Sekcijų sk.: 2

Projektavo:

Axialventilatoren / Axial Fans

mit quadratischer Wandplatte oder Doppelflanschgehäuse /
plate mounted or double flange casing



Typenschlüssel Type Code

E R 400 - 4 .4 EC

Motortyp / Motor Type

E = Einphasenwechselstrom / Single phase AC
D = Drehstrom / Three phase

Bauform / Construction

R = Doppelflanschring / Double flange casing
Q = Quadratische Wandplatte / Plate mounted

Flügeldurchmesser / Impeller Diameter

400 = 400 mm

Motorpolzahl / Number of poles

4 = 4-polig / 4-pole

Motorbaugröße / Motor Size

3 = 068 ; 4 = 080 ;
5 = 106 ; 6 = 137
7 = 165

Paketlänge / Stack Length

Eigenschaften und Ausführungen

Hochleistungs-Axialventilatoren werden überall dort eingesetzt, wo größere Luftmengen bei niedrigen bis mittleren Widerständen zu fördern sind. Sie besitzen ein Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech und erhalten eine elektrostatisch aufgetragene Kunststoffpulverbeschichtung. Die Hochleistungs-Axialventilatoren haben aerodynamisch geformte Flügelblätter (Baugröße 200 bis 300 aus verzinktem und lackiertem Stahlblech, Baugröße 350-4.4EC aus beschichtetem Stahl, Baugröße 315 bis 630-6 aus Kunststoff und Baugröße 630-4 bis 1000 aus Aluminiumdruckguss). Angetrieben werden die Hochleistungs-Axialventilatoren durch Außenläufermotoren. Die Laufräder bzw. die Flügel sind direkt auf die Rotoren der Außenläufermotoren aufgebaut. Die Außenläufermotoren haben ein ausgeführtes Kabel. Der Anschluss erfolgt über einen lose beigefügten Klemmkasten in Schutzart IP44.

Anwendungsbereiche

Hochleistungs-Axialventilatoren mit quadratischer Einströmdüse finden Verwendung zur Be- und Entlüftung von Gaststätten, Turnhallen, Versammlungsräumen, Fabrik- und Lagerhallen, Schwimmbäder und Gewächshäusern.

Hochleistungs-Axialventilatoren mit doppelseitigem Anbauflansch werden bevorzugt in Rohrleitungen oder Kanälen in Anlagen der Luft-, Klima-, und Trocknungstechnik eingesetzt.

Luftleistungskennlinien

Die Kennlinien für diese Typenreihen wurden nach DIN EN ISO 5801 in Einbauart A (frei saugend ; frei ausblasend) aufgenommen und zeigen die saugseitig zur Verfügung stehende Druckerhöhung Δp_{fa} als Funktion des Volumenstromes (ohne Berührungsgitter).

Geräusche

In den Luftleistungskennlinien ist der A-bewertete Freiansaug-Schallleistungspegel L_{WA5} angegeben (umrandete Zahlen). Der A-bewertete Freiausblas-Schallleistungspegel L_{WA6} (Schallmessung nach DIN EN ISO 3745 und ISO 13347-3 im Hüllflächenverfahren durchgeführt) wird nach der jeweils rechts neben der Luftleistungskennlinie stehenden Formel berechnet.

Den A-bewerteten Schalldruckpegel L_{pA} in 1m Abstand erhält man annähernd, in dem man vom A-Schallleistungspegel 7 dB(A) abzieht. Zu beachten ist, dass Reflexionen und Raumcharakteristik, sowie Eigenfrequenzen die Größe des Schalldruckpegels unterschiedlich beeinflussen. Die relativen Oktav-Schallleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittelfrequenzen sind aus den direkt zugeordneten Tabellen der jeweiligen Ventilatorentypen zu entnehmen.

Features and Construction

High efficiency axial fans are used wherever large air volumes must be conveyed against low up to medium pressure. They have a casing made from galvanized sheet steel and have electrostatically applied powder plastic coating. The high efficiency axial fans have aerodynamically profiled blades (from size 200 up to 300 made from galvanized and painted sheet steel, size 350-4.4EC coated steel, size 315 up to 630-6 made of plastic and sizes 630-4 up to 1000 made of die-cast aluminium). The fans are driven by an external rotor motor. The impellers resp. blades are mounted directly to the rotor of the external rotor motor. The motors are fitted with an outgoing cable. The electrical connection can be made via an IP44 terminal box, which is supplied loose.

Applications

High efficiency axial fans with square inlet cone are used for ventilating restaurants, gymnasiums, conference rooms, workshops, ware-houses, swimming pools and greenhouses.

High efficiency axial fans with double flange ring are used in duct systems for air conditioning, cooling and drying applications.

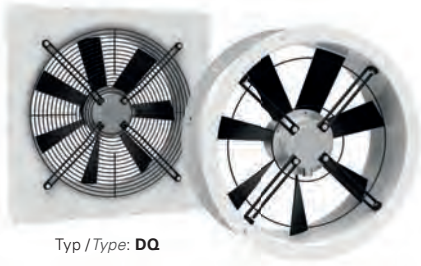
Air performance curves

The performance curves for these fan types were incorporated according to DIN EN ISO 5801 in mounting position A (free inlet ; free outlet) and indicate the pressure increase Δp_{fa} as a function of the air flow (without protection guard).

Sound Level

The bordered values printed in the performance curve diagrams show the „A“ weighted L_{WA5} suction sound power level. The „A“ weighted outlet sound power level L_{WA6} (Sound measurement according to DIN EN ISO 3745 and ISO 13347-3 in the enveloping surface performed) are calculated according to the formula to the right next to the air performance curve.

The „A“ weighted sound pressure level L_{pA} at a distance of 1 metre is calculated approximately by deducting 7 dB(A) from the „A“ weighted sound power level. It is important to note that the reflection and room characteristic as well as natural frequencies influence the sound pressure levels a different way. The relative octave sound power level L_{WArel} at octave medium frequency you can find on the table on each fan type page.

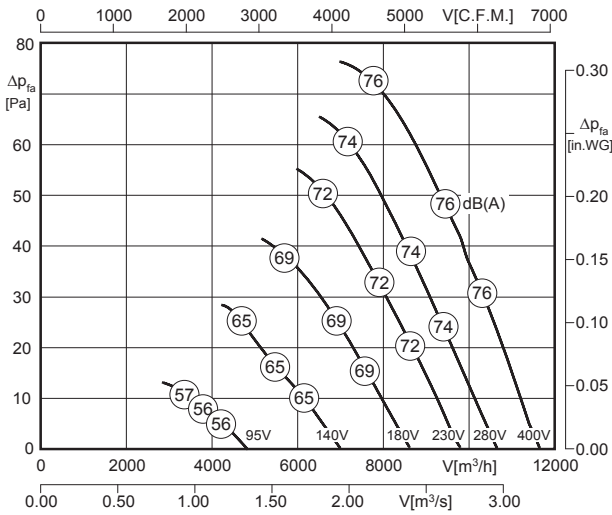


Typ / Type: **DQ**

Typ / Type: **DR**

- transformatorisch steuerbar
 - integrierter Motorschutz
 - geringe Bautiefe
 - in allen Einbaulagen einsetzbar
 - Wandplatte weiß beschichtet
 - Flügel aus Kunststoff
- speed is variable using auto transformers
 - integrated motor protection
 - low installation depth
 - can be installed in any position
 - wall panel white coated
 - blades made of plastic

Technische Daten / Technical data:



LWA5 ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt
is displayed in air performance curve

LWA6 = LWA5

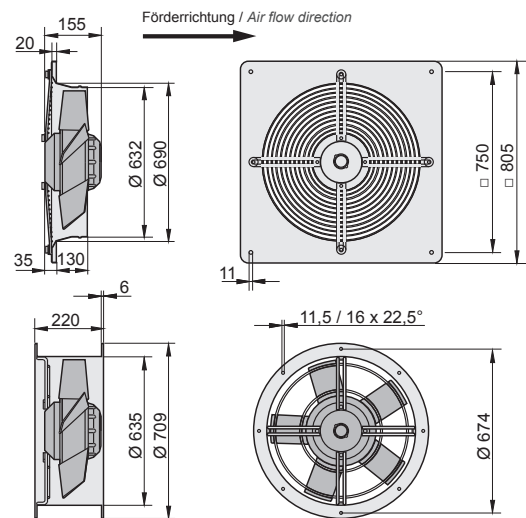
Typ / Type	Art.-Nr.	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I _N [A]	n [min ⁻¹]	C [μF]	t _R [°C]	Geräusch* sound [dB(A)]	Δ I [%]	I _s /I _n	⚠	★	⚖ [kg]
DR 630-6.5HA	E10-63052	3~400	50	0.50	1.15	915	-	55	76 / 76	-	3.3	IP54	01.006	21.0
DQ 630-6.5HA	E00-63052	3~400	50	0.50	1.15	915	-	55	76 / 76	-	3.3	IP54	01.006	22.0

*) relativer Gesamtsummenpegel: Ansaugseite LWA5 / Ausblasseite LWA6 bei V=0,5 x V_{max}
*) relative total sound level: Inlet side LWA5 / Outlet side LWA6 at V=0,5 x V_{max}

Geräusche / Sound levels:

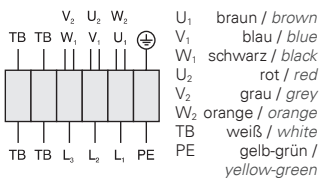
LWA _{rel} A-bewertet bei V=0,5*V _{max} LWA _{rel} A-weighted at V=0,5*V _{max}	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-12	-8	-7	-4	-8	-17

Maße / Dimensions: [mm]



Schaltbild / Wiring diagram:

01.006



Zubehör / Accessories:



RTD 1.2 Art.-Nr. H00-01201
TD 1.0 Art.-Nr. H60-01000
GS 2 Art.-Nr. H80-00031
VK Art.-Nr. V00-63000
MKA *) Art.-Nr. I41-56005
GF *) Art.-Nr. I00-71000
FV *) Art.-Nr. I30-71000
BG *) Art.-Nr. P21-63003

*) nur für den Typ DR möglich
*) only suitable for Type DR

Užsakymo Nr. AHU

Projektas: Kauno Šilas

Eksploatacijos vieta: laukas

Parengė: Vaidas Vorevičius +37065074522

priedas 10.3

Vėdinimo įrenginio modelis:

**VERSO-R-40-ML-H-PM/IE5/2.9/2.9-F7-M5-HE/30-HCDX/2R/2.6;2-
-R1-C5.1-O/Out**

TECHNINIAI DUOMENYS

Įrenginio dydis	40
Tipologija	Negyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginys
	Dvikryptis vėdinimo įrenginys
Šilumos atgavimo sistemos tipas	Rotacinis šilumokaitis



Vėdinimo įrenginio duomenys

RLT class		A+	
		Tiekiamas	Šalinamas
Vardinis srautas	[m³/h]	5308	3977
	[m³/s]	1,47	1,10
Vardinis išorinis slėgis	[Pa]	340	340
Per angą oro srauto greitis esant projektavimo oro srautui	[m/s]	1,49	
SFPv	[kW/m³/s]	1,61	
Šilumokaičio šiluminis naudingumas	[%]	82	
SFPv (STR 2.01.02 2016)	[Wh/m³]	0,45	
The energy class of the building (STR 2.01.02 2016)		A++	



Skaičiavimo duomenys

		Žiema	Vasara
Skaičiuotina lauko oro temperatūra	[°C]	-22	30
Lauko santykinė drėgmė	[%]	82	50
Vidaus oro temperatūra	[°C]	20	24
Vidaus santykinė drėgmė	[%]	50	55
Atmosferinis slėgis	[Pa]	101325	
Oro tankis	[kg/m³]	1,2	

Elektriniai duomenys

Elektros įvadų skaičius	2
-------------------------	---

+700 Pa (L1)	[dm ³ /(s·m ²)]	0,09
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie - 400 Pa (R)	[%]	< 1
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie + 400 Pa (R)	[%]	< 1
Didžiausias vidinio nuotėkio lygis arba perkeltoji dalis	[%]	0,04

Vėdinimo įrenginio konfigūracija

Atskiros sekcijos su prisuktais pastatymo rėmais po kiekviena sekcija

Sienelių storis	[mm]	45
-----------------	------	----

Įrenginio masė

Masė (netto)	[kg]	1001
--------------	------	------

Padėklai

AA	[mm]	1000x1850(120kg)
EK	[mm]	550x1850(86kg)
FVS+RO	[mm]	1400x1850(504kg)
FVS(G)	[mm]	1200x1850(291kg)

Papildoma komplektacija

Reguliuojamos kojelės (RegKoj)

Stogas (Sto)

Metalinė sklendės apsauga (MetSkiApsTiek)

Metalinė sklendės apsauga (MetSkiApsSal)

AKUSTINIAI DUOMENYS

Garso galia Lw	Į ortakius				Į aplinką [dB]
	Tiekiamo oro srautas [dB]	Šalinamo oro srautas [dB]			
F[Hz]	Parametrai įėjime	Parametrai išėjime	Parametrai įėjime	Parametrai išėjime	
63	58,7	69,9	60,2	65,4	63,8
125	72,7	74,3	68,2	74,5	74,2
250	70,5	78,5	63,9	69,2	69,5
500	63,2	78,6	60,5	70,0	52,8
1000	58,5	79,0	56,9	72,8	52,5
2000	48,2	68,4	50,2	63,5	43,4
4000	42,7	64,6	43,8	60,7	34,3
8000	35,6	57,0	35,7	52,9	27,7
dB(A)	66	81	62	75	63

Rotacinis šilumokaitis

RR-AL-1300-ML-O-SN(1406x1430x310)-P2-A1-T

Dažnio keitiklis	[kW]	0,25
Kondensacija		

Kompleksinis vėdinimo sprendimas

KOMFOVENT DX ŠILUMOS SIURBLYS



Šviežias oras + šildymas, vėsinimas, oro sausinimas

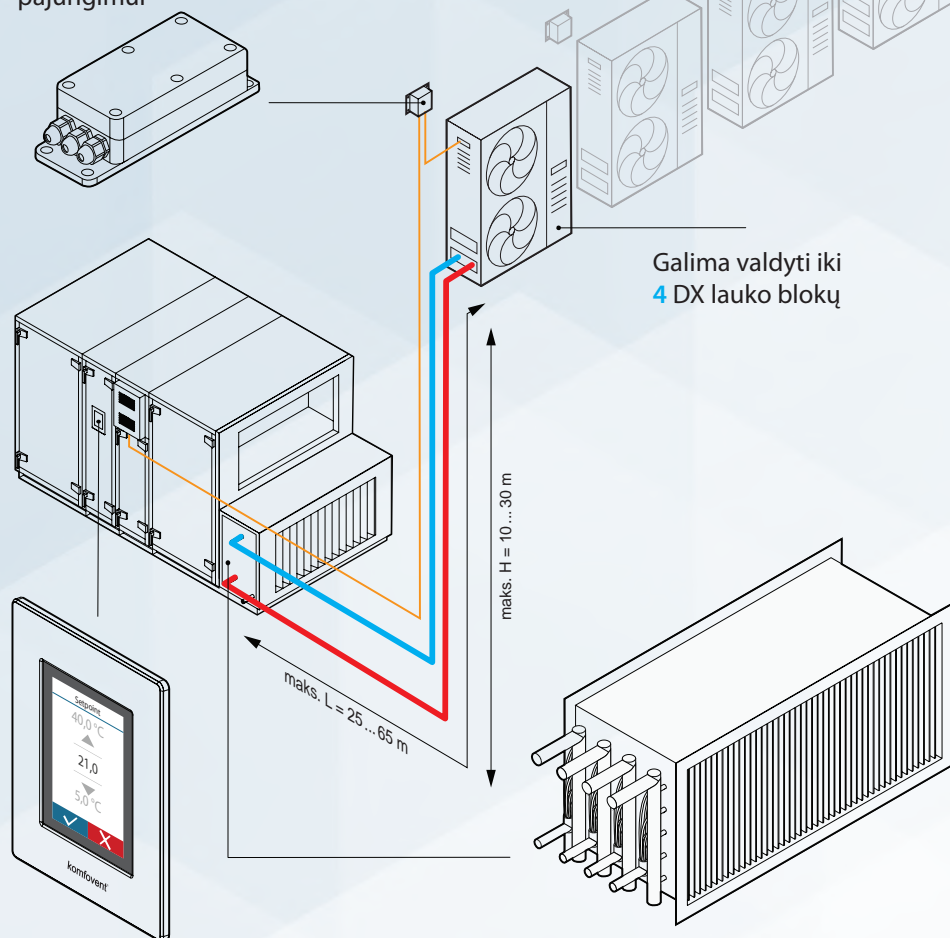
PRIVALUMAI:

- R-32 ekologiškas šaltnešis
- Paprastas montavimas ir valdymas
- DC Inverter – aukšto našumo rotoriniai kompresoriai
- Išmani atitirpinimo technologija
- Aukšto našumo sigma tipo šilumokaitis
- Kompaktiška konstrukcija – efektyvus erdvės taupymas

APSAUGOS FUNKCIJOS:

- Apsauga nuo viršįtampio
- Apsauga nuo kompresoriaus perkrovos
- Šiluminė kompresoriaus apsauga
- Šaltnešio slėgio apsauga
- Ventilatoriaus variklio šiluminė apsauga

AHU Kit lauko bloko
pajungimui



Vienas pultelis visos vėdinimo
sistemos valdymui

Vienas aušintuvas/ šildytuvas turintis iki 4 kontūrų arba
iki 4 nepriklausomų DX aušintuvų /šildytuvų

DX ŠILUMOS SIURBLIO TECHNINIAI DUOMENYS

Modelis	MOU-12HFN8	MOU-18HFN8	MOU-24HFN8	MOU-36HFN8	MOU-48HFN8	MOU-55HFN8
Šaldymo galia, kW	3.52 (1.52~5.28)	5.28 (2.90~5.74)	7.03 (3.22~8.21)	10.55 (4.04~12.02)	14.07 (4.75~14.58)	15.53 (5.28~16.71)
EER	4.14	3.23	3.21	2.67	2.74	2.61
SEER	7.8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
Energinio efektyvumo klasė	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Šildymo galia, kW	4.40 (1.03~5.57)	5.42 (2.37~6.10)	7.62 (2.43~8.65)	11.14 (2.95~14.14)	16.12 (3.93~16.77)	18.17 (4.4~19.34)
COP	4.00	3.71	3.72	3.71	3.19	3.01
SCOP	4.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Energinio efektyvumo klasė	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Maksimali naudojama galia, W	2350	2950	2950	5600	6200	7500
Maksimalus vamdžio ilgis, m	25	30	50	65	65	65
Maksimalus aukščių skirtumas, m	10	20	25	30	30	30
Triukšmo lygis, dB(A)	55	55	62	64	66	66
Matmenys (WxDxH), mm	800x333x554	800x333x554	845x363x702	946x410x810	952x415x1333	952x415x1333
Grynasis / Bendrasis svoris, kg	34.7/37.5	33.7/36.6	49.4/52.8	81.5/87.0	106.7/119.9	111.3/124.3
R32 freono kiekis, kg	0,87	1,15	1,5	2,4	2,8	2,95
Įtampa, V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	3 x 400	3 x 400	3 x 400

UAB KOMFOVENT

Ozo g.10, LT-08200 Vilnius
Lietuva
info@komfovent.com
www.komfovent.com

komfovent[®]

2020-09

2-PIPE ECOi EX ME2 SERIES

Energy-saving performance, powerful operation, reliability and comfort surpassing anything previously possible.

priedas 10.5



High performance at extreme conditions

ECOi EX is highly reliable, with strong cooling and heating power, even when operating at extreme ambient temperatures. The units can operate at 100% of capacity at 43°C, reaching a great cooling operation up to 52°C and in heating -25°C.

Also, the ECOi EX features include Bluefin in newly designed heat exchanger improving efficiency as well in marine ambient. A silicone coated PCB (Printed Circuit Board) protects the unit from being damaged by environmental factors such as moisture and dust.

Superior flexibility

With its up to 1000 meters of pipeline, its maximum 30 meters height difference between indoor units and its 200 meters length, the design possibilities have grown exponentially making the new ECOi EX the ideal air conditioning option for long haul buildings, such as train stations, airports, schools or hospitals. These advantages are enhanced with the wide range of indoor unit models and capacities facilitating the perfect adaptation to all kind of projects. The careful selection of controls and peripherals such as the Pump Down, the AHU or/and the chiller, enables an optimum system use. Connectable maximum allowable indoor / outdoor capacity ratio up to 200%.

VRF with outstanding energy-saving performance and powerful operation SEER 7,56 (18HP model).

Outstanding efficiency and comfort

The new ECOi EX system is designed to increase energy efficiency by delivering high SEER rating, as well as high efficiency for part-load operations.

The system has reduced energy costs thanks to "All-Inverter Compressors", with independent control to deliver highly flexible performance. Also, the ECOi EX features an enlarged heat exchanger with triple surfaces that allow for improved heat transfer and a newly designed curved air discharge bell-mouth for better aerodynamics. The three-stage oil recovery design makes it able to minimise the frequency of forced oil recovery, leading to reduced energy costs and sustained comfort.



Enlarged heat exchanger surface area with triple surface.



Multiple large-capacity all inverter compressors (more than 14HP).



Newly designed curved air discharge bell mouth for better aerodynamics.

* For 8 and 10HP unit, the heat exchanger is 2 row design.



2-Pipe ECOi EX ME2 Series

			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
Outdoor units			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
Power supply	Voltage	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Phase		Three Phase	Three Phase	Three Phase	Three Phase	Three Phase	Three Phase	Three Phase
	Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Cooling capacity		kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00	56,00
EER ¹⁾		W/W	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35
ESEER		W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18
SEER ²⁾			7,43	6,83	6,65	7,23	6,43	7,56	7,03
Running current cooling		A	7,40/7,14	10,20/9,80	13,00/12,50	16,50/15,90	20,10/19,40	22,00/21,20	25,40/24,50
Input power cooling		kW	4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70
Heating capacity		kW	25,00	31,50	37,50	45,00	50,00	56,00	63,00
COP ¹⁾		W/W	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94
SCOP ²⁾			4,79	4,26	4,72	4,28	4,05	4,29	4,09
Running current heating		A	7,56/7,29	10,50/11,10	12,30/11,80	15,80/15,20	17,90/17,30	20,10/19,40	24,60/23,70
Input power heating		kW	4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00
Starting current		A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
External static pressure (Max)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Air volume		m ³ /min	224	224	232	232	232	405	405
Sound pressure	Normal mode	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60
	Silent mode	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57
Sound power	Normal mode	dB	75	77	80	81	82	80	81
Dimension	HxWxD	mm	1842x770 x1000	1842x770 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1540 x1000	1842x1540 x1000
Net weight		kg	210	210	270	315	315	375	375
Piping connections ³⁾	Liquid pipe	Inch (mm)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)
	Gas pipe	Inch (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	7/8(22,22)/ 1(25,40)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)
	Balance pipe	Inch (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Refrigerant (R410A)		kg/TCO ₂ Eq.	5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836
Maximum allowable indoor / outdoor capacity ratio % ⁴⁾			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Operating range	Cool Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Heat Min ~ Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18
Price		€							

1) EER and COP calculation is based in accordance to EN14511. 2) SEER/SCOP is calculated based on the seasonal space cooling/heating efficiency "η" values of the COMMISSION REGULATION (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + Correction) × PEF. 3) Pipe diameter under 90m for ultimate indoor unit / over 90m for ultimate indoor unit (if the longest piping equivalent length exceeds 90m, increase the sizes of the main tubes by 1 rank for gas tubes and liquid tubes). 4) If the following conditions are satisfied, the effective range is above 130% and below 200%: A. Obey the limited number of connectable indoor units. B. The lower limit of operating range for heating outdoor temperature is limited to -10°C WB (standard -25°C WB). C. Simultaneous operation is limited to less than 130% of connectable indoor units.



CHT-400-4T/ATEX/EXII2G EX E



Roof mounted centrifugal extractor fans with horizontal or vertical air outlet, ATEX Certification and possibility of Ex e, Ex d, Ex tc and Ex tb marking

CHT: centrifugal roof fans, with horizontal air outlet and aluminum hood. ATEX certification with increased safety ExII2G Ex e motor, explosion proof ExII2G Ex d. ExII2D Ex tb or ExII3D Ex tc to work in explosive gas or dust atmospheres.

CVT: roof mounted centrifugal extractor fans with vertical air outlet and aluminium rain cap, ATEX Certification, with CEE ExII2G Ex e anti-explosion, CEE ExII2G Ex d, Ex tc, or Ex tb explosion proof motor for working in explosive atmospheres containing dust or gas.



Fan:

- ATEX support base with copper suction mouth according to EN-14986 standard.
- Backward curved impeller.
- Bird protection grid.
- Aluminum rain cover.

Motor:

- Class F motors with ATEX certified ball bearings, Ex e increased safety, Ex d, Ex tb or Ex tc flameproof.
- Three-phase 230/400 V 50 Hz (up to 4 kW) and 400/690 V 50 Hz (powers greater than 4 kW).
- Maximum temperature of air to be carried: -20 °C +80 °C.

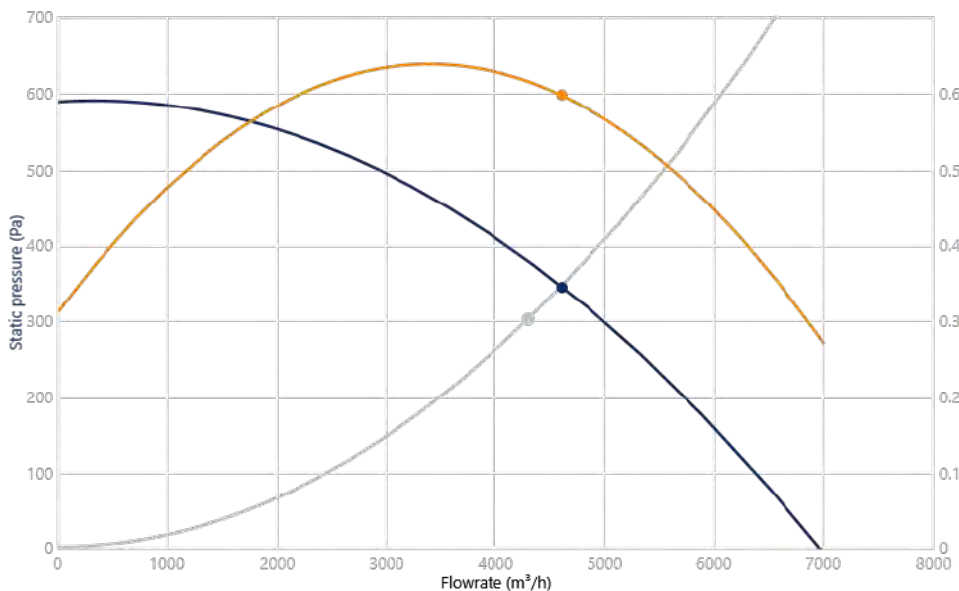
Finishing:

- Anti-corrosive in galvanized steel sheet and aluminum.

On request:

- Motors with built-in PTC.
- Special windings for different voltages and frequencies.
- ATEX construction for different categories.
- Fans with 2 speed motor.
- Ex d explosion proof single-phase motors.

CHARACTERISTIC CURVE AND ACOUSTICS AT 1.2KG/M³



Design Point

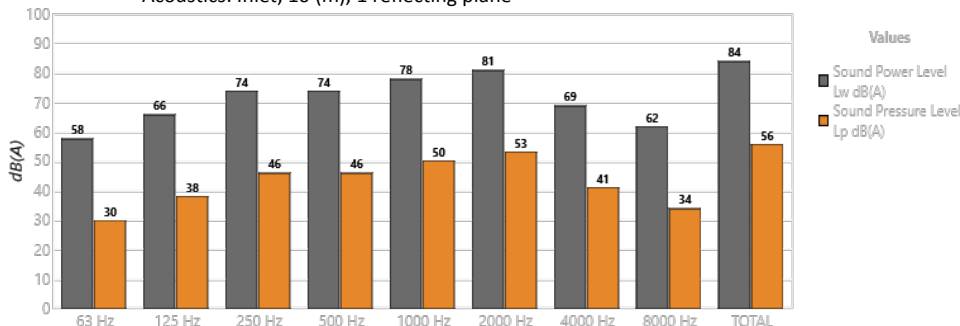
Q (m ³ /h)	4300
Ps (Pa)	300

Service Point (SP)

Q (m ³ /h)	4605
Ps (Pa)	344.1
Pd (Pa)	21.83
Pt (Pa)	365.9
Impeller (rpm)	1380
Max. Temp. (°C)	80
Outlet air speed (m/s)	6.032
Efficiency (%)	78.47
SFP (kW/m ³ /s)	0.696
Mechanical power (kW)	0.5966



Acoustics: Inlet, 10 (m), 1 reflecting plane



Band	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	58	30
125 Hz	66	38
250 Hz	74	46
500 Hz	74	46
1000 Hz	78	50
2000 Hz	81	53
4000 Hz	69	41
8000 Hz	62	34
TOTAL	84	56

TECHNICAL CHARACTERISTICS

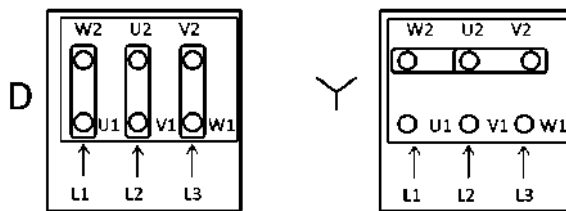
Airflow maximum (m ³ /h)	7000
Speed (rpm)	1380
Maximum static pressure (Pa)	589.9
Maximum total pressure (Pa)	590

ERP

Remarks	ErP: Exclude. ATEX
---------	--------------------

MOTOR DATA

Rated Mechanical Power (kW)	0.75
Hz/phases	50/3
Motor (rpm)	1410
Poles	4P
Max. current (A) 380-415 V Y	2.2
Max. current (A) 220-240 V D	3.81
Motor protection	IP55
Motor frame size	80



Data can change, please check motor plate

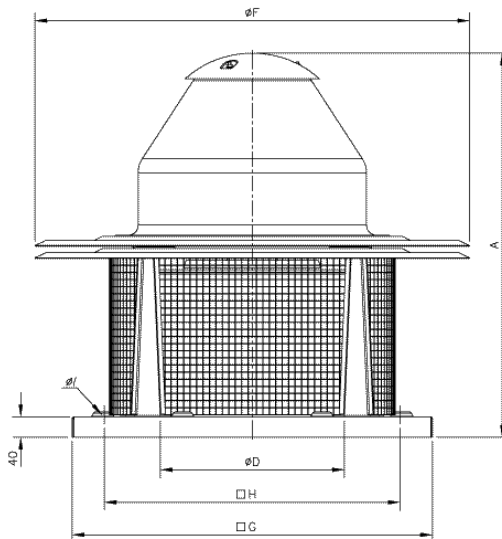
DIMENSIONS

A	∅D* [1]	∅F	G	H	∅1
755	500	856	710	590	12

A

Dimensions without explicitly defined units are shown in millimeters (mm). Dimensions depending on the motor are approximate

Approx. weight (kg)	57
---------------------	----





CHT-450-4T/ATEX/EXII2G EX E

priedas 10.7



Roof mounted centrifugal extractor fans with horizontal or vertical air outlet, ATEX Certification and possibility of Ex e, Ex d, Ex tc and Ex tb marking

CHT: centrifugal roof fans, with horizontal air outlet and aluminum hood. ATEX certification with increased safety ExII2G Ex e motor, explosion proof ExII2G Ex d. ExII2D Ex tb or ExII3D Ex tc to work in explosive gas or dust atmospheres.

CVT: roof mounted centrifugal extractor fans with vertical air outlet and aluminium rain cap, ATEX Certification, with CEE ExII2G Ex e anti-explosion, CEE ExII2G Ex d, Ex tc, or Ex tb explosion proof motor for working in explosive atmospheres containing dust or gas.



Fan:

- ATEX support base with copper suction mouth according to EN-14986 standard.
- Backward curved impeller.
- Bird protection grid.
- Aluminum rain cover.

Motor:

- Class F motors with ATEX certified ball bearings, Ex e increased safety, Ex d, Ex tb or Ex tc flameproof.
- Three-phase 230/400 V 50 Hz (up to 4 kW) and 400/690 V 50 Hz (powers greater than 4 kW).
- Maximum temperature of air to be carried: -20 °C +80 °C.

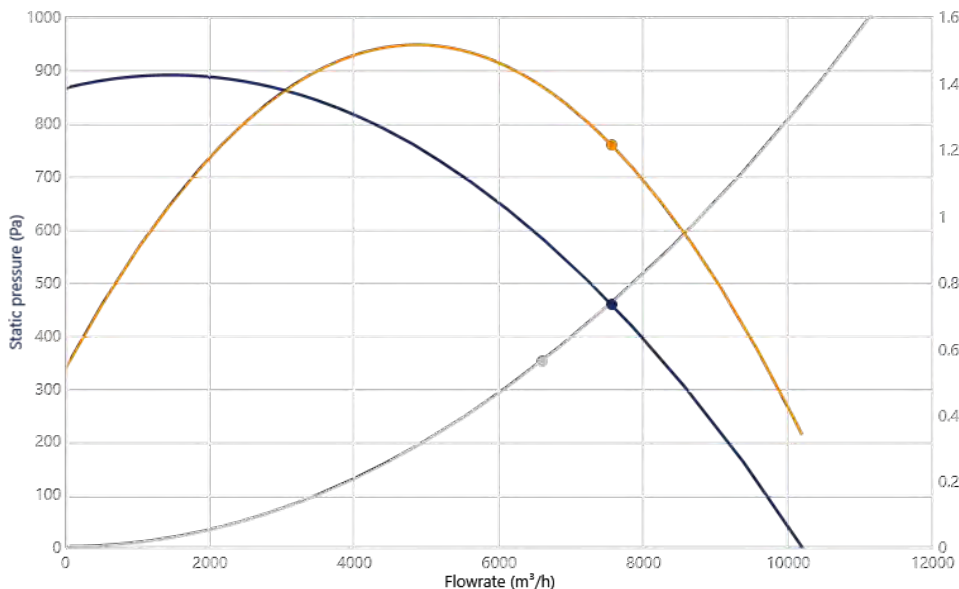
Finishing:

- Anti-corrosive in galvanized steel sheet and aluminum.

On request:

- Motors with built-in PTC.
- Special windings for different voltages and frequencies.
- ATEX construction for different categories.
- Fans with 2 speed motor.
- Ex d explosion proof single-phase motors.

CHARACTERISTIC CURVE AND ACOUSTICS AT 1.2KG/M³



Design Point

Q (m ³ /h)	6600
Ps (Pa)	350

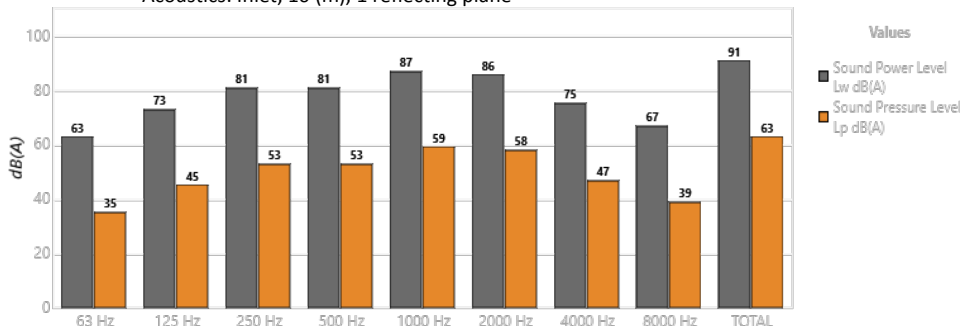
Service Point (SP)

Q (m ³ /h)	7553
Ps (Pa)	458.3
Pd (Pa)	33.04
Pt (Pa)	491.4
Impeller (rpm)	1400
Max. Temp. (°C)	80
Outlet air speed (m/s)	7.42
Efficiency (%)	84.85
SFP (kW/m ³ /s)	0.8043
Mechanical power (kW)	1.215





Acoustics: Inlet, 10 (m), 1 reflecting plane



Band	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	63	35
125 Hz	73	45
250 Hz	81	53
500 Hz	81	53
1000 Hz	87	59
2000 Hz	86	58
4000 Hz	75	47
8000 Hz	67	39
TOTAL	91	63

TECHNICAL CHARACTERISTICS

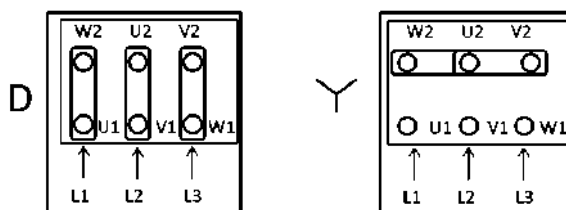
Airflow maximum (m ³ /h)	10200
Speed (rpm)	1400
Maximum static pressure (Pa)	889.6
Maximum total pressure (Pa)	890.9

ERP

Remarks	ErP: Exclude. ATEX
---------	--------------------

MOTOR DATA

Rated Mechanical Power (kW)	1.5
Hz/phases	50/3
Motor (rpm)	1400
Poles	4P
Max. current (A) 380-415 V Y	4
Max. current (A) 220-240 V D	6.93
Motor protection	IP55
Motor frame size	90L



Data can change, please check motor plate

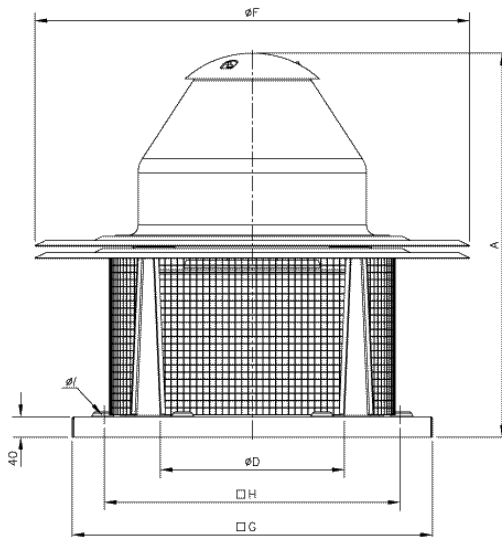
DIMENSIONS

A	øD* [1]	øF	G	H	ø1
770	500	856	710	590	12

A

Dimensions without explicitly defined units are shown in millimeters (mm). Dimensions depending on the motor are approximate

Approx. weight (kg)	66
---------------------	----



CHT-250-4T/ATEX/EXII2G EX E



Roof mounted centrifugal extractor fans with horizontal or vertical air outlet, ATEX Certification and possibility of Ex e, Ex d, Ex tc and Ex tb marking

CHT: centrifugal roof fans, with horizontal air outlet and aluminum hood. ATEX certification with increased safety ExII2G Ex e motor, explosion proof ExII2G Ex d. ExII2D Ex tb or ExII3D Ex tc to work in explosive gas or dust atmospheres.

CVT: roof mounted centrifugal extractor fans with vertical air outlet and aluminium rain cap, ATEX Certification, with CEE ExII2G Ex e anti-explosion, CEE ExII2G Ex d, Ex tc, or Ex tb explosion proof motor for working in explosive atmospheres containing dust or gas.



Fan:

- ATEX support base with copper suction mouth according to EN-14986 standard.
- Backward curved impeller.
- Bird protection grid.
- Aluminum rain cover.

Motor:

- Class F motors with ATEX certified ball bearings, Ex e increased safety, Ex d, Ex tb or Ex tc flameproof.
- Three-phase 230/400 V 50 Hz (up to 4 kW) and 400/690 V 50 Hz (powers greater than 4 kW).
- Maximum temperature of air to be carried: -20 °C +80 °C.

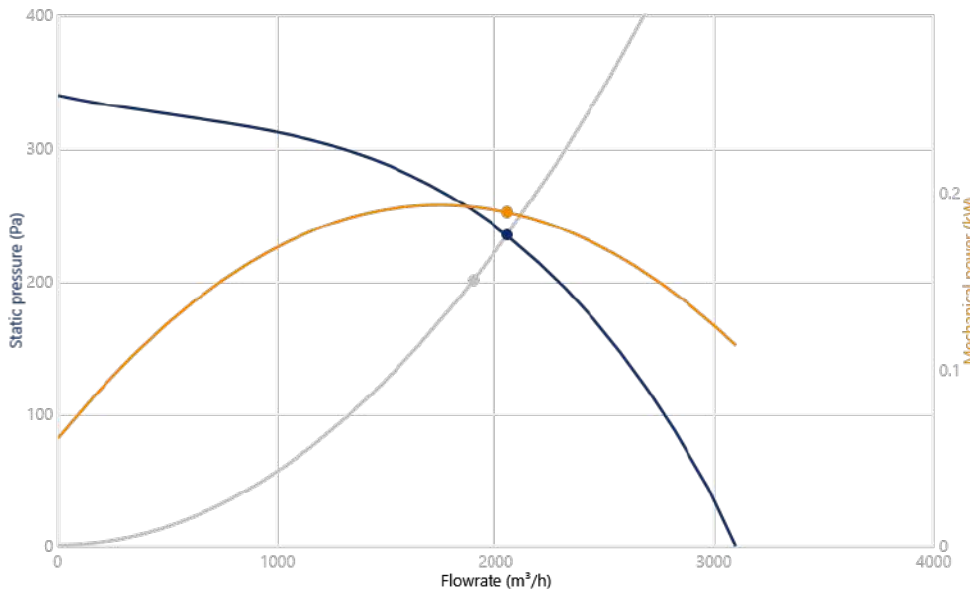
Finishing:

- Anti-corrosive in galvanized steel sheet and aluminum.

On request:

- Motors with built-in PTC.
- Special windings for different voltages and frequencies.
- ATEX construction for different categories.
- Fans with 2 speed motor.
- Ex d explosion proof single-phase motors.

CHARACTERISTIC CURVE AND ACOUSTICS AT 1.2KG/M³



Design Point

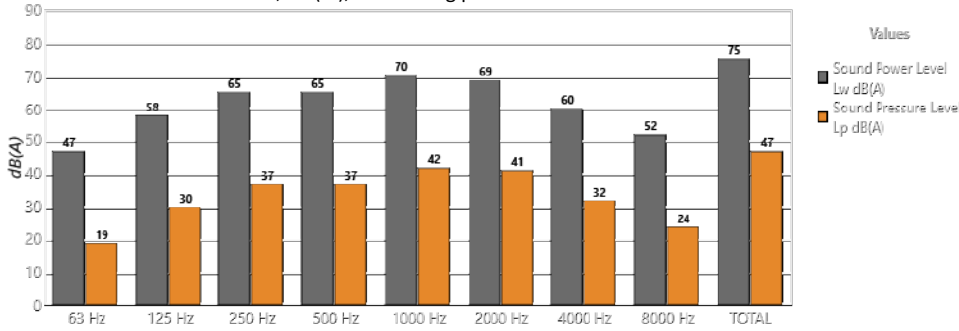
Q (m ³ /h)	1900
Ps (Pa)	200

Service Point (SP)

Q (m ³ /h)	2056
Ps (Pa)	234.1
Pd (Pa)	10.07
Pt (Pa)	244.2
Impeller (rpm)	1350
Max. Temp. (°C)	80
Outlet air speed (m/s)	4.096
Efficiency (%)	74.04
SFP (kW/m ³ /s)	0.6595
Mechanical power (kW)	0.1883



Acoustics: Inlet, 10 (m), 1 reflecting plane



Band	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	47	19
125 Hz	58	30
250 Hz	65	37
500 Hz	65	37
1000 Hz	70	42
2000 Hz	69	41
4000 Hz	60	32
8000 Hz	52	24
TOTAL	75	47

TECHNICAL CHARACTERISTICS

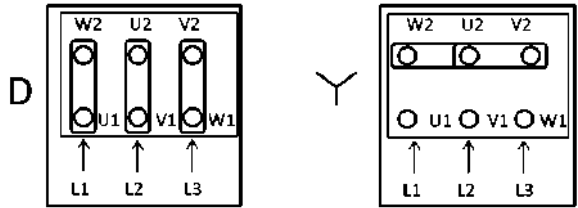
Airflow maximum (m ³ /h)	3100
Speed (rpm)	1350
Maximum static pressure (Pa)	339.6
Maximum total pressure (Pa)	339.6

ERP

Remarks	ErP: Exclude. ATEX
---------	--------------------

MOTOR DATA

Rated Mechanical Power (kW)	0.25
Hz/phases	50/3
Motor (rpm)	1370
Poles	4P
Max. current (A) 380-415 V Y	1.2
Max. current (A) 220-240 V D	2.08
Motor protection	IP55
Motor frame size	71



Data can change, please check motor plate

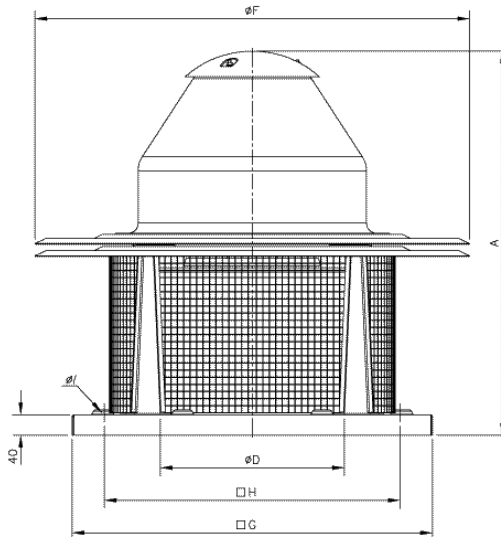
DIMENSIONS

A	∅D* [1]	∅F	G	H	∅1
632	355	726	560	450	12

A

Dimensions without explicitly defined units are shown in millimeters (mm). Dimensions depending on the motor are approximate

Approx. weight (kg)	34
---------------------	----



CHT-560-6T/ATEX/EXII2G EX E



Roof mounted centrifugal extractor fans with horizontal or vertical air outlet, ATEX Certification and possibility of Ex e, Ex d, Ex tc and Ex tb marking

CHT: centrifugal roof fans, with horizontal air outlet and aluminum hood. ATEX certification with increased safety ExII2G Ex e motor, explosion proof ExII2G Ex d. ExII2D Ex tb or ExII3D Ex tc to work in explosive gas or dust atmospheres.

CVT: roof mounted centrifugal extractor fans with vertical air outlet and aluminium rain cap, ATEX Certification, with CEE ExII2G Ex e anti-explosion, CEE ExII2G Ex d, Ex tc, or Ex tb explosion proof motor for working in explosive atmospheres containing dust or gas.



Fan:

- ATEX support base with copper suction mouth according to EN-14986 standard.
- Backward curved impeller.
- Bird protection grid.
- Aluminum rain cover.

Motor:

- Class F motors with ATEX certified ball bearings, Ex e increased safety, Ex d, Ex tb or Ex tc flameproof.
- Three-phase 230/400 V 50 Hz (up to 4 kW) and 400/690 V 50 Hz (powers greater than 4 kW).
- Maximum temperature of air to be carried: -20 °C +80 °C.

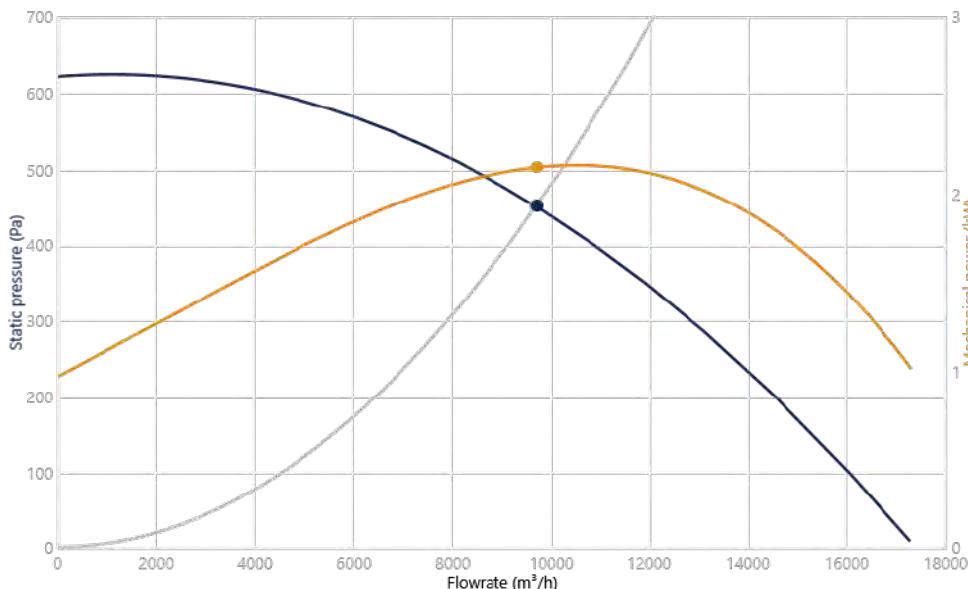
Finishing:

- Anti-corrosive in galvanized steel sheet and aluminum.

On request:

- Motors with built-in PTC.
- Special windings for different voltages and frequencies.
- ATEX construction for different categories.
- Fans with 2 speed motor.
- Ex d explosion proof single-phase motors.

CHARACTERISTIC CURVE AND ACOUSTICS AT 1.2KG/M³



Design Point

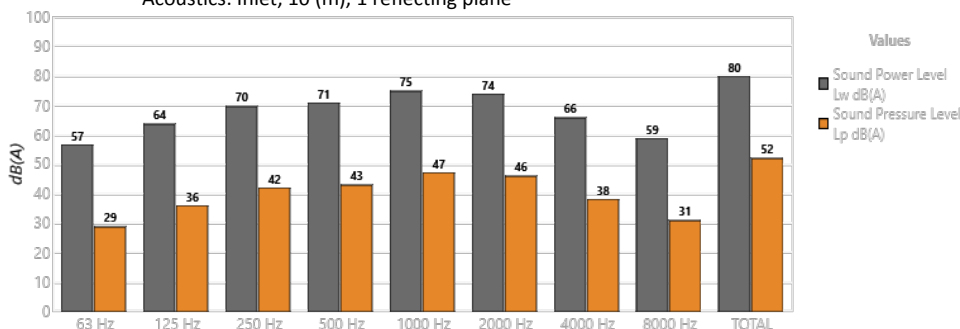
Q (m ³ /h)	9700
Ps (Pa)	450

Service Point (SP)

Q (m ³ /h)	9707
Ps (Pa)	450.6
Pd (Pa)	14.03
Pt (Pa)	464.7
Impeller (rpm)	960
Max. Temp. (°C)	80
Outlet air speed (m/s)	4.835
Efficiency (%)	58.22
SFP (kW/m ³ /s)	0.9733
Mechanical power (kW)	2.152



Acoustics: Inlet, 10 (m), 1 reflecting plane



Band	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	57	29
125 Hz	64	36
250 Hz	70	42
500 Hz	71	43
1000 Hz	75	47
2000 Hz	74	46
4000 Hz	66	38
8000 Hz	59	31
TOTAL	80	52

TECHNICAL CHARACTERISTICS

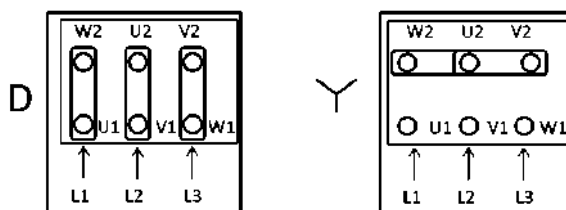
Airflow maximum (m ³ /h)	17300
Speed (rpm)	960
Maximum static pressure (Pa)	624.6
Maximum total pressure (Pa)	624.8

ERP

Remarks	ErP: Exclude. ATEX
---------	--------------------

MOTOR DATA

Rated Mechanical Power (kW)	2.2
Hz/phases	50/3
Motor (rpm)	940
Poles	6P
Max. current (A) 380-415 V Y	5.4
Max. current (A) 220-240 V D	9.35
Motor protection	IP55
Motor frame size	112M



Data can change, please check motor plate

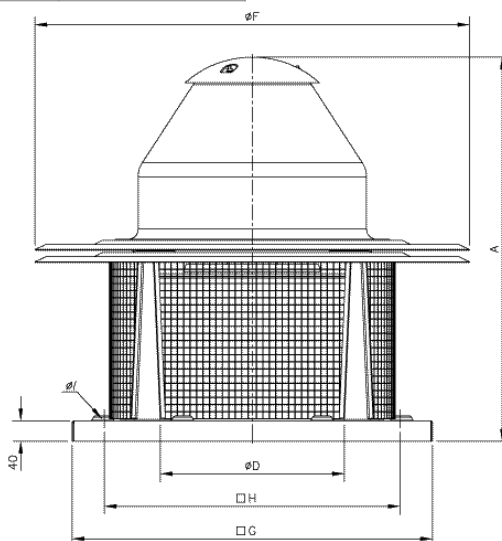
DIMENSIONS

A	∅D* [1]	∅F	G	H	∅1
1035	710	1300	1100	900	14

A

Dimensions without explicitly defined units are shown in millimeters (mm). Dimensions depending on the motor are approximate

Approx. weight (kg)	126
---------------------	-----





priedas 10.10

CHT-315-4T/ATEX/EXII2G EX E



Roof mounted centrifugal extractor fans with horizontal or vertical air outlet, ATEX Certification and possibility of Ex e, Ex d, Ex tc and Ex tb marking



CHT: centrifugal roof fans, with horizontal air outlet and aluminum hood. ATEX certification with increased safety ExII2G Ex e motor, explosion proof ExII2G Ex d. ExII2D Ex tb or ExII3D Ex tc to work in explosive gas or dust atmospheres.

CVT: roof mounted centrifugal extractor fans with vertical air outlet and aluminium rain cap, ATEX Certification, with CEE ExII2G Ex e anti-explosion, CEE ExII2G Ex d, Ex tc, or Ex tb explosion proof motor for working in explosive atmospheres containing dust or gas.

Fan:

- ATEX support base with copper suction mouth according to EN-14986 standard.
- Backward curved impeller.
- Bird protection grid.
- Aluminum rain cover.

Motor:

- Class F motors with ATEX certified ball bearings, Ex e increased safety, Ex d, Ex tb or Ex tc flameproof.
- Three-phase 230/400 V 50 Hz (up to 4 kW) and 400/690 V 50 Hz (powers greater than 4 kW).
- Maximum temperature of air to be carried: -20 °C +80 °C.

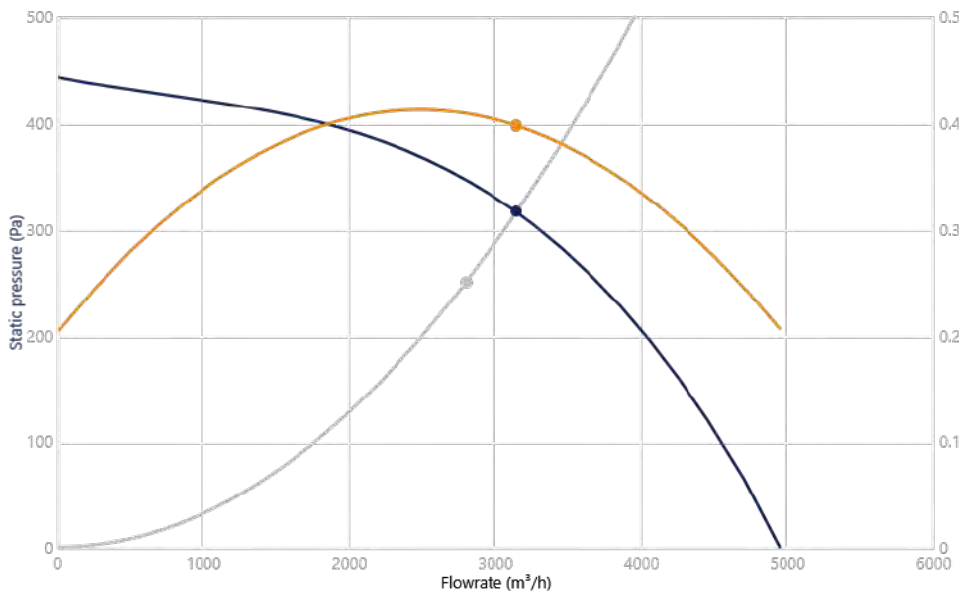
Finishing:

- Anti-corrosive in galvanized steel sheet and aluminum.

On request:

- Motors with built-in PTC.
- Special windings for different voltages and frequencies.
- ATEX construction for different categories.
- Fans with 2 speed motor.
- Ex d explosion proof single-phase motors.

CHARACTERISTIC CURVE AND ACOUSTICS AT 1.2KG/M³



Design Point

Q (m³/h)	2800
Ps (Pa)	250

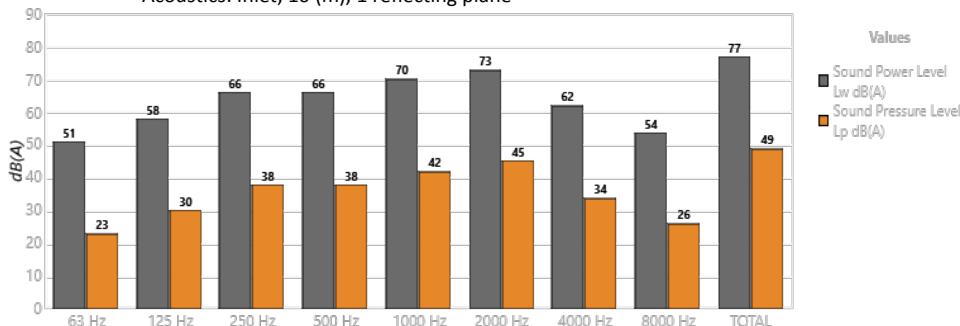
Service Point (SP)

Q (m³/h)	3148
Ps (Pa)	316.1
Pd (Pa)	11.35
Pt (Pa)	327.4
Impeller (rpm)	1370
Max. Temp. (°C)	80
Outlet air speed (m/s)	4.35
Efficiency (%)	72.04
SFP (kW/m³/s)	0.7214
Mechanical power (kW)	0.3975





Acoustics: Inlet, 10 (m), 1 reflecting plane



Band	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	51	23
125 Hz	58	30
250 Hz	66	38
500 Hz	66	38
1000 Hz	70	42
2000 Hz	73	45
4000 Hz	62	34
8000 Hz	54	26
TOTAL	77	49

TECHNICAL CHARACTERISTICS

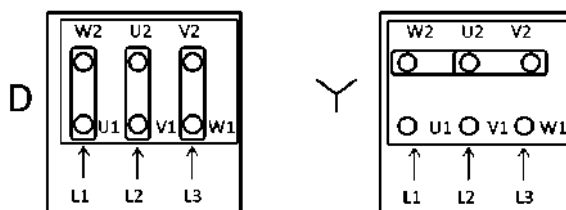
Airflow maximum (m ³ /h)	4950
Speed (rpm)	1370
Maximum static pressure (Pa)	443.4
Maximum total pressure (Pa)	443.4

ERP

Remarks	ErP: Exclude. ATEX
---------	--------------------

MOTOR DATA

Rated Mechanical Power (kW)	0.55
Hz/phases	50/3
Motor (rpm)	1410
Poles	4P
Max. current (A) 380-415 V Y	1.7
Max. current (A) 220-240 V D	2.94
Motor protection	IP55
Motor frame size	80



Data can change, please check motor plate

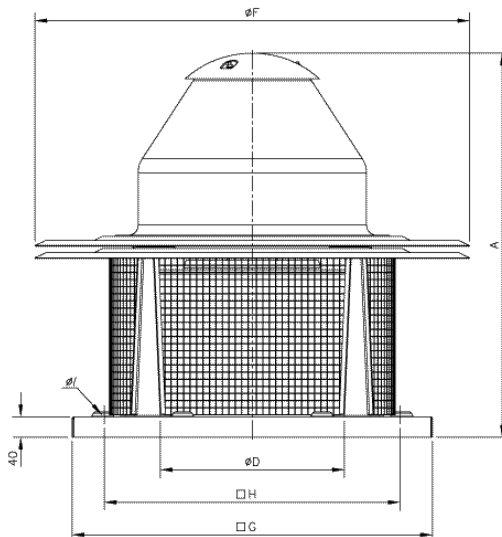
DIMENSIONS

A	∅D* [1]	∅F	G	H	∅1
682	355	726	560	450	12

A

Dimensions without explicitly defined units are shown in millimeters (mm). Dimensions depending on the motor are approximate

Approx. weight (kg)	39
---------------------	----



priedas 10.11

KARTA WENTYLATOROWEJ CHŁODNI WODY 17/900

Typ chłodni		17/900			
Wysokość zraszalnika	mm	900			
Materiał zraszalnika		PCV lub PP			
Odebrabna moc cieplna	kW	127	177	223	290
Nominalny przepływ wody	m ³ /h	21,8	15,2	12,8	11,2
Temperatura wody podgrzanej (zasilanie)	° C	30	35	40	45
Temperatura wody chłodzonej (powrót)	° C	25			
Różnica temperatur		5	10	15	20
Temperatura termometru wilgotnego powietrza	° C	21			
Temperatura powietrza zewnętrznego	° C	31,4			
Wilgotność względna powietrza	%	40			
Moc zainstalowana na chłodni (silnik)	kW	1,5			
Prąd znamionowy silnika	A	3,3			
Wymagane ciśnienie wody przed chłodnią	bar	0,5			
Strata wody przez parowanie i unos kropel	m ³ /h	0,258	0,307	0,365	0,413
Hałas z 1 m od chłodni	dB (A)	78			

Triukšmo lygis 1m atstumu nuo aušintuvo

db(A)

78

Standard Equipment/Optional Equipment

Standard Equipment

Linde hydrostatic power steering
 Linde twin accelerator pedals for all vehicle movements
 Armrest with Linde Load Control
 2 x 11 kW maintenance free AC drive motors
 2 x 21 kW maintenance free AC lift motor
 Graphic display of battery operating time (hh:min)
 Standard monitoring of battery door
 Automatic parking brake
 Dual motor drive
 Proportional reduction of travel speed when cornering (Linde Curve Assist)
 Seamless electronic control of all traction and hydraulic movements
 Hydraulically cushioned full suspension operator's seat with armrest

Comprehensive digital instrument display
 Generous storage facilities for writing materials etc.
 Superelastic tyres
 Three different modes providing the perfect combination of performance and efficiency

Mast

Clearview standard mast = 3,850 mm (E60),
 3,450 mm (E70-80), 3,050 mm (E80/900)
 Fork carriage width: 1,650 mm to 2,180 mm
 Fork length 1,200 mm (E60-80), 1,800 mm (E80/900)

Optional Equipment

Single pedal accelerator with forward/reverse selector in the armrest
 Alternative fork length
 Alternative fork carriage widths
 Charging on rear side with active ventilation
 Load backrest
 One, two or three additional hydraulic circuits for attachments
 Polycarbonate top screen on overhead guard, modular cabin design up to full cabin
 Top screen in bullet proofed glass
 Heating (with pollen protection filter)
 Radio with speakers
 Fabric covered comfort seat
 Super-comfort seat with air suspension, heater and backrest extension

Individual or single hydraulic control joystick
 Truck lighting
 Working lamps with LED technology
 Flashing beacon/rotating beacon
 Audible reversing alarm
 External, internal and panoramic mirror
 Clipboard with LED illumination
 Alternative custom paintwork
 Linde Connected Solution (Connect:)
 Alternative tyre types
 Electrical socket 12 V
 BlueSpot™

Other options available on request



Electric Counterbalanced Trucks Capacity 6000 - 8000 kg E60, E70, E80, E80/900

Series 1279

Linde Material Handling



Safety

Handling loads up to 8 tons has safety as top priority. The overhead guard forms a strong and completely enclosed protective zone providing optimum structural integrity, safety and protection to the operator. The unique mast design with its slim profiles enables an outstanding visibility and safety on load handling.

Performance

A large E-truck is expected to have a high performance traction system. Two powerful motors, maintenance-free brakes and an intelligent electronic control form an impressive power pack to deliver the highest level of productivity on heavy loads. The sensitive control and the maximum speed of 16 km/h with and without load ensure a high handling rate.

Comfort

Working efficient for extended periods is only possible, if the operator feels comfortable. The ergonomic layout of all the controls, the adjustability of the armrest and seat, Linde Load Control, twin accelerator pedals and the innovative decoupling of the driver's cab provide the best possible intuitive interface between truck and operator.

Reliability

An electric forklift truck depends on reliable electronic systems. The Linde electronic control system provides a high level of reliability because of its dual circuit monitoring system and the sealed aluminium housing, which provides total protection for the electronics from the ingress of dust and moisture. With the aid of the diagnosis tool, the vehicle is rapidly adaptable for individual needs.

Productivity

Effective in operation, efficient in reducing costs: The unique Linde energy management system ensures intelligent and economical energy consumption. A display showing the remaining driving time indicates the expected number of minutes the operator can be driving the forklift truck before changing or recharging the battery.

Features

Compact drive axle

- Twin drive design with high performance Linde AC technology
- Automatic parking brake
- Maintenance-free oil-bath vane brake

Ease of servicing

- Simple access to oil filter and oil level gauge
- Fast accessible windscreen washer system and coolant reservoirs



Linde twin accelerator control

- Seamless, rapid reversing without repositioning the feet
- Short pedal travel
- Fatigue-free working
- Increased throughput and performance

Linde Load Control

- Safe and highly efficient load handling
- Precise and effortless fingertip joystick control of all mast functions
- Small tactile joystick integrated in an adjustable armrest

Dual motor drive

- Two powerful AC drive motors integrated in the front axle
- Active steering support through dual motor drive



Linde operator's compartment

- Ergonomic design for efficient, fatigue-free working
- Spacious operator's compartment with generous floor plate area and adjustable seat
- Reduced vibrations due to the innovative concept of decoupling the driver's cab



Clearview mast design

- Excellent view of load and surroundings through the robust and slim mast profiles
- Maximum load capacity up to the highest lifting heights
- Enormous residual capacities



Linde energy management

- Optimized energy consumption
- Accurate battery condition indicator
- Simple horizontal battery changing



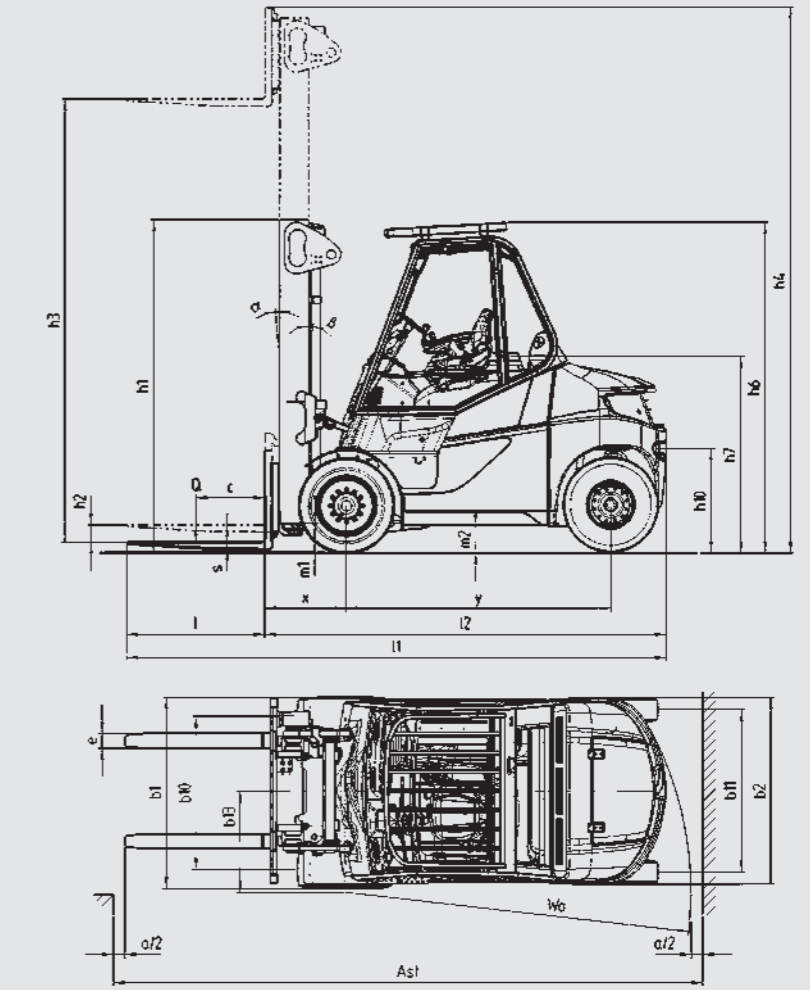
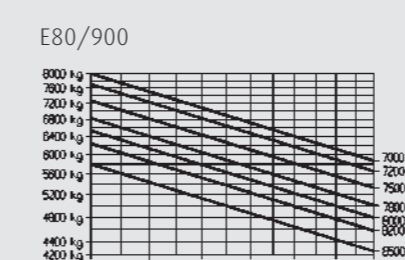
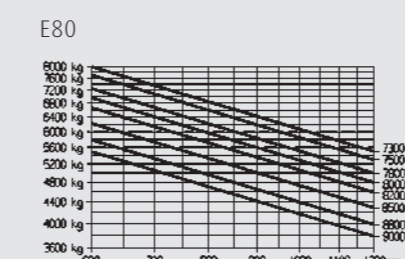
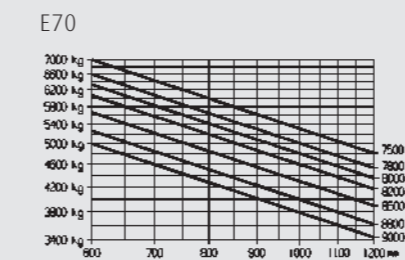
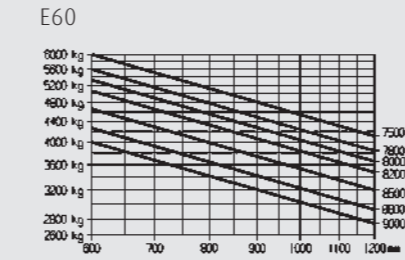
Technical Data according to VDI 2198

		Characteristics				
		1.1	1.2	1.2a	1.3	
	Manufacturer	LINDE	LINDE	LINDE	LINDE	
	Manufacturer's type designation	E60	E70	E80	E80/900	
	Series	1279-00	1279-00	1279-00	1279-00	
	Power unit	Battery	Battery	Battery	Battery	
	Operation	Seat	Seat	Seat	Seat	
	Load capacity/Load	Q (t)	6.0	7.0	8.0	
	Load centre distance	c (mm)	600	600	900	
	Axle centre to fork face	x (mm)	710	720	750	
	Wheelbase	y (mm)	2300	2300	2400	
		Weights				
		2.1	2.2	2.3	3.1	
	Service weight	(kg)	12334 ¹⁾	12893 ¹⁾	13970 ¹⁾	15720 ¹⁾
	Axle load with load, front/rear	(kg)	15975 / 2359 ¹⁾	17879 / 2014 ¹⁾	19665 / 2305 ¹⁾	21483 / 2237 ¹⁾
	Axle load without load, front/rear	(kg)	6558 / 5776 ¹⁾	6862 / 6031 ¹⁾	7074 / 6896 ¹⁾	7983 / 7737 ¹⁾
	Tyres rubber, SE, pneumatic, polyurethane		SE	SE twin	SE twin	SE twin
	Tyre size, front		355/50-20	8.25-15	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)
	Tyre size, rear		8.25-15	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)
	Wheels, number front/rear (x = driven)		2x / 2	4x / 2	4x / 2	4x / 2
	Track width, front	b10 (mm)	1326	1514	1564	1564
	Track width, rear	b11 (mm)	1406	1396	1396	1396
		Dimensions				
		4.1	4.2	4.3	4.4	
	Mast/fork carriage tilt, forward/backward	a/b (°)	5.0 / 7.5	5.0 / 7.5	5.0 / 7.5	5.0 / 7.5
	Height of mast, lowered	h1 (mm)	2890	2888	2888	2885
	Free lift	h2 (mm)	150	150	150	150
	Lift	h3 (mm)	3850	3450	3450	3050
	Height of mast, extended	h4 (mm)	4754	4545	4545	4447
	Height of overhead guard (cabin)	h6 (mm)	2838	2838	2838	2838
	Height of seat/stand on platform	h7 (mm)	1705	1705	1705	1705
	Towing coupling height	h10 (mm)	853	854	854	858
	Overall length	l1 (mm)	4693	4703	4703	5533
	Length to fork face	l2 (mm)	3493	3503	3503	3733
	Overall width	b1/b2 (mm)	1660 / 1616	2004 / 1640	2111 / 1654	2111 / 1654
	Fork dimensions DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	60 x 130 x 1200	70 x 150 x 1200	70 x 150 x 1200	70 x 200 x 1800
	Fork carriage to ISO 2328, class/type A, B		4A	4A	4A	4A
	Width of fork carriage	b3 (mm)	1600	1800	2180	2180
	Ground clearance, below mast	m1 (mm)	228	220	220	220
	Ground clearance, centre of wheelbase	m2 (mm)	214	210	210	210
	Aisle width for pallets 1000 x 1200 crossways	Ast (mm)	4910 ²⁾	4920 ²⁾	4920 ²⁾	5155 ²⁾
	Aisle width with pallet 800 x 1200 along forks	Ast (mm)	5110 ²⁾	5120 ²⁾	5120 ²⁾	5355 ²⁾
	Turning radius	Wa (mm)	3000	3000	3000	3205
	Minimum pivoting point distance	b13 (mm)	877	877	877	930
		Performance				
		5.1	5.2	5.3	5.4	
	Travel speed, with/without load	(km/h)	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16
	Lifting speed, with/without load	(m/s)	0.38 / 0.46	0.32 / 0.46	0.3 / 0.46	0.3 / 0.46
	Lowering speed, with/without load	(m/s)	0.54 / 0.5	0.56 / 0.45	0.56 / 0.45	0.56 / 0.45
	Maximum tractive force, with/without load	(N)	43000 / 43000	43000 / 43000	43000 / 43000	43000 / 43000
	Climbing ability, with/without load	(%)	16.4 / 24.6	14.9 / 23.0	13.4 / 21.1	12.2 / 18.4
	Maximum climbing ability, with/without load	(%)	19.0 / 29.0	18.0 / 27.0	16.0 / 25.0	15.0 / 22.0
	Acceleration time, with/without load	(s)	5.7 / 5.3	5.9 / 5.5	6.4 / 6.0	7.2 / 6.8
	Service brake		hydr./mech.	hydr./mech.	hydr./mech.	hydr./mech.
		Drive				
		6.1	6.2	6.3	6.4	
	Drive motor rating S2 60 min	(kW)	2x 10.5 ³⁾	2x 10.5 ³⁾	2x 10.5 ³⁾	2x 10.5 ³⁾
	Lift motor rating at S3 15%	(kW)	2x 21	2x 21	2x 21	2x 21
	Battery according to DIN 43531/35/36 A,B,C,no		43 536 / A	43 536 / A	43 536 / A	43 536 / A
	Battery voltage/rated capacity (5h)	(V)/(Ah)	80 / 1240	80 / 1240	80 / 1240	80 / 1240
	Battery weight (+ 5%)	(kg)	2785	2785	2785	2785
	Power consumption according to VDI cycle	(kWh/h)	15.9	16.7	18.3	21
		Others				
		10.1	10.2	10.7		
	Operating pressure for attachments	(bar)	265 + 5	265 + 5	265 + 5	265 + 5
	Oil flow for attachments	(l/min)	85	85	85	85
	Sound pressure level LpAZ (at the driver's seat)	(dB(A))	<65	<65	<65	<65

1) Figures with battery, see line 6.4/6.5.
2) Including a 200 mm (min.) operating aisle clearance.

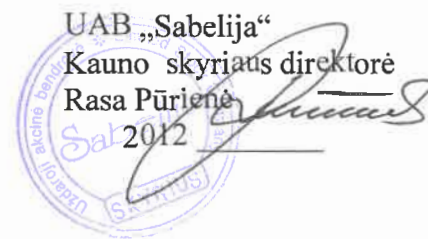
3) Power consumption with 45 working cycles per hour see 6.6

Load Capacity Diagrams



TVIRTINU:

Kalakeviškis a.



priedas 10.13

UAB “KAUNO ŠILAS” PROFESINĖS RIZIKOS VERTINIMAS

Užsakovas:
UAB „Kauno Šilas“
Direktorius

Vytautas Adomavičius

Vykdytojas:
UAB „Sabelija“ l. e. p. profesinės rizikos vertinimo
centro vadovė

Daiva Puikienė

Darbuotojų atstovas saugai ir sveikatai

Sabelija
KONSULTACINĖ FIRMA

Uosio g. 10, LT – 50133 Kaunas, tel./faksas (8*37) 310410

Įmonės kodas 240887380;

Pažymėjimas Įstaigos atestavimo rizikos veiksnių tyrimui Nr. PR – 17

Pažymėjimas Įstaigos atestavimo rizikos veiksnių tyrimui Nr. PR – 24

Pažymėjimas Įstaigos atestavimo rizikos veiksnių tyrimui Nr. PR – 30

Visuomenės sveikatos priežiūros licencija Nr. 173

Eil. Nr.	Profesinės rizikos veiksnys	Teisės aktas, nustatantis veiksnio dydį, straipsnis, dalis, punktas	Leistinas rizikos veiksnio dydis	Matavimo vienetas	Rizikos tyrimo metu nustatytas veiksnys, jo dydis	Poveikio trukmė per pamainą, min	Nustatyta rizika (priimtina ar nepriimtina)	Numatyta rizikos šalinimo ir/ar mažinimo priemonės pavadinimas	Priemonės įgyvendinimo data
2.3.	Akustinis triukšmas: <i>ekv. garso lygis</i> <i>max. garso lygis</i>	„Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai“, 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265, 7 p.	Ribinė vertė 87 Viršutinė ekspozicijos vertė veiksmams pradėti 85 Žemutinė ekspozicijos vertė veiksmams pradėti 80	dBA dBC	86,2 104,1 Bendroji triukšmo ekspozicijos vertė $L_{ex, 8h}$ 84,2	300/480	Rizika priimtina naudojant AAP (ausinės arba ausų kamštukai SNR 25) ir taikant nuostatuose numatytas prevencijos priemones	Kadangi pusautomatinio formavimo agregato operatoriaus darbo zonoje viršijama žemutinė triukšmo ekspozicijos vertė veiksmams pradėti (80 dBA), reikia ruošti ir taikyti efektyvesnes priemones rizikai mažinti, darbuotojus mokyti klausos apsaugojimo klausimais, skirti spec. pertraukas, įpareigoti dėvėti klausos apsaugos priemones (ausinės arba ausų kištukus SNR 25). Organizuoti šių darbuotojų sveikatos patikrinimus. Ieškoti kitų prevencinių priemonių triukšmui sumažinti iki 80 dBA	
2.4.	Elektromagnetinis laukas, magnetinio lauko tankis								
2.5.	Elektromagnetinis laukas, elektrinio lauko stipris								
2.6.	Šiluminė aplinka darbo patalpose:								
2.6.1.	Oro temperatūra šiltuoju metų laikotarpiu:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	15-26	°C	19,4	480/480	Rizika priimtina		
2.6.2.	Oro judėjimo greitis:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	0,2-0,6	m/s	0,39	480/480	Rizika priimtina		

Eil. Nr.	Profesinės rizikos veiksnys	Teisės aktas, nustatantis veiksnio dydį, straipsnis, dalis, punktas	Leistinas rizikos veiksnio dydis	Matavimo vienetas	Rizikos tyrimo metu nustatytas veiksnys, jo dydis	Poveikio trukmė per pamainą, min	Nustatyta rizika (priimtina ar nepriimtina)	Numatyta rizikos šalinimo ir/ar mažinimo priemonės pavadinimas	Priemonės įgyvendinimo data
2.6.3.	Santykinis oro drėgnumas:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	≤75	%	58,4	480/480	Rizika priimtina		
2.8.	Apšvieta:								
2.8.1	dirbtinis apšvietimas darbo paviršiaus:	HN 98:2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Priedas A, A.1 lent.; priedas B, B.3 lent.	200	Lx	266	480/480	Rizika priimtina		
2.8.2.	dirbtinis apšvietimas prie ekrano								
3.	Ergonominiai veiksniai								
4.	Fiziniai veiksniai								
5.	Biologiniai veiksniai								
6.	Darbo ir poilsio laikas								
7.	Darbuotojų saugos ir sveikatos būklės vidinė kontrolė								
8.	Psichosocialiniai veiksniai:								

Vertinimą atliko:

DS specialistė Daiva Puikienė



PROFESINĖS RIZIKOS NUSTATYMO KORTELE NR. 6**2012 m. rugpjūčio mėn. 20 d.**

(kortelės užpildymo data)

Profesinės rizikos vertinimo objektas:

Polistireninio putplasčio blokų pjaustymo operatorius, prie polistireninio putplasčio pjaustymo įrenginio valdymo pulto, priežiūros ir valdymo darbai, ruošinių atvežimas iš sandėlių su vežimėliu, uždėjimas ant įrenginio, valymo darbai, su dulkių siurbliu, prie polistireninio putplasčio nuėmimo darbų nuo pjaustymo įrenginio, prie polistireninio putplasčio frezavimo įrenginio supjaustyto putplasčio uždėjimas ant pakavimo įrenginio, valymo darbai, prie supakuoto polistireninio putplasčio nuėmimo darbų nuo pakavimo įrenginio, su vežimėliu nuvežimas į sandėlį, valymo darbai

(įmonės padalinys, darbo patalpa, darbo vieta, kita vieta įmonės teritorijoje)

Vienodų rizikos objektų skaičius:

Darbuotojų skaičius: 3

iš jų moterų

jauni asmenys

sergantys profesinėmis ligomis

riboto darbingumo asmenys

nėščios ar krūtimi maitinančios moterys

dirbantys išbandymo laikotarpiu

Eil. Nr.	Profesinės rizikos veiksnys	Teisės aktas, nustatantis veiksnio dydį, straipsnis, dalis, punktas	Leistinas rizikos veiksnio dydis	Matavimo vienetas	Rizikos tyrimo metu nustatytas veiksnys, jo dydis	Poveikio trukmė per pamainą, min	Nustatyta rizika (priimtina ar nepriimtina)	Numatyta rizikos šalinimo ir/ar mažinimo priemonės pavadinimas	Priemonės įgyvendinimo data
1.	Cheminiai veiksniai								
1.1.	Cheminės medžiagos:	HN 23:2007 Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai VII d.	IPRD	mg/m ³	C _{DSV}				
	Pentanas		3000		84,5	360/480	Rizika priimtina		
	Stirenas		90		< 5	360/480	Rizika priimtina		
1.2.	Dulkės								
2.	Fizikiniai veiksniai								
2.1.	Visą žmogaus kūną veikianti vibracija								
2.2.	Rankas veikianti vibracija								

Eil. Nr.	Profesinės rizikos veiksnys	Teisės aktas, nustatantis veiksnio dydį, straipsnis, dalis, punktas	Leistinas rizikos veiksnio dydis	Mata-vimo vienetas	Rizikos tyrimo metu nustatytas veiksnys, jo dydis	Poveikio trukmė per pamainą, min	Nustatyta rizika (priimtina ar nepriimtina)	Numatyta rizikos šalinimo ir/ar mažinimo priemonės pavadinimas	Priemonės įgyvendinimo data
2.3.	Akustinis triukšmas: Bendras darbo zonoje Prie frezavimo įrenginio <i>ekv. garso lygis</i> <i>max. garso lygis</i>	„Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai“, 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265, 7 p.	Ribinė vertė 87 Viršutinė ekspozicijos vertė veiksmams pradėti 85 Žemutinė ekspozicijos vertė veiksmams pradėti 80	dBA dBC	84,7 99,5 Bendroji triukšmo ekspozicijos vertė $L_{ex, 8h}$ 83,5 92,3 107,9 Bendroji triukšmo ekspozicijos vertė $L_{ex, 8h}$ 83,3	360/480 60/480	Rizika priimtina naudojant AAP (ausinės arba ausų kamštukai SNR 30) ir taikant nuostatuose numatytas prevencijos priemones	Kadangi polistireninio putplasčio blokų pjaustymo operatoriaus darbo zonoje ir prie frezavimo įrenginio viršijama žemutinė triukšmo ekspozicijos vertė veiksmams pradėti (80 dBA), reikia ruošti ir taikyti efektyvesnes priemones rizikai mažinti, darbuotojus mokyti klausos apsaugojimo klausimais, skirti spec. pertraukas, įpareigoti dėvėti klausos apsaugos priemones (ausinės arba ausų kištukus SNR 30). Organizuoti šių darbuotojų sveikatos patikrinimus. Ieškoti kitų prevencinių priemonių triukšmui sumažinti iki 80 dBA	
2.4.	Elektromagnetinis laukas, magnetinio lauko tankis								
2.5.	Elektromagnetinis laukas, elektrinio lauko stipris								
2.6.	Šiluminė aplinka darbo patalpose:								
2.6.1.	Oro temperatūra šiltuoju metų laikotarpiu:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	15-26	°C	20,3	480/480	Rizika priimtina		
2.6.2.	Oro judėjimo greitis:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	0,2-0,6	m/s	0,32	480/480	Rizika priimtina		

Eil. Nr.	Profesinės rizikos veiksnys	Teisės aktas, nustatantis veiksnio dydį, straipsnis, dalis, punktas	Leistinas rizikos veiksnio dydis	Matavimo vienetas	Rizikos tyrimo metu nustatytas veiksnys, jo dydis	Poveikio trukmė per pamainą, min	Nustatyta rizika (priimtina ar nepriimtina)	Numatyta rizikos šalinimo ir/ar mažinimo priemonės pavadinimas	Priemonės įgyvendinimo data
2.6.3.	Santykinis oro drėgnumas:	HN 69:2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų normuojamos reikšmės ir matavimo reikalavimai 12 p. 2 lent.	≤75	%	58,1	480/480	Rizika priimtina		
2.8.	Apšvieta:								
2.8.1	dirbtinis apšvietimas darbo paviršiaus: prie pjaustymo įrenginio valdymo pulto prie pjaustymo įrenginio prie frezavimo įrenginio prie pakavimo įrenginio	HN 98:2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Priedas A, A.1 lent.; priedas B, B.3 lent.	300 200 200 200	Lx	351 280 257 203	480/480	Rizika priimtina Rizika priimtina Rizika priimtina Rizika priimtina		
2.8.2.	dirbtinis apšvietimas prie ekrano								
3.	Ergonominiai veiksniai								
4.	Fiziniai veiksniai								
5.	Biologiniai veiksniai								
6.	Darbo ir poilsio laikas								
7.	Darbuotojų saugos ir sveikatos būklės vidinė kontrolė								
8.	Psichosocialiniai veiksniai:								

Vertinimą atliko:

DS specialistė Daiva Puikiene



KS1150 TL QuadCore®

Duomenų lapas



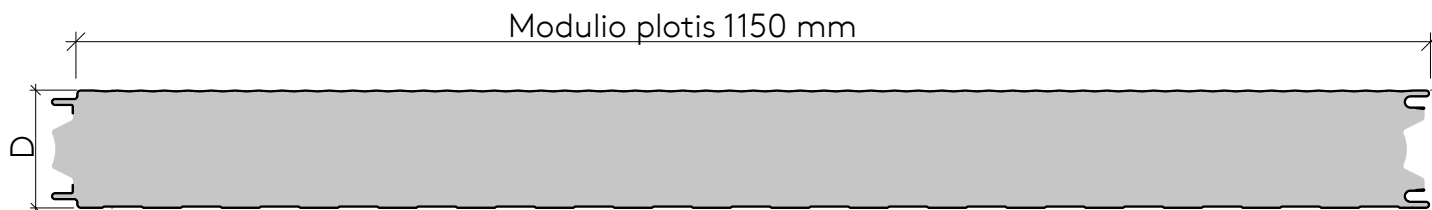
Puikios priešgaisrinės
savybės

Puikūs šiluminiai
rodikliai

Aukšti aplingosaugos
reikalavimai

Ilgas garantinis laikas
gaminio savybėms

Matmenys

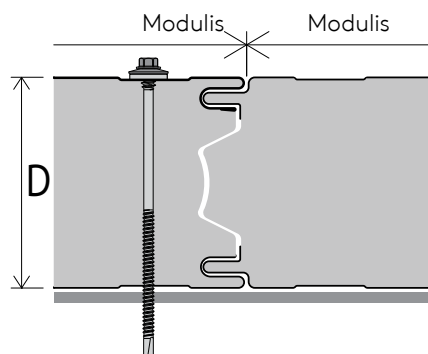


Taikymo sritis

Sieninės izoliacinės plokštės KS1150 TL QuadCore™ su puikiais šiluminėmis savybėmis ir aukštu atsparumu ugniai. Plokštės montuojamos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai. Plokštės tinkamos naudoti visiems pastatų tipams. Plokštės ypač tinka pastatų fasadams, kur reikalingas atsparumas ugniai iki EW60 / EI30.

Kiekvienu atveju reikia patikrinti, ar plokštė yra tinkama projektui ir ar atitinka projektinius reikalavimus.

Jungties detalė



Techninės detalės

Produktas	Modulis [mm]	Izoliacinės šerdies storis D [mm]	Svoris [kg/m ²]	Plokščių gamybinis ilgis [m]		Plokščių skaičius pakuotėje [vnt.]	Šilumos perdavimo koeficientas U [W/(m ² K)] esant $\lambda = 0,018$ [W/mK] išmatuotai prie temp. +10°C	Garso izoliavimo rodiklis R _w [dB]	Priešgairiniai parametrai				
				Min. ⁽¹⁾	Maks.				Reakcija į ugnį	Atsparumas ugniai ⁽⁵⁾			
										H horizontaliai	V vertikaliai		
KS1150 TL QuadCore®	1150 ³⁾	100	12,49	2,9	15,0	11	0,18	26	B-s1, d0	EI 30 - 4,0 m EI 20 - 7,5 m	-		
		120	13,29	2,5		9					27	EI 30 - 4,0 m EI 20 - 7,5 m	
		150	14,49			7					26	EI 30 - 7,5 m	EI 45 - 6,0 m EI 30 - 7,5 m
		170	15,29	6		EI 45 - 6,0 m EI 30 - 7,5 m							EI 60 - 4,0 m EI 45 - 6,0 m
		200	16,49	5									

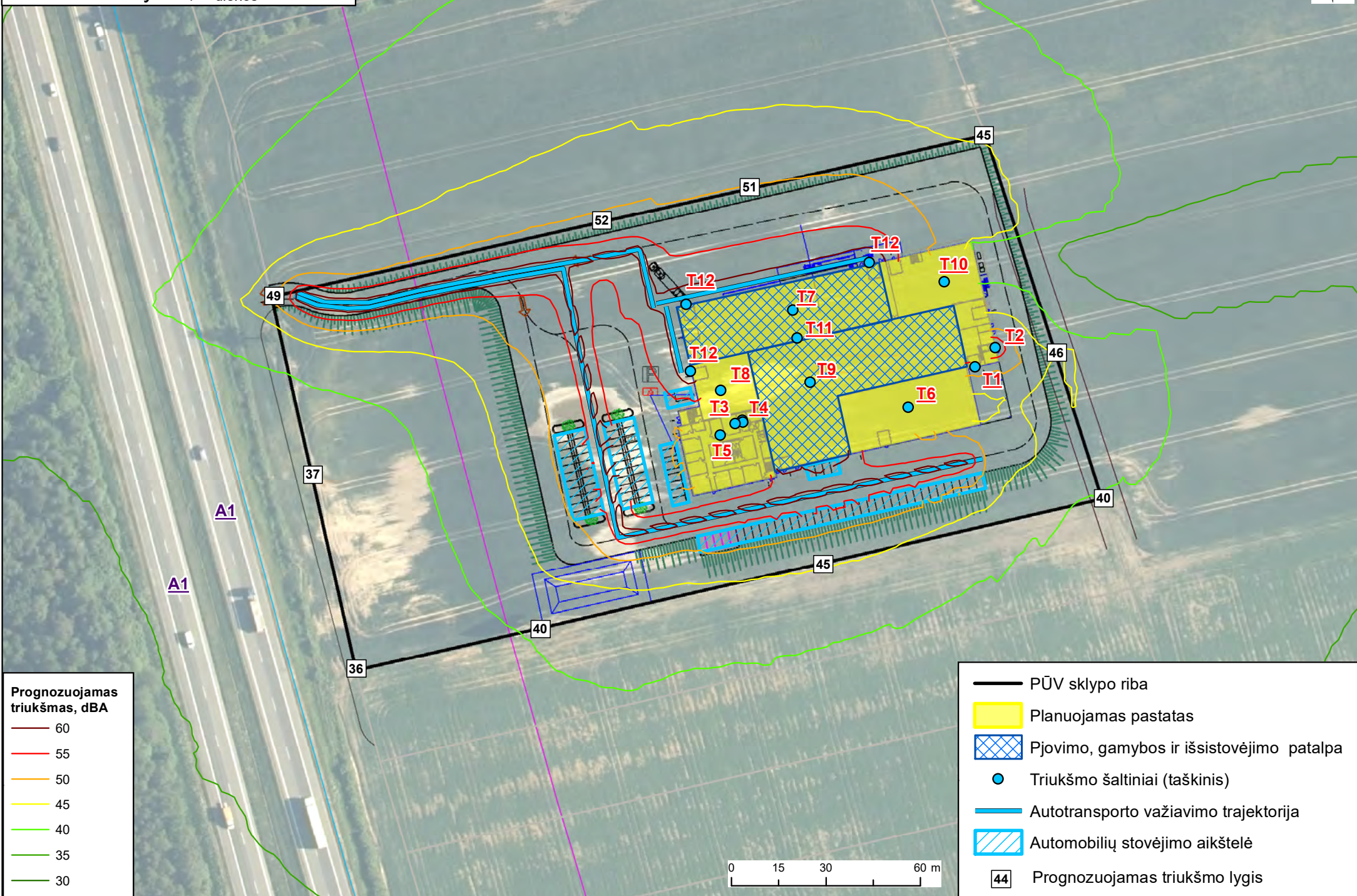
Pastaba:

- 1) Jei užsakovas pageidauja trumpų plokščių, galima tai atlikti (taikoma priemoka) ir pristatyti. Kitais atvejais trumpi ilgiai yra apjungiami, kad atitiktų gamybinius reikalavimus.
- 2) Atsparumo ugniai parametrai galioja gaminio specifikacijai, kuri remiasi atitinkamo produkto atsparumo ugniai specialia klasifikacija.
- 3) Plokštės galima užsakyti ir 1000 mm pločio.

11 PRIEDAS

Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Prognozuojamas PŪV triukšmas.
Triukšmo rodyklis, L_{dienos}

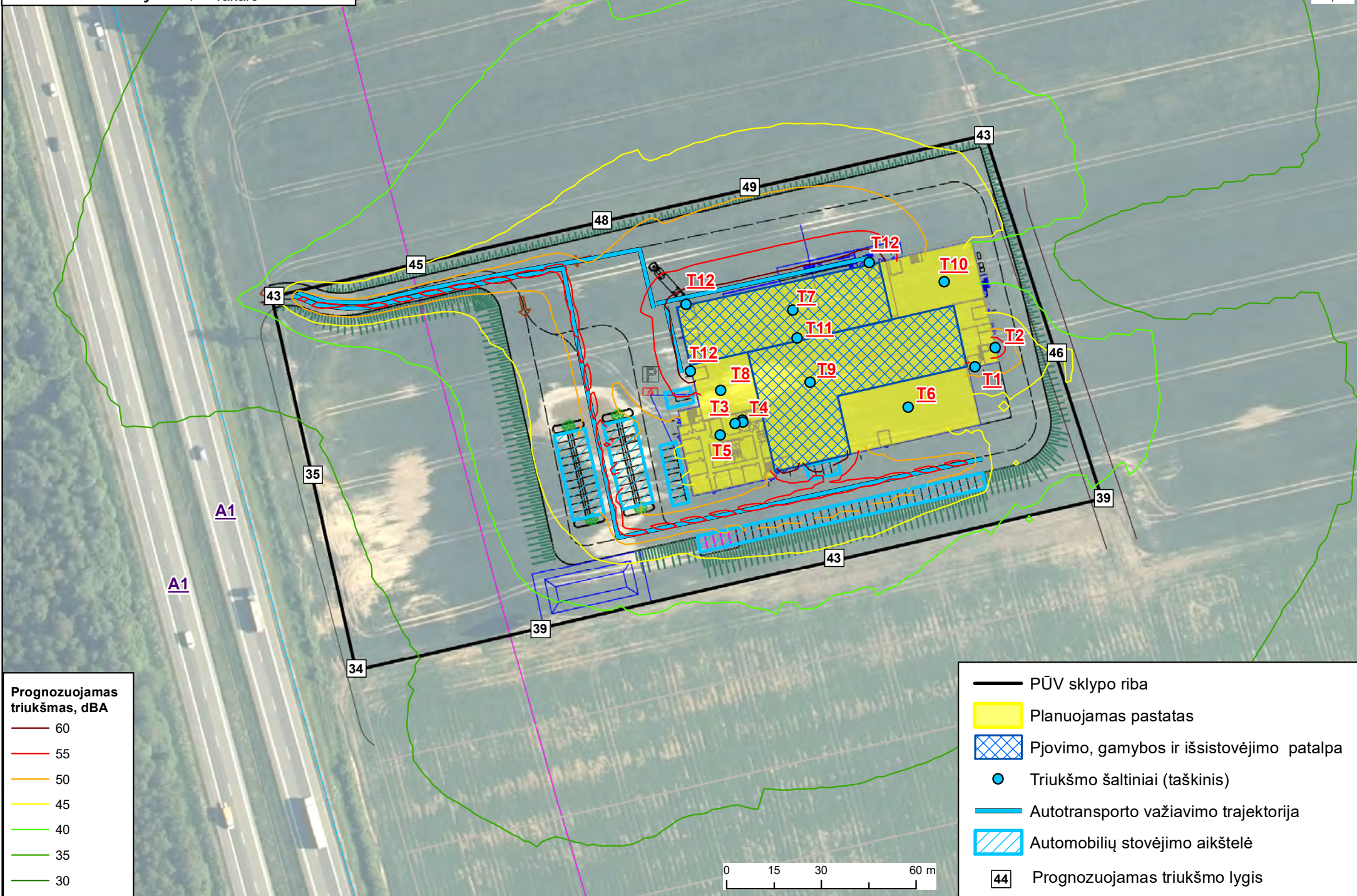


Prognozuojamas triukšmas, dBA

60
55
50
45
40
35
30

	PŪV sklypo riba
	Planuojamas pastatas
	Pjovimo, gamybos ir išsistovėjimo patalpa
	Triukšmo šaltiniai (taškinis)
	Autotransporto važiavimo trajektorija
	Automobilių stovėjimo aikštelė
	44 Prognozuojamas triukšmo lygis

Prognozuojamas PŪV triukšmas. Triukšmo rodyklis, L_{vakaro}



Prognozuojamas triukšmas, dBA	
—	60
—	55
—	50
—	45
—	40
—	35
—	30

—	PŪV sklypo riba
■	Planuojamas pastatas
■	Pjovimo, gamybos ir išsistovėjimo patalpa
●	Triukšmo šaltiniai (taškinis)
—	Autotransporto važiavimo trajektorija
■	Automobilių stovėjimo aikštelė
44	Prognozuojamas triukšmo lygis

Prognozuojamas PŪV triukšmas.
Triukšmo rodyklis, $L_{nakties}$

