

KOPSAVILKUMS

**Sabiedrības ar ierobežotu atbildību
“Baltic Pellets Energy”
koksnes granulu ražotnes izveides
Daugavpilī, Dunduru ielā 5D, Dunduru ielā 5B,
Dunduru ielā 5H**

**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA
AKTUALIZĒTAJAM ZIŅOJUMA**

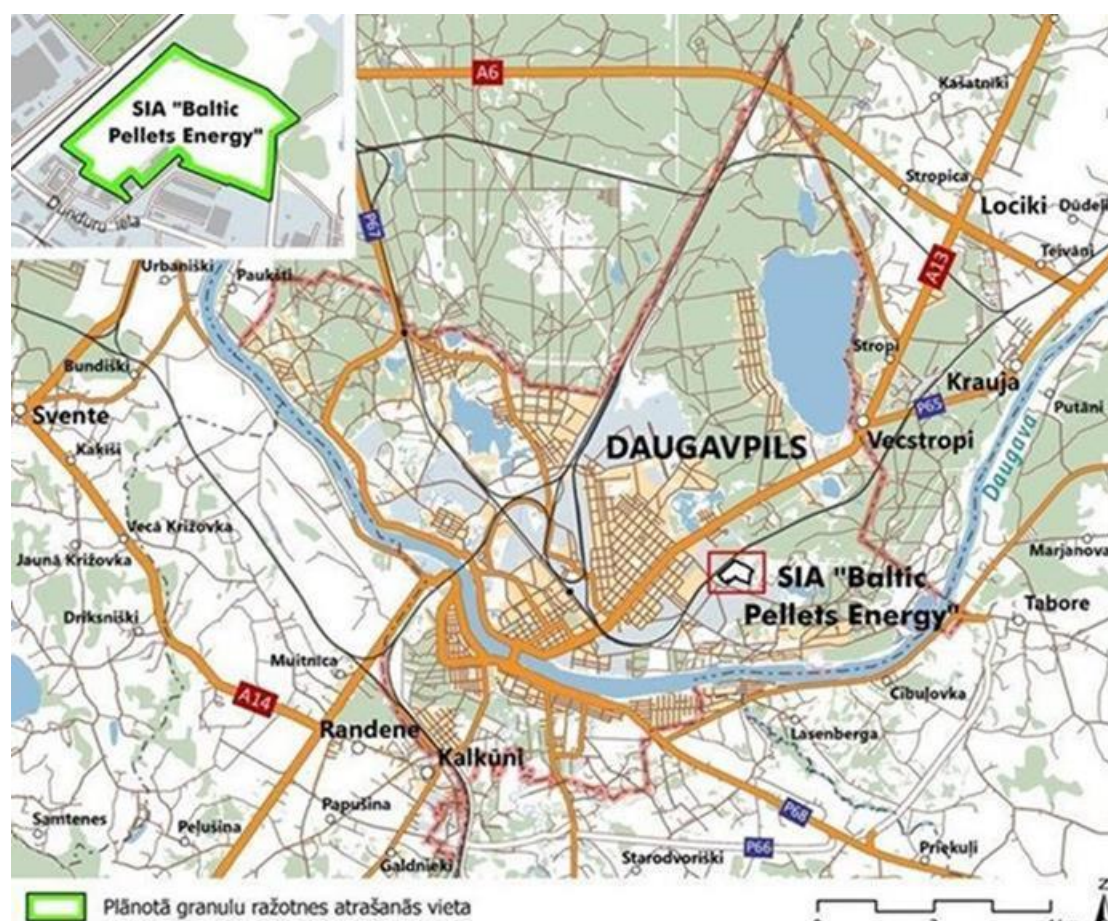
2017. gada janvāris

KOPSAVILKUMS

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums sagatavots saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja 2015.gada 15.jūlijā izsniegtās programmas prasībām. Ziņojumu sagatavojuši SIA “Vides Konsultāciju Birojs” (juridiskā adrese – Pils iela 7-11, Rīga, LV-1050, reģistrācijas numurs 40003282693).

Ziņojuma sabiedriskās apspriedes sapulce notika 2016.gada 23.martā plkst. 17.00 Daugavpils pilsētas domes konferenču zālē, Daugavpilī, K.Valdemāra ielā 1. Aktualizētais ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums (turpmāk – Ziņojums) sagatavots saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja izsniegtās programmas prasībām (skatīt 1.pielikumu), kura izsniegta 2015. gada 15. jūlijā un Vides pārraudzības valsts biroja 2016.gada 15.jūlija vēstuli Nr.3-01/924.

SIA “Baltic Pellets Energy” koksnes granulu ražotni paredzēts izveidot Daugavpilī, Dunduru ielā 5D (kadastra Nr. 05000201703), Dunduru ielā 5B (kadastra Nr. 05000201605) un Dunduru ielā 5H (kadastra Nr. 05000230001), teritorijas kopējā platība ir 13,08 ha.



1. attēls. Paredzētās darbības atrašanās vietas karte

Paredzētai darbībai izmantojamā zemes vienība Dunduru ielā 5B ir SIA “Baltic Pellets Energy” īpašumā (kadastra Nr.05000201605, platība 40689 m², Zemesgrāmatu apliecība, 04.03.2015. pirkuma līgums), zemes vienības Dunduru ielā 5H (kadastra Nr. 05000230001, platība 39636 m², īpašnieks un iznomātājs Daugavpils pilsētas

dome) un 5D (kadastra Nr. 05000201703, platība 50462 m², īpašnieks un iznomātājs SIA "LA VIDA D", 18.12.2014. Nomas līgums Nr.D5-2014/L), ir iznomātas.

Lai izvēlētos rūpnīcas atrašanās vietu, SIA „Baltic Pellets Energy” vērsās Daugavpils pilsētas Domē ar iesniegumu, kurā tika raksturota plānotās darbības specifika, nepieciešamās teritorijas platība un infrastruktūra, kas nepieciešama sekmīgai rūpnīcas darbībai, un kā vienu no prasībām atbilstošu norādot teritoriju Dunduru ielā 5B, 5D, 5H. Uz iesniegumu tika saņemta Daugavpils Domes vēstule Nr.1.2.-6/2556 (19.11.2015.), ka izvēlētajai vietai pilsētā nav citas alternatīvas, kura atbilstu koksnes granulu ražotnes būvniecībai. Bez tam, saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam, izvēlēta teritorija iekļaujas pilsētas rūpnieciskajā zonā, kas stratēģijā noteikta kā prioritāri attīstāma teritorija. Līdz ar to Ziņojumā nav vērtētas citas rūpnīcas izvietojuma alternatīvas.

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018.gadam un tajā izdarītajiem grozījumiem (apstiprināts ar Daugavpils pilsētas domes 12.02.2009. lēmumu, prot.nr.4., 29.§, saistošie noteikumi Nr.5) plānotā rūpnīcas teritorija atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R).

Daugavpils pilsētas apbūves noteikumos **ražošanas objektu apbūves teritorija** nozīmē zemesgabalus, kur primārais izmantošanas veids ir ražošanas, komunālie, noliktavu un transporta uzņēmumi, vairumtirdzniecības iestādes, kā arī uzņēmumi un iestādes, kam ir noteiktas sanitārās vai citas aizsargzonas, vai īpašas prasības (kravu bīstamība, kravu apgrozījums lielāks par 40 vienībām diennaktī). **Līdz ar to paredzētā darbība pilnībā atbilst teritorijas plānojumam un ir atļautā zemes gabala izmantošana.**

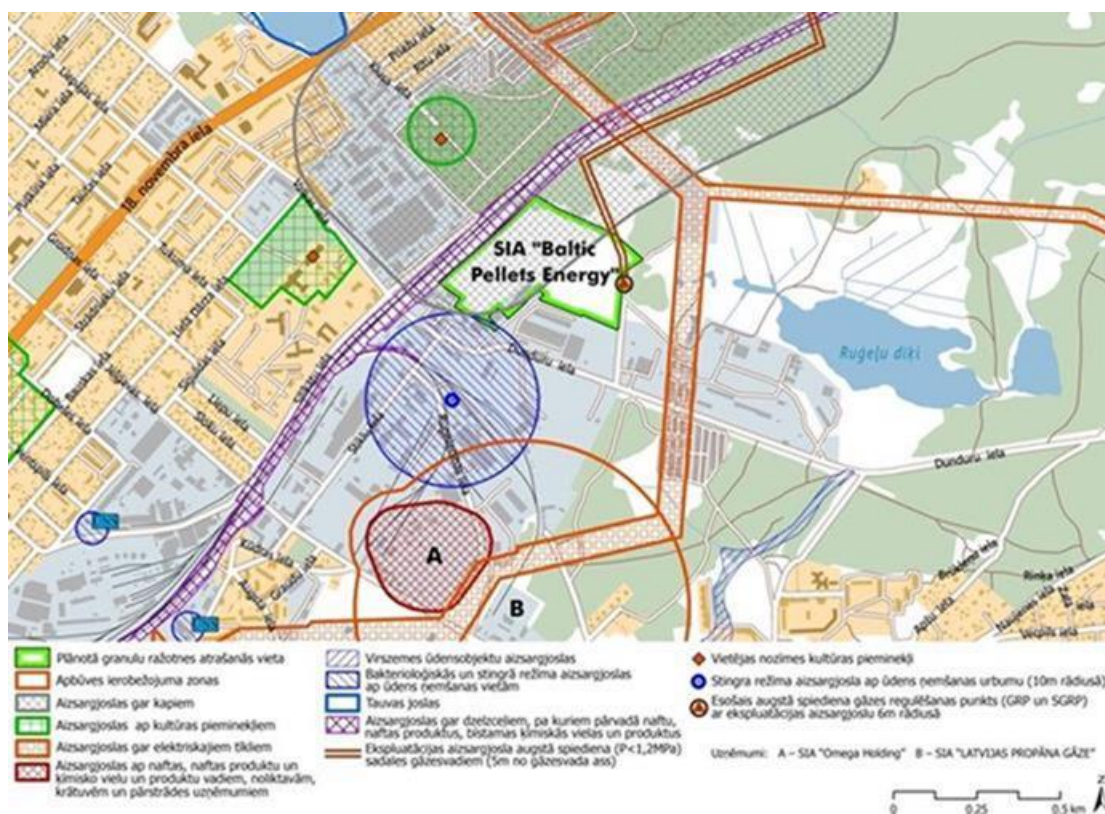
Tuvākā sabiedriskas nozīmes ēka ir SIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", kas atrodas vidēji 400 m attālumā (aptuvenais attālums gaisa līnijā no “žoga līdz žogam” ir 160 m). 500 – 600 m attālumā ziemeļrietumu virzienā (aiz slimnīcas teritorijas) atrodas tuvākā dzīvojamā apbūve un Daugavpils pilsētas 27. pirmsskolas izglītības iestāde. Iespējamā ietekme uz šīm teritorijām ir vērtēta Ziņojuma sadaļās par troksni un emisijām gaisā.

Plānotās darbības vieta neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā un nerobežojas ar tādām.

Plānotajai darbībai paredzētā teritorija nav iekļauta Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra uzturētajā “Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā”. Rūpnīcas teritorija daļēji atrodas aizsargjoslā ap kapsētām un tās austrumu daļu šķērso augsta spiediena sadales gāzesvads ar spiedienu mazāku par 1,2 megapaskāliem. Rietumu daļā plānotās ražotnes teritorija robežojas ar dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslu un dienvidrietumos ar stingra režīma aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas urbumu (skat pievienoto karti).

Paredzētās darbības teritorijā atrodas 2008.gadā SIA “Gādība” (šobrīd pieteikts maksātnespējas process) ierīkots dziļurbums (LVĢMC datu bāzes Nr. 24816) ar atļauto debitu 3 l/s. Urbuma atrašanās vieta rūpnīcas teritorijā parādīta 5. attēlā. Ap urbumu ir noteikta 10 m rādiusa **stingra režīma aizsargjosla**, bakterioloģiskā aizsargjosla nav noteikta. Urbums nav iekļauts Daugavpils pilsētas teritorijas 2006.-

2018. gada plānojuma grafiskās daļas aizsargjoslu kartē, bet tas tomēr atrodas sanitārajā aizsargjoslā ap kapsētu. Atbilstoši 20.01.2004. MK noteikumu Nr.43 “Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” 7.1.punkta nosacījumam, stingra režīma aizsargjoslu 10m rādiusā nosaka ap ļoti labi aizsargāta ūdens horizontu, kur mazcaurlaidīgo nogulumu biezums ir lielāks par 20 metriem. Stingra režīma aizsargjoslā ap pazemes ūdens ņemšanas vietu nepieciešams nodrošināt virszemes ūdens noteci no aizsargjoslas. Šis nosacījums teritorijā tiek ievērots. SIA “Baltic Pellets Energy” nav paredzējis šo urbumu izmantot (projekta būvniecības, iekārtu ieregulēšanas un sākotnējās darbības posmā) ūdensapgādes risinājumos. Nākotnē paredzēts šo urbumu likvidēt (tamponēt). **Plānotās rūpnīcas celtniecība un ekspluatācija atbilst noteiktajiem aprobežojumiem.**



2. attēls. Aizsargjoslu un paaugstinātas bīstamības objektu novietojums rūpnīcas apkārtnē

Koksnes granulu ražotnē plānots izmantot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu (ar mitruma pakāpi no 40-60%) gadā, tajā skaitā kā kurināmo līdz 71 400 t (smalcinātu miza un zemas kvalitātes šķeldas) gadā.

Paredzēts iepirkt apaļkoksni līdz 189 700 t jeb 321 525 m³, pie vidējā blīvuma 0,59 t/m³, kokskaidu šķeldu līdz 198 000 t jeb 600 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,33 t/m³ un koksnes skaidas līdz 24 000 t jeb 106 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,22 t/m³. No kopējā piegādātā koksnes apjoma 30 % būs skuju koki, bet 70 % lapu koki. Šāds sastāvs nodrošinās nepieciešamo granulu saķepšanas stiprību, tāpēc saistvielu pievienošana nebūs nepieciešama. Nebūs jāizmanto arī koksnes šķiedras ķīmiskā apstrāde vai modifikatori.

Kā izejvielas tiks izmantoti galvenokārt zemas kvalitātes mežistrādes produkti – zari, apaļkoku nestandarta daļas – galotnes un pamatnes posmi, brāķētie apaļkoki, ne

garāki par 3 m. No kokapstrādes uzņēmumiem tiks iepirkti zāģmateriālu ražošanas atlikumi un blakusprodukti – nomaļi, nomaļu šķelda u.c. Iepirktās apaļkoksnes miza tiks izmantota kā kurināmais šķeldas žāvēšanas procesa nodrošināšanai.

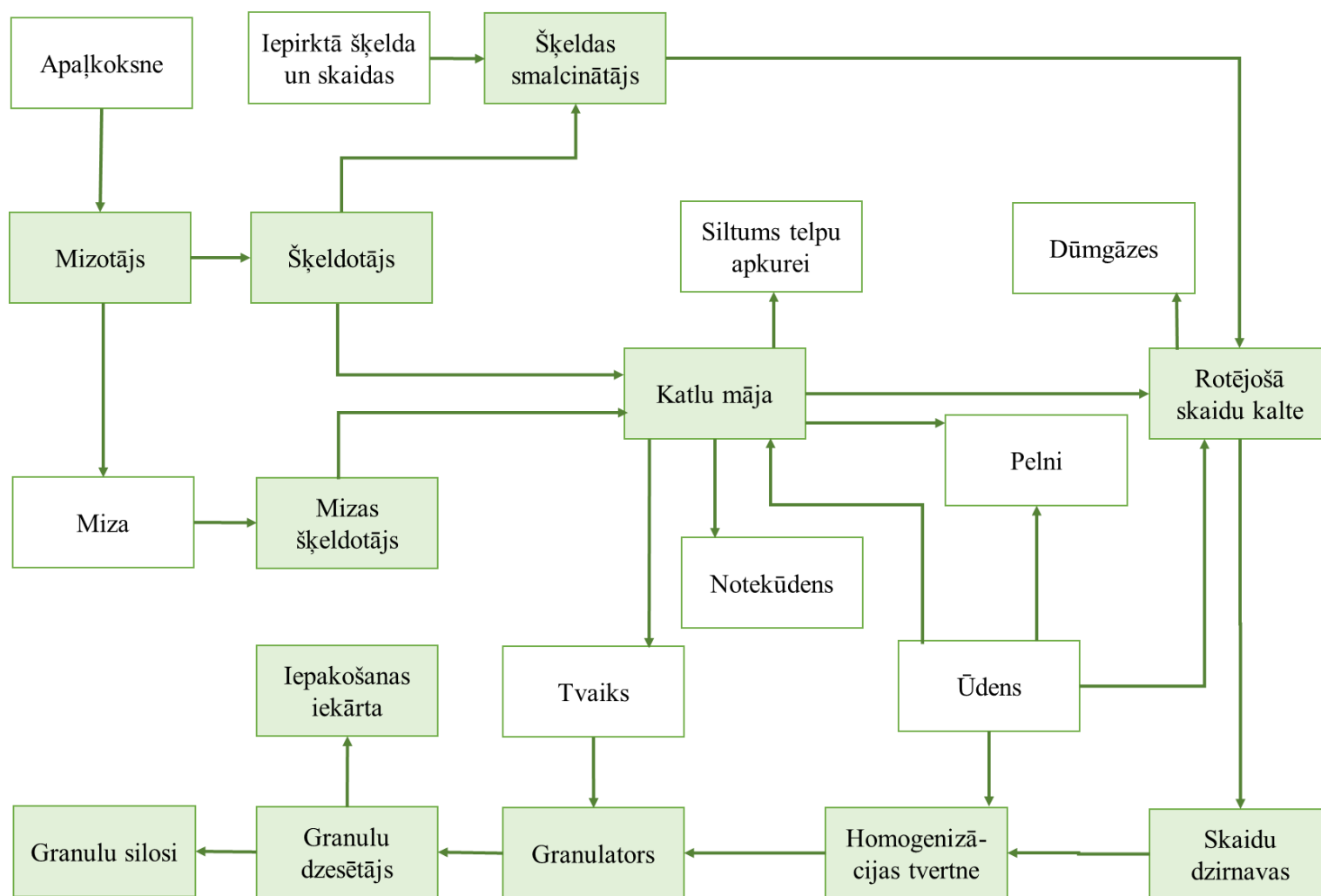
SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīcā, sasniedzot plānoto maksimālo jaudu, saražos 190 000 t kokskaidu granulu gadā, jeb vidēji līdz 560 t/dnn. Iekārtā būs iespējams ražot granulas ar diametru 6 mm (mājsaimniecībām un mazajiem uzņēmumiem) un 8 mm (industriālās), to vidējais mitrums nepārsniegs 10 %, blīvums būs robežās no 1,2-1,9 t/m³, bēruma blīvums nepārsniegs 0,7 t/m³, pelnu saturs nepārsniegs 0,5 %. Izvērtējot pieprasījumu tirgū, paredzēts, ka līdz 70 % saražoto granulu tiks realizētas kā beramkrava, bet 30 % (jeb līdz 57 000 t) realizēs 15 kg un 1000 kg iepakojumā. Kopā gada laikā iepakojšanai varētu izmantot līdz 200 t plastmasas, 5 t kartona un daudzkārt izmantojamās koka preču paliktņus.

Ziņojumā izvērtēti divi izejvielu žāvēšanas risinājumi – rotējošā un lentes tipa kalte. Alternatīvie risinājumi vērtēti vienam no būtiskākajiem vidi (sadedzināšanas iekārtas un kaltes darbības rezultātā rodas būtiskākais emisiju apjoms visā ražošanas procesā) un arī produkcijas pašizmaksu visvairāk ietekmējošajiem granulu ražošanas posmiem – izejvielu žāvēšanai. No ietekmes uz vidi viedokļa un drošības viedokļa kā labāka novērtēta situācija ar lentes kaltes izmantošanu. Visu pārējo ražošanas iekārtu komplektāciju iespējams izmantot abos variantos vienādu. Granulu ražošanā izmantos klasiskas kokapstrādes metodes un iekārtas, kurām būtiski atšķirīgu alternatīvu no ietekmes uz vidi viedokļa nav. SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētais tehnoloģiskās iekārtas būs ar augstu energoefektivitāti un vienkārši veicamu tehnisko apkopi, kas atbilst LPTP un ir priekšnoteikums gatavās produkcijas pašizmaksas samazināšanai. Iekārtu ražība būs salāgota tā, lai visos procesos un ražošanas etapos iekārtas strādātu ar vienmērīgu noslodzi un optimālos jaudas režīmos, līdz ar to ražošanas procesā neveidosies zalvjveida emisijas un īslaicīgi trokšņa pārsniegumi, kas raksturīgi iekārtu ieslēgšanas-izslēgšanas un iesildīšanas laikā. Visas iekārtas būs pievienojamas elektroniskās kontroles un vadības sistēmai.

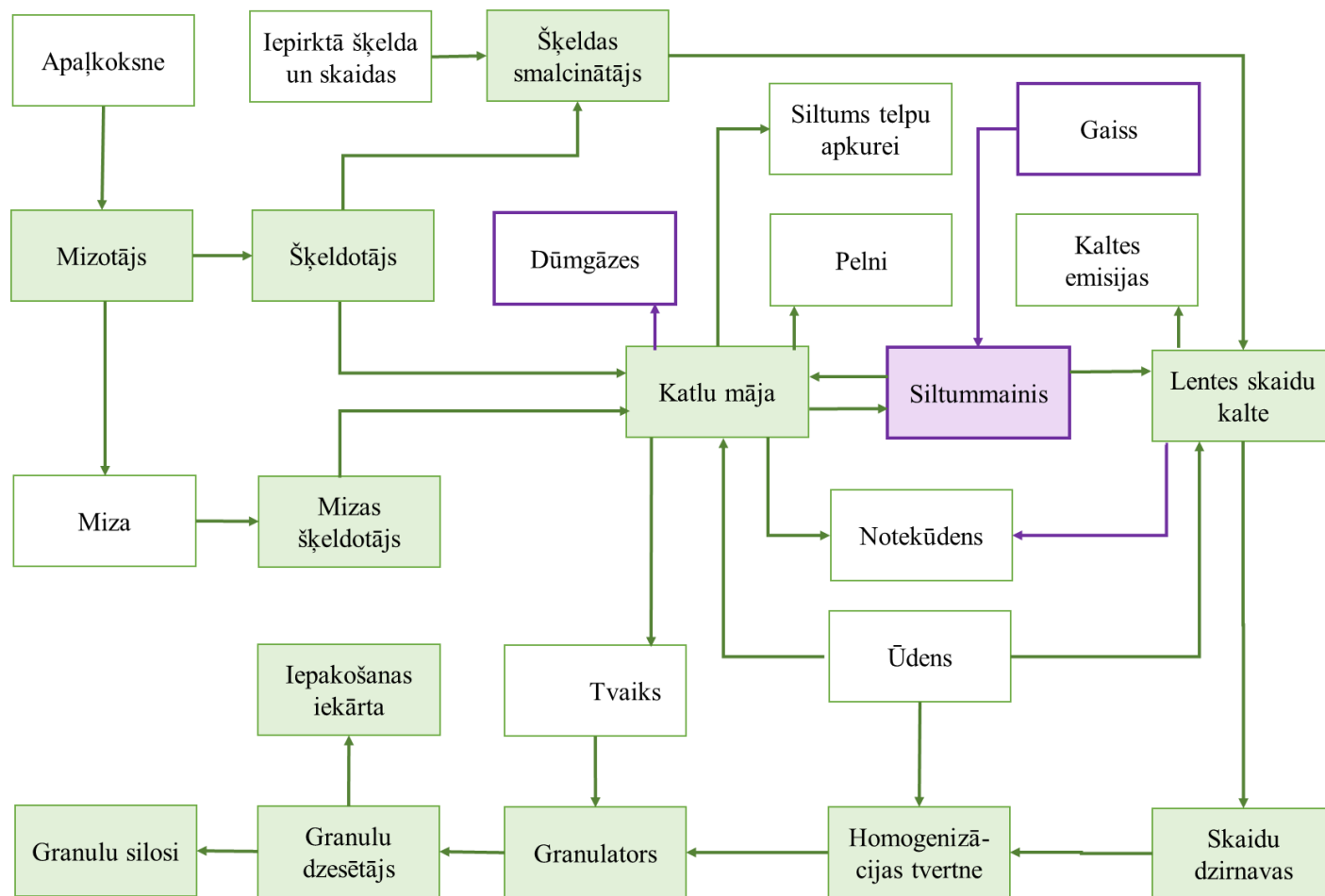
Kokskaidu granulu ražošanas galvenie tehnoloģiskie posmi parādīti pievienotajā shēmās (3.A un 3.B attēli) un ir sekojoši: apaļkoka mizošana, šķeldošana, šķeldas smalcināšana, skaidu žāvēšana, sauso skaidu smalcināšana (malšana), granulēšana, dzesēšana un iepakojšana.

Visas iekārtas darbosies ar elektropiedziņu un materiālu pārvietošanai izmantos slēgta tipa transportierus. Pirms iekraušanas tehnoloģiskajā iekārtā būs uzstādīti magnēti un sieti metāla un citu nevēlamu piemaisījumu, tajā skaitā akmeņu, aizvākšanai. Visos etapos, kur tas nepieciešams, būs uzstādītas kustīgo grīdu noliktavas.

Rūpnīcas darbs ir plānots nepārtrauktā režīmā, ar tehnoloģiskajiem pārtraukumiem iekārtu pārbaudēm un apkopei pēc šāda grafika: 1 reizi mēnesī atsevišķas vai visas iekārtas vai iecirkņi tiek apturēti maksimāli uz 24 h, 1 reizi gadā uz 2 kalendārām nedēļām rūpnīca tiek apturēta pilnībā, kas nozīmē, ka maksimālais iekārtu darbināšanas laiks būs 340 dienas jeb 8160 stundas gadā. Izejvielu piegāde un produkcijas realizācija notiks tikai darba dienās, vidēji 240 dienas gadā.



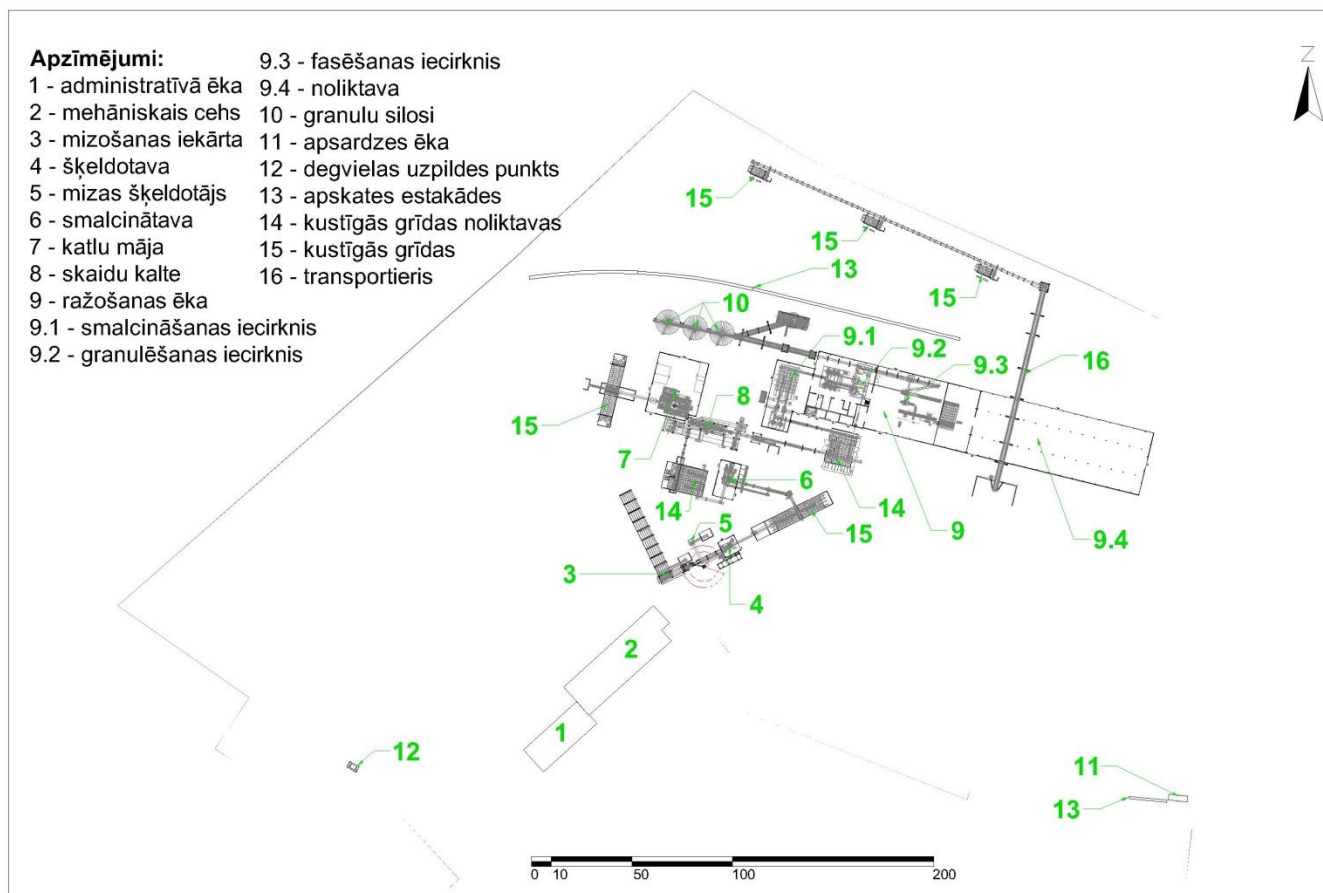
3.A attēls. Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma rotējošās kaltes risinājumam



3.B attēls. Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma lentes kaltes risinājumam

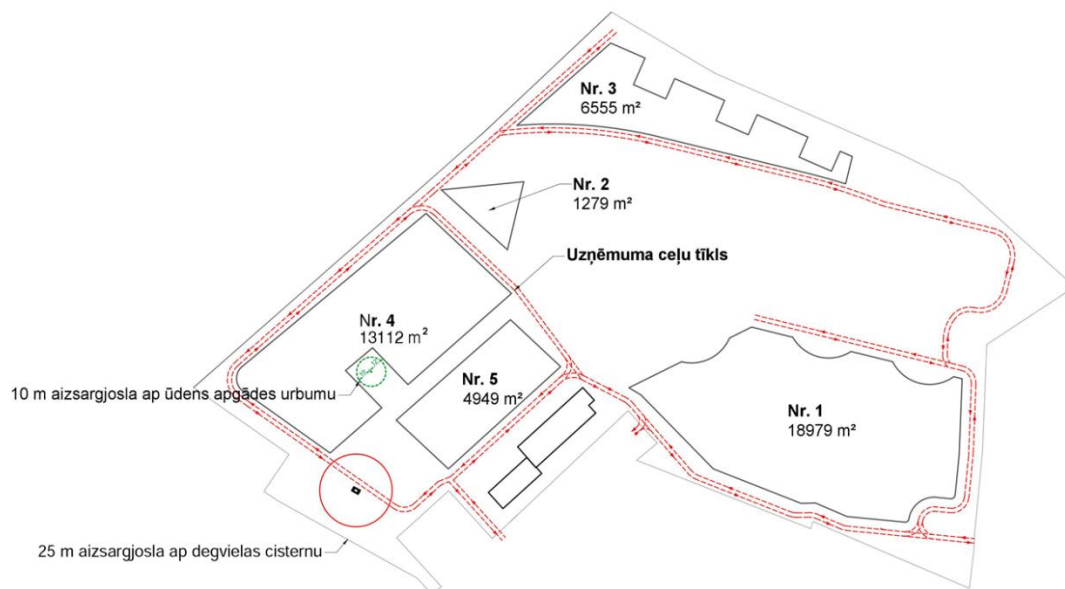
Iekārtu un objektu izvietojums teritorijā parādīts pievienotajā shēmā (4.attēls). Granulu rūpnīcas teritorija aizņems 13,08 ha lielu platību. Teritorijā atradīsies administratīvā ēka, mehāniskais cehs, ražošanas ēka, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas, granulēšanas un iepakojšanas iecirknis, šķeldas smalcināšanas iecirkņa ēka, balķu apstrādes iekārta, koksnes un mizas šķeldotājs, sadedzināšanas iekārta un tvaika ģeneratora ēka, skaidu žāvēšanas iekārta, gatavās produkcijas uzglabāšanas silosi, vagonu iekraušanas-izkraušanas punkts un estakāde, šķeldas un skaidu padeves kustīgo grīdu noliktavas, cikloni, degvielas uzpildes punkts (DUP) uzņēmuma transporta uzpildei ar dīzeļdegvielu, lietus notekūdeņu lokālās attīrīšanas iekārtas (smilšu un eļļas uztvērēji), DUP lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Visas tehnoloģiskās iekārtas būs savā starpā savienotas ar slēgta tipa transportieriem, teritorijā būs arī pieci izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumi ar kopējo platību līdz 4,5 ha.

Nemot vērā plānotās ražošanas jaudas – vidēji 560 t gatavās produkcijas (kokskaidu granulu) dienā – ražošanas teritorija ir plānota tā, lai transporta kustība rūpnīcas teritorijā būtu samazināta līdz minimumam un lai izejvielu un starpproduktu pārvietošana no procesa uz procesu pēc iespējas notiktu transportieru sistēmās. Tas ļauj samazināt difūzās putekļu emisijas un emisijas, kuras rodas iekšdedzes dzinēju darbības rezultātā, kā arī samazina troksni darba vidē un piegulošajā teritorijā. Plānojot objektu izvietojumu teritorijā ņemtas vērā arī prasības attiecībā uz ugunsdrošību un sprādziendrošību objektā, kas nosaka minimālos attālumus tehnoloģisko iekārtu savstarpējā izvietojumā. Saņemts novērtējums par projektētā objekta atbilstību normatīvajām prasībām, tas pievienots Ziņojuma pielikumā.



4. attēls. Ražošanas iekārtu, ēku un objektu novietojums rūpnīcas teritorijā

Rūpnīcas teritorijā paredzēts izveidot **5 izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumus**, kuru novietojums parādīts pievienotajā shēmā. Visā ražošanas teritorijā ierīkos ūdensnecaurlaidīgu asfaltbetona segumu un nokrišņu ūdens savākšanas kanalizāciju.



5. attēls. Uzglabāšanas laukumi un transporta kustības shēma rūpnīcas teritorijā

Gatavo produkciju, kuru realizēs kā beramkravas, uzglabās 3 silosa tipa tvertnēs. Silosi būs aprīkoti ar papildījuma līmeņa sensoriem, temperatūras un CO koncentrācijas sensoriem, iekraušanas un izkraušanas transportieriem, kā arī ugunsdrošības inerto gāzu sistēmu.

Ražošanas procesa nodrošināšanai teritorijā pie tehnoloģiskajām iekārtām uzstādīs ar jumta segumiem aprīkotas 5 kustīgo grīdu nojumes tipa pārkraušanas noliktavas un 2 slēgtas noliktavas ar kustīgajām grīdām smalcinātās šķeldas uzglabāšanai pirms padeves uz kalti un sauso skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz skaidu dzirnavām. Vienu kustīgo grīdu noliktavu uzstādīs smalcināšanas iecirknī sauso smalcināto skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz granulātoriem. Kustīgo grīdu izmantošana nodrošinās vienmērīgu materiālu plūsmu un procesa kontroles iespējas visā tehnoloģiskajā ciklā.

Ražošanas procesa nodrošināšanai ierīkos degvielas uzpildes punktu uzņēmuma transporttehnikas vajadzībām, kurā gada laikā plānots uzpildīt līdz 830 t dīzeļdegvielas gadā, uzglabāšanas tvertnes tilpums – 10 m³. Piegādes notiks ar specializēto autotransportu, vidēji 2 reizes nedēļā.

Kā ražošanas procesa atkritumi veidosies sadedzināšanas iekārtas pelni. Pelnu apjoms ar koksni kurināmās iekārtās vidēji ir 1,5 % no sadedzinātā šķeldas un mizas daudzuma jeb 1 100 t gadā. Pelnu transportēšanai no kurtuves uz konteineriem izmantos slēgtu “mitrā” tipa pelnu transportieri rotējošās kaltes variantā, tas nodrošinās pelnu dzēšanu un novērsīs putekļu veidošanos. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām. Lentas kaltes variantā izmantos sauso pelnu

savākšanas sistēmu speciālos slēgta tipa konteineros. Konteineri līdz nodošanai apsaimniekotājam tiks novietoti tam paredzētā vietā uz cietā seguma.

Ūdeni ražošanas vajadzībām ņems no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un tas tiks izmantots dažādos ražošanas procesa posmos, kopā līdz 21 000 m³ gadā. Sadzīves vajadzībām tiks tērēts vidēji līdz 15 000 m³ ūdens gadā.

1. tabula

Ūdens izmantošana kokskaidu granululu rūpnīcā

Ūdens patēriņš no maģistrālā ūdensvada	m ³ /gadā		m ³ /dnn	
	A variants	B variants	A variants	B variants
Ražošanai (340 dienas gadā), t.sk.:	19 389	20 804	56,8	60,6
Kaltes darbībai (mitruma un temperatūras ieregulēšanai)	170	0	0,5	0
Kurtuves ārdzēsēšanai	5	0	Recirkulācija	0
Kaltes mazgāšanai	0	1 700	0	5
Pelnu mitrināšanai	250	0	0,7	0
Skaidu kondicionēšanai pirms granulēšanas	8 500	8 500	25	25
Tvaika ražošanai	9 962	9 962	29,3	29,3
Filtru reģenerācijai	442	442	1,3	1,3
Sistēmas uzpildīšana	60	200	Ne biežāk, kā reizi gadā	
Sadzīves vajadzībām (365 dienas gadā)	15 000	15 000	41,1	41,1
Kopā	34 389	35 804		

Teritorijā tiks ierīkots arī hidrantu tīkls ar 5 hidrantiem ugunsdzēsības vajadzību nodrošināšanai. Ūdensvads pilnīgi atbildīs LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām un atbilstoši šī būvnormatīva prasībām nodrošinās ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdens daudzumu.

2. tabula

Notekūdeņu veidošanās kokskaidu granululu rūpnīcā

Notekūdeņu veidošanās avoti un apjomi	m ³ /gadā		m ³ /dnn	
	A variants	B variants	A variants	B variants
Ražošanai (340 dienas gadā), t.sk.:	2 924	4 622	8,6	13,6
Kaltes mazgāšanai	0	1 700	0	5,0
Ūdens sagatavošanas notekūdeņi	2 482	2 482	7,3	7,3
Filtru reģenerācijai	442	442	1,3	1,3
Lietus ūdeņi (neregulāri visu gadu), t.sk.:	21 519	21 519	59,75	59,75
Lietus ūdeņi no ražošanas zonas	21 500	21 500	59,7	59,7
Lietus ūdeņi no DUP zonas	19	19	0,05	0,05
Sadzīves vajadzībām (365 dienas gadā)	15 000	15 000	41,1	41,1
KOPĀ:	39 443	41 143	110,05	115,05

Tā kā plānotā darbība nav saistīta ar ievērojamu ūdens patēriņu un ražošanas procesos neveidojas nozīmīgi notekūdeņu apjomi, kā arī ražotnē neatradīsies liela apjoma

ūdens sagatavošanas vai uzkrāšanas tvertnes, nav arī procesu, kuros būtu vērtējamas avārijas noplūdes.

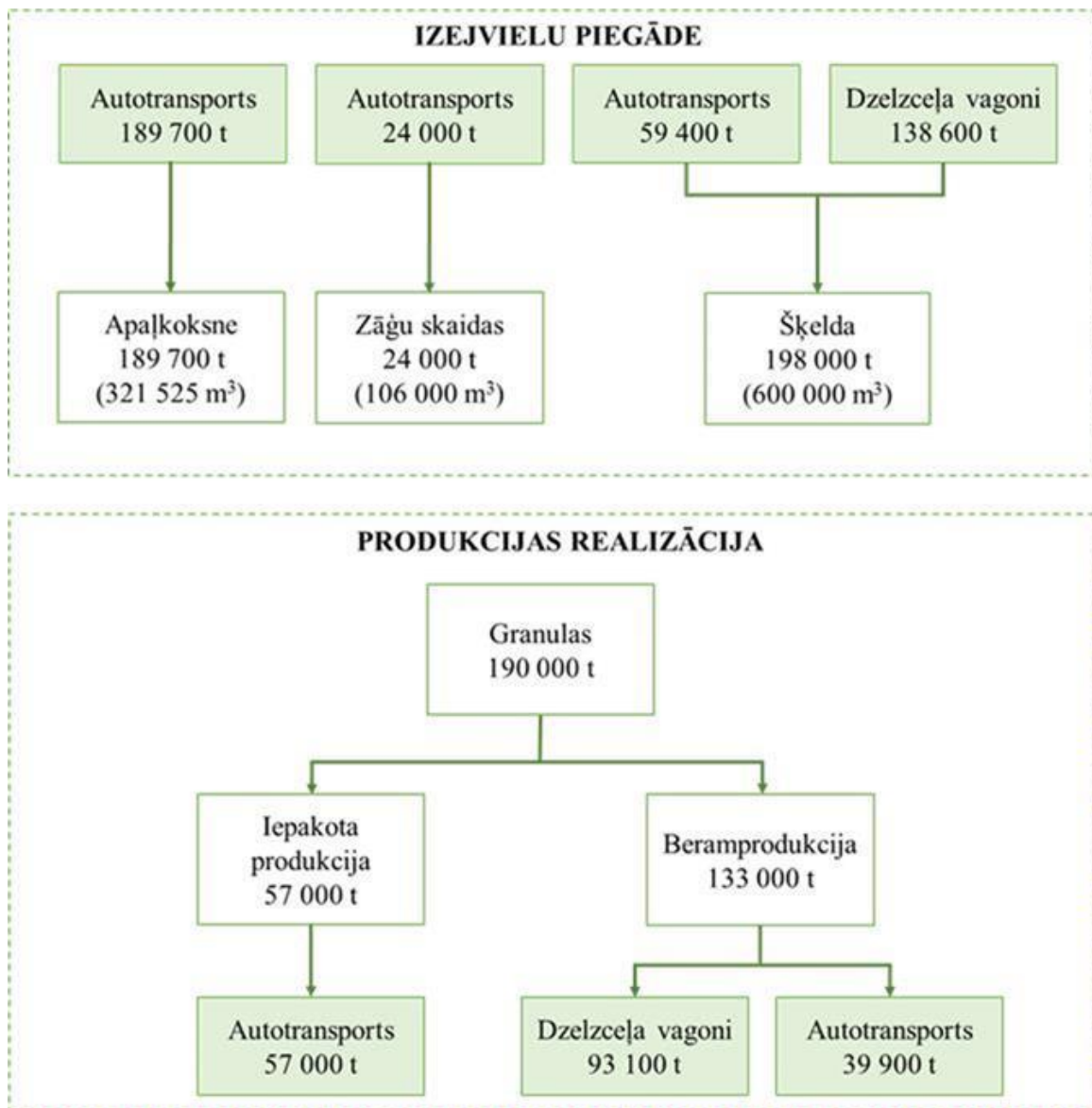
Ražošanas un noliktavu teritorija būs klāta ar ūdensnecaur laidīgu segumu un lokālās attīrīšanas iekārtas izvēlētas ar aprēķinu, ka tajās var uztvert un priekšattīrīt ievērojamus notekūdeņu apjomus. Tāpat jāņem vērā, ka visu tehnoloģisko procesu vadība notiks datorizēti un tiks paredzēta iespēja nobloķēt un secīgi un droši apstādināt visus procesus, kuri saistīti ar iecirkņiem, kuros tiks konstatēta neatbilstība drošas ražošanas parametriem.

Ziņojumā analizētas transporta plūsmas intensitātes ietekme uz apkārtējām teritorijām. Kopumā pa dzelzceļu veiks izejvielu piegādes un produkcijas realizācijas 231 700 t apjomā, bet ar autotransportu – 370 000 t apjomā gadā. Paredzēts, ka izejvielu un produkcijas pārvadāšana notiks tikai darba dienās no plkst. 7 līdz 19.

Visu plānoto gada šķeldas apjomu iespējams piegādāt aptuveni 2 400 vagonos jeb 170 piegādēs ar 14 vagonu gariem sastāviem. Savukārt plānoto gada laikā saražoto granulu daudzumu iespējams pārvadāt aptuveni 740 vagonos jeb 53 piegādēs 14 vagonu sastāvā. Kopumā tas radīs nenožīmīgu slodzi dzelzceļa transporta tīklā, jo pārvadājumu intensitāte rūpnīcas darbības rezultātā pa dzelzceļu pieaugs vidēji par vienu pārvadājumu darba dienā.

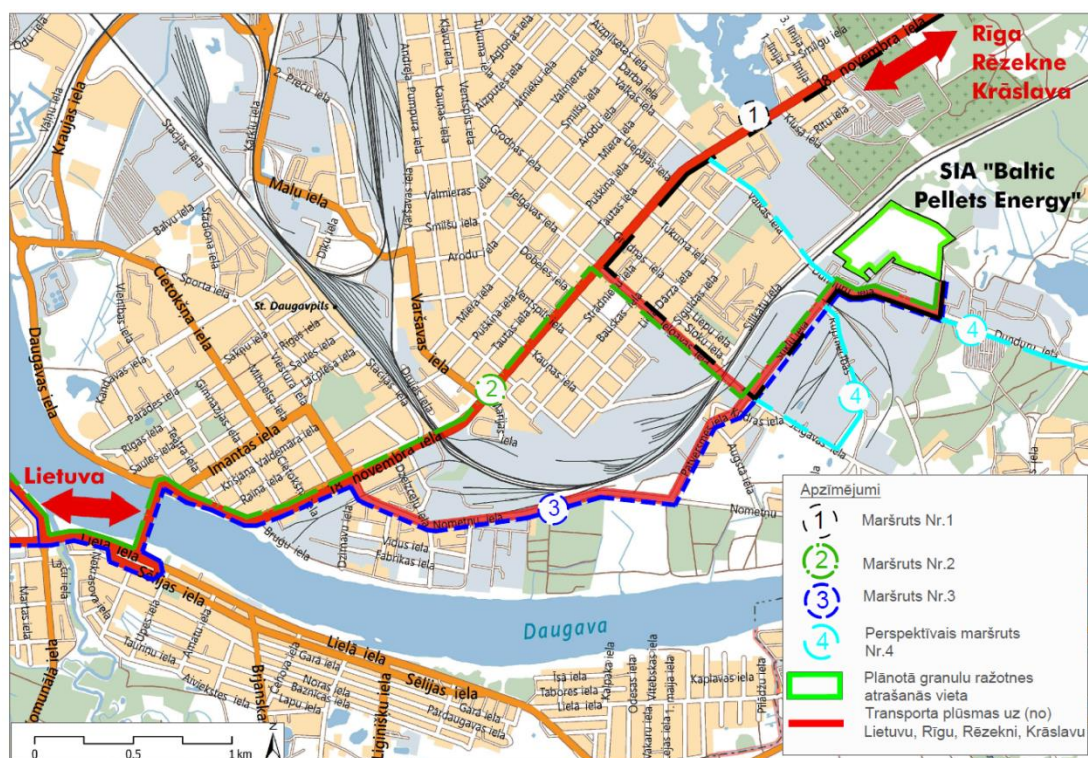
Dzelzceļa pieslēguma nodrošināšanai no jauna izbūvēs kopumā 2 238 m garu sliežu ceļa atzaru, tajā skaitā rūpnīcas teritorijā – 1080 m, plānots, ka uz tā varēs vienlaicīgi apkalpot līdz 33 vagonu garu sastāvu (vidēji 14 vagoni produkcijas iekraušanai un 19 – izejvielu izkraušanai).

Šķeldas un zāģu skaidu pārvadājumus pa autoceļiem veiks ar specializētu transportu. Ievērojot piesardzības principu, aprēķinos vienas kravas tilpums tiek pieņemts kā 70 m³, lai gan specializēto šķeldas konteineru tilpums var būt līdz pat 110 m³. Ņemot vērā zāģu skaidu un šķeldas blīvuma vidējās vērtības, var pieņemt, ka visa nepieciešamā materiāla piegādei būs nepieciešami līdz 4 200 reisiem gadā, bet apaļkoksnes piegādei vēl ap 6 000 piegādēm. Iepakoto un neiekpakoto granulu realizācija iespējama ar aptuveni 3 700 autokravām gadā. **Kopā rūpnīcas darbības rezultātā autotransporta kustības intensitāte rūpnīcas apkārtnē palielināsies vidēji par 13 900 reisiem gadā jeb 58 darba dienā.** Tomēr jāņem vērā, ka šāda intensitāte tiks sasniegta tikai pie maksimālās rūpnīcas jaudas, normālā darba režīmā tā varētu būt par 20-25% zemāka.

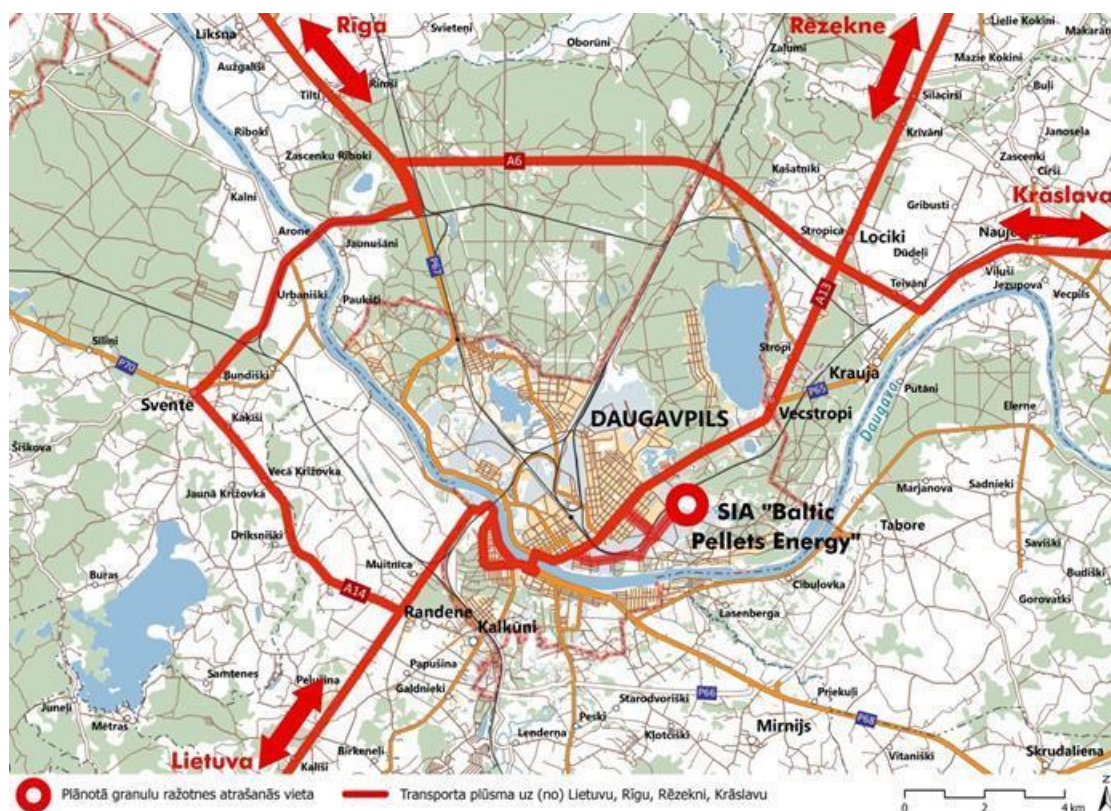


6. attēls. Izejvielu un produkcijas pārvadājumu balance

Ietekme uz transporta kustību pilsētas maģistrālajās ielās kopumā būs nenozīmīga, jo pēc piegādes un realizācijas maršrutu saskaņošanas Daugavpils pilsētas domē – 03.11.2015. Domes Transporta komisijas sēdē un 06.11.2015. Domes Pilsēt būvniecības un vides komisijas sēdē, tika apstiprināti trīs galvenie transportēšanas maršruti pilsētā, kā arī galvenie piebraukšanas virzieni no apvedceļa, skat. pievienotās maršrutu shēmas (7. un 8. attēls).



7. attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma pa pilsētu



8. attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma iebraukšanai pilsētā

Līdz ar to, izejvielu piegādes līgumos būs iespēja noteikt piegādātājiem konkrētus piegādes maršrutus un kontrolēt ar rūpnīcas darbību saistīto autotransporta plūsmas vienmērīgu sadalījumu pilsētas maģistrālajās ielās.

Ziņojumā vairākās nodaļās veikts detalizēts emisiju avotu, tajā skaitā smaku un putekļu avotu gaisā, un to radīto emisijas raksturojums. SIA “Baltic Pellets Energy” granulū ražotnes teritorijā nozīmīgākās emisijas gaisā radīsies šādos procesos: šķeldas un mizas sadedzināšana kurtuvē un dūmgāzu plūsmas izmantošana šķeldas kaltēšanai sausās šķeldas apstrādes un granulēšanas procesos, šķeldas uzglabāšanas procesā un degvielas sadegšana transportā, kas nodrošina šķeldas loģistiku uzņēmuma teritorijā. Mazāk nozīmīgākās emisijas gaisā radīsies degvielas uzpildes un uzglabāšanas procesā, šķeldas pārkraušanas procesā. Emisijas avotu raksturojums parādīts 3. tabulā. Tā kā uzņēmums paredzējis realizēt variantu ar lentes kalti, kopsavilkumā pievienoti tikai šī risinājuma dati. Ar visiem veiktajiem aprēķiniem un rezultātiem var iepazīties Ziņojuma 3. pielikumā.

3. tabula

No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas		
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek- tētā	fak- tiskā			
Kalte	Dūmenis	A1_1	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Kalte	Dūmenis	A1_2	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Kalte	Dūmenis	A1_3	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Kalte	Dūmenis	A1_4	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas		
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek- tētā	fak- tiskā			
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Kalte	Dūmenis	A1_5	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Kalte	Dūmenis	A1_6	24	8160	200001	Daļiņas PM	0,4199	2,17	12,3	-			0,4199	2,17	12,3
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0340	0,175	1				0,0340	0,175	1
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0068	0,035	0,2				0,0068	0,035	0,2
					-	Daļiņas CPM	0,017	0,088	0,5				0,017	0,088	0,5
					230001	GOS, t.sk.	0,295	1,52	8,67				0,295	1,52	8,67
					090005	Formaldehīdi	0,0014	0,007	0,04				0,0014	0,007	0,04
					-	Smakas	193,91	0,03	1,76E+08				193,91	0,03	1,76E+08
Skaidu dzirnavu ciklonfiltrs	Ventilācijas izvads	A2-1	24	8160	200001	Daļiņas PM, t.sk	1,88	420	55,2	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0188	4,2	0,552
					200002	Daļiņas PM ₁₀	1,13	252	33				0,0113	2,52	0,33
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,38	84	11				0,0038	0,84	0,11
					-	CPM	0,0125	2,8	0,368				0,0125	2,8	0,368
Skaidu dzirnavu ciklonfiltrs	Ventilācijas izvads	A2-2	24	8160	200001	Daļiņas PM, t.sk	1,88	420	55,2	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0188	4,2	0,552
					200002	Daļiņas PM ₁₀	1,13	252	33				0,0113	2,52	0,33
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,38	84	11				0,0038	0,84	0,11
					-	CPM	0,0125	2,8	0,368				0,0125	2,8	0,368
Granulu ciklons	Ventilācijas izvads	A3-1	24	8160	200001	Daļiņas PM, t.sk	3,23	700	95	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0323	7	0,95
					200002	Daļiņas PM ₁₀	1,94	420	57				0,0194	4,2	0,57
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,65	140	11,9				0,0065	1,4	0,119
					-	CPM	0,0323	7	0,95				0,0323	7	0,95

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas		
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek- tētā	fak- tiskā			
Granulu ciklons	Ventilācijas izvads	A3-2	24	8160	200001	<i>Daļiņas PM, t.sk</i>	3,23	700	95	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0323	7	0,95
					200002	<i>Daļiņas PM₁₀</i>	1,94	420	57				0,0194	4,2	0,57
					200003	<i>Daļiņas PM_{2,5}</i>	0,65	140	11,9				0,0065	1,4	0,119
					-	<i>CPM</i>	0,0323	7	0,95				0,0323	7	0,95
Granulu dzesētāja ciklons	Ventilācijas izvads	A4-1	24	8160	200001	<i>Daļiņas PM, t.sk</i>	3,23	700	95	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0323	7	0,95
					200002	<i>Daļiņas PM₁₀</i>	1,94	420	57				0,0194	4,2	0,57
					200003	<i>Daļiņas PM_{2,5}</i>	0,65	140	11,9				0,0065	1,4	0,119
					-	<i>CPM</i>	0,0323	7	0,95				0,0323	7	0,95
Granulu dzesētāja ciklons	Ventilācijas izvads	A4-2	24	8160	200001	<i>Daļiņas PM, t.sk</i>	3,23	700	95	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0323	7	0,95
					200002	<i>Daļiņas PM₁₀</i>	1,94	420	57				0,0194	4,2	0,57
					200003	<i>Daļiņas PM_{2,5}</i>	0,65	140	11,9				0,0065	1,4	0,119
					-	<i>CPM</i>	0,0323	7	0,95				0,0323	7	0,95
Ciklonfiltrs no konveijeriem	Ventilācijas izvads	A5	24	8160	200001	<i>Daļiņas PM</i>	0,44	100	13	<u>Ciklonfiltrs:</u> cietās daļiņas ar efektivitāti: 99%			0,0044	1	0,13
					200002	<i>Daļiņas PM₁₀</i>	0,26	60	7,8				0,0026	0,6	0,078
					200003	<i>Daļiņas PM_{2,5}</i>	0,09	20	2,6				0,0009	0,2	0,026
Katlu māja	Dūmenis	A6	24	8160	020029	<i>Oglekļa oksīds</i>	9,1330	712	200	<u>Multicikloni</u> – 85% efektivitāte Dūmgāzu recirkulācija 15%			9,1330	712	200
					020038	<i>Slāpekļa dioksīds</i>	3,3488	261	74				2,8465	222	63
					020032	<i>Sēra dioksīds</i>	0,3823	26	8,4				0,3823	29	8,4
					200001	<i>Daļiņas PM, t.sk</i>	7,4737	582	164				1,1221	87	25
					200002	<i>Daļiņas PM₁₀</i>	6,6974	522	147				1,0046	78	22
					200003	<i>Daļiņas PM_{2,5}</i>	5,7442	448	126				0,8616	67	19
					-	<i>CPM</i>	0,2332	18,2	5,1				0,2332	18,2	5,1
Frontālais iekrāvējs	Laukums	T1	24	8160	020039	<i>Slāpekļa oksīdi</i>	0,0225	-	0,66	-			0,0225	-	0,66
					230001	<i>GOS</i>	0,0075	-	0,22				0,0075	-	0,22
					041012	<i>Metāns</i>	0,0002	-	0,005				0,0002	-	0,005
					020029	<i>Oglekļa oksīds</i>	0,0844	-	2,48				0,0844	-	2,48
					-	<i>Dislāpekļa oksīds</i>	0,002	-	0,06				0,002	-	0,06
					020001	<i>Amonjaks</i>	0,0001	-	0,003				0,0001	-	0,003

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas		
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek- tētā	fak- tiskā			
					200001	Daļiņas PM	0,0014	-	0,04				0,0014	-	0,04
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0014	-	0,04				0,0014	-	0,04
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0014	-	0,04				0,0014	-	0,04
					020042	Ogleklis	0,001	-	0,03				0,001	-	0,03
Frontālais iekrāvējs	Laukums	T2	12	2880	020039	Slāpekļa oksīdi	0,0222	-	0,23				0,0222	-	0,23
					230001	GOS	0,0077	-	0,08				0,0077	-	0,08
					041012	Metāns	0,0002	-	0,002				0,0002	-	0,002
					020029	Oglekļa oksīds	0,0849	-	0,88				0,0849	-	0,88
					-	Dislāpekļa oksīds	0,0019	-	0,02				0,0019	-	0,02
					020001	Amonjaks	0,0001	-	0,001	-			0,0001	-	0,001
					200001	Daļiņas PM	0,001	-	0,01				0,001	-	0,01
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,001	-	0,01				0,001	-	0,01
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,001	-	0,01				0,001	-	0,01
					020042	Ogleklis	0,001	-	0,01				0,001	-	0,01
Manipulators	Laukums	T3	12	2880	020039	Slāpekļa oksīdi	0,027	-	0,28				0,027	-	0,28
					230001	GOS	0,0087	-	0,09				0,0087	-	0,09
					041012	Metāns	0,0002	-	0,002				0,0002	-	0,002
					020029	Oglekļa oksīds	0,0965	-	1				0,0965	-	1
					-	Dislāpekļa oksīds	0,0019	-	0,02				0,0019	-	0,02
					020001	Amonjaks	0,0001	-	0,001	-			0,0001	-	0,001
					200001	Daļiņas PM	0,0019	-	0,02				0,0019	-	0,02
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0019	-	0,02				0,0019	-	0,02
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0019	-	0,02				0,0019	-	0,02
					020042	Ogleklis	0,001	-	0,01				0,001	-	0,01
Pārsūkņēšana															
DUP	Ventilācijas izvads	T5	0,3	29	230001	GOS, t.sk.	0.0067	713	0.0007				0.0067	713	0.0007
					041007	n-heksāns	0.0000	0	0.00000				0.0000	0	0.00000
					043003	Benzols	0.0000	0	0.00000				0.0000	0	0.00000
					043015	Toluols	0.0002	18	0.00002				0.0002	18	0.00002

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas		
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek- tētā	fak- tiskā			
					043008	Etilbenzols	0.0000	0	0.00000				0.0000	0	0.00000
					043009	m-ksilols	0.0004	41	0.00004				0.0004	41	0.00004
					043016	1,2,4-Trimethylbenzene	0.0003	32	0.00003				0.0003	32	0.00003
Uzglabāšana															
DUP	Ventilācijas izvads	T4	24	8760	230001	GOS, t.sk.	5.9E-06	0.59	0.00019				5.9E-06	0.59	0.00019
					041007	n-heksāns	0.0E+00	0.00	0.00000				0.0E+00	0.00	0.00000
					043003	Benzols	0.0E+00	0.00	0.00000				0.0E+00	0.00	0.00000
					043015	Toluols	1.4E-07	0.01	0.000005		-		1.4E-07	0.01	0.000005
					043008	Etilbenzols	0.0E+00	0.00	0.00000				0.0E+00	0.00	0.00000
					043009	m-ksilols	2.9E-07	0.03	0.00001				2.9E-07	0.03	0.00001
					043016	1,2,4-Trimethylbenzene	2.9E-07	0.03	0.00001				2.9E-07	0.03	0.00001
Uzglabāšanas laukums Nr.1	Laukums	U1	24	8760	200001	Daļiņas PM	0,0233	-	0,7334				0,0233	-	0,7334
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0116	-	0,3667				0,0116	-	0,3667
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0018	-	0,057				0,0018	-	0,057
					-	Alfa-pinēns	3,171	-	100		-		3,171	-	100
					170002	Delta-3-karēns	3,2344	-	102				3,2344	-	102
					170003	Limonēns	0,3488	-	11				0,3488	-	11
					-	Smakas	2277	-	7,18E+10				2277	-	7,18E+10
Uzglabāšanas laukums Nr.2	Laukums	U2	24	8760	200001	Daļiņas PM	0,0016	-	0,0502				0,0016	-	0,0502
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,0008	-	0,0251				0,0008	-	0,0251
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0001	-	0,0039				0,0001	-	0,0039
					-	Alfa-pinēns	1,0147	-	32		-		1,0147	-	32
					170002	Delta-3-karēns	1,0464	-	33				1,0464	-	33
					170003	Limonēns	0,1268	-	4				0,1268	-	4
					-		740	-	2,34E+10				740	-	2,34E+10
Uzglabāšanas laukums Nr.3	Laukums	U3	24	8760	200001	Daļiņas PM	0,0081	-	0,2548				0,0081	-	0,2548
					200002	Daļiņas PM ₁₀	0,004	-	0,1274		-		0,004	-	0,1274
					200003	Daļiņas PM _{2,5}	0,0006	-	0,0198		-		0,0006	-	0,0198

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas		Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas			
Nosaukums	tips	emisijas avota kods	Darbības ilgums (h)		vielas kods	nosaukums	g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a	Nosaukums tips	efektivitāte		g/s ou _E /s	mg/m ³ ou _E /m ³	tonnas/ gadā ou _E /a
			dnn	gadā							projek-tētā	fak-tiskā			
					- 170002 170003 -	Alfa-pinēns Delta-3-karēns Limonēns Smakas	1,966 2,029 0,222 1424	- - - -	62 64 7 4,49E+10				1,966 2,029 0,222 1424	- - - -	62 64 7 4,49E+10
Pārkraušana ar šķeldas manipulatoru	Laukums	P1	12	2880	200002 200003	Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5}	0,00009 0,00001	- - -	0,00097 0,00014		-		0,00009 0,00001	- - -	0,00097 0,00014
Pārkraušana ar frontālo iekrāvēju	Laukums	P2	24	8160	200002 200003	Daļiņas PM ₁₀ Daļiņas PM _{2,5}	0,00015 0,00002	- - -	0,00454 0,00064		-		0,00015 0,00002	- - -	0,00454 0,00064

Ar izvēlētajām metodikām un emisijas avotu aprēķiniem detalizēti var iepazīties Ziņojuma 6.8. un 8.2. nodaļās un Pielikumā Nr.3.

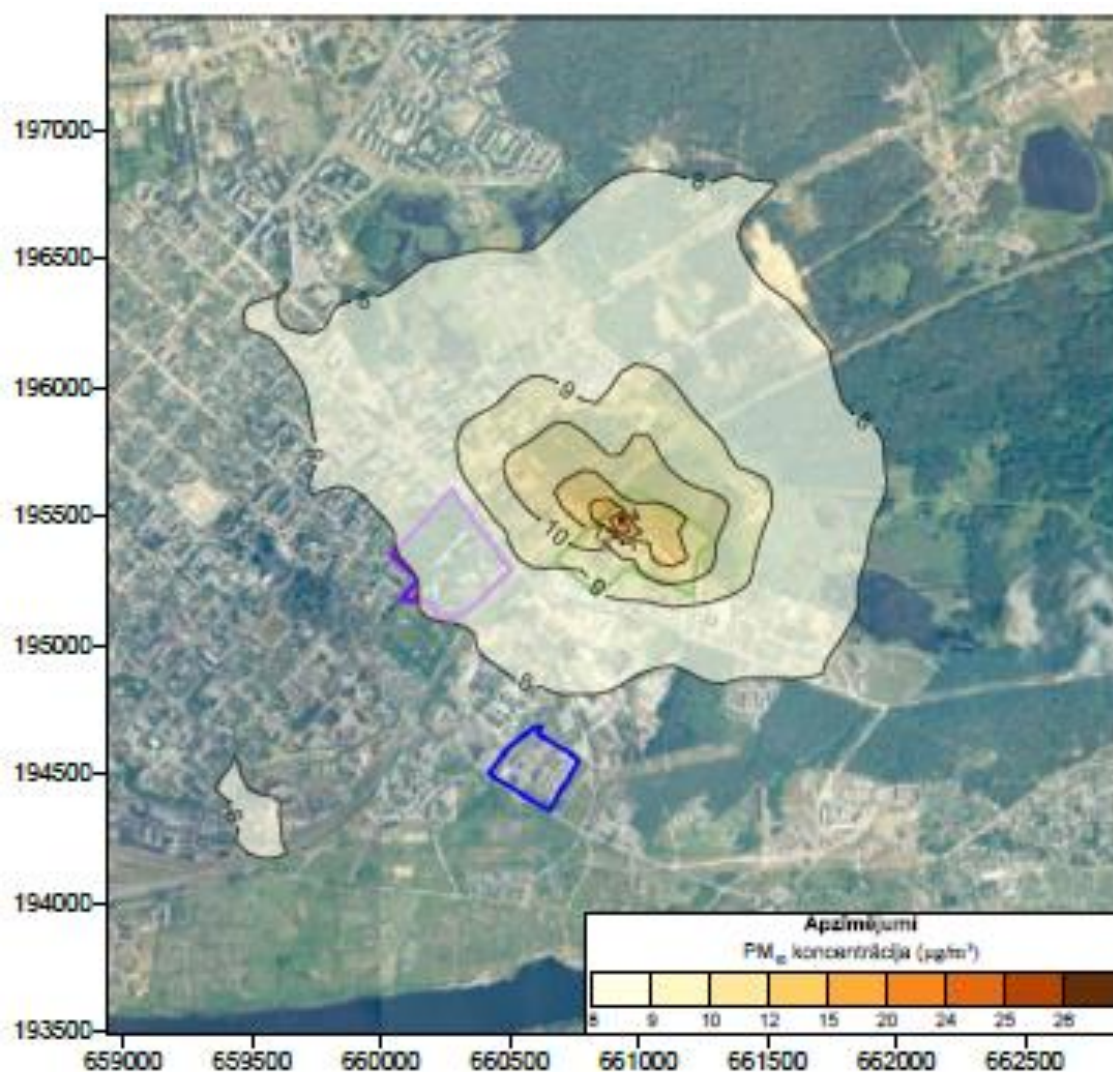
Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) robežvērtības ir reglamentētas oglekļa oksīdam, slāpekļa dioksīdam, sēra dioksīdam, cietajām daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}.

SIA “Baltic Pellets Energy” radīto piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis „AERMOD” (licences Nr. AER0005238, licence bez termiņa). Modeļa izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu (Valsts vides dienesta vēstule Nr. 1.8.2.-03/169 no 30.01.2013.). Kā izejas dati tika izmantoti:

- meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Daugavpils novērojumu stacijas 2014. gada secīgi stundas dati;
- dati par emisijas avotu fizikālajiem parametriem, emisiju apjomiem un avotu darbības dinamiku.

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu analīze ļauj secināt, ka SIA „Baltic Pellets Energy” ietekme uz gaisa kvalitāti nepārsniedz MK noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) noteiktās robežvērtības teritorijās, kurās vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem.

Pievienotajās izkliedes kartēs (9. un 10. attēls) parādīts cieta daļiņu (putekļu) PM₁₀ gada vidējo koncentrāciju novērtējums A un B variantiem granulu rūpnīcas ietekmes zonā. Ar pārējiem izkliedes modelēšanas rezultātiem detalizēti var iepazīties Ziņojumā un Pielikumos.



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesāņojuma līmeni Daugavpils pilsētā kopā ar operatora darbību.

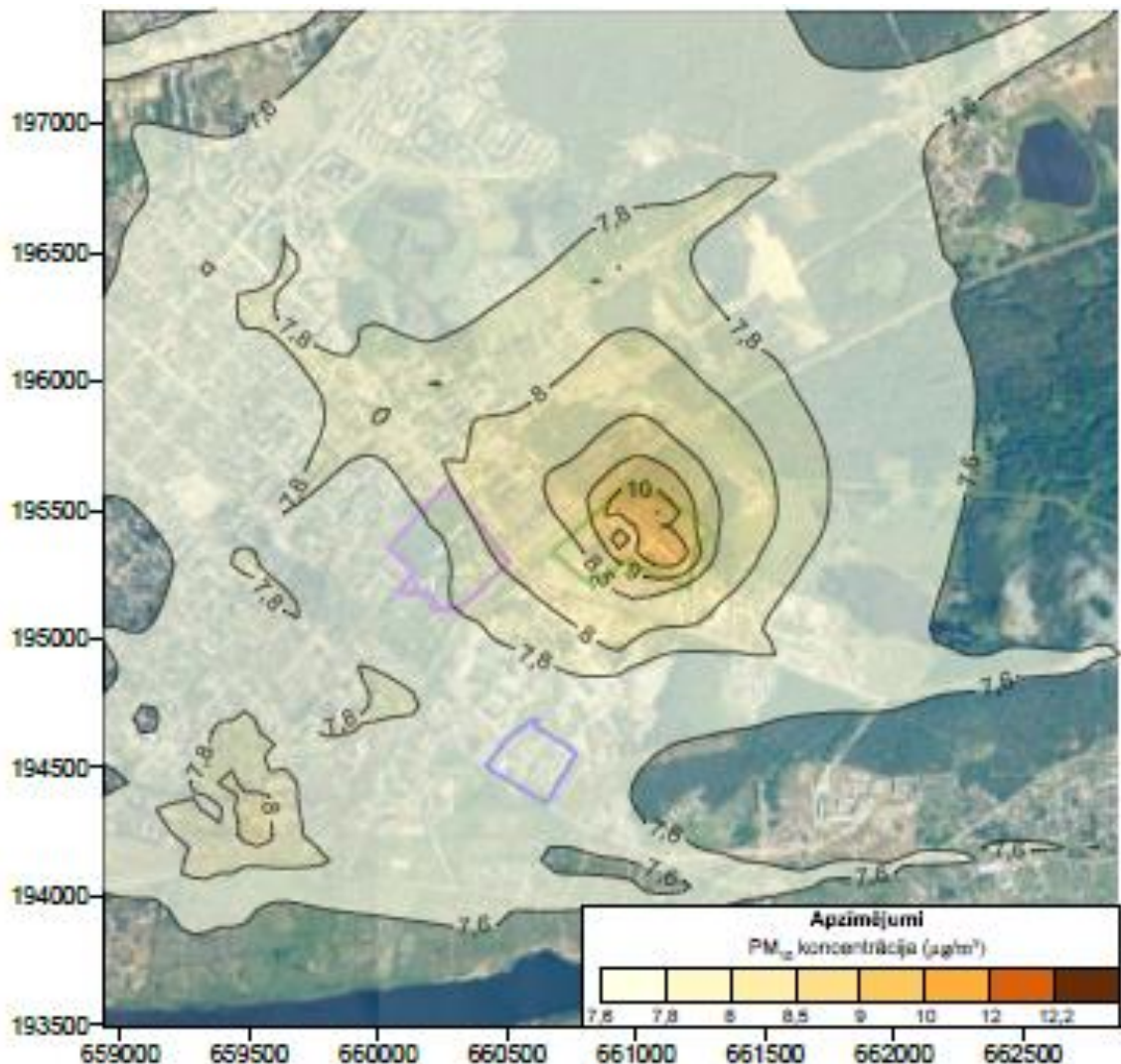
Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesāņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesāņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījumu dati)
- operatora radītais piesāņojums.

Režģa šūnas izmēri - 50x50 m.

Ar zaļu krāsu iezīmēta SIA "Baltic Pellets Energy" teritorija, ar violetu krāsu VSIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", ar zilu krāsu SIA "Omega Holding".

9. attēls. Cieto daļiņu PM_{10} gada vidējo koncentrāciju novērtējums A variantam



Izkliežu aprēķini veikti, analizējot gaisa piesārņojuma līmeni Daugavpils pilsētā kopā ar operatora darbību. Aprēķinos iekļauti:

- stacionārie piesārņojuma avoti (datu bāze 2-Gaiss);
- mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījumu dati)
- operatora radītais piesārņojums.

Režģa šūnas izmēri - 50x50 m.

Ar zaļu krāsu iezīmēta SIA "Baltic Pellets Energy" teritorija, ar violetu krāsu VSIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", ar zilu krāsu SIA "Omega Holding".

10. attēls. Cieto daļiņu PM_{10} gada vidējo koncentrāciju novērtējums B variantam

Ņemot vērā Ziņojuma sagatavošanā iegūtos parametrus par emisijām un lentes kaltes mazāko ietekmi uz vidi un augstāko drošības rādītāju salīdzinājumā ar rotējošās kaltes variantu, uzņēmums paredzējis īstenot tieši šo videi draudzīgāko variantu. Ievērojot piesardzības principu, tika veikta arī jūtīguma analīze, veicot piesārņojošo vielu izkļiedes modelēšanu atbilstoši pēdējo trīs gadu meteoroloģiskajiem slāpekļa dioksīdam, cietajām daļiņām PM_{10} un $PM_{2,5}$. Iegūtie rezultāti apkopoti 4. tabulā.

4. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkliedes aprēķinu rezultāti veicot jūtības analīzi lentes kaltes variantam

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimālā summārā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
Slāpekļa dioksīds 1h/gads	86,39	102,64	2014	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
	89,56	105,81	2013	X= 660782 Y= 195490	84,64	52,91
	116,58	131,49	2012	X= 661132 Y= 195590	88,66	65,75
Slāpekļa dioksīds Gads/gads	3,45	8,34	2014	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
	3,56	8,45	2013	X= 660782 Y= 195490	42,13	21,13
	3,98	8,31	2012	X= 661082 Y= 195590	47,89	20,78
Daļiņas PM ₁₀ 24 h/gads	5,12	15,29	2014	X= 661082 Y= 195590	33,49	30,58
	4,89	16,06	2013	X= 661082 Y= 195590	30,45	32,12
	5,35	15,52	2012	X= 661082 Y= 195590	34,47	31,04
Daļiņas PM ₁₀ Gads/gads	2,25	9,77	2014	X= 661082 Y= 195590	23,02	24,43
	2,10	9,62	2013	X= 661082 Y= 195590	21,83	24,05
	2,41	9,93	2012	X= 661082 Y= 195590	24,27	24,83
Daļiņas PM _{2,5} Gads/gads	0,85	6,61	2014	X= 661082 Y= 195590	12,86	33,05
	0,8	6,56	2013	X= 661082 Y= 195590	12,20	32,8
	0,81	6,57	2012	X= 661082 Y= 195590	12,33	32,85
Smakas 1h/gads	2,74	2,74	2014	X= 660832 Y= 195540	100	54,8
	3,22	3,22	2013	X= 661082 Y= 195590	100	64,4
	3,28	3,28	2012	X= 661082 Y= 195590	100	65,6

Veicot jūtības analīzi operatora emitēto piesārņojošo vielu izkliedei gaisā un ņemot vērā fona koncentrāciju, aprēķinu rezultāti rāda, ka maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija ārpus operatora darbības robežas, attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu novērojama 2012. gadā un sasniedz 65,75 %. Slāpekļa dioksīda augstākā gada vidējā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas, ņemot vērā fona koncentrāciju, attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu novērojama 2013. gadā un sasniedz 21,13 %. 2013. gadā novērojama arī augstākā cieto daļiņu PM₁₀ diennakts

36.augstākās koncentrācijas vērtība attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, un tā ir attiecīgi ir 32,12% . Augstākā cieto daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācijas vērtība attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ir novērojama 2012.gadā un sasniedz 24,83 %. Cieto daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācijas vērtība attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ir novērojama 2014.gadā un sasniedz 33,05 %. Smaku augstākā vērtība attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ir novērojama 2012.gadā un sasniedz 65,6 %.

Saskaņā ar iegūtajiem rezultātiem, nav pamata uzskatīt, ka piesārņojošo vielu koncentrācijas varētu pārsniegt MK noteikumus Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) noteiktās robežvērtības.

Nemot vērā, ka emisijas avoti tiks izvietoti tieši līdzās ēkām, tika veikta jutīguma analīze, lai novērtētu ēku ietekmi uz piesārņojuma izkliedi. Iegūtie rezultāti apkopoti 5. tabulā.

5. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkļiedes aprēķinu rezultāti atkarībā no ēku ietekmes.

<i>iesārņojošā viela</i>	<i>Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>Maksimālā summārā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>Aprēķinu periods/ laika intervāls</i>	<i>Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS koordinātu sistēmā)</i>	<i>Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %</i>	<i>Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %</i>
<i>Oglekļa oksīds 1h/gads</i>	78,42	405,26	<i>Ar ēkām</i>	X= 660732 Y= 195590	19,35	4,05
	83,9	410	<i>Bez ēkām</i>	X= 660882 Y= 195640	20,46	4,1
<i>Slāpekļa dioksīds 1h/gads</i>	86,39	102,64	<i>Ar ēkām</i>	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
	86,39	102,64	<i>Bez ēkām</i>	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
<i>Slāpekļa dioksīds Gads/gads</i>	3,45	8,34	<i>Ar ēkām</i>	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
	3,45	8,34	<i>Bez ēkām</i>	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
<i>Sēra dioksīds 1h/gads</i>	3,23	14,52	<i>Ar ēkām</i>	X= 660632 Y= 195590	22,25	4,15
	3,23	14,52	<i>Bez ēkām</i>	X= 660632 Y= 195590	22,25	4,15
<i>Sēra dioksīds 24h/gads</i>	1,96	9,39	<i>Ar ēkām</i>	X= 661132 Y= 195590	20,87	7,51
	1,96	9,39	<i>Bez ēkām</i>	X= 661132 Y= 195590	20,87	7,51
<i>Daļiņas PM₁₀ 24 h/gads</i>	5,12	15,29	<i>Ar ēkām</i>	X= 661082 Y= 195590	33,49	30,58
	3,97	14,14	<i>Bez ēkām</i>	X= 661082 Y= 195590	28,08	28,28
<i>Daļiņas PM₁₀ Gads/gads</i>	2,25	9,77	<i>Ar ēkām</i>	X= 661082 Y= 195590	23,02	24,43
	1,84	9,36	<i>Bez ēkām</i>	X= 661082 Y= 195590	19,66	23,4

Daļiņas PM _{2,5} gads/gads	0,85	6,61	Ar ēkā	X= 661082 Y= 195590	12,86	33,05
	0,71	6,47	Bez ēkā	X= 661082 Y= 195590	10,97	32,35
Smakas 1h/gads	2,74	2,74	Ar ēkā	X= 660832 Y= 195540	100	54,8
	2,74	2,74	Bez ēkā	X= 660832 Y= 195540	100	54,8

Pēc 5. tabulas datiem var secināt, ka ēku ietekme uz piesārņojošo vielu izkliedi ir maznozīmīga – augstākais pieaugums attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu ir cietajām daļiņām PM10 - diennakts 36.augstākā koncentrācija palielinās par 2,3%.

Atbilstoši piesārņojošo vielu izkļedes modelēšanas datiem, tika noteikti arī nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi (skatīt 6. – 8. tabulas). Vislielākās stundas koncentrācijas, saskaņā ar Boforta skalu, veidojas dienvienu vēja vēsmas vai viegla vēja apstākļos, savukārt smaku emisijām nelabvēlīgi meteoroloģiski apstākļi ir pieļēna ZA vēja un ļoti zemām temperatūrām.

6. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2014. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, µg/m ³
		Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums	Temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums	Virsmas siltums plūsma	
1.	CO	03.04.2014.plkst.7 ⁰⁰	220	1,35	1,40	11,6	-2,5	884,27
2.	SO ₂	10.06.2014.plkst.11 ⁰⁰	317	4,02	21,77	438	93,2	3,86
3.	PM ₁₀	11.02.2014.plkst.7 ⁰⁰	113	0,45	0,20	5,3	-0,3	35,14
4.	PM _{2,5}	06.11.2014.plkst.7 ⁰⁰	158	1,76	4,98	17,3	-4,2	16,01
5.	smakas	26.01.2014.plkst.2 ⁰⁰	29	0,35	-21,5	5	-0,3	15,16

7. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2013. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, µg/m ³
		Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums	Temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums	Virsmas siltums plūsma	
1.	PM ₁₀	18.11.2013.plkst.8 ⁰⁰	155	0,52	-0,99	5,8	-0,4	35,32
2.	PM _{2,5}	11.11.2013.plkst.8 ⁰⁰	163	1.64	0,19	13,5	-3,6	16,04
3.	smakas	19.01.2013.plkst.23 ⁰⁰	42	0,7	-20,69	7,9	-0,6	15,14

8. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2012. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, µg/m ³
		Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums	Temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums	Virsmas siltums plūsma	
1.	PM ₁₀	24.10.2012.plkst.2 ⁰⁰	188	0,66	1,17	6,4	-0,6	61,21
2.	PM _{2,5}	24.10.2012.plkst.2 ⁰⁰	188	0,66	1,17	6,4	-0,6	61,21
3.	smakas	31.01.2012.plkst.6 ⁰⁰	44	0,72	-23,43	6,9	-0,7	15,21

Smaku emisijas. Operatora radītā smaku koncentrācija var sasniegt 15,16 ou/m³, bet vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, smaku koncentrācija var sasniegt 2,74 ou/m³. SIA "Baltics Pellets Energy" ietekmes zonā bez operatora darbības, saskaņā ar LVĢMC vēstuli Nr. 4-6/2099 (2015.gada 26. oktobra), pievienota 3. pielikuma A. pielikumā, nav pieejamas. Saskaņā ar Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālās vides pārvaldes vēstuli Nr.2.5-19/2151 (2015.gada 12.novembra), pievienota 3. pielikuma C. pielikumā, pārvaldes rīcībā nav datu par smaku emisiju fonu. Vienlaikus VVD Reģionālā Vides pārvalde norāda, ka pēdējo divu gadu laikā nav saņemtas pamatotas sūdzības par uzņēmumu (SIA "EAST METAL", SIA KU "Omega Holding" AS "Daugavpils Lokomotīvu remonta rūpnīca", SIA "Latvijas propāna gāze"), kas atrodas operatora ietekmes zonā, radītajām traucējošajām smakām.

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus jāsecina, ka aprēķinātā smakas koncentrācija nepārsniedz Ministru kabineta 2014.gada 17.jūlija decembra Nr.724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību” noteikto mērķlielumu $-5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ārpus uzņēmuma teritorijas.

Ziņojumā veikts detalizēts trokšņa avotu raksturojums abiem no vērtētajiem risinājumiem. Detalizēta informācija pieejama Ziņojuma 9.pielikumā. Vides trokšņa novērtējumam granulu rūpnīcā tika izmantota "DataKustik" GmbH izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra CadnaA (licences numurs L43912). Ar CadnaA programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītāju vērtības atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība". Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā norādītās aprēķinu metodes:

- autotransporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT UL CPC-CSTB)";
- sliežu ceļu transporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Nīderlandē izstrādāto aprēķina metodi "RMR";
- rūpnieciskās darbības trokšņa avotu darbības radītais troksnis novērtēts, izmantojot standartu LVS ISO 9613-2:2004 "Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2. daļa: Vispārīga aprēķina metode".

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti trokšņa avoti:

- punktveida – frontālais iekrāvējs balķu iekrāvējs un 2 manipulatori;
- tilpumveida¹ trokšņa avoti – skaidu kalte, mizotājs, katlu māja, mizas šķeldotājs un lielā šķeldotava, smalcinātava un ražošanas ēka.

Satiksmes gada vidējo diennakts intensitāti raksturojošie dati ir iegūti no Latvijas Valsts ceļu statistikas datiem 2015. gadam (5653 transporta vienību, no kurām 612 jeb ~11 % bija smagais transports). Paredzētās darbības teritorija R pusē robežojas ar dzelzceļa līnijas Daugavpils pasažieru – Krauja aizsargjoslu. Trokšņa līmeņa prognozēšanai izmantota Daugavpils ekspluatācijas iecirkņa vilcienu kustības

¹ Par tilpumveida avotu uzskatīts tāds avots, kuram par trokšņa avotu pieņemtas gan tā vertikālās, gan horizontālās dimensijas.

organizācijas daļas sniegtā informācija par vilcienu sastāvu intensitāti 2015. gadā. Paredzētā vilcienu kustības intensitāte uz/no uzņēmuma teritorijas – 2 kravas vilcieni (jeb viens vilcienu sastāvs uz/no uzņēmuma teritorijas diennaktī).

Darba izpildei nepieciešamā informācija par plānoto granulu rūpnīcas darbību, ekspluatācijā izmantojamām iekārtām, to izvietojumu un darbības periodu, atsevišķu iekārtu/ārpas ēku paredzamo trokšņa līmeni, kā arī plānoto transportlīdzekļu intensitāti sniedza Pasūtītājs, kā arī tā tika papildināta un precizēta izmantojot publiski pieejamos interneta resursus.

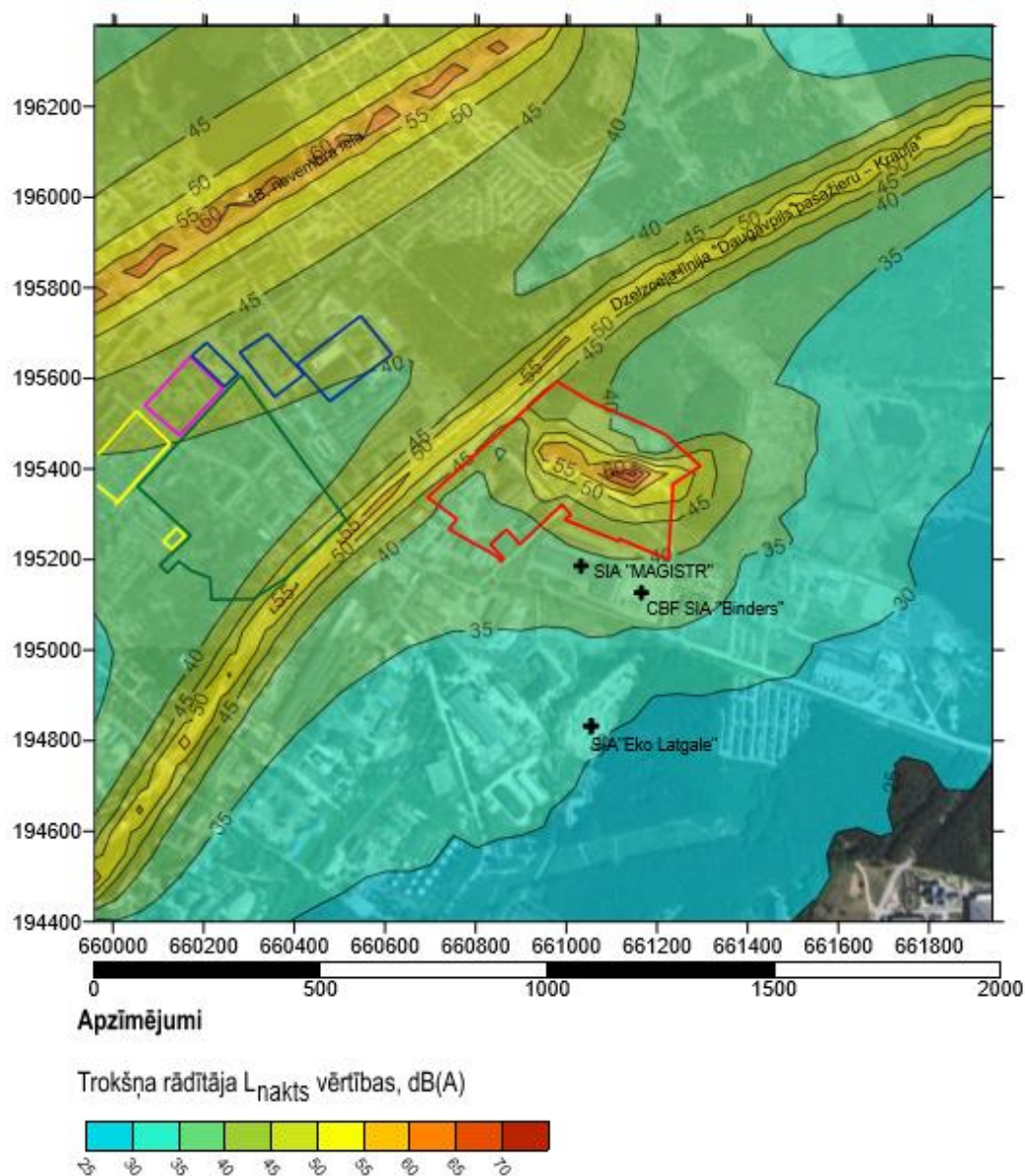
Paredzētajai darbībai piegulošās teritorijas ir klasificētas kā ražošanas objektu apbūves teritorijas (R). Tuvākās vērtētās teritorijas apkopotas pievienotajā 9. tabulā.

9. tabula

Vērtētās teritorijas

Nr.p.k.	Apbūves veids	Teritorija	Attālums no kokskaidu granulu rūpnīcas teritorijas, m
1.	Ārstniecības iestāžu apbūves teritorija	Psihoneiroloģiskā slimnīca	~ 160
2.	Bērnu iestāžu apbūves teritorija	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestāde	~ 500
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas iela 26 un Tukuma iela 2A	~ 530
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	~ 550
5.	Publiskās apbūves teritorija	Viesnīcas-sporta kompleksa “Olimpija” un tai piegulošā darījumu objektu apbūve	~ 300

Trokšņa līmeņu aprēķini un modelēšana veikta diviem scenārijiem A un B. No trokšņu modelēšanas skatupunkta, scenārijos ir divas atšķirības – izmantotā skaidu kalte (veids un ģeogrāfiskās koordinātes) un katlu mājas ģeogrāfiskais novietojums. *Scenārijā A* vērtēta situācija ar rotējošās skaidu kaltes izmantošanu. Detalizēts rotējošās kaltes apraksts sniegts Ziņojuma 6.1. nodaļā. Nav pieejami dati par konkrētās iekārtas radīto troksni, izvērtējot līdzīgu iekārtu darbību var prognozēt, ka rotācijas kaltes radītais troksnis sasniegs 69,5 dB. *Scenārijā B* vērtēta situācija ar lentes kalti, kurai paredzēts izmantot skaņas slāpētājus ventilatoriem. Paredzēts, ka darbības laikā radītais troksnis būs < 85 dB, tomēr modelējot ņemts vērā “sliktākā gadījuma” scenārijs, kad iekārtas darbība radīs maksimālo troksni – 85 dB.



- Paredzētās darbības teritorija, SIA "Baltic Pellets Energy" (iezīmēts ar sarkanu līniju)
- Sabiedriskās apbūves teritorija (iezīmēts ar zilu līniju)
- Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes teritorija (iezīmēts ar rozā līniju)
- Mazstāvu dzīvojamā apbūves teritorijas (iezīmēts ar dzeltenu līniju)
- SIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca" teritorija (iezīmēts ar zaļu līniju)
- Ar melnu krustiņu atzīmēti būtiskākie trokšņa avoti, kas nav saistīti ar plānoto darbību

11. attēls. Nakts trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā, B scenārijs (lentes kalte)

Vakara un nakts stundās granulu rūpnīca nedarbosies pilnā apjomā (nedarbosies mizošanas iekārta, mizas šķeldotājs un koksnes šķeldotājs) un nenotiks vilcienu kustība pa uzņēmuma dzelzceļa pievedceļiem, kā arī šķeldas izkraušana no vilcienu vagoniem. Iegūtie rezultāti nakts rādītājiem B scenārijam grafiskā veidā parādīti 11. attēlā.

Salīdzinot trokšņa novērtējuma rezultātus ir redzams, ka paredzētās darbības realizācijas gadījumā kopējais trokšņa līmenis nakts stundās vērtētajās teritorijās būtiski nepalielināsies. Trokšņu līmeņa ziņā scenāriji A un B ir līdzvērtīgi, jo vienīgo atšķirīgo iekārtu (kaltes iekārtas) radīto trokšņa līmeņu atšķirības ir niecīgas. Scenārijā A ir nedaudz zemāka vakara trokšņu līmeņa apakšējā robeža vienā no vērtētajām teritorijām. Līdz ar to vērtējamo alternatīvu kontekstā trokšņa emisiju nozīmīgums uzskatāms par nebūtisku gala izvēlē. Esošajā situācijā ir iespējams neliels trokšņa robežlieluma pārsniegums (līdz 5 dB(A)) rādītajam L_{nakts} nelielā teritorijā, dzelzceļa ietekmes zonā. Trokšņa modelēšanas rezultāti atspoguļoti 10. tabulā un parāda, ka paredzētās darbības rezultātā netiek pārsniegti normatīvajos aktos pieļaujamie lielumi.

Tabulā 11. parādīta summārā trokšņa attiecība pret trokšņu normatīvu un paredzētās darbības radītā trokšņa daļa summārajā trokšņa līmenī B scenārijā (to paredzēts īstenot, ņemot vērā ugunsdrošības un emisiju gaisā ietekmes novērtējumu), attiecīgo teritoriju centroīda punktus. Lai arī šāds salīdzinājums nosakot operatora radīto trokšņa īpatsvaru izteiktu procentos, nav pilnībā korekts no trokšņa izplatības teorijas viedokļa, to var izmantot lai veiktu orientējošu situācijas novērtējumu. Trokšņa līmeņa robežvērtībai visvairāk pietuvojas trokšņa līmenis L_{diena} publiskās apbūves teritorijā (97 % no normatīvi pieļaujamā) kā arī vakara un nakts trokšņu līmeņi L_{vakars} un L_{nakts} Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes teritorijā (93% no normatīvi pieļaujamā). Tomēr, ņemot vērā, ka pirmsskolas izglītības iestāde nedarbojas diennakts režīmā (atbilstoši publiski pieejamai informācijai interneta vietnē), var pieņemt, ka jaunā plānotā darbība nepasliktinās esošo situāciju.

Modelēšanā iegūtie rezultāti parāda, ka operatora radītā trokšņa īpatsvars summārajā trokšņa līmenī vissliktākajā situācijā nepārsniedz 23%, bet vakara un nakts stundās 5%. Līdz ar to var secināt, ka vērtētās teritorijas gan dienā, gan naktī vairāk ietekmē trokšņa emisija no 18. novembra ielas un vilcienu kustība pa dzelzceļa posmu Daugavpils pasažieru – Krauja nekā iespējamā kokskaidu granulu rūpnīcas darbība. Paredzētā darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā. Trokšņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka papildus prettrokšņa pasākumi nav nepieciešami, tomēr, ja tiks saņemtas sūdzības no iedzīvotājiem, tiks nodrošināti laboratoriskie trokšņa līmeņa mērījumi un nepieciešamības gadījumā veikti papildus prettrokšņa pasākumi.

Tā kā pieļaujamais trokšņa līmenis vērtētajās teritorijās paredzētās darbības rezultātā netiks pārsniegts, nav trokšņa ietekmēto iedzīvotāju. Apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāte būtiski nepasliktināsies.

10. tabula

Aprēķinātās trokšņu vērtības no paredzētās darbības

Nr.p.k.	Apbūves veids	Teritorija	Aprēķinātais trokšņa rādītāja intervāls. Scenārijs A			Aprēķinātais trokšņa rādītāja intervāls. Scenārijs B			Trokšņa robežlielumi*		
			L _{diena} ,	L _{vakars} ,	L _{nakts} ,	L _{diena} ,	L _{vakars} ,	L _{nakts} ,	L _{diena} ,	L _{vakars} ,	L _{nakts} ,
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1.	Ārstniecības iestāžu apbūves teritorija	Psihoneiroloģiskās slimnīcas	40-50	40-50	35-50	40-50	40-50	35-50	55	50	45
2.	Bērnu iestāžu apbūves teritorija	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes	45 – 50	40-50	40 – 45	45 – 50	45 – 50	40 – 45	55	50	45
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 2A	40 – 45	40 – 45	35 – 40	40 – 45	40 – 45	35 – 40	55	50	45
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	40 – 50	40 – 50	35 – 45	40 – 50	40 – 50	35 – 45	55	50	45
5.	Publiskās apbūves teritorija	Viesnīcas-sporta kompleksa “Olimpija” un tai piegulošā darījumu objektu apbūves	45 – 50	40 – 50	35 – 45	45 – 50	40 – 50	35 – 45	60	55	55

11. tabula

Aprēķinātās trokšņu vērtības SIA “Baltic Pellets Energy” ietekmes zonā (attiecīgo teritoriju centroīda punktos), B scenārijs

Nr.	Vērtētā teritorija		Aprēķinātā summārā trokšņa rādītāja vērtība, dB(A)			Operatora radītā trokšņa īpatsvars summārajā trokšņa līmenī			Summārais trokšņa līmenis kā daļa no normatīva robežlielumiem		
			L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}
1.	Ārstniecības iestāžu apbūves teritorija	Psihoneiroloģiskā slimnīca	45,5	42,3	38,2	11%	4%	4%	83%	85%	85%
2.	Bērnu iestāžu apbūves teritorija	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestāde	47,7	46,5	41,9	6%	4%	4%	87%	93%	93%
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 2A	44,5	41,2	37	12%	4%	4%	81%	82%	82%
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	46	44,5	39,9	7%	4%	5%	84%	89%	89%
5.	Publiskās apbūves teritorija	Viesnīcas-sporta kompleksa “Olimpija” un tai piegulošā darījumu objektu apbūve	58	46,3	41,7	23%	4%	5%	97%	84%	76%



12. attēls. Plānotā ugunsdzēsības drošības aprīkojuma izvietojuma shēma

Drošības risinājumi. Granulu rūpnīcas nevēlamā realitāte ir ugunsgrēks un sprādzieni, kas var radīt iekārtu bojājumus, darbinieku savainojumus un nopietnus ekonomiskos zaudējumus. Tā kā granulu izmantošana pasaulē ar katru gadu pieaug, uzlabojas arī tehnoloģiskie risinājumi, sertifikācija un kontrole iekārtu drošības garantijās.

Projektējot SIA “Baltics Pellets Energy” kokskaidu granulu ražošanas rūpnīcu, tiks ievēroti konstruktīvie risinājumi attiecībā uz ēku mehānisko stiprību, stabilitāti un ugunsdrošību. Būvprojektam veiks ekspertīzi, kurā vērtēs projekta atbilstību normatīvo aktu un tehnisko noteikumu prasībām. Veicot iepirkuma procedūras, iekārtu piegādātājiem iesniegs tehnisko specifikāciju, kas pieļauj tikai augstākajiem Eiropas Savienības kvalitātes, ugunsdrošības un garantijas standartiem atbilstošu iekārtu piegādi.

Šie nosacījumi ļauj prognozēt, ka rūpnīcas tehniskais risinājums nepieļauj avārijas situācijas rašanos. Taču jāņem vērā, ka liela nozīme ir iekārtu regulārai apkopei, darba organizācijai un rūpnīcas personālam. Šie aspekti neizslēdz “cilvēciskā faktora” ietekmi uz iekārtu darbību, un darbinieku kļūdas vai neapzinīga pienākuma pildīšana var novest pie avārijas situācijām ar nopietnām sekām.

Avāriju situāciju pārvaldībai kokskaidu granulu rūpnīcā ir būtiska nozīme. Rūpnīcai obligāts ir Civilās aizsardzības plāns, kuru izstrādā atbilstoši Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas likuma un Ministru kabineta 2007.gada 26.jūnija noteikumu Nr. 423 „*Pašvaldības, komersanta un iestādes civilās aizsardzības plāna struktūra, tā izstrādāšanas un apstiprināšanas kārtība*” prasībām. Civilās aizsardzības plānu apstiprina Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests. Civilās aizsardzības plāna mērķis ir apzināt iespējamās iekšējās un ārējās apdraudējumus, veikt pasākumus apdraudējumu novēršanai vai mazināšanai, nodrošināt rūpnīcā nodarbinātā personāla saskaņotu rīcību iespējamajās avārijās. apzināt iespējamās iekšējās un ārējās apdraudējumus;

Kokskaidu granulu rūpnīcas iekšējie apdraudējumi ir ugunsgrēks, sprādziens, ēkas konstrukciju nestspējas zudums un ķīmisko vielu noplūde. Jāņem vērā, ka B varianta alternatīva – skaidu žāvēšana nevis rotācijas tipa kaltē, bet horizontālā lentas tipa kaltē, ir būtiski drošāka ekspluatācijā un ugunsgrēka iespējamības risks tajā ir samazināts līdz minimumam.

Lai pastāvētu ugunsgrēka iespējamība, vienlaicīgi jāizpildās vairākiem nosacījumiem:

- jābūt oksidētāja klātbūtnei (tas parasti ir gaisā esošais skābeklis);
- jābūt degtpējīgas vielas klātbūtnei (putekļi, skaidas, šķelda, degviela);
- jābūt aizdedzināšanas avotam (atklāta liesma, elektriskas vai mehāniskas izcelsmes dzirkstele, elektrostatiskā lādiņa izlāde).

Darba vide ir uzskatāma par sprādzienbīstamu, ja tajā var rasties putekļu veidā esošu, viegli uzliesmojošu vielu (produktu) maisījums ar gaisu, kuros normālos atmosfēras apstākļos pēc uzliesmojuma uguns izplatās visā maisījuma tilpumā. Koka putekļu slāņi uz iekārtām un smalko putekļu aerosoli tilpnēs un telpās uzskatāmi par sprādzienbīstamības avotu.

Lai notiktu koka putekļu izraisīts sprādziens ir jābūt vienlaicīgi sekojošiem nosacījumiem:

- koka putekļiem ir jābūt smalkiem, tiem jābūt gaisā;
- putekļu mākonis sasniedz sprādzienbīstamību, ja sīko daļiņu koncentrācija tajā ir kritiskajā intervālā starp augstāko un zemāko sprādzienbīstamo koncentrāciju – 15 g/m^3 līdz 1200 g/m^3 ;
- ir jābūt pietiekamam daudzumam skābekļa, kas nodrošina un saglabā degšanas procesu;
- putekļiem jābūt sausiem;
- putekļiem jābūt sausā telpā;
- ir jābūt aizdegšanās iniciatoram – dzirkstelei, karstai virsmai u. tml.

Tāpēc, plānojot drošu darbu, tiks veikti preventīvie pasākumi šādu apstākļu sakritības novēršanai. Iekārtu neatbilstību un tehnoloģiskā procesa novirzes palīdz atklāt operatīvās vadības pulsts, kas ir individuāla katram procesam un vienota visai rūpnīcai. Vadības pulsts ir paredzēta arī mobilajā versijā – ar PC palīdzību to var kontrolēt un uzraudzīt arī esot ārpus rūpnīcas teritorijas. Teritorija būs aprīkota ar videonovērošanas kamerām.

Ražošanas pārvaldības sistēma uzņēmumā tiks veidota atbilstoši labāko pieejamo tehnisko paņēmienu rekomendācijām Plānojot ikdienas ražošanas procesus galvenie

akcenti tiks likti uz tehnoloģisko procesu ievērošanu. Uzņēmums darbosies atbilstoši labai saimniekošanas praksei, nodrošinot procesa izsekojamību un kontroli visos tā etapos.

Lai panāktu stabilu atsevišķu procesu un rūpnīcas kopumā darbību, tiks nodrošināta pilnībā automatizēta visu procesu vadība, uzraudzība un kontrole. Ņemot vērā ražošanas specifiku, īpaša uzmanība tiks pievērsta procesiem, kuru ugunsdrošības un sprādzienbīstamības riski ir visaugstākie. Granulu ražošanas procesu kontroles sistēmā tiks iekļauti sekojoši paņēmieni un to kombinācijas:

- izejmateriālu pārbaude un piesārņojuma aizvākšana pirms katras tehnoloģiskās iekārtas;
- sadegšanas procesa automātiska kontrole un vadība;
- temperatūras režīma un mitruma pakāpes automātiska kontrole un regulācija kaltē tajā skaitā dzirksteļu detektoru uzstādīšana;
- tvaika ģeneratora darbības automātiska uzraudzība un vadība;
- automātiska visu rezervuāru, konteineru un tīpņu piepildījuma līmeņa kontrole ar iespēju mainīt padeves ātrumu vai droši nobloķēt visus saistītos procesus;
- granulu uzglabāšanas režīma uzraudzība silosos ar inerto gāzu atmosfēru.

Vērtējot kokapstrādes uzņēmuma drošības (ugunsdrošības) sistēmas piemērojamību konkrētai ražošanas iekārtai, tiek apzināti dažādu notikumu notikšanas scenāriji, izvērtējot katra nelabvēlīgā notikuma atkārtošanās iespēju. Identificējot vietas, kurās var notikt tehniski defekti, cilvēku kļūdas, dabas parādību (piemēram, zibens, vējš, karstums u.c.) un citu notikumu savstarpējās kombinācijas, kas var novest pie nelabvēlīga notikuma un avārijas, ļauj loģiski apzināt iespējamās kļūdas, kas var novest pie avārijas. Būtiski ir izvērtēt visā nozarē esošo iekārtu kļūdas gan Latvijā, gan ārzemēs, lai varētu pieņemt atbilstošus lēmumus drošības sistēmas uzlabošanā. Nevēlamu notikumu attīstības variantu apzināšana ir pamatā ugunsdrošības pasākumu izvēlē, kas var novērst avārijas eskalāciju vai samazināt avārijas izplatības zonu un seku apjomus.

Visbūtiskāko ietekmi uz blakus teritorijām var izraisīt sprādziens un ugunsgrēks. Ugunsgrēka gadījumā veidosies nopietns piedūmojums, kas būtiski ietekmēs apkārtējās teritorijas. Ņemot vērā, ka tehnoloģiskajos risinājumos uguns/sprādzienbīstamība ir vērtēta un izvēlēta pēc stingrākajiem kritērijiem, paredzamās avārijas būs lokalizējamās un tās sekas nebūs ar ilgstošu ietekmi.

Apkārt esošie uzņēmumi un to darbība nav ar būtisku negatīvu ietekmi uz granulu ražošanas iekārtu. Jāņem vērā, ka SIA “Binders” darbība (asfaltbetona ražošana) nav plānota ilgtermiņā, tamdēļ tā nav vērtēta kā paaugstināta ugunsgrēka riska avots rūpnīcas tuvumā.

Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā sagaidāmie ieguvumi:

- Revitalizēta rūpnieciskā teritorija Dunduru ielā

SIA “Baltic Pellets Energy” granulu ražotne tiks izbūvēta teritorijā, kas līdz šim ir bijusi pamesta un neizmantota teritorija pilsētas rūpnieciskajā zonā, kuras izmantošanu ir ietekmējusi teritorijas un piegulošo teritoriju iepriekšējā izmantošana. Ierīkojot šeit modernu, veiksmīgu un uz ilgtspējīgu attīstību vērstu uzņēmumu, teritorija var tikt atgriezta lietderīgai izmantošanai un nākotnē kļūt par nozīmīgu rūpnieciskās teritorijas attīstības un reprezentatīvu paraugu Daugavpils pilsētā.

- Jaunas darba vietas

Bezdarba līmenis Daugavpilī ir vairākas reizes augstāks nekā Rīgā. Atbilstoši Nodarbinātības valsts aģentūras datiem, 2016.gada janvārī Daugavpilī reģistrētais bezdarba līmenis bija 11,7 % no darbaspējīgiem iedzīvotājiem. Rūpnīcā tiks nodarbināti ~ 80 darbinieki, bet infrastruktūras apkalpošanai un izejvielu piegādāšanai tiks piesaistīti papildus cilvēku resursi no visa Latgales reģiona.

- Reģiona ekonomikas attīstība

Latgales reģionā ir plaši pieejami koksnes resursi, tādēļ reģionā ir ekonomiski lietderīgi attīstīt rūpniecības nozares, kas saistītas ar mežsaimniecību un atjaunojamiem enerģētiskā izmantojamiem resursiem. Tā kā uzņēmumā ir plānots izmantot arī mežistrādes atlikumus (zarus, atgriezumus, cirsmu tīrīšanas materiālus u.c.), būtiski varētu uzlaboties cirsmu izstrādes kvalitāte un materiāla lietderīga izmantošana. Pastarpināti no rūpnīcas darbības, labumu iegūs vietējie uzņēmumi, kas piegādās izejmateriālus ražotnes darbībai, nepieciešamās iekārtas un nodrošinās apkopes un servisa pasākumus.

- Reģiona eksportspējas paaugstināšana

Uzņēmums plāno lielāko daļu no savas saražotās produkcijas eksportēt, jo pielietotā tehnoloģija ļauj saražot konkurētspējīgu un Eiropā pieprasītu, kvalitatīvu produktu, nozīmīgi palielinot investīciju plūsmu.

Ietekmes uz vidi aspektā paredzamā darbība nav būtiska nevienā no Programmā vērtēšanai noteiktajiem iespējamās ietekmes faktoriem. Paredzētā darbība nesatur elementus ne atsevišķi, ne kopumā, kuru veids un mērogs prasītu darbības atteikumu vai būtisku ierobežojumu. Izvērtējums veikts galvenokārt tādēļ, lai novērtētu gaisa piesārņojuma un trokšņa emisijas, kā arī izvērtētu transporta infrastruktūras risinājumus un novērtētu ugunsdrošības līmeni kokapstrādes uzņēmumā.

Daugavpilī ir plānots izveidot ražotni, kura atbilst pasaules līmeņa prasībām tehnoloģisko procesu un vides aizsardzības jomā. Tehnoloģiskā ziņā paredzēto darbību plānots īstenot tikai atbilstoši labākajiem pieejamajiem tehnoloģiskajiem paņēmieniem, atbilstība novērtēta Ziņojuma 3.2. nodaļā

Alternatīvie risinājumi vērtēti vienam no būtiskākajiem un arī produkcijas pašizmaksu visvairāk ietekmējošajiem granulu ražošanas posmiem – izejvielu žāvēšanai rotējošajā un lentes kaltē. Žāvēšanas alternatīvas vērtētas ņemot vērā radītās emisijas gaisā, ekspluatācijas drošumu, iekārtu iegādes un ekspluatācijas izdevumus, ūdensresursu un notekūdeņu apjomus. 12. tabulā sniegts apkopojums būtisko rādītāju salīdzināšanai. SIA „Baltic Pellets Energy” plānotā darbība un izvēlētais tehnoloģiskais risinājums žāvēšanai – lentes kalte - atbilst nozares LPTP. Katrs no ražošanas procesa pārējiem etapiem, izvēloties iekārtas, ir analizēts un novērtēts atsevišķi un kopsakarībā ar visas rūpnīcas darbību un arī atbilst labai praksei kokskaidu granulu ražošanā.

12. tabula

Rotējošās (A) un lentes kaltes (A) vērtēto parametru salīdzinājums

Nr	Vērtētais parametrs	A variants	B variants
1.	Nepieciešamā platība, ha	13,08	13,08
2.	Produkcijas daudzums t/a	190 000	190 000
3.	Izejvielu daudzums, t/a	413 000	413 000
4.	Kurināmā patēriņa atkarība no	Nebūtiska	Būtiska, var pieaugt

Nr	Vērtētais parametrs	A variants	B variants
	laika apstākļiem		paaugstināta mitruma un zemu T ⁰ gadījumā
5.	Nepieciešamais ūdens daudzums ražošanā, m ³ /a	19 389	20 804
6.	Ražošanas notekūdeņu daudzums, m ³ /a	2 924	4 622
7.	Kaltes ugunsdrošības riski un prasības	Ir ATEX objekts, darba T ~ 450 °C; ugunsgrēka risks - augsts	Nav ATEX objekts, darba T<100 °C, ugunsgrēka risks - zems
8.	Elektroenerģijas patēriņš kaltei, kW/t (10% paliekošais mitrums)	20	18,5
9.	Atbilstība trokšņa emisiju normatīvajām prasībām (ražotne kopumā)	Atbilst	Atbilst
10.	Emisiju gaisā atbilstība normatīviem un LPTP (3.2.1. tabula un 8.2. nodaļa)	PM un GOS neatbilst, SO ₂ un NO ₂ atbilst	Atbilst
11.	Iespējamība izpildīt Direktīvas prasības attiecībā uz PM emisijām no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām pēc 2024. gada.	Zema, jo ierobežoto notekūdeņu novadīšanas iespēju dēļ nav iespēju izmantot slapjās attīrīšanas metodes	Augsta
12.	Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultāti visai rūpnīcai (gads/gads) μg/m ³ (% no normatīva), vairāk informācijas 3.pielikumā un 8.2.nodaļā		
	Slāpekļa dioksīds	7,31 (30,28)	3,45 (20,85)
	Daļiņas PM ₁₀	8,18 (39,33)	2,25 (24,43)
	Daļiņas PM _{2,5}	5,64 (57,05)	0,85 (33,05)
13.	Smaku emisijas no kaltes, ou _E /a	1,16E+11	1,76E+08
	Smaku izkliedes modelēšanas rezultāti vērtējamajās teritorijās (visai rūpnīcai, 1h/gads), ou _E /m ³	2,74 (54,8)	2,74 (54,8)
14.	Kopējais emitēto vielu gaisā apjoms (kurtuve un kalte kopā), t/a		
	CO	600	200
	NO ₂	52	63
	SO ₂	8,25	8,4
	PM	119	99
	PM ₁₀	72	28
	PM _{2,5}	53	20,2
	CPM	112	8,1
	GOS, t.sk.:	447	52
	Formaldehīdi	35	0,25
	Delta-3-karēns	7	-
	Alfa-pinēns	295	-

Nr	Vērtētais parametrs	A variants	B variants
	Beta-pinēns	102	-
	Limonēns	14	-
	Acetons	4	-
15.	Kaltes un sadedzināšanas iekārtas iegādes un uzstādīšanas izmaksas, nosacītajās vienībās	1,2	1
16.	Ekspluatācijas izmaksas, nosacītajās vienībās	1	4-6

Ziņojumā veiktais izvērtējums ļauj secināt, ka paredzētā iekārtu komplektācija ar lentes kalti un 29 MW sadedzināšanas iekārtu, to izvietojums teritorijā, plānotais rūpnīcas darba režīms un loģistikas risinājumi atbilst darbībām, kādas atļautas ražošanas objektu apbūves teritorijā, un neradīs būtiskas un neatgriezeniskas negatīvas ietekmes nevienā no vērtētajiem vides aspektiem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma laikā netika konstatētas tādas negatīvas ietekmes, kas būtu uzskatāmas par būtiskām un neatbilstu spēkā esošo normatīvo aktu prasībām. **Prognozētais emisiju un trokšņu līmenis, ņemot vērā esošo situāciju, paredzētās darbības rezultātā nepārsniegs normatīvajos aktos noteiktos robežlielumus, tādēļ to radītās ietekmes nevar uzskatīt par darbību ierobežojošām vai būtiskām.**

Saskaņā ar Eiropas Biomasas asociācijas datiem (*The European Biomass Association*), pieprasījums pēc enerģētiskās koksnes pasaulē turpinās augt, tuvāko desmit gadu laikā pieaugot pat divkārt, pie tam 2013.gadā pieprasījums pēc granulām Eiropas tirgū par vidēji 30% pārsniedza piedāvājumu. **Līdz ar to investīcijas modernu kokskaidu granulu ražotnēs uzskatāmas par drošām un ilgtspējīgām.**