

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 AKTUALIZĒTAIS ZIŅOJUMS

Pasūtītājs:

SIA "Baltic Pellets Energy"

Reģ.nr.: 41503068557

Juridiskā adrese: 18.novembra iela 319C,

Daugavpils, LV-5413

e-pasts: info@balticpelletsenergy.com

Izpildītājs:

SIA "Vides Konsultāciju Birojs"

Reģ.nr.: 41503068557

Juridiskā adrese: Pils iela 7-11,

Rīga, LV-1050

e-pasts: birojs@vkb.lv

SATURS

IEVADS	9
1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS (BIZNESA IDEJAS) PAMATOJUMS	10
2. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES.....	12
2.1. Ierosinātāja izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes	12
2.2. Problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju un risinājumi problēmsituāciju gadījumos 13	
3. PLĀNOTO DARBĪBU REGLAMENTĒJOŠO NORMATĪVO AKTU IZVĒRTĒJUMS UN DARBĪBAS ATBILSTĪBA	15
3.1. Paredzētajai darbībai piemērojamo normatīvo aktu nosacījumu analīze	15
3.2. Nozares labāko pieejamo tehnisko paņēmienu vadlīnijas	24
4. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS TERITORIJĀ UN TĀS APKĀRTNĒ.....	47
4.1. Koksnes granulu ražotnes paredzētās un piegulošo teritoriju apraksts, tās apkārtņē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums	47
4.2. Ražotnes izveides atbilstība Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumam	56
4.3. Daugavpils meteoroloģiskais un klimatiskais raksturojums.....	57
4.4. Hidroloģisko apstākļu raksturojums.....	59
4.4.1. Tuvāko ūdensteču raksturojums	59
4.4.2. Būvniecībai paredzētās teritorijas applūšanas iespējamība	60
4.5. Ģeoloģisko, hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	63
4.6. Grunts, virszemes un pazemes ūdeņu iespējamā piesārņojuma raksturojums; sanācijas pasākumu nepieciešamības novērtējums	70
4.7. Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņu raksturojums.....	72
4.8. Teritorijas un tuvējās apkārtnes dabas vērtības, tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, īpaši aizsargājamās sugas un biotopi.....	80
4.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums.....	81
5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS.....	82
5.1. Koksnes granulu ražotnes būvniecībai nepieciešamā platība un objektu izvietojuma nosacījumi	82
5.2. Infrastruktūras objektu izvietojuma nosacījumi un paredzētie risinājumi.....	84
5.3. Paredzētās darbības būtības apraksts un raksturlielumi	87
5.4. Tīrākas ražošanas pasākumi	89
5.5. Paredzētās darbības saistība ar citām plānotajām darbībām	90
5.6. Paredzētās darbības iespējamās vērtētās alternatīvas	91
5.7. Ražotnes darbības nodrošināšanai nepieciešamās izejvielas un produkti, to piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze	92

5.8.	Izejvielu un produktu ieviešanas un transportēšanas nosacījumi.....	97
5.9.	Teritorijas un tilpnes, ko paredzēts izmantot izejvielu un produktu pārkraušanai un uzglabāšanai	101
5.10.	Pasākumi, lai novērstu izejvielu, produktu un atkritumu..... nokļūšanu vidē	104 104
6.	RAŽOTNĒ UZSTĀDĀMO PAMATIEKĀRTU UN PAMATPROCESU RAKSTUROJUMS	106
6.1.	Koksnes granulu ražošanas procesa tehnoloģijas detalizēts apraksts un ražošanas tehnoloģiskā shēma	106
6.2.	Koksnes granulu ražošanas, pārkraušanas tehnisko risinājumu un paņēmieni raksturojums	120
6.3.	Izejvielu, iegūto produktu un atkritumu (blakusproduktu) raksturojums	121
6.4.	Saražoto produktu/blakusproduktu izmantošanas iespēju raksturojums	127
6.5.	Nepieciešamie energoresursi, to patēriņš un nodrošinājums	129
6.6.	Nepieciešamais ūdens daudzums, tā izmantošana un ieguves avoti.....	129
6.7.	Notekūdeņu raksturojums, attīrīšana un novadīšana	132
6.8.	Emisiju avotu un to radītās emisijas raksturojums.....	134
6.9.	Trokšņa avoti un to radītās emisijas raksturojums	146
6.10.	Veidojošos atkritumu raksturojums un apsaimniekošana	151
6.11.	Ražošanas procesu vadība, uzraudzība un kontrole	157
6.12.	Ražotnē nepieciešamā ugunsdzēsības un avārijas seku likvidēšanas aprīkojuma raksturojums	158
6.13.	Darba drošības pasākumi uzņēmumā	158
7.	IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI OBJEKTA BŪVNICĪBAS LAIKĀ	163
7.1.	Būvniecības darbu raksturojums	163
7.2.	Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas.....	165
7.3.	Ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums	166
7.4.	Paredzētās darbības radītā trokšņa un citas fizikālās ietekmes novērtējums.....	166
8.	IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI OBJEKTA EKSPLOATĀCIJĀ (ILGTERMIŅĀ).....	167
8.1.	Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas.....	167
8.2.	Ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums	168
8.3.	Paredzētās darbības radītā trokšņa un citas fizikālās ietekmes novērtējums.....	177
8.4.	Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze.....	185
8.5.	Prognoze par iespējamo grunts un gruntsūdeņu piesārņojumu.....	185
8.6.	Ietekme uz veselību, tajā skaitā avāriju un nevēlamu notikumu laikā.....	186
8.7.	Iespējamās ietekmes izvērtējums uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību	187
8.8.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem; ainavu veidošanas pasākumu nepieciešamība un risinājumi.....	187

8.9.	Citas iespējamās ietekmes	188
8.10.	Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma vērtējums	190
8.11.	Ar paredzēto darbību, tās realizāciju un plānotajiem risinājumiem saistīto risku analīze; iekārtu un sistēmu riska novērtējums	191
8.11.1.	Potenciāli iespējamo negadījumu un ārkārtas situāciju analīze.....	191
8.11.2.	Darba drošības pasākumi ražotnē	202
8.11.3.	Paredzētie risinājumi riska mazināšanai	203
8.11.4.	Plānotās negadījumu atklāšanas un trauksmes sistēmas	204
8.11.5.	Piesārņojuma bīstamība un iespējamo seku apraksts	204
8.11.6.	Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība	205
9.	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS SOCIĀLI – EKONOMISKO ASPEKTU IZVĒRTĒJUMS	206
10.	SABIEDRISKO APSPIEŠĀNU REZULTĀTU APKOPOJUMS UN IZVĒRTĒJUMS.....	208
11.	INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI.....	210
12.	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVAS, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS	213
13.	MONITORINGS.....	216
13.1.	Vides monitorings.....	216
13.2.	Ražošanas procesa monitorings	218
14.	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS	220
	PIELIKUMI	221

PIELIKUMI

1. Programma ietekmes uz vidi novērtējumam koksnes granulu ražotnes izveidei Daugavpilī, Vides pārraudzības valsts birojs, 15.07.2015.
2. Daugavpils pilsētas domes 19.11.2015. vēstule Nr.1.2.-6/2556 par informācijas sniegšanu (darbības saskaņošanu).
3. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes emisiju aprēķini, avotu fizikālais raksturojums, emitētās vielas.
4. SIA "Baltic Pellets Energy" koksnes granulu rūpnīcas būvniecībai izsniegtie tehniskie noteikumi (AS "Latvijas Gāze" 23.08.2016. vēstule Nr. 3540/32-1-10; SIA "Daugavpils ūdens" 22.07.2015. vēstule Nr.13-4/069; SIA "Lattelecom" 12.08.2016.vēstule Nr. 37.8-10/541/1006, AS "Sadales tīkls" 24.08.2016. vēstule Nr. 30EF10-11.01/627).
5. Daugavpils pilsētas domes pilsētplānošanas un būvniecības departamenta 08.09.2014. plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr. 8.3-2.1/330 SIA "Baltic Pellets Energy" koksnes granulu rūpnīcas būvniecībai.
6. Daugavpils pilsētas domes pilsētplānošanas un būvniecības departamenta 09.06.2015. Būvatļauja Nr. 17/15-J ēku nojaukšanai Daugavpilī, Dunduru ielā 5B.
7. Daugavpils pilsētas domes pilsētplānošanas un būvniecības departamenta 19.01.2016. izziņa Nr. 3-11/39 par ēku neesamību.
8. Daugavpils pilsētas domes transporta komisijas 10.11.2015. vēstule Nr.1.3.-4/106.
9. Izejas dati trokšņa novērtējumam SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes izveidei.
10. 03.06.2015. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes ietekmes uz vidi novērtējuma sākotnējās sabiedriskās apspriedes dokumenti (dalībnieku saraksts, publikācijas, sanāksmes protokols, prezentācija, VPVB 23.03.2015. lēmums Nr.68 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu, piegulošo teritoriju uzņēmumu saraksts).
11. 23.03.2016. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriedes dokumenti (dalībnieku saraksts, publikācijas, sanāksmes protokols, prezentācija, valsts iestāžu un uzņēmumu priekšlikumi).
12. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriedes līdz 15.04.2016. saņemto priekšlikumu apkopojums.
13. Balodis J. Koksnes granulu ražošanas rūpnīcas būvlaukuma Dunduru ielā 5B, 5D un 5H, Daugavpilī ģeotehniskā izpēte. Ģeoloģiskā un ģeotehniskā firma SIA "BG Invest". Līvāni, 2015.
14. SIA "Vides Konsultāciju Birojs" "Pārskats par grunts un gruntsūdens kvalitāti Dunduru ielā 5b un 5d, Daugavpilī. 2016.gads. 36 lpp.

15. Glazunovs M. "Koksnes granulu ražošanas rūpnīcas Dunduru ielā 5B, 5D un 5H, Daugavpilī ugunsgrēka riska drošības un sekū likvidēšanas novērtējums". SIA "GLAMMA". Rīga, 2016.
16. Topogrāfiskais plāns (elektroniskajā versijā)
17. SIA "Daugavpils ūdens" 07.10.2016. vēstule Nr. 1-10/2279 par notekūdeņu apjomiem un kvalitāti
18. Dzelzceļa pievedceļa izbūves saskaņošanas dokumentācija: tehniskie noteikumi, Valsts dzelzceļa tehniskās inspekcijas būvatļauja Nr.LV0220151250 ar pielikumiem; akts par pievedceļa pievienošanas vietas noteikšanu LDZ publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūrai.
19. Ģenerālplāns (elektroniskajā versijā)
20. Pārskats par Ziņojumā veiktajiem labojumiem un papildus iekļauto informāciju.

SAĪSINĀJUMI

AEBIOM	Eiropas Biomasas asociācija (European Biomass Association)
ATEX	Iekārtas, uz kurām attiecas MK 26.06.2003. noteikumu Nr.336 „Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamām iekārtām un aizsargsistēmām” (parasti dēvētiem par ATEX (iekārtas sprādzienbīstamā vidē) noteikumiem) prasības.
CEN	Eiropas standartizācijas komiteja (European Committee for Standardization)
CO	Oglekļa monoksīds (tvaņa gāze)
CPM	Cietās daļiņas, kas kondensējas
DUP	Degvielas uzpildes punkts
ESB	Emisijas no uzglabāšanas (emissions from storage)
BGR	Pēc Ziemeļu Ministru padomes pasūtījuma izstrādātie “Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni cietās biomasas kurināmā pārstrādē, pārvietošanā, uzglabāšanā un biomasas granulu ražošanā” (biomasas granulu ražošana).
GOS	Gaistošie organiskie savienojumi
GOS _{kop}	Kopējie gaistošie organiskie savienojumi
IAL	Individuālās aizsardzības līdzekļi
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējums
ĶSP	Ķīmiskais skābekļa patēriņš
L _{diena}	Dienas trokšņa rādītājs, kas raksturo dienā radušos diskomfortu
L _{dvn}	Diennakts trokšņa rādītājs, kas raksturo vides trokšņa radīto kopējo diskomfortu
L _{nakts}	Nakts trokšņa rādītājs, kas raksturo naktī radušos diskomfortu
L _{vakars}	Vakara trokšņa rādītājs, kas raksturo vakarā radušos diskomfortu
LPTP	Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni
LVĢMC	Valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”
MCP	Vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtas (medium combustion plants)
MK	Ministru kabinets
NO ₂	Slāpekļa dioksīds
NO _x	Slāpekļa oksīdi
PM	Cietās daļiņas
PM ₁₀	Cietās daļiņas ar aerodinamisko diametru mazāku par 10 μm
PM _{2,5}	Cietās daļiņas ar aerodinamisko diametru mazāku par 2,5 μm

SNCR	Selektīvā nekatalītiskā reducēšanas metode
SO ₂	Sēra dioksīds
TOC	Kopējais organiskais ogleklis (total organic carbon)
VUGD	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests
VPVB	Vides pārraudzības valsts birojs
VVD	Valsts vides dienests
WBP	Kokskaidu plākšņu ražošana (wood-based panels production)

IEVADS

SIA "Baltic Pellets Energy" koksnes granulu rūpnīcu 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. Ražošanas objektu apbūves teritorija, kurā paredzēts izveidot mūsdienīgu granulu ražotni, atrodas Daugavpils pilsētas austrumu daļā pie Daugavpils-Indras dzelzceļa atzara, un pašlaik netiek apsaimniekota. Saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam, teritorija iekļaujas Čerepovas rūpnieciskajā zonā, kas definēta kā prioritāri industriāli attīstāma teritorija Daugavpilī.

Koksnes granulu ražotnē plānots izmantot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu, tajā skaitā arī zemas kvalitātes mežistrādes atlikumus. 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. Strādājot ar maksimālo jaudu rūpnīca spēs saražot līdz 190 000 t granulu gadā. Līdz 70 % no saražotā daudzuma paredzēts realizēt kā beramkravas pa dzelzceļu. Šim nolūkam tiks izbūvēts dzelzceļa pievedceļš.

Rūpnīcas darbība ir plānota nepārtrauktā režīmā, paredzot īslaicīgus tehnoloģiskos pārtraukumus iekārtu pārbaudēm un apkopei. Vienu reizi gadā rūpnīcu paredzēts apturēt uz divām nedēļām pilnībā, kas nozīmē, ka maksimālais iekārtu darbināšanas laiks būs 340 dienas jeb 8160 stundas gadā, izejvielu piegāde un produkcijas realizācija notiks tikai darba dienās un darba laikā, vidēji 240 dienas gadā.

Plānotās darbības nodrošināšanai tiks pārbūvētas divas teritorijā esošas ēkas, kurās tiks izvietota administrācija un mehāniskais cehs. No jauna paredzēts izbūvēt ražošanas ēku, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas, granulēšanas un iepakojšanas iecirknis, kā arī noliktava. Tāpat tiks izbūvēta šķeldotava, smalcinātava un katlu māja. Teritorijā paredzēts uzstādīt apaļkoku mizotāju, mizas šķeldotāju, skaidu kalti, gatavās produkcijas uzglabāšanas silosus un izveidot lietus ūdeņu savākšanas tīklu. Teritorijā ierīkos arī degvielas uzpildes punktu uzņēmuma autotransporta bāku uzpildei ar dīzeļdegvielu. Visas tehnoloģiskās iekārtas būs savā starpā savienotas ar slēgta tipa transportieriem materiālu pārvietošanai no vienas iekārtas uz nākamo, asfaltētajā rūpnīcas teritorijā būs arī izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumi. Ziņojumā izvērtēti divi izejvielu žāvēšanas alternatīvie risinājumi – rotējošā un lentes tipa kalte.

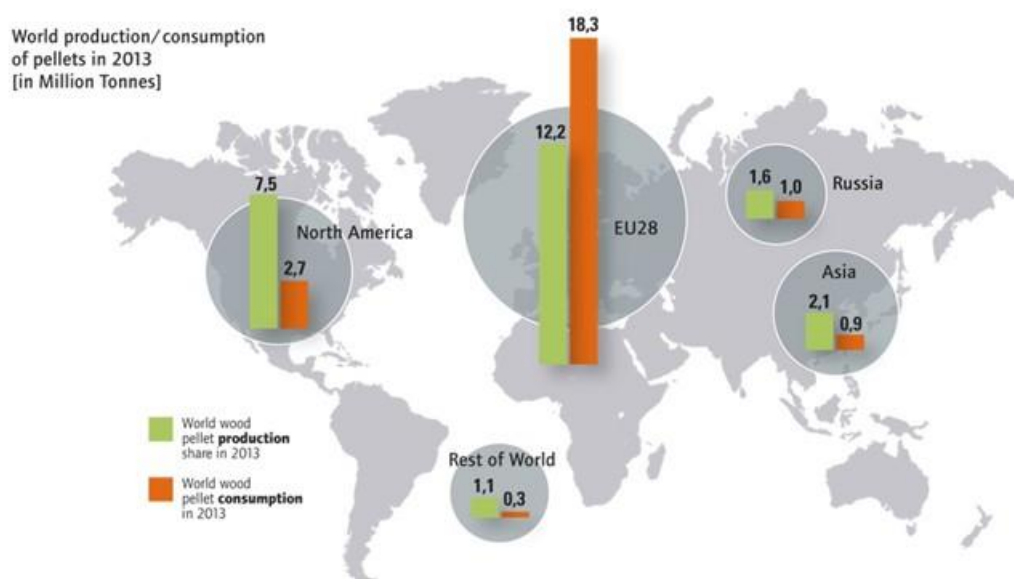
Projektu plānots realizēt gada laikā pēc ietekmes uz vidi novērtējuma atzinuma saņemšanas un tehniskā projekta izstrādes.

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.

Ziņojumu sagatavojusi SIA "Vides Konsultāciju Birojs" (juridiskā adrese – Pils iela 7-11, Rīga, LV-1050, reģistrācijas numurs 40003282693). SIA "Vides Konsultāciju Birojs" apliecina, ka darbiniekiem, kuri piedalījās Ziņojuma izstrādē ir atbilstoša izglītība – otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība inženierzinātnē, ķīmijā, vides zinātnē un pārvaldībā. Ziņojuma sagatavošanā izmantoti nozares ekspertu atzinumi, kuri pilnā apjomā pievienoti Ziņojuma 13., 14. un 15.pielikumā.

1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS (BIZNESA IDEJAS) PAMATOJUMS

Saskaņā ar Latvijas un Eiropas Biomasas asociāciju (AEBIOM) datiem, pasaulē patērē ap 24 miljoniem tonnu granulu gadā un Eiropa ir galvenā granulu ražotāja (skatīt 1.1. attēlu). Ir skaidrs, ka pieprasījums pēc enerģētiskās koksnes turpinās augt, tuvāko desmit gadu laikā pieaugot pat divkārt. 2013. gadā pieprasījums pēc granulām Eiropas tirgū par vidēji 30 % pārsniedza piedāvājumu¹. Līdz ar to, investīcijas modernu koksnes granulu ražotnēs uzskatāmas par drošām un ilgtspējīgām.



1.1. attēls. Granulu ražošanas un patēriņa (miljonos tonnu) attiecība pasaulē¹.

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, izmantojot iekārtas, kurām principiālu alternatīvu šobrīd nav. Alternatīvie risinājumi vērtēti vienam no būtiskākajiem un arī produkcijas pašizmaksu visvairāk ietekmējošajiem granulu ražošanas posmiem – izejvielu žāvēšanai. Ziņojumā novērtēts rotējošās un lentes kaltes paņēmiens. Granulu rūpnīcas iekārtu ražotāji būs pasaulē atzītas un sertificētas kompānijas.

Pilna cikla kokskaidu granulu ražošanas (no apaļkoka līdz iepakotām granulām) galvenie tehnoloģiskie etapi būs šādi: apaļkoka mizošana, šķeldas ražošana, šķeldas smalcināšana, skaidu kaltēšana, sauso skaidu smalcināšana, granulēšana, granulu dzesēšana un iepakošana. Visas iekārtas darbosies ar elektropiedziņu un materiālu pārvietošanai izmantos slēgta tipa transportierus. Pirms materiāla iekraušanas tehnoloģiskajā iekārtā būs uzstādītas magnēta, sietu un gravitācijas tipa sistēmas metāla un citu nevēlamu piemaisījumu, tajā skaitā akmeņu atdalīšanai. Visos etapos, kur tas nepieciešams, būs uzstādītas kustīgo grīdu noliktavas.

Lai samazinātu produkcijas pašizmaksu un racionāli izmantotu resursus, rūpnīcas darbs ir plānots nepārtrauktā režīmā ar tehnoloģiski pamatotu pārtraukumu grafiku iekārtu pārbaudēm

¹ <http://www.aebiom.org/about-bioenergy/statistics/>

un apkopei. Izvēloties tehnoloģiskās iekārtas, kā viens no kritērijiem vērtēta arī iespēja veikt apkopes pilnībā neapturot ražošanas procesu.

Visam koksnes granulu ražošanas procesam tiks uzstādīta elektroniska procesu kontroles sistēma, kas nodrošinās ražošanas procesa vadīšanu, drošību, kā arī procesa apturēšanu trausmes vai avārijas gadījumā. Visi ražošanas procesi rūpnīcā būs pilnībā automatizēti un savā starpā saistīti. Šāda pieeja nodrošina, ka avārijas vai atslēguma gadījumā kādā no posmiem, tiek atslēgti arī saistītie procesi, novēršot materiālu pārpildi vai procesu nobloķēšanos.

Kā izejvielas tiks izmantoti galvenokārt zemas kvalitātes mežistrādes produkti – zari, apaļkoku nestandarta daļas, piemēram, 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. Nepieciešamības gadījumā šķeldota miza var tikt iepirkta arī no citiem kokapstrādes vai mežizstrādes uzņēmumiem Latvijā. Šāda pieeja atbilst labāko pieejamo tehnisko risinājumu izvirzītajām vadlīnijām par racionālu koksnes, tajā skaitā mizas izmantošanu.

Vietas izvēle Daugavpilī ir vērtējama kā optimāla saistībā ar izejvielu un produkcijas loģistikas risinājumiem, jo īpaši ņemot vērā dzelzceļa infrastruktūras pieejamību. Rūpnīcas izbūve paredzēta teritorijā, kas šobrīd netiek apsaimniekota, bet saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam ir noteikta par prioritāri attīstāmu teritoriju.

Vērtējot iespējamās atrašanās vietas alternatīvas ir ņemti vērā tādi būtiski faktori kā rūpnīcas darbībai nepieciešamā platība un tās konfigurācija, transporta infrastruktūra, dzīvojamo rajonu tuvums, iespējamais būtiskāko emisiju izkļiedes virziens un citi līdzīgi faktori. Izvērtējot šos faktorus kompleksi un konsultējoties ar Daugavpils pilsētas domi², ir secināts, ka šāda profila un jaudas rūpnīcas izveidošanai Daugavpils pilsētā nav citas alternatīvas vietas.

² Daugavpils pilsētas domes 19.11.2015. vēstule Nr.1.2.-6./2556 2. pielikumā.

2. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

2.1. Ierosinātāja izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Programmas 4.1.punkts – Izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes, lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi, t.sk. sniedzot izejas datus.

Ietekmes uz vidi novērtējums koksnes granulu ražošanai SIA "Baltic Pellets Energy" veikts saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja 15.07.2015. izsniegto programmu un spēkā esošo tiesību aktu prasībām.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā ņemtas vērā normatīvo aktu prasības, kas nosaka vērtēšanas procedūru un procesu – likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" un MK 13.01.2015. noteikumi Nr.18 "Kārtība, kādā novērtē paredzētas darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību".

Informāciju par plānotajā darbībā iecerēto tehnoloģisko iekārtu veidiem, jaudām, darbības pamatnosacījumiem, procesu un tehniskajiem raksturlielumiem, kā arī citiem būtiskiem parametriem sniedza ierosinātājs – SIA "Baltic Pellets Energy". Ietekmes novērtēšanā izejas dati tika iegūti no sekojošiem informācijas avotiem:

- ierosinātāja un Daugavpils domes sniegtā informācija;
- datu bāzēs uzkrātā informācija;
- literatūras avotu un interneta vidē pieejamā informācija, t.sk. pētījumu publikācijas, vides pārskati un nozares apskati;
- konsultācijas ar attiecīgo jomu speciālistiem;
- informācija un izejas dati no LVĢMC;
- Valsts uzturētās un publiski pieejamās datu bāzes un informatīvās sistēmas, kadastru, interaktīvās kartes;
- ekspertu atzinumi.

Ziņojumā iekļautās informācijas sagatavošana izmantotie izejas dati pieejami Ziņojuma pielikumos vai tekstā norādītajos atsauces dokumentos un literatūras avotos. Prognozēšanas rezultātā iegūtie dati (lielumi) salīdzināti ar normatīvajos aktos noteiktajiem mērķlielumiem un robežlielumiem, nepieciešamības gadījumā nosakot ierobežojošo pasākumu nepieciešamību plānotās darbības būvniecības un ekspluatācijas laikā.

Izmantotas dažādas novērtēšanas metodes (un to kombinācijas), ar noteikumu, ka tās atbilst normatīvo aktu prasībām un tajās ietverti visi nepieciešamie elementi.

Emisiju daudzuma aprēķins veikts saskaņā ar MK 02.04. 2013.gada noteikumiem Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 5.2. punktu, izmantojot emisijas faktorus - lielumus, kas raksturo piesārņojošās vielas daudzuma attiecību pret darbību raksturojošu parametru, kurš saistīts ar šīs piesārņojošās vielas emisiju. Katra emisijas avota emisijas faktori apkopoti Ziņojuma 3.pielikumā.

Piesārņojošo vielu emisijas un izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, izmantojot piesārņojuma izkliedes modelēšanas datorprogrammu „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.). Programma ņem vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus, kas iegūti no VSIA LVĢMC.

Vides trokšņa novērtējumam kokskaidu granulu rūpnīcā SIA "Baltic Pellets Energy" tika izmantota DataKustik GmbH izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra CadnaA (licences numurs L43912). Trokšņa izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1. pielikumā norādītās aprēķinu metodes:

- autotransporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-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".

Atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" prasībām par vides trokšņa rādītāju novērtēšanas metodēm ir izmantots standarts: LVS ISO 9613-2:2004 "Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2.daļa: Vispārīga aprēķina metode". Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšanai tika izmantoti dati no Latvijas būvnormatīva LBN 003-01 un 003-15 "Būvklimateoloģija" par vēja virzienu, bezvēja atkārtēšanos, ilgtermiņa vidējo gaisa temperatūru (°C) un diennakts vidējo gaisa relatīvo mitrumu (%).

Atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumiem Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1.pielikuma 1.2.punktam novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7⁰⁰ līdz 19⁰⁰, vakars ir 4 stundas – no plkst. 19⁰⁰ līdz 23⁰⁰, bet nakts no 23⁰⁰ līdz 7⁰⁰.

Visai pētāmajai teritorijai ir veikts trokšņa līmeņa aprēķins, kas attēlots trokšņa līmeņa kartēs. Trokšņa līmeņa solis (krāsa) visās kartēs ir 5 dB. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

2.2.Problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju un risinājumi problēmsituāciju gadījumos

Programmas 4.2.punkts – Problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju, un risinājumi problēmsituāciju gadījumā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavošanas laikā būtiskas problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju netika novērotas.

Pēc Daugavpils pilsētas Zemes komisijas sniegtās informācijas, granulu ražotnei piegulošajās teritorijās atrodas vairāki ražošanas uzņēmumi - SIA "Lagron", SIA "SZMA", SIA "Baltic Elektromontāža", SIA "Binders". Īpašums Jelgavas ielā 1L pieder Satiksmes ministrijai (aizsargjosla ap dzelzceļu un pārbrauktuvi), bet īpašums Dunduru ielā 7 pieder Finanšu ministrijai. SIA "Baltic Pellets Energy" rīcībā nav detalizētas informācijas par šīs teritorijas turpmāko izmantošanu, līdz ar to ir daļēji apgrūtināta savstarpējo ietekmju izvērtēšana. Tomēr neviena no šīm teritorijām nav uzskatāma par paaugstināta riska objektiem, līdz ar to uzskatāms, ka minētā problēma nav būtiska.

Latvijā uz šo brīdi jau darbojas vairākas kokskaidu granulu ražošanas iekārtas, kuras uzskatāmas par līdzvērtīgām SIA "Baltic Pellets Energy" plānotajai. Saražotās produkcijas apjoma ziņā SIA "Baltic Pellets Energy" kokskaidu granulu ražošanas rūpnīca būs ceturtā lielākā Latvijā (skatīt 2.2.1.tabulu). Taču ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra (ne darbības uzsākšanai, ne būtisku izmaiņu veikšanai) nevienai no iekārtām līdz šim nav piemērota.

2.2.1. tabula

Lielākie kokskaidu granulu ražošanas uzņēmumi Latvijā

Uzņēmums	Adrese	Gatavā produkcija - kokskaidu granulas (t/gadā)
SIA "NewFuels"	Atbrīvošanas aleja 169a, Rēzekne	230 000
SIA „Latgran”	Alkšņi, Daukstu pagasts, Gulbenes novads	200 000
SIA „Latgran”	Ūdrīšu pagasts, Krāslavas novads	200 000
SIA "Baltic Pellets Energy"*	Dunduru iela , Daugavpils	190 000
SIA „Graanul Pellets”	Pārupes iela 34, Inčukalns	180 000
SIA „Latgran”	Ābeles, Kūku pagasts, Krustkalnu novads	170 000
SIA „Latgran”	Meža iela 4, Jaunjelgava	120 000

* paredzētā darbība

Veicot ietekmes uz vidi izvērtējumu, dažkārt nācās saskarties ar neizpratni no iekārtu un tehnoloģiju piegādātāju puses jautājumā par izvēlēto iekārtu iespējamo ietekmju (troksnis, emisijas gaisā, drošības risinājumi) būtiskumu, jo īpaši ņemot vērā plānotās ražošanas jaudas, kuras drīzāk atbilst mazas nekā vidējas jaudas ražotnei. Izvēlētais granulu ražošanas tehnoloģiskais risinājums atbilst LPTP un katra no izvēlētajām iekārtām atsevišķi ir vērtēta no energoefektivitātes, elektrodrošības un sprādziendrošības kā arī citu būtisku aspektu viedokļa.

Par birokrātisku neveiksmi ir uzskatāma situācija, kāda bija izveidojusies pirms Vides pārraudzības valsts biroja 23.03.2015. Lēmuma Nr.68 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu" pieņemšanas. SIA "Baltic Pellets Energy" vērsās VVD Daugavpils RVP ar iesniegumu Tehnisko noteikumu saņemšanai paredzētajai darbībai, uz kura pamata VVD Daugavpils RVP veica sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu, par to neinformējot darbības ierosinātāju. Ja VVD Daugavpils RVP jau sākotnēji būtu pieprasījusi informāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām par sākotnējo ietekmes uz vidi izvērtējumu (iesniegums sākotnējam izvērtējumam, kurā izvērtēta paredzētās darbības ietekme uz vidi, ietverot būtisko ietekmju raksturojumu), tad paredzētās darbības ietekme (galvenokārt, gaisa, trokšņa, notekūdeņu emisijas) tiktu novērtēta jau pirms Lēmuma "Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu" pieņemšanas. Neskatoties uz to, SIA "Baltic Pellets Energy" ir akceptējusi Vides pārraudzības valsts biroja 2015.gada 23.marta lēmumu Nr.68 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu SIA "Baltic Pellets Energy" paredzētajai darbībai – koksnes granulu ražotnes izveidošanai Daugavpilī, Dunduru ielā 5B, 5D un 5H".

3. PLĀNOTO DARBĪBU REGLAMENTĒJOŠO NORMATĪVO AKTU IZVĒRTĒJUMS UN DARBĪBAS ATBILSTĪBA

3.1. Paredzētajai darbībai piemērojamo normatīvo aktu nosacījumu analīze

Kokskaidu granulu rūpnīcas ietekmes novērtēšana, projektēšana, būvniecība un darbība ir jāveic atbilstoši Latvijas Republikas normatīvu aktu un tajos ietvertu Eiropas Savienības direktīvu prasībām, ievērojot ar likuma spēku noteikto Eiropas Savienības vides aizsardzības regulu nosacījumus.

Šajā nodaļā ir izvērtēti būtiskākie vides aizsardzības, būvniecības un drošības jomu regulējošie normatīvie akti, kas attiecas uz paredzēto darbību – kokskaidu granulu ražotnes izveidi.

“Vides aizsardzības likums” (*spēkā no 02.11.2006.*). Likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu, atjaunošanu un dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Likumā noteikti vides aizsardzības principi, kas tiek ievēroti pieņemot lēmumus, kas var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību:

- piesārņotājs maksā – princips paredz, ka persona sedz izdevumus, kas saistīti ar tās darbības dēļ radīta piesārņojuma novērtēšanu, novēršanu, ierobežošanu un seku likvidēšanu;
- piesardzības princips – saskaņā ar šo principu ir pieļaujams ierobežot vai aizliegt darbību vai pasākumu, kurš var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, bet kura ietekme nav pietiekami izvērtēta vai zinātniski pierādīta, ja aizliegums ir samērīgs līdzeklis, lai nodrošinātu vides vai cilvēku veselības aizsardzību. Šo principu neattiecinā uz neatliekamiem pasākumiem, ko veic, lai novērstu kaitējuma draudus vai neatgriezenisku kaitējumu;
- novēršanas princips – ievērojot principu persona, cik iespējams, novērš piesārņojuma un citu videi vai cilvēku veselībai kaitīgu ietekmju rašanos, bet, ja tas nav iespējams, novērš to izplatīšanos un negatīvās sekas;
- izvērtēšanas princips – atbilstoši šim, jebkuras tādas darbības vai pasākuma sekas, kas var būtiski ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, jāizvērtē pirms attiecīgās darbības vai pasākuma atļaušanas vai uzsākšanas. Darbība vai pasākums, kas var negatīvi ietekmēt vidi vai cilvēku veselību arī tad, ja ievērotas visas vides aizsardzības prasības, ir pieļaujams tikai tad, ja paredzamais pozitīvais rezultāts sabiedrībai kopumā pārsniedz attiecīgās darbības vai pasākuma nodarīto kaitējumu videi un sabiedrībai.

Likums nosaka, ka sabiedrībai ir tiesības uz vides informāciju un līdzdalību ar vidi saistītu lēmumu pieņemšanā. Sabiedrība ir tiesīga apstrīdēt un pārsūdzēt valsts iestādes vai pašvaldības izdoto administratīvo aktu vai faktisko rīcību, kas neatbilst vides normatīvo aktu prasībām, rada kaitējuma draudus vai kaitējumu videi. Likumā ir ietverti nosacījumi Vides informācijas sistēmas izveidošanai, kontrolei, atbildībai par videi nodarīto kaitējumu un udeņu piesārņošanu.

Uz “Vides aizsardzības likuma” pamata izdoti:

- MK 24.04.2007. noteikumi Nr.281 “*Noteikumi par preventīvajiem pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas*”. Noteikumos noteikta operatora atbildību tieša kaitējuma gadījumos un prasības preventīvo pasākumu ieviešanā, kā arī sanācijas pasākumu mērķus, metodes, sagaidāmos rezultātus un kompensācijas mehānismu.

Pielikumos iekļautas piesārņojuma vienību vērtības, kas piemērojamas piesārņojuma kompensācijas gadījumos.

- MK 17.02.2009. noteikumi Nr.158 "Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai". Noteikumi nosaka kārtību, kādā operators veic vides monitoringu un kontrolē emisiju apjomu.

Likums "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" (*spēkā no 13.11.1998.*) Likuma mērķis ir novērst vai samazināt paredzēto darbību nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Ietekmes uz vidi (IVN) koordināciju un pārraudzību veic Vides pārraudzības valsts birojs (VPVB). Likumā noteikti IVN pamatprincipi:

- IVN veicams pēc iespējas agrākā paredzētās darbības projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā;
- IVN veic, pamatojoties uz ierosinātāja sniegto informāciju un informāciju, kas iegūta no ieinteresētajām valsts institūcijām un pašvaldībām, kā arī sabiedrības līdzdalības procesā, tai skaitā no sabiedrības iesniegtajiem priekšlikumiem;
- Sabiedrībai ir tiesības iegūt informāciju par paredzētajām darbībām un piedalīties ietekmes uz vidi novērtēšanā. Ierosinātais nodrošina paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma sabiedrisko apspriešanu sabiedrībai pieejamā vietā un laikā;
- Vides problēmu risināšana uzsākama, pirms vēl saņemti pilnīgi zinātniski pierādījumi par paredzētās darbības negatīvo ietekmi uz vidi. Ja ir pamatotas aizdomas, ka paredzētā darbība negatīvi ietekmēs vidi, jāveic piesardzības pasākumi;
- IVN veicams, ievērojot ilgtspējīgas attīstības principu, principu "piesārņotājs maksā", piesardzības un izvērtēšanas principus;
- Paredzēto darbību, kurai ir vai var būt būtiska ietekme uz vidi, aizliegts sadalīt vairākās darbībās, jo tādējādi netiek pienācīgi novērtēta paredzētās darbības kopīgā ietekme.

Likumā noteikts IVN procesuālie termiņi, paredzētās darbības pieteikšana, ietekmes novērtējuma veikšanas kārtība, paredzētās darbības akcepts, atbildība par lēmumu pārskatīšanu. Likuma 1.pielikumā noteiktas darbības, kuru ietekmes novērtējums ir nepieciešams, savukārt, 2.pielikumā noteiktas darbības, kurām nepieciešams sākotnējais izvērtējums.

Uz likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" pamata izdoti MK noteikumi 13.01.2015. noteikumi Nr. 18 "Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību". Šis normatīvais akts nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi un akceptēta paredzētā darbība. Normatīvajā aktā noteikta kārtība, kādā notiek:

- Konsultācijas ar pašvaldību pirms paredzētās darbības IVN veikšanas. Konsultācijas ar pašvaldību notiek pirms sākotnējās sabiedriskās apspriešanas par paredzētās darbības IVN. Konsultācijas notiek rakstiskā veidā. Konsultācijas ar pašvaldību agrākajā IVN plānošanas stadijā sniedz ierosinātajam pašvaldības sākotnējo viedokli par paredzēto darbību, jo pašvaldība ir iesaistīta visā IVN procesā, piedalās sabiedriskajā apspriešanā un pieņem paredzētās darbības akceptu pēc paredzētās darbības IVN atzinuma saņemšanas;
- Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas organizēšana un norise;
- IVN programmas izstrādāšana (izstrādā VPVB), tās minimālās prasības, publicēšana tīmekļa vietnē un saturs;
- paredzētās darbības IVN ziņojuma sagatavošana un Ziņojuma saturs;

- sabiedrības informēšana par IVN ziņojumu, vienlaikus nosakot paziņojuma par sabiedrisko apspriešanu publicēšanas kārtību un paziņojuma saturu. IVN ziņojumam sabiedrībai jābūt pieejamam ierosinātāja tīmekļa vietnē (visas Ziņojuma aktuālās versijas), pašvaldībā (visas Ziņojuma aktuālās versijas), vienlaikus VPVB nodrošina savā tīmekļa vietnē saiti uz ierosinātāja tīmekļa vietni;
- atzinuma sniegšana (VPVB) par IVN ziņojumu;
- paredzētās darbības akceptēšana, kurā tiek noteikts, kādi dokumenti jāsniedz pašvaldībā, kura pieņems paredzētās darbības akceptu.

Likums "Par piesārņojumu" (spēkā no 01.07.2001.). Likuma mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu un novērst kaitējuma radītās sekas. Likumā noteiktas prasības un nosacījumi attiecībā uz piesārņojošas darbības veikšanu, vides kvalitātes normatīvi, piesārņojošas darbību iedalījums un to veikšanas nosacījumi, atļauju izsniegšanas kārtība, piesārņojošas vai potenciāli piesārņotu teritoriju apzināšanu un sanāciju, vides monitoringa uzraudzība un kontrole, kā arī pielikumos noteiktais iekārtas, kurām nepieciešamas A kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas un siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujas.

Likumā noteiktas prasības un nosacījumi attiecībā uz piesārņojošas darbības veikšanu. Operators, veicot piesārņojošu darbību, ievēro tās specifiku un izpilda šādas prasības:

- veic pasākumus, lai novērstu piesārņojuma rašanos vai samazinātu tā emisiju;
- nodrošina vides kvalitātes normatīvu ievērošanu;
- veic piesārņojošas darbības monitoringu;
- sniedz vides aizsardzības un citām valsts institūcijām, pašvaldībām un sabiedrībai šajā likumā un citos normatīvajos aktos paredzēto informāciju;
- ievēro prasības attiecībā uz piesārņojošas darbības vietu;
- ievēro piesārņojošas darbības veikšanas nosacījumus;
- apkopo un sniedz darbiniekiem, kuri veic piesārņojošu darbību, nepieciešamo informāciju par tās iespējamo ietekmi uz cilvēku veselību un vidi;
- saņem atļauju A vai B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai
- pēc iekārtas darbības pilnīgas pārtraukšanas veic pasākumus, kas nepieciešami piesārņojuma riska novēršanai un iekārtas atrašanās vietas sakārtošanai atbilstošā stāvoklī;
- racionāli izmanto enerģiju.

Likumā noteikta vides kvalitātes normatīvu, robežlielumu un mērķlielumu definīcijas. Vides kvalitāti nosaka salīdzinājumā ar vēlamo gaisa, virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu, augsnes un zemes dzīļu vai citu vides komponentu kvalitāti, kuras nodrošināšanai tiek reglamentēti kvantitatīvos rādītājos izteikti vides kvalitātes normatīvi. Ministru kabinets nosaka kvalitātes normatīvus gaisam, virszemes ūdeņiem, pazemes ūdeņiem un augsnei.

Vides kvalitātes normatīvus iedala robežlielos un mērķlielos. Robežlielums ir saistošs jebkuram operatoram, kas veic vai ir paredzējis veikt piesārņojošu darbību, kuras izraisīta emisija var ietekmēt attiecīgo teritoriju. Vides aizsardzības institūcijas, pieņemot lēmumu par atļaujas izsniegšanu un izstrādājot labāko pieejamo tehnisko paņēmieni izmantošanas nosacījumus, kā arī kontrolējot piesārņojošu darbību, ņem vērā noteiktos mērķlielos. Operators, veicot piesārņojošu darbību, ierobežo emisiju, lai tā nepārsniegtu vides kvalitātes

mērķlielumus, vai, ja tie ir pārsniegti, — pakāpeniski samazina emisiju līdz attiecīgajiem mērķlielumiem.

Likumā noteikta definīcija labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem – rūpniecības nozarei vai piesārņojošai darbībai Eiropas Komisijas noteikto labāko pieejamo tehnisko paņēmieni apraksts, kā arī ar labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem saistītās emisiju robežvērtības, izejvielu patēriņu līmeņi, piesārņojošas darbības uzraudzība un uz piesārņojošu darbību attiecināmi vietas sanācijas pasākumi.

Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni un to izvēle ir attiecināma uz A kategorijas darbībām – uz visefektīvāko un progresīvāko tehnoloģiju un ekspluatācijas metožu izstrādes posmu, kurā parādīta konkrēto metožu faktiskā piemērotība, lai novērstu un - gadījumos, kad novēršana ir neiespējama - samazinātu emisiju un ietekmi uz vidi kopumā, un tie paredzēti, lai noteiktu pamatprincipus emisijas limitu aprēķināšanai.

Likumā ir noteikta kārtība, kādā operators piesaka A un B kategorijas piesārņojošo darbību Valsts vides dienestā, atbilstošas piesārņojošas darbības atļaujas izsniegšanas kārtību, atļauju nosacījumus, iekārtu darbības apturēšanas kārtība, sanācijas procesa vadība, piesārņojošas darbības monitorings, uzraudzība un kontrole, kā arī Valsts vides dienesta pieņemto lēmumu apstrīdēšanas kārtība. Likuma 1. pielikumā noteiktas darbības, kurām nepieciešama A kategorijas piesārņojošas darbības atļauja.

Uz likuma "Par piesārņojumu" pamata izdotie tiesību akti:

- MK 03.12.2010. MK noteikumi Nr.1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības, un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai". Noteikumi nosaka iesnieguma iesniegšanas kārtību, sabiedrības līdzdalību iesnieguma apspriešanā, atļauju izsniegšanas kārtību, nosacījumu pārskatīšanu un atjaunošanu, kā arī informācijas sniegšanu sabiedrībai. Noteikumu 1.pielikumā iekļautas darbības, kurām nepieciešama B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja.
- MK 25.11.2014. noteikumi Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos". Atbilstoši šiem noteikumiem - smakas vienība (ouE) ir smakojošas vielas daudzums, kas, iesmidzināts vienā kubikmetrā neitrālas gāzes, standarta apstākļos izraisa fizioloģisku reakciju ožas orgānos vismaz pusei smakas vērtētāju grupas dalībnieku; smakas koncentrācija – smakas vienību (ouE) skaits vienā kubikmetrā gāzes standarta apstākļos (gāze 293 °K temperatūrā, ja spiediens ir 101,3 kPa). Noteikumos definēts, ka traucējoša smaka ir tāda smaka, kas rada negatīvu iedarbību uz cilvēka labsajūtu. Traucējošas smakas sliekšnis ir augstāks par smakas uztveres sliekšni un var pārsniegt mērķlielumu vai būt mazāks par to atkarībā no smakojošas vielas, kas ir galvenais smakas cēlonis, smakas biežuma, intensitātes, ilguma, hedoniskā toņa (pretīguma) un vietas rakstura.

Smakas mērķlielums, kuru nosaka stundas periodam, ir 5 ouE/m3. Veicot piesārņojošas darbības, kuras izraisa traucējošu smaku, smakas mērķlielumu nedrīkst pārsniegt vairāk kā 168 stundas kalendāra gadā.

Operators ir atbildīgs par smakas koncentrācijas novērtēšanu piesārņojošās darbības veikšanas laikā, ja par tā darbību iepriekšējā gada laikā saņemtas vismaz trīs pamatotās

sūdzības. Par pamatotām sūdzībām tiek uzskatītas tādas, ja traucējošas smakas esību apstiprina Valsts vides dienesta veiktās pārbaudes rezultāti, kas fiksēti protokolā. Šādā gadījumā operators veic smaku koncentrācijas un emisijas plūsmas ātruma mērījumus emisijas avotā iekārtas optimālas darbības režīmā ne retāk kā reizi sešos mēnešos un salīdzina iegūtos rezultātus ar atļaujā noteiktajiem smaku emisijas limitiem. Valsts vides dienests sagatavo lēmumu par pasākumu plāna izstrādi traucējošas smakas samazināšanai vai novēršanai noteikumos noteiktajos gadījumos un kārtībā.

- MK 24.01.2014. noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, bez likumā “Par piesārņojumu” noteiktajām prasībām attiecība uz trokšņa emisijām, nosaka trokšņu rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes, trokšņu stratēģisko karšu un rīcības plāna trokšņu samazinājumam izstrādāšanu. Noteikumu 2.pielikumā noteikti vides trokšņa robežlielumi.

3.1.1. tabula

Vides trokšņa robežlielumi¹ un to novērtēšana

	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi ²		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
1.2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
1.3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
1.4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
1.5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

¹ Vides trokšņa rādītāja $L_{Aeq, T}$ robežlielumi ir trokšņa rādītāja L_{diena} , L_{nakts} vai L_{vakars} robežlielumi atbilstošajā diennakts daļā.

² Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā), aizsargjoslās gar dzelzceļiem un teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

- MK 03.11.2009. noteikumi Nr. 1290 “Noteikumi par gaisa kvalitāti” nosaka kvalitātes normatīvus ārtelpu gaisam troposfērā (neietverot darba vidi) Latvijas teritorijā, kā arī gaisa kvalitātes normatīvu nodrošināšanas termiņus, gaisu piesārņojošu vielu pieļaujamo līmeni vidē un raksturlielumus, parametrus, monitoringa metodes un metodes, kuras izmanto, lai noteiktu attiecīgo gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumu, pasākumus, kas veicami, ja gaisa kvalitātes normatīvi tiek pārsniegti. Pielikumos noteikti gaisa kvalitātes normatīvi piesārņojošām vielām.

3.1.2. tabula

Gaisa kvalitātes normatīvi un raksturlielumi
slāpekļa dioksīdam un slāpekļa oksīdiem

Nr. p.k.	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlieluma skaitliskā vērtība	Pielaišanas robeža
1.1.	Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_h)	1 stunda	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā)	sākotnēji 50 % virs robežlieluma vērtības. Aprēķinā to samazina, sākot ar 2001.gada 1.janvāri, un turpina vienādās daļās samazināt katrus 12 mēnešus, līdz sasniedz 0 % 2010.gada 1.janvārī
1.2.	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_g)	kalendāra gads	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sākotnēji 50 % virs robežlieluma vērtības. Aprēķinā to samazina, sākot ar 2001.gada 1.janvāri, un turpina vienādās daļās samazināt katrus 12 mēnešus, līdz sasniedz 0 % 2010.gada 1.janvārī

Kritiskais piesārņojuma līmenis ekosistēmu aizsardzībai (KPL_g), kuru nosaka par kalendāra gadu, ir 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Trauksmes līmenis ir 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mērījumos, kas izdarīti trīs stundas pēc kārtas, ja monitoringa stacijas, kurās izdarīti mērījumi, attiecas uz teritoriju, kas pārsniedz 100 km^2 , vai uz visu zonu, vai aglomerāciju.

3.1.3. tabula

Gaisa kvalitātes normatīvi sēra dioksīdam

Nr. p.k.	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlieluma skaitliskā vērtība
1.	Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_h)	1 stunda	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes kalendāra gadā)
2.	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_d)	24 stundas	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā trīs reizes kalendāra gadā)

3.1.4. tabula

Gaisa kvalitātes normatīvi oglekļa oksīds

Nr. p.k.	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlieluma skaitliskā vērtība
1.	Astoņu stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_{8h})	maksimālā piesārņojuma koncentrācija diennakts astoņu stundu laikā	10 mg/m^3

3.1.5. tabula

Gaisa kvalitātes normatīvi daļiņām PM_{10}

Nr. p.k.	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlieluma skaitliskā vērtība
1.	Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_d)	24 stundas	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendāra gadā)
2.	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R_g)	kalendāra gads	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3.1.6. tabula

Mērķlielums un robežlielums daļiņām PM_{2,5}

Mērķlielums					
Robežlieluma veids		Noteikšanas periods		Mērķlielums	Datums, līdz kuram jānodrošina mērķlielums
Mērķlielums cilvēka veselības aizsardzībai (M _g)		Kalendāra gads		25 µg/m ³	2010.gada 1.janvāris
Robežlielums					
Nr. p.k.	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlieluma skaitliskā vērtība	Pielāides robeža	Datums, līdz kuram jānodrošina robežlielums
1.posms					
1.	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R _g)	kalendāra gads	25 µg/m ³	sākotnēji 20 % virs robežlieluma vērtības. Aprēķinā to samazina, sākot ar 2009.gada 1.janvāri, un turpina vienādās daļās samazināt katrus 12 mēnešus, līdz sasniedz 0 % 2015.gada 1.janvārī	2015.gada 1.janvāris
2.posms - iesakāmo robežlielumu Eiropas Komisija pārskata 2013.gadā, ņemot vērā turpmāko informāciju par ietekmi uz veselību un vidi, tehniskajām iespējām un pieredzi dalībvalstīs attiecībā uz mērķlielumu.					
2.	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai (R _g)	kalendāra gads	20 µg/m ³		2020.gada 1.janvāris

- MK 02.04.2013. noteikumi Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” nosaka kārtību, kādā izstrādā stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu, kā arī projekta saturu, lai novērstu, ierobežotu un kontrolētu gaisu piesārņojošo vielu emisiju no stacionāriem piesārņojuma avotiem. Lai novērtētu emisijas limitu atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem vai vadlīnijām, jāizmanto piesārņojošo vielu izkliedes aprēķina datorprogrammas.
- MK 02.04.2013. noteikumi Nr.187 “Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām”. Atbilstoši normatīvam, sēra dioksīda emisijas robežvērtība ir 200 mg/m³, slāpekļa oksīdu emisijas robežvērtība ir 600 mg/m³, oglekļa oksīda emisijas robežvērtība ir 2000 mg/m³ un putekļu jeb daļiņu PM emisijas robežvērtība ir 500 mg/m³.
- MK 12.06.2012. noteikumi Nr. 409 „Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām” . Noteikumi nosaka degvielas uzpildes staciju, naftas bāzu un pārvietojamo cisternu ekspluatācijai noteiktās vides aizsardzības prasības un kvalitātes normatīvus pazemes ūdeņiem un gruntij.
- MK 22.04.2004. noteikumi Nr. 380 "Vides prasības mehānisko transportlīdzekļu remontdarbnīcu izveidei un darbībai" noteiktas vides prasības mehānisko transportlīdzekļu remontdarbnīcu izveidošanai un darbībai, piesārņojuma ierobežošanai un kontrolei, monitoringam un tā kontrolei.
- MK 25.10.2005. noteikumi Nr.804 “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” nosaka augsnes un grunts mērķlielumu (A vērtību) - maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti, kā arī piesardzības robežlielumu (B vērtību), kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz

cilvēka veselību vai vidi un kritisko robežlielumu (C vērtību), kuru pārsniedzot augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir krietni traucētas.

- MK 12.03.2002. noteikumi Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem, kā arī pasākumus, kas veikti šo noteikumu prasību īstenošanai. Noteikumos noteikts ūdens kvalitātes monitorings, pasākumi piesārņojuma novēršanai un sabiedrības informēšanai. Pielikumos iekļauti dzeramā ūdens, pazemes ūdens, peldūdeņu kvalitātes normatīvi un testēšanas metodes.
- MK 22.01.2002. noteikumi Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" nosaka notekūdeņu emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī, īpaši jutīgas teritorijas, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, šādu teritoriju noteikšanas kritērijus, apsaimniekošanas kārtību un robežas, kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju un kārtību kādā valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" nodrošina informācijas pieejamību sabiedrībai.

Ķīmisko vielu likuma (stājas spēkā no 01.04.1998.) mērķis ir nepieļaut, aizkavēt vai mazināt tā kaitējuma iespējamību, ko ķīmiskās vielas un maisījumi tiem piemītošo īpašību dēļ var nodarīt videi, cilvēku veselībai un īpašumam. Likumā noteikta ķīmisko vielu aprīte, uzraudzība, kontrole, darbības veicēja pienākumi, ierobežojumi un atbildība par pārkāpumiem. Uz likuma pamata izdoti:

- MK 22.12.2015. noteikumi Nr. 795 "Ķīmisko vielu maisījumu uzskaites kārtība un datu bāze", kas nosaka kāda informācija tiek sniegta, uzturēta un apkopota un izvērtēta ķīmisko vielu un maisījumu datu bāzē, kā arī kārtību, kādā tiek uzskaitītas ķīmiskās vielas un maisījumi.

Atkritumu apsaimniekošanas likuma (spēkā no 28.10.2010.) mērķis: noteikt atkritumu apsaimniekošanas kārtību, lai aizsargātu vidi, cilvēku dzīvību un veselību, novēršot atkritumu rašanos, nodrošinot radīto atkritumu dalītu savākšanu un reģenerāciju, kā arī veicinot dabas resursu efektīvu izmantošanu un apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu. Uz likuma pamata izdotie tiesību akti:

- MK 21.06.2011. noteikumi Nr. 485 "Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība" nosaka kārtību, kādā apsaimniekojami polihlorētos bifenilus un polihlorētos terfenilus saturoši atkritumi, naftas produktu atkritumi, bateriju un akumulatoru atkritumi un titāna dioksīda rūpniecības atkritumi; bateriju un akumulatoru atkritumu savākšanai, apstrādei un pārstrādei izvirzāmās prasības; bateriju un akumulatoru atkritumu savākšanas un pārstrādes apjomus un termiņus, kā arī Ziņojuma sniegšanas kārtību par šo darbību izpildi.
- MK 19.04.2011. noteikumi Nr. 302 „Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”. Noteikumi nosaka atkritumu klasifikatoru - nodaļas, grupas un klases (1.pielikums), īpašības, kuras padara atkritumus bīstamus, kritērijus blakusproduktiem un atkritumu statusa piemērošanas izbeigšanai.
- MK 22.12.2008. noteikumi Nr. 1075 "Noteikumi par vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu veidlapām" nosaka vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu veidlapas - "Nr.2 – Ūdens. Pārskats par ūdens resursu lietošanu", "Nr.2 – Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību", "Nr.3 – Atkritumi. Pārskats par atkritumiem", kā arī to aizpildīšanas un iesniegšanas kārtību.

“Būvniecības likums” (stājas spēkā 01.10.2014.) mērķis ir kvalitatīvas dzīves vides radīšana, nosakot efektīvu būvniecības procesa regulējumu, lai nodrošinātu ilgtspējīgu valsts ekonomisko un sociālo attīstību, kultūrvēsturisko un vides vērtību saglabāšanu, kā arī energoresursu racionālu izmantošanu. Likumu ir saistošs jaunu būvju būvniecībai, kā arī esošu būvju pārbūvei, atjaunošanai, restaurācijai, nojaukšanai, novietošanai, lietošanas veida maiņai bez pārbūves un konservācijai.

Uz Būvniecības likuma pamata ir izdoti MK 19.08.2014. noteikumi Nr. 500 „*Vispārīgie būvnoteikumi*”, kuros noteiks būvju iedalījums grupās (atkarībā no būvniecības sarežģītības pakāpes un iespējamās ietekmes uz cilvēku dzīvību, veselību un vidi), gadījumi, kad nepieciešama inženierizpētes darbu veikšana, gadījumi būves vai būvprojekta ekspertīze, kā arī būvprojekta ekspertīzes sastāvu, veikšanas kārtību un apjomu, gadījumus, kad nepieciešama autorizraudzība un būvuzraudzība, kā arī autorizraudzības un būvuzraudzības kārtību un būvuzraudzības plāna izstrādes kārtību un saturu; būvniecības kontroles kārtību un nosacījumus, būvinspektoru tiesības un pienākumus, kā arī birojā, institūcijās, kuras pilda būvvaldes funkcijas, un pašvaldībā nodarbināto būvinspektoru sadarbības kārtību, būvspeciālistu atbildību, principus un dokumentus, uz kuru pamata pieņemams lēmums par būves sakārtošanu vai nojaukšanu.

Aizsargjoslu likumā (spēkā no 11.03.1997.) ir noteikti aizsargjoslu veidi un funkcijas, uzturēšanas un stāvokļu kontroles kārtība. Likumā ir noteiktas drošības aizsargjoslas ap degvielas uzpildes punktu un gāzes regulēšanas punktu, vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietu un sanitārās aizsargjoslas ap kapsētām. Ir noteiktas ekspluatācijas aizsargjoslas ap ūdensvadiem un kanalizācijas tīkliem, siltumtīkliem u.c.

Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas likuma (spēkā no 01.10.2016.) mērķis ir radīt civilās aizsardzības sistēmu katastrofu pārvaldīšanai, nodrošinot tās darbības tiesiskos un organizatoriskos pamatus cilvēku, īpašuma un vides aizsardzībai katastrofu gadījumos un pastāvēt katastrofas draudiem. Likumā noteikta civilās aizsardzības sistēmas struktūra un organizācija, sistēmas galvenie uzdevumi, vadība, VUGD uzdevumi un tiesības, valsts, pašvaldības iestāžu un komersantu tiesības un pienākumi, civilās aizsardzības plānošana, apziņošana, finansēšana, apmācība, gatavība, atbildība.

Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums (spēkā no 01.01.2003.) nosaka ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un organizāciju sistēmu, fizisko un juridisko personu uzdevumus un kompetenci ugunsdrošības un ugunsdzēsības jomā, kā arī VUGD funkcijas un VUGD amatpersonu ar speciālajām dienesta pakāpēm (pienākumus, tiesības un tiesisko aizsardzību. Uz šī likuma pamata ir izdota virkne normatīvo aktu, kas nosaka ugunsdrošības prasību ieviešanu visās darbības jomās.

Darba aizsardzības likuma (spēkā no 01.01.2002.) mērķis ir garantēt un uzlabot nodarbināto drošību un veselības aizsardzību darbā, nosakot darba devēju, nodarbināto, kā arī valsts institūciju pienākumus, tiesības un savstarpējās attiecības darba aizsardzībā.

Darba aizsardzības pasākumus darba devējs veic saskaņā ar šādiem darba aizsardzības vispārīgajiem principiem:

- darba vidi izveido tā, lai izvairītos no darba vides riska vai mazinātu nenovēršama darba vides riska ietekmi;
- novērš darba vides riska cēloņus;
- darbu pielāgo indivīdam, galvenokārt darba vietas iekārtojuma, darba aprīkojuma, kā arī darba un ražošanas metožu izvēles ziņā, īpašu uzmanību pievērš tam, lai atvieglotu

vienmuļu darbu un darbu ar iepriekš noteiktu ritmu un mazinātu tā negatīvo ietekmi uz veselību;

- ņem vērā tehnikas, higiēnas un medicīnas attīstību;
- bīstamo aizstāj ar drošu vai mazāk bīstamo;
- izveido saskaņotu un visaptverošu darba aizsardzības pasākumu sistēmu;
- dod priekšroku kolektīvajiem darba aizsardzības pasākumiem salīdzinājumā ar individuālajiem darba aizsardzības pasākumiem;
- novērš darba vides riska ietekmi uz to nodarbināto drošību un veselību, kuriem saskaņā ar normatīvajiem aktiem noteikta īpaša aizsardzība;
- veic nodarbināto instruktāžu un apmācību darba aizsardzības jomā;
- darba aizsardzības jomā sadarbojas ar nodarbinātajiem un uzticības personām.

MK 04.02.2003. noteikumi Nr. 66 "*Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku*" nosaka darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku. Šie noteikumi attiecas uz nodarbinātajiem visās nodarbinātības jomās, kurās nodarbinātie tiek vai var tikt pakļauti trokšņa radītam riskam. Par šo noteikumu ievērošanu ir atbildīgs darba devējs. Noteikumi nosaka trokšņa radītā riska novērtēšanu un mērīšanu, novēršanu un samazināšanu, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu un veselības pārbaudes.

3.2. Nozares labāko pieejamo tehnisko paņēmieni vādinājas

Nosakot labākos pieejamos tehniskos paņēmienus (LPTP) kādā no nozarēm, galvenie akcenti tiek likti nevis uz piesārņojuma likvidēšanu, bet uz tā rašanās novēršanu vai vismaz samazināšanu, kā arī atkritumu rašanās novēršanu un samazināšanu, racionālu dabas resursu un enerģijas izmantošanu. LPTP nenosaka (neiesaka) emisijas līmeņu robežlielumus, bet tiek parādīti sasniegtie labākie rezultāti attiecīgajā nozarē vai paņēmiena izmantošanā. Vērtējot LPTP, ir jāņem vērā to pieejamība konkrētam operatoram un reģionam, ekonomiskais pamatojums un iespējamie ieguvumi vides aizsardzībai. Tiek pieņemts, ka jaunu vidējas jaudas rūpnīcu izmaksās vides prasību ievērošanai nepieciešamo tehnoloģisko risinājumu un līdzekļu izmaksas var būt līdz 20% no projekta kopējām izmaksām.

Paredzētie tehniskie paņēmieni abiem no vērtētajiem variantiem – rotējošai un lentes kaltei, ir salīdzināti ar:

- atsaucies dokumenta projekta par labākajiem pieejamiem tehnoloģiskajiem paņēmieniem kokskaidu plākšņu ražošanā³ (*WBP – wood-based panels production*) priekšlikumiem (turpmāk WBP);
- atsaucies dokumenta par labākajām pieejamajām metodēm saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām⁴ (*ESB – emissions from storage*) priekšlikumiem (turpmāk ESB);
- pēc Ziemeļu Ministru padomes pasūtījuma izstrādātajiem "Labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) cietās biomasas kurināmā pārstrādē, pārvietošanā, uzglabāšanā un biomasas granulu ražošanā (*BGR – biomasas granulu ražošana*)"⁵ (turpmāk - BGR).

³ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/WBP_online.pdf

⁴ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/esb_bref_0706.pdf

⁵ <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A701352&dsid=5354>

Labākie pieejamie tehnoloģiskie paņēmieni kokskaidu plākšņu ražošanā

Saskaņā ar priekšlikumiem par labākajiem pieejamiem tehnoloģiskajiem paņēmieniem kokskaidu plākšņu ražošanā (WBP), šis dokuments pilnā mērā attiecināms uz kokskaidu plākšņu ražotājiem, kuru jaudas ir vismaz 600 m³ produkcijas diennaktī, jeb pārrēķinot šo saražoto plākšņu daudzumu un aptuveno izmantoto un apstrādāto koksnes daudzumu tonnās – 390 t/dnn. Plānotās granulu ražotnes jauda ir 190 000 t granulu gadā, jeb vidēji 560 t/dnn. Līdz ar to var pieņemt, ka attiecībā uz izmantoto izejvielu daudzumu šis dokuments ir izmantojams arī plānotās granulu ražošanas rūpnīcas tehnoloģiju novērtēšanai, jo īpaši attiecībā uz tehnoloģijām un paņēmieniem izejmateriālu sagatavošanai, žāvēšanai un uzglabāšanai.

WBP vērtēti vairāki skaidu plākšņu ražošanas aspekti, bet īpaša uzmanība pievērsta tehnoloģijām, kuras vērstas uz putekļu rašanās samazināšanu un novēršanu. Tiek ņemts vērā arī apstāklis, ka šādu ražošanas iekārtu specifika ir tāda, ka maza izmēra daļiņu, kā PM₃ un mazākas, īpatsvars kopējā putekļu masā var sasniegt pat 50 % un tas var būt priekšnosacījums smaku un dūmakas (*blue haze*) veidošanai ražotnes apkārtņē. Šajā kontekstā (smakas un dūmaka) tiek vērtētas arī TOC (kopējā organiskā oglekļa) un GOS (gaistošo organisko savienojumu) emisijas žāvēšanas un presēšanas procesos. Tomēr jāņem vērā, ka plākšņu ražošanā, atšķirībā no granulu ražošanas, tiek izmantotas dažādas ķīmisko vielu piedevas (līmes, impregnētāji u.c.), kuras nodrošina vajadzīgās plākšņu īpašības.

WBP aptver visu ražošanas procesu – no izejvielu piegādes līdz produkcijas realizācijai.

Uzglabāšana (apaļkoksne, šķelda, skaidas) un šķeldas ražošana. Tiek norādīts, ka apaļkoki var tikt uzglabāti arī laukumos bez lietus notekūdeņu savākšanas, bet tas nav ieteicams, vēlāmāka ir nokrišņu ūdeņu novadīšana vidē caur lokālajām attīrīšanas iekārtām, vai attīrīto ūdeņu izmantošana tehnoloģiskajos procesos. Šķelda izkraujama tuvu kustīgo grīdu transportieriem, kas ievērojami samazina nepieciešamību pēc iekšējā transporta. Ja ražošanas apjomi to atļauj, tad skaidas var izkraut tieši slapjo skaidu silosos.

Viens no būtiskākajiem emisiju faktoriem šajā procesā ir baļķu izkraušanas troksnis, ko var samazināt nodrošinot pēc iespējas zemāku "nomešanas" augstumu un/vai izmantojot aizsargkonstrukcijas – sienas un vaļņus vai, ja tas apjomu dēļ ir iespējams, izkraušanu daļēji slēgtā noliktavā. Apaļkoku izkraušana nakts stundās nav ieteicama. Smaku veidošanās šajā etapā parasti nav nozīmīgs faktors un to vēl vairāk var samazināt regulējot uzglabāšanas apjomus un ilgumu.

Mizošana. Emisijas ir nenožīmīgas, bet troksnis viens no būtiskākajiem visā procesā. Trokšņa mazināšanai iesaka pēc iespējas izolēt šo mezglu un novietot vistālāk no visiem pārējiem procesiem. Procesa blakusprodukts ir miza, ko visracionālāk ir sadedzināt lokālajā sadedzināšanas iekārtā. Iespējama arī mulčas ražošana, mizas nogādāšana izgāztuvē nav ieteicama.

Šķeldas un skaidu sagatavošana. Būtiski izvēlēties iekārtas un procesus ar augstu energoefektivitāti. Tā kā izejviela parasti ir mitra, emisiju apjomi nav ievērojami. Putekļu savākšanai izmantojami cikloni vai auduma filtri un savāktās daļiņas atgriežamas procesā vai izmantojamas kā kurināmais. Difūzo emisiju novēršanai izmantojamais paņēmiens – regulāra iekārtas un apkārtnes tīrīšana/sakopšana. Šajā posmā notiek arī nevēlamo piemaisījumu atdalīšana izmantojot sietu un magnētu sistēmas. Trokšņa emisiju dēļ šīs iekārtas parasti jāekranē vai jāizvieto slēgtās telpās ar atbilstošu trokšņa izolācijas pakāpi. Energoefektivitāte uzlabojas, ja tiek ievēroti nosacījumi attiecībā uz nažu vai citu aktīvo daļu nomaiņu un asināšanu (apkopi).

Mitrās šķeldas un skaidu uzglabāšana. Ja process nav nepārtraukts un tehnoloģiskie apjomi to pieļauj, tiek izmantoti silosa tipa vai citas slēgtas uzglabāšanas noliktavas. Īslaicīga uzglabāšana nelielos apjomos var būt atklātā telpā uz kustīgajām grīdām. Slēgtā uzglabāšana nodrošina, ka putekļu un līdz ar to arī smaku emisijas ir nenozīmīgas. Nelielos apjomos tās var būt iekraušanas/izkraušanas laikā. Kur vien iespējams, labāk ir izmantot slēgto transportieru sistēmas un skaidu pārvadāšanai slēgtos konteinerus ar pneimatisko iekraušanas/izkraušanas sistēmu. Trokšņa avots šajā posmā var būt transports, ciklonu un auduma filtru darbība. Trokšņa emisijas ir efektīvi ierobežojamas izmantojot tradicionālos klusinātāju apvalkus (*silencers*).

Žāvēšana. Ieteicamā tehnoloģija šķeldas un skaidu žāvēšanai ir tāda, kas nodrošina vienmērīgu visu daļiņu žūšanu un izslēdz riskus, ka mazāka izmēra daļiņas varētu pārkarst un aizdegties. Parasti – rotējošas vienkameras vai trīskameru cilindriskas žāvēšanas iekārtas ar tiešu dūmgāzu caurplūdi. Iespējama dūmgāzu recirkulācija, kas vienlaicīgi samazina arī GOS daudzumu izmešos. Izmeši var saturēt putekļus, lielu daudzumu ūdens tvaika, pat līdz 40 t/h, kā arī GOS, tajā skaitā arī formaldehīdus un organisko savienojumu aerosolus. Formaldehīdi parasti neveido vairāk par 1 % no visa emitētā GOS daudzuma. Lielāks īpatsvars ir pinīniem priedes koksne. Jo augstāks GOS saturs, jo mazāk efektīvi ir cikloni un sausie filtri, jo karstais tvaiks un GOS aerosoli var izsaukt daļiņu saķepšanu. Trokšņa samazināšanai izmanto apvalkus vai klusinātājus (*silencerus*).

Sausā materiāla uzglabāšana. Šajā posmā ugunsdrošība ir viens no būtiskākajiem uzdevumiem. Silosiem vai citām uzglabāšanas konstrukcijām jābūt atbilstoši aprīkotām, lai būtu nodrošināta dzirksteļu dzēšana un novērsta paš aizdegšanās iespējamība. Cikloni un auduma filtri parasti ir pietiekosa putekļu emisiju uztveršanas sistēma.

Sadedzināšanas iekārtas. Atkarībā no ražošanas jaudām un resursu pieejamības, var izmantot dažādas jaudas un veida sadedzināšanas iekārtas, tajā skaitā arī koģenerācijas iekārtas. Tomēr visbiežāk tās ir vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtas, kurās izmanto gāzveida vai cieto kurināmo. Sadedzināšanas iekārtu LPTP ir noteikti dažādos dokumentos. Koksnes, tajā skaitā pašas ražošanas blakusproduktu (miza, nekvalitatīva koksne) izmantošana ir viens no veidiem, kā samazināt ražošanas atkritumu daudzumu. Šādos gadījumos var izmantot arī izplūdes gāzu attīrīšanu pirms to izplūdes žāvēšanas iekārtā. NO_x samazināšanai var izmantot selektīvo nekatalītisko reducēšanas (SNCR) metodi, tomēr kokskaidu granulu ražošanai šī metode netiek rekomendēta. Iekārtās, kurās tiek sadedzināta miza, jāseko, lai degšanas process ir kontrolēts un notiktu pilnībā, pretējā gadījumā iespējama darvas un tanīnu veidošanās.

Biomassas sadedzināšanā rodas ievērojami augstāks **pelnu** daudzums salīdzinājumā ar citiem iespējamo kurināmo veidiem, tāpēc to **apsaimniekošanai** jāpievērš pastiprināta uzmanība. Pelnu savākšanā var izmantot gan slapjās, gan sausās metodes. Ņemot vērā, ka koksnes pelnos ir augsts kalcija un kālija saturs, iespējama to izmantošana lauksaimniecībā (kā minerālmēslojums), tomēr tas atkarīgs no spēkā esošā normatīvā regulējuma katrā valstī un reģionā.

Notekūdeņi. Ražošanas notekūdeņi nozīmīgos apjomos šāda tipa ražotnēs parasti neveidojas, tāpēc lielākajā daļā gadījumu nav nepieciešamības veikt to attīrīšanu pirms novadīšanas uz centrālajām attīrīšanas iekārtām vai vidē. Nokrišņu ūdeņu savākšana no ēku jumtiem un laukumiem ir biežāk nepieciešama darbība. Notekūdeņu savākšanā tiek izmantota sākotnējā lielizmēra piesārņojuma uztveršana ar sietiem, tam seko nokrišņu ūdeņu novadīšana uz nostādināšanas baseiniem, kuros iespējama nogulšņu izvākšana, un, atbilstoši pieļaujamām koncentrācijām, notekūdeņi var tikt novadīti vidē vai centrālajā notekūdeņu kolektorā. Šāda tipa ražošanas teritorijās tīro nokrišņu ūdeņu novadīšana kopējā nostādināšanas baseinā ar laukumu notekūdeņiem tiek atzīta kā ieteicama, jo samazina piesārņojošo vielu koncentrāciju.

Nokrišņu ūdeņu raksturošanai visbiežāk tiek izmantoti ķīmiskā skābekļa patēriņa (ĶSP) un suspendēto vielu testi. Skaidu kaltes tīrīšanas (mazgāšanas) notekūdeņi visbiežāk tiek novadīti uz nokrišņu ūdeņu savākšanas sistēmām.

Atkritumu apsaimniekošana. Šāda tipa iekārtās rodas tradicionālie atkritumu veidi – galvenokārt iekārtu un tehnikas apkopes atkritumi – eļļas, absorbenti, metāllūžņi, iepakojums, izlietotie filtri un absorbenti, elektronisko ierīču u. tml. atkritumi. Koksnes atkritumi ir atgriežami atpakaļ ražošanas ciklā vai sadedzināmi. Lielākos apjomos rodas tikai sadedzināšanas iekārtu pelni un atsevišķos gadījumos notekūdeņu attīrīšanas iekārtu nogulsnes. Visi atkritumi ir uzglabājami un apsaimniekojami atbilstoši nacionālo normatīvu prasībām.

Labākās pieejamās metodes saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām

Atsauces dokuments par labākajām pieejamajām metodēm saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām (ESB) aptver šķidrumu, sašķidrinātu gāzu un cietu vielu glabāšanu, pārvietošanu un pārkraušanu neatkarīgi no nozares. Tajā apskatīti risinājumi, kā samazināt vai novērst emisijas gaisā, augsnē un ūdenī, tomēr galvenā uzmanība pievērsta emisijām gaisā, galvenokārt attiecībā uz putekļiem, kas rodas, glabājot un pārvietojot vai pārkraujot cietas vielas.

Metodes nefasētu cietu vielu glabāšanai, pārvietošanai un pārkraušanai aprakstītas ESB 3. nodaļā. Aprakstīti dažādi atklātas glabāšanas veidi, kā arī glabāšana dažāda lieluma maisos, silosos un tilpnēs. Nefasētu cietu vielu pārkraušana salīdzinājumā ar glabāšanu ir lielāks putekļveida emisijas avots, tāpēc dokumentā aprakstītas vairākas iekraušanas, izkraušanas un pārvietošanas metodes: greiferi jeb pašgrābji, iztukšošanas piltuves, dažādi transportieri un teknes, pārvietojamas iekrāvējierīces, izgāšanas šahtas, dažādi cauruļvadi un caurules, kausu pacēlāji un citas padeves ierīces.

Saistībā ar LPTP, kuru mērķis ir līdz minimumam samazināt putekļveida emisijas, kas rodas cietu vielu pārvietošanā un pārkraušanā, minētas šādas vispārīgas metodes un rīcība: pārvietošanas darbu plānošana; pārvietošanas procesu nepārtrauktība; kā arī tādi emisiju samazināšanas pasākumi (ja pārvietošana nav nepārtraukta) kā ceļu un transportlīdzekļu riepu tīrīšana, pārvietojamās produkcijas mitrināšana, lejupejošās kustības ātruma samazināšana, brīvā kritiena augstuma samazināšana.

LPTP īstermiņa uzglabāšanai vaļējā novietnē ir virsmu mitrināšana vai pārsegšana un kā papildlīdzekļi izmantojami šādi risinājumi: kaudzes garenass novietojums pret valdošajiem vējiem; aizsargstādījumu veidošana; vienas lielas kaudzes veidošana vairāku mazu vietā, kur vien tas iespējams; norobežojošo sienu, kuras novērš kaudžu dreifēšanu un samazina kopējo brīvās virsmas laukumu, veidošana (4.13. tabula oriģināldokumentā).

ESB 4. nodaļā “Metodes, kas jāizvērtē, nosakot LPTP” aprakstīti un novērtēti **emisijas kontroles pasākumi putekļveida emisiju novēršanai cietu vielu glabāšanā, pārvietošanā un pārkraušanā**. Tajā skaitā apskatītas putekļu daudzuma mazināšanas metodes, kuras izmantojamas, lai ierobežotu putekļu izplatību, ja to veidošanās ir nenovēršama. Labāko pieejamo metožu kopsavilkums ir sniegts ESB 5. nodaļā, apskatīti arī tādi secinājumi par LPTP, kas attiecas uz emisijām, kuras rodas negadījuma un smaga negadījuma rezultātā.

LPTP saistībā ar (iespējamām) emisijām, kas rodas negadījumu un smagu negadījumu novēršanā, norādīts uz būtisko nozīmi, kāda ir uzturēšanai un procesa drošības un riska pārvaldībai, operatīvajām procedūrām un mācībām; automatizētām ierīcēm un instrumentiem noplūžu novēršanai; ugunsdrošībai un izmantojamajai ugunsdrošības teknikai kā arī piesārņotā dzēšanas līdzekļa norobežošanai.

Cietu beramvielu uzglabāšanas LPTP (5.3. nodaļa oriģināldokumentā) ir uzglabāšana slēgtās vai daļēji slēgtās novietnēs, tādās kā silosi, bunkuri, kupoli, nojumes utt. Izņēmums varētu būt ļoti lielu apjomu ilgtermiņa uzglabāšana, kad slēgtas novietnes izveidošana nav ekonomiski un tehnoloģiski attaisnojama, piemēram, rūdu, stratēģiskas nozīmes akmeņogļu krājumu u. tml. gadījumos.

Slēgtas uzglabāšanas LPTP (5.3.2. nodaļa oriģināldokumentā) silosos ir produktam un apjomam atbilstošas konstrukcijas izmantošana. LPTP nojumēm ir atbilstošas ventilācijas sistēmas izmantošana (4.3.4.2. nodaļa oriģināldokumentā), kā arī ugunsdrošības un sprādziendrošības novēršanas līdzekļu pielietošana. Sasniedzamais emisiju līmenis, atkarībā no produkta ir 1 – 10 mg/m³ (4.3.7. nodaļa oriģināldokumentā).

Pārvietošanas LPTP (5.4.2. nodaļa oriģināldokumentā) kausiem (grābējiem) ir slēgtie kausi, ar gludām iekšējām virsmām, kas nodrošina pārkraujamā produkta slīdamību, produktiem un procesam atbilstošus tilpumus un ģeometriskās formas. Jāievēro kausa atvēršanas/aizvēršanas laiku, kas izslēdz papildus emisiju rašanos. Ieteicami slēgtie transportieri, kuru projektēšanā ievēroti energoefektivitātes principi.

Labākie pieejamie tehnoloģiskie paņēmieni biomasas granulu ražošanā

Dokuments (kopā uz 89 lpp.) “Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni (LPTP) cietās biomasas kurināmā pārstrādē, pārvietošanā, uzglabāšanā un biomasas granulu ražošanā” (**BGR**) publicēts 2012.gadā un to pēc Ziemeļu Ministru padomes pasūtījuma izstrādājuši Zviedrijas uzņēmuma AF-Industry AB un Somijas uzņēmuma AF Energy Oy speciālisti.

Šī dokumenta uzdevums un mērķis bija noteikt to Ziemeļvalstīs (izmantoti galvenokārt dati no Zviedrijas, Somijas, Dānijas rūpnīcām) pielietoto metožu un tehnoloģisko risinājumu kopumu, kādas līdz dokumenta sagatavošanas brīdim ir izmatotas biomasas granulu ražošanā un novērtēt un salīdzināt to ietekmi uz apkārtējo vidi. Dokumentā tiek prezentēti pamatprincipi un metodes, kā organizējot ražošanas procesu nodrošināt visu procesu efektivitāti vienlaikus ar pēc iespējas mazāku ietekmi uz vidi un cilvēkiem.

Kopumā dokumentā analizēti sekojoši biomasas granulu ražošanas procesi: mežistrādes darbi, biomasas transportēšana; uzglabāšana, šķeldošana, žāvēšana, smalcināšana, granulēšana, iepakojšana. Šajos procesos vērtētas sekojošas ietekmes: troksnis, piesārņojums, emisijas (PM, NO_x, GOS, smakas), mikrobā ietekme, notekūdeņu piesārņojums.

BGR vērtēta dažādu izejvielu izmantojamība kvalitatīvu granulu ražošanā, tajā skaitā mežistrādes un kokapstrādes atkritumu un blakusproduktu un bojātas koksnes izmantošana, kā arī kultivētās biomasas un lauksaimniecības blakusproduktu izmantošana. Ņemot vērā šo materiālu siltumspēju, pelnu raksturojumu un citus parametrus secināts, ka augstas kvalitātes kurināmais iegūstams no kokmateriāliem, kuru diametrs nav mazāks par 5 cm. Šādas granulas ir piemērotākas mazas jaudas sadedzināšanas iekārtās, kamēr zemākas kvalitātes granulas izmantojamas rūpnieciskās lielas jaudas iekārtās. Granulu kvalitātes atbilstības noteikšanai tiek izmantoti EN standarti.

Dokumenta 4.nodaļā analizēti biomasas apstrādes, pārvietošanas un uzglabāšanas paņēmieni un metodes dažādiem izejmateriālu veidiem. Nodaļā aprakstīti šo ražošanas etapu tehnoloģiskie risinājumi un transportēšanas paņēmieni. Kā viens no izejvielas (galvenokārt ieguves vietā ražotas šķeldas) uzglabāšanas veidiem tiek apskatīts izejvielu terminālis, ko veido mežistrādes iecirkņa tuvumā vai pie lielajām sadedzināšanas iekārtām, kurās ražo elektroenerģiju un/vai siltumenerģiju.

Mežistrādes atlikumus (zarus, galotnes u.tml.) var smalcināt gan uzglabāšanas vietā mežā, gan granulu ražotnes teritorijā, nevienam no veidiem nav izteiktu priekšrocību un tas galvenokārt atkarīgs no uzglabāšanas iespējām ražotnē. Somijā kā izejviela samērā plaši tiek izmantota arī celmu biomasa. Dokumentā ir norādīts, ka šobrīd vēl līdz galam nav novērtēts apstāklis, kā atlikumu smalcināšana mežā un koksnes sadedzināšanas iekārtu pelnu iestrādāšana meža augsnē varētu samazināt tās noplicināšanos un normalizēt pH līmeni, kas tiek izjaukts regulāri izvedot biomasu no meža teritorijām. Tiek vērsta uzmanība arī uz faktoru, ka mežistrādes atlikumu šķelda ir labvēlīga vide pelējuma sēnes (*mould fungi*) attīstībai, jo īpaši paaugstināta mitruma apstākļos. Tāpēc šī tipa izejvielas loģistikas pasākumiem un uzglabāšanas risinājumiem un termiņiem jāpievērš būtiska nozīme – jo sausāks materiāls un īsāks šķeldas uzglabāšanas laiks, jo kvalitatīvāks gala produkts.

Attiecībā uz kokmateriālu, tajā skaitā arī šķeldas un skaidu žāvēšanu, tiek norādīts, ka iekārtu un metodes izvēle atkarīga no konkrētās ražotnes specifikas, bet biežāk izmantotie ir virstošā slāņa, plūsmas un rotējošās krāsns paņēmiens. Žāvēšanas procesa izmaksas ir otrs būtiskākais faktors granulu pašizmaksā tūlīt pēc izejvielu iepirkuma cenām. Dokumenta sagatavošanā izmantoti 6 Zviedrijas granulu rūpnīcu dati par darbību 2010.gadā, 3 no tām ir uzstādītas rotējošās kaltes. Šajā procesā būtiskākais ietekmes uz vidi faktors ir emisijas gaisā. Tiek norādīts ka GOS emisijas nozīmīgākos apjomos iespējamas galvenokārt mizas žāvēšanas procesos. Plānotajā ražošanas procesā nav paredzēta mizas žāvēšana un lielākā daļa izejvielu (līdz 70%) būs lapu koki.

Dokumenta 5.nodaļā apkopota informācija par Ziemeļvalstīs biežāk izmantotajām granulu un briķešu ražošanas metodēm un to ietekmi uz vidi un cilvēkiem. Secināts, ka putekļu emisiju veidošanās analīze un samazināšana visbiežāk ir nepieciešama izejvielu uzglabāšanas un smalcināšanas kā arī sadedzināšanas un žāvēšanas procesos; trokšņa emisijas – transportēšanas, smalcināšanas un granulēšanas procesos; GOS emisijas – izejvielu uzglabāšanas, kaltēšanas un iespējams arī granulēšanas procesos. Dokumentā aprakstītas arī alternatīvās žāvēšanas metodes un iekārtas (5.1.3. nodaļa) – rotējošā dūmgāzu kalte, tvaika kalte, lentas kaltes. Dokumentā norādīts, ka atkarībā no rūpnīcas atrašanās vietas un žāvēšanas procesā iegūstamā sekundārā siltuma (no tvaika kondensēšanas) racionālas izmantošanas iespējām ir jāapsver iespēja uzstādīt tvaika kondensēšanas iekārtas. Kā ievērojams apgrūtinājums šādam risinājumam tiek norādīts radušās kondensāta apsaimniekošana. 5.3. nodaļā, detalizētāk analizējot vides aspektus, kuri būtu jāvērtē plānojot ražošanu norādīts, ka izvēloties LPTP ekonomiskais faktors vērtējams kā būtisks, jo īpaši ražotnēm, kuru jaudas ir vidēji 100 000 t gadā.

Kā visbiežāk izmantotās gaisa attīrīšanas metodes dokumentā tiek minētas ciklonu un multiciklonu sistēmas vai cikloni kombinācijā ar auduma filtriem (sausiem izmešiem) un skruberiem vai slapjajiem elektrostatiskajiem filtriem (WESP, mitriem izmešiem).

GOS emisijas žāvēšanas procesos pieaug līdz ar temperatūras paaugstināšanos (no 175 °C un augstāk) un, kā norādīts dokumentā, visaugstākās dažādos pētījumos novērotās ir priedes mizai pie 350 °C – 120 g/kg. Gatavās produkcijas uzglabāšanas procesā turpina izdalīties GOS un CO. Šo procesu minimizēšanā un kontrolē būtiska nozīme ir uzglabāšanas vietas ventilācijas sistēmai un temperatūras kontrolei. Kā norādīts dokumentā, pētījumu skaits par GOS emisijām žāvēšanas procesos ir neliels un nav izmantojams to procesu novērtēšanai, kuros tiek izmantots mizots izejmateriāls (*white wood*).

Notekūdeņu veidošanās nozīmīgos apjomos iespējama galvenokārt tajos tehnoloģiskajos risinājumos, kad tiek izmantota tvaika kondensācijas metode vai emisiju attīrīšana ar mitrajām metodēm, kas netiek paredzēts plānotajā ražotnē. Nevecināta materiāla žāvēšanā radies

kondensāts var saturēt etiķskābi un skudrskābi. Vecinātu izejvielu žāvēšanas kondensātā parasti spirtu saturs ir augstāks, bet skābju saturs - zemāks.

Dokumenta 6.nodaļā ir formulēti LPTP visam granulu ražošanas procesam. Izvēloties transportēšanas un izkraušanas paņēmienus, galvenais ir procesa ekonomiskais faktors un putekļu piesārņojuma mazināšanas paņēmieni, tāpēc, pēc iespējas izmantojams slēgts transports. Izvēloties uzglabāšanas un pārvietošanas paņēmienus ražotnē, jāņem vērā izejmateriāla veids un limitējošie parametri (daļiņu izmēri, mitruma pakāpe, ķīmiskās īpašības u.c.). Arī šajā etapā lielāka vērība jāvelta putekļu un trokšņa mazināšanas vai ierobežošanas pasākumiem.

Rekomendējamais attālums no ārpus telpām veicamo operāciju vietas līdz apdzīvotajām vietām ir 400 m. Darbības ar smalcināto materiālu pēc iespējas jāplāno slēgtās telpās, transportieriem jābūt slēgtiem vai konstruētiem tā, lai putēšanas iespēja būtu samazināta līdz minimumam. Putekļu uztveršanai no organizētiem avotiem (smalcināšana, granulēšana, pārvietošana, iepakošana) izmantojami auduma filtri vai citi piemērojami risinājumi tā, lai emisijas iekļautos robežās no $< 20\text{--}50 \text{ mg/m}^3$ (zemākās vērtības attiecināmas uz jaunām iekārtām un auduma filtriem, augstākās uz cikloniem), šo iekārtu un procesu monitorings jāveic reizi gadā. Ūdens izsmidzināšana izmantojama kā putēšanu mazinošs pasākums, ja tas nerada izejvielas kvalitātes samazināšanos vai nepalielina pašaiizdeģšanās risku (*self-heating*).

Trokšņa emisiju mazināšanai pēc iespējas jāparedz smalcināšanas iekārtu izvietošana iekštelpās, kā arī jāizmanto iekārtu atsevišķu mezglu trokšņa aizsargapvalku lietojums. Ražotne jāplāno tā, lai izejmateriālu krautnes pildītu arī trokšņa barjeru funkciju. Trokšņa sienu veidošana jāplāno katrai ražotnei individuāli atkarībā no apdzīvoto vietu tuvuma un ražošanas procesa specifikas.

Aizsardzībai pret grunts un ūdeņu piesārņojumu izejmateriālu uzglabāšanai izmantojami asfaltēti vai citi analogiski cietā seguma laukumi. Cieto daļiņu aizvākšana no lietus un citiem notekūdeņiem ir uzskatāms kā obligāts pasākums. Eļļas uztvērēji jāizvieto zonās, kur šāda piesārņojuma rašanās ir visvarbūtīgākā. Novadāmo notekūdeņu monitoringam jābūt regulāram un tajā jānosaka suspendēto vielu daudzums, ŪSP, kopējais ogleklis (TOC), pH, vadītspēja. Ja tiek izmantotas metodes ar kondensāta savākšanu, parasti ir nepieciešama šo notekūdeņu attīrīšana vai priekšattīrīšana. Notekūdeņu novadīšanas nosacījumi ir atkarīgi no katras vietas specifikas, nacionālajiem un lokālajiem normatīviem un notekūdeņu apjoma un sastāva. Ziemeļvalstīs biežāk lietotās metodes ir pH normalizēšana, lamellu filtri un smilšu uztvērēji kā arī flokulācijas iekārtas. Monitoringa procesi ietver regulārus testus, kuros nosaka pH, vadītspēju, suspendēto vielu koncentrāciju, ŪSP un citus parametrus, kuri tiek izvēlēti ņemot vērā konkrētās vietas specifiku.

Atbilstoši dokumentā norādītajiem ieteikumiem, žāvēšanas risinājumam jābūt tādām, kurās dotajos apstākļos nodrošina augstu energoefektivitāti, minimālu putekļu emisiju un izvēlētajam temperatūras režīmam jānodrošina pēc iespējas mazāku GOS emisiju. Putekļu emisijām no kaltes, žāvējot šķeldu ar tiešajām dūmgāzēm (Ziņojumā izvērtētais A variants), jāpanāk koncentrācija $< 100 \text{ mg/m}^3$, savukārt žāvējot šķeldu lentes tipa kaltēs (Ziņojumā izvērtētais B variants), jāpanāk koncentrācija $< 20 \text{ mg/m}^3$. Pārējo vielu emisijas ir atkarīgas no kurināmā veida un sadedzināšanas iekārtas jaudas un tām jāatbilst nacionālo normatīvu prasībām vai minimālajiem līmeņiem, kuri noteikti iekārtām ar jaudām, kas $< 50 \text{ MW}$, kaltes izmešu monitorings jāveic reizi gadā.

Par ierobežojumiem attiecībā uz dažu piesārņojošu vielu emisiju gaisā no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām

No 25.11.2015. gaisu piesārņojošu vielu emisijas no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām ES līmenī reglamentē Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva (ES) 2015/2193 "Par ierobežojumiem attiecībā uz dažu piesārņojošu vielu emisiju gaisā no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām (MCP)". Direktīvas mērķis ir samazināt sēra dioksīda, slāpekļa oksīdu un daļiņu emisijas gaisā no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām, tādējādi samazinot iespējamo risku, ko šādas emisijas varētu radīt cilvēku veselībai un videi.

Ņemot vērā MK 02.04.2013. noteikumu Nr.187 "Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām" 3.1. punkta nosacījumu, noteikumu prasības attiecas uz sadedzināšanas iekārtām neatkarīgi no tajās izmantotā kurināmā veida, **izņemot sadedzināšanas iekārtas, kurās sadegšanas produktus tieši izmanto karsēšanai, žāvēšanai** vai jebkādai citai priekšmetu vai materiālu apstrādei un šāds nosacījums atbilst arī Direktīvā noteiktajam, šīs prasības nav tieši attiecināmas uz paredzēto darbību rotējošās kaltes variantam (vērtētais A variants Ziņojumā), bet no 2025.gada 1.janvāra būs attiecināmas uz esošajām iekārtām, ja tiks īstenots variants ar lentes kaltes izmantošanu (vērtētais B variants Ziņojumā).

Direktīvas kontekstā esošas iekārtas ir tās, kuru ekspluatācija uzsākta pirms 2018.gada 20.decembra vai kurām piesārņojošās darbības atļauja ir izsniegta pirms 2017.gada 19.decembra, ar noteikumu, ka iekārtas ekspluatācija ir uzsākta ne vēlāk kā 2018.gada 20.decembrī.

Tā kā lentes kaltes darbības nodrošināšanai tiks izmantota sadedzināšanas iekārta ar kopējo nominālo jaudu 29 MW un pieņemot, ka iekārta uzsāks darbību līdz 2018.gada 19.decembrim un līdz ar to Direktīvas kontekstā būs "esoša iekārta", paaugstinātās prasības attiecībā uz PM emisijām no sadedzināšanas iekārtas (5-50MW) stāsies spēkā 2025.gada 1.janvārī. Tomēr jāņem vērā, ka normatīvie akti, ar kuriem Latvijai ir jāpārņem Direktīvas prasības, ir jāizstrādā līdz 2017.gada 19.decembrim, kad arī būs pilnībā definētas prasības valstī. Uzņēmums ir ņēmis vērā šobrīd Direktīvā noteiktos termiņus un plānojot ražošanas ēku izvietojumu B variantam ir paredzējis vietu arī papildus attīrīšanas iekārtu uzstādīšanai pie sadedzināšanas iekārtas. Sadedzināšanas iekārtas piegādātāji ir saņēmuši apliecinājumu (pievienots 3.pielikumā) no filtru ražotājiem, ka būs iespēja uzstādīt papildus attīrīšanas iekārtu (auduma multifiltru sistēma), kura nodrošinās MCP dokumentā noteiktās prasības attiecībā uz PM emisijām.

Izvērtējot plānotās kokskaidu granulu ražošanas darbības atbilstību minētās Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvas 2. Pielikumam attiecībā uz rotējošās kaltes variantu, var apgalvot, ka Direktīvā iekļautie emisiju robežlielumi (SO_2 – 200 mg/m^3 un NO_x – 650 mg/m^3) netiks pārsniegti, jo aprēķinātās koncentrācijas dūmgāzēs attiecīgi ir 22 mg/m^3 un 138 mg/m^3 .

Cieto daļiņu emisijas pēc kaltes uzstādītajiem cikloniem ir 318 mg/m^3 , šobrīd normatīvajos aktos robežlielumi piesārņojošo vielu koncentrācijām dūmgāzēs pēc kaltes nav noteikti. Kā kontroles mehānisms var tikt uzskatīta piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana, kuras rezultātā iegūtās piesārņojošo vielu koncentrācijas tiek salīdzinātas ar MK 03.11.2009. noteikumu Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" pielikumos noteiktajām koncentrācijām.

Savukārt lentes kaltes variantā izvērtējot plānotās kokskaidu granulu ražošanas darbības atbilstību minētās Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvas 2. Pielikumam, var apgalvot, ka Direktīvā iekļautie emisiju robežlielumi (SO_2 – 200 mg/m^3 un NO_x – 650 mg/m^3 , putekļi – 30

mg/m³) netiks pārsniegti, jo aprēķinātās koncentrācijas dūmgāzēs attiecīgi ir 29 mg/m³ un 222 mg/m³. Cieto daļiņu emisijas pēc sadedzināšanas iekārtas ir 87 mg/m³.

3.2.1. tabulā ir salīdzinātas LPTP rekomendācijas ar SIA „Baltic Pellets Energy” kokskaidu granulu ražotnei izvēlētajām tehnoloģijām un to parametriem.

Tabulā izmantotie saīsinājumi atsaucies dokumentiem:

- WBP – atsaucies dokuments par labākajiem pieejamiem tehnoloģiskajiem paņēmieniem kokskaidu plākšņu ražošanā (*wood-based panels production*);
- ESB – atsaucies dokuments par labākajām pieejamajām metodēm saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām (*emissions from storage*);
- BGR – pēc Ziemeļu Ministru padomes pasūtījuma izstrādātie “Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni cietās biomasas kurināmā pārstrādē, pārvietošanā, uzglabāšanā un biomasas granulu ražošanā”.

3.2.1.tabula

LTP prasību salīdzinājums ar SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētajām tehnoloģijām

Atsauces dokuments	LTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	Vispārīgie ieteikumi		
WBP	Vides pārvaldības sistēmas ieviešana (LTP 1) un labas saimniekošanas prakse uzņēmumā (LTP 2). Ieteikums izmantot starptautiski atzītās sistēmas un neatkarīgu ekspertu vērtējumus.	Nodrošina procesa izsekojamību un kontroli visos tā etapos. LTP 1 un LTP 2 ieviešana un uzturēšana uzņēmumā samazina negadījumu un avāriju riskus, kaitīgo vielu un trokšņa emisiju apkārtējā vidē un uzlabo uzņēmuma tēlu sabiedrībā.	Granulu rūpnīcas iekārtu ražotāji ir pasaulē atzītas kompānijas. Visi procesi būs dokumentēti, tiks uzturēti iekārtu ekspluatācijas, kurināmā, izejvielu un atkritumu uzskaites žurnāli. Tomēr sertificētu vides pārvaldības sistēmu uzņēmums tuvākajā laikā neplāno ieviest, jo tās sertificēšana un ikgadēja auditēšana ir finanšu ietilpīga. Daļēji atbilst LTP.
WBP	Lai samazinātu emisijas gaisā, jāizmanto attīrīšanas iekārtas un tehnoloģijas ar atbilstošām jaudām un tādas, kuru apkope pēc iespējas realizējama neapsturot ražošanas procesu (<i>high availability – augsta izmantojamība; Multiapstrādes sistēmai piemītoša īpašība, kas pēc kļūmes ļauj to ātri apkopt. Šāda sistēma, to pat neizslēdzot, pieļauj apkalpot atsevišķus tās komponentus.</i>)	Ražotnes uzturēšana kārtībā samazina negadījumu un avāriju riskus un nodrošina emisiju minimālā līmeņa sasniegšanu.	Visi ražošanas tehnoloģiskie posmi ir salāgoti tā, lai neveidotos nepamatoti liela apjoma starpproduktu uzkrājumi, emisiju samazināšanai izvēlētas tehnoloģijas, kuras nodrošina normatīvos noteiktos lielumus. Atbilst LTP.
WBP	Ražošanas specifiskai atbilstošākās sadedzināšanas iekārtas izvēle un energoefektivitātes principu ievērošana visā ražošanas procesā (LTP 6-8).	Samazinās kurināmā patēriņš un elektroenerģijas patēriņš uz vienu saražotās produkcijas vienību, tiek lietderīgi izmantoti ražošanas atkritumi un starpprodukti, kā arī	Kā kurināmais tiks izmantoti ražošanas tehnoloģiskie atkritumi – miza, zemas kvalitātes šķelda un skaidas. Izmantotā kustīgo ārdūsgāzu sadedzināšanas iekārta ar dūmgāzu recirkulāciju nodrošina īpaši augstu lietderības koeficientu. Pilnībā atbilst LTP.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
		samazinās kopējais emisiju apjoms gaisā.	
BGR	Ārpus telpām veicamajām ražošanas operācijām būtu jābūt tā lokalizētām, lai attālumi līdz apdzīvotām vietām nebūtu mazāki par 400 m (Nodaļa 6.3.)	Samazina negadījumu un avāriju, kaitīgo vielu un trokšņa emisiju ietekmi uz iedzīvotājiem.	Attālums līdz apdzīvotām vietām ir mazāks par 400 m, bet emisiju un trokšņa robežvērtības netiek pārsniegtas. Daļēji atbilst LPTP
Izejvielu pieņemšana un pārvietošana teritorijā			
WPB	Lai maksimāli samazinātu difūzo emisiju apjomu, jāievēro optimālais pārvietošanās ātrums teritorijā, pēc iespējas jāizmanto slēgtie transportieri, grābēji un kausi, jāoptimizē pārvietošanas maršruti, jāuztur tīri pārvietošanās ceļi un jāveic iekārtu apkope (LPTP 23).	Novērš vai samazina līdz minimumam nekontrolētu emisiju un trokšņa rašanās iespēju.	Pārvietošanās ātrums teritorijā nebūs lielāks par 10 km/h, lielākā daļa transportieru (izņemot mitrās šķeldas pārvietošanai no dzelzceļa krautnes uz uzglabāšanas laukumu) būs slēgta tipa. Atbilst LPTP.
BGR	Birstošo un putošu izejvielu (šķelda, skaidas) pārvietošana pēc iespējas jāveic izmantojot slēgtu transportu. Iekraušana un izkraušana pēc iespējas jāveic slēgtās telpās. (Nodaļa 6.2.)		Šķeldas un skaidu piegādi nodrošinās specializētais transports, pārkraušana notiks ar slēgta tipa grābējkausi. Piegādāts tiks mitrs produkts, tāpēc izkraušana notiks kaudzē vai daļēji ierobežotos (trīspusēja siena) izkraušanas laukumos. Atbilst LPTP.
ESB	Lai maksimāli samazinātu difūzo emisiju apjomu, jāievēro, ka transports rada lielākus emisiju apjomus nekā transportieru sistēmas. Birstošo produktu izbēršanā visur, kur tas iespējams, jāsamazina izbēršanas augstums vai jāsamazina krišanas augstums, kā arī jāveido ekranēta izbēršanas iespēja, jāizmanto produktam un tvertnei atbilstošas konfigurācijas un tilpuma kausi (LPTP nodaļa 5.4.1.).		Izejvielu un starpproduktu pārvietošana notiks galvenokārt transportieru sistēmās, ar iekrāvējiem pārvietojamie birstošie materiāli tiks izkrauti uz kustīgajām grīdām, tiks uzstādīti izbēršanas ekrāni. Atbilst LPTP.
ESB	Putekļu emisiju samazināšana panākama izmantojot slēgtos kausus un grābējus ar gludām iekšējām virsmām, kuras nodrošina pārkraujamā produkta slīdamību, atbilstošiem tilpumiem un ģeometrisku		Lielākā daļa transportieru (izņemot mitrās šķeldas pārvietošanai no dzelzceļa krautnes uz uzglabāšanas laukumu) būs slēgta tipa.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	formu. Jāievēro kausa atvēršanas/aizvēršanas laiks, kurš izslēdz papildus emisiju rašanos. Ieteicami slēgtie transportieri, kuru projektēšanā ievēroti energoefektivitātes principi (LPTP nodaļa 5.4.2).		Izkraušanai no vagoniem izmantos slēgtus grābējkausus. Atbilst LPTP.
WPB	Lai samazinātu troksni, kurš rodas apaļkoksnes izkraušanas procesā, jānodrošina iespējami zemākais izkraušanas augstums, kā arī jāierobežo izejvielu piegādes vakara un nakts stundās un brīvdienās. Teritorijas plānojums veidojams tā, lai ražošanas ēkas un izejvielu krājumi pildītu arī trokšņa barjeru funkcijas (LPTP 4).		Apaļkoku iekraušana mizošanas līnijā notiks ar manipulatoru tā, lai nomešanas augstums nebūs lielāks par 2 m. Mizošanas iekārta izvietota pēc iespējas tālāk no tuvākajām dzīvojamām teritorijām, izejvielu krautnes veidos dabisku trokšņa barjeras funkciju. Apaļkoku mizošana un šķeldošana notiks tikai darba dienās un nenotiks nakts stundās. Atbilst LPTP.
Izejvielu sagatavošana (smalcināšana)			
BGR	Tehnoloģiskās iekārtas jāveido tā, lai neveidotos difūzās putekļu emisijas un neveidotos putekļu nosēdumi uz iekārtu virsmām, mezgļiem un teritorijā. (Nodaļa 6.3.)	Novērš vai samazina līdz minimumam nekontrolētu emisiju un ugunsgrēku un sprādzienbīstamu situāciju rašanās iespēju.	Izvēlētie tehnoloģiskie risinājumi un iekārtu konstrukcijas nodrošinās difūzo emisiju samazinājumu līdz minimumam. Tiks izmantoti slēgti konveijeri. Atbilst LPTP.
BGR	Troksni emitējošas iekārtas pēc iespējas jāizvieto telpās vai jāekranē. (Nodaļa 6.3.)	Samazina trokšņa emisijas ārpus ražošanas zonas.	Katlumāja, smalcināšanas iekārtas un granulu cehs izvietots ēkās, ciklonu un dūmsūkņu motori ekranēti. Atbilst LPTP.
BGR	Organizētajām putekļu emisijām no smalcināšanas jābūt robežās no $< 20-50 \text{ mg/m}^3$ (zemākās vērtības attiecināmas uz auduma filtriem un jaunām iekārtām, augstākās uz cikloniem un citām metodēm), monitorings jāveic reizi gadā (Nodaļa 6.4.)	Samazina PM emisijas vidē, novērš sprādzienbīstamas vides veidošanos.	Ražošanas cehā uzstādītie ciklonfiltri nodrošinās PM koncentrāciju izplūdē 7 mg/m^3 no skaidu smalcināšanas dzirnavām, 22 mg/m^3 no granulu ražošanas un dzesēšanas cikloniem. Daļēji atbilst LPTP.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	Izejvielu uzglabāšana		
WPB	Emisiju ierobežošanai augsnē un gruntsūdeņos ievērojami sekojoši nosacījumi (LPTP 5): - visu materiālu uzglabāšana tikai tam paredzētās vietās uz atbilstoša seguma; - visu šķidrumu uzglabāšana rezervuāros, kuri aprīkoti ar noplūdes sensoriem un avārijas signalizāciju; - atbilstoši aprīkot nokrišņu ūdeņu savākšanas rezervuārus vai ierīkot attīrīšanas iekārtas, kur tas nepieciešams.	Samazinātas emisijas augsnē un gruntsūdenī.	Visi tehnoloģiskie laukumi būs klāti ar cieto segumu, teritorijā tiks izveidota lietus ūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēma, DUP tiks ierīkots atbilstoši normatīvajām prasībām. Atbilst LPTP.
BGR	Ražotne jāplāno tā, lai izejmateriālu krautnes pildītu arī trokšņa barjeru funkciju. Trokšņa sienu veidošana jāplāno katrai ražotnei individuāli atkarībā no apdzīvoto vietu tuvuma un ražošanas procesa specifikas. (Nodaļa 6.3.)	Samazina trokšņa emisijas ārpus ražošanas teritorijas.	Nozīmīgākie trokšņa avoti ir mizošanas iekārta un katlumājas un kaltes ventilatori un dūmsūkņi. Izejvielu krautnes pēc iespējas novietotas tā, lai veidotu dabīgu barjeru virzienā uz pret troksni jutīgajām teritorijām. Atbilst LPTP.
ESB	Cietām beramvielām LPTP ir uzglabāšana slēgtās vai daļēji slēgtās novietnēs, tādās kā silosi, bunkuri, kupoli, nojumes utt., lai novērstu emisijas gaisā vēja un citu ārēju apstākļu ietekmē. Izņēmums varētu būt ļoti lielu apjomu un stratēģisku materiālu ilgtermiņa uzglabāšana, kad slēgtas novietnes izveidošana nav ekonomiski un tehnoloģiski attaisnojama (LPTP nodaļa 5.3.1.).	Samazinātas emisijas atmosfērā.	Neiepakoto granulu uzglabāšana notiks 3 silosos, iepirktie šķeldas daudzumi un ražošanas specifika neatļauj izejvielas glabāšanai izmantot slēgtas novietnes, tāpēc tiks organizēta uzglabāšana kaudzēs.
ESB	LPTP īstermiņa uzglabāšanai vaļējā novietnē ir virsmu mitrināšana vai pārsegšana un kā papildlīdzekļi izmantojami šādi risinājumi: kaudzes garenass novietojums pret valdošajiem vējiem;		Izejvielu iepirkuma specifika Latvijā neļauj organizēt rentablu ražošanu bez izejvielu rezerves uzkrājumiem. Virsmu mitrināšana netiek plānota, paredzēts, ka piegādāto

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	aizsargstādījumu veidošana; vienas lielas kaudzes veidošana vairāku mazu vietā, kur vien tas iespējams; norobežojošo sienu, kuras novērš kaudžu dreifēšanu un samazina kopējo brīvās virsmas laukumu, veidošana (LPTP nodaļa 5.3.1.).		izejvielu, kuru mitruma procents ir augstāks, izkraušana tiks organizēta pēc iespējas novietojot tās kaudžu virspusē. Kaudze pie dzelzceļa tiks izmantota kā īslaicīgās uzglabāšanas risinājums, pēc izkraušanas no vagoniem tā iespējami īsā laikā tiks pārvietota uz centrālo uzglabāšanas kaudzi. Atbilst LPTP.
ESB	Slēgtas uzglabāšanas LPTP attiecībā uz silosiem ir produktam un apjomam atbilstošas konstrukcijas izmantošana. LPTP nojumēm ir atbilstošas ventilācijas sistēmas izmantošana, kā arī atbilstošu ugunsdrošības un sprādziendrošības nodrošināšana ar piemērotākajiem līdzekļiem un metodēm. Sasniedzamais emisiju līmenis, atkarībā no produkta ir <u>1-10 mg/m³</u> (LPTP nodaļa 5.3.2.).	Samazinātas emisijas atmosfērā un samazināti negadījumu riski.	Neiepakoto granulu uzglabāšana notiks 3 silosos, kuri aprīkoti ar atbilstošiem ugunsdrošības un sprādziendrošības risinājumiem, tas attiecas arī uz visām tehnoloģiskajām šķeldas un skaidu noliktavām pirms to padeves uz tehnoloģiskajām iekārtām. Atbilst LPTP.
BGR	Krautnes jāveido tā, lai mazinātu ugunsriskus un vides riskus (Nodaļa 6.3.)	Samazinātas emisijas atmosfērā un samazināti negadījumu riski.	Sauso izejvielu uzglabāšanas apjomi nepārsniegs minimālos tehnoloģiskos daudzumus, visu izejvielu uzglabāšana tiks organizēta atbilstoši ugunsdrošības prasībām. Atbilst LPTP.
BGR	Smalcināto produktu uzglabāšanas laikam jābūt pēc iespējas īsākam. (Nodaļa 6.3.)	Samazina smaku emisijas un saglabā izejvielu kvalitāti.	Uzņēmumā uz vietas šķeldotās koksnes uzglabāšanas laiks nepārsniegs 2 diennaktis, skaidas tūlīt pēc sagatavošanas tiks padotas uz granulēšanas iecirkni. Atbilst LPTP
BGR	Ūdens izsmidzināšana krautnēs izmantojama kā putēšanu mazinošs pasākums, ja tas nerada izejvielas kvalitātes samazināšanos vai nepalielina pašaiizdeģšanās risku (<i>self-heating</i>). (Nodaļa 6.3.)	Samazinātas putekļu emisijas atmosfērā un samazināti ugunsgrēka riski.	Ūdens izsmidzināšana netiek plānota, kaudzes tiks bļietētas, tomēr atsevišķos gadījumos (piemēram, ilgstošs sausums vai vējš) var tikt pieņemts lēmums par papildus paņēmienu izmantošanu emisiju mazināšanai no krautnēm tās pārsedzot vai mitrinot. Atbilst LPTP

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
BGR	Izejmateriālu uzglabāšanai izmantojami asfaltēti vai citi analogiski cietā seguma laukumi.	Nodrošina aizsardzību pret grunts un ūdeņu piesārņošanu	Visa ražošanas teritorija tiks asfaltēta un nodrošināta ar lietus ūdeņu savākšanas kanalizāciju. Atbilst LPTP
	Kurināmā sagatavošana		
WPB	Lai nodrošinātu sadedzināšanas iekārtas atbilstošu efektivitāti, izmantot sausu kurināmo, ja tas ir iespējams un ekonomiski un tehnoloģiski pamatots nosacījums (LPTP 7).	Nodrošina iekārtas efektivitāti un samazina emisiju apjomu.	Nosacījums nav tehnoloģiski pamatots, jo žāvēta tiek tikai augstas kvalitātes izejviela, bet sadedzināti blakusprodukti.
	Kurināmā sadedzināšana, izejvielu žāvēšana		
WPB	Augstas energoefektivitātes nodrošināšana visā ražošanas ciklā (LPTP 6).	Nodrošina iekārtas energoefektivitāti un samazina emisiju apjomu.	Tā kā energoefektivitātes nodrošināšana vienlaicīgi ir arī produkcijas pašizmaksas samazināšanas instruments, uzņēmums plāno nodrošināt augstu efektivitāti visā ražošanas ciklā. Atbilst LPTP.
WPB	Lai nodrošinātu sadedzināšanas iekārtas atbilstošu efektivitāti, nodrošināt būtisko degšanas parametru (O ₂ , CO ₂ u.c.) kontroli un izmantot sekojošus paņēmienus efektivitātes paaugstināšanai (LPTP 7): - dūmgāzu siltummaiņu izmantošana - recirkulācija - sausa kurināmā izmantošana, ja iespējams		Dūmgāzu siltummaiņu izmantošana tehnoloģiski pamatota ir variantā ar lentes kalti (B), bet nav saskaņā ar tehnoloģisko procesu rotācijas kaltes variantā (A). Pilna cikla ražotnēs nav tehnoloģiski pamatoti izmantot sausu kurināmo. Dūmgāzu recirkulācija paredzēta, lai skaidu kaltē nodrošinātu tehnoloģiskajam procesam nepieciešamo dūmgāzu temperatūru, tiks izmantota abos kaltes variantos. Atbilst LPTP.
WPB	Emisiju gaisā un ūdeņos kontroles nodrošināšana atbilstoši EN standartam, ISO prasībām vai	Procesa uzraudzība ļauj novērst potenciālos riskus iekārtu ekspluatācijā un	LPTP 14 atbilst žāvēšanai un presei saplākšņa ražošanā, līdz ar to, nav pilnā apjomā piemērojams granulu ražošanai, jo tur netiek

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	nacionālajiem normatīviem ar sekojošu regularitāti (LPTP 14): <u>Žāvēšana un žāvētavas un preses apvienotā emisiju plūsma</u> - Putekļi EN 13284-1, 2xgadā, skat. LPTP T17 - GOS_{kop} EN 12619-1, 2xgadā, skat. LPTP 17 - Formaldehīdi US EPA M316, 2xgadā, skat. LPTP 17 - NO_x izteikts kā NO₂, EN 14792, 2xgadā, skat. LPTP 18 <u>Emisiju plūsma no ciklonu un filtru iekārtām</u> - Putekļi EN 13284-1, 1xgadā, skat. LPTP T20 <u>Sadedzināšanas iekārtas emisiju kontrole pirms ieplūdes žāvētājā un sajaukšanās ar recirkulēto gaisu, ja tas ir tehniski iespējams.</u> - NO_x izteikts kā NO₂, EN 14792, 1xgadā vai nepārtrauktais monitorings, skat. LPTP 7 - CO, EN 15058, 1xgadā vai nepārtrauktais monitorings, skat. LPTP 7	paaugstinātu emisijas līmeņu iespējamību.	lietotas saistvielas, līdz ar to GOS un formaldehīdu emisijas ir nenozīmīgas. Žāvēšanas emisiju plūsmu plānots kontrolēt vienu reizi gadā putekļiem (PM) un NO_x. Emisiju plūsmas un attīrīšanas efektivitāti no cikloniem un filtru iekārtām plānots kontrolēt 1 reizi gadā, ja VVD izsniegtajā atļaujā netiks noteikts citādi. Sadedzināšanas iekārtas emisiju kontrole pirms ieplūdes žāvētājā un sajaukšanās ar recirkulēto gaisu nav tehnoloģiski iespējama. Atbilst LPTP.
WPB	Metodes emisiju samazināšanai no žāvēšanas iekārtām (LPTP 17): - no žāvētāja nākošo dūmgāzu recirkulācija, kombinējot to ar citām attīrīšanas metodēm; - auduma filtri (izmantojami tikai tad, ja neizmanto dūmgāzes tieši no sadedzināšanas iekārtas); - ciklons; - UTWS (siltummainis, kurā notiek arī izplūdes gāzu termālā apstrāde atkārtoti sadedzinot tās	Efektīva piemērotu filtru sistēma samazina emisiju daudzumu vidē.	LPTP 17 atbilst žāvēšanai un presei saplākšņa ražošanā, līdz ar to, nav pilnā apjomā piemērojams granulu ražošanai, jo netiek lietotas saistvielas. Variantā A (rotējošā kalte) dūmgāzes tiks attīrītas ciklonos. Ražotāja nodrošinātais PM koncentrācija ir 318 mg/m³ pēc cikloniem. GOS_{kop}- 1191 mg/m³, un formaldehīdi – 93 mg/m³. Neatbilst LPTP.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	sadedzināšanas iekārtā), samazina putekļus un GOS; - mitrais elektrostatiskais filtrs, samazina putekļus un GOS; - mitrie skruberi, samazina putekļus un GOS; - bioskruberi, samazina putekļus un GOS; - ķīmiskā metode formaldehīdu samazināšanai, kombinācija ar mitro skruberi		Variantā B (lentes kalte) kā siltumaģents tiks izmantots siltummainī ne vairāk kā līdz 100 °C uzkarstēts gaiss, lentes kaltes dubultslāņa princips nodrošinās dabīgi mazu emisiju apjomu izplūdē bez papildus attīrīšanas iekārtu izmantošanas. Atbilst LPTP.
WPB	NO _x samazināšanas metodes skaidu žāvēšanas procesā (LPTP 18): - degšanas procesa atbilstoša kontrole; - selektīva bezkatalizatora reducēšanas metode (SNCR) Panāktais labākais līmenis NO _x 30-250 mg/m ³		Variantā A (rotācijas kalte) 30% no dūmgāzēm recirkulēs, lai skaidu kaltē nodrošinātu tehnoloģiskajam procesam nepieciešamo dūmgāzu temperatūru, NO _x emisijas pēc dūmgāzu recirkulācijas - 138 mg/m ³ . Tā kā dūmgāzes tiks izmantotas šķeldas žāvēšanai tiešajā caurplūdē, selektīva bezkatalizatora reducēšanas metode nav izmantojama. Atbilst LPTP.
WPB	Emisiju novēršanas iekārtu efektivitātes uzraudzīšanai izmantojamas netiešo parametru monitoringa metodes (LPTP 15), piemēram, izplūdes gāzu plūsmas, temperatūras, ventilatoru rotācijas ātruma, spiediena starpības pirms un pēc filtra kontrole.	Attīrīšanas sistēmu pareiza ekspluatācija nodrošina ilgāku to ekspluatācijas laiku un procesa kvalitatīvos rādītājus.	Atbilst LPTP. Automātiski tiks kontrolēta dūmgāzu plūsmas atbilstība noteiktajiem parametriem, lai nodrošinātu kvalitātes un drošības prasības.
WPB	Emisiju samazināšanas metodes uzglabāšanas un transportēšanas (kustīgās grīdas, transportieri u.c.) procesos (LPTP 20, 23): - kur iespējams, jāizmanto aspirācijas sistēmas, cikloni filtri, panākamais putekļu emisijas līmenis - 3-5 mg/m³ vai 10 mg/m³, ja filtri un cikloni nav tehnoloģiski iespējami;	Ražošanas procesu optimāla organizēšana samazina emisijas vidē.	Izejvielu iekraušana tehnoloģiskajās iekārtās notiks ar kustīgo grīdu mehānismiem no daļēji slēgtām starpnoliktavām, konveijeri būs slēgta tipa. Cieto daļiņu emisijas no konveijeriem ražošanas cehā, tiks savāktas vienotā plūsmā un novadīta uz ciklonfiltru (emisijas avots A5). PM emisiju apjoms ir 1 mg/m ³ .

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
	- teritorijas un iekārtu regulāra apkope; - slēgtie transportieri, izkraušanas operācijas zem nojumēm vai ekranētos izkraušanas mezglos; - skaidu uzglabāšana silosos, nojumēs, norobežotos uzglabāšanas laukumos, kur vietas iespējams; - mitrināšana.		Teritoriju un iekārtas plānots apkopt regulāri, pa dzelzceļu piegādātā šķelda ar transportieri tiks nogādāta uz ekranētu pagaidu laukumu. Kaudžu mitrināšana netiek plānota. Daļēji atbilst LPTP.
BGR	Izejvielu žāvēšanas risinājumam jābūt tādām, kurš dotajos apstākļos nodrošina augstu energoefektivitāti, minimālu putekļu emisiju un izvēlētajam temperatūras režīmam jānodrošina pēc iespējas mazāku GOS emisiju gaisā un ūdenī, ja tiek izmantota kāda no kondensāta savākšanas metodēm. (Nodaļa 6.4.)	Ražošanas procesu optimāla organizēšana samazina emisijas vidē.	Variantā A (rotējošā kalte) dūmgāzes tiks recirkulētas ar mērķi nodrošināt atbilstošu darba temperatūru (ap 450 °C) kaltē, un attīrītas ciklonos. Rotējošā kalte ir viens no energoefektīvākajiem risinājumiem skaidu žāvēšanas paņēmieniem, bet tai ir augsta GOS koncentrācija izmešos un notekūdeņos, ja jāizmanto attīrīšana ar kondensācijas metodēm. Daļēji atbilst LPTP. Variantā B (lentes kalte) jānodrošina galvenokārt efektīva katlumājas darbība un emisiju līmenis dūmgāzēs, jo izvēlētajā kaltes risinājumā kā siltumaģents tiks izmantots siltummainī ne vairāk kā līdz 100 °C uzkarsēts tīrs gaiss, lentes kaltes dubultslāņa princips nodrošinās dabīgi mazu emisiju apjomu izplūdē bez papildus attīrīšanas iekārtu izmantošanas. GOS emisiju veidošanās būs minimāla, jo nozīmīgos apjomos tie sāk izdalīties temperatūrās, kas augstākas par 170

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
			⁰ C un galvenokārt no mizas un skuju koku šķeldas. Atbilst LPTP.
BGR	Putekļu emisijām no kaltes, žāvējot šķeldu ar tiešajām dūmgāzēm (visbiežāk izmantotā ir rotējošā kalte) jāpanāk koncentrācija < 100 mg/ m ³ , pārējo vielu emisijas ir atkarīgas no kurināmā veida un sadedzināšanas iekārtas jaudas un tām jāatbilst nacionālo normatīvu prasībām vai minimālajiem līmeņiem, kuri noteikti iekārtām ar jaudām, kas <50 MW, monitorings emisiju avotos jāveic reizi gadā. (Nodaļa 6.4.)		Variantā A (rotējošā kalte) dūmgāzes tiks recirkulētas ar mērķi nodrošināt atbilstošu darba temperatūru (ap 450 ⁰ C) kaltē, un attīrītas ciklonos. Sadedzināšanas iekārtas jauda - 26 MW. Aprēķinātais PM emisiju līmenis: 318 mg/ m ³ Neatbilst LPTP
BGR	Putekļu emisijām no lentes kaltes jāpanāk koncentrācija < 20-50 mg/m ³ (zemākās vērtības attiecināmas uz auduma filtriem un jaunām iekārtām, augstākās uz cikloniem un citām metodēm), monitorings jāveic reizi gadā (Nodaļa 6.4.)		Variantā B (lentes kalte) kā siltumaģents tiks izmantots siltummainī ne vairāk kā līdz 100 ⁰ C uzkaršēts tīrs gaiss, lentes kaltes dubultslāņa princips nodrošinās dabīgi mazu emisiju apjomu izplūdē bez papildus attīrīšanas iekārtu izmantošanas. Aprēķinātais PM emisiju līmenis: 13 mg/m ³ . Atbilst LPTP.
MK noteikumi Nr.187 "Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju	Emisijas robežvērtības vidējām sadedzināšanas iekārtām: SO ₂ – 200 mg/m ³ NO _x – 600 mg/m ³ CO – 2000 mg/m ³ Putekļi (PM) – 500 mg/m ³	Procesa uzraudzība ļauj novērst paaugstinātu emisijas līmeņu iespējamību.	Variantā B (lentes kalte) emisijas no katlumājas: SO ₂ – 29 mg/m ³ NO _x – 222 mg/m ³ CO – 712 mg/m ³ Putekļi (PM) – 87 mg/m ³ Atbilst LPTP

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
no sadedzināšanas iekārtām"			
Granulu ražošana			
BGR	Organizētajām putekļu emisijām no skaidu smalcināšanas, granulēšanas, granulu dzesēšanas un iepakšanas procesiem jābūt robežās no < 20-50 mg/m ³ (zemākās vērtības attiecināmas uz auduma filtriem un jaunām iekārtām, augstākās uz cikloniem un citām metodēm), monitorings jāveic reizi gadā (Nodaļa 6.4.).	Ražošanas procesu optimāla organizēšana samazina emisijas vidē.	Ražošanas iecirknī tiks uzstādīti ciklonfiltri emisiju attīrīšanai no putekļiem skaidu smalcināšanas, granulēšanas un granulu dzesēšanas operācijās. PM koncentrāciju izplūdē 7 mg/m ³ no skaidu smalcināšanas dzirnavām, 22 mg/m ³ no granulu ražošanas un dzesēšanas cikloniem. Daļēji atbilst LPTP.
BGR	Troksni emitējošās iekārtas jāizvieto iekštelpās vai jāekranē (Nodaļa 6.4.)	Samazina trokšņa emisijas ārpus ražošanas teritorijas.	Katlumāja, smalcināšanas iekārtas un granulu cehs izvietots ēkā, ciklonu un dūmsūkņu motori ekranēti. Aprēķinātais trokšņa emisiju līmenis no rūpnīcas darbības kopā atbilst normatīvos noteiktajam. Atbilst LPTP.
Emisiju ūdenī un gruntī kontrole			
WPB	LPTP 24 Pēc iespējas samazināt slodzi videi: - lietus notekūdeņus no laukumiem savākt un attīrīt atsevišķi no tehnoloģiskajiem notekūdeņiem - uz nepārklātiem laukumiem iespējama tikai apaļkoku uzglabāšana	Samazina vai izslēdz pilnībā notekūdeņu piesārņošanu.	Lietus notekūdeņi tiks savākti un pirms novadīšanas Daugavpils pilsētas kanalizācijas tīklā attīrīti cieto daļiņu un eļļas uztvērējos visā ražošanas teritorijā, uz cietā seguma tiks uzglabātas visas izejvielas, tajā skaitā apaļkoki. Atbilst LPTP.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
WPB	Lietus ūdeņu no laukumiem monitorings LPTP 14 Suspendētās vielas nosakāmas atbilstoši standartam EN872, 4 x gadā vismaz 1 punktā, skat. LPTP 25 LPTP 16 Notekūdeņu netiešās kontroles parametri – plūsmas ātrums, pH, temperatūra, krāsa u.c LPTP 25 Lietus ūdeņu apsaimniekošana - Sietu un filtru izmantošana lielo skaidu un citu materiālu atdalīšanai - Eļļas uztvērēju izmantošana - Nostādināšanas baseinu vai sistēmu izmantošana suspendēto daļiņu atdalīšanai, sasniedzamā kvalitāte – 10-40 mg/l		Paredzēts veikt lietus ūdeņu monitoringu atbilstoši VVD un SIA "Daugavpils ūdens" (izsniegtie TN paredz līguma noslēgšanu pirms darbības uzsākšanas) noteiktajām prasībām. Ražošanas notekūdeņi veidosies ūdens sagatavošanas iekārtās (sagatavošana, filtru reģenerācija) katlumājā un lentes kaltes variantā (B) arī lentes mazgāšanas procesā. Nav nepieciešama ķīmiskā vai bioloģiskā šo notekūdeņu attīrīšana. Atbilst LPTP.
WPB	LPTP 28 – notekūdeņi no slapjajām PM attīrīšanas sistēmām - Cieto daļiņu sedimentācija, dekantēšana ar tai sekojošu presēšanu un uzkrāšanu - Flotācija un koagulācija	Samazina vai izslēdz pilnībā notekūdeņu piesārņošanu.	Nav paredzēta emisiju gaisā attīrīšana ar slapjajām metodēm Atbilst LPTP.
BGR	Cietās daļiņas jāaizvāc no lietus un citiem notekūdeņiem pirms to novadīšanas tālākajās sistēmās. Eļļas uztvērēji jāizvieto zonās, kur šāda piesārņojuma rašanās ir visvarbūtīgākā. (Nodaļa 6.3. un 6.4.)	Samazina vai izslēdz pilnībā notekūdeņu piesārņošanu.	Tiks izveidota lietus ūdeņu kanalizācijas sistēma visā rūpnīcas teritorijā, tajā skaitā uzstādot nepieciešamo daudzumu cieto daļiņu un eļļas uztvērēju. Lietus ūdeņus uztverošās gūlīgas sedzošie sieti tiks regulāri tīrīti ar mehāniskām metodēm. Atbilst LPTP
BGR	Novadāmo notekūdeņu monitoringam jābūt regulāram un tajā jānosaka suspendēto vielu daudzums, ĶSP, kopējais ogleklis (TOC), pH, vadītspēja. (Nodaļa 6.3. un 6.4.)		Monitoringa regularitāti un nosakāmos parametrus noteiks Daugavpils RVP izsniedzot atbilstošu piesārņojošās darbības atļauju, kā arī līguma ar SIA "Daugavpils ūdens" nosacījumi. Atbilst LPTP

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
BGR	Notekūdeņu novadīšanas nosacījumi ir atkarīgi no katras vietas specifikas, nacionālajiem un lokālajiem normatīviem un notekūdeņu apjoma un sastāva. Biežāk lietotās priekšattīrīšanas metodes ir pH normalizēšana, lamellu filtri un smilšu uztvērēji kā arī flokulācijas iekārtas. Monitoringa procesi ietver regulārus testus, kuros nosaka pH, vadītspēju, suspendēto vielu koncentrāciju, ŪSP un citus parametrus, kuri tiek izvēlēti ņemot vērā konkrētās vietas specifiku. (Nodaļa 6.3. un 6.4.)		Paredzēts, ka teritorijā tiks izveidota lietus ūdeņu kanalizācijas sistēma. Lietusūdeņu savākšanas gūlijas kalpos kā pirmais mehāniskais filtrs liela izmēra piesārņojuma uztveršanai. Teritorijas sakopšanas laikā nosēdumi no šiem gūliju filtriem tiks regulāri savākti un izmantoti kurināšanai vai nogādāti uz atbilstošiem atkritumu konteineriem. Tiks uzstādīts nepieciešamais skaits cieta daļiņu un eļļas uztvērēju, modeļi tiks precizēti pēdējā projektēšanas etapā. Atbilst LPTP
	Atkritumu apsaimniekošana		
WPB	LPTP 11 Lai novērstu, vai kur tas nav iespējams, samazinātu atkritumu veidošanos, ir ieviešams atkritumu apsaimniekošanas plāns, kura pamatmērķis ir nodrošināt, lai atkritumi vai blakusprodukti pēc iespējas tiktu izmantoti enerģijas vai materiālu izmantošanai vai attiecīgi sagatavoti deponēšanai.	Nodrošina resursu racionālu izmantošanu.	Visi ražošanas procesā radušies atkritumi tiks uzskaitīti un apsaimniekoti atbilstoši normatīvo aktu prasībām, kā kurināmais tiks izmantoti tehnoloģisko procesu blakusprodukti (miza) vai nekvalitatīva izejviela (šķelda). Atbilst LPTP.
WPB	LPTP 12 Lai pēc iespējas samazinātu deponējamo atkritumu daudzumu izmantojami sekojoši risinājumi: - Zemas kvalitātes izejvielu izmantošana sadedzināšanas iekārtā - No filtriem savāktu materiālu atgriešana izejvielu plūsmā vai izmantošana par kurināmo - Ja iespējams, vairāku emisiju plūsmu apvienošana un attīrīšana vienā augstas efektivitātes iekārtā	Nodrošina resursu racionālu izmantošanu.	Tiks nodrošināta blakusproduktu un zemas kvalitātes izejvielu izmantošana sadedzināšanas iekārtā, no filtriem un cikloniem savāktie materiāli tiks atgriezti izejvielu plūsmā. Atbilst LPTP.

Atsauces dokuments	LPTP kokskaidu granulu ražošanai	Vides guvums	Piemērojamība SIA "Baltic Pellets Energy"
WPB	LPTP 13 Kurtuves pelnu efektīvai apsaimniekošanai izmantojamie paņēmieni: - Efektīva degšanas procesa nodrošināšana, kas samazina pelnu rašanos - Uzkrāšana un transportēšana slēgtos konteineros un transportieru sistēmās vai izmantojot mitro paņēmieni - Slapjo pelnu uzglabāšana tikai vietās, kur iespējama noplūžu savākšana un necaurlaidīgs segums	Nodrošina resursu racionālu izmantošanu un samazina līdz minimumam emisijas atmosfērā un augsnē.	Variantā A pelni tiks savākti mitrā veidā slēgtos metāla konteineros, kuri īslaicīgi glabāsies uz cietā seguma. Variantā B pelni tiks savākti sausā veidā šim nolūkam paredzētos slēgtos metāla konteineros, kuri īslaicīgi glabāsies uz cietā seguma. Atbilst LPTP.

4. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS TERITORIJĀ UN TĀS APKĀRTNĒ

4.1. Koksnes granulu ražotnes paredzētās un piegulošo teritoriju apraksts, tās apkārtņē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums

Programmas 2.1.punkts – Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju raksturojums/apraksts, raksturojot arī šo teritoriju pašreizējo izmantošanu, attālumus līdz tuvākajām dzīvojamām mājām, sabiedriskām ēkām, blīvi apdzīvotām teritorijām (ieskaitot no piebraucamajiem ceļiem). Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums. Tuvākās rūpnieciskās teritorijas un paaugstinātas bīstamības objekti. Programmas 2.11.punkts – Paredzētajai darbībai plānotajā teritorijā un tās apkārtņē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums, tajā skaitā infrastruktūras vai citi rūpniecības objekti un to aizsargjoslas, piesārņotas un potenciāli piesārņotas teritorijas, saimnieciskās darbības objekti un privātīpašumi, kas negatīvi var ietekmēt Paredzēto darbību vai ko negatīvi var ietekmēt Paredzētā darbība.

SIA "Baltic Pellets Energy" ražotni paredzēts veidot Daugavpils pilsētas teritorijā, tās kopējā platība ir 13,08 ha. Plānotā atrašanās vieta atrodas ziemeļaustrumu virzienā no pilsētas centra (skatīt 4.1.1. attēlu).

Pēc Daugavpils pilsētas Zemes komisijas sniegtās informācijas, granulu ražotnei piegulošajās teritorijās (gan austrumu, gan dienvidu virzienā) atrodas vairāki ražošanas uzņēmumi (skatīt 4.1.2. attēlu). Ap teritoriju atrodas šādi uzņēmumi: SIA "Lagron" (specializējas dažāda veida būvniecības darbu veikšanā), SIA "SZMA" (veic elektroapgādes un telekomunikāciju sistēmu montāžu un ražošanu) un SIA "Baltic Elektromontāža" (elektroinstalāciju ierīkošana, elektroapgādes un telekomunikāciju sistēmu būvniecība). Īpašums Jelgavas ielā 1L pieder Satiksmes ministrijai (dzelzceļa aizsargjosla), bet īpašumi Dunduru ielā 7 un 7U pieder Finanšu ministrijai. Dunduru ielā 7U atrodas asfaltbetona ražotājs SIA „Binders”, bet Dunduru ielā 7B esošais SIA „Magistr” ir tauvu, auklu, virvju, kā arī zvejniecības tauvu un diegu ražotājs. Šo abu uzņēmumu piesārņojošās darbības regulējums noteikts uzņēmumiem izsniegtajās B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujās.

Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde 10.09.2012. ir izsniegusi B kategorijas piesārņojošas darbības atļauju Nr.DA12IB0033 CBF SIA "Binders" Daugavpils asfaltbetona ražošanas iekārtas darbībai Daugavpilī, Dunduru ielā 7U. CBF SIA "Binders" 2016.gada maijā veicis grozījumus tam izsniegtajā piesārņojošās darbības atļaujā, palielinot ražojamās produkcijas apjomu. Tomēr grozījumi paredz, ka asfalta ražošanas iekārtas darbība ir atļauta līdz 2017.gada 9. septembrim un laika periodā līdz 9.decembrim ir jāveic tās demontāža. Šobrīd nav zināms, vai CBF SIA "Binders", ņemot vērā darbības specifiku, pieprasīs vēl citus grozījumus tam izsniegtajā atļaujā, vai izbeigs nomas līgumu ar Finanšu Ministriju. Atbilstoši dokumentā iekļautajai informācijai SIA "Binders" darbojas 12 stundu režīmā sezonas laikā, kurš atbilstoši laika apstākļiem var būt no aprīļa līdz decembrim, ja

uzņēmumam ir noslēgti līgumi par saimniecisko darbību Daugavpils apkārtnē. Asfaltbetona rūpnīcas darbības nodrošināšanai tiek izmantota gāze vai dīzeļdegviela. Teritorijā atrodas viens 40 m³ dīzeļdegvielas rezervuārs, gāzes piegāde iespējama pa gāzesvadu. Iespējamais avāriju risks teritorijā saistīts ar bitumena un dīzeļdegvielas noplūdi, kā arī ugunsgrēka izcelšanos un mehānisko iekārtu bojājumiem. Tomēr atbilstoši bīstamības kritērijiem uzņēmumam nav nepieciešama rūpniecisko avāriju novēršanas programma vai drošības pārskats un objekta avārijgatavības plāns. Uzņēmuma teritorijā ir pieejami dažāda tilpuma pulvera ugunsdzēsāmie aparāti, kuru daudzums un novietojums ir saskaņots ar VUGD. Ugunsgrēka gadījumā var tikt izmantotas krautuvēs esošās smiltis, kas novietotas zem klajas debess un jebkurā brīdī ir brīvi pieejamas.

B kategorijas piesārņojošas darbības atļauju Nr. DA12IB0037 15.10.2012. Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde ir izsniegusi SIA „MAGISTR” tauvu ražošanas fabrikas darbībai Dunduru ielā 7B. Atbilstoši atļaujā esošajai informācijai, uzņēmumā tiek veikta tauvu, auklu, virvju, kā arī zvejniecības tauvu un diegu ražošana līdz 1500 tonnām gatavās produkcijas gadā. Viens no SIA „Magistr” gatavās produkcijas veidiem ir polietilēna un polipropilēna pavedieni, kuri tiek ražoti uz vietas uzņēmumā ar ekstrūzijas paņēmieni. Iegūtie pavedieni tiek savīti dažāda veida izstrādājumos. Izmantotās izejvielas ir polipropilēna un polietilēna granulu maisījums. Otrs SIA „Magistr” gatavās produkcijas pamatveids ir tauvu un zvejniecības diegu ražošana no poliamīda šķiedras un poliestera šķiedras. Gatavās poliamīda un poliestera šķiedras tiek iepirkta no citiem uzņēmumiem un pēc tam tiek sašķeterētas ar šķeterēšanas mašīnām un pārtītas uz spolēm ar pārtīšanas mašīnām. Pārtītā šķiedra tiek nogādāta uz auklu, virvju un tauvu vīšanas vai pīšanas mašīnām. Iekārtas darbojas ar elektroenerģiju. Gatavā produkcija tiek iepakota kartona kastēs vai polietilēna plēvē, salikta uz koka paliktņiem un nogādāta gatavās produkcijas noliktavā.

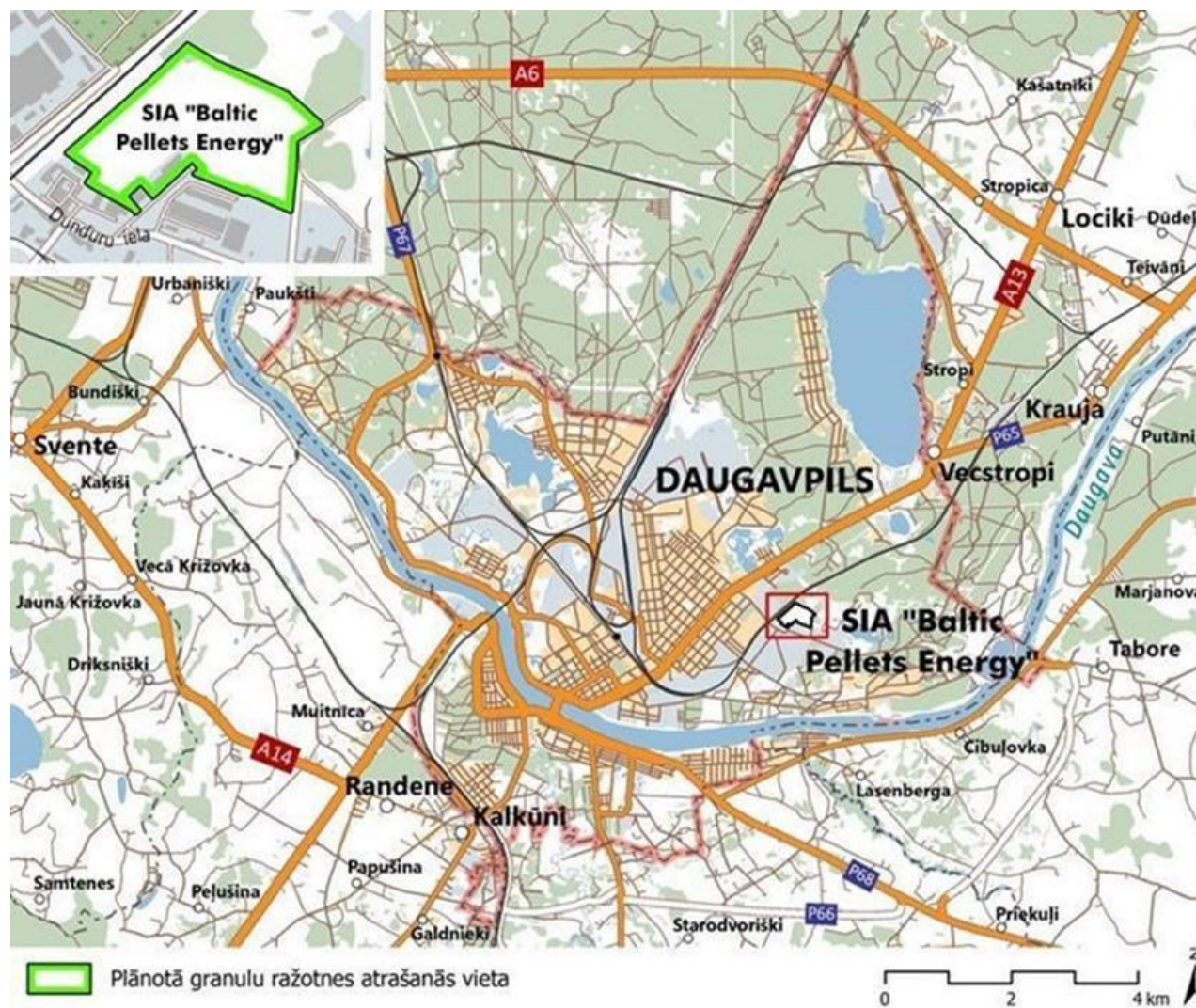
SIA „Magistr” tauvu ražošanas fabrikas telpu siltumapgādei ir uzstādīts ūdenssildāmais katls ar jaudu 0,5 MW, kurā kā kurināmais tiek izmantota dabas gāze. Saskaņā ar SIA „Magistr” norādīto informāciju, uzņēmumam ir izstrādāts un apstiprināts Civilās aizsardzības plāns. Viens no būtiskākajiem avāriju riskiem ir ugunsgrēka risks. Uzņēmums ir nodrošināts ar ugunsdzēsības līdzekļiem (11 ugunsdzēsības krāniem un 20 m garām šļūtenēm, 23 pulvertipa ugunsdzēsāmie aparātiem PA6, hidrantu, kurš atrodas 5 m attālumā no fabrikas ēkas). Ir izstrādāts rīcības plāns par personāla rīcību ugunsgrēka gadījumā.

Būtiskākās ietekmes uz blakus esošajiem uzņēmumiem ir putekļu un trokšņa emisijas. Šīs emisijas ir izvērtētas 8.nodaļā un ir uzskatāmas par rūpnieciskajā zonā atbilstošām. Iespējamās vibrācijas ietekmes ārpus granulu rūpnīcas teritorijas nevar radīt būtiskus traucējumus uzņēmumiem, kuru līdzšinējā darbība ir norisinājusies blakus dzelzceļam un asfaltbetona ražotnēm. Bez tam, vienīgais nozīmīgais vibrācijas avots granulu ražošanas rūpnīcā ir apaļkoku apstrādes iecirknis. Jāņem vērā, ka plānotās darbības ietvaros paredzēts izmantot galvenokārt 3m garu sīkkoksni.

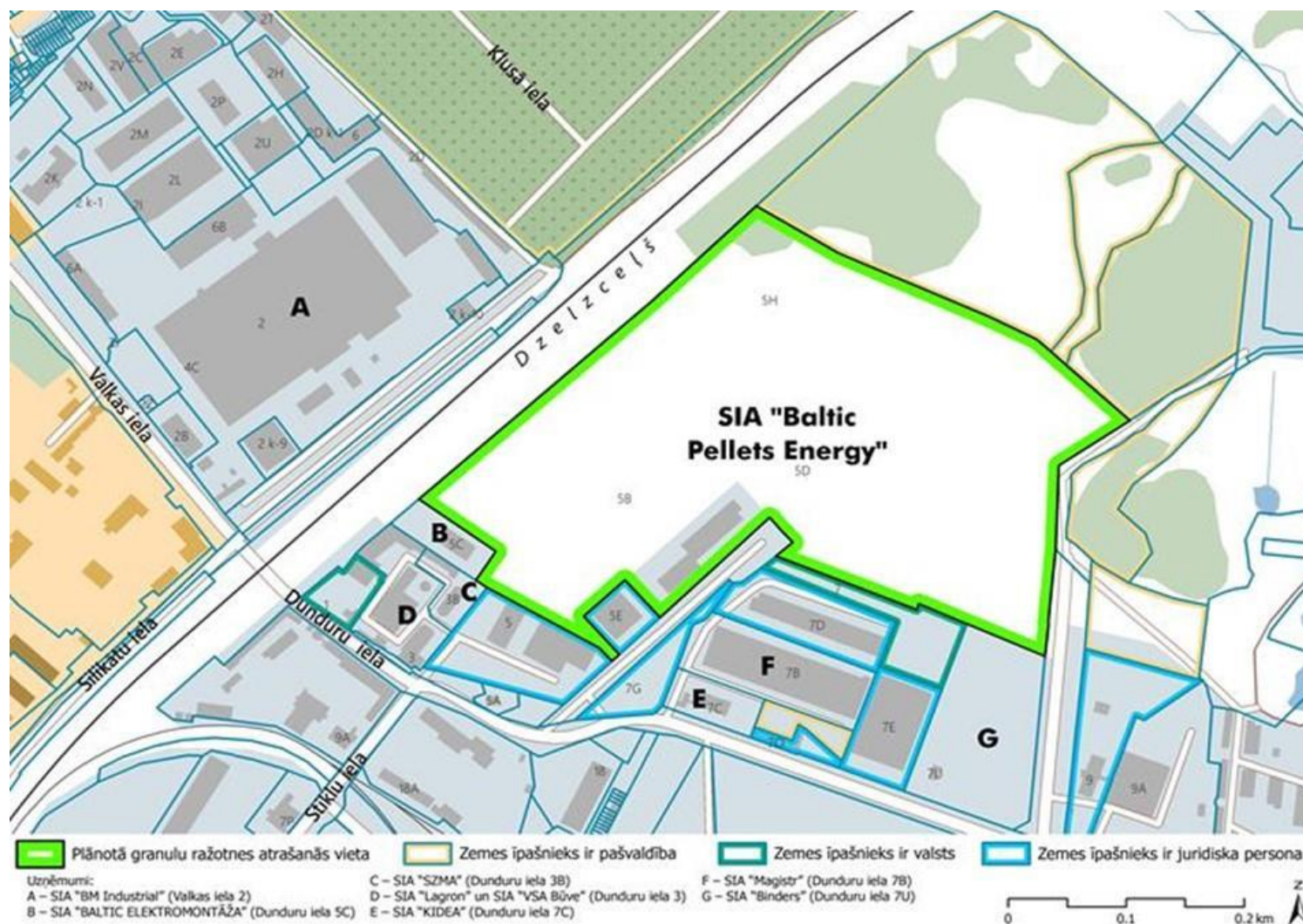
Nevienai no paredzētās darbības vietai piekļaujošai teritorijā izvietotai darbībai nav būtiska ietekme uz plānoto kokskaudu granulu rūpnīcas ekspluatāciju. Blakus esošie uzņēmumi nav paaugstinātas ugunsbīstamības objekti un nerada specifiskas emisijas.

Uz dienvidiem no plānotās granulu rūpnīcas atrodas naftas bāze SIA "OMEGA HOLDING" un SIA "Latvijas Propāna Gāze" Daugavpils gāzes uzpildes stacija. Ap šiem uzņēmumiem saskaņā ar MK 01.03.2016. noteikumiem Nr.131 "Rūpniecības avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" ir noteikta apbūves ierobežojuma zona, bet zonas ārējā robeža atrodas 700 m attālumā no plānotās granulu rūpnīcas darbības zonas.

SIA "Omega Holding" sašķidrinātās naftas gāzes (propāna – butāna) noliktavas būvniecībai esošas naftas bāzes teritorijā Daugavpilī Jelgavas ielā 2a 12.11.2015. izdota programma un sāktas ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošana. Ziņojumā tiks vērtēta plānotā darbības paplašināšana, papildinot pārkrauto un uzglabājamo produktu nomenklatūru ar sašķidrinātās naftas gāzi (turpmāk – SNG). Šīs ieceres realizēšanai naftas bāzes teritorijā ir paredzēts izbūvēt SNG noliktavu ar nepieciešamo tehnoloģisko aprīkojumu, kas spētu nodrošināt SNG noliešanu no dzelzceļa cisternām, SNG uzglabāšanu tvertnēs un SNG uzpildi autocisternās. Var paredzēt, ka paplašinot uzņēmumā pārkraujamo SNG apjomu, paplašinātā drošības aizsargjosla neietekmēs granulu ražošanas rūpnīcas teritoriju.



4.1.1. attēls. Paredzētās darbības atrašanās vietas karte



4.1.2. attēls. Piegulošās teritorijas

Aiz dzelzceļa līnijas uz ziemeļrietumiem no rūpnīcas teritorijas atrodas uzņēmums SIA "BM Industrial", kas nodarbojas ar metālapstrādi un visu veidu metāla konstrukciju ražošanu. Uz ziemeļiem no plānotās rūpnīcas teritorijas ir meža teritorija. Silikātu ielā 8, dienvidrietumos no rūpnīcas, atrodas pašvaldības akciju sabiedrības „Daugavpils siltumtīkli” siltumcentrāle Nr.2, tās darbību - siltuma ražošanu, pārvadi un realizāciju pilsētā - regulē A kategorijas piesārņošās darbības atļauja.

Šo objektu darbību tieša mijiedarbība nenotiks attāluma dēļ. Emisiju gaisā ietekme ir ņemta vērā analizējot esošā fona izmaiņas plānotās jaunās darbības ietekmē, vairāk par to skatīt 4.7. nodaļā.

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. Paredzētās darbības iespējamā ietekme uz apkārtējām teritorijām ir vērtēta Ziņojuma 8.2. un 8.3. nodaļās.

Plānotās darbības vieta neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, nerobežojas un neatrodas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās.

Plānotās darbības teritorija atrodas **aizsargjoslās** – teritorijās, kuras atbilstoši plānošanas dokumentiem ir noteiktas, lai aizsargātu esošos objektus no nevēlamas ārējas iedarbības, nodrošinātu to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargātu vidi un cilvēkus no objektu kaitīgās ietekmes.

Vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjosla – aizsargjosla ap ūdens ņemšanas vietu - piekļaujas un skar plānotās darbības teritorijas nelielu daļu, kurā darbība netiks organizēta. Atbilstoši Aizsargjoslu likuma 39.panta nosacījumiem **bakterioloģiskajā un stingra režīma aizsargjoslā** ap ūdens ņemšanas vietu Rūpniecības ielā 1 (skatīt 4.1.5.attēlu) aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, izņemot to, kura saistīta ar ūdens ieguvī konkrētā ūdensapgādes urbumā vai objektu uzturēšanai un apsaimniekošanai. Šajā aizsargjoslā aizliegts izvietot dažādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, izvietot degvielas uzpildes stacijas, veikt darbus ar triecienmehānismiem un veikt vēl citas darbības ar paaugstinātu risku pazemes ūdeņu piesārņošanai.

Sanitāro prasību nodrošināšanai ir izveidota aizsargjosla ap Pareizticīgo kapsētu, kas izvietota uz ziemeļiem no teritorijas aiz dzelzceļa līnijas. Tas nozīmē, ka daļa paredzētās teritorijas iekļaujas **kapu aizsargjoslā**. Tomēr ņemot vērā, ka pašvaldība nav noteikusi papildu aprobežojumus kapu aizsargjoslas apbūvei un izmantošanai, plānojamās rūpnīcas atrašanās šajā aizsargjoslā nav uzskatāma par darbību ierobežojošu faktoru. **Sanitārās aizsargjoslas** ap kapsētām tiek noteiktas, lai nepieļautu tām piegulošo teritoriju sanitāro apstākļu pasliktināšanos. Tajās aizliegts ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas, atkritumu apglabāšanas poligonus un apgrūtināt piekļuvi pa esošajiem pievedceļiem.

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 kartē un rūpnīcas teritorijā parādīta attiecīgi 4.5.1. un 5.9.1. attēlā, raksturlielumi 4.5.1. tabulā. 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 (skatīt 4.1.3. attēlu).

SIA "Baltic Pellets Energy" nav paredzējis šo urbumu izmantot (projekta būvniecības, iekārtu ieregulēšanas un sākotnējās darbības posmā) ūdensapgādes risinājumos (skatīt 4.1.4. attēlu). Nākotnē paredzēts šo urbumu likvidēt (tamponēt).

Plānotās rūpnīcas celtniecība un ekspluatācija atbilst noteiktajiem aprobežojumiem.



4.1.3.attēls. Aizsargjoslas labiekārtojums ap urbumu Dunduru ielā 5B, rūpnīcas teritorijā



4.1.4.attēls. Urbuma noslēdzošais vāks, Dunduru ielā 5B, rūpnīcas teritorijā

Rūpnīcas teritoriju austrumu daļā šķērso augsta spiediena sadales gāzesvads (ar spiedienu mazāku par 1,2 megapaskāliem) un uz robežas atrodas gāzes regulēšanas punkts.

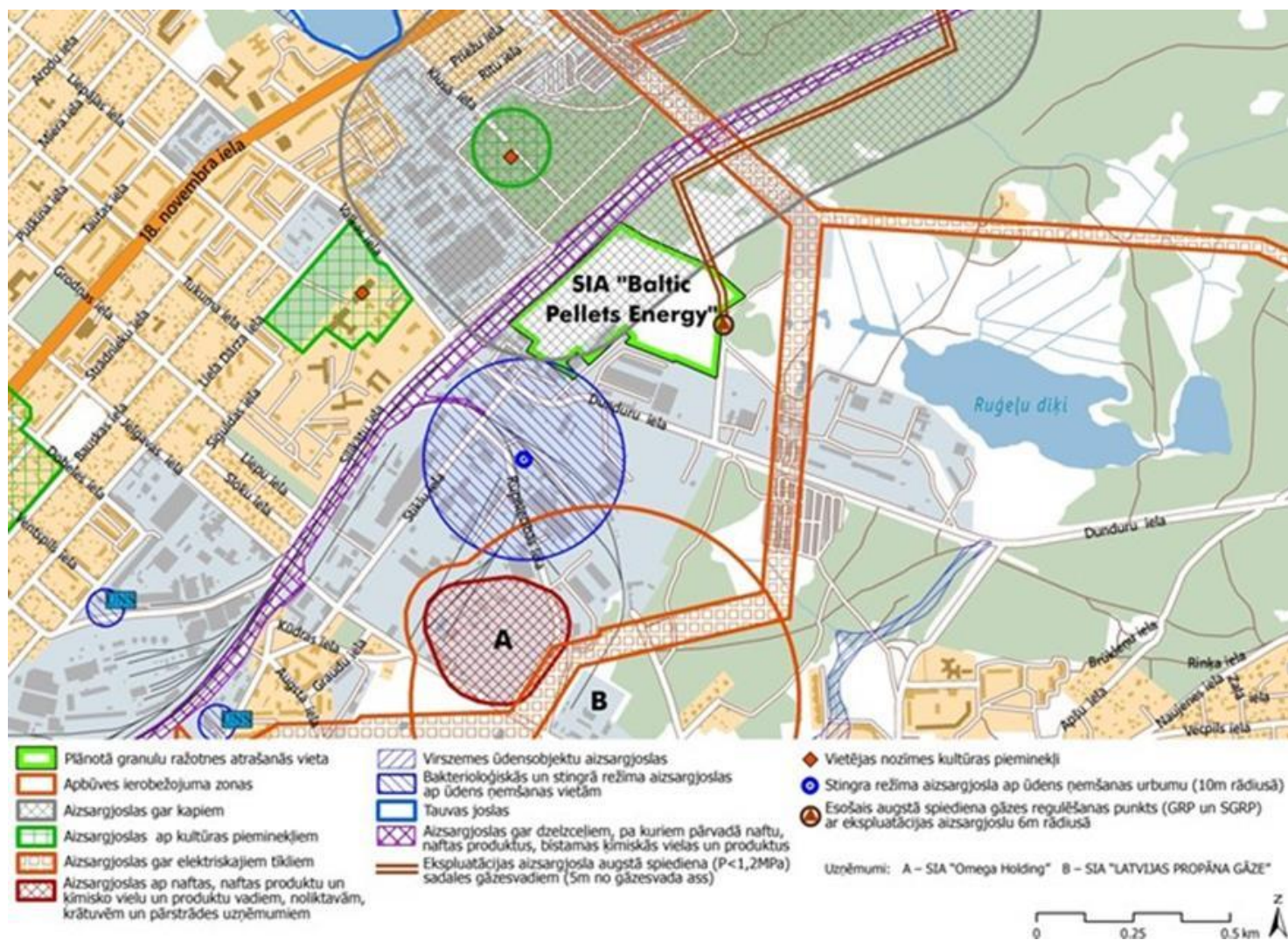
Ekspluatācijas aizsargjoslas ap gāzesvadiem un būvēm tiek noteiktas, lai nodrošinātu gāzesvadu, gāzapgādes iekārtu un būvju, gāzes noliktavu un krātuvju ekspluatāciju. Ekspluatācijas aizsargjoslas gar gāzesvadiem ar spiedienu vairāk par 0,4 megapaskāliem līdz 1,6 megapaskāliem tiek noteikta 5 metru attālumā. Šajā aizsargjoslā aizliegts ierīkot atkritumu apglabāšanas poligonus, nomest smagumus, izmest vai izliet zemē kodīgas vai koroziju izraisošas vielas, degvielu vai eļļošanas materiālus, aizliegts veikt darbus, kas saistīti ar spridzināšanu un derīgo izrakteņu ieguvu, aizliegts aizkraut un norobežot ar žogiem pievedceļus un pieejas, ierobežota koku un krūmu audzēšana, aizliegts būvēt ēkas; aizliegts izvietot bīstamu ķīmisko vielu un produktu, kokmateriālu, uzliesmojošu, viegli un īpaši viegli uzliesmojošu vielu, produktu un materiālu glabātavas; aizliegts izvietot degvielas uzpildes stacijas; aizliegts ar jebkādam darbībām traucēt gāzapgādes uzņēmuma darbiniekus, kuri aizsargjoslā veic ekspluatācijas, remonta, rekonstrukcijas, avāriju novēršanas vai to seku likvidēšanas darbus. Paredzētās darbības projektēšanai un būvniecībai ir izsniegti AS Latvijas Gāze (23.08.2016. Nr. 3540/32-1-10) Tehniskie noteikumi (skatīt 4. pielikumu), kuros nav izvirzīti būtiski ierobežojumi plānotajai rūpnīcas darbībai. Plānotās rūpnīcas ēku un komunikāciju izvietojums paredzēts tāds (saskaņā ar ģenerālpilānu), lai gāzes regulēšanas punkta aizsargjoslā nav jāveic ne zemes rakšanas, ne uzbēršanas darbi un lai netiek apgrūtināta atbildīgo dienestu piekļuve uzsākot rūpnīcas ekspluatāciju. Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma aizsargjoslu karte parādīta 4.1.5. attēlā.

Rietumu daļā plānotās ražotnes teritorija robežojas ar **dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslu**, kas noteikta, lai samazinātu dzelzceļa negatīvo ietekmi uz vidi, nodrošinātu dzelzceļa līnijas ekspluatāciju un drošību, kā arī izveidotu brīvu joslu rekonstrukcijai un apkopei.

Aizsargjoslas rūpnīcas apkārtne saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu parādīta 4.1.5. attēlā.

Sakarā ar rūpnīcas būvniecību teritorija tiks apgrūtināta ar papildus aizsargjoslu dzelzceļa atzaram. Privātās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras nodrošināšanai tiks noteikta atbilstoša aizsargjosla. DUP paredzētā aizsargjosla iekļausies rūpnīcas teritorijā.

Plānotajai darbībai paredzētā teritorija nav iekļauta LVĢMC uzturētajā "Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā".



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

4.2. Ražotnes izveides atbilstība Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumam

Programmas 2.2.punkts – Paredzētās darbības atbilstība Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumam, kā arī noteiktajai (atļautajai) teritorijas izmantošanai, teritorijas izmantošanas aprobežojumi. Piegulošo teritoriju noteiktā (atļautā) izmantošana, iespējamie aprobežojumi.

Programmas 3.16.punkts – Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistība ar plānoto darbību iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā; neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem, ko varētu izraisīt Paredzētā darbība.

Kokskaidu granulu rūpnīcu plānots izvietot Daugavpilī Dunduru ielā 5D, Dunduru ielā 5B un Dunduru ielā 5H (skatīt 4.1.1. un 4.1.2.attēlus).

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.

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018.gadam un tajā veiktajiem 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).

Saskaņā ar apbūves noteikumiem 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). Teritorijas izmantošanas veidi ražošanas objektu apbūves teritorijā parādīti 4.2.1. tabulā.

Noteikumi paredz, ka objektiem, kuru darbība rada industriālo risku, jāveic risku novērtējums. Novērtējuma rezultāti jāiesniedz būvvaldei pamatota lēmuma pieņemšanai par objekta izvietojuma nosacījumiem un nepieciešamajiem darbības ierobežojumiem, kā arī par riska samazināšanas programmas izstrādāšanu.

Līdz ar to paredzētā darbība pilnībā atbilst teritorijas plānojumam un ir atļautā zemes gabala izmantošana. Bez tam, atbilstoši izstrādātajai Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijai 2014. – 2030. gadam, rūpnīcai paredzētā teritorija iekļaujas Čerepovas rūpnieciskajā zonā, kas definēta kā prioritāri attīstāma teritorija⁶. Paredzētā darbība nav saistāma ar izmaiņām teritorijas plānojumā. Plānotās rūpnīcas ietekme uz vidi un iedzīvotājiem vērtēta Ziņojuma 8. un 9. nodaļās.

⁶http://www.daugavpils.lv/files/components/main_content/files/Dp_IAS_1_redakcija_21_03_2014_uz%20publiko%20apsp.pdf

4.2.1. tabula

Ražošanas objektu apbūves teritorijas atļautie izmantošanas veidi

Primārās izmantošanas veids	Sekundārās izmantošanas veids	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu nosaukums un kods
Rūpnieciskās ražošanas ēku apbūve un ar tām saistīto palīgēku apbūves teritorijas		1001 Rūpnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūve
Teritorijas ar atsevišķi nodalītām noliktavām, ūdens rezervuāriem un tvertnēm, naftas un gāzes rezervuāriem, bunkuriem un silosi graudiem, cementam un citām sausām beramvielām paredzētām noliktavām, saldētavām, mūitas un citām specializētām noliktavām. Uzglabāšanas nojumes.		1002 Noliktavu apbūve
Atkritumu savākšanas, šķirošanas, pārkraušanas, uzglabāšanas, apstrādes, pārstrādes, reģenerācijas un apglabāšanas teritorijas, radioaktīvo atkritumu glabāšanas teritorijas.		1005 Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu apbūve
	Darījumu objektu apbūve	Komerddarbības objektu apbūve
	Autostāvvietu teritorija	Atsevišķi nodalītas atklātas autostāvvietas Daudzstāvu autostāvvietu apbūve

Zemes īpašumi, kuros paredzēta plānotā darbība, ir iepriekš rūpnieciski izmantota teritorija, kas uz šo brīdi ir nelietderīgi un nepietiekami izmantoti pilsētvides rūpnieciskās zonas apbūves gabali. Ilgstoši nenotiekot šeit saimnieciskajai darbībai, teritorija tiek pielūžnota, izveidojot neatļautu atkritumu un demontētu iekārtu uzglabāšanu, tā ilgtermiņā radot vides piesārņojuma riskus.

Izbūvējot Eiropas līmeņa modernu ražošanas uzņēmumu, teritorija iegūs atbilstoši sakārtotas teritorijas statusu, kas pozitīvi ietekmēs visa rūpnieciskā rajona attīstību.

4.3. Daugavpils meteoroloģiskais un klimatiskais raksturojums

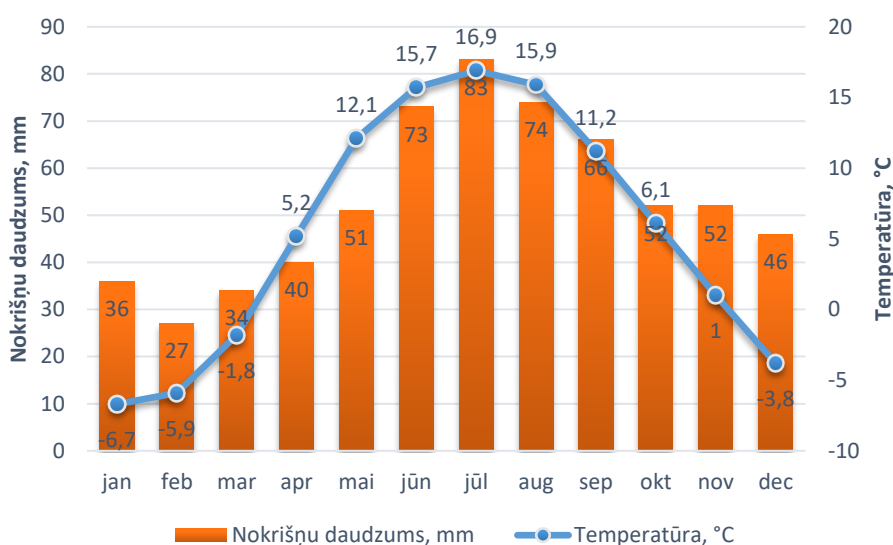
Programmas 2.3.punkts – Meteoroloģisko apstākļu raksturojums, tajā skaitā, valdošo vēju virziens, nokrišņu daudzums, nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi esošo un plānotās darbības veikšanas kontekstā.

SIA "Baltic Pellets Energy" kokskaidu granulu ražotnes teritorija atrodas Daugavpils pilsētas teritorijā, un tās klimatisko apstākļu raksturojums veikts, izmantojot MK (30.06.2015.) noteikumu Nr.338 "Latvijas būvnormatīvs LBN 003-15 „Būvklimateoloģija”" 1. pielikumā iekļautās meteoroloģiskās stacijas "Daugavpils" ilggadējos vidējos datus.

Daugavpils pilsēta atrodas mērenā, mitrā Atlantijas kontinentālā klimata ietekmē. Novērojamas samērā vēsas vasaras un mērenas ziemas, kad sals mijas ar atkalām. Daugavpils rajona teritorijā vietējo klimatu veidojošais un līdz ar to arī klimata komforta pakāpi noteicošais galvenais faktors ir summārā saules radiācija. Aplūkojamā teritorija saņem relatīvi nelielu saules

radiācijas daudzumu. Stundas vidējā un stundas maksimālā summārā radiācijas vērtība (attiecīgi līdz 12,9 un 17,6 kcal/m² · h) novērojama jūnijā (pēc Zosēnu meteoroloģiskās stacijas datiem)⁷.

Daugavpils rajona teritorijā ilggadējā gaisa vidējā temperatūra janvārī ir -6,7 °C, bet jūlijā +16,9 °C. Gada vidējā gaisa temperatūra ir +5,5 °C, bet vidējo temperatūru amplitūda ir 23,6 °C. Zemākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra rajonā ir -43,2 °C (februārī), augstākā jebkad reģistrētā gaisa temperatūra – +36,4 °C (augustā). Viskarstākā mēneša (jūlija) vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir 23,3 °C, bet visaukstākā mēneša (februāra) vidējā minimālā gaisa temperatūra – -12,3 °C. Tā kā aplūkojamajā teritorijā dominē atlantisko gaisa masu cirkulācija, tad klimatu raksturo liels gaisa mitrums, liels mākoņainums un samērā daudz nokrišņu – vidēji 634 mm/gadā.



4.3.1. attēls. Gada vidējās temperatūras un nokrišņu daudzuma izmaiņas gada laikā⁸

Nokrišņi novērojami visos mēnešos, bet gada gaitā izpaužas vairāk kontinentāla tipa nokrišņu sadalījums ar maksimumu vasarā un minimumu ziemas beigās – pavasarī. Visvairāk nokrišņu (vidēji līdz 83 mm mēnesī) ir jūlijā, kad diezgan bieži novērojamas gāzienvēda lietusgāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu ir daudz mazāk, jo tie rodas ciklonu darbības dēļ un ir siltās frontes nokrišņi. Tādēļ tie ir samērā vienmērīgi. Nokrišņu minimums novērojams februārī (vidēji līdz 27 mm mēnesī), kas saistīts ar augsta spiediena kontinentālo tropisko gaisa masu ieplūšanu pavasarī no Dienvidaustrumeiropas un Vidusāzijas⁹.

Sniega sega Daugavpils rajona teritorijā veidojas samērā vēlu – tikai novembra otrajā dekādē. Kopumā periods, kad rajona teritoriju klāj sniega sega, ilgst 112 dienas. Sniega segas biezums Daugavpils rajona teritorijā var sasniegt līdz 60 cm. Taču parasti tas svārstās 20 līdz 30 cm robežās. Esošo meteoroloģisko datu analīze liecina, ka Daugavpils rajonā un tā tiešā tuvumā Latvijas-Lietuvas pierobežā dominējošā ir atlantisko gaisa masu DR-R pārnese. Vēja virzienu

⁷ LVĢMC dati par stundas vidējo un stundas maksimālo summāro radiāciju 2015.gadā

⁸ MK (30.06.2015.) noteikumi Nr.338 "Latvijas būvnormatīvs LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”"

⁹ http://www.dnd.lv/terplans/vides_parsk/D_pils_Rajona_Vides_Parskats.pdf

raksturojums 2012., 2013., 2014.gadam sniegts 4.7. nodaļā Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņa novērtējums.

Kopumā rajonā dominē vēji ar nelielu ātrumu – 2 līdz 5 m/s. Rudens mēnešos ir novērojamas vētras, kad vēja ātrums var sasniegt 20 līdz 25 m/s, brāzmās pat līdz 35 m/s¹⁰.

Kā nelabvēlīgi dabas apstākļi vērtējami ilgstoši sausuma periodi, kā rezultātā šķeldas kaudžu virsējā kārtā vēja un saules ietekmē var apžūt un var pastiprināti veidoties putekļu emisijas apkārtējā vidē.

Vētras un brāzmas vērtējamas kā nelabvēlīgi apstākļi, jo pieaug cieto daļiņu emisijas daudzums vēja erozijas ietekmē. Turpretim stiprs vējš veicina gaisa piesārņojuma izkliedi, kā rezultātā samazinās piezemes koncentrācijas.

Biežu un spēcīgu lietusgāžu rezultātā var nākties veikt papildus lietus ūdeņu savākšanas sistēmas apkopi.

Piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgie atmosfēras apstākļi, saskaņā ar gaisa izkries modelēšanas rezultātiem sniegti 8.2. nodaļā.

4.4. Hidroloģisko apstākļu raksturojums

4.4.1. Tuvāko ūdensteču raksturojums

Programmas 2.4.punkts – Hidroloģisko apstākļu raksturojums objektam piegulošajā teritorijā: virszemes noteces ūdeņu plūsmas virzieni, tuvākie ūdensobjekti, ūdensteces un ūdenstilpnes, to izmantošana. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmu raksturojums.

Objekts ietilpst Daugavas upju baseinu apgabalā, Daugavas augšgala lielbaseinā. Plānotās darbības teritorija ir izvietota starp divām sīkām Daugavas labā krasta pietekām – Meļņičku dienvidaustrumos un Šunicu rietumos. Neviena no šīm ūdenstecēm nav iekļauta 2010. gada 30. marta MK noteikumu „Noteikumi par ūdenssaimniecisko iecirkņu klasifikatoru” 8. pielikumā (Ūdens saimniecisko iecirkņu kodi Daugavas upju baseinu apgabalā), jo to garums nepārsniedz 10 km. Savukārt Daugava (ūdenssaimnieciskais kods 43) ar MK 12.03.2002. noteikumiem Nr. 118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” Daugavpils pilsētas robežās ir noteikta par prioritārajiem zivju (karpveidīgo) ūdeņiem.

Tuvākā ūdens tece ir Meļņičkas meliorēta pieteka – grāvis, kas sākas apmēram 700 m attālumā no objekta; attālums (gaisa līnijā) līdz pašai upītei ir 1,0 – 1,2 km (austrumu – dienvidaustrumu virzienā). Īsākais attālums līdz Daugavai (gaisa līnijā) nepārsniedz 1,4 – 1,6 km (dienvidu – dienvidrietumu virzienā). Tuvākās ūdens tilpes ir ~ 0,9 km attālais Gubišes ezers ziemeļrietumos, kā arī ~ 2,2 – 2,3 km uz ziemeļaustrumiem no objekta izvietotais Stropaka ezers. Savukārt uz austrumiem no plānotās darbības vietas, plašu pārpurvotu platību vidū, ir izveidojies, iespējams – pēdējos gadu desmitos, sekls bezvārda ezers; minimālais attālums līdz tam vidēji ir 0,9 – 1,0 km.

Savukārt uz austrumiem no plānotās darbības vietas, plašā starpkāpu ieplakā, ir izveidoti tā saucamie Ruģeļu dīķi, kas savulaik izmantoti zivju audzēšanai. Šobrīd dīķi netiek apsaimniekoti, ievērojamas to platības, it īpaši – plānotās darbības teritorijai tuvāk izvietotā dīķu rietumu daļa, praktiski ir aizaugusi (pārpurvojusies), jo caurteka zem Dunduru ielas (uz

¹⁰ http://www.dnd.lv/terplans/vides_parsk/D_pils_Rajona_Vides_Parskats.pdf

Meļņičku) visticamāk ir likvidēta vai aizsērējusi (nedarbojas). Īsākais attālums no plānotās darbības teritorijas dienvidaustrumu stūra līdz dīķu pārpurvotajai daļai ir aptuveni 300 metri (austrumu virzienā); līdz ūdens spogulim – apmēram 500 metri. Daugavpils teritorijas plānojumā 2006. – 2018. gadam ir paredzēti bijušo zivju dīķu teritorijas revitalizācijas un labiekārtošanas pasākumi.

Virszemes ūdeņu notece neapšaubāmi notiek Daugavas virzienā, tas ir – uz dienvidiem – dienvidrietumiem. Apskatāmais Daugavpils iecirknis raksturojas ar samērā ievērojamu krituma gradientu. Tā, ja Stropaka ezera vidējais līmenis ir aptuveni 112,8 metri virs jūras līmeņa (turpmāk – vjl), bet Gubišes ezera – 109,9 m vjl, tad līmenis Meļņičkas upītes posmā aptuveni vidū starp Dunduru un Jelgavas ielām ir 92,8 m vjl, bet normālais līmenis Daugavā svārstās starp 86,4 metriem vjl nedaudz uz austrumiem no Meļņičkas ietekas un 85,7 m vjl uz rietumiem no tās (iepretim Čerepovai). Par vidējo Daugavas līmeni visas pilsētas robežās (novērojumu stacijas "0" atzīmi) ir pieņemta 85,78 m vjl atzīme. Virszemes ūdeņu krituma vidējais gradients tiek lēsts kā 0,008 – 0,009.

Apskatāmajai Daugavpils daļai raksturīga labas un apgrūtinātas noteces iecirkņu mija, kā jau tas ierasts kontinentālo kāpu izplatības rajonos. Ja kāpas raksturojas ar labu vai pat ļoti labu noteci, tad starpkāpu ieplakas ir paaugstināta miruma (pazeminātas noteces) iecirkņi, bieži – ar pārpurvošanās pazīmēm (dažkārt strapkāpu ieplakās veidojas atsevišķi nelieli, pārsvarā beznoteces, ezeriņi). Ir jāņem vērā, ka virszemes ūdeņu notece daļēji ir ietekmēta pilsētas un, it īpaši – Daugavas aizsargdambju, izbūves, kā arī citāda rakstura inženiertehnisko pasākumu (piemēram, kādreizējo zivju dīķu ierīkošanas Ruģēļos un turpmākās to neapsaimniekošanas), rezultātā.

Darbības vietas centrālā un dienvidu daļa viennozīmīgi nav meliorēta, jo nepieciešamības pēc tās noteikti nebija (šīs teritorijas daļas neatrodas kūdras izplatības zonā (skatīt 4.5. apakšsadaļu), nav un nevarēja būt pārmitras). Ziemeļu daļā savulaik iespējams varēja būt ierīkoti atsevišķi novadgrāvji, taču turpmākās teritorijas sagatavošanas (uzbēršanas vismaz 1,7 – 2,8 m augstumā) gaitā (noteikti daudzus gadus pirms plānotās Darbības ieceres) tie ir likvidēti (aizbērti). Līdz ar to, meliorācijas sistēmu pārkārtošana nav nepieciešama.

4.4.2. Būvniecībai paredzētās teritorijas applūšanas iespējamība

Programmas 2.4.punkts – Paredzētajai Darbībai paredzētās teritorijas (tajā skaitā pievedceļu, ražotnes, izejvielu un produktu, atkritumu uzglabāšanas laukumu) applūšanas iespējamība.

Pavasaros, ledus iešanas periodā, Daugavas līmenis Daugavpils robežās neapšaubāmi ceļas, turklāt – ievērojami; plašas teritorijas applūst. Pateicoties dambju sistēmai, kopumā pilsēta ir pasargāta no plūdiem, tomēr atsevišķas tās daļas, tajā skaitā arī netālu no plānotās darbības vietas izvietotās (piemēram, Ruģēļi), dažkārt (pēdējoreiz – 2004. gadā, kad līmenis par 9,4 m pārsniedza "0" atzīmi) tomēr cieš no plūdu postošās darbības. Līdz šim visaugstākais ūdens līmenis Daugavā (10,62 m virs "0") fiksēts 1922. gada 10. aprīlī. Ņemot vērā zemes virsmas absolūtā augstuma atzīmes plānotās darbības teritorijā (103 – 106 m vjl, skatīt arī 4.6. nodaļu), tās applūšana nav iespējama. Savukārt absolūtais minimums bija novērots 2002. gada septembrī, kad ūdens līmenis Daugavā bija par 1,24 m zemāks par "0" punktu (84,54 m vjl).

Saskaņā ar stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējumu, kurš tika veikts Daugavpils pilsētas vidēja termiņa attīstības plānošanas dokumentam – Daugavpils pilsētas attīstības programmai

2014. – 2020. gadam „MANA PILS – DAUGAVPILS” un “Vides pārskatu”¹¹, kas izstrādāts kā atsevišķs dokuments, ūdens plūdu apdraudētās platības Daugavas labajā aptver teritoriju no upes līdz Nometņu ielai Ruģēlos un Gajokā. Kā norādīts minētajā “Vides pārskatā”, pie applūšanas riska teritorijām pieskaitāmas arī platības ar nestabilām (“vājām”) un pārpurvotām gruntīm. Vistuvākā plānotās darbības teritorijai no šāda riska zonām ir Čerepovas dūņainā apkārtnē; tās galējā (ziemeļu) robeža izvietojas vismaz ~ 650 metrus uz dienvidiem no plānotās granulu ražotnes.

Arī LVĢMC uzturētajā “Plūdu riska informācijas sistēmā” sniegtie dati liecina, ka tuvākās teritorijas, kas applūst reizi 10 gados, galējā ziemeļu robeža atrodas vismaz 1,0 km attālumā, bet teritorijas, kas applūst reizi 100 un 200 gados – vismaz 0,73 un 0,65 km attālumā attiecīgi no plānotās ražotnes atrašanās vietas. Plūdu riska zonu izvietojums attiecībā pret plānotās darbības teritoriju attēlots 4.4.1. attēlā.

Ņemot vērā iepriekš izklāstīto, kā arī faktu, ka zemes virsmas absolūtā augstuma atzīmes plānotās darbības teritorijā (103 – 106 m vjl, skatīt arī 4.5. nodaļu) ievērojami pārsniedz jebkad fiksēto maksimālo plūdu līmeni, tās applūšana nav iespējama. Ir vērts atzīmēt, ka Daugavas līmeņa absolūtais minimums bija novērots 2002. gada septembrī, kad ūdens līmenis bija par 1,24 m zemāks par “0” punktu (84,54 m vjl).

¹¹http://www.daugavpils.lv/images/ter_planojums/SEJUMS%20IV%20Vides%20parskats/vides_parskats_galiga_redakcija.pdf



4.4.1. attēls. Plūdu riska zonas plānotās darbības teritorijas tuvumā (avots: <http://pludi.meteo.lv/floris/sistema.html>)

4.5. Ģeoloģisko, hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

Programmas 2.5.punkts – Darbības vietas ģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums saistībā ar Paredzēto darbību. Programmas 2.6.punkts – Darbības vietas hidroģeoloģiskais raksturojums: gruntsūdens līmeņa iegulumu dziļums, sezonālās svārstības un izmaiņu tendences, ņemot vērā nokrišņu daudzumu, gruntsūdens papildināšanās (barošanās) un noplūdes (atslodzes) zonas, tuvākie dzeramā ūdens ieguves avoti, to izmantošana. Ūdens horizontu aizsardzība un izmantošana ūdensapgādei.

Ģeomorfoloģiski objekts izvietots Austrumlatvijas zemienes pašos dienvidos, Jersikas līdzenumā (tāda paša nosaukuma dabas apvidū). Mūsdienu reljefs mainās no ļoti vāji viļņota (praktiski plakana) plānotās darbības vietā līdz lēzeni – viļņotam kāpu izplatības iecirkņos (uz ziemeļiem – ziemeļrietumiem un ziemeļaustrumiem no objekta). Zemes virsmai ir izteikts, kaut arī neliels, kritums gan dienvidrietumu, gan dienvidu virzienā – uz Daugavu (no 114 – 115 m virs jūras līmeņa augstāko kāpu virsotnēs līdz ~ 103 - 106 metriem vjl plānotās darbības vietā un līdz ~ 86 – 87 m vjl Daugavas krastā).

Ņemot kopumā, reģiona ģeoloģiskā uzbūve jāatzīst par īpaši sarežģītu; Daugavpils un tās tuvākā apkārtnē atrodas virs plašas zemkvartāra virsmas depresijas, ko caurvij ļoti dažāda dziļuma un platuma ielejveida iegrauzumi, bieži vien dēvēti par „apraktajām” ielejām. Līdz ar to, zemkvartāra virsmas reljefs ir īpaši nelīdzens, bet kvartāra nogulumu biezums – stipri svārstīgs. Ja kvartāra nogulumu maksimālais biezums Daugavpilī sasniedz 230 metrus¹², tad apskatāmajā teritorijā tas tiek lēsts kā 100 – 105 metri, proti – tas ir nedaudz palielināts, salīdzinot ar normāliem saguluma apstākļiem, tomēr noteikti nesasniedz dziļākajās “apraktajās” ielejās fiksēto biezumu.

Ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu (no apakšas uz augšu) pārstāv¹³ augšdevona Gaujas svītas nogulumieži un kvartāra veidojumi: viduspleistocēna Lētīžas svītas un augšpleistocēna Latvijas svītas, kā arī mūsdienu jeb holocēna nogulumi¹⁴. Plānotās darbības vietas ģeoloģiskā griezuma augšējās daļas principiālā shēma sniegta 4.5.1. attēlā.

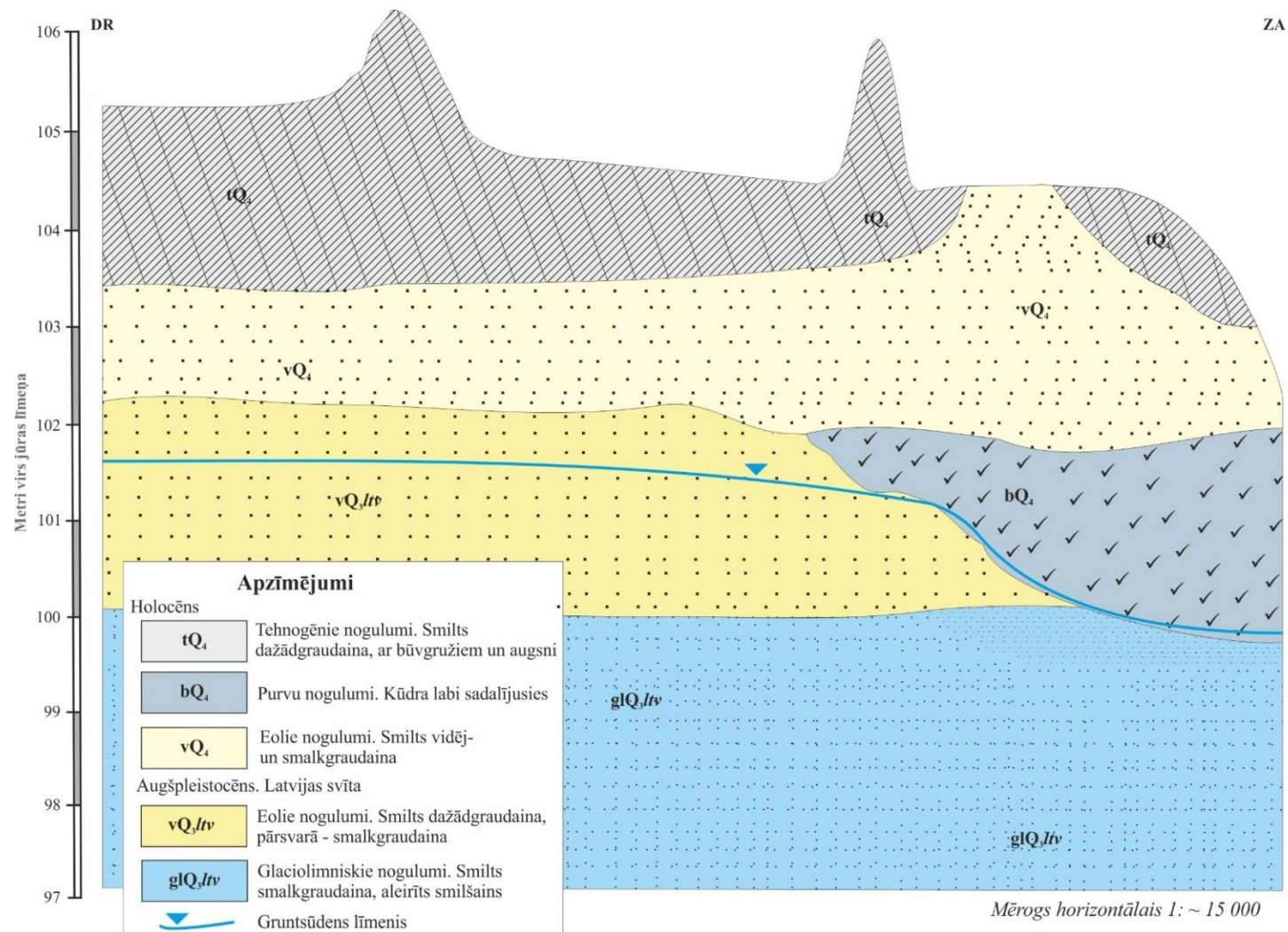
Augšdevona Gaujas svīta, ko tradicionāli veido terīgēnie nogulumieži – smilšakmeņi, māli un aleirolīti, apskatāmajā teritorijā fiksēta atsevišķos ūdensieguves urbumos apmēram 100 – 105 m dziļumā, tas ir uz absolūtā augstuma atzīmēm, kas tuvas ± 0 metriem vjl Svīta galvenokārt pārstāvēta ar smilšakmeņiem, bet māli un aleirolīti iegul atsevišķu neliela biezuma starpslāņu veidā. Svītas biezums noteikti nav pilns un, visticamāk, nepārsniedz 10 - 15 metrus.

Kvartāra nogulumus galvenokārt pārstāv ledāja tiešās darbības rezultātā veidojušies glacigēnie nogulumi jeb morēna, turklāt apskatāmajā Daugavpils iecirknī viennozīmīgi izdalās gan viduspleistocēna (tā saucamā Zāles jeb Kurzemes), gan augšpleistocēna Vislas jeb Latvijas morēna. Nav izslēgta arī vēl vecākas – Elsteres jeb Lētīžas, morēnas klātbūtne, tomēr tiešu pierādījumu tam nav.

¹² Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000. 34. lapa – Jēkabpils, 24. lapa - Daugavpils. Valsts ģeoloģijas dienests. Rīga, 2003.

¹³ Aprakstā izmantots ģeoloģiskā griezuma apraksta „klasiskais” princips, proti – no zemāk sagulošiem (vecākiem) uz augstāk izvietotiem (jaunākiem) nogulumiežiem un nogulumiem

¹⁴ Balodis J. Koksnes granulu ražošanas rūpnīcas būvlaukuma Dunduru ielā 5B, 5D un 5H, Daugavpilī ģeotehniskā izpēte. SIA “BG Invest”. Līvāni, 2015.



4.5.1. attēls. Plānotās darbības teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējās daļas principiālā shēma

Zāles (Kurzemes) leduslaikmeta morēna veido kvartāra segas pamatni. Tā pārstāvēta ar blīvu, pārsvarā – cietu, morēnas smilšmālu un mālsmilti ar ievērojamu grants un oļu piejaukumu. Viduspleistocēna morēnas biezums mainās no 0 (tā var būt erodēta pilnībā) līdz 25 – 35, iespējams – vēl vairāk, metriem.

Starp abām morēnām iegul ledāja kušanas ūdeņu veidoto straumju ģeoloģiskās darbības produkti jeb glaciofluviālie nogulumi – smilts, grants, oļi, arī laukakmeņi. Šo nogulumu biezums ir ievērojams (līdz pat 20 – 30 m), kaut arī - stipri mainīgs. Ņemot kopumā, starpmorēnu nogulumu izplatība ir ievērojama un tiem ir ļoti svarīga loma apskatāmās teritorijas hidroģeoloģisko apstākļu veidošanās mehānismā.

Pēdējā (Vislas jeb Latvijas) leduslaikmeta morēna ir izplatīta ļoti plaši; tās uzbūve ir stipri nevienmērīga (to nosaka plašā dažādgraudainas smilts, grants un oļu ieslēgumu un/vai lēcu izplatība). Ieslēgumu/lēcu biezums var mainīties no dažiem desmitiem centimetru līdz pat 10 – 15 metriem. Augšpleistocēna glacigēnie nogulumi pārstāvēti ar mīksti līdz sīksti plastisku smilšmālu un plastisku mālsmilti ar nelielu grants un oļu piejaukumu. Visticamāk, Vislas morēnas kopējais biezums atrodas robežās starp 25 un 35 metriem.

Ledājam atkāpjoties, tā kušanas ūdeņi veidoja atsevišķus izolētus baseinus – tā saucamos sprostezerus, kuros savukārt izgulsnējās glaciolimniskie nogulumi, kas apskatāmajā iecirknī izplatīti plaši, veidojot gan slāņus un lēcas pēdējās (Vislas jeb Latvijas) morēnas ķermenī, gan gandrīz vienlaidu segas veidā pārklāj glacigēnos nogulumus. Pārstāvēti nogulumi ar smilti, pārsvarā – smalkgraudainu (4.5.1. attēls), kā arī aleirītiem un pat māliem. Glaciolimnisko nogulumu biezums ir mainīgs; Dunduru ielas apkārtnē tas var sasniegt 10, iespējams – pat vairāk, metru.

Virš glaciolimniskajiem nogulumiem sastopami vēja darbības jeb eolie nogulumi, kas veido iekšzemes kāpu apakšējo daļu; pārstāvēti nogulumi galvenokārt ar smiltīm, pārsvarā - smalkgraudainām. Šo nogulumu biezums nav liels un visticamāk nepārsniedz dažus pirmos metrus.

Vēl augstāk iegul mūsdienu jeb holocēna (limniskie jeb ezeru, purvu un aluviālie jeb upju ģeoloģiskās darbības, kā arī eolie jeb vēja darbības) nogulumi, kas Daugavpilī izplatīti plaši. Atsevišķi holocēna nogulumi tipi tieši apskatāmajā iecirknī neveidojas un, līdz ar to, šeit konkrētāk apskatīti netiek. Turpretī citi no tiem veido ģeoloģiskā griezumā pašu augšējo daļu un spēlē svarīgu lomu dabas apstākļu veidošanās mehānismā.

Apskatāmās teritorijas ziemeļdaļā augšpleistocēna glaciolimniskos un/vai eolos nogulumus neliela biezuma, bet samērā izturēta slāņa veidā pārklāj purva nogulumi – kūdra (4.5.1. attēls). Slānis ir pilnībā aprakts, tas ir – kūdra zemes virspusē neatsedzas, bet tā biezums nepārsniedz 2 metrus. Kūdras sadalīšanās pakāpe pārsvarā ir augsta.

Purva veidojumus pārklāj mūsdienu eolie jeb vēja darbības nogulumi, kas veido vai veidoja (cilvēka darbības skartajos iecirkņos) iekšzemes kāpu augšējo daļu. Nogulumi pārstāvēti ar samērā labi šķirotu smalkgraudainu, dažkārt – vidējgraudainu, smilti. Apskatāmajā teritorijā šo nogulumu biezums, visticamāk, nav pilns un nepārsniedz 1 – 2 metrus, bet atsevišķu saglabājušos kāpu (uz austrumiem no objekta) relatīvais augstums (apmēram atbilst eolo nogulumu biezumam) sasniedz 10 – 12 metrus.

Plaši, kaut arī ne pilnīgi visā plānotās darbības teritorijā ir izplatīti cilvēka darbības produkti jeb tehnogēnie nogulumi – uzbērums un/vai caurrakta grunts. Uzbērums pārsvarā veido dažādgraudaina smilts ar nelielu grants, oļu un augsnes (organikas) piejaukumu. Kopumā,

uzbēruma biezums ir ievērojams, atsevišķās plānotās apbūves daļās sasniedzot 3, iespējams - pat vairāk, metrus¹⁴.

Nemot vērā vājo grunšu (kūdras un uzbērtas smilts irdenā stāvoklī) samērā plašo izplatību¹³, inženierģeoloģiskos apstākļus zem plānotajām būvēm jāvērtē kā sarežģītus. Teritorijas ziemeļdaļā kūdras slāņa virsma konstatēta 2,6 – 4,8 m dziļumā (absolūtā augstuma atzīmēs ap 99,7 – 101,9 m vjl), bet pamatne – 3,0 – 6,1 m dziļumā (absolūtā augstuma atzīmēs 98,9 – 100,4 m vjl). Visticamāk, pilnīga vājo grunšu izņemšana zem plānotajām būvēm tik lielā dziļumā nav reāla; līdz ar to, par ieteicamāko variantu kļūst pāļu pamatu izmantošana. Pāļus var balstīt dažāda rupjuma smilšainajās gruntīs zem vājo grunšu (kūdras) slāņa.

No vietas hidroģeoloģiskā raksturojuma viedokļa plānotā rūpnīcas teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina austrumu daļā un ir tā pazemes spiedienūdeņu horizontu galvenā barošanās un spiediena veidošanas apgabala daļa. Ļoti raksturīga ir lejupejoša ūdeņu kustība un zemāk iegulošo horizontu barošanās no augstāk sagulošajiem. Izņēmums ir drenāžas zona, kas saistīta ar Daugavas ieleju. Aptuveni 205 – 210 metrus biezo ūdeņu aktīvās apmaiņas zonu veido kvartāra un Arukilas – Gaujas ūdens horizontu kompleksi¹⁵. Pazemes ūdens horizontu un to kompleksu apraksts veidots no augstāk un zemāk iegulošiem. Hidroģeoloģiskā griezuma stratifikācija atbilst 2011. gada 6. septembra MK noteikumu Nr. 696 „Zemes dziļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” sestajā pielikumā noteiktajai, bet ūdens horizontu un horizontu kompleksu klasifikācija – šo noteikumu 7. pielikumā noteiktajai.

Apskatāmais ir reģions, kurā gan kvartāra, gan vidusdevona horizonti faktiski veido vienotu kompleksu (sistēmu) ar līdzīgiem saguluma apstākļiem, identiskiem statistiskajiem līmeņiem un ciešu atsevišķu horizontu hidraulisko saistību. Otra spilgti izteikta reģiona īpatnība ir ielejveida iegrauzumu zemkvartāra virsmā plašā izplatība.

Daugavpils un tās tuvākā apkārtnē ir viena no retajām vietām Latvijā, kur kvartāra ūdens horizontu kompleksam ir ievērojama nozīme ne tikai decentralizētajā, bet arī centralizētajā ūdensapgādē, jo daļa no reģiona ūdensgūtnēm (piemēram, „Daugavpils depo”, „Ķīmiķu ciemats”, „Vingri”, „Gaļas kombināts”) ekspluatē tieši šī kompleksa horizontus. Ir noteikti jāatzīmē, ka Daugavpils reģionā ģeoloģiskā griezuma stratifikācija ir stipri apgrūtināta. Bieži vien ūdensieguves urbumu ierīkošanas gaitā nav iespējams noteikt atšķirības starp kvartāra starpmorēnu nogulumiem un smilšakmens slāņiem vidusdevona nogulumiežos. Līdz ar to, arī ekspluatējamo pazemes ūdeņu horizontu stratigrāfiskā piederība bieži vien ir strīdīga, apšaubāma vai pat kļūdaina.

Kvartāra hidroģeoloģiskajā griezumā izdalās gruntsūdens (bezspiediena) horizonts un starpmorēnu (spiediena – bezspiediena un, iespējams - spiediena) horizonts vai pat vairāki horizonti.

Gruntsūdens pārsvarā veidojas augšpleistocēna eolajos un glaciolimniskajos smilšainajos nogulumos, dažkārt – arī uzbērumā (tehnogēnajos nogulumos), apmēram 3 līdz 5 metru dziļumā (teritorijas ziemeļdaļā – noteikti zem kūdras slāņa). Nemot vērā minēto faktu, pazemes ūdens līmenis šeit nostājas 2 – 3 metru dziļumā no zemes virsmas, proti – pat gruntsūdens horizontam piemīt neliels spiediens (stingri runājot, tas vairs nav gruntsūdens, bet gan spiediena – bezspiediena horizonts). Horizonta biezums savukārt ir stipri svārstīgs: no dažiem līdz pat 20

¹⁵ Pazemes ūdens horizontu un to kompleksu apraksts veidots no augstāk uz zemāk iegulošiem. Hidroģeoloģiskā griezuma stratifikācija atbilst 2011. gada 6. septembra MK noteikumu Nr. 696 „Zemes dziļu izmantošanas licenču

un, iespējams – arī vairāk, metriem. Vienā no ūdensgūtnēm („Vingri”) gruntsūdens horizonts ir iekļauts Daugavpils pilsētas centralizētās ūdensapgādes shēmā, tomēr pārsvarā to izmanto individuālo dzīvojamo māju ūdensapgādei, mazdārziņu laistīšanai u. tml. Noteikti jāatzīmē, ka ūdensgūtnes “Vingri” 20 – 40 metrus dziļie 18 ekspluatācijas urbumi reģionālā mērogā izvietoti gruntsūdens plūsmas augšpusē, vismaz 5 km attālumā (uz ziemeļiem – ziemeļrietumiem) no plānotās darbības vietas (ārpus Daugavpils pilsētas administratīvās robežas), bet starp ūdensgūtni un Dunduru ielu atrodas Šūņezers un Gubišes ezers. Minētie fakti izslēdz objektu savstarpējās mijiedarbības iespējas.

Ņemot kopumā, gruntsūdeņu horizonts dabiski ir relatīvi vāji aizsargāts vai vispār neaizsargāts no potenciāli iespējamā piesārņojuma iekļūšanas tajā, tomēr plānotās darbības teritorija zināmā mērā uzskatāma par izņēmumu. Zem kūdras slāņa iegulošais gruntsūdens horizonts ir dabiski aizsargāts, jo labi sadalījusies kūdra raksturojas gan ar īpaši zemu filtrāciju, gan ar paaugstinātām sorbcijas (faktiski – piesārņojuma aizturēšanas no tālākas izplatības) spējām. Turklāt ir jāņem vērā, ka pazemes ūdeņiem zem šādiem vāji caurlaidīgiem slāņiem piemīt zināms spiediens, kas tāpat norāda uz apgrūtinātu piesārņojuma iekļūšanu horizontā. Kūdras slāņa klātbūtne un pirmā pazemes ūdeņu horizonta spiediens, kaut arī neliels, uzskatāmi par vērā ņemamiem potenciāli iespējamā piesārņojuma izplatības ierobežojošiem faktoriem.

Gruntsūdeņus no dziļāk iegulošajiem kvartāra starpmorēnu horizontiem atdala iespaidīga biezuma (dažkārt līdz pat 80 – 90, apskatāmajā teritorijā – līdz 35 metriem) glacigēno nogulumu slāņkopa, kurā dominē ūdeni vāji caurlaidīgie morēnas smilšmāls un/vai mālsmilts.

Starpmorēnu smilts – grants (ar oļiem un laukakmeņiem) nogulumos izveidojušies kvartāra pazemes ūdeņu spiediena, iespējams - arī spiediena – bezspiediena, horizonti Dunduru ielas tuvumā ir plaši izplatīti, tos bieži izmanto decentralizētās ūdensapgādes vajadzībām. Kā liecina 4.5.1. tabulā apkopotie dati, plānotās darbības teritorijas tuvākajā apkārtnē visi Valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC) datu bāzē “Urbumi” līdz šim oficiāli reģistrētie dziļurbumi (tuvāko urbumu izvietojumu skatīt 4.5.2. attēlā) ekspluatē tieši starpmorēnu nogulumos izveidojušos horizontus.

Turklāt, analizējot 4.5.1. tabulā sniegtos datus, var izdarīt secinājumu par vairāku starpmorēnu horizontu izmantošanu ūdensieguves vajadzībām. Par to liecina vismaz divas (iespējams – arī trīs) pazemes ūdeņu līmeņu grupas. Pārsvarā starpmorēnu ūdens horizontu līmeņi iegul apmēram 18 – 23 m dziļumā no zemes virsmas (absolūtā augstuma atzīmēs ~ 94 – 101 m vjl). Horizonti, kas izvietojas dziļāk, satur ūdeņus ar lielāku spiedienu; līmenis tādos urbumos nostājas 4 – 7 m dziļumā no zemes virsmas, taču tā absolūtais augstums ir tuvs iepriekš minētajam. Ir jāņem vērā, ka arī zemāk iegulošo vidusdevona un augšdevona horizontu līmenis Daugavpilī ir ļoti līdzīgs, kas pilnībā atbilst pieņēmumam par visu ūdeņu aktīvās apmaiņas zonas horizontu savstarpējo hidraulisko saistību.

Starpmorēnu horizontu biezums ir aptuveni 10 – 30 metri, bet plūsma, visticamāk, var būt vērsta visdažādākajos virzienos.

Pēc sava ķīmiskā sastāva starpmorēnu horizonta ūdeņi ir maz mineralizēti hidroģēnkarbonātu magnija - kalcija tipa saldūdeņi ar sausasnas saturu 0,1 - 0,4 g/l, cietību līdz 5 mg-ekv./l un kopējās dzelzs saturu 0,1 – 0,6 mg/l robežās. Pazemes ūdeņu kvalitāte galvenokārt atbilst dzeramā ūdens nekaitīguma prasībām, izņemot kopējās dzelzs un iespējams – mangāna, saturu. .

4.5.1. tabula

Decentralizētās ūdensapgādes esošo urbumu¹⁶ raksturojums¹⁷

Nr. Datu bāzē „Urbumi”	Īsa piesaiste	Ierīkošanas gads	Dziļums, m	Debits, l/s	Pazeminā- jums, m	Statiskais līmenis, m	Filtrā	
							garums, m	dziļuma intervāls, m
7913	Valkas iela 2n	1991	60,0	0,5	22,0	18,0	5,0	53,0 - 58,0
8730	Valkas iela 2n	2002	70,0	2,0	15,0	18,0	13,0	55,0 – 68,0
13762	Rūpniecības iela 1	1961	105,0	4,0	19,6	4,1	23,0	82,0 - 105,0
20761	Rūpniecības iela 1	1956	105,0	6,0	8,3	4,1	16,4	83,4 – 99,8
20762	Rūpniecības iela 1	1956	105,3			4,1	11,9	88,4 – 100,3
20763	Valkas iela	1959	71,6	3,4	3,6	22,7	23,0	43,0 – 66,0
20770	Valkas iela 2	1959	101,0	3,1	5,6	20,7	14,7	59,5 – 74,2
20771	Valkas iela 2	1961	85,0	5,0	12,2	20,3	20,5	43,0 – 60,0
20780	18. novembra iela 193	1955	60,0	3,67	6,5	23,5	17,0	53,5 – 73,0
20781	18. novembra iela 193	1958	78,0	7,5	2,5	23,0	19,5	77,0 – 92,0
23074	Rūpniecības iela 1	1990	106,0	4,0	17,0	7,0	15,0	159,0 – 185,0
24816	Dunduru iela 5B	2008	70,0	3,0	10,0	10,0	10,9	57,0 – 67,9

¹⁶ Urbumu izvietojumu skatīt 4.5.1. attēlā.

¹⁷ Valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” dati.



4.5.2. attēls. Ūdens apgādes urbumu izvietojuma karte

Arukilas – Gaujas ūdens horizontu komplekss iekļauj augšējā devona Gaujas horizontu, kā arī vidusdevona Arukilas un Burtņieku horizontus; kompleksa kopējais biezums ir apmēram 130 metri.

Gaujas spiedienūdeņu horizonts gan ir izplatīts ļoti plaši, taču tā kopējais un, jo īpaši – efektīvais, biezums ir neliels; pārsvarā horizonts hidrauliski cieši saistīts ar kvartāra starpmorēnu horizontiem, veidojot vienotu pazemes ūdeņu sistēmu.

Reģionālā mērogā pazemes ūdeņu plūsma vidusdevona horizontos ir virzīta no dienvidaustrumiem uz ziemeļrietumiem un ziemeļiem (šinī virzienā notiek arī galveno ģeoloģisko struktūru virsmu pazemināšanās). Tomēr, ņemot vērā Daugavpils reģiona ģeoloģiskās uzbūves sarežģīto raksturu (plašo ielejveida pazeminājumu izplatību un Daugavas upes ielejas saistību ar lielāko daļu horizontu), jautājums par spiedienūdeņu horizontu plūsmas virzienu nav atrisināms viennozīmīgi. Var pieņemt, ka pazemes ūdeņiem piemīt sfēriski – radiāla plūsma, proti – tā var būt virzīta uz visām debess pusēm.

4.6. Grunts, virszemes un pazemes ūdeņu iespējamā piesārņojuma raksturojums; sanācijas pasākumu nepieciešamības novērtējums

Programmas 2.7.punkts – Grunts, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojuma iespējamība, nepieciešamības gadījumā piesārņojuma un tā izplatības tendences novērtējums, sanācijas pasākumu nepieciešamības novērtējums un plānotie risinājumi, ja tādi nepieciešami.

Plānotās darbības vietas ģeoloģiski – hidroģeoloģisko apstākļu analīze (4.5. apakšsadaļa) un līdzšinējās saimnieciskās darbības izvērtējums (skatīt turpmāk) ļauj izdarīt pieņēmumu, ka nedz grunts, nedz gruntsūdens šeit nav piesārņoti tiktāl, lai plānotā darbība nebūtu iespējama pēc būtības.

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas domes sniegto informāciju, teritorijā Dunduru ielā 5B savulaik ir bijušas izvietotas SIA "Gādība" divas nelielas ražotnes – skārda izstrādājumu un betona javas sagatavošanas cehi. Savukārt Dunduru ielā 5D ir bijusi izvietota SIA "Fēnikss VVS" kokapstrādes uzņēmuma ražotne, bet vēl agrāk teritoriju apsaimniekojusi AS "Daugavpils hidroelektrostaciju būvniecība", uzceļot 11 vienstāvu ēkas - noliktavas Daugavpils HES plānotās būvniecības vajadzībām. Minētās darbības nav uzskatāmas par bīstamām vai īpaši bīstamām videi; arī reāla piesārņojuma izveidošanās varbūtība vērtējama kā samērā zema.

Ģeogrāfiski, skatoties no iespējamā piesārņojuma pārvietošanās viedokļa, plānotās darbības vieta ir izvietota veiksmīgi, jo praktiski visi potenciālie piesārņojuma avoti atrodas vai nu leļpusē, skatoties virszemes ūdens noteces un/vai gruntsūdeņu plūsmas virzienā (piemēram, SIA "Omega Holding" naftas bāze Jelgavas ielā 2^a), vai arī pietiekoši tālu (pārsvarā – Daugavpils centra virzienā). Savukārt uz ziemeļiem no objekta (augšpusē, skatoties virszemes ūdeņu noteces un gruntsūdens plūsmas virzienā) saimnieciskā darbība attīstīta samērā vāji.

Droši var uzskatīt, ka teritorijā uz ziemeļiem un ziemeļaustrumiem no plānotās darbības vietas nav rūpniecības uzņēmumu, degvielas uzpildes staciju vai arī atkritumu izgāztuvju (poligonu), ko varētu uzskatīt par reāliem ievērojama piesārņojuma avotiem, kā arī nav objektu, kas būtu reģistrēti Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" uzturētajā Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu informācijas sistēmā kā piesārņotas vai potenciāli

piesārņotas vietas. Turklāt uz ziemeļaustrumiem no objekta izvietotie Ruģeļu dīķi ir laba vienlaicīgi gan dabiskā, gan mākslīgi veidotā piesārņojuma barjera.

Kā minēts 4.5. apakšsadaļā, ģeoloģiski – hidroģeoloģiskie apstākļi plānotās darbības vietas ziemeļdaļā ir samērā labvēlīgi, proti – potenciāli iespējamā piesārņojuma migrāciju stipri apgrūtina zem uzbēruma iegulošais labi sadalījušās kūdras slānis (4.5.1. attēls). Kūdra, kaut arī nesasniedz ievērojamu biezumu, aiztur (adsorbē) lielāko daļu piesārņotāju, neļauj piesārņojumam kopā ar virszemes ūdeņiem brīvi iekļūt gruntsūdens horizontā, kā arī veido spiedienu (kaut arī nelielu) pirmajā pazemes ūdeņu horizontā. Šie dabiskie apstākļi negarantē absolūtu gruntsūdens horizonta piesārņošanas neiespējamību, tomēr liecina par tā samērā augstu aizsargātības pakāpi.

Savukārt plānotās darbības vietas centrālajā un dienvidu daļā SIA "Vides Konsultāciju Birojs" 2016. gada augustā veica ģeoeoloģisko izpēti¹⁸ (pārskata kopija pievienota 14. Pielikumā), lai novērtētu grunts un gruntsūdens esošo (fona) stāvokli pirms plānotās darbības uzsākšanas.

Izvēloties paraugu noņemšanas (aku ierīkošanas) vietas, ņemts vērā teritorijas agrākais plānojums (bijušās infrastruktūras elementi), kā arī hidroģeoloģiskie apstākļi (gruntsūdens plūsmas virziens), bet pati paraugošana veikta atbilstoši akreditācijas, MK noteikumu Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (2010. gada 1. janvāra redakcijā) un attiecīgi piemērojamo standartu prasībām. Izpētes teritorijā ierīkotas piecas novērošanas akas; no katras akas noņemts gruntsūdens paraugs; tāpat noņemti arī divi augsnes kopējie paraugi (katrs no tiem apvieno 20 – 25 punktus pēc konverta metodes noņemto augsni, kas pēc tam kvartēta līdz ~ 0,5 kg svaram).

Grunts un gruntsūdens paraugu laboratoriskā analīze veikta valsts akreditētās SIA „Vides Audits” (akreditācijas Nr. LATAK - T - 261) un SIA “Vides Konsultāciju Birojs” (akreditācijas Nr. LATAK – T - 292) laboratorijās.

Pētītās teritorijas grunts aerācijas slānī nav konstatēta naftas ogļūdeņražu koncentrācija (maksimālais fiksētais saturs - 53 mg/kg), kas kaut vai attālināti tuvotos piesardzības robežvērtībai (500 mg/kg). Tāpat arī attiecībā uz piesārņojumu ar analizētajiem smagajiem metāliem (Cu, Pb, Cd, Cr, As un Ni) var secināt, ka saimnieciskā darbība līdz šim ir atstājusi tikai nebūtisku iespaidu uz augsnes/grunts kvalitāti, jo konstatētā koncentrācija nevienā no testētajiem paraugiem pat attāli nesasniedz normatīvajos aktos noteikto “C” jeb kritisko robežlielumu.

Līdz ar to, var uzskatīt, ka kopumā, lai gan grunts kvalitāte nav augsta, tā plānotās darbības vietas centrālajā un dienvidu daļā atbilst normatīvu prasībām.

Analizētajos gruntsūdens paraugos konstatēta nebūtiska tehnogēna rakstura piesārņojuma klātbūtne, kas izpaužas atsevišķu smago metālu klātbūtnē (piemēram, vara maksimālā noteiktā koncentrācija vienā no akām - 7,71 µg/l, hroma – 8,06 µg/l). Taču nevienā no gadījumiem smago metālu koncentrācija nepārsniedz mērķlielumu (10 µg/l). Līdz ar to gruntsūdens nav uzskatāms par piesārņotu ar smagajiem metāliem, vismaz ar tiem, kas ir noteikti (testēti). Gruntsūdens paraugos uztvertā naftas produktu koncentrācija (līdz 0,32 mg/l) gan norāda uz

¹⁸ Pārskats par grunts un gruntsūdens kvalitāti Dunduru ielā 5b un 5d, Daugavpilī. SIA “Vides Konsultāciju Birojs”. Rīga, 2016.

ilgstošu saimniecisko darbību apskatāmajā teritorijā, tomēr nav uzskatāma par piesārņojumu, jo noteikti nepārsniedz robežlielumu (1 mg/l).

Kopumā, atbilstoši iegūtajiem izpētes darbu rezultātiem, secināms, ka teritorijas samērā ilgstošā saimnieciskā noslodze gan ir atstājusi zināmu ietekmi uz ģeokoloģisko situāciju, tomēr konstatētā vides piesārņotāju koncentrācija ir salīdzinoši neliela un pētie vides elementi - augsne, grunts un gruntsūdens, nav uzskatāmi par piesārņotiem.

Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem un ņemot vērā spēkā esošo normatīvo aktu prasības, plānotās darbības teritorijā tālāki pētījumi attiecībā uz vides (augšnes, grunts un gruntsūdens) kvalitāti un/vai speciāli vides atveseļošanas (sanācijas) pasākumi nav uzskatāmi par lietderīgiem un ekonomiski pamatotiem.

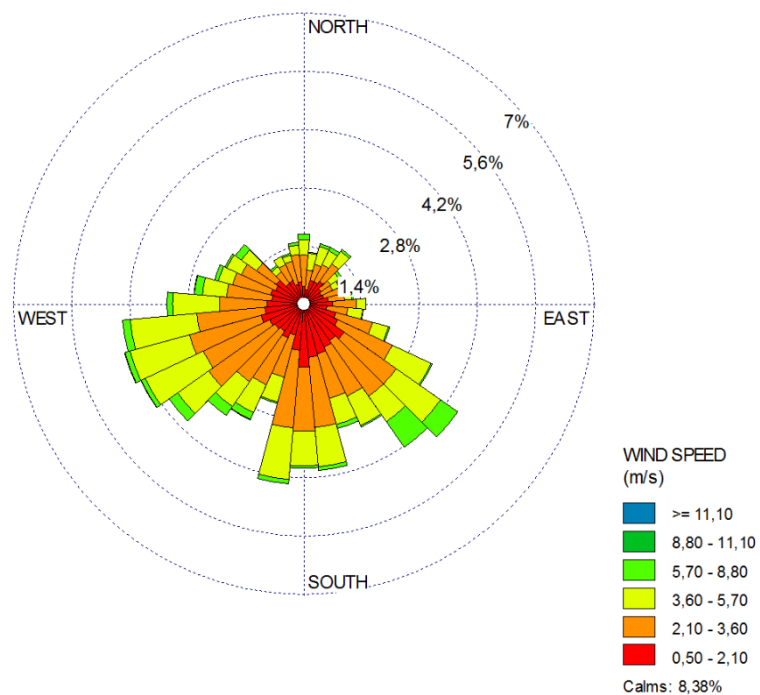
4.7. Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņu raksturojums

Programmas 2.8.punkts – Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņa līmeņu novērtējums Darbības vietas apkārtnē esošās tajā skaitā apdzīvotajās teritorijās, tostarp saistībā ar līdzšinējo darbību Darbības vietā, ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits. Tuvāko galveno gaisa piesārņojuma, smaku un trokšņa emisiju avotu un to radītās ietekmes (arī piesārņojošo vielu) raksturojums, ietverot informācijas analīzi par līdz šim identificētajām problēmsituācijām.

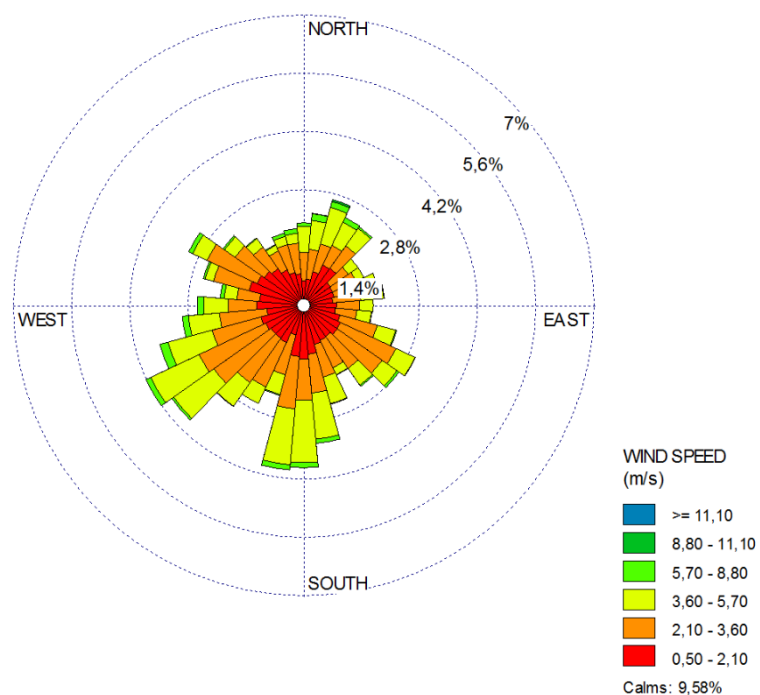
Nosakot piesārņojuma izplatību paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās bez SIA "Baltic Pellets Energy" darbības, kā arī ņemot vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojumu, tika veikta piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana. Modelēšanas ietvaros esošā gaisa kvalitāte novērtēta aprēķinu ceļā ar VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (LVĢMC) piederošo datorprogrammu *EnvMan* (beztermiņa licence Nr.0479-7349-8007, versija 3.0), izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir "OPSIS AB" (Zviedrija) un tajā ir iekļauti visi reģistrētie stacionārie piesārņojuma avoti, un ņemta vērā autotransporta kustība pa autoceļu kompleksa potenciālajā ietekmes zonā.

Piesārņojošo vielu izkliedes meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Daugavpils novērojumu stacijas 2014.gada dati (izziņas pievienotas 3. pielikuma A. pielikumā). Meteoroloģisko datu kopā iekļauti dati ar 1 stundas intervālu: piezemes temperatūra (°C); vēja ātrums (m/s); vēja virziens (°); kopējais mākoņu daudzums; Albedo; sajaukšanās augstums (m); Monina-Obuhova garums (m).

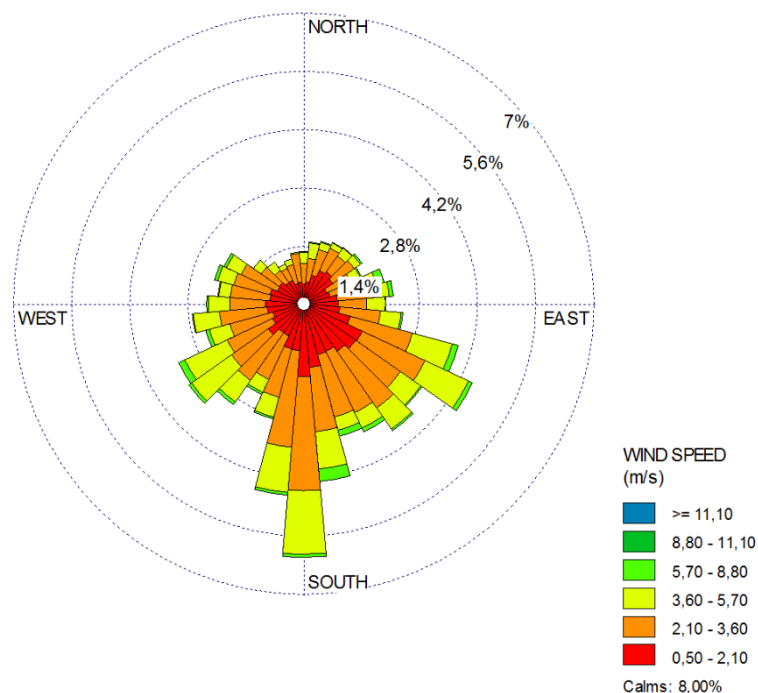
Ņemot vērā piesardzības principu veikta piesārņojošo vielu izkliedes modeļa jūtīguma analīze slāpekļa dioksīdam, daļiņām PM₁₀ un PM_{2,5}, modelējot piesārņojuma izkliedi pēdējiem trim gadiem (2012., 2013., 2014. gadam). Vēja raksturlieluma diagrammas pievienotas 4.7.1., 4.7.2. un 4.7.3. attēlos.



4.7.1. attēls. Vēja virzienu atkārtotāšanās (2012. gada dati)



4.7.2. attēls. Vēja virzienu atkārtotāšanās (2013. gada dati)



4.7.3. attēls. Vēja virzienu atkārtotāšanās (2014. gada dati)

Piesārņojošo vielu izkliedes bez SIA "Baltic Pellets Energy" darbības (fons) aprēķinos iekļauti stacionārie piesārņojuma avoti (valsts statistisko pārskatu "Nr.2-Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību" datu bāze) un mobilie piesārņojuma avoti (transporta plūsmu intensitātes mērījumu dati), izkliedes kartes pievienotas 3. pielikuma B. pielikumā.

Oglekļa oksīda 8 stundu maksimālā koncentrācija SIA „Baltics Pellets Energy” ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $1460 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir aptuveni AS "Daugavpils Lokomotīvu remonta rūpnīca" darbības zonā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $326,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Slāpekļa dioksīda gada vidējā koncentrācija bez operatora paredzētās darbības sasniedz $10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas novērota 18. novembra ielas un Valkas ielas krustojumā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $4,89 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $182 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir Patversmes un Nometņu ielas rajonā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $16,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Cieto daļiņu PM_{10} gada vidējā koncentrācija ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $8,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir aptuveni AS "Daugavpils Lokomotīvu remonta rūpnīca" darbības zonā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $7,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cieto daļiņu PM_{10} diennakts 36.augstākā koncentrācija SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības 18. novembra

ielas un Valkas ielas krustojumā sasniedz $10,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $10,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Cieto daļiņu $\text{PM}_{2,5}$ gada vidējā koncentrācija SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas novērota 18. novembra ielas un Valkas ielas krustojumā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $5,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sēra dioksīda stundas 25.augstākā koncentrācija operatora ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ uz dzelzceļa līnijas - Daugavpils pasažieru – Krauja, starp Patversmes, Nometņu un Silikātu ielām. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $11,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sēra dioksīda diennakts 4.augstākā koncentrācija ietekmes zonā bez operatora paredzētās darbības sasniedz $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir aptuveni AS "Daugavpils Lokomotīvu remonta rūpnīca" darbības zonā. Vietā, kur tiek sasniegta operatora radītā maksimālā piesārņojuma koncentrācija, fona koncentrācija nepārsniedz $7,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Smaku emisiju koncentrācijas 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.

Darbības vietā, ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits vērtēts 8.2 un 8.3 nodaļā.

Trokšņa emisiju avotu un to radītās ietekmes analizētas Ziņojuma 6.9. un 8.3. nodaļā.

Šobrīd paredzētās darbības teritorijā nozīmīgāko troksni rada vilcienu kustība pa dzelzceļa līniju Daugavpils pasažieru – Krauja, kura atrodas uz rietumiem no paredzētās darbības vietas, transporta kustība pa valsts galvenās nozīmes autoceļu A13 (18.novembra iela) un uzņēmumi, kuri var radīt paaugstinātu trokšņa emisiju. Informāciju par uzņēmumiem sniedza Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde (VVD Daugavpils RVP) (vēstule pievienota 9.pielikuma A pielikumā).

Paredzētās darbības teritorija R pusē robežojas ar dzelzceļa līnijas Daugavpils pasažieru – Krauja aizsargjoslu. Daugavpils ekspluatācijas iecirkņa vilcienu kustības organizācijas daļas sniegtā informācija par vilcienu sastāvu intensitāti izmantota modelēšanā (Izziņa pievienota 9.pielikuma B pielikumā). Vilcienu kustības ātrums šajā pilsētas teritorijā ir aptuveni 60 km/h.

Trokšņa līmeņa novērtēšanai izmantotie dati ir apkopoti 4.7.1. tabulā.

4.7.1. .tabula

Vilcienu sastāvu intensitātes sadalījums

Vilcienu veids	Vagonu skaits diennaktī			Kopā
	Diena (07:00-19:00)	Vakars (19:00-23:00)	Nakts (23:00-07:00)	
Kravas vilcieni	5,0 (20 %)	7,0 (27 %)	11,0 (45 %)	23 (92 %)
Pasažieru vilcieni	1,0 (4 %)	1,0 (4 %)	0,0	2 (8 %)
Kopā	6,0	7,0	11,0	25,0

Informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti (VDSI) 2015.gadā uz autoceļa A13 (18.novembra iela), kas ir tuvākā nozīmīgā transporta maģistrāle, iegūta no VAS "Latvijas Valsts ceļi" statistikas datiem 2015. gadam (5653 transporta vienību, no kurām 612 jeb ~11 % bija smagais transports). Modelēšanā izmantotie dati par trokšņa avotu – valsts galvenās nozīmes autoceļu A13 – novietojumu, kas iegūti no Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (LĢIA) sagatavotās topogrāfiskās kartes, papildināti ar informāciju par brauktuves platumu, atļauto kustības ātrumu, ceļa segumu, kā arī kustības intensitāti raksturojošiem datiem.

Trokšņa modelēšanai izmantotie dati par satiksmes intensitāti uz autoceļa A13 apkopoti 4.7.2.tabulā.

4.7.2.tabula

Dati par satiksmes intensitāti

Iela	Posms		VDSI	Satiksmes intensitāte diennakts perioda stundā		
	no	līdz		diena	vakars	nakts
A13 (18.novembra)	A6	Daugavas iela	5653 (612)	350	237	62

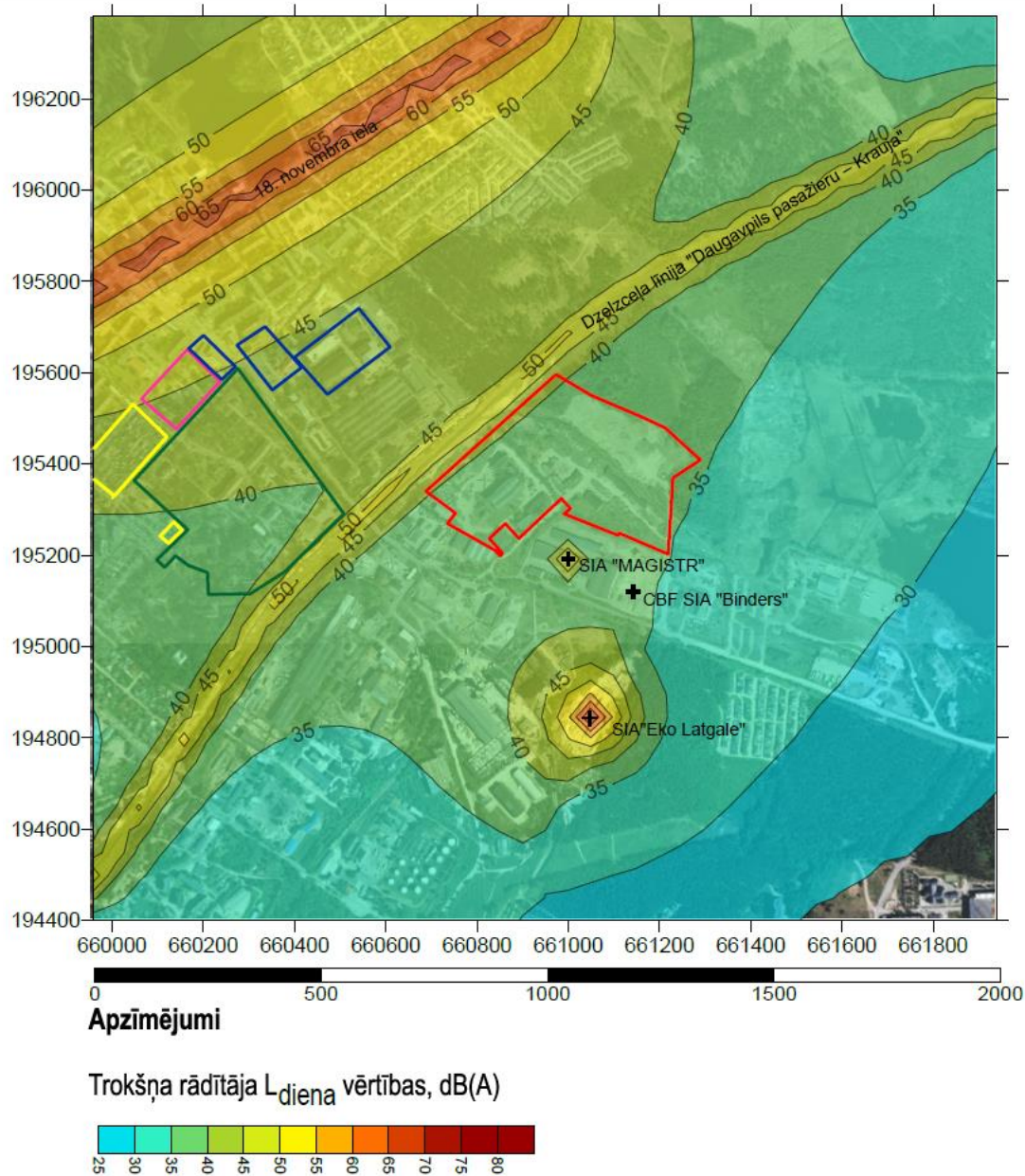
Pēc VVD Daugavpils RVP sniegtās informācijas (vēstule pievienota 9.pielikuma A pielikumā) paredzētās darbības teritorijas apkārtnē atrodas šādi uzņēmumi, kuri var radīt paaugstinātu trokšņa emisiju – CBF SIA "Binders", SIA "MAGISTR", SIA "Eko Latgale", SIA "EAST METAL" un SIA "BM INDUSTRIAL". Arī uzņēmuma darbības aprakstos (VVD izsniegtās publiski pieejamās atļaujas) norādītie trokšņa līmeņi ir ņemti vērā esošās situācijas (bez operatora darbības) trokšņa fona modelēšanā.

Iegūtie rezultāti apkopoti tabulā 4.7.3. un attēloti trokšņa līmeņa kartēs (attēls 4.7.4. un 4.7.5.).

4.7.3. tabula

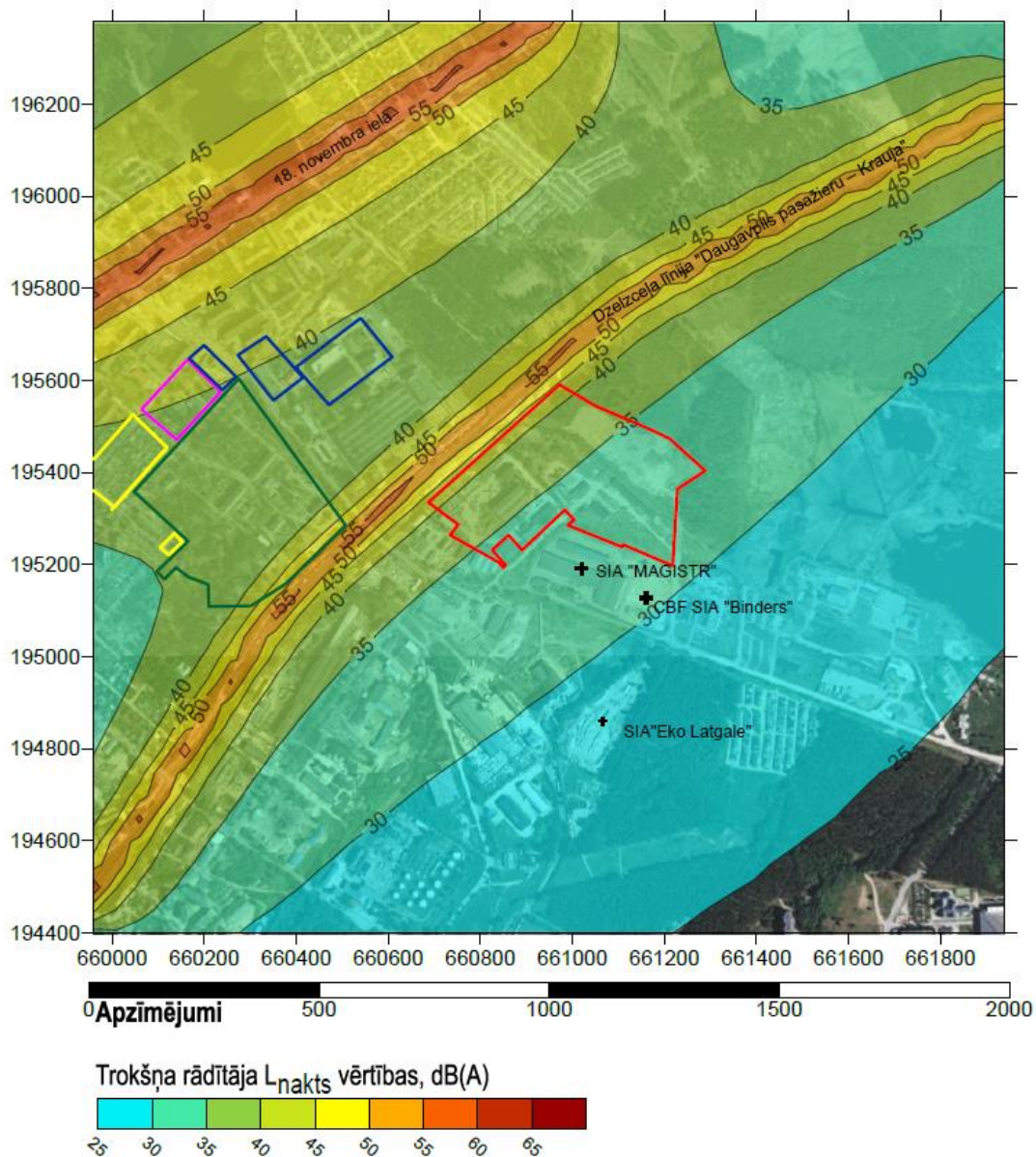
Aprēķinātās trokšņu vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā
(attiecīgo teritoriju centroīda punktos), bez operatora darbības

Nr.	Apbūves veids	Vērtētā teritorija	Aprēķinātā trokšņa rādītāja vērtība, dB(A)			Trokšņa robežlielumi, dB(A)		
			L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}
1.	Ārstniecības iestāžu apbūves teritorija	Psihoneiroloģiskā slimnīca	40,3	40,5	36,5	55	50	45
2.	Bērnu iestāžu apbūves teritorija	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestāde	44,9	44,7	40,1	55	50	45
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 2A	39,3	39,6	35,5	55	50	45
4.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Lielā Dārza – Tukuma – Bauskas – Liepājas ielas	42,8	42,7	38,1	55	50	45
5.	Publiskās apbūves teritorija	Viesnīcas-sporta kompleksa "Olimpija" un tai piegulošā darījumu objektu apbūve	44,5	44,4	39,8	60	55	55



4.7.4.attēls. Fona trokšņa rādītāji L_{diena} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā.
Apzīmējumi:

- 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



4.7.5. attēls. Fona trokšņa rādītāji L_{nakts} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā.
Apzīmējumi:

- 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

4.8. Teritorijas un tuvējās apkārtnes dabas vērtības, tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, īpaši aizsargājamās sugas un biotopi

Programmas 2.9.punkts – Apkārtnes dabas vērtības un tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (arī Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas "NATURA 2000"), to aizsardzības režīmi un nozīmīgums bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā; īpaši aizsargājamās sugas un biotopi, mikroliegumi.

Daugavpils novadā atrodas 28 nozīmīgas aizsargājamās teritorijas: 4 dabas parki, 7 dabas liegumi, 3 aizsargājamo ainavu apvidi, 2 vietējas nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kas atbilst NATURA 2000 statusam, 5 ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski dabas pieminekļi un 7 dendroloģiskie stādījumi. Lielākā daļa no augu sugām ir koncentrējušies Daugavas ielejā vai Daugavas pieteku applūstošajās palieņu pļavās vai pieteku ielejās¹⁹.

Paredzētā darbības vieta teritorijas plānojumā ir zonēta kā "Ražošanas objektu apbūves teritorija", tā neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā un nerobežojas ar tādām. Tuvākā aizsargājamā dabas teritorija NATURA 2000 ir aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava", kas atrodas uz austrumiem (aptuveni 3,8 km attālumā) no darbības vietas.

Aizsargājamo ainavu apvidus „Augšdaugava”

Saskaņā ar likumu „Par īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām” (02.03.1993., ar grozījumiem līdz 19.12.2013.), aizsargājamo ainavu apvidus „Augšdaugava” kopš 2004.gada ir iekļauts Latvijas Natura 2000 Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju sarakstā. Aizsargājamo ainavu apvidus platība ir 521 km². Aizsargājamo ainavu apvidum "Augšdaugava" nav izstrādāts individuālais dabas aizsardzības plāns, taču ir izstrādāts pārvaldības plāns laika periodam no 2015.gada līdz 2027.gadam.

Teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai dibināta, lai saglabātu izcilas kultūrainaviskas un dabaszinātniskas vērtības Daugavas ielejā un tās apkārtnē. Teritorijā konstatētas 71 īpaši aizsargājamās augu sugas, no kurām 33 sugām veidojami mikroliegumi. Aizsargājamo ainavu apvidū „Augšdaugava” pierādīta vai iespējama ligzdošana konstatēta 36 putnu sugām, kas iekļautas ES Putnu direktīvas I pielikumā, kā arī konstatētas 12 putnu sugas, kas īpaši aizsargājamās tikai Latvijā. Konstatētas 22 īpaši aizsargājamās nacionālā un 10 Eiropas līmenī aizsargājamās kukaiņu sugas, 4 sugām veidojami mikroliegumi. Sastopamas četras aizsargājamās zivju un viena apaļmutnieku – nēģu suga. Liela nozīme teritorijai ir sikspārņu sugu, īpaši dīķa naktssikspārņa saglabāšanā. Teritorijā ir sastopami 8 Eiropas Padomes biotopu direktīvas 1. pielikumā ierakstīti biotopi, tāpēc tā ir iekļauta Natura 2000 ES nozīmes īpaši aizsargājamo vietu sarakstā²⁰.

Īpaši aizsargājamās sugas un biotopi

Pēc Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols" pieejamās informācijas pie Ruģeļu dīķiem konstatētas 2 laukumveida sugu dzīvotnes un vairākas punktveida sugu dzīvotnes atrodas arī 0,5 km rādiusā ap paredzēto darbības vietu. Tā kā šī ir vēsturiska ražošanas objektu apbūves teritorija un līdzās paredzētās darbības teritorijai jau atrodas ražošanas uzņēmumi, tad nav paredzama nelabvēlīga ietekme paredzētās darbības rezultātā uz īpaši aizsargājamajām sugām salīdzinājumā ar esošo situāciju. Mikroliegumu vai

¹⁹ http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/ipasi_aizsargajamas_dabas_teritorijas/?doc=4063

²⁰ http://cb-nature.daba.gov.lv/upload/File/AAA_Augsdaugava_14.pdf

citu dabas aizsardzības teritoriju izveidošanu Ruģeļu dīķu apkārtne nav paredzēta (skatīt 2. pielikumu).

Plānotā ražotnes teritorija neatrodas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās; teritorijai tuvākais ir Ruģeļu dīķis (apmēram 500 m uz austrumiem) un Gubišes ezers (aptuveni 800 – 850 m uz ziemeļrietumiem) attālumā no ražotnes. Attālums līdz Daugavai ir ap 1,5 km.

Daugavpils cietokšņa fortos (aptuveni 3,5 km attālumā) ziemo retas sikspārņu sugas. No sikspārņu aizsardzības viedokļa Daugavpils fortiem ir izcila nozīme ne tikai Latvijas, bet arī Eiropas mērogā. Visas 5 Daugavpils fortos konstatētās sikspārņu sugas ir aizsargājamo sugu sarakstā. To aizsardzība ir Latvijas valsts pienākums saistībā ar pievienošanos Bonnas konvencijai "Par migrējošo dzīvnieku aizsardzību"²¹.

Tuvākie īpaši aizsargājami biotopi atrodas Z virzienā aptuveni 800 – 900 m attālumā. Tuvākie no tiem ir **Aluviāli krastmalu un palieņu meži*, **Mēreni mitras pļavas* un **Veci vai dabiski boreāli meži*.

4.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums

Programmas 2.10.punkts – Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums; tuvākie valsts aizsargājami kultūras pieminekļi un to aizsardzības zonas, rekreācijas un tūrisma objekti, ko varētu ietekmēt Paredzētā darbība.

SIA "Baltic Pellets Energy" paredzētajā darbības vietā un arī tās tuvākajā apkārtne neatrodas kultūras pieminekļi un kultūrvēsturiski nozīmīgi objekti.

Pēc Valsts Kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas datiem tuvākie valsts nozīmes pieminekļi – Jaunavas Marijas katoļu baznīca (VKPAI Nr.4794), Sv.Borisa un Gļeba pareizticīgo baznīca (VKPAI Nr.4822) un Daugavpils luterāņu baznīca (VKPAI Nr.4733) – atrodas aptuveni 2 km attālumā no plānotās rūpnīcas teritorijas.

Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca (VKPAI Nr.4754) un Daugavpils Sv.Nikolaja pareizticīgo baznīca (VKPAI Nr.4777), kuri ir vietējās nozīmes arhitektūras pieminekļi, atrodas aptuveni 400 m attālumā²² no paredzētās darbības teritorijas robežas.

Teritorijas potenciāls tūrisma un rekreācijas kontekstā nav vērtējams kā nozīmīgs, jo tā ir rūpnieciskās darbības teritorija, kura zonēta kā "Ražošanas objektu apbūves teritorija". Daugavpils dzelzceļa stacija un Daugavpils autoosta atrodas aptuveni 3 km attālumā.

²¹http://www.daugavpils.lv/images/ter_planojums/SEJUMS%20IV%20Vides%20parskats/vides_parskats_galiga_redakcija.pdf

²² <http://saraksts.mantojums.lv/lv/piemineklu-saraksts/>

5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

5.1. Koksnes granulu ražotnes būvniecībai nepieciešamā platība un objektu izvietojuma nosacījumi

Programmas 1.1.punkts – Koksnes granulu ražotnes būvniecībai nepieciešamā platība. Teritorijas sagatavošana, objekta izvietojuma nosacījumi; būvju un iekārtu uzstādīšanas darbu apraksts, iekārtu skaits, veidi, plānotie darbu termiņi. Esošo objektu un komunikāciju nojaukšanas nepieciešamība un iespējamie ierobežojumi jaunu objektu izbūvei.

Programmas 1.3.pnkts – Ar teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras izveidi saistīto darbu raksturojums (būvju nojaukšana, teritorijas uzbēršana, sanācijas pasākumi, laukumu un segumu izveide). Pasākumi, lai samazinātu avāriju risku. Darbu veikšanai nepieciešamā platība.

Ražotnes atrašanās vietas adrese ir Daugavpilī, Dunduru ielā 5D (kadastra Nr. 05000201703, platība 50462 m², īpašnieks un iznomātājs SIA "La Vida D", Nomnieks: SIA "Baltic Pellets Energy", 18.12.2014. Nomas līgums Nr.D5-2014/L), Dunduru ielā 5B (kadastra Nr.05000201605, platība 40689 m², īpašnieks: SIA "Baltic Pellets Energy", Zemesgrāmatu apliecība, 04.03.2015. pirkuma līgums), Dunduru ielā 5H (kadastra Nr. 05000230001, platība 39636 m², īpašnieks un iznomātājs Daugavpils pilsētas dome, nomnieks: SIA "Baltic Pellets Energy", 04.06.2015. Nomas līgums Nr.ZZ 13/2015.). Granulu rūpnīcas teritorija aizņems 13,08 ha lielu platību.

Lielākā daļa šobrīd Latvijā jau esošu līdzīgas jaudas granulu rūpnīcu izvietotas līdzīgas platības teritorijās, piemēram, SIA „Graanul Pellets” kokskaidu granulu ražotnes teritorija Inčukalnā aizņem 15 ha lielu platību, paredzēts saražot 180 000 t; „Latgran” SIA ražotne Gulbenes novadā aizņem 11 ha lielu platību, paredzēts saražot 200 000 t.

Pirms ražošanas ēku un dzelzceļa pievedceļa izbūves tiks veikti sekojoši teritorijas sagatavošanas darbi:

- betona žoga nojaukšana un būvgružu nodošana utilizācijai atkritumu apsaimniekošanas organizācijām;
- grunts slāņa noņemšana;
- jaunas grunts (smilts-grants) uzbēršana izņemtās grunts un būvgružu vietā;
- būvlaukuma grunts noblīvēšana;
- nepieciešamo komunikāciju (elektrotīklu, lietuss ūdens un kanalizācijas tīklu, ūdensapgādes tīklu) izbūve.

Būvniecībai ir saņemts Plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr.8.3-2.1/330 (skatīt 5. pielikumu), ko 08.09.2014. izsniedzis Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departaments.

Iekārtu un objektu izvietojums teritorijā parādīts 6.1.2.A un 6.1.2.B attēlā.

Ņemot 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.

Teritorijas plānojumā ņemts vērā LPTP ieteikums, ka trokšņa līmeni apkārtējā teritorijā var samazināt, palielinot atstatumu starp trokšņa avotiem un trokšņa uztvērēju un izmantojot ēkas un izejvielu krautnes un kaudzes kā dabīgus trokšņa slāpētājus.

Ziņojumā vērtēti divi žāvēšanas varianti – rotējošās kaltes un lentes kaltes risinājums. Neatkarīgi no tā, kurš no tiem tiks apstiprināts kā īstenojamais, pārējo tehnoloģisko iekārtu, izņemot kaltes un sadedzināšanas iekārtas, izvietojumu teritorijā un ražošanas kopējos apjomus tas neietekmēs.

Teritorijā atradīsies administrācijas 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 iekārtas 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.

Ēku būvniecībā tiks izmantoti sendviča tipa paneļi. Atbilstoši tehnologu un projektētāju aprēķiniem ēkām un ražošanas iekārtu uzstādīšanas pamatnēm tiks veidoti betona pamati.

Plānojot objektu izvietojumu teritorijā ņemtas vērā prasības attiecībā uz ugunsdrošību un sprādziendrošību objektā, kas nosaka minimālos attālumus tehnoloģisko iekārtu savstarpējā izvietojumā.

Objekta projektēšanas termiņš – ir 2017. gada septembris. Būvniecību, atbilstoši normatīvo aktu prasībām ir paredzēts pabeigt gada laikā.

Darbība ir paredzēta teritorijā, kurā ilgstoši ir tikusi veikta rūpnieciskā darbība, šobrīd teritorija netiek apsaimniekota un ir degradēta. Teritorijas situācijas plāns pirms plānotās darbības uzsākšanas pievienots pielikumā. Būvniecība tiks organizēta teritorijā, kur iepriekš bijušas ražošanas ēkas, kas nojauktas atbilstoši izsniegtajai būvatļaujai Nr. 17/15-7 (skatīt 6. pielikumu), ko 15.06.2015. izsniedzis Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departaments. Būves uz Ziņojuma sagatavošanas laiku ir nojauktas, ko apliecina 19.01.2016. Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamenta izdotā Izziņa Nr. 3-11/39 "Par ēku neesamību" (skatīt 7. pielikumu).

Jaunajai rūpnīcai būs izmantojamas divas esošās ēkas, kuras nav demontētas, bet atrodas paredzētās darbības teritorijā. Administratīvā ēka un garāža tiks pārbūvētas un pielāgotas administrācijas (biroja) vajadzībām un iekārtu/autotehnikas remontam, kā arī rezerves daļu, izejvielu un atkritumu uzglabāšanai. Teritorijā tiks saglabāta esošā transformatoru apakštacija.

Teritorijā ir artēziskais urbums, kurš ir ierīkots un uzturēts atbilstoši normatīvo aktu prasībām. SIA "Baltic Pellets Energy" nav paredzējis šo urbumu izmantot un nākotnē paredzēts šo urbumu likvidēt (tamponēt).

Teritorijai ir veikts grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējums, kurā nav konstatēts piesārņojums, kam būtu nepieciešams piemērot sanācijas pasākumus.

Teritorijas reljefs šobrīd ir ļoti nelīdzens – vairākas bedres un uzbērumi. Atbilstoši vertikālajam plānojumam reljefu veidos planējot, tas netiks uzbērts, bet tiks izlīdzināti esošie uzbērumi un bedres.

5.2. Infrastruktūras objektu izvietojanas nosacījumi un paredzētie risinājumi

Programmas 1.1.punkts – Pievedceļu izbūve, elektrolīniju izbūve/pārkārtošana u.c.; objekta izbūves secība un plānotie termiņi. Esošo objektu un komunikāciju nojaukšanas/pārveides nepieciešamība un iespējamie ierobežojošie nosacījumi jaunveidojamo objektu izveidei.

Būvniecības procesā tiks izbūvētas granulu rūpnīcas darbības nodrošināšanai nepieciešamās ēkas, būves un inženierkomunikācijas kā arī dzelzceļa pievedceļš (skatīt saņemtos tehniskos noteikumus 4.pielikumā). Ēku un iekārtu izvietojums teritorijā parādīts 6.1.2. attēlā.

Būvniecības ietvaros tiks veikti infrastruktūras objektu izbūve, t.sk. izveidota ūdensapgādes un ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma ar pieciem hidrantiem, lietus ūdeņu kanalizācijas un sākotnējās attīrīšanas iekārtas (smilšu un eļļas uztvērējus). DUP zonā tiks ieklāts pretinfiltrācijas segums. Rūpnīcas teritorija tiks asfaltēta.

Ražošanas un administratīvajām ēkām tiks izbūvēts jauns, nepieciešamajām jaudām atbilstošs elektrotīkls. Tiks izbūvēts ūdensvads ar ugunsdzēsības hidrantiem ugunsdzēsības vajadzībām. Ap teritorijā esošo dziļurbumu, tiks uzturēta 10m aizsargjosla (skatīt 5.9.1.attēlu).

Lietus notekūdeņu un sadzīves notekūdeņu savākšanas sistēmu izbūves laikā rūpnīcas teritorijā netiks veiktas citas būtiskas darbības, kas var veicināt piesārņotu vielu nokļūšanu gruntsūdeņos. Pēc nepieciešamo notekūdeņu savākšanas sistēmu uzstādīšanas, teritorijā tiks sākti nākamie darbi, kas saistīti ar iekārtu montāžu un citiem celtniecības un labiekārtošanas darbiem.

Lai nodrošinātu piekļuvi jaunbūvējamajai granulu rūpnīcai, nav nepieciešama jauna autotransporta pievadceļa izbūve, bet tiks veikti dzelzceļa pievedceļa izbūves darbi. Dzelzceļa infrastruktūras objekta būvniecībai projekts tiks izstrādāts pamatojoties uz izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.

Šobrīd ir izstrādāts tehniskais projekts, kurā paredzēta pievienošanas pārmijas ieguldīšana esošajā Daugavpils stacijas parka sliežu ceļā, savienojošā sliežu ceļa no pievienošanas pārmijas līdz SIA „Baltic Pellets Energy” ražošanas teritorijai Dunduru ielā 5D, 5H būvniecība esošajā dzelzceļa nodalījuma joslā un sliežu ceļu būvniecība SIA „Baltic Pellets Energy” ražošanas teritorijā. 5.2.1. attēlā shematiski parādīti izbūvējami dzelzceļa pievedceļa posmi un objekti.

Dzelzceļa pievedceļa izbūve, atbilstoši Valsts dzelzceļa tehniskās inspekcijas Būvatļaujā Nr.LV0220151250 (pievienota 18.pielikumā “Dzelzceļa pievedceļa izbūves dokumentācija”) norādītajam, paredzēta zemes gabalos ar kadastra apzīmējumiem 05000201703 (Jelgavas iela 1L, LR Satiksmes ministrija), 05000230001 (Dunduru iela 5H, Daugavpils pilsētas dome) un 05000033702 (Dunduru iela 5D, SIA “LA VIDA D”).

SIA „Baltic Pellets Energy” teritorijā paredzēts uzbūvēt sliežu ceļus ar kopējo garumu 2229,42 m. Izbūvējot sliežu ceļus, paredzēts:

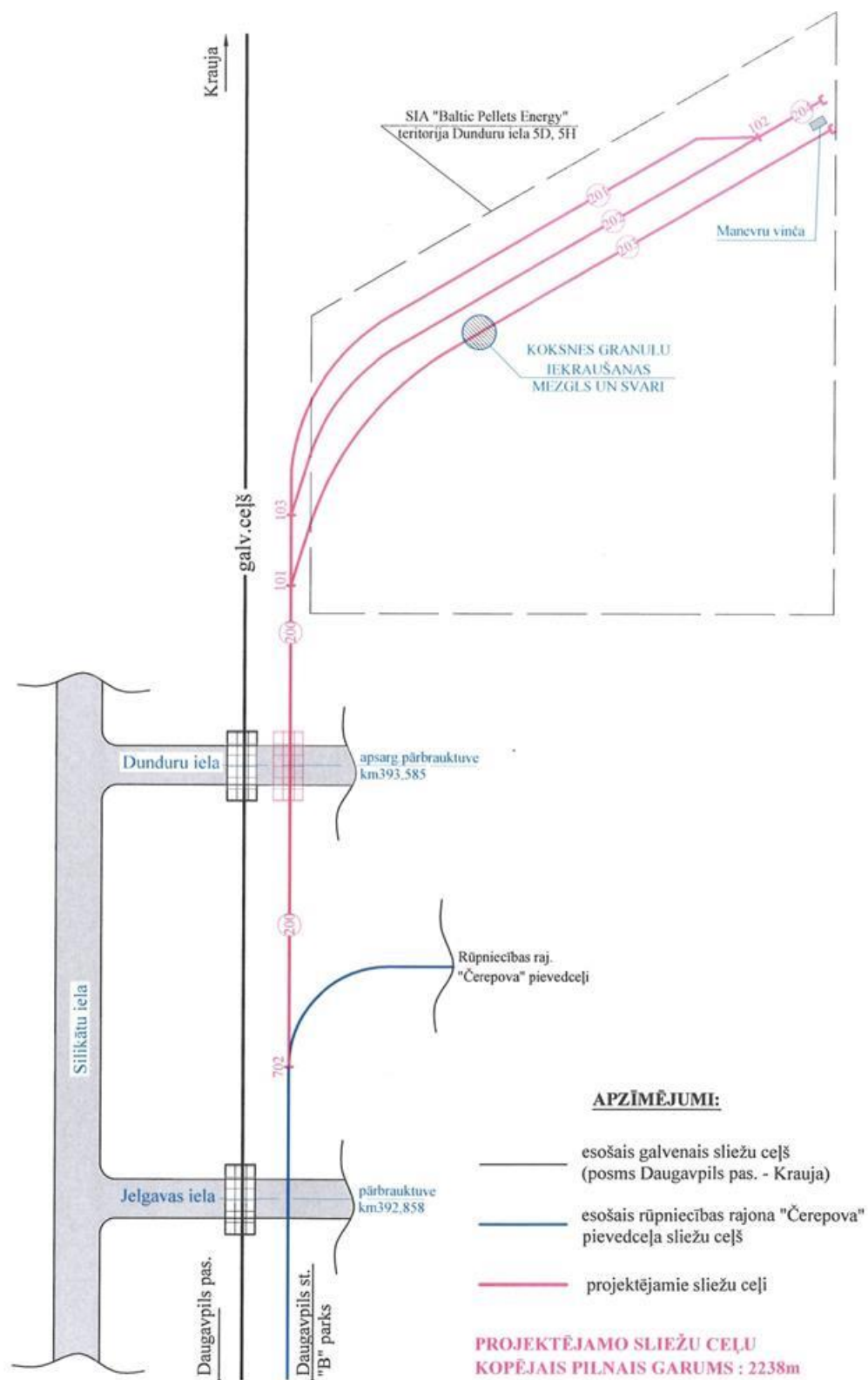
- pievienošanas pārmijas Nr.702 ieguldīšana esošajā Daugavpils stacijas “B” parka sliežu ceļā Nr.1;
- savienojošā sliežu ceļa no pievienošanas pārmijas līdz SIA „Baltic Pellets Energy” ražošanas teritorijai Dunduru ielā 5D, 5H būvniecība (ar garumu ~475 m) esošajā dzelzceļa nodalījuma joslā;
- dažādas nozīmes (pieņemšanas-nodošanas, iekraušanas-izkraušanas, apdzīšanas) sliežu ceļu būvniecība SIA „Baltic Pellets Energy” ražošanas teritorijā Dunduru ielā 5D, 5H (ar kopējo garumu ~1500 m);
- ūdens novadīšanas sistēmas ierīkošana ūdens novadīšanai no projektējamiem sliežu ceļiem;
- pārbrauktuvi klājuma ierīkošanu uz projektējamā sliežu ceļa Valkas un Dunduru ielas esošajā apsargājamā pārbrauktuvē un to aprīkošana ar automātisko pārbrauktuvi signalizāciju;
- gatavās produkcijas iekraušanas mezglu izbūve.

Iepriekš teritorijā ir jau bijuši dzelzceļa pievedceļi, tāpēc grunts norakšanas vai uzbēršanas darbi nozīmīgos apjomos nebūs nepieciešami. Plānots, ka Dunduru ielas pārbrauktuves izbūves laikā tā būs slēgta ne vairāk kā 24 stundas, kas neradīs būtiskus apgrūtinājumus iebraukšanai un izbraukšanai no teritorijas.

SIA „Baltic Pellets Energy” teritorija tiks iežogota, kā arī tiks uzbūvēti iebraukšanas – izbraukšanas dzelzceļa vārti. Žogs un dzelzceļa vārti tiks ierīkoti tā, lai nodrošinātu 2013.gada Latvijas standarta LVS 282 „Dzelzceļa būvju tuvinājuma un ritošā sastāva gabarīti” prasību izpildi. Žogs tiks uzstādīts ne mazāk kā 3,2 m attālumā no ceļa ass un vārtu sastāvdaļas atvērtā stāvoklī ne mazāk kā 2,45 m no ceļa ass.

Projektējamie sliežu ceļi un pārmijas (izņemot pārmiju Nr.702) būs pievedceļa īpašnieka SIA „Baltic Pellets Energy” īpašumā. Projektējamais SIA „Baltic Pellets Energy” pievedceļš (savienojošais sliežu ceļš Nr.200) šķērso esošo pārbrauktuvi Valkas un Dunduru ielā. Autoceļa un dzelzceļu krustošanas leņķis ir 90°. Pārbrauktuves klājumu izbūvi paredzēts veikt no dzelzsbetona plātnēm.

Pirms dzelzceļa pievedceļa būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam ir jāsaņem būvatļauja Valsts dzelzceļa tehniskajā inspekcijā, kas jāreģistrē Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamentā.



5.2.1. attēls Izbūvējamo dzelzceļa pievedceļu posmu un objektu shematisks izvietojums

5.3. Paredzētās darbības būtības apraksts un raksturlielumi

Programmas 1.2.1.punkts – Paredzētās darbības raksturojums, ietverot informāciju par galvenajiem tās raksturlielumiem – iekārtam, izejvielām, produktiem, emisijām un atkritumu veidiem un atkritumu apsaimniekošanas darbībām (savākšana, uzglabāšana, apstrāde/pārstrāde u.c.).

Ietekmes uz vidi novērtējuma objekts ir kokskaidu granulu rūpnīcas izveide. Teritorija ar kopējo platību 13,08 ha, kurā paredzēts izveidot mūsdienīgu kokskaidu granulu ražotni, atrodas Daugavpils pilsētas austrumu daļā pie Daugavpils-Indras dzelzceļa atzara, mikrorajonā Čerepova.

Koksnes granulu ražotnē plānots izmantot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu, tajā skaitā arī zemas kvalitātes mežistrādes atlikumus. No kopējā piegādātā koksnes apjoma 30 % būs skuju koki, bet 70 % lapu koki. Strādājot ar maksimālo jaudu rūpnīca spēs saražot līdz 190 000 t kokskaidu granulu gadā, jeb līdz 560 t diennaktī, pieņemot, ka ražošana notiks 340 dienas gadā. Līdz 70% no saražotā granulu daudzuma paredzēts realizēt kā beramkravas pa dzelzceļu.

Rūpnīcas darbs ir plānots nepārtrauktā režīmā, ar īslaicīgiem tehnoloģiskajiem pārtraukumiem iekārtu pārbaudēm un apkopei, vienu reizi gadā uz divām kalendārām nedēļām (šobrīd tiek prognozēts, ka jūlijā) rūpnīcu paredzēts apturēta pilnībā, kas nozīmē, ka maksimālais iekārtu darbināšanas laiks būs 340 dienas jeb 8160 stundas gadā. Ņemot vērā arī īslaicīgos pārtraukumus, rūpnīcas kopējie pārtraukumi būs līdz 4 nedēļām gadā. Izejvielu piegāde un gatavās produkcijas realizācija paredzēta tikai darba dienās, tas ir, vidēji 240 dienas gadā.

Ūdensresursi tiks izmantoti vairākos ražošanas procesa posmos, taču lielākā daļa izmantotā ūdens notekūdeņos nenonāks, bet paliks gatavajā produktā vai atkritumos (mitrā pelnu savākšana). Kopumā rūpnīcas ekspluatācijas laikā no Daugavpils pilsētas ūdensapgādes sistēmas tiks izmantots ap 34 000 m³ dzeramā ūdens gadā A variantā un ap 36 000 dzeramā ūdens gadā B variantā, tajā skaitā ražošanas vajadzībām ap 19 000 m³ gadā A variantā un 21 000 m³ gadā B variantā, sadzīves vajadzībām - līdz 15 000 m³ gadā. Papildus, uzsākot darbu vai pēc remontdarbiem vai pilna apjoma sistēmas tehniskajām apkopēm apkures sistēmas papildīšanai, A variantā katla iekārtas ārdziesēšanas sistēmas uzpildei, tvaika ģeneratora uzpildei un B variantā boileru uzpildei būs nepieciešami līdz 200 m³ ūdens no pilsētas ūdensapgādes tīkla. Detalizētu ūdens patēriņa bilanci skatīt 6.6.1. tabulā.

Notekūdeņos nonāks ūdens sagatavošanas procesā radušies notekūdeņi un filtru reģenerācijai (tvaika ražošanas iecirknis katlumājā) izmantotais ūdens (A un B variants) un lentes kaltes mazgāšanai paredzētais ūdens (B variants) - attiecīgi 8,6 m³/dnn (2924 m³/a) un 5 m³/dnn (1700 m³/a), kā arī sadzīves notekūdeņi. Lietus ūdens kanalizācijas sistēmā savāks ap 21 500 m³/a nokrišņu ūdens no asfaltētās ražošanas teritorijas un ap 19 m³/a no DUP zonas. Detalizētu notekūdeņu bilanci skatīt 6.7.1. tabulā. Notekūdeņu attīrīšanai pirms novadīšanas pilsētas kanalizācijas sistēmā tiks uzstādītas attīrīšanas iekārtas – smilšu un eļļas uztvērēji. Virs lietus ūdens gūlījām būs izvietoti sieti, skaidas no kuriem tiks regulāri savāktas. Maksimālais novadāmais visu (ražošanas, sadzīves, lietus) notekūdeņu apjoms var sasniegt 41 143 m³/a jeb 115 m³/dnn (B variants). Saskaņā ar SIA "Daugavpils ūdens" sniegto informāciju, pieļaujamais pilsētas sistēmā novadāmo notekūdeņu apjoms ir 150 m³/dnn.

Iekārtu un objektu izvietojums teritorijā parādīts 6.1.2. A un 6.1.2.B attēlā. Uzņēmuma teritorijā atradīsies administrācijas ēka un mehāniskais cehs, un noliktavu ēka, no jauna ceļama ražošanas ēka, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas, granulēšanas un iepakojšanas iecirknis, šķeldas smalcināšanas iecirkņa ēka, baļķu apstrādes iekārta, koksnes un mizas šķeldotājs,

sadedzināšanas iekārtas un tvaika ģeneratora ēka, skaidu kalte, gatavās produkcijas uzglabāšanas tvertnes (silosi), vagonu izkraušanas stacija, šķeldas un skaidu padeves kustīgo grīdu noliktavas, cikloni, degvielas uzpildes punkts uzņēmuma transporta uzpildei ar dīzeļdegvielu (DUP), lietūs notekūdeņu pirmsattīrīšanas iekārtas, DUP lietūs notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Visas tehnoloģiskās iekārtas būs savā starpā savienotas ar slēgta tipa transportieriem. Teritorijā būs pieci izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumi ar kopējo platību līdz 4,5 ha.

Izvēlētās ražošanas iekārtas un procesa tehnoloģiskais risinājums kopumā atbilst nozarē labākajiem piedāvājumiem (skatīt arī nodaļu 6.1.). Iekārtām ir augsta energoefektivitāte, tās ir projektētas tā, lai emisiju rašanās ir samazināta līdz minimumam, bet kur tas nav iespējams, tiks izmantoti emisiju apjomu un veidiem atbilstoši uztveršanas risinājumi (skatīt arī nodaļu 5.4.).

Būtiskākie gaisa piesārņojuma avoti ražotnē ir sadedzināšanas iekārta un skaidu kalte, šķeldas smalcināšanas iekārta, granulēšanas iecirknis un šķeldas uzglabāšanas laukums (kaudze). Šīs ietekmes ir izvērtētas Ziņojuma 6.8. un 8.2.nodaļā. Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu analīze ļauj secināt, ka SIA „Baltic Pellets Energy” ietekme uz gaisa kvalitāti nevienā no vērtētajiem variantiem nepārsniedz MK 03.11.2010. noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteiktās robežvērtības teritorijās, kurās vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem.

Emisijas ūdeņos un augsnē ir vērtētas Ziņojuma 6.7. nodaļā. Lai līdz minimumam samazinātu iespējamo kaitīgo ietekmi, visi izejvielu uzglabāšanas laukumi būs asfaltēti un teritorijā ierīkota notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas iekārtu sistēma. Lietusūdeņi pēc sākotnējās attīrīšanas tiks novadīti Daugavpils pilsētas notekūdeņu kanalizācijas sistēmā. Tieša notekūdeņu novadīšana vidē nav paredzēta.

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti sekojoši punktveida trokšņa avoti – frontālais iekrāvējs, baļķu iekrāvējs un 2 manipulatori –, tilpumveida²³ trokšņa avoti – skaidu kalte, mizotājs, katlu māja, mizas šķeldotājs un lielā šķeldotava, smalcinātava un ražošanas ēka. Sīkāks novērtējums ir dots Ziņojuma 6.9. nodaļā.

Trokšņa modelēšanas rezultāti parāda, ka paredzētās darbības rezultātā netiek pārsniegti normatīvajos aktos pieļaujamie lielumi. Saskaņā ar MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikumu tuvākās teritorijas, kurās ir spēkā minēto Ministru kabineta noteikumi, tāpat kā aprēķinātie trokšņa rādītāja intervāli ir apkopotas 8.3.2. tabulā. Šīs ietekmes ir izvērtētas Ziņojuma 8.3. nodaļā.

Atkritumu veidošanās ražotnē paredzama galvenokārt no ražošanas blakusprocesiem, tādiem kā ražošanas iekārtu remonta un apkopes, attīrīšanas iekārtu darbības un apkopes, produkcijas iepakojšanas iecirknī, no teritorijas uzkopšanas (skatīt arī 6.10.nodaļu). Visi radušies atkritumi, tajā skaitā izlietoti absorbenti un filtru materiāli, izstrādātas eļļas un smērvielas, nolietotas iekārtu detaļas, apgaismes lampas un līdzīgas ierīces tiks savākti atsevišķi un uzglabāti atbilstoši normatīvo aktu prasībām uzņēmuma teritorijā uz cietā seguma vai noliktavā šim mērķim paredzētā vietā marķētos konteineros. Atkritumu apsaimniekošanā tiks piesaistīti uzņēmumi, kuriem ir atbilstošas atļaujas un licences.

²³ Par tilpumveida avotu uzskatīts tāds avots, kuram par trokšņa avotu pieņemtas gan tā vertikālās, gan horizontālās dimensijas.

Ražošanas tehnoloģiskie atkritumi – skaidas, miza, bojāta vai piesārņota koksne - būtiskos apjomos neveidosies. Ražošanas process būs organizēts tā, ka nekvalitatīvā koksne un miza tiks izmantota kā kurināmais ražotnes sadedzināšanas iekārtā, bet no sietiem un gaisa attīrīšanas iekārtām savāktais materiāls tiks atgriezts atpakaļ ražošanā un atkritumos nenonāks.

5.4. Tīrākas ražošanas pasākumi

Programmas 1.2.2.punkts – Paredzētie/plānotie tīrākas ražošanas pasākumi.

Rūpnīcas darbs ir plānots nepārtrauktā režīmā, ar īslaicīgiem tehnoloģiskajiem pārtraukumiem iekārtu pārbaudēm un apkopei, vienu reizi gadā uz divām kalendārām nedēļām rūpnīcu paredzēts apturēta pilnībā, kas nozīmē, ka maksimālais iekārtu darbināšanas laiks būs 340 dienas jeb 8160 stundas gadā. Izejvielu un gatavās produkcijas piegāde un realizācija paredzēta tikai darba dienās, vidēji 240 dienas gadā.

Rūpnīcas un tehnoloģisko iekārtu darbināšana nepārtrauktā režīmā ir viens no risinājumiem, kuri tiek izmantoti tīrākas ražošanas pasākumu plānā. Šādi tiek panākts, ka iekārtas darbojas vienmērīgi, nenotiek ieslēgšanas-izslēgšanas un iesildīšanas periodam raksturīgā zalvjveida emisiju pārsniegšana, ražošanas iekārtām darbojoties atbilstoši optimālajiem parametriem tiek patērēts mazāk ūdens un energoresursu.

Rūpnīcā paredzēta racionāla izejvielu izmantošana panākot to, ka neveidosies tehnoloģiskie atkritumi. Nekvalitatīvā koksne un miza tiks izmantota kā kurināmais ražotnes sadedzināšanas iekārtā, bet no sietiem un gaisa attīrīšanas iekārtām savāktais materiāls tiks atgriezts atpakaļ ražošanā un atkritumos nenonāks.

Izvēlētās ražošanas iekārtas un procesa tehnoloģiskais risinājums kopumā atbilst nozarē labākajiem piedāvājumiem. Iekārtām ir augsta energoefektivitāte, tās ir projektētas tā, lai emisiju rašanās ir minimizēta, bet kur tas nav iespējams, tiks izmantoti emisiju apjomu un veidiem atbilstoši to uztveršanas risinājumi (skatīt arī nodaļu 6.1. un 6.8.). Emisijas avotu izvietojums parādīts 6.8.1. attēlā.

15 % no katlumājas dūmgāzēm (B variants) tiks recirkulētas un tas nodrošinās samazinātu slāpekļa oksīdu koncentrāciju dūmgāzēs. Variants A: cieto daļiņu uztveršanai izplūdē no kaltes tiks izmantoti seši paralēli pieslēgti cikloni. Ciklonu attīrīšanas efektivitāte plānota 75 % no cietajām daļiņām. Variants B: lai atdalītu dūmgāzēs esošās cietās daļiņas paredzēts uzstādīt divus paralēli slēgtus multiciklonus aiz katras kurtuves un vienu multiciklonu aiz tvaika ģeneratora. Multiciklonu efektivitāte plānota 85 %.

Ražošanas ēkā, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas iecirknis, cieto daļiņu emisiju samazināšanai tiks uzstādīti divi cikloni ar auduma filtriekārtām jeb ciklonfiltru, granulēšanas un iepakošanas iecirkņa emisiju attīrīšanai no cietajām daļiņām izmantos piecus ciklonfiltrus.. Uzstādīto ciklonu attīrīšanas efektivitāte cietajām daļiņām plānota 99 % apjomā.

Atbilstoši direktīvai: jaunās vides prasības vidējas un mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām (Direktīva 2015/2193) no 2025. gada esošajām iekārtām būs jānodrošina sekojošas emisiju robežvērtības: 30 mg/Nm³ cietajām daļiņām PM, 650 mg/Nm³ slāpekļa oksīdiem NOx. Uzņēmums ir informēts par jaunajām vides prasībām un būs gatavs uzstādīt atbilstošas attīrīšanas iekārtas, lai šos mērķlielumus sasniegtu.

Koksnes šķeldotāju un skaidu smalcināšanas iekārtas paredzēts uzstādīt speciāli šim nolūkam izbūvētās ēkās, kas ievērojami samazinās difūzo emisiju veidošanos, kā arī nodrošinās aizsardzību pret troksni.

Izejmateriāla pārvietošana no vienas tehnoloģiskās iekārtas uz otru notiks pa slēgta tipa transportieriem. Dzelzceļa vagonu izkraušanā tiks izmantoti slēgta tipa grābējkausi. Granulu iekraušana dzelzceļa vagonos vai specializētajā autotransportā notiks izmantojot teleskopisko tekni ("piedurkni").

Skaidu un apaļkoku uzglabāšanas laukumi un pārējā rūpnīcas teritorija tiks asfaltēta un tajā izveidotā lietusu ūdeņu savākšanas un attīrīšanas iekārtu sistēma nodrošinās, ka nenotiek grunts un augsnes piesārņošana.

5.5. Paredzētās darbības saistība ar citām plānotajām darbībām

Programmas 1.2.3.punkts – Paredzētās darbības saistība ar citām plānotajām darbībām un Paredzētās darbības nepieciešamība un ietekme uz šādu darbību realizāciju vai realizācijas nosacījumu izpildi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma objekts ir kokskaidu granulu rūpnīcas izveide un granulu ražošana.

Ražošanas procesa nodrošināšanai tiks izbūvēts dzelzceļa pievadceļš (izejvielu piegāde un produkcijas realizācija). Rūpnīcas teritorijā tiks izveidota ūdensapgādes un kanalizācijas sistēma, tajā skaitā hidrantu tīkls ugunsdrošības pasākumu nodrošināšanai un lietusu ūdeņu savākšanas un attīrīšanas iekārtu uzstādīšana. Teritorija, kurā atradīsies izejvielu uzglabāšanas laukumi, tiks asfaltēta.

Gatavās produkcijas uzglabāšanai tiks uzstādīti 3 silosi, kuri būs aprīkoti ar inertās gāzes ugunsdrošības sistēmu.

Lai operatīvi nodrošinātu ar degvielu rūpnīcas teritorijā strādājošo tehniku, tiks ierīkots degvielas (dīzeļdegvielas) uzpildes punkts (DUP), atbilstoši normatīvajām prasībām, DUP darba zonā tiks ieklāts pretinfiltrācijas segums 48 m² platībā un uzstādītas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas – eļļas un smilšu uztvērēji.

Teritorija tiks norobežota ar žogu, tiks atbilstoši aprīkotas 3 autotransporta iebrauktuves teritorijā un vieni dzelzceļa vārti. Pie dzelzceļa pievadceļiem un izejvielu un produkcijas ievēšanas-izvešanas vārtiem tiks uzstādītas estakādes transportējamo materiālu vizuālās kontroles veikšanai.

Teritorijā esošais dziļurbums (skatīt 4.1. nodaļu, 4.5.1. un 5.9.1.attēlu un 4.5.1. tabulu) netiks izmantots rūpnīcas vajadzībām, bet ap to uzturēs 10m aizsargjoslu. Dziļurbumu paredzēts likvidēt (tampionēt) gada laikā pēc rūpnīcas darbības uzsākšanas.

Viena no teritorijā esošajām ēkām tiks pielāgota biroja izvietojumam, otrā tiks ierīkots mehāniskais cehs un noliktava. Noliktavā glabās iekārtu un tehnikas apkopei un ekspluatācijai nepieciešamos materiālus un ražošanā radušos atkritumus – izstrādātas eļļas, absorbentus, nomainītos filtrus, izlietoto iepakojumu un citus, kuru uzglabāšanai jānodrošina aizsardzība pret nokrišņiem un citiem nelabvēlīgiem apstākļiem. Mehāniskajā darbnīcā būs iespēja veikt vienkāršu autotehnikas apkopi un remontu, kā arī ražošanas iekārtu mezglu apkopi un remontu. Netiek plānota pilna apjoma autoservisa darbība ar metināšanas un metālapstrādes un krāsošanas darbībām.

5.6. Paredzētās darbības iespējamās vērtētās alternatīvas

Programmas 1.2.4.punkts – Paredzētās darbības iespējamās vērtētās alternatīvas, kas izsvērtas kā piemērotas, ņemot vērā Paredzētās darbības veidu un specifiskās īpašības. Vērtēto alternatīvu izvēles un iespējamības Darbības vietā pamatojums, ņemot vērā Darbības vietā un tās apkārtņē arī līdzšinējās darbības.

Granulu ražošanā tiek izmantotas klasiskas kokapstrādes metodes un iekārtas, kurām būtiski atšķirīgu alternatīvu no ietekmes uz vidi viedokļa nav. Alternatīvie risinājumi vērtēti vienam no būtiskākajiem un arī produkcijas pašizmaksu visvairāk ietekmējošajiem granulu ražošanas posmiem – izejvielu žāvēšanai. Ziņojumā novērtēti rotējošās (A variants) un lentes kaltes (B variants) paņēmieni. Žāvēšanas alternatīvas vērtētas ņemot vērā radītās emisijas gaisā, ekspluatācijas drošumu, iekārtu iegādes un ekspluatācijas izdevumus, ūdensresursu un notekūdeņu apjomus. Alternatīvo risinājumu izvērtējums sniegts 12. nodaļā.

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 zālveida emisijas un īslaicīgi trokšņa pārsniegumi, kas raksturīgi iekārtu ieslēgšanas-izslēgšanas un iesildīšanas laikā. Visas iekārtas būs pievienojamas elektroniskās kontroles un vadības sistēmai.

Par vienu no alternatīvām var uzskatīt rūpnīcu, kurā kā izejvielas tiek izmantotas ārpus ražotnes sagatavotas skaidas un/vai šķelda, vai tikai apaļkoksne. Tomēr šāda alternatīva vērtējama galvenokārt no ekonomiskās pamatotības nevis iespējamās ietekmes uz vidi viedokļa. SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīca darbosies pēc pilnā tehnoloģiskā cikla principa (no apaļkoksnes līdz granulai) un iepirks gan apaļkoksni (vidēji ap 40% no nepieciešamā koksnes daudzuma), gan šķeldu. Tas ļaus nodrošināt elastīgu izejvielu iepirkuma cenu politiku un racionālu to izmantošanu, piemēram, iepērkot gan nestandarta un zemas kvalitātes apaļkoksni, gan citu kokapstrādes uzņēmumu tehnoloģiskos starpproduktus.

Ņemot vērā atsaucē dokumentā “Par labākajām pieejamajām metodēm saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām” norādīto, ka cietu beramvielu uzglabāšanas LPTP ir uzglabāšana slēgtās vai daļēji slēgtās novietnēs, tādās kā silosi, bunkuri, kupoli, nojumes utt., kā alternatīvas būtu iespējams vērtēt izejvielu (šķeldas) uzglabāšanas risinājumus slēgtās vai daļēji slēgtās novietnēs. Tomēr atsaucē dokumentā ir norādīts, ka pieļaujams izņēmums varētu būt ļoti lielu apjomu ilgtermiņa uzglabāšana, kad slēgtas novietnes izveidošana nav ekonomiski un tehnoloģiski attaisnojama. Līdz ar to kokskaidu granulu ražošana lielas un vidējas jaudas rūpnīcās, kāda ir plānotā SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīca, ir pieļaujamais izņēmums attiecībā uz šķeldas uzglabāšanu kaudzē un alternatīva uzglabāšanai slēgtā noliktavā netiek izvērtēta.

Gatavās produkcijas – neiepakotu granulu (līdz 70% no saražotā apjoma) – uzglabāšanai izvēlētais risinājums ir 3 blakusstāvoši silosi ar inertās gāzes ugunsdrošības sistēmu. Tiks uzstādīti sensori, kuri nepārtraukti kontrolēs temperatūru, CO līmeni tvertnē. Risinājums izvēlēts kā labāks salīdzinot to ar vienu liela tilpuma silosu un ūdens ugunsdrošības sistēmu. Noteicošais faktors šādai izvēlei ir drošības un ekonomiskie apsvērumi. Dzēšot vai slāpējot liesmas granulu tvertnē ar ūdeni, tiek bojāta visa gatavā produkcija, kas nenotiek gadījumā, ja dzēšanai izmanto inerto gāzi. Bez tam jāņem vērā fakts, ka granulu blīvums ir gandrīz 5 reizes lielāks kā skaidu blīvums, un ka ūdens un temperatūras ietekmē notiks strauja granulu struktūras

noārdīšanās un uzbriešana, kā rezultātā iespējama silosa korpusa deformācija un plīsumi, kas var radīt papildus riskus cilvēkiem, blakus esošajām iekārtām un videi. Izvēloties 3 mazāka tilpuma silosus viena vietā, jau sākotnēji tiek samazināti produkcijas pašaiždegšanās riski temperatūras paaugstināšanās un CO uzkrāšanās rezultātā.

Kā būtisks ietekmes uz vidi un apkārtējiem iedzīvotājiem faktors Ziņojumā tiek izvērtēts troksnis. Arī šajā gadījumā SIA „Baltic Pellets Energy” plānotajā rūpnīcā paredzēts ņemt vērā visus LPTP ieteikumus gan uz darba organizāciju (pēc iespējas izslēgt operācijas ar paaugstinātiem trokšņa riskiem naktīs un brīvdienās), gan trokšņa samazināšanu tā rašanās avotā. Līdz ar to iespēja uzstādīt tehnoloģiskās iekārtas ārpus tehnoloģiskajām ēkām vai bez troksni izolējošiem aizsargapvalkiem netiek izvērtēta.

Lai izvēlētos rūpnīcas atrašanās vietu, SIA „Baltic Pellets Energy” vērās 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 adreses, kura atbilstu koksnes granulu ražošanas 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.

5.7. Ražotnes darbības nodrošināšanai nepieciešamās izejvielas un produkti, to piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze

Programmas 1.4.punkts – Izejvielu un produktu piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze, norādot maksimālos paredzētos apjomus un iespējamās ierobežojošās nosacījumus.

Koksnes granulu ražošanas būtiskie posmi ir izejvielu piegāde un sagatavošana, granulēšanas process, gatavās produkcijas iepakojšana, uzglabāšana un realizācija. Tehnoloģiskajā procesā izmatoto iekārtu apraksts sniegts 6.1. nodaļā, bet uzglabāšanas laukumu un tilpņu raksturojums sniegts 5.9. nodaļā.

Izejvielu un produktu transportēšanai izmantojamie ceļi un piebraukšanas iespējas objektiem analizēti Ziņojuma 5.8. nodaļā. Paredzēts, ka izejvielu un produkcijas piegāde notiks tikai darba dienās (vidēji 240 dienas gadā) no 7:00 līdz 19:00.

Koksnes granulu ražotnē plānots izmantot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu (ar mitruma pakāpi no 40-60%) gadā, tajā skaitā kā kurināmo līdz 73 000 t (ap 2 100 m³ smalcinātas miza un 230 000 m³ zemas kvalitātes šķelda) gadā.

Paredzēts iepirkt apaļkoksni līdz 189 700 t jeb 321 525 m³, pie vidējā blīvuma 0,590²⁴ t/m³, kokskaudu šķeldu līdz 198 000 t jeb 600 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,330²⁵ t/m³ un koksnes zāģu 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.

²⁴ <http://www.mebeluizgatavosana.lv/mebeles-virtuves-mebeles.pdf>

²⁵ <http://www.ekosoft.lv/doc/katlumajas.pdf>

Kā izejvielas tiks izmantoti galvenokārt zemas kvalitātes mežistrādes produkti – zari, apaļkoku nestandarta daļas – galotnes un pamatnes posmi, brāķētie apaļkoki, ne garāki par 3m. No kokapstrādes uzņēmumiem tiks iepirkti zāgmateriālu ražošanas atlikumi un blakusprodukti – nomaļi, nomaļu šķelda u.c. Iepirktās apaļkoksnes miza tiks izmantota kā kurināmais šķeldas žāvēšanas procesa nodrošināšanai.

Visā ražošanas teritorijā tiks ierīkots ūdensnecaurīdīgs asfaltbetona segums un nokrišņu ūdens kanalizācijas sistēma. Rūpnīcas teritorijā paredzēts izveidot 5 izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumus, kuru novietojums parādīts attēlā 5.9.1, vairāk par uzglabāšanas risinājumiem skatīt nodaļu 5.9.

Šķeldas krautnē Nr.1 atradīsies līdz 30 000 m³ izejmateriālu (tajā skaitā arī neliels daudzums iepirkto zāģu skaidu), kas, ņemot vērā rūpnīcas maksimālo jaudu – 560 t granulu diennaktī, ir pietiekami, lai rūpnīca būtu nodrošināta ar izejvielām līdz 20 dienām. Krautnē Nr.2 (katlumājas noliktava) glabāsies līdz 900 m³ (ap 400 m³ zemas kvalitātes šķelda un 500 m³ smalcināta miza no iepirktās apaļkoksnes apstrādes iecirkņa) un krautnē Nr.3 (dzelzceļa noliktava) īslaicīgi glabāsies līdz 3000 m³ šķeldas. Apaļkoku krautnēs Nr.4 un Nr.5 kopā atradīsies līdz 25 000 m³ (ap 14 000 t) kokmateriālu, kas nodrošinās rūpnīcas darbu vēl uz aptuveni 20 dienām. Šāda rezerve kokapstrādes uzņēmumos nepieciešama darbības specifikas dēļ, jo piegādes no mežistrādes uzņēmumiem nav iespējamās vai ir ierobežotas putnu ligzdošanas periodā, ilgstoša sausuma vai lietavu periodā un citos ar dabas apstākļiem saistītos gadījumos.

SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīcā, sasniedzot plānoto maksimālo jaudu, saražos 190 000 t kokskaidu granulu gadā, jeb vidēji līdz 560 t/dnn. 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. Iepakojšanai paredzēts izmantot lielizmēra (ietilpība līdz 1 t) maisus no polimēra auduma un automātiskajā pildīšanas iekārtā izmantojamu plēvi ruļļos. 15 kg iepakojumi tiks komplektēti uz koka preču paliktņiem un nostiprināti ar ietinamo plēvi. Atsevišķos gadījumos nostiprināšanai tiks izmantoti arī kartona profilstūrīši un plastmasas stiprināmās lentes. Kopā gada laikā iepakojšanai varētu izmantot līdz 200 t plastmasas, 5 t kartona un daudzkārt izmantojamās koka preču paliktņus. Šis sadalījums ir provizorisks un būs atkarīgs no pieprasījuma tirgū. Noliktavā netiks uzglabāts vairāk iepakojuma materiālu kā nepieciešams viena mēneša darbības nodrošināšanai, tas ir ap 20 t plastmasas iepakojuma materiālu un 0,5 t kartona palīgmateriālu, kā arī daudzkārt izmantojamie koka preču paliktņi. Ņemot vērā izmantojamā iepakojuma apjomus, uzņēmums reģistrēsies kā iepakotājs un piedalīsies iepakojuma apsaimniekošanas sistēmā.

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%.

Lai iegūtu kvalitatīvas granulas, koksnes šķiedrām nepieciešams nodrošināt augstu saķepšanas pakāpi. Mehāniskā spiediena un temperatūras ietekmē notiek daļēja koksne esošā lignīna sadalīšanās savienojumos, kuri nodrošina skaidu saķepšanu. Saķepšanas pakāpi var mainīt arī mainot lapu un skuju koku proporciju izmantotajās izejvielās. Pirms presēšanas apstrādājot sasmalcinātās skaidas ar pārkarsētu ūdens tvaiku, koksne esošais lignīns tiks efektīva izmantots kā dabīga saistviela, citu saistvielu pievienošana nebūs nepieciešama. Nebūs jāizmanto arī koksnes šķiedras ķīmiskā apstrāde vai modifikatori.

Ražošanas procesa nodrošināšanai tiks ierīkots degvielas uzpildes punkts, kurā gada laikā plānots uzpildīt līdz 830 t (982 m³) 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 tonnas gadā. Dūmgāzu attīrīšanas iekārtā savāktā cietā frakcija no cikloniem un visos pārējos gaisa attīrīšanas posmos ar cikloniem un sietiem atdalītās koksnes putekļu un nestandarta skaidu un granulu frakcijas tiks atgrieztas atpakaļ ražošanā un atkritumos nenonāks.

Sadedzināšanas iekārta būs aprīkota ar pilnībā automatizētu pelnu izvadīšanas sistēmu. Pelnu transportēšanai no kurtuves izmantos slēgtu "mitrā" tipa pelnu transportieri, kas nodrošinās pelnu dzēšanu un novērsīs putekļu veidošanos variantā A un sauso sistēmu specializētos konteineros variantā B. Pelnu uzkrāšanai izmantos speciālus unificētus slēgtus 15 m³ konteinerus, kuri transportējami ar autotransportu. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām. Konteineri līdz nodošanai apsaimniekotājam tiks novietoti tam paredzētā vietā uz cietā seguma. Pelnu mitrināšanai tiks izlietots līdz 250 m³ ūdens gadā (jeb ap 0,7 m³ dienā).

Granulēšanas procesā izmantojamā tvaika ražošanai tiks izmantots vidēji līdz 29 m³ speciāli sagatavota ūdens dienā, jeb līdz 10 000 m³ gadā. Ūdens sagatavošanas procesā tas tiks apstrādāts mehānisko filtru sistēmā un to reģenerācijai izlietos vidēji līdz 18 t NaCl gadā, cietības un pH optimālo rādītāju ieregulēšanai tiks izmantots reaģents atbilstoši iekārtu piegādātāja ieteikumiem, šo reaģentu patēriņš nepārsniegs 3 tonnas gadā. Precīzs reaģentu ķīmiskā sastāva apraksts būs zināms pirms piesārņojošās darbības atļaujas iesnieguma sagatavošanas. Visbiežāk izmantotie reaģenti ir Na₃PO₄ saturoši maisījumi, tikai ļoti retos gadījumos nelielos apjomos tiek izmantots NaOH. Ūdens sagatavošanas un filtru reģenerācijas procesā veidosies līdz 8,6 m³ notekūdeņu diennaktī, jeb līdz 3 000 m³/a. Šiem notekūdeņiem nebūs nepieciešama iepriekšēja attīrīšana pirms novadīšanas pilsētas kanalizācijas sistēmā.

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada. Uzsākot darbu vai pēc remontdarbiem vai pilna apjoma sistēmas tehniskajām apkopēm apkures sistēmas papildīšanai, A variantā katla iekārtas ārdzēsēšanas sistēmas uzpildei, tvaika ģeneratora uzpildei un B variantā boileru uzpildei būs nepieciešami līdz 200 m³ ūdens no pilsētas ūdensapgādes tīkla.

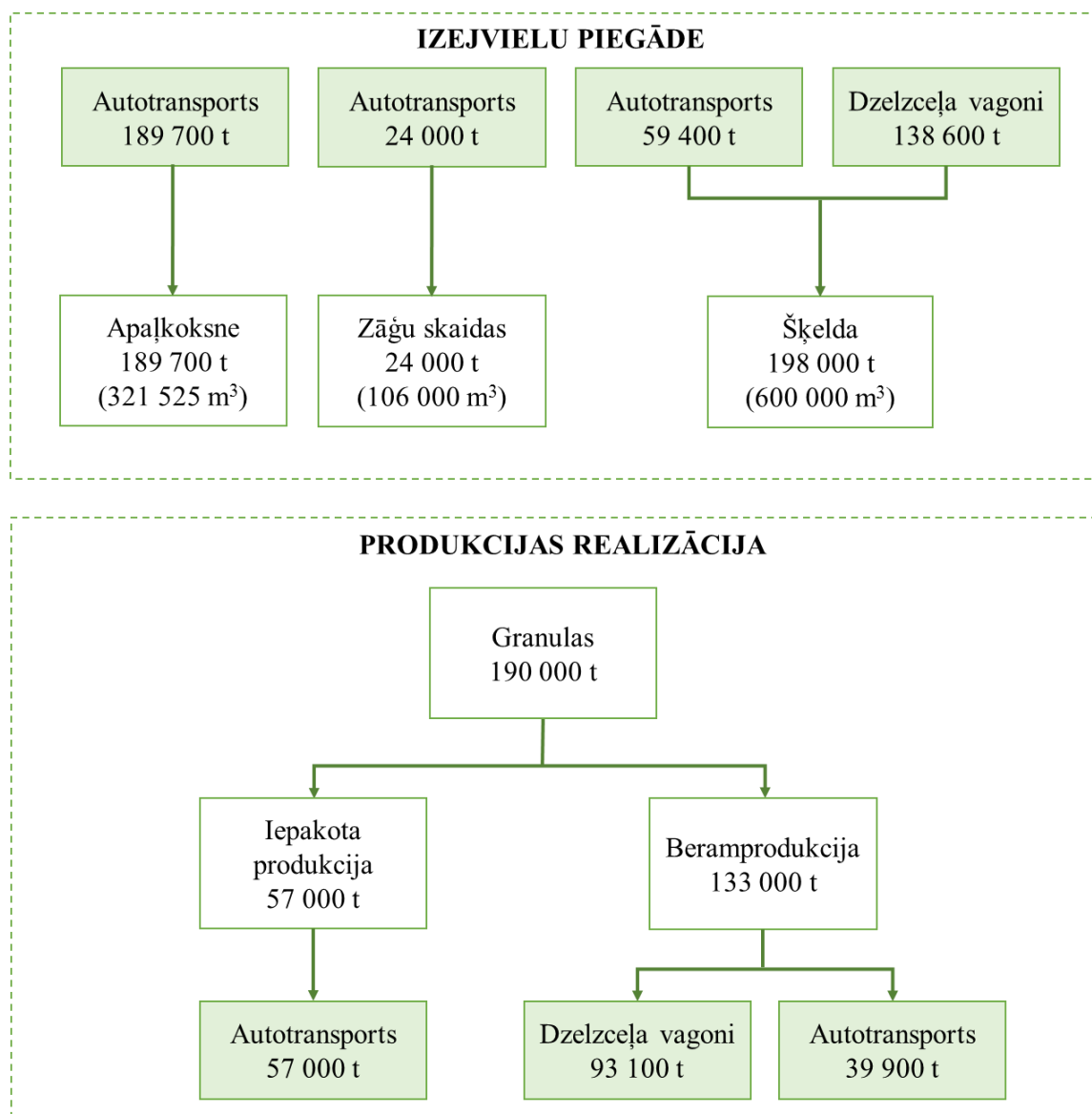
Kopumā rūpnīcas ekspluatācijas laikā no Daugavpils pilsētas ūdensapgādes sistēmas tiks izmantots līdz 34 000 m³ dzeramā ūdens gadā A variantā un līdz 36 000 dzeramā ūdens gadā B variantā, tajā skaitā ražošanas vajadzībām ap 19 000 m³ gadā A variantā un ap 21 000 m³ gadā B variantā, sadzīves vajadzībām - līdz 15 000 m³ gadā. Detalizētu ūdens patēriņu skatīt Ziņojuma 6.6.1. tabulā.

Iekārtu un transportvienību tehnoloģiskajām apkopēm tiks izmantotas minerāleļļas, hidrauliskās eļļas un citas smērvielas, patēriņš šobrīd ir novērtējams provizorisks, tiek lēsts, ka tas nepārsniegs 10 tonnas gadā.

Ražošanas izejvielas būs 3m gara apaļkoksne, šķelda un nelielos apjomos arī skaidas. Apaļkoksni paredzēts piegādāt galvenokārt tikai ar autotransportu, iepirkto šķeldu piegādās gan dzelzceļa vagonos (līdz 70%), gan ar autotransportu. Piegādes ar autotransportu notiks galvenokārt ar specializēto autotransportu kā slēgtas kravas. Izejvielu un produkcijas pārvadājumu bilanci skatīt 5.7.1. attēlā.

Tā kā tiek plānots ievērojamu daļu saražotās produkcijas eksportēt, tad paredzēts, ka līdz 70% no saražotās produkcijas tiks realizēta kā beramkrava un 70% (sasniedzot maksimālo rūpnīcas jaudu - ap 93 100 t gadā, jeb vidēji 270 t dienā) no tās - izmantojot dzelzceļu. Pārējo gan

iepakoto (57 000 t), gan neiepakoto produkciju (39 900 t) plānots realizēt ar autotransportu. Izejvielu un produkcijas pārvadājumu bilanci skatīt 5.7.1. attēlā.



5.7.1. attēls. Izejvielu un produkcijas pārvadājumu balance

Kopā pa dzelzceļu tiks veiktas piegādes un realizācijas 231 700 t apjomā, bet ar autotransportu – 370 000 t apjomā gadā.

Rūpnīcas teritorijā ierīkotā DUP apgāde ar dīzeļdegvielu notiks tikai ar specializēto transportu, vidēji divas reizes nedēļā. Pārējos ražošanai nepieciešamos palīgmateriālus piegādās ar autotransportu pēc vajadzības, šī autotransporta plūsma būs nenozīmīga.

Izvērtēto LPTP rekomendācijas attiecībā uz kokapstrādes uzņēmumos izmantojamajiem risinājumiem izejvielu pārkraušanas paņēmieni izvēlē ir sekojošas:

- šķelda izkraujama tuvu kustīgo grīdu transportieriem;
- nodrošināts pēc iespējas zemāks “nomešanas” augstumu apaļkokiem;
- apaļkoku izkraušana nakts stundās nav ieteicama;

- nevēlamo piemaisījumu atdalīšana izmantojot sietu un magnētu sistēmas;
- kur vien iespējams, labāk ir izmantot slēgto transportieru sistēmas un skaidu pārvadāšanai slēgtos konteinerus ar pneimatisko iekraušanas/izkraušanas sistēmu;
- pārvietošanas darbu plānošana; pārvietošanas procesu nepārtrauktība; kā arī tādi emisiju samazināšanas pasākumi, ja pārvietošana nav nepārtraukta, kā ceļu un transportlīdzekļu riepu tīrīšana, pārvietojamās produkcijas mitrināšana, lejupejošās kustības ātruma samazināšana, brīvā kritiena augstuma samazināšana;
- iespējamo emisiju gadījumā, kas rodas negadījumu un smagu negadījumu novēršanā, būtiska nozīme ir automatizētām ierīcēm un instrumentiem noplūžu novēršanai;
- ugunsdrošībai un izmantojamajai ugunsdrošības tehnikai kā arī piesārņotā dzēšanas līdzekļa norobežošanai;
- cietu beramvielu (arī granulu) uzglabāšana slēgtās vai daļēji slēgtās novietnēs, tādās kā silosi, bunkuri, kupoli, nojumes utt., ja vien tas ir iespējams apjomu dēļ;
- īstermiņa uzglabāšanai vaļējā novietnē ir izmantojams arī šāds risinājums: kaudzes garenass novietojums pret valdošajiem vējiem; aizsargstādījumu veidošana; vienas lielas kaudzes veidošana vairāku mazu vietā, kur vien tas iespējams;
- slēgta uzglabāšana ir pielietojama produktam un apjomam atbilstošas konstrukcijas silosos;
- ugunsdrošības un sprādziendrošības novēršanas līdzekļu izmantošana;
- pārvietošanas kausiem (grābējiem) ir jābūt slēgtiem, ar gludām iekšējām virsmām, kuras nodrošina pārkraujamā produkta slīdamību, produktam un procesam atbilstošu tilpumu un ģeometrisku formu;
- jāievēro kausa atvēršanas/aizvēršanas laiks, kurš izslēdz papildus emisiju rašanos;
- ieteicami slēgtie transportieri, kuru projektēšanā ievēroti energoefektivitātes principi.

SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētās tehnoloģiskās iekārtas un risinājumi izejvielu un produkcijas pārkraušanai un pārvietošanai atbilst LPTP ieteikumiem, uzglabāšanas laukumu un tilpņu detalizēts apraksts pieejams 5.9. nodaļā.

Šķelda no vagoniem tiks izkrauta ar slēgta tipa grābējkausu, kura tilpums 4 m^3 . Tālāk ar frontālo iekrāvēju (kausa tilpums 9 m^3) šķelda tiks pārvietota uz mehāniskajām grīdām (pavisam 3, katras ietilpība līdz 100 m^3) un pa transportieri ar kopējo garumu 106 m tiks pārvietota pāri dzelzceļa atzaram. Šķeldas izbiršanas no transportiera vieta no 3 pusēm būs ekranēta ar 4 m augstām sienām, kuru augšējā mala atradīsies augstāk par šķeldas izbiršanas augstumu. Ar frontālo iekrāvēju šķelda tiks pārvietota uz centrālo kaudzi (Nr.1). kur tiks sablīvēta.

Pie visām tehnoloģiskajām iekārtām tiks uzstādītas nojumes tipa starpkraušanas ar mehāniskajām grīdām, kuras paredzētas vienmērīgas materiālu plūsmas un kontrolējama ražošanas procesa nodrošināšanai. Visi iekraušanas un izkraušanas transportieri, pa kuriem pārvietos izejvielas, būs slēgta tipa. Izejvielu un starpproduktu pārvietošana ar autotehniku būs nepieciešama galvenokārt tikai pārkraujot mitro šķeldu no kaudzes Nr.1 uz kustīgajām grīdām pie šķeldas smalcināšanas iekārtas un smalcināto mizu un šķeldu no šķeldošanas iekārtām uz kustīgajām grīdām pie sadedzināšanas iekārtas.

Pirms visām tehnoloģiskajām iekārtām tiks uzstādīti sieti un magnēti nevēlamo piemaisījumu izvākšanai no izejmateriālu un starpproduktu plūsmas. Tas nodrošinās tehnoloģisko iekārtu ilgāku ekspluatāciju, kā arī samazinās dzirksteļu rašanās risku un produkcijas piesārņošanu ar nevēlamiem piemaisījumiem.

5.8. Izejvielu un produktu ieviešanas un transportēšanas nosacījumi

Programmas 1.5.punkts – Izejvielu un produktu transportēšanai izmantojamie ceļi, piebraukšanas iespējas objektiem, nepieciešamie papildus veidojamie pievedceļi. Transportēšanas maršruti un satiksmes intensitāte. Izejvielu un produktu ieviešanas un transportēšanas nosacījumi.

Paredzēts, ka izejvielu un produkcijas pārvadāšana notiks tikai darba dienās no 7 līdz 19. Ražošanas izejvielas būs 3m gara apaļkoksne, šķelda un nelielos apjomos arī zāģu skaidas. Apaļkoksni paredzēts piegādāt galvenokārt tikai ar autotransportu, iepirkto šķeldu piegādās gan dzelzceļa vagonos, gan ar autotransportu. (skatīt arī 5.7. nodaļu). Piegādes ar autotransportu notiks galvenokārt ar specializēto autotransportu kā slēgtas kravas.

Paredzēts, ka līdz 70 % no saražotās produkcijas tiks realizēta kā beramkrava un 70% no tās - izmantojot dzelzceļu. Pārējo gan iepakoto, gan neiekpakoto produkciju plānots realizēt ar autotransportu.

Kopā, sasniedzot rūpnīcas plānoto jaudu pa dzelzceļu tiks veiktas piegādes un realizācijas 231 700 t apjomā, bet ar autotransportu – 370 000 t apjomā gadā. Kravu sadalījumu pa transporta veidiem skatīt 5.7.1. attēlā.

Ņemot vērā, ka viena dzelzceļa vagona tilpums ir 180 m³, tad visu plānoto šķeldas apjomu iespējams piegādāt aptuveni 2 400 vagonos jeb 170 piegādēs gadā ar 14 vagonu gariem sastāviem. Savukārt plānoto granulu daudzumu iespējams pārvadāt aptuveni 740 vagonos jeb 53 piegādēs gadā 14 vagonu sastāvā. Kopumā tas radīs nenozīmīgu slodzi dzelzceļa transporta tīklā, jo pārvadājumu intensitāte rūpnīcas darbības rezultātā pa dzelzceļu pieaugs vidēji par vienu pārvadājumu darba dienā.

Šķeldas un zāģu skaidu pārvadājumi pa autoceļiem tiks veikti 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 m³²⁶. 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 vienībām 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.

Ietekme uz transporta kustību pilsētas maģistrālajās ielās kopumā būs nenozīmīga, jo pēc piegādes un realizācijas maršrutu saskaņošanas Daugavpils pilsētas domē – Domes Transporta komisijas sēdē 03.11.2015. un Domes Pilsētbūvniecības un vides komisijas sēdē 06.11.2015. (Daugavpils pilsētas domes vēstule Nr.1.3.- 4/106 pievienota 8. pielikumā), tika apstiprināti trīs galvenie transportēšanas maršruti pilsētā, kuri parādīti 5.8.1.attēlā, kā arī galvenie piebraukšanas virzieni no apvedceļa, kuri parādīti 5.8.2. attēlā. 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.

²⁶ Pārskats par AS "Latvijas Valsts meži" pētījuma "Atjaunojamo energoresursu produktu ražošanas, pārstrādes un loģistikas rūpnieciskais pētījums". Pārskats: Apaļo kokmateriālu un šķeldu piegādes ražīguma salīdzinājums jaunaudžu kopšanā. LV mežzinātnes institūts "Silava". Salaspils, 2014. 38 lpp

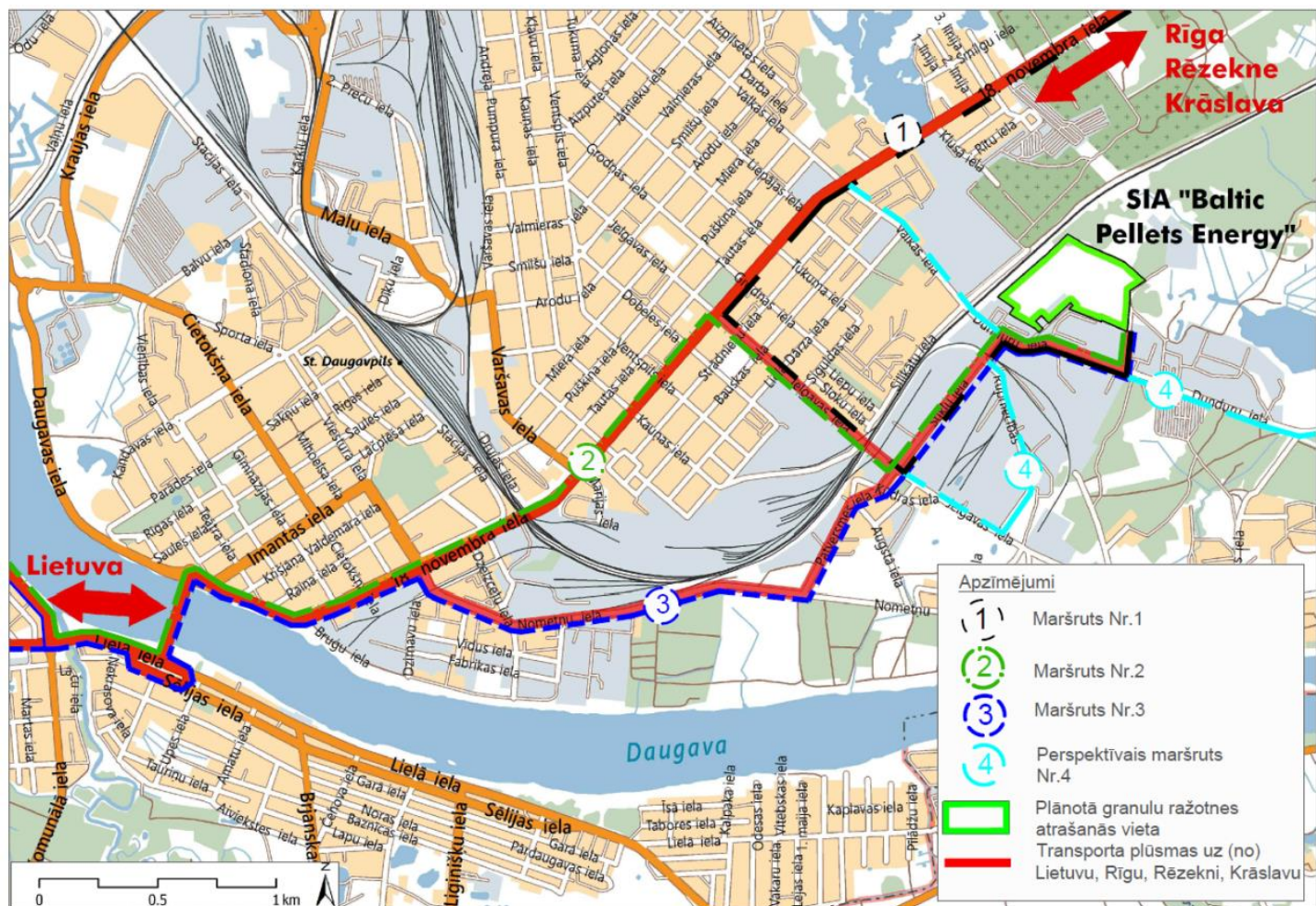
Autotransporta pārvietošanās pilsētā notiks abos virzienos pa 18.novembra ielu, kas ir valsts galvenās nozīmes autoceļš A13, tālāk pa Nometņu un Patversmes ielu vai Jelgavas ielu līdz Stiklu ielai un pa Dunduru ielu līdz rūpnīcai. Lielāka slodze būs tikai posmā no Stiklu ielas.

Taču pilsētas attīstības plānos paredzēts uzlabot arī ceļu infrastruktūru pilsētas austrumu daļā, kas ļaus ievērojami atslogot kustību pa 18. Novembra ielu. Pilsētas plānos (apstiprināts ar domes 2014.g.13.marta lēmumu Nr.151) ir sakārtot un attīstīt galveno autoceļu A6 "Rīga-Daugavpils-Krāslava" no Naujenes puses posmā starp Krauju un Vecstropiem līdz pilsētas robežai. Ir paredzēta arī Dunduru ielas pārbūve posmā no Stiklu līdz Nometņu ielai un divu pievadceļu pārbūve līdz Dunduru ielai 5D, kas ļaus izmantot arī šos sakārtotos posmus piegādes mērķiem (skatīt arī Domes Pilsētbūvniecības un vides komisijas skaidrojumu 8. pielikumā).

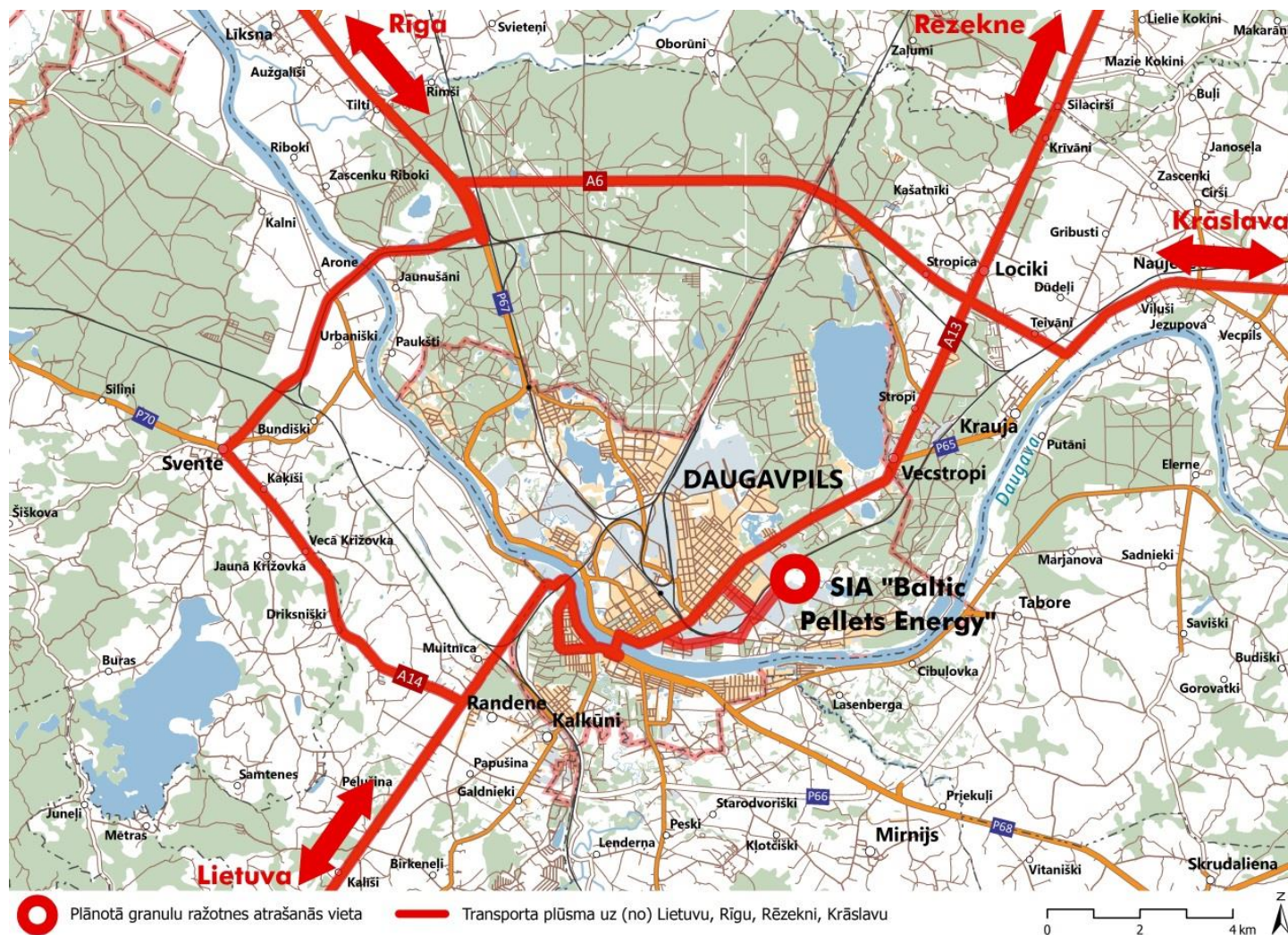
Rūpnīcas teritorijā ierīkotā DUP apgāde ar dīzeļdegvielu notiks tikai ar specializēto transportu, vidēji divas reizes nedēļā. Pārējos ražošanai nepieciešamos palīgmateriālus piegādās ar autotransportu pēc vajadzības, šī autotransporta plūsma būs nenozīmīga.

Tā kā plānotā darbība notiks teritorijā, kurā jau šobrīd darbojas vairāki ražošanas uzņēmumi, nebūs nepieciešamības veidot jaunus autotransporta pievedceļus.

Dzelzceļa pieslēguma nodrošināšanai no jauna tiks izbūvēts kopumā 2229 m garš sliežu ceļa atzars, 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). Dzelzceļa pievedceļa izbūve aprakstīta Ziņojuma 5.2. nodaļā.



5.8.1. attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma pa pilsētu



5.8.2.attēls. Autotransporta galveno maršrutu shēma iebraukšanai pilsētā

5.9. Teritorijas un tilpnes, ko paredzēts izmantot izejvielu un produktu pārkraušanai un uzglabāšanai

Programmas 1.6.punkts – Teritorijas un tilpnes, ko paredzēts izmantot izejvielu un produktu pārkraušanai un uzglabāšanai, norādot to segumus, taru/iepakojumu, maksimālos uzkrājumus un uzglabāšanas laiku ražotnes teritorijā; risinājumi izejvielu un produktu putekļu veidošanās samazināšanai pārkraušanas, smalcināšanas, mizošanas un uzglabāšanas gaitā; pasākumi, lai novērstu izejvielu, produktu putekļu un atkritumu nokļūšanu vidē un traucējumu radīšanu piegulošo teritoriju izmantošanā, tajā skaitā attiecībā uz iekārtu, iepakojuma materiālu un konstrukciju izvēli vai izvērtējumu.

Izejvielas un gatavā produkcija uz un no uzņēmuma tiks transportētas ar autotransportu un pa dzelzceļu.

Rūpnīcas teritorijā paredzēts izveidot 5 izejvielu izkraušanas un uzglabāšanas laukumus, kuru novietojums parādīts attēlā 5.9.1. Ņemot vērā, ka rūpnīca darbosies nepārtraukti, arī izejvielas un gala produkcija uzglabāšanas laukumos un tilpnēs glabāsies nepārtraukti, apjomus skat arī 6.3.1.tabulā. Visā ražošanas teritorijā tiks ierīkots ūdensnecaurlaidīgs asfaltbetona segums un nokrišņu ūdens savākšanas kanalizācija (shēma pievienota 6.6.1. attēlā). Tīrāki ražošanas risinājumi aprakstīti nodaļās 5.4. un 5.10.

Iepirktās šķeldas uzglabāšanas laukuma (Nr.1) platība būs 18 979 m² un paredzēts, ka kaudzes augstums nebūs lielāks par 6 m. Lai samazinātu putēšanu sausā un vējainā laikā, kaudze tiks blietēta. Maksimālais uzglabājamais šķeldas daudzums – līdz 30 000 m³.

Laukumā (Nr.2) ar platību 1 279 m², pie sadedzināšanas iekārtas, tiks uzglabāta galvenokārt uz vietas uzņēmumā no apaļkokiem saražotā miza un šķelda sadedzināšanai. Kaudzes augstums nepārsniegs 3 m. Maksimālais uzglabājamais kurināmā daudzums būs ap 900 m³, tajā skaitā šķeldas daudzums līdz 400 m³ un mizas daudzums līdz 500 m³.

Pie dzelzceļa atradīsies šķeldas pārkraušanas laukums (Nr.3) ar platību līdz 6 555 m² un tajā šķelda īslaicīgi atradīsies tikai vagonu izkraušanas laikā, maksimālais daudzums 3 000 m³. Kaudzes augstums nebūs lielāks par 3 m. Šķelda no vagoniem tiks izkrauta ar grābējkausu, kura tilpums 4 m³. Tālāk ar frontālo iekrāvēju (kausa tilpums 9 m³) šķelda tiks pārvietota uz mehāniskajām grīdām (pavisam 3, katras pārkraušanas zonas ietilpība līdz 100 m³) un pa transportieri ar kopējo garumu 106 m tiks pārvietota pāri dzelzceļa atzaram. Šķeldas izbīšanas no transportiera vieta no 3 pusēm būs ekranēta ar 4 m augstām sienām, izbīšanas kameras laukums - 190 m². Ar frontālo iekrāvēju šķelda tiks pārvietota uz centrālo kaudzi (Nr.1).

Apaļkoku uzglabāšana notiks blakus esošajos laukumos Nr.4 un Nr.5 ar platību attiecīgi 13112 m² un 4 949 m², krautņu maksimālais augstums nepārsniegs 4m. Maksimālais uzglabājamais apaļkoksnes daudzums – līdz 25 000 m³.

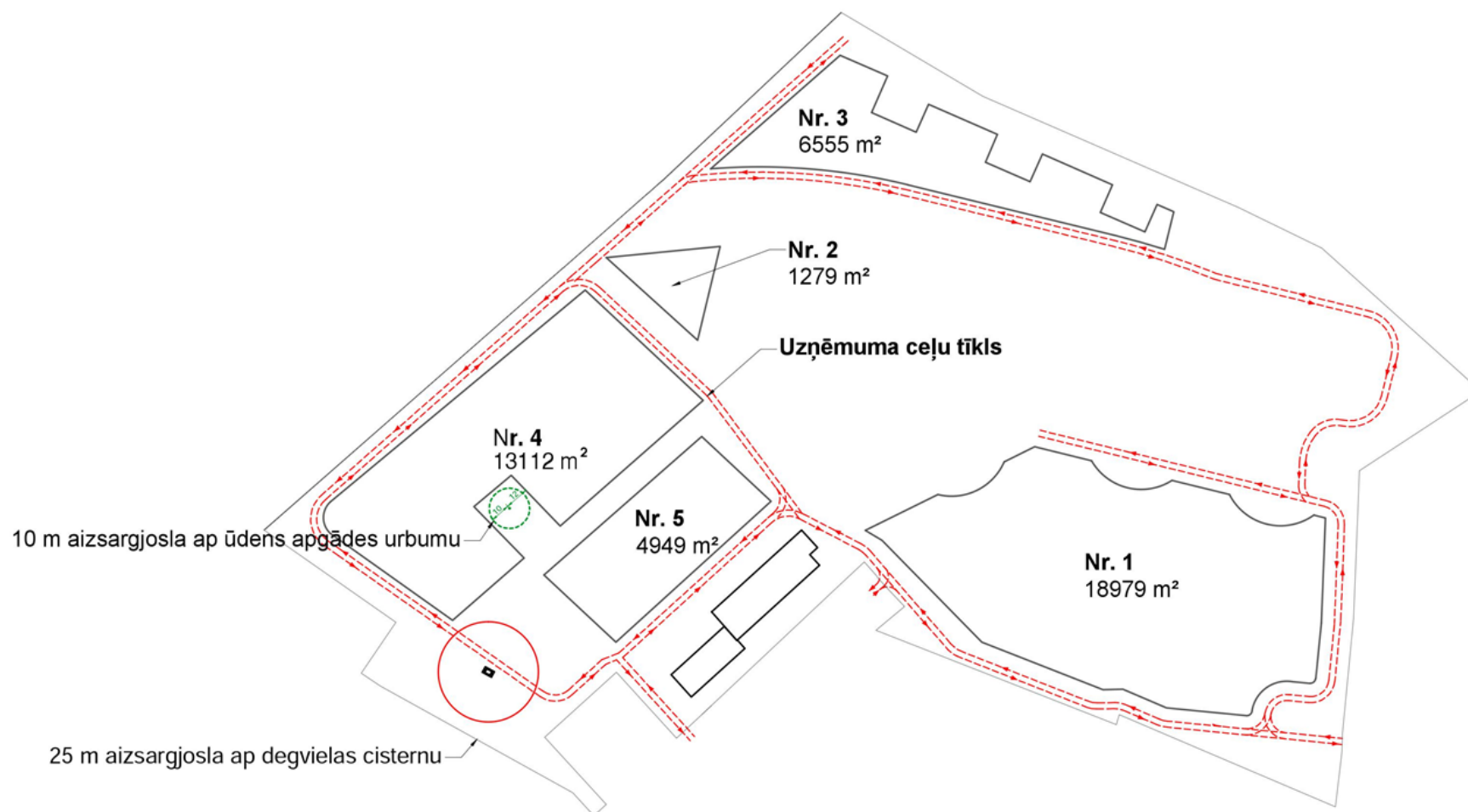
Gatavo produkciju, kuru realizēs kā beramkravas, uzglabās 3 silosa tipa tvertnēs (novietojums parādīts attēlā 6.1.2.), ar tilpumu 2241 m³ katrai, maksimālais uzglabājamais produkcijas daudzums vienā nepārsniegs 2000 m³. Viena silosa ārējie izmēri – diametrs 12,23 m, augstums (no zemes virsmas) 19,06 m. Silosi būs aprīkoti ar piepildījuma līmeņa sensoriem, temperatūras un CO koncentrācijas sensoriem, iekraušanas un izkraušanas transportieriem, kā arī ugunsdrošības inertās gāzes sistēmu atbilstoši ATEX 21 un 22 prasībām un atbilstošiem sprādziendrošības risinājumiem. Granulu silosi būs pievienoti kopējai ražošanas procesa uzraudzības datorsistēmai.

Ražošanas procesa nodrošināšanai teritorijā pie tehnoloģiskajām iekārtām tiks uzstādītas ar jumta segumiem aprīkotas 5 kustīgo grīdu nojumes tipa pārkraušanas noliktavas (attēlā 6.1.2. apzīmētas kā objekts 15) un 2 slēgtas noliktavas ar kustīgajām grīdām (attēlā 6.1.2. apzīmētas kā objekts 14) smalcinātās šķeldas uzglabāšanai pirms padeves uz kalnu un sauso skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz skaidu dzirnavām. Viena kustīgo grīdu noliktava tiks uzstādīta smalcināšanas iecirknī (attēlā 6.1.2. apzīmētas kā objekts 9.1.) sauso smalcināto skaidu uzglabāšanai pirms padeves uz granulatoriem.

Kustīgo grīdu izmantošana nodrošinās vienmērīgu materiālu plūsmu un procesa kontroles iespējas visā tehnoloģiskajā ciklā.

Kustīgo grīdu noliktavu parametri būs sekojoši:

- divu sekciju kustīgo grīdu 400 m³ noliktava pirms sadedzināšanas iekārtas (4x22x4 m), šķeldas padeves ātrums uz sadedzināšanas iekārtu līdz 140 m³/h (jeb 44 t/h). Vienā sekcijā tiks iekrauta smalcinātā miza, otrā šķelda, būs iespēja kontrolēt kurināmā proporcijas;
- divu sekciju kustīgo grīdu 500 m³ noliktava pirms šķeldas smalcināšanas iekārtas – (12x24x4 m), šķeldas padeves ātrums līdz 200 m³/h. Vienā sekcijā nonāks šķelda no apaļkoku šķeldotāja transportiera otrā to iekraus frontālais iekrāvējs no laukuma Nr.1; 3, katras ietilpība līdz 100 m³, pārkraušanas noliktavas pie dzelzceļa, iepirktās šķeldas pārkraušanai uz uzglabāšanas laukumu Nr.1. Šķelda pa transportieri tiks pārvietota pāri dzelzceļa atzaram un gatavās produkcijas noliktavai, šķeldas izbiršanas no transportiera vieta no 3 pusēm būs ekranēta ar 4 m augstām sienām, kuru augšējā mala atradīsies augstāk par šķeldas izbiršanas augstumu;
- 500 m³ kustīgo grīdu smalcinātās šķeldas noliktava pirms kalnes mitrās šķeldas maksimālais padeves ātrums līdz 200 m³/h;
- sausās smalcinātās šķeldas kustīgo grīdu noliktava pirms dzirnavām, ap 800 m³ (12x12x6 m), maksimālais padeves ātrums līdz 200 m³/h;
- skaidu smalcināšanas iecirknī atrodas sauso skaidu kustīgo grīdu noliktava, tilpums ap 700 m³, tā aprīkota ar ugunsdrošības un sprādziendrošības aprīkojumu. Materiāla padeves ātrums uz granulatoru līdz 500 m³/h.



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

Virsmas katras no divām granulatoru līnijām ir uzstādītas homogenizācijas tvertnes (kondicionieri) ar tilpumu 20 m³. Tvertnes aprīkotas ar mitruma noteikšanas ekspres-aparatūru, ūdens un tvaika izsmidzināšanas iekārtu kā arī ugunsdrošības un sprādziendrošības aprīkojumu. Skaidu padeves ātrums uz granulatoriem līdz 200 m³/h.

Iepakoto produkciju 15 un 1000 kg maisos paredzēts nostiprināt uz paliktņiem un uzglabāt nojumes tipa noliktavā pie dzelzceļa atzara. Paredzēts, ka noliktavā ar maksimālo platību 2 800 m² tiks uzglabāts līdz 100 t granulu.

Kurtuves pelni tiks savākti slēgtā sistēmā un to uzkrāšanai un uzglabāšanai tiks izmantoti tikai šim nolūkam domāti slēgti konteineri ar piepildījuma sensoriem. Konteineru tilpums - 15 m³. Teritorijā blakus sadedzināšanas iekārtai uz cietā seguma tiks uzglabāts ne vairāk par 4 konteineriem. Vidēji vienā diennaktī veidosies līdz 3 t sausu pelnu, šāds konteineru daudzums ļaus optimāli organizēt to apmaiņu.

Uzņēmuma transports tiks nodrošināts ar dīzeļdegvielu, veicot degvielas uzpildi uzņēmuma teritorijā esošajā degvielas uzpildes punktā (DUP). Paredzēts uzstādīt virszemes horizontālu dubultsienu tērauda degvielas tvertni ar maksimālo tilpumu 10 m³ un uzpildes iekārtu ar vienu sūkni, kura ražība ir 70 l/min. DUP darba zonā 48 m² platībā tiks izveidots pretinfiltrācijas segums un uzstādīta eļļas un smilšu atdalīšanas iekārta nokrišņu ūdeņu attīrīšanai pirms to novadīšanas Daugavpils pilsētas kanalizācijas sistēmā.

5.10. Pasākumi, lai novērstu izejvielu, produktu un atkritumu nokļūšanu vidē

Programmas 1.6.punkts – Risinājumi izejvielu un produktu putekļu veidošanās samazināšanai pārkraušanas, smalcināšanas, mizošanas un uzglabāšanas gaitā; pasākumi, lai novērstu izejvielu, produktu putekļu un atkritumu nokļūšanu vidē un traucējumu radīšanu piegulošo teritoriju izmantošanā, tajā skaitā attiecībā uz iekārtu, iepakojuma materiālu un konstrukciju izvēli vai izvērtējumu.

Izvēlētās ražošanas iekārtas un procesa tehnoloģiskais risinājums kopumā atbilst nozarē labākajiem piedāvājumiem (skatīt arī 6.1. nodaļu). Iekārtām ir augsta energoefektivitāte, tās ir projektētas tā, lai emisiju rašanās ir minimizēta, bet kur tas nav iespējams, tiks izmantoti emisiju apjomu un veidiem atbilstoši to uztveršanas risinājumi (skatīt arī 5.4 un 6.8. nodaļas).

Mizošanas, šķeldošanas un šķeldas smalcināšanas procesos tiek apstrādāta apaļkoksne ar mitrumu vidēji 55 %, tas būtiski nesamazināsies arī apaļkoksnes uzglabāšanas periodā krautnēs. Ņemot vērā koksnes mitrumu un daļiņu izmēru, kā arī tehnoloģiskos risinājumus – mizotājs plānots ar karkasu, šķeldotāju un šķeldas smalcinātāju plānots novietot ēkā, putekļu emisijas gaisā neveidosies. Šādi tehnoloģiskie risinājumi ievērojami samazina arī cieto daļiņu izkliedi vēja ietekmē.

Izejmateriālu – apaļkoku pārkraušanas rezultātā cieto daļiņu emisijas apkārtējā vidē neveidojas. Šķeldas izkraušana no dzelzceļa vagoniem tiek organizēta ar slēgtu grābējkausu, kas samazina cieto daļiņu emisijas apkārtējā vidē. Manipulators praktiski uzskatāms par stacionāru un veic tikai izkraušanas funkciju novietojot šķeldu pagaidu kaudzēs pie dzelzceļa, kuras tālāk uz kustīgajām grīdām novirza frontālais iekrāvējs. Šāda darba organizācija, kad manipulators ar pilnu grābējkausu nepārvietojas pa teritoriju, samazina iespējamo šķeldas izbiršanu no lielāka augstuma, nekā tas iespējams frontālā iekrāvēja izbiršanas gadījumā. Tas savukārt samazina cieto daļiņu iespējamās emisijas apkārtējā vidē. Bez tam, frontālā iekrāvēja kausa apjoms ir

aptuveni 2 reizes lielāks kā manipulatora grābējauss, kas samazina reisu skaitu un iespējamo izbiršanas risku, kā arī putekļu emisijas no transporta pārvietošanās pa teritoriju.

No apaļkokiem iegūtā šķelda ar transportieriem tiek padota granulu ražošanas līnijā, tādējādi nerodas emisijas no šķeldas pārvadāšanas un pārkraušanas procesa ar frontālo iekrāvēju.

Emisiju veidošanās gatavās produkcijas pārkraušanas un uzglabāšanas laikā ir samazināta līdz minimumam. Visu materiālu pārvietošana no vienas tehnoloģiskās iekārtas uz otru notiek slēgtu transportieru sistēmā, granulas pirms iepakojšanas vai iekraušanas silosos vispirms nonāk uz sietiem, kur tiek atdalīti putekļi un nestandarta granulas, putekļaino gaisu no dzesētāja, sietiem un transportieriem savāc un attīra ciklonos. Granulu iekraušana dzelzceļa vagonos vai specializētajā autotransportā notiks izmantojot teleskopisko tekni ("piedurkni").

Tehnoloģiskā procesa blakusprodukti – šķelda, skaidas, nestandarta granulas, skaidu putekļi no sietiem, cikloniem un ciklonfiltriem tiek savākti un atgriezti atpakaļ ražošanas procesā. Kurtuves pelni tiek savākti mitrajā pelnu savākšanas sistēmā specializētos konteineros un uzglabāti teritorijā uz cietā seguma.

Pārējie dažādos blakusprocesos radušies atkritumi, piemēram, izlietotas smērvielas, eļļas, absorbenti, apgaismes ķermeņi un lampas u. tml., tiek savākti atsevišķos un katram materiālam atbilstošos marķētos konteineros un līdz nodošanai apsaimniekotājiem uzglabāti noliktavā uz cietā seguma.

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un tiks izmantots dažādos ražošanas procesa posmos – temperatūras un mitruma regulēšanai skaidu kaltē, granulēšanas procesa optimālai norisei nepieciešamā tvaika ražošanai, skaidu kondicionēšanai, pelnu mitrināšanai, maksimāli līdz 21 000 m³ gadā (variants B). Ražošanas notekūdeņi veidosies nelielos apjomos – maksimāli līdz 4624 m³ gadā jeb 13,6 m³ diennaktī (variants B), jo lielākā daļa izmantotās ūdens paliks produktos. Sadzīves vajadzībām tiks tērēts vidēji līdz 15 000 m³ ūdens gadā, līdz ar to radīto sadzīves notekūdeņu apjoms būs līdz 41 m³ diennaktī. Detalizēta informācija par ūdens un notekūdeņu apjomiem ir norādīta 6.6.1. un 6.7.1 tabulās.

Sadzīves notekūdeņi tiks novadīti pilsētas kanalizācijas sistēmā un neradīs riskus, kas saistīti ar augsnes vai gruntsūdeņu piesārņošanu.

Lietus ūdeņi no rūpnīcas teritorijas tiks savākti izveidotajā lietussūdeņu kanalizācijas sistēmā un pirms novadīšanas pilsētas kanalizācijas tīklos attīrīti lokālajās attīrīšanas iekārtās (smilšu un eļļas uztvērējos). Lietussūdeņu savākšanas gūlijas kalpos kā pirmais mehāniskais filtrs liela izmēra piesārņojuma uztveršanai. Teritorijas sakopšanas laikā nosēdumi no šiem gūliju filtriem tiks regulāri savākti un izmantoti kurināšanai vai nogādāti uz atbilstošiem atkritumu konteineriem. DUP darba zonā tiks ieklāts pretinfiltrācijas segums.

6. RAŽOTNĒ UZSTĀDĀMO PAMATIEKĀRTU UN PAMATPROCESU RAKSTUROJUMS

6.1. Koksnes granulu ražošanas procesa tehnoloģijas detalizēts apraksts un ražošanas tehnoloģiskā shēma

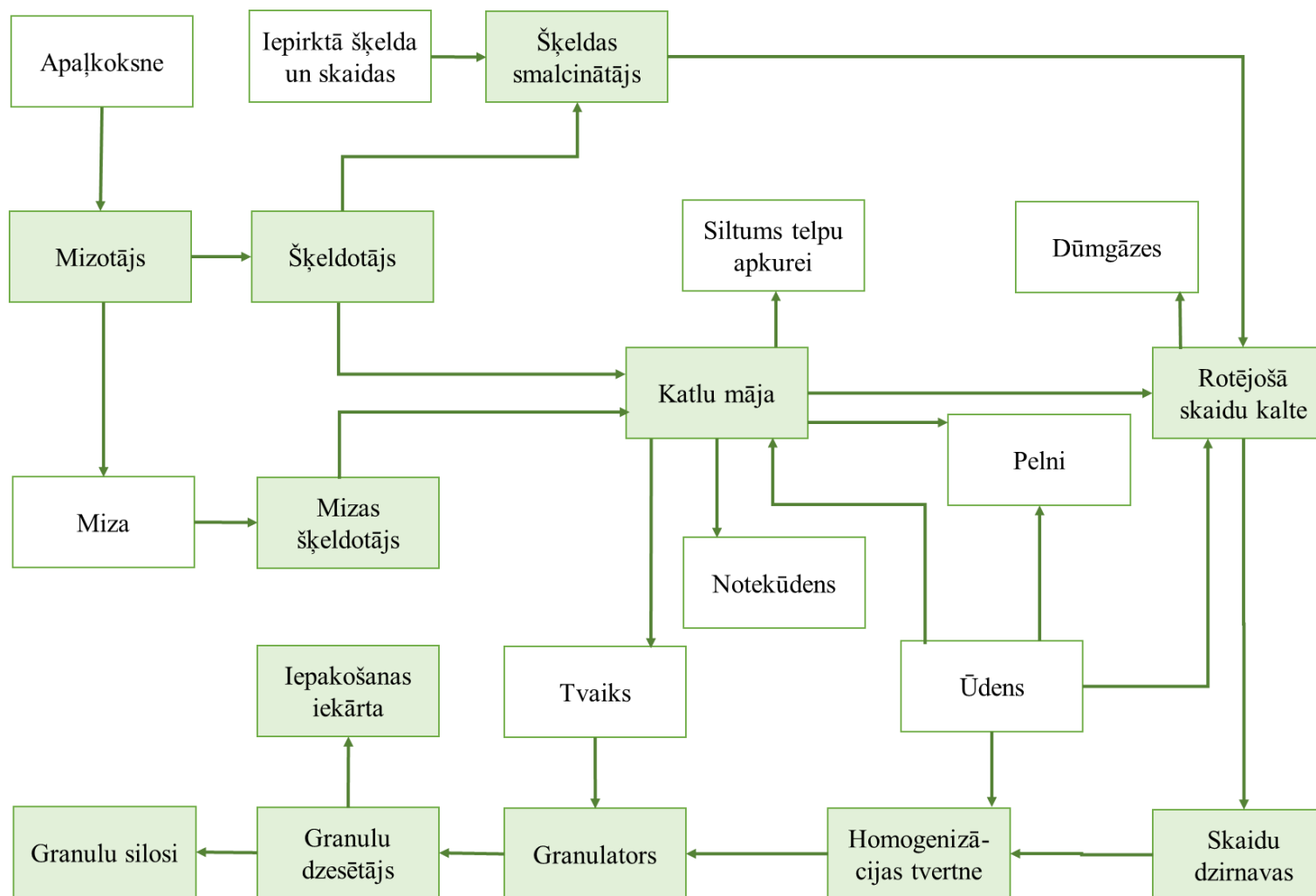
Programmas 1.7.1.punkts – Koksnes granulu ražošanas procesa tehnoloģijas detalizēts apraksts un ražošanas tehnoloģiskā shēma. Ražošanas nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu raksturojums, to ekspluatācijas ilgums un iespējamā utilizācija pēc kalpošanas laika beigām.

Kokskaidu granulu ražošanas galvenie tehnoloģiskie posmi 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, atdalīšanai. Visos etapos, kur tas nepieciešams, būs uzstādītas kustīgo grīdu noliktavas (skatīt 5.9. nodaļu).

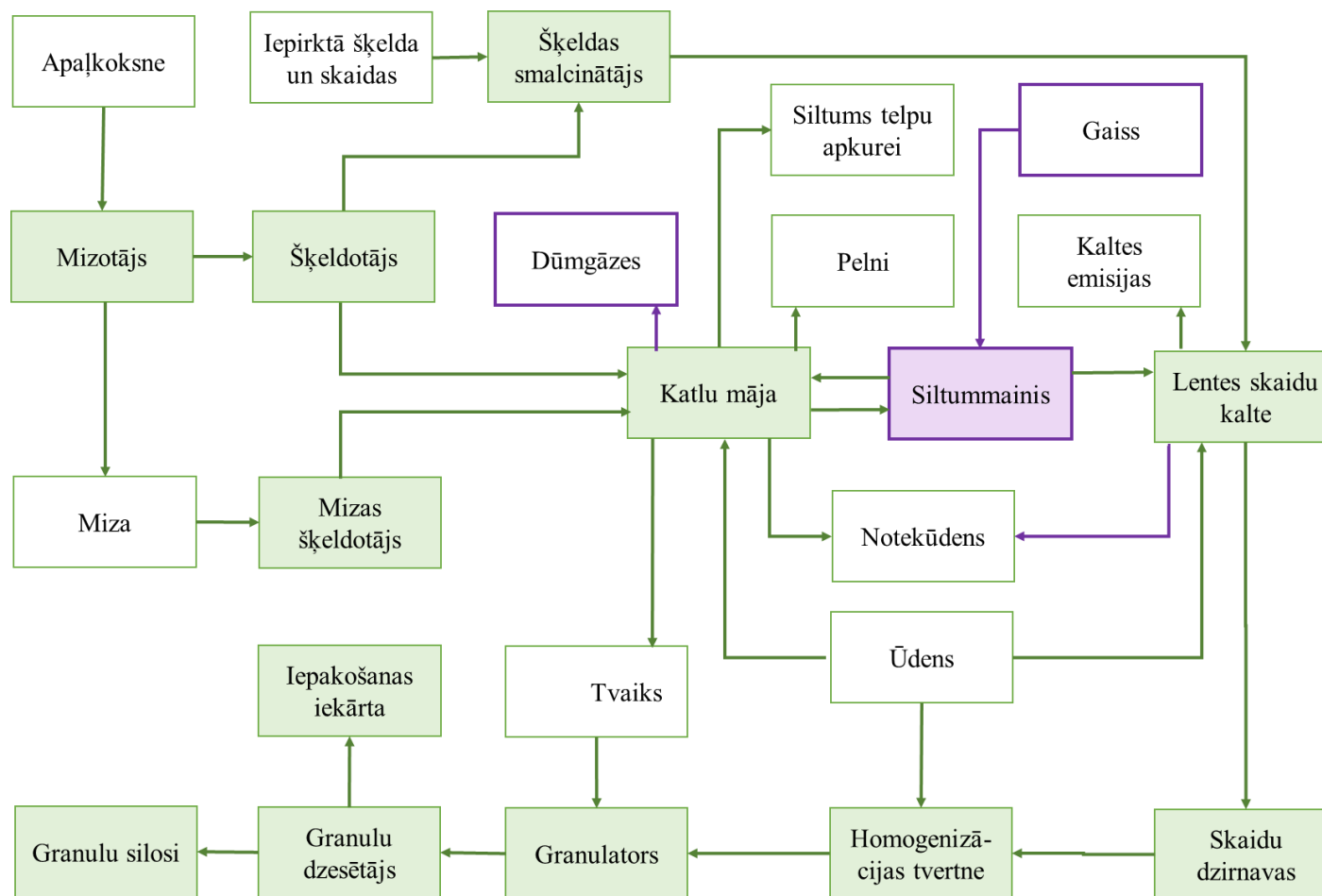
Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma parādīta 6.1.1. A un 6.1.1. B attēlos, ēku un iecirkņu izvietojums attiecīgi parādīts 6.1.2. A un 6.1.2.B attēlos, kur variantā A skaidu žāvēšanai tiek izmantota rotējošā kalte (tradicionāls risinājums lielākajā daļā vidējas jaudas rūpnīcu), bet variantā B – lentes kalte. Izvēlētais kaltes variants nemainīs pārējo tehnoloģisko iekārtu atrašanās vietu teritorijā, nemainīsies arī izejvielu laukumu un uzglabāto izejvielu apjomi, abos variantos kaltes nodrošinās vienādas kvalitātes un daudzuma skaidu iegūšanu. Vidējas jaudas granulu rūpnīcu ražošanas izmaksas otrais būtiskākais ietekmējošais faktors ir izejvielu žāvēšanas izmaksas, līdz ar to kaltes izvēlei ir nozīmīga nozīme gan no vides ietekmes viedokļa (sadedzināšanas iekārtas un kaltes darbības rezultātā rodas būtiskākais emisiju apjoms visā ražošanas procesā), gan ekonomiskā.

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 plānota tikai darba dienās, vidēji 240 dienas gadā.

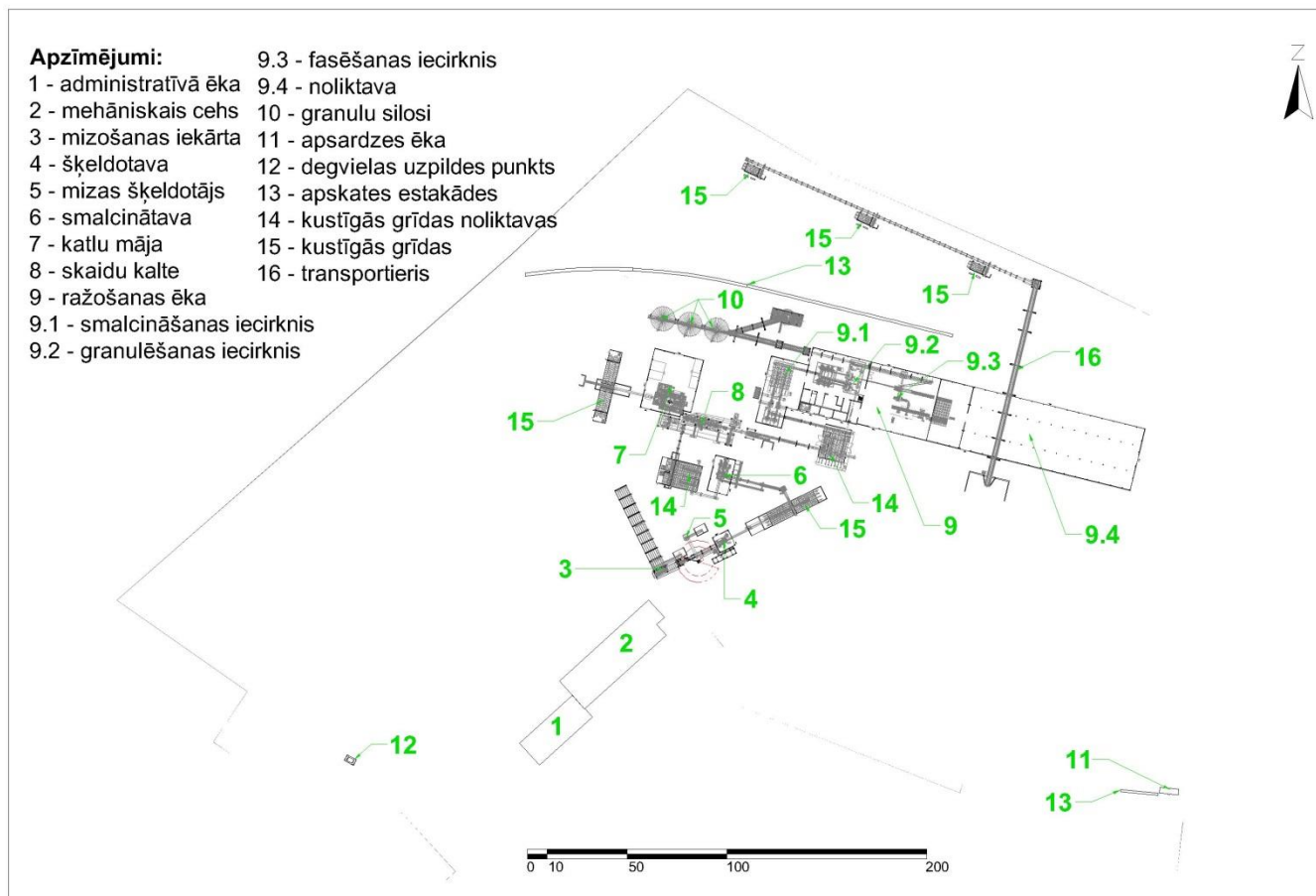
Visam koksnes granulu ražošanas procesam tiks uzstādīta procesa automātiskās kontroles sistēma, kas nodrošinās ražošanas procesa vadīšanu, drošību, kā arī procesa apturēšanu trauksmes vai avārijas gadījumā. Visi ražošanas procesi rūpnīcā būs pilnībā automatizēti un savā starpā saistīti. Tas nodrošinās, ka avārijas vai atslēguma gadījumā kādā no posmiem, tiks atslēgti arī saistītie procesi, novēršot materiālu pārpildī vai procesu nobloķēšanos.



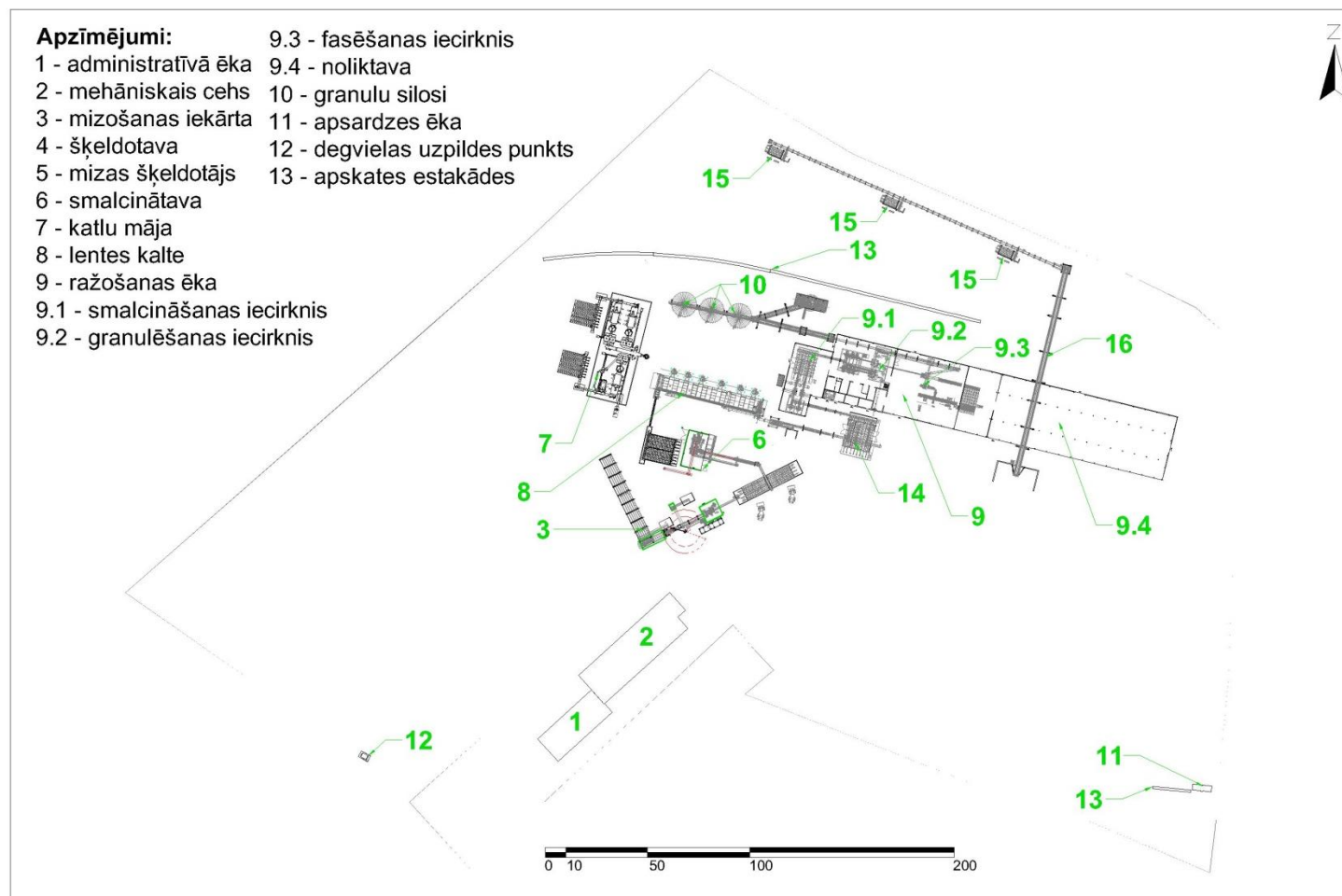
6.1.1. A attēls. Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma ar rotējošo skaidu kalti



6.1.1. B attēls. Granulu ražošanas procesa tehnoloģiskā shēma ar lentes tipa skaidu kalte



6.1.2. A attēls. Ražošanas iekārtu, ēku un objektu novietojums rūpnīcas teritorijā, A variants



6.1.2. B attēls. Ražošanas iekārtu, ēku un objektu novietojums rūpnīcas teritorijā, B variants

Apaļkoku apstrādes iecirknis

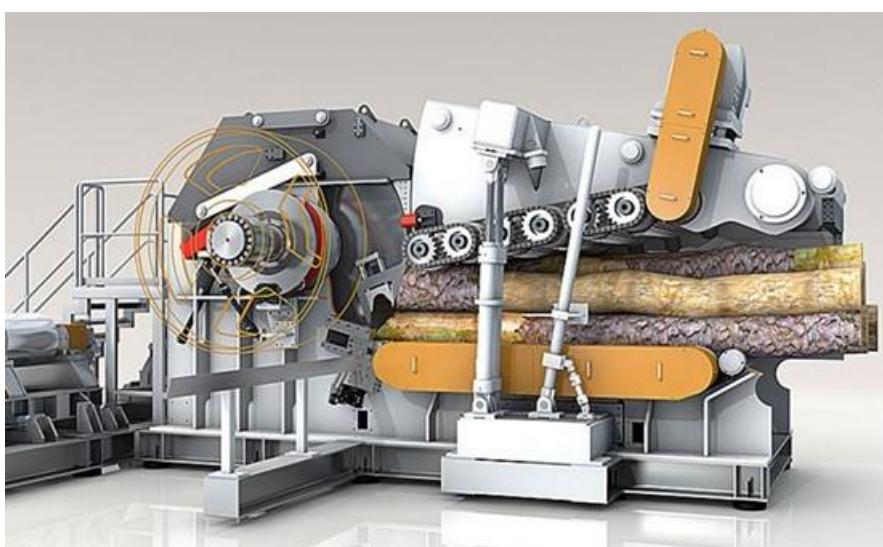
Pirms padošanas uz mizošanas iekārtu apaļkokus (garums ne lielāks par 3m) no krautnēm ar manipulatoru novietos uz padeves transportiera un tālāk tie nonāks mizošanas iekārtā (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 3). Mizošanas iekārta netiks aprīkota ar papildus skaņu izolējošu apvalku, jo šāds risinājums nav tehnoloģiski un ekonomiski pamatots.



6.1.3. attēls. Apaļkoku mizošanas iekārtas darba kamera

Atdalītā miza no mizošanas iekārtas pa transportieri tiks padota uz mizas šķeldotāju (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 5) un pēc tam ar frontālo iekrāvēju pārvietota uz kustīgo grīdu noliktavu pie sadedzināšanas iekārtas. Mizas šķeldotājs mazās jaudas dēļ netiks ievietots skaņu izolējošā apvalkā vai būvē, jo neradīs būtiskas trokšņu emisijas vidē.

Nomizotie apaļkoki pa transportieri tiks padoti uz rotējošo nažu šķeldošanas iekārtu (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 4), kuras ražība būs līdz 60 t apaļkoku stundā. Šķeldotājs tiks ievietots skaņu slāpējošā ēkā.



6.1.4. attēls. Apaļkoku rotējošo nažu šķeldotājs

Šķelda caur sietu un magnētu sistēmu pa slēgtu transportieri nonāks uz kustīgo grīdu noliktavā. Pēc tam pa slēgtu transportieri materiāls tiks padots uz šķeldas smalcinātāju.

Apaļkoku apstrāde paredzēta tikai darba dienās 12 stundas diennaktī.

Šķeldas smalcināšanas iecirknis

Šķeldas smalcināšanai tiks izmantots rotējošo nažu smalcinātājs (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 6) ar maksimālo ražību 60 t/h.

Laikā, kad mizošanas un apaļkoku šķeldošanas iekārtas netiks darbinātas (nakts stundas un brīvdienas), šķeldas smalcinātājā tiks apstrādāta iepirktā šķelda no kaudzes Nr.1. No kaudzes ar frontālo iekrāvēju šķelda tiks pārvietota uz kustīgo grīdu noliktavu un apstrādāta tāpat kā no apaļkokiem iegūtā šķelda. Smalkā šķeldas frakcija no sietiem pa transportieri nonāks uzreiz skaidu kaltē, bet rupjā tiks sasmalcināta, iegūstot skaidu frakciju ar izmēriem 45 x 3 x 3 mm. Šķeldas smalcinātājs atradīsies ēkā, kura nodrošinās trokšņu emisiju samazinājumu.

Iekārta darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas gadā.

Katlu māja kaltes A variantam

Lai nodrošinātu smalcinātās šķeldas žāvēšanu, kā arī administratīvās ēkas siltumapgādi, darbinās kustīgo ārdurvju katla iekārtu ar nominālo jaudu 26 MW un lietderības koeficientu 86 %. Granulēšanas procesa nodrošināšanai nepieciešamais tvaika daudzums tiks saražots katlumājas ēkā (skatīt attēlu 6.1.2.A, objekts Nr. 7) uzstādītajā tvaika ģeneratorā ar jaudu 2 MW. Kā kurināmo izmantos apaļkoksnes mizošanas blakusproduktu - šķeldoto mizu un nekvalitatīvo šķeldu. Vidējais sadedzināmās koksnes daudzums būs 74 700 t gadā, mitrums aptuveni 55%.

Sadedzināšanas iekārta darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas gadā.

Kurināmo uz sadedzināšanas iekārtas kustīgo grīdu noliktavu nogādās ar frontālā iekrāvēja palīdzību, tālākā padeve uz sadedzināšanas iekārtu notiks ar transportieru sistēmu un to regulēs automātiski. Automātiski tiks regulēta arī primārā un sekundārā gaisa padeve kurtuvē. Recirkulētās ciklonos attīrītās dūmgāzes tiks pievienotas tiešajai dūmgāzu plūsmai sajaukšanas kamerā pirms kaltes un nodrošinās nepieciešamo darba temperatūru.

Pelnu apjoms ar koksni kurināmās iekārtās vidēji ir 1,5% no sadedzinātā šķeldas un mizas daudzuma. Sadedzināšanas iekārta būs aprīkota ar pilnībā automatizētu pelnu izvadīšanas "mitro" sistēmu, kas nodrošinās pelnu dzesēšanu un novērsīs putekļu veidošanos. Pelnu uzkrāšanai izmantos speciālus unificētus slēgtus konteinerus, kuri transportējami ar autotransportu. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām.

Tvaika ģeneratora jauda 2 MW, maksimālā ražība līdz 3 t/h, darba spiediens 8 bar. Vidējais tvaika patēriņš uz saražoto tonnu granulu būs 40 kg jeb līdz 8 000 t gadā. Ģenerators un ūdens rezervuārs, kā arī ūdens sagatavošanas iekārta, atradīsies katlumājas ēkā un tvaika ražošanai tiks izmantotas sadedzināšanas iekārtas karstās dūmgāzes.

Dūmgāzes ar izejošo temperatūru 900 - 1100 °C no sadegšanas iekārtas kameras vispirms pados uz tvaika ģeneratoru un pēc tam uz skaidu kalti, pirms tam sajaucot tās ar recirkulētajām dūmgāzēm tā, lai skaidu kaltē nodrošinātu dūmgāzu temperatūru ne augstāku par 450 °C.

Rotējošā skaidu kalte (A variants)

Skaidas no kustīgo grīdu noliktavas (tilpums 500 m³) tiks padotas uz rotējošo kalti (skatīt attēlu 6.1.2.A, objekts Nr. 8). Kaltes diametrs ir 4,4 m un garums ir 22 m. Plānotā skaidu kaltes ražība (ieejojā plūsma) ir 44 t skaidu stundā. Kaltēšanas process notiks ar karstu dūmgāzu palīdzību, ko cauri kaltei vilks teritorijā uzstādīts dūmsūknis, kurš būs ievietots skaņu izolējošā apvalkā. Skaidas tiek žāvētas nepārtrauktā kustībā pārvietojot tās kaltes cilindra izejas virzienā. Kalte aprīkota ar materiāla sadales sistēmu, kas nodrošina maksimālu skaidu kontaktu ar karstajām dūmgāzēm. Izzāvētās skaidas ar transportiera palīdzību tiek nogādātas mitruma mērīšanas punktā, kurā nepārtrauktā procesā tiek noteikts skaidu mitrums un, ja tas neatbilst uzstādītajiem parametriem, skaidas automātiski tiek padotas atpakaļ uz žāvēšanas procesa sākumu. Paliekošais mitruma daudzums skaidās būs ap 10%, ūdens tvaika daudzums, kurš nonāks atmosfērā, būs līdz 22 t/h, atkarībā no sākotnējā skaidu mitruma.

Dūmgāzu temperatūra tiks regulēta sajaucot primārās karstās dūmgāzes no kurtuves ar jau atdzesēto sekundāro no kaltes recirkulēto gaisu tā, lai temperatūra darba zonā būtu 450 °C. Gadījumā, ja dūmgāzu temperatūras pazemināšana līdz 450 °C netiks nodrošināta tikai ar dūmgāzu un atdzesētā gaisa sajaukšanu, kaltē tiks iesmidzināts ūdens, vidējais patēriņš nepārsniegs 0,5 m³ dienā jeb 170 m³ gadā. Šis ūdens apjoms paliks produkcijā vai tvaika veidā nonāks atmosfērā, bet neveidos notekūdeņus. Ūdens kaltē tiks iesmidzināts arī ja nostrādās dzirksteļu sensori.

Izzāvētās koksnes skaidas pa slēgtu transportieri pārvietos uz sauso skaidu noliktavu.

Putekļu un pelnu lidojošās frakcijas uztveršanai pēc skaidu kaltes ir uzstādīti seši paralēli pieslēgti cikloni. Daļa no attīrītajām atdzesētajām dūmgāzēm tiks padota atpakaļ uz sajaukšanu ar karstajām dūmgāzēm no kurtuves, daļa attīrīto dūmgāzu tiks novadītas atmosfērā caur dūmeni, kura augstums būs 24 m un iekšējais diametrs 1,4 m. Dūmgāzu temperatūra būs 115 °C. Ciklonos atdalītā skaidu un pelnu frakcija pa transportieriem tiks atgriezta ražošanas procesā, pievienojot to granulējamajam materiālam.

Kalte darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas (8160 h) gadā.

Katlu māja kaltes B variantam

Lai nodrošinātu smalcinātās šķeldas žāvēšanu lentes kaltē, kā arī administratīvās ēkas siltumapgādi, darbinās trīs kustīgo ārdūzļu katla iekārtas ar kopējo nominālo jaudu nominālo jaudu 27 MW (3x9 MW) un lietderības koeficientu 85 %. Granulēšanas procesa nodrošināšanai nepieciešamais tvaika daudzums tiks saražots uzstādītajā tvaika ģeneratorā (analogisks A variantā izmantotajam) ar nominālo jaudu 2 MW un lietderības koeficientu 83%. Lai atdalītu dūmgāzēs esošās cietās daļiņas paredzēts uzstādīt divus paralēli slēgtus multiciklonus aiz katras kurtuves un vienu multiciklonu aiz tvaika ģeneratora. Daļa dūmgāzu (15%) tiks recirkulētas (atkārtoti sadedzinātas). Dūmeņa augstums – 30 m, iekšējais diametrs 2 m, emisiju temperatūra 162°C.

Kaltes darbības nodrošināšanai izmantos siltummaini uzkarsetu gaisu. Siltummainī, kurā notiks gaisa uzkaršēšana kaltei, kā siltumnesēju izmantos 40% etilēnglikola ūdens šķīdumu, kontūra tilpums - ap 15 m³. Viena ūdens boileru tilpums – 33,5 m³ un 8,3 m³ tvaika ģeneratora ūdens boileru tilpums.

Kā kurināmo izmantos apaļkoksnes mizošanas blakusproduktu - šķeldoto mizu un nekvalitatīvo šķeldu. Vidējais sadedzināmās koksnes daudzums būs 73 000 t gadā (jeb aptuveni 243 000 m³/a šķeldotas mizas un nekvalitatīvas šķeldas), mitrums aptuveni 55%. Kurināmā patēriņu būtiski ietekmējošais faktors būs klimatiskie apstākļi, kas lentes kaltes gadījumā ir nozīmīgāks faktors kā rotācijas kaltēm.

Sadedzināšanas iekārta darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas gadā, bet atkarībā no žāvējamā materiāla parametriem un āra temperatūras mainīsies uzstādīto agregātu noslodze. Ņemot vērā, ka kaltes darba temperatūru daudz būtiskāk kā rotējošās kaltes gadījumā ietekmē apkārtējās vides temperatūra un izejvielu sākotnējais mitrums, ziemā pievadītais siltuma daudzums nepieciešams lielāks nekā vasaras mēnešos. Paredzēts, ka viens katls darbosies 11 mēnešus gadā (8160 h/a), otrs katls darbosies 8 mēnešus gadā (5952 h/a), bet trešais katls darbosies 5 mēnešus gadā (3720 h/a). Tvaika ģenerators darbosies 11 mēnešus (8160 h/a).

Kurināmo uz sadedzināšanas iekārtas kustīgo grīdu divām noliktavām ar kopējo ietilpību līdz 600 m³, nogādās ar frontālā iekrāvēja palīdzību, tālākā padeve uz sadedzināšanas iekārtu notiks ar transportieru sistēmu un to regulēs automātiski. Automātiski tiks regulēta arī tiešā un recirkulētā gaisa (vidēji 15% no kopējā tilpuma) padeve kurtuvē.

Pelnu apjoms ar koksni kurināmās iekārtās vidēji ir 1,5% no sadedzinātā šķeldas un mizas daudzuma. Sadedzināšanas iekārta būs aprīkota ar pilnībā automatizētu pelnu izvadīšanas "sausos" sistēmu. Pelnu uzkrāšanai izmantos speciālus unificētus slēgtus konteinerus, kuri transportējami ar autotransportu. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām.

Tvaika ģenerators jauda 2,0 MW, ražība - ap 3 t/h, darba spiediens 8 bar. Vidējais tvaika patēriņš uz saražoto tonnu granulu būs 40 kg jeb līdz 7 600 t gadā. Ūdens sagatavošanai izmantos NaCl, līdz 53 kg/dnn (maksimāli līdz 18 t/a).

Ūdens sagatavošanas sistēmas filtru reģenerācijai izmantotais ūdens, ne vairāk kā 1,3 m³/dnn (maksimāli 442 m³/a) tiks novadīts kopējā kanalizācijas sistēmā. Arī ūdens sagatavošanas procesā radušies notekūdeņi, ne vairāk kā 7,3 m³/dnn (2 482 m³/a) tiks novadīti kanalizācijas sistēmā. Šiem notekūdeņiem nav nepieciešama iepriekšēja attīrīšana. Ģenerators un ūdens rezervuārs, kā arī ūdens sagatavošanas iekārta, atradīsies katlumājas ēkā.

Putekļu un pelnu lidojošās frakcijas uztveršanai tiks uzstādīti 2 multicikloni aiz katras 9 MW kurtuves un viens aiz 2MW tvaika ģenerators. Daļa (līdz 15%) no attīrītajām atdzisušajām dūmgāzēm tiks padota atpakaļ uz kurtuvi, pārējās attīrītās dūmgāzes tiks novadītas atmosfērā caur dūmeni, kura augstums būs 30 m un iekšējais diametrs 2 m. Šāda attīrīšana nodrošinās PM emisiju līmeni 87 mg/Nm³. Atmosfērā novadāmo dūmgāzu temperatūra būs aptuveni 162 °C. Ciklonos atdalītā pelnu frakcija un putekļi pa transportieriem tiks pievienoti kurtuves pelniem.

Ne vēlāk kā līdz 2025. gadam uzņēmums ir paredzējis uzstādīt papildus attīrīšanas iekārtas, lai nodrošinātu atbilstību Direktīvā 2015/2193 "Par ierobežojumiem attiecībā uz dažu piesārņojošu vielu emisiju gaisā no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām" noteiktajām prasībām attiecībā uz putekļu emisijām. Tā kā lentes kaltes darbības nodrošināšanai tiks izmantota sadedzināšanas iekārta ar kopējo jaudu 29 MW un pieņemot, ka iekārta uzsāks darbību līdz 2018.gada 19.decembrim, paaugstinātās prasības attiecībā uz emisijām no sadedzināšanas iekārtas stāsies spēkā 2025.gadā. Tomēr jāņem vērā, ka normatīvie akti, ar kuriem Latvijai ir jāpārņem Direktīvas 2015/2193 "Par ierobežojumiem attiecībā uz dažu piesārņojošu vielu emisiju gaisā no vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtām" prasības, ir jāizstrādā līdz 2017.gada

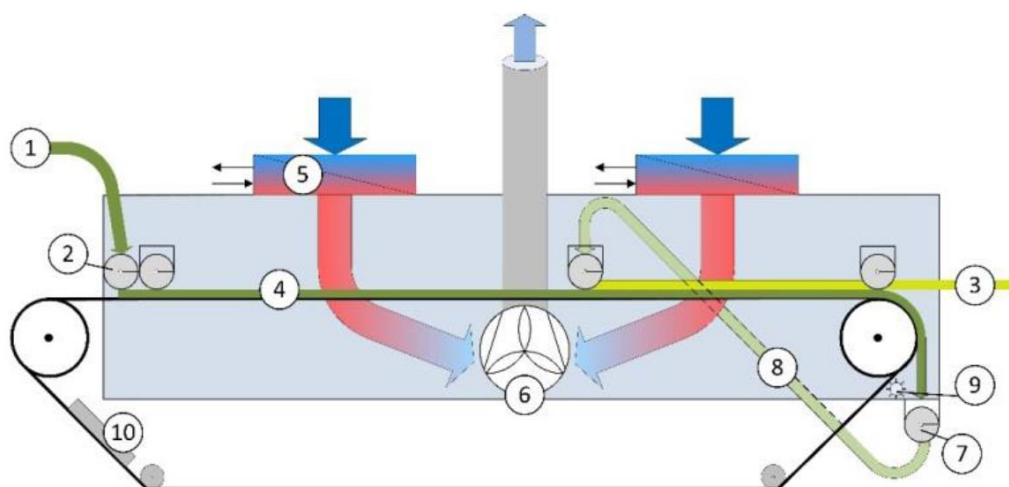
19.decembrim, kad arī būs pilnībā definētas prasības Latvijā. Uzņēmums ir ņēmis vērā šos terminus un plānojot ražošanas ēku izvietojumu B variantam ir paredzējis vietu arī papildus attīrīšanas iekārtu uzstādīšanai pie sadedzināšanas iekārtas. Sadedzināšanas iekārtas piegādātāji ir saņēmuši apliecinājumu (pievienots 3.pielikumā) no filtru ražotājiem, ka būs iespēja uzstādīt papildus attīrīšanas iekārtu, kura nodrošinās MCP dokumentā noteiktās prasības attiecībā uz PM emisijām.

Lentes tipa skaidu kalte (B variants)

Skaidas no kustīgo grīdu noliktavas (tilpums 500 m³) tiks padotas uz dubultslāņa lentes kalte (skatīt attēlu 6.1.2.B, objekts Nr. 8). Kaltes iekārtas kopējais garums ir 57 m. Skaidas tiek žāvētas nepārtrauktā kustībā pārvietojot tās pa konveijera lenti. Lente izgatavota no gaisa plūsmu caurlaidīga antistatiska poliestera auduma un tās darba platums ir 7 m, žāvēšanas virsmas kopējais laukums – 342 m², kas nodrošina skaidu kaltes ražību (ieejošā plūsma) tādā pat apjomā kā rotējošajai kaltei - līdz 44 t skaidu stundā. Žāvēšanas process notiks ar caur skaidu slāni plūstošu karstu gaisu (98-100 °C), ko karsēs ar etilēnglikola šķīdumu pildītā siltummainī un cauri kaltei vilks 6 ventilatori, kuri būs ievietoti skaņu izolējošā apvalkā.

Dubultslāņa lentes kalte izvēlēta kā labākais risinājums, kurš salīdzinājumā ar monoslāņa kalte ļauj ekonomiskāk izmantot teritoriju (iegūtais virsmas palielinājums ir 110 m²) un elektroenerģiju, nodrošina homogēna mitruma sastāva žāvējamā materiāla iegūšanu un samazina putekļu emisijas līdz minimumam, jo mitrākais slānis pēdējā žāvēšanas posmā pilda dabiskā filtra funkcijas. Lentes tipa kaltes tiek darbinātas bez papildus emisiju attīrīšanas iekārtām. Emisiju aprēķini sniegti 3.pielikumā.

Kaltes darbības princips parādīts 6.1.5. attēlā. Žāvējamais materiāls (1) tiek vienmērīgi padots uz kaltes konveijera lenti (4). Lentes kustības ātrums un karstā gaisa plūsma tiek regulēts automātiski un ir atkarīgs no apkārtējās temperatūras un izejvielas mitruma pakāpes. Gaiss tiek uzkaršēts ar 40% etilēnglikola ūdens šķīdumu pildītā siltummainī (5) un tā caurplūdes ātrums tiek kontrolēts ar ventilatora (6) palīdzību. Paredzēts, ka vienmērīgos attālumos gar lenti tiks uzstādīti 6 ventilatori, kuru izplūdes cauruļu augstums būs aptuveni 10 m un diametrs 2,3 m. Kaltes izejā daļēji izžāvētās skaidas ar izkraušanas mehānismu (7) tiek novirzītas uz dubultslāņa iekraušanas lenti (8) un pēc atkārtotas žāvēšanas procedūras izkrautas (3) sausā materiāla krātuvē. Kaltes lente tiek mehāniski tīrīta ar sukām (9) un vidēji reizi diennaktī arī mazgāta (10).



6.1.5. attēls. Dubultslāņa lentes kaltes darbības shēma.

Apzīmējumi: 1 – žāvējamaais materiāls; 2 – kontrolētās padeves mehānisms; 3 – gala produkta izkraušanas mehānisms; 4 – antistatiska materiāla gaisa caurlaidīga lente; 5 – siltummainis gaisa karsēšanai; 6 – gaisa sūknis; 7 – daļēji izžāvētā materiāla izkraušanas mehānisms; 8 – dubultslāņa iekraušanas mehānisms; 9 – lentes tīrīšanas sukas; 10 – slapjā lentes tīrīšanas sistēma.

Vidēji vienu reizi diennaktī ir paredzēta kaltes lentes slapjā tīrīšana. Tīrīšanas cikla ilgums atkarīgs no lentes kustības ātruma un var ilgt no 0,5-1,0 stundai. Vispirms lente tiek tīrīta ar saspiesta gaisa un pēc tam ar ūdensstrūklu un atkārtoti ar gaisa strūklu. Šāda metožu kombinācija nodrošina pilnīgu lentes sieta atbrīvošanu no skaidu daļiņām un izžāvēšanu, kas īpaši svarīgi ziemas apstākļos. Maksimālais ūdens patēriņš un notekūdeņu daudzums vienā ciklā (diennaktī) nepārsniegs 5 m³, vidējais patēriņš ir 60 l/min. Notekūdeņi tiks novadīti kopējā kanalizācijas sistēmā, pirms tam attīrot tos mehāniskajā filtru sistēmā. Ņemot vērā mazo skaidu un ūdens saskarsmes laiku, ne ķīmiskā, ne bioloģiskā notekūdeņu attīrīšana nav nepieciešama.

Paliekošais mitruma daudzums skaidās būs ap 10%, ūdens tvaika maksimālais daudzums, kurš nonāks atmosfērā no 6 izplūdes caurulēm, būs līdz 22 t/h, kaltes emisiju temperatūra – 33 - 40 °C (vidēji 37 °C), atkarībā no āra gaisa temperatūras un sākotnējās skaidu mitruma pakāpes.

Izžāvētās koksnes skaidas pa slēgtu transportieri pārvietos uz sauso skaidu noliktavu un pēc tam uz skaidu dzirnavām.

Kalte darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas (8160 h) gadā.

Skaidu dzirnavas

Skaidu dzirnavas būs izvietotas ražošanas ēkā, atsevišķā iecirknī (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 9.1.). Skaidu malšanai paredzēts darbināt 4 skaidu dzirnavas, kas novietotas pāros pa divām un darbosies vienlaicīgi. Dzirnavu iecirkņa maksimālā ražība – 2 x 12 t stundā. Katrā no pāriem pirmajās skaidu dzirnavās paredzēta rupjā skaidu malšana, bet otrajās - smalkā malšana. Sausās skaidas dzirnavās samal līdz viendabīgai masai.

Dzirnavas aprīkotas ar atbilstošiem ugunsdrošības un sprādziendrošības risinājumiem (skatīt 6.12 un 6.13 nodaļu).

Pēc smalcināšanas procesa granulēšanai paredzētā izejviela pa transportieri nonāk sausā materiāla starpkrātuvē. Starpkrātuve būs aprīkota ar automātisko līmeņa kontroles mehānismu un ugunsdrošības risinājumiem atbilstoši ATEX 21 prasībām. Pēc dzirnavām plānots uzstādīt putekļu uztveršanas ciklonfiltrus.

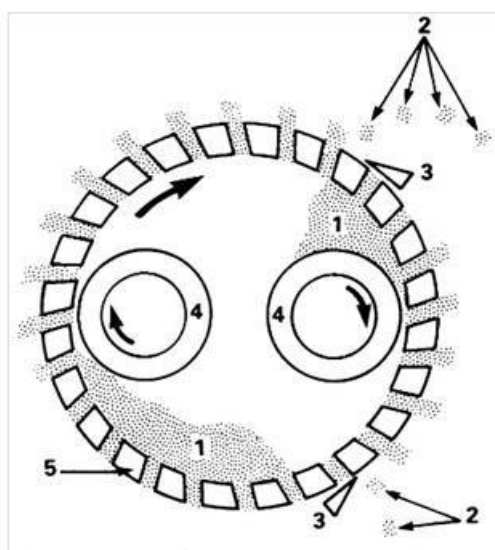
Skaidu smalcināšanas dzirnavas darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas (8160 h) gadā.

Granulators

Granulēšanas iecirknis atradīsies ražošanas ēkā (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 9.2.). Granulēšanai izmantos sešas rotējošo sietu preses ar maksimālo ražību – 6 x 4 t/h.

Lai iegūtu granulas ar standartiem atbilstošiem parametriem (blīvums, mitrums, mehāniskā stiprība u.c.), skaidu dzirnavās iegūtā smalkā skaidu frakcija homogenizācijas tvertnē tiek mitrināta ar ūdeni vai tvaiku, ko saražo 2 MW tvaika ģeneratorā. Mitruma pakāpe tiek noteikta automatizētā eksprestestā, ūdens un tvaika padevi regulē automātiski. Tvaiku izmanto granulu augstākas saķepšanas pakāpes un mazākas berzes nodrošināšanai. Tvaika un mehāniskā spiediena ietekmē notiek lignīna izdalīšanās, lignīns veicina skaidu salipšanu. Līdz ar to nav nepieciešams izmantot citas saistvielas un atmosfērā neizdalās gaistošie organiskie savienojumi.

Homogenizācijas tvertnes tilpums ir 20 m³ un tas nodrošina, ka skaidas pirms nonākšanas granulēšanas blokā atrodas vismaz 20 minūtes, kas ir pietiekami, lai izdalītos lignīns un izejā uz granulatoru būtu izveidojusies viendabīga un viegli formējama skaidu masa. Bez tam tvaika izmantošana mitrināšanai nodrošina arī stabilāku granulatora darbību un mazāku tehnisko detaļu nodilšanu. Pirms padošanas uz presi skaidu mitrumam jābūt 8-10 % robežās. Ūdens patēriņš (tajā skaitā tvaika) homogenizācijai var būt no 30 līdz 100 L uz 1 m³ granulējamo skaidu.

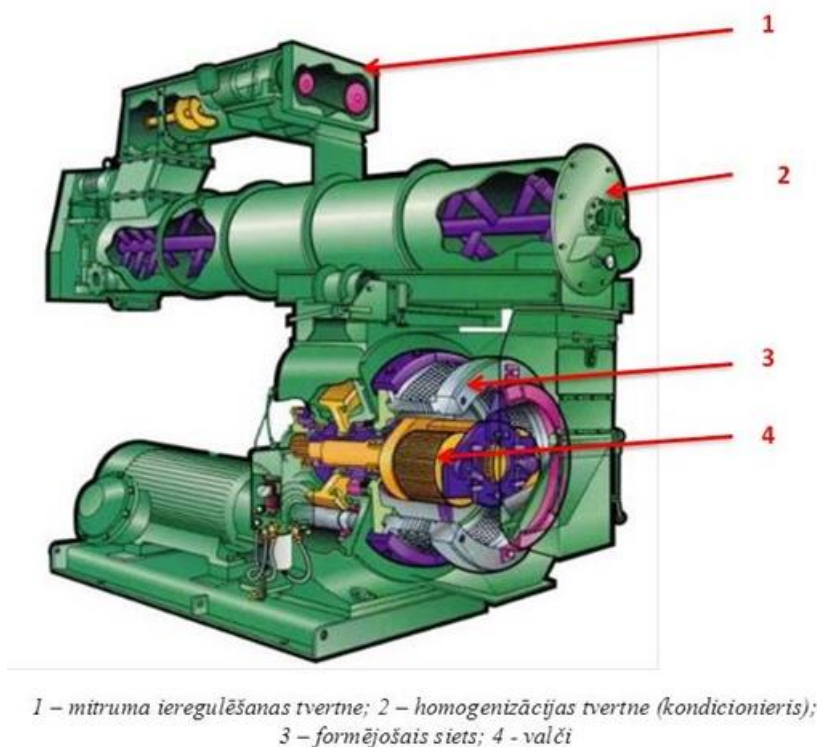


1 – granulējamās skaidas; 2 – granulas; 3 – naži; 4 – valči; 5 – formējošais siets

6.1.6. attēls. Granulēšanas principiālā shēma

Granulatora darbības princips shematiski parādīts 6.1.6. attēlā. Formējamā skaidu masa (1) tiek padota uz formēšanas bloka iekšējo cilindru, kurā atrodas divi valči (4). Ar valčiem skaidas tiek spiestas caur formējošā sieta (5) cilindriskajām atverēm un nogrieztas ar nažiem (3). Granulas (2) tālāk tiek padotas uz dzesēšanas iekārtu.

No sauso skaidu starprātuves pa slēgtu transportieri skaidas vispirms nonāks mitruma ieregulēšanas tvertnē (1) un tālāk homogenizācijas tvertnē jeb kondicionierī (2), kurš novietots virs katras no divām granulēšanas līnijām. Katrā no līnijām tiks darbināti trīs granulatori, atkarībā no pasūtījuma, nomainot formējošo sieta (3), varēs saražot granulas ar diametru 6 mm un/vai 8 mm, vienas līnijas maksimālā ražība – 12 t/h. Granulatora shematiskais attēls parādīts 6.1.7. attēlā.



6.1.7. attēls. Granulēšanas iekārtas shēma

Granulēšanas procesā radušās cietās daļiņas kopā ar tvaika plūsmu tiek novadītas uz ciklona iekārtām. Atsevišķs ciklons ir uzstādīts katrai no granulēšanas līnijām.

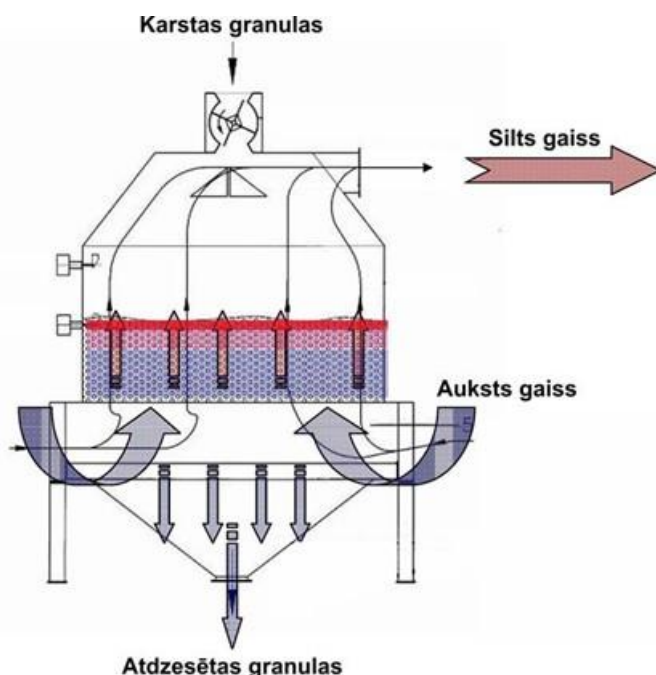
Granulatori darbosies 24 h/dnn., 340 dnn/a.

Dzesētājs

Divas vertikālās pretplūsmas granulu dzesēšanas iekārtas tiks izvietotas ražošanas ēkā (skatīt attēlu 6.1.2., iecirknis Nr. 9.2.), tūlīt aiz katras no granulatoru līnijām, to maksimālā ražība – 2 x 12 t/h.

Presēšanas un pievadītā tvaika dēļ granulām ir augsta temperatūra un tās pirms iekraušanas gatavās produkcijas silosos vai iepakojšanas nepieciešams atdzesēt. Granulas tiek dzesētas izmantojot gaisa pretplūsmas principu un tiks panākta temperatūra, kas ir ne vairāk kā par 5-7°C augstāka kā ražošanas telpu temperatūra.

Dzesēšanas iekārtas darbības princips parādīts 6.1.8. attēlā.



6.1.8. attēls. Granulu dzesēšanas iekārtas darbības principiālā shēma

Pēc dzesētāja sacietējušās granulas no abiem dzesētājiem tiek padotas uz granulu vibro-sietu, kur no gatavās produkcijas tiek atdalītas nestandarta granulas un putekļi. Sieta acs izmērs ir par 2 mm mazāks par granulas izmēru. Putekļi, kas ar gaisa plūsmu tiks novadīti no dzesētāja tiks uztverti ciklonfiltrā un attīrītā gaisa plūsma izvadīta atmosfērā. Caur granulu sietiem izbirusī putekļu un nestandarta granulu frakcija, kā arī putekļu frakcija no ciklonfiltriem tiek atgriezta atpakaļ ražošanas procesā, tādējādi neveidojas ražošanas atkritumi.

Atsevišķs dzesētājs un ciklonfiltrs ir uzstādīts katrai no granulēšanas līnijām.

Putekļi, kas veidosies granulas virzot pa transportieriem un sietiem, tiks savākti vienotā plūsmā un uztverti ciklonfiltrā un attīrītā gaisa plūsma izvadīta atmosfērā.

Iecirkņa darba laiks – 24 h/dnn, 340 dnn/a.

Iepakojšanas iekārtas un produkcijas uzglabāšana

Atdzesētās un no putekļiem atbrīvotās granulas ar transportieri tiek padotas uz 3 pie dzelzceļa pievedceļa novietotiem granulu silosiem (skatīt 6.1.2. attēlu, objekts Nr. 10) vai iepakojšanas iecirkni (skatīt 6.1.2. attēlu, iecirknis Nr. 9.3.).

Silosu tiks aprīkoti ar inertās gāzes ugunsdrošības sistēmu. Vairāk skatīt Ziņojuma 5.9. nodaļā.

Paredzēts, ka līdz 70% (133 000 t/a) saražotās produkcijas tiks realizēta kā beramkrava, pārējās tiks pildītas 15 kg polietilēna maisos vai 1 t lielizmēra plastmasas auduma maisos (IBC tipa big-bagos). Vertikālā pakošanas iekārta darbosies pilnībā automātiskā režīmā, arī mazā izmēra iepakojuma vienību komplektēšana uz preču paliktņiem būs robotizēta. Iepakojšanas iecirknis darbosies darba dienās darba laikā. Iepakotā produkcija līdz realizācijai tiks uzglabāta nojumes tipa noliktavā (skatīt attēlu 6.1.2., objekts Nr. 9.4.) ar kopējo platību – 2800 m². Paredzēts, ka

noliktavā netiks uzglabāts vairāk kā 100 t gatavās iepakotās produkcijas. Noliktavā glabāsies arī iepakojamie materiāli – lielizmēra maisi, polimēra plēve ruļļos, preču paliktņu nostiprināšanas palīgmateriāli.

Visas granulu rūpnīcā uzstādītās ražošanas iekārtas paredzētas ilgstošai to ekspluatācijai un ir konstruētas tā, lai to aktīvo daļu (naži, sieti, rotējošās detaļas, automātiskie sensoru un elektroniskās kontroles mezgli u. tml.) apkope būtu vienkārša un nepieciešamības gadījumā tās būtu ātri nomaināmas. Nokalpojušie mehāniskie, elektriskie un elektroniskie mezgli un detaļas tiks apsaimniekoti atbilstoši normatīvajām prasībām vai, ņemot vērā augstās iekārtu un ierīču izmaksas, atsevišķos gadījumos atgrieztas atpakaļ ražotājiem realizācijai lietotu iekārtu tirgū.

6.2. Koksnes granulu ražošanas, pārkraušanas tehnisko risinājumu un paņēmieni raksturojums

Programmas 1.7.2.punkts – koksnes granulu ražošanas, pārkraušanas tehnisko risinājumu un paņēmieni raksturojums.

Granulu ražošanā tiek izmantotas klasiskas kokapstrādes metodes un iekārtas. Procesu tehnoloģiskā shēma parādīta 6.1.1. A un B attēlos, iekārtu un objektu izvietojums teritorijā parādīts 6.1.2. A un B attēlos.

SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētās 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, visas iekārtas būs pievienojamas elektroniskās kontroles un vadības sistēmai.

Koksnes granulu ražošanas būtiskie posmi ir izejvielu piegāde un sagatavošana, granulēšanas process, gatavās produkcijas iepakojšana, uzglabāšana un realizācija. Tehnoloģiskajā procesā izmatoto iekārtu apraksts sniegts 6.1. nodaļā.

LPTP rekomendācijas attiecībā uz kokapstrādes uzņēmumos izmantojamajiem risinājumiem pārkraušanas paņēmieni izvēlēti apskatīti Ziņojuma 3.2. un 5.8. nodaļā.

SIA „Baltic Pellets Energy” izvēlētās tehnoloģiskās iekārtas un risinājumi izejvielu un produkcijas pārkraušanai un pārvietošanai atbilst LPTP ieteikumiem, uzglabāšanas laukumu un tilpņu detalizēts apraksts pieejams 5.9. nodaļā.

Granulu transportēšanai tiks izmantots galvenokārt dzelzceļš – līdz 70% neiekototo granulu tiks transportētas dzelzceļa vagonos.

Gatavo produkciju, kuru realizēs kā beramkravu, uzglabās 3 silosa tipa tvertnēs, maksimālais uzglabājamais produkcijas daudzums katrā no tām nepārsniegs 2000 m³. Šāds tilpums nodrošinās, ka, rūpnīcai strādājot ar pilnu jaudu, saražotās granulas silosos neatradīsies ilgāk par 7 dienām. Šāds produkcijas apgrozījums ievērojami samazina granulu pašizdegšanas riskus. Bez tam silosi būs aprīkoti ar papildījuma līmeņa sensoriem, temperatūras un CO koncentrācijas sensoriem (šāda tipa sensori ir jutīgāki attiecībā uz gruzdēšanas procesu agrīnu konstatēšanu kā klasiskie dūmu detektori, kuri iedarbojas jau tikai pie ievērojama dūmu daudzuma, kad degšanas process jau ir praktiski sācies) kā arī ugunsdrošības inertās gāzes

sistēmu un sprādziendrošības aprīkojumu atbilstoši ATEX prasībām. Silosi būs pievienoti kopējai ražošanas procesa un ugunsdrošības uzraudzības datorsistēmai.

Silosu uzpildīšana notiks pa slēgtu transportieri no dzesēšanas iekārtas, iekraušanas brīdī silosā granulu temperatūra vidēji būs ne vairāk kā par 5 grādiem augstāka kā apkārtējās vides temperatūra.

Granulu iekraušana dzelzceļa vagonos vai specializētajā autotransportā notiks izmantojot teleskopisko tekni ("piedurkni").

Iepakojšanai paredzētā granulu daļa no sietiem pa slēgtu transportieru nonāks vispirms iepakojšanas iekārtas bufertvertnē un pēc tam atbilstoši programmai granulas tiks pildītas 15 kg vai 1000 kg iepakojumā. Pēc tam iepakojuma vienības, izmantojot robotizētu paletēšanas iekārtu tiks komplektētas uz preču paliktņiem un nogādātas nojumes tipa produkcijas noliktavā.

6.3. Izejvielu, iegūto produktu un atkritumu (blakusproduktu) raksturojums

Programmas 1.7.3.punkts – Izejvielu, iegūto produktu un atkritumu (blakusproduktu) raksturojums; to daudzums, fizikālās, ķīmiskās īpašības, toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums, klasifikācija un marķējums, ugunsbīstamība, uzglabāšanas nosacījumi.

Granulu rūpnīcā plānots saražot līdz 190 000 t granulu (ar mitruma pakāpi no 6-8%) gadā. Šāda apjoma saražošanai paredzēts izlietot līdz 413 400 t koksnes izejmateriālu (ar mitruma pakāpi no 40-60%) gadā, tajā skaitā kā kurināmo līdz 71 400 t (ap 2100 m³ smalcinātas miza un 230 000 m³ zemas kvalitātes šķelda) gadā. Paredzēts iepirkt apaļkoksni 189 700 t jeb 321 525 m³, pie vidējā blīvuma 0,590²⁷ t/m³, kokskaidu šķeldu 198 000 t jeb 600 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,330²⁸ t/m³ un koksnes zāģu skaidas 24 000 t jeb 106 000 m³, pie vidējā blīvuma 0,22 t/m³. No kopējā piegādātā apaļkoksnes apjoma 30 % būs skuju koki, bet 70 % lapu koki.

Ražošanas procesa nodrošināšanai tiks izmantoti arī dažādi palīgmateriāli, galvenokārt tādi, kuri nepieciešami tehnoloģisko iekārtu ekspluatācijai un apkopei, kā arī produkcijas iepakojšanai. Izmantoto izejvielu sortiments un provizoriskie apjomi apkopoti 6.3.1. tabulā. Rūpnīcas transporta vajadzībām tiks izmantots teritorijā ierīkots dīzeļdegvielas uzpildes punkts, plānots ka tiks patērēts līdz 830 t dīzeļdegvielas gadā.

²⁷ <http://www.mebeluizgatavosana.lv/mebeles-virtuves-mebeles.pdf>

²⁸ <http://www.ekosoft.lv/doc/katlumajas.pdf>

6.3.1.tabula

Kīmiskās vielas un maisījumi un citi izejmateriāli un palīgmateriāli, kas tiks izmantoti ražošanā
vai veidosies starpproduktos, gala produktos

Nr.p. k.	Kīmiskā viela vai maisījums, izejmateriāls, galaprodukts	Izmantošanas veids	Bīstamības klase	Riska iedarbības raksturojums	Uzglabāšanas veids un vieta	Uzglabā- tais dau- dzums	Izmantotais daudzums gadā	Mērvienība
1.	Apaļkoksne	Izejviela	Nav bīstams	Ugunsdrošības riski	Krautnes Nr.4 un Nr.5, uz cietā seguma	25 000	321 525	m ³
2.	Škelda	Izejviela	Nav bīstams	Ugunsdrošības riski	Kaudzes Nr.1, Nr.3, uz cietā seguma	30 000 3 000	600 000	m ³
3.	Zāģu skaidas*	Izejviela	Nav bīstams	Ugunsdrošības riski	Kaudze Nr.1, uz cietā seguma kopā ar šķeldu	300	106 000	m ³
4.	Škelda	Kurināmais	Nav bīstams	Ugunsdrošības riski	Kaudze Nr.2 uz cietā seguma	400	230 000	m ³
5.	Miza	Kurināmais (ražošanas blakusprodukts)	Nav bīstams	-	Kaudze Nr.2, uz cietā seguma	500	2 100	m ³
6.	Kokskaidu granulas	Gala produkts	Nav bīstams	Ugunsdrošības riski	Kopā	4 300	190 000	t
					Teritorijā 3 silosos	1 400x3 = 4 200	133 000	
					Gatavās produkcijas noliktavā 1 t un 15 kg iepakojumā	100	57 000	

7.	Plastmasas iepakojums	Produkcijas iepakojšanai	Nav bīstams	-	gatavās produkcijas noliktavā	20	200	t
8.	Kartona iepakojums	Produkcijas iepakojšanai	Nav bīstams	-	gatavās produkcijas noliktavā	0,5	5	t
9.	Dīzeļdegviela	Transportvienību darbībai	bīstams	Ekotoksisks	DUP tvertne	9	830	t
10.	Smērvielas	Transportvienību un ražošanas iekārtu darbībai	bīstams	Ekotoksisks	Mehāniskā ceha noliktavā	0,2	3	t
11.	Eļļas	Transportvienību un ražošanas iekārtu darbībai	bīstams	Ekotoksisks	Mehāniskā ceha noliktavā	0,4	7	t
12.	NaCl	Tvaika ģenerators darbības nodrošināšanai	Nav bīstams	-	Katlumājas noliktavā	0,6	18	t
13.	Ūdens mīkstināšanas reaģenti	Tvaika ģenerators darbības nodrošināšanai	Nav precīza informācija	-	Katlumājas noliktavā	0,5	3	t
14.	Etilēnglikola 40% ūdens šķīdums (tikai B variantam)	Siltummaiņa darba vide	bīstams	Kaitīgs norijot, vidē pilnībā biodegradējas 20 dienās	Siltummaiņa kontūrs	15	Nomaina un papildināšana pēc nepieciešamības	t
15.	Absorbenti	Nolijumu savākšanai	Nav bīstams	-	Mehāniskā ceha noliktavā	0,3	1	t
16.	Inertā gāze	Granulu silosu ugunsdrošības līdzeklis	bīstams	Saspiesta gāze, smacējoša viela	Metāla rezervuāros pie silosiem			

*zāģu skaidas iepirks nelielos daudzumos no vietējiem kokapstrādes uzņēmumiem un uzglabās un apstrādās kopā ar šķeldu vienādos nosacījumos

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un tiks izmantots dažādos ražošanas procesa posmos – temperatūras un mitruma regulēšanai žāvēšanas krāsnī, granulēšanas procesa optimālai norisei nepieciešamā tvaika ražošanai, skaidu kondicionēšanai, pelnu mitrināšanai, kopā līdz 21 000 m³ gadā (detalizēto patēriņa bilanci skat. 6.6.1. tabulā). Sadzīves vajadzībām tiks tērēts vidēji līdz 15 000 m³ ūdens gadā.

Galvenās kokmateriālu raksturojošās īpašības ir:

- siltumspēja;
- ķīmiskais sastāvs;
- mitruma pakāpe;
- blīvums, daļiņu izmērs;
- pelnainība, pelnu sastāvs;
- bīstamo vielu daudzums, tajā skaitā smago metālu koncentrācija.

Koksnes enerģētiskā vērtība ir atkarīga no ļoti daudziem faktoriem – koka sugas, mitruma un apstrādes pakāpes, no tā, kura koka daļa tā ir (miza, tievgalis, celms utt.). Sadegšanas siltums sausai koksnei var būt robežās no 16-23 MJ/kg.

Būtiskākie kokmateriālu sastāva parametri ir celulozes, hemicelulozes un lignīna daudzums koksne. Atkarībā no koksnes veida, lignīna saturs koksne var būt no 19 līdz 33 %²⁹. Lignīna daudzums ir būtisks augstas kvalitātes granulu iegūšanai. Mehāniskā spiediena un temperatūras ietekmē notiek daļēja lignīna sadalīšanās mazākas molekulmasas savienojumos, kuri difundē uz šķiedras virsmu un nodrošina skaidu saķepšanu³⁰. Pirms presēšanas apstrādājot sasmalcinātās skaidas ar ūdens tvaiku, koksne esošais lignīns tiks efektīvi izmantots kā dabīga saistviela, citu saistvielu pievienošana nebūs nepieciešama. Nebūs jāizmanto arī koksnes šķiedras ķīmiskā apstrāde vai modifikatori.

Koksne satur arī zināmu daudzumu ekstraktvielu, piemēram tādas kā terpēni, fenoli, taukskābes, glicerīdi u.c.), parasti šis daudzums ir 5% robežās³¹.

Nosakot koksnes elementsastāvu, vidēji 99% no tā veido ogleklis (51%), ūdeņradis (6%) un skābeklis (41%), slāpekļa daudzums koksne reti pārsniedz 0,2%, bērza koksne tas ir robežās no 0,08-0,1%³². Minerālu un smago metālu saturs koksne parādīts tabulās 6.3.2. un 6.3.3. Katrā reģionā un atkarībā no koksnes veida šie lielumi var būt atšķirīgi, bet kopējā tendence saglabājas.

Iekārtā būs iespējams ražot granulas ar diametru 6 mm un 8 mm, 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%. Granulu siltumspēja parasti ir robežās no 16,5-18 MJ/kg.

²⁹ B.C.Bag, A.K.Ghosh., B.Adhikari, S.Maiti. Effectiveness of plant polymer as an antioxidant. Poly.Degrad.Stabil., 1998, 61, 303-307.

³⁰ M.N.Angles, F.Ferrando, X.Farriol, J.Salvado. Suitability of steam exploded residual softwood for the production of binderless panels. Effect of the pre-treatment severity and lignin addition. Biomass Bioenergy, 2001, 21, 211-224.

³¹ E.Alakangas. "Properties of wood fuels in Finland" Project report PRO2/P2030/05 (Project C5SU00800), Technical Research Centre in Finland, VTT Processes. Jyväskylä 2005, 90 pp.

6.3.2. tabula

Minerālvielu saturs dažādu skuju un lapu koku daļās³²

	Daudzums sausnē, masas %				Daudzums sausnē, ppm				
Koka suga/daļa	P	K	Ca	Mg	Mn	Fe	Zn	B	Cu
SKUJU KOKS									
Stumbrs	0,01	0,06	0,12	0,02	147	41	13	3	2
Miza no stumbra	0,08	0,29	0,85	0,08	507	60	75	12	4
Zari	0,04	0,18	0,34	0,05	251	101	44	7	4
Galotne	0,16	0,60	0,50	0,09	748	94	75	9	6
VISS SKUJU KOKS	0,03	0,15	0,28	0,05	296	85	30	6	4
LAPU KOKS									
Stumbrs	0,02	0,08	0,08	0,02	34	20	16	2	2
Miza no stumbra	0,09	0,37	0,85	0,07	190	191	131	17	13
Zari	0,06	0,21	0,41	0,05	120	47	52	7	4
Galotne	0,21	1,17	1,10	0,19	867	135	269	21	10
VISS LAPU KOKS	0,05	0,21	0,25	0,04	83	27	39	6	5

6.3.3. tabula

Smago metālu saturs dažādu skuju un lapu koku daļās³²

Koks	Smago metālu daudzums sausnē, mg/kg								
	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	V	Zn	Ni
Koks bez mizas	0,04–0,4	0,1-0,4	1-2	0,6-6	0,01–0,02	0,6–14	0,3–5,0	5–40	
Norvēģijas egles zari		0,23	0,15	6,68		9,25		71,2	3,34
Miza				4,6				90	
Norvēģijas egles galotne		0,09	0,06	2,48		0,30		14	1,62
Skotijas priedes		0,30	0,08	3,76		1,25		65	1,45
Bērza lapas		0,30	0,08	3,76		1,25		65	1,45
Vītols		0,8–1,7	3	2–4		0,4–2,0		40–105	

Granulu ķīmiskais sastāvs tikai nedaudz atšķiras no koksnes sastāva un to nosaka apstākļi, ka granulas visbiežāk ražo no mizotas koksnes un kaltēšanas procesa rezultātā no tās izdalās daļa gaistošo savienojumu un ekstraktvielu.

Granulu elementsastāvu (vidējie rādītāji sausnē) tāpat kā koksnei veido ogleklis (49%), skābeklis (43%), ūdeņradis (6%) un slāpeklis (0,1). Minerālu, metālu un smago metālu saturs granulās ir līdzīgs kā koksne (mg/kg sausnē): P – 0,03; Cl – ap 6; K – 0,03-0,5; Cd – 0,06-0,11; Zn – ap 7,5.

Viena no koksnes granulu priekšrocībām ir tāda, ka tonna granulu enerģētiski atbilst 0,5 m³ kurināmās degvielas un aizņem vidēji 1,5 m³ noliktavas vietas. Granulu sadedzināšanas iekārtas tiek arvien pilnveidotas, to emisijas līmenis samazinās, bet automatizācijas pakāpe ļauj tās

apkalpot arvien ērtāk. Būtiskākais granulu trūkums ir to jutība pret paaugstinātu mitrumu, jo ūdens iedarbībā pilnībā noārdās granulu struktūra un ievērojami palielinās to tilpums.

Neiepakotu granulu uzglabāšanai izvēlētais risinājums rūpnīcā būs 3 blakusstāvoši silosi ar inertās gāzes ugunsdrošības sistēmu. Tiks uzstādīti sensori, kuri nepārtraukti kontrolēs temperatūru, un CO līmeni silosā. CO koncentrācijas pieaugums tvertnē norāda par granulu pašizdegšanās riskiem un ir ievērojami jutīgāka detektēšanas metode nekā tradicionāli telpās lietojamie dūmu detektori.

Pelnu saturs un sastāvs mainās gan no koka augšanas apstākļiem un vecuma, no tā vai sadedzināmais materiāls ir ar mizu vai bez, bet parasti ir robežās no 0,5-2% un mazāks nekā citiem cietā kurināmā veidiem. Minerālu un smago metālu saturs koksnes pelnos parādīts tabulās 6.3.4. un 6.3.5. Kā redzams, metālu koncentrācija augstāka ir pelnu smalkajā, tā sauktajā lidojošo pelnu (*fly ash*) frakcijā.

6.3.4. tabula

Dažāda koksnes kurināmā pelnu sastāvs (svara %),
izteikts kā galvenā komponenta oksīds ³²

Koka suga vai daļa	CaO	K ₂ O	P ₂ O ₅	MgO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	SiO ₂	Na ₂ O	Al ₂ O ₃	TiO ₂
Bērzs 1	57,8	11,5	7,7	7,7		3,8	3,8	7,7		
Bērzs 2	46	15	14,9	11,6	1,3	2,6	0,9	8,6		
Skotijas priede	42	15,2	1	16	5,5	4,5	4,6	3		
Norvēģijas egle	36,7	29,6	1	10	8,5	4,2	1	3,2		
Vītols	30,8	26,5	4,8	5,1	0,2	2,1	0,43	0,3	0,3	0,02
Miza, Skotijas priede priede 1	40	3,3	2,6	2,6	5	3,7	14,5	2		
Miza, Skotijas priede 2	40,6	7,6	4,8	4,5	0,3	2	1,3	0,5	5,3	0,1
Miza, Norvēģijas egle	50,5	3,5	2,6	4,2	1,8	1,6	21,7	2,8		
Bērza miza	60,3	4,1	3,5	5,9	1	4,8	3	0,7		
Zāģu skaidas Skotijas priede	41,8	12,3	5,2	11,8	1,9	1,9	8,3	0,2	2	0,1

Kā redzams 6.3.5.tabulā, metālu koncentrācija augstāka ir pelnu smalkajā, tā sauktajā lidojošo pelnu (*fly ash*) frakcijā. Tāpēc tiek veikti gan teorētiski, gan praktiski pētījumi par koksnes sadedzināšanas procesos iegūto kurtuvju pelnu iespējamo izmantošanu^{32,33} mežu un lauksaimniecības zemju mēslošanā gan tiešā veidā, gan pievienojot kompostam. Tomēr Latvijā šādi risinājumi tīras koksnes pelnu izmantošanā pagaidām netiek plaši izmantoti.

³² <http://www.bios-bioenergy.at/en/working-field/ash-utilisation.html>

³³ <http://www.silava.lv/73/section.aspx/263>

6.3.5. tabula

Smago metālu saturs koksnes sadedzināšanas kurtuves un lidojošo pelnu frakcijā³²

Elements	Koncentrācija, mg/kg	
	Kurtuves pelni	Lidojošo pelnu frakcija
As	0,2–3,0	1–60
Cd	0,4–0,7	6–40
Co	0–7	3–200
Cr	60,0	40–250
Cu	15–300	200
Hg	0–0,4	0–1
Mn	2 500–5 500	6 000–9 000
Ni	40–250	20–100
Pb	15–60	40–1 000
Se	-	5–15
V	10–120	20–30
Zn	15–1 000	40–700

Būtiskākie riska faktori, kas saistīti ar koksnes un tās izstrādājumu, tajā skaitā granulu, fizikālajām, ķīmiskajām un bioloģiskajām īpašībām ir ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība (noteiktā koncentrācijā smalkajiem koka putekļiem piemīt sprādzienbīstamas īpašības, vairāk skatīt 8.11. nodaļu), kā arī bioaerosolu veidošanās iespējamība un alerģiskās un patogēnās reakcijas, kuras var rasties kā uzglabāšanas, tā citās ražošanas procesa stadijās. Tomēr bioaerosolu radītie riski būtiskāki ir atkritumu uzglabāšanas un pārstrādes uzņēmumos, atsevišķos ķīmiskās rūpniecības nozarēs³⁴.

Kā salīdzinoši retu bioloģisko riska faktoru jāmin pelējuma sēnītes, kura uzskatāma par ļoti alerģisku, veidošanos kokapstrādes uzņēmumu darba vidē. Minētā sēnīte parasti savairojas vietās, kurās kokmateriālus bojājis mitrums – piemēram, koka balķi vai koka zāģu skaidas ilgstoši atrodas ārpus telpām un tiek pakļautas nelabvēlīgiem laika apstākļiem. Minēto bioloģisko risku veidošanās iespējama šķeldas uzglabāšanas laukumā Nr.1, tomēr racionāli plānojot kaudzes veidošanu (uzbēršanas un noņemšanas vietu izvietojumu, blietēšanas režīmu), šādu risku var samazināt līdz minimumam.

6.4. Saražoto produktu/blakusproduktu izmantošanas iespēju raksturojums

Programmas 1.7.4.punkts – saražoto produktu/blakusproduktu izmantošanas iespēju raksturojums.

Saskaņā ar Eiropas Biomasas asociācijas (*The European Biomass Association - AEBIOM*) datiem, šobrīd pasaulē gadā patērē ap 24 miljoniem tonnu granulu un Eiropa ir galvenā granulu ražotāja. Ir skaidrs, ka pieprasījums pēc enerģētiskās koksnes turpinās augt, tuvāko desmit gadu laikā pieaugot pat divkārt, pie tam 2013.gadā pieprasījums pēc granulām Eiropas tirgū par vidēji 30% pārsniedza piedāvājumu (*Avots: AEBIOM*³⁵). Augu biomasas, tajā skaitā arī koksnes granulas ir vienīgais cietais kurināmais, kam ir globāls, pastāvīgi augošs tirgus, līdz ar to investīcijas modernu kokskaidu granulu ražotnēs uzskatāmas par drošām un ilgtspējīgām.

³⁴ <http://annhyg.oxfordjournals.org/content/47/3/187.full>

³⁵ <http://www.aebiom.org/about-bioenergy/statistics/>

Koksne ir nozīmīgs materiāls alternatīvo un atjaunojamo resursu vidū, kas ir piemēroti siltuma un enerģijas ieguvei. Ja augu biomasas kā enerģijas avota būtiskākie trūkumi salīdzinājumā ar cieto fosilo kurināmo ir zema enerģētiskā vērtība un zems blīvums, tad granulēšana, ir atzīta par vienu no šobrīd perspektīvākajām augu biomasas kurināmā īpašību uzlabošanas tehnoloģijām, kā rezultātā koksnes granulu siltumspēja ir tikai 10% zemāka kā akmeņoglēm. Savukārt jaunākās granulu dedzināšanas tehnoloģijas ļauj koksni dedzināt ar augstu efektivitāti 88-92%.

Būtiskākie koksnes granulu izmantošanas priekšnosacījumi:

- ērta un vienkārša lietošana;
Iespējama pilnībā automatiska granulu sadedzināšanas iekārtu barošanas sistēma un pelnu savākšana. Nozīmīgi ir arī tas, ka uz katriem 1000 kg kvalitatīvu granulu rodas tikai 5 kg pelnu.
- zemas izmaksas;
Granulu apkures izmaksas ir vairāk kā divas reizes zemākas par šķidrā kurināmā vai sašķidrinātās gāzes izmaksām;
- videi draudzīgs kurināmais
Atšķirībā no naftas un gāzes, granulu sadegšanas produkti ir CO₂ neitrāli, - netiek veicināts t.s. siltumnīcas efekts. Mūsdienīgās granulu sadedzināšanas iekārtām ir arī zems PM emisiju apjoms. Granulu pārvadāšana nerada nozīmīgus riskus videi arī negadījumu rezultātā.
- dabīgi izejmateriāli;
Par granulu izejvielu tiek izmantota koksne, kas ir tīrs un dabīgi atjaunojams resurss. Nozīmīgi ir arī tas, ka granulu ražošanā tiek izmantoti gan mežizstrādes, gan kokapstrādes uzņēmumu ražošanas blakusprodukti, piemēram zari, zāģu skaidas, tīrīšanas cirsmu sīkkoksne u. tml. Granulas nesatur pievienotas līmes, saistvielas vai pildvielas, tāpēc ir arī alerģiju neizraisošs produkts.

SIA „Baltic Pellets Energy” rūpnīcā, sasniedzot plānoto maksimālo jaudu, saražos 190 000 t kokskaidu granulu gadā, jeb vidēji līdz 560 t/dnn. Izvērtējot pieprasījumu tirgū, paredzēts, ka līdz 70% saražoto granulu tiks realizētas kā beramkrava, bet 30% realizēs 15 kg un 1000 kg iepakojumā. Šis sadalījums ir provizorisks un būs atkarīgs no pierasījuma tirgū.

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, saražoto granulu pelnu saturs nepārsniegs 0,5%.

Rūpnīcas darbībā kā kurināmo izmantos līdz 71 400 t koksnes gadā. Ap 2 100 m³ no tā būs smalcinātas miza, kas veidosies apaļkoku mizošanas procesā uz vietas rūpnīcā, ap 230 000 m³ būs zemas kvalitātes šķelda. Sadedzināšanas iekārtā veidosies līdz 1 100 t pelnu gadā. Šobrīd Latvijā nav vērā ņemamu piedāvājumu racionālai koksnes pelnu izmantošanai, tomēr netiek izslēgta iespēja, ka tādas tiks atrastas. Kurtuves pelnos esošie K, P, Mg un Ca ir vērtīgi mikroelementi augšņu uzlabošanai, taču kā ierobežojošs faktors uzskatāma Zn, Pb un Cd klātbūtne. Pelnu ķīmisko sastāvu skatīt arī 6.3.nodaļā.

6.5. Nepieciešamie energoresursi, to patēriņš un nodrošinājums

Programmas 1.8.punkts – Ražotnes darbībai nepieciešamo energoresursu patēriņš, to piegāde, uzglabāšana un izmantošana.

Kokskaidu granulu ražošanas procesa nodrošināšanai izmantojamās tehnoloģiskās iekārtas tiks darbinātas ar elektroenerģiju. Rūpnīcas teritorijā izmantotā autotehnika darbosies ar dīzeļdegvielas dzinēju, sadedzināšanas iekārtā tiks izmantota koksne.

Vidējais elektroenerģijas daudzums vienas tonnas gatavās produkcijas saražošanai nepārsniegs 0,2 MW/t, jeb līdz 38 000 MWh gadā. Apgaismojumam teritorijā un ražošanas telpās būs nepieciešams līdz 300 MWh gadā, dažādu palīgprocesu (telpu vēdināšanai, remontiecirķņa iekārtu darbināšanai un citiem) tiks patērēts līdz 1700 MWh gadā. Līdz ar to kopumā būs nepieciešams līdz 40 000 MWh elektroenerģijas gadā.

Autotransporta darbināšanai rūpnīcas teritorijā tiks izlietots līdz 830 t dīzeļdegvielas gadā, uzglabāšanas tvertnes tilpums – 10 m³. Piegādes notiks ar specializēto autotransportu, vidēji 2 reizes nedēļā.

Sadedzināšanas iekārtā kaltes darbības nodrošināšanai un tvaika ražošanai tiks izlietots līdz 73 000 t (243 000 m³ zemas kvalitātes šķelda un smalcinātas miza) koksnes gadā. Kā kurināmais tiks izmantoti galvenokārt tehnoloģiskie atkritumi, kuri radīsies granulēšanai nepieciešamo skaidu sagatavošanas procesos. Kurināšanai izmantojamie materiāli glabāsies teritorijā uz cietā seguma, kaudzē Nr.2 (skatīt attēlu 5.9.1.). Uzglabājamais apjoms nepārsniegs 900 m³.

6.6. Nepieciešamais ūdens daudzums, tā izmantošana un ieguves avoti

Programmas 1.9.punkts – Nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana (arī ugunsdzēsībai), iespējamie ūdens ieguves avoti, kvalitātes prasības, nepieciešamā sagatavošana.

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un izmantots dažādos ražošanas procesa posmos – temperatūras un mitruma regulēšanai rotējošajā skaidu kaltē, granulēšanas procesa optimālai norisei nepieciešamā tvaika ražošanai, skaidu kondicionēšanai pirms granulēšanas, pelnu mitrināšanai. Lielākā daļa izmantotā ūdens notekūdeņos nenonāks, bet paliks gatavajā produktā vai atkritumos (mitrā pelnu savākšana).

Kopumā rūpnīcas ekspluatācijas laikā no Daugavpils pilsētas ūdensapgādes sistēmas tiks izmantots līdz 35 000 m³ dzeramā ūdens gadā A variantā vai līdz 36 000 dzeramā ūdens gadā B variantā, tajā skaitā ražošanas vajadzībām līdz 20 000 m³ gadā A variantā vai 21 000 m³ gadā B variantā, sadzīves vajadzībām - līdz 15 000 m³ gadā. Detalizētu ūdens patēriņu skatīt 6.6.1. tabulā.

Uzsākot darbu vai pēc remontdarbiem vai pilna apjoma sistēmas tehniskajām apkopēm, apkures sistēmas piepildīšanai, katla iekārtas ārdūzdesēšanas sistēmas uzpildei, tvaika ģeneratora uzpildei un boileru uzpildei būs nepieciešami ap 60 m³ A variantā un ap 200 m³ ūdens no pilsētas ūdensapgādes tīkla.

Rotējošajā skaidu kaltē (A variants) tiks uzstādīti temperatūras un mitruma sensori, kas nodrošinās optimālo darba režīmu un kvalitatīva produkta ieguvī. Nepieciešamības gadījumā tiks iedarbināts ūdens izsmidzinātāji, kuri būs izvietoti visā kaltes garumā, kas nodrošinās optimālo mitruma pakāpi un temperatūru darba zonā. Vidējais ūdens patēriņš kaltē ir 0,5 m³/dnn jeb līdz 170 m³ gadā.

Sadedzināšanas iekārta būs aprīkota ar pilnībā automatizētu pelnu izvadīšanas sistēmu. Pelnu transportēšanai no kurtuves A variantā izmantos slēgtu "mitrā" tipa pelnu transportieri, kas nodrošinās pelnu dzēšanu un novērsīs putekļu veidošanos. Pelnu uzkrāšanai izmantos speciālus unificētus slēgtus 15 m³ konteinerus, kuri transportējami ar autotransportu. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām. Konteineri līdz nodošanai apsaimniekotājam tiks novietoti tam paredzētā vietā uz cietā seguma. Pelnu mitrināšanai tiks izlietots līdz 250 m³ ūdens gadā (jeb ap 0,7 m³ dienā).

Skaidu kondicionēšanai pirms granulēšanas var tikt izlietots līdz 25 m³/dnn jeb 8 500 m³ ūdens gadā. Tvaika ražošana notiks katlumājas iecirknī tvaika ģeneratorā ar maksimālo jaudu 2MW un maksimālo saražotā tvaika daudzumu līdz pat 3,0 t/h (faktiskais patēriņš, ņemot vērā esošo rūpnīcu praksi, gan tiek lēsts ievērojami mazāks - vidēji 0,9 t/h, tomēr bilancē iekļauts maksimālais). Ūdens sagatavošana (mehānisko piemaisījumu atdalīšana, cietības un pH ieregulēšana un deaerācija) notiks atbilstoši iekārtas ražotāja nosacījumiem rūpnieciski ražotās un kvalitātes un drošības standartiem atbilstošās iekārtās. Granulēšanas procesā izmantojamā tvaika ražošanai (abos Ziņojumā vērtētajos variantos) tiks izmantots vidēji līdz 30 m³ ūdens dienā, jeb līdz 10 000 m³ gadā (precīza informācija 6.6.1.tabulā).

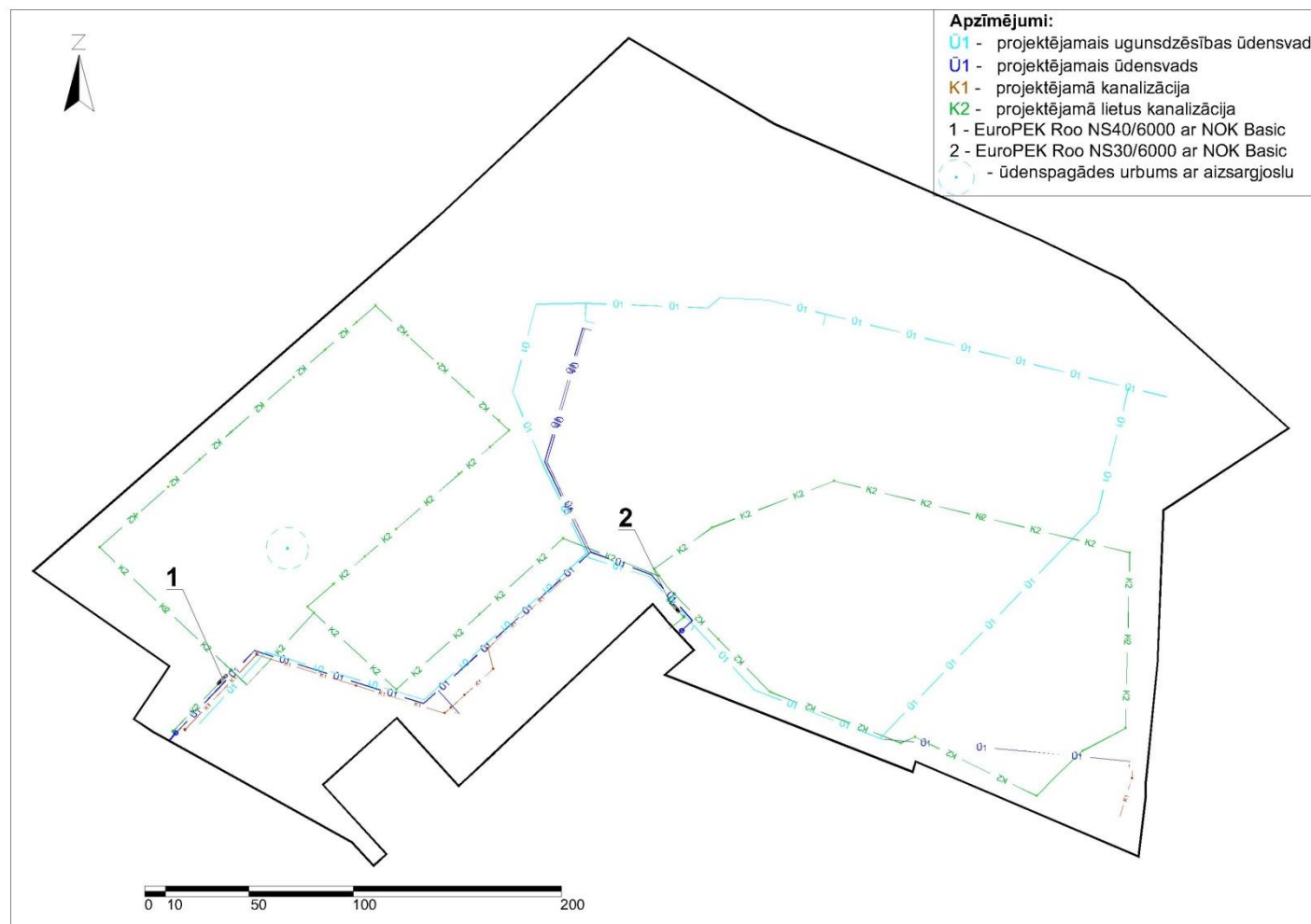
6.6.1. tabula

Ūdens izmantošana kokskaidu granulu 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 ugunsdzēsības vajadzību nodrošināšanai. Ūdensvada ierīkošana pilnīgi atbilst LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām un atbilstoši šī būvnormatīva prasībām nodrošinās ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdens daudzumu. Teritorijā kopumā būs pieejami 5 hidranti. Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas shēma parādīta 6.6.1. attēlā.

Rūpnīcas teritorijā atrodas 2008.gadā SIA "Gādība" (maksātnespējas process) vajadzībām ierīkots dziļurbums (LVĢMC datu bāzes Nr. 24816) ar atļauto debitu 3 l/s. Ap urbumu tiks uzturēta noteiktā 10 m rādiusa stingra režīma aizsargjosla. SIA "Baltic Pellets Energy" nav paredzējis šo urbumu izmantot ūdensapgādes risinājumos. Nākotnē paredzēts šo urbumu likvidēt (tamponēt).



6.6.1. attēls. Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas shēma

6.7. Notekūdeņu raksturojums, attīrīšana un novadīšana

Programmas 1.10.punkts – Notekūdeņi, to rašanās avoti, veidi un daudzums, piesārņojuma raksturojums. Paredzētā attīrīšana un novadīšana. Lietus notekūdeņu savākšana, attīrīšana un novadīšana. Iespējamās avārijas noplūdes, to lokalizēšanas, noplūdes savākšanas, uzkrāšanas un attīrīšanas iespējas un pasākumi ūdeņu piesārņojuma novēršanai.

Ūdens ražošanas vajadzībām tiks ņemts no Daugavpils pilsētas maģistrālā ūdensvada un tiks izmantots dažādos ražošanas procesa posmos – temperatūras un mitruma regulēšanai skaidu kaltē, granulēšanas procesa optimālai norisei nepieciešamā tvaika ražošanai, skaidu kondicionēšanai, pelnu mitrināšanai (tikai A variants) un lentes mazgāšanai (tikai B variantā), kopā nepārsniedzot 20 000 m³ gadā A variantā vai 21 000 m³ gadā B variantā. Ražošanas notekūdeņi veidosies nelielos apjomos, jo patērētais ūdens paliks gala produktā vai atkritumos (pelnu mitrināšanas ūdens).

Rotējošās kaltes variantā (A) ražošanas notekūdeņi veidosies tikai ūdens sagatavošanas iecirknī, vidēji 8,6 m³/dnn (2924 m³/a). Ūdens sagatavošanas procesā tas tiks apstrādāts mehānisko filtru sistēmā un to reģenerācijai izlietos vidēji līdz 18 t NaCl gadā, cietības un pH optimālo rādītāju ieregulēšanai tiks izmantots reaģents atbilstoši iekārtu piegādātāja ieteikumiem, šo reaģentu patēriņš nepārsniegs 3 tonnas gadā. Precīzs reaģentu ķīmiskā sastāva apraksts būs zināms pirms piesārņojošās darbības atļaujas iesnieguma sagatavošanas. Ņemot vērā faktu, ka visbiežāk izmantotie reaģenti ir Na₃PO₄ saturoši maisījumi, tikai ļoti retos gadījumos nelielos apjomos tiek izmantots NaOH. Ūdens sagatavošanas un filtru reģenerācijas procesā radītajiem notekūdeņiem nebūs nepieciešama iepriekšēja attīrīšana pirms novadīšanas pilsētas kanalizācijas sistēmā.

Lentes kaltes variantā (B) bez notekūdeņiem no ūdens sagatavošanas un filtru reģenerācijas notekūdeņiem 8,6 m³/dnn (2924 m³/a) veidosies arī kaltes lentes mazgāšanas notekūdeņi - 5 m³/dnn (1700 m³/a). Kaltes lentes slapjā tīrīšana ir paredzēta vidēji vienu reizi diennaktī, vidējais patēriņš ir 60 l/min. Tīrīšanas cikla ilgums atkarīgs no lentes kustības ātruma un var ilgt no 0,5-1,0 stundai. Vispirms lente tiek tīrīta ar saspiesta gaisa un pēc tam ar ūdensstrūklu un atkārtoti ar gaisa strūklu. Šāda metožu kombinācija nodrošina pilnīgu lentes sieta atbrīvošanu no skaidu daļiņām un izžāvēšanu, kas īpaši svarīgi ziemas apstākļos. Maksimālais ūdens patēriņš un notekūdeņu daudzums vienā ciklā (diennaktī) nepārsniegs 5 m³. Notekūdeņi tiks novadīti kopējā kanalizācijas sistēmā, pirms tam attīrot tos mehāniskajā filtru sistēmā. Ņemot vērā mazo skaidu un ūdens saskarsmes laiku, ne ķīmiskā, ne bioloģiskā notekūdeņu attīrīšana nav nepieciešama.

Kurtuves ārdūzēsšanas ūdens (A variants) cirkulēs slēgtā kontūrā, dzesēšanai tiks izmantota ar ventilatoru dzīta gaisa plūsma kaloriferā.

Ņemot vērā **Daugavpils pilsētas domes saistošo noteikumu Nr.17** (2007.gada 14.jūnijs) "Daugavpils pilsētas ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu un būvju ekspluatācijas, lietošanas un aizsardzības noteikumi" nosacījumus un SIA "Daugavpils ūdens" sniegto informāciju (vēstule Nr.1-10/2279, 07.10.2016., pievienota 17.pielikumā), kopējais novadāmo ražošanas notekūdeņu apjoms nedrīkst pārsniegt 150 m³/dnn un būtiskākajiem novadāmo notekūdeņu parametriem jāatbilst sekojošām maksimāli pieļaujamām koncentrācijām (mg/l):

pH – 6,5 – 9,0; naftas produkti – 5,0; suspendētās vielas – 350; N_{kop} – 35; P_{kop} – 6,0; BSP₅ – 350; KSP – 600. SIA "Daugavpils ūdens" sniegtajā informācijā noteiktas arī vairāku metālu maksimāli pieļaujamās koncentrācijas.

Ir paredzams, ka rūpnīcas radītie notekūdeņi atbildīs SIA "Daugavpils ūdens" izvirzītajām prasībām:

- kaltes mazgāšanas notekūdeņi ir nebūtiski piesārņoti ar skaidām, kuras saskarē ar ūdeni ir nelielu laiku, neradot ķīmisku, bet mehānisku piesārņojumu,
- tvaika ģeneratora ūdens sagatavošanas notekūdeņi satur piesārņojumu, kas neietekmē notekūdeņu kontrolējamās parametru un ir nebūtisks,
- filtru reģenerācijas notekūdeņu apjoms ir neliels ($1.3 \text{ m}^3/\text{dnn}$), kas būtiski neietekmē kopējo notekūdeņu kvalitāti.

Notekūdeņu testēšana tiks veikta vismaz reiz ceturksnī.

Ražošanas teritorija būs klāta ar cieto segumu un lietūs notekūdeņi tiks savākti un pēc attīrīšanas lokālajās attīrīšanas iekārtās (viena EuroPEK Roo NS30/6000 un viena EuroPEK Roo NS40/6000, ar caurplūdes ātrumiem attiecīgi 30 un 40 l/s novadīti pilsētas notekūdeņu kanalizācijas sistēmā. Projektētā lietūs kanalizācijas attīrīšanas sistēma sastāv no smilšu uztvērēja, eļļas uztvērēja un paraugu ņemšanas akas. Paraugu ņemšanas akā paredzēts arī noslēgventīlis, ar kura palīdzību nepieciešamības gadījumā tiek noslēgta attīrīto notekūdeņu izlaide. Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas shēma parādīta 6.6.1.attēlā un 19. pielikumā pievienotajā ģenerāļplānā.

Kopējais brīvais ar cieto segumu klātais laukums, no kura tiks savākti notekūdeņi būs 5,38 ha. DUP tiks ierīkots atbilstoši normatīvu prasībām, ieklātā pretinfiltrācijas seguma laukums būs 48 m^2 , savāktie notekūdeņi pēc attīrīšanas eļļas un smilšu nostādinātajos tiks novadīti pilsētas kanalizācijas sistēmā. Vidējais no DUP laukuma savāktais notekūdeņu daudzums būs ap 19 m^3 gadā, savukārt no pārējās teritorijas savāktie lietūsūdeņi vidēji gadā būs $21\,500 \text{ m}^3$ gadā jeb līdz 60 m^3 diennaktī. Uztādītās attīrīšanas iekārtas pilnībā nodrošinās šādu ūdens plūsmu attīrīšanu.

6.7.1. tabula

Notekūdeņu veidošanās kokskaidu granulu rūpnīcā

Notekūdeņu veidošanās avoti un apjomi	$\text{m}^3/\text{gadā}$		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

Lietus un sniega kušanas notekūdeņu daudzums aprēķins:

$$W_{\text{gad}} = 10 \times H_{\text{gad}} \times \Psi \times F \times 0,7, \text{ kur}$$

$$H_{\text{gad}} = 634 \text{ mm}$$

F = platība – noteces laukums (ha)

Ψ = noteces faktors (melniem segumiem – 0,9)

Sadzīves vajadzībām tiks tērēts vidēji līdz 15 000 m³ ūdens gadā, līdz ar to radīto sadzīves notekūdeņu apjoms būs aptuveni 41 m³ diennaktī.

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 ūdensnecaurīdīgu 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.

6.8. Emisiju avotu un to radītās emisijas raksturojums

Programmas 1.11.punkts – Emisiju avotu, tajā skaitā smaku un putekļu avotu gaisā un radītās emisijas raksturojums. Emisiju fizikālās un ķīmiskās īpašības, emisiju toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums; emisiju daudzuma novērtējums, pasākumi putekļu, ugunsbīstamības un sprādzienbīstamības nepieļaušanai.

Programmas 1.14.punkts – Attīrīšanas un tehnoloģiskos procesos radušos emisiju sastāva kvalitatīvs un kvantitatīvs raksturojums.

SIA "Baltic Pellets Energy" granulu 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 aprēķini, saskaņā ar izvēlētajām metodikām, un uzņēmuma fizikālie parametri, kā arī katra emisijas avota radītais piesārņojošo vielu daudzums apkopots 3. pielikumā. Paredzētās darbības emisijas avotu izvietojums parādīts 6.8.1.A un B attēlos attiecīgi variantam ar rotējošo un lentes tipa kalti.

Emisijas no mizošanas, šķeldošanas un šķeldas smalcināšanas procesiem

Mizošanas, šķeldošanas un šķeldas smalcināšanas procesos tiek apstrādāta apaļkoksne ar mitrumu vidēji 55³⁶ %, tas būtiski nesamazināsies arī apaļkoksnes uzglabāšanas periodā krautnēs. Ņemot vērā koksnes mitrumu un daļiņu izmēru, kā arī tehnoloģiskos risinājumus – mizotājs plānots ar karkasu, šķeldotāju un šķeldas smalcinātāju plānots novietot ēkā, putekļu emisijas gaisā neveidosies. Šādi tehnoloģiskie risinājumi ievērojami samazina arī cieta daļiņu izkliedi vēja ietekmē.

³⁶ [http://www.forestry.gov.uk/pdf/eng-woodfuel-woodasfuelguide.pdf/\\$FILE/eng-woodfuel-woodasfuelguide.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/eng-woodfuel-woodasfuelguide.pdf/$FILE/eng-woodfuel-woodasfuelguide.pdf)

Mizotāja un šķeldotāja maksimālais darba ilgums paredzēts 12 h dienā, 240 h/a. Ražošanas darba process tiek organizēts tā, lai pēc mizošanas un šķeldošanas iegūtā šķelda netiktu uzkrāta, bet gan pa transportieriem nogādāta tālākajā ražošanas procesā, tādējādi no uzņēmumā sagatavotās šķeldas neveidosies kaudzes.

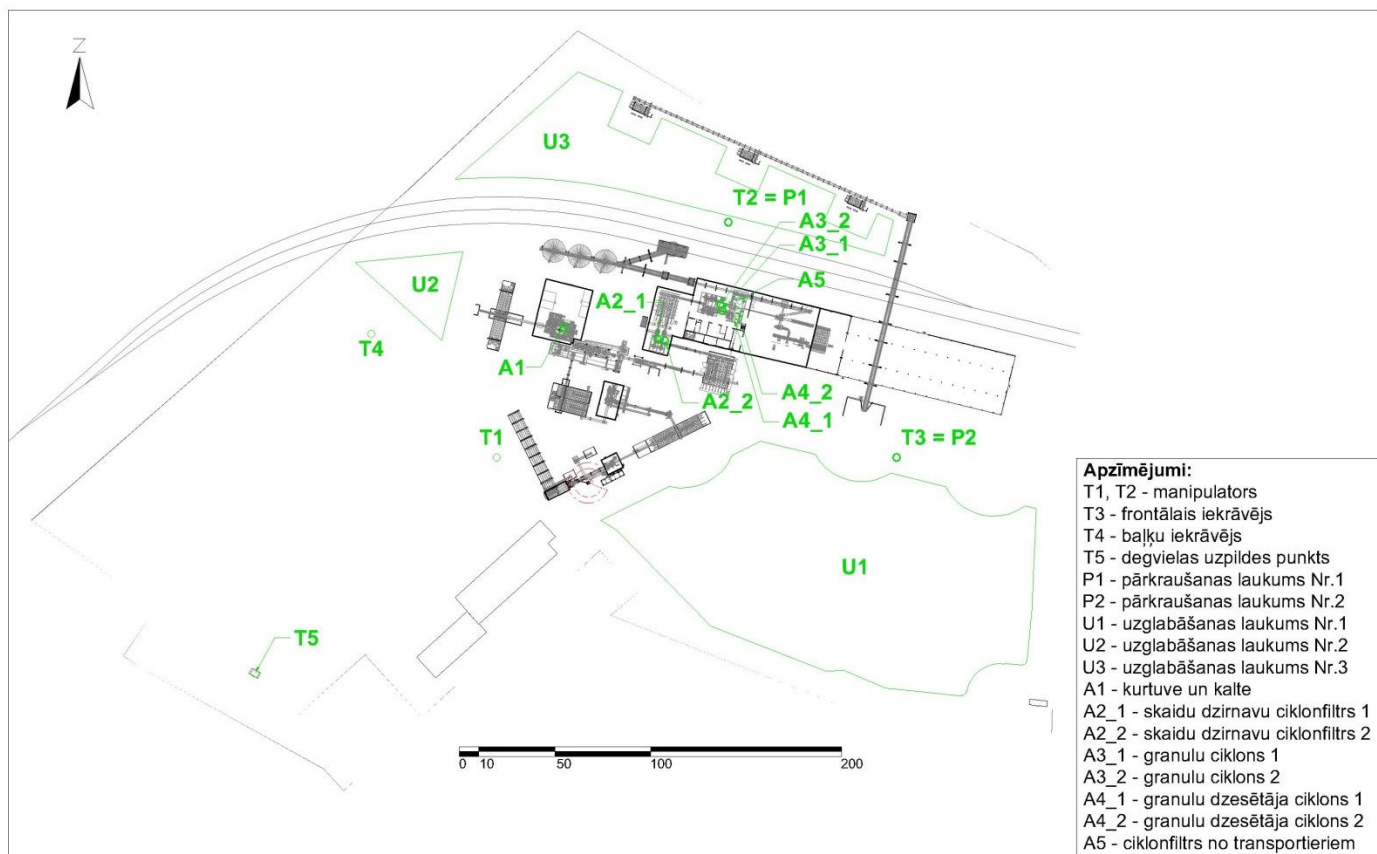
Miza tiks šķeldota atsevišķi novietotā mazas jaudas iekārtā un izmantota kā kurināmais uz vietas uzņēmumā.

Emisijas no kurtuves un kaltes

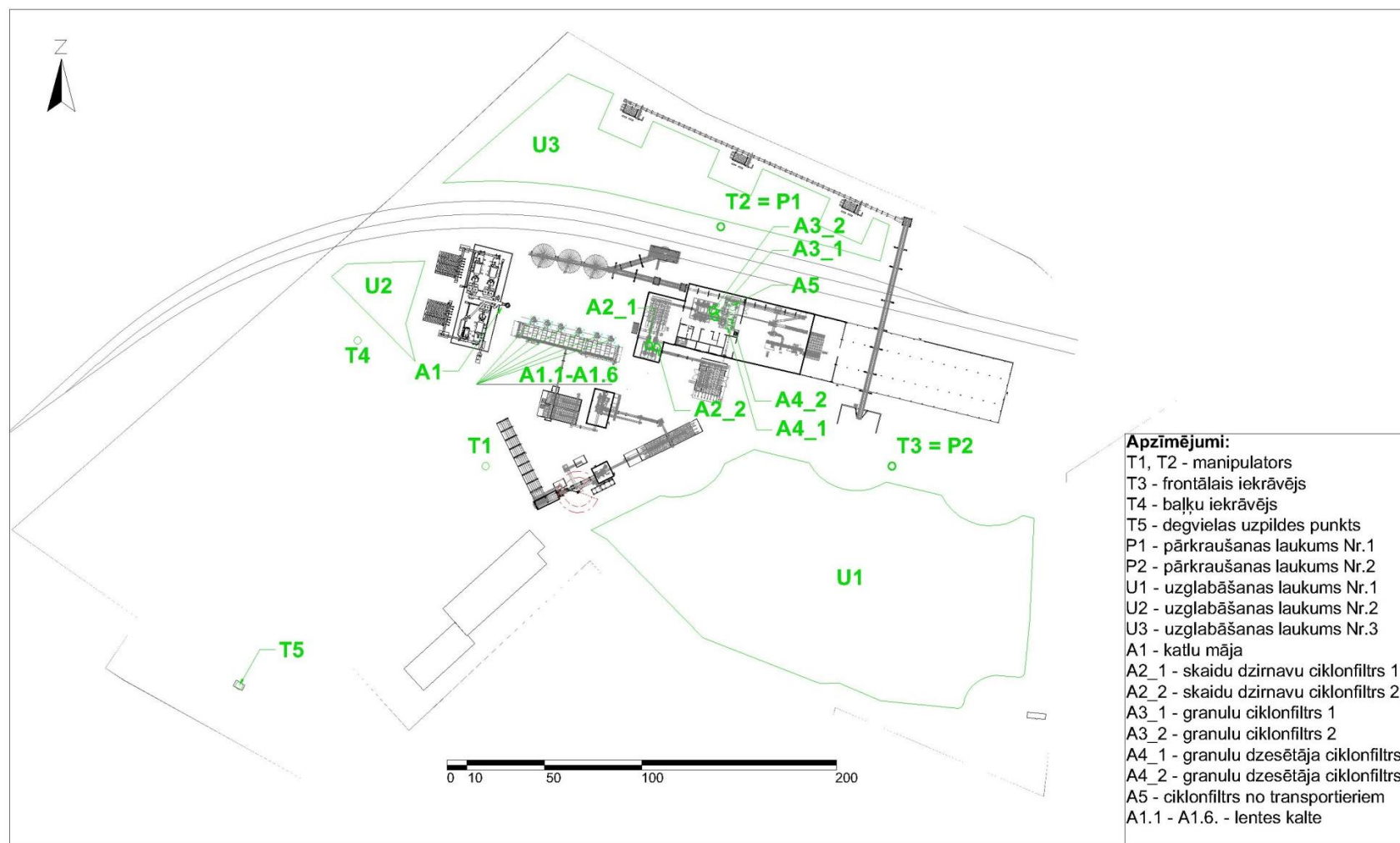
A variants - rotācijas kalte.

Kurtuve ar kopējo nominālo jaudu 26 MW ir vidējā katlumāja atbilstoši MK noteikumiem Nr.187 "Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām" 4.2 punktam (vidējās sadedzināšanas iekārtas – sadedzināšanas iekārtas, kuru kopējā nominālā ievadītā siltumjauda ir no 5 līdz 50 MW, ja sadedzināšanas iekārtā izmanto biomasu (arī koksni un kūdru) vai gāzveida kurināmo).

Lai nodrošinātu izejmateriālu žāvēšanu, kā arī administratīvās ēkas siltumapgādi, uzstādīta kustīgo ārdū katla iekārta ar nominālo jaudu 26 MW un lietderības koeficientu 86%. Granulēšanas procesa nodrošināšanai nepieciešamais tvaika daudzums tiks saražots uzstādītajā tvaika ģeneratorā ar izejošo jaudu 2 MW.



6.8.1.A attēls. Emisijas avotu izvietojuma shēma variantam A (rotējošā kalte)



6.8.1.B attēls. Emisijas avotu izvietojuma shēma variantam B (lentes tipa kalte)

Kā kurināmo izmantos apaļkoksnes mizošanas blakusproduktu - šķeldoto mizu – 2100 m³/a, un nekvalitatīvo kokskaidu šķeldu – 233 000 m³/a.

Dūmgāzes ar izejošo temperatūru aptuveni 1100 °C no sadegšanas iekārtas kameras tiek padotas uz tvaika ģeneratoru un pēc tam uz rotācijas tipa skaidu kalti, pirms tam sajaucot tās ar recirkulētajām dūmgāzēm, lai skaidu kaltē nodrošinātu dūmgāzu temperatūru ne augstāku par 450 °C.

Lai atdalītu dūmgāzēs esošās cietās daļiņas (lidojošā pelnu frakcija – *fly ash* un koksnes putekļi no skaidu kaltes), pēc skaidu kaltes paredzēts uzstādīt sešas paralēli slēgtas ciklonu iekārtas. Ciklonu attīrīšanas efektivitāte plānota 75 % no cietajām daļiņām. Pēc cikloniem daļa aizejošo dūmgāzu (~ 30 %) tiek atgrieztas atpakaļ kaltē (recirkulētas), tas nodrošinās skaidu kaltē nepieciešamo temperatūru. Izejmateriāla parametri (mitrums, koksnes veids u.c.) kā arī ārējās vides faktori ietekmē to, cik daudz dūmgāzu tiks novadīts recirkulācijai, cik emitētas apkārtējā vidē, tomēr vidēji ~70 % dūmgāzu tiek emitētas apkārtējā vidē. Žāvēšanas procesā gaisā tiks izmestas līdz 22 t ūdens tvaika stundā.

Sadedzināšanas iekārtas dūmeņa augstums paredzēts 24 m, ar iekšējo diametru 1,4 m. Izejošo dūmgāzu temperatūra 115 °C. Katla iekārtas maksimālais darba režīms paredzēts 24 h/dnn, 340 dienas/gadā.

Kopējais emisijas apjoms no kurtuves un kaltes ir:

- Oglekļa oksīds - 600 t/a;
- Slāpekļa dioksīds - 52 t/a;
- Sēra dioksīds – 8,25 t/a;
- Cietās daļiņas PM (filtrējamās)- 119 t/a;
- Cietās daļiņas PM₁₀ - 72 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} - 53 t/a.
- Cietās daļiņas, kas rodas kondensējoties – 112 t/a
- Gaistošie organiskie savienojumi – 447 t/a
- Formaldehīdi – 35 t/a
- Delta-3-karēns – 7 t/a
- Alfa-pinēns – 295 t/a
- Beta pinēns – 102 t/a
- Limonēns – 14 t/a
- Acetons – 4 t/a

Oglekļa dioksīda emisiju aprēķins veiks saskaņā ar LVĢMC izstrādāto metodiku ("CO₂ emisiju no kurināmā stacionārās sadedzināšanas aprēķina metodika" 2015.gada decembris).

B variants - lentes kalte.

Kurtuve ar kopējo nominālo jaudu 29 MW (3x9 MW apkures katli un 2 MW tvaika ģenerators) ir vidējā katlumāja atbilstoši MK noteikumiem Nr.187 "Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām" 4.2 punktam (vidējās sadedzināšanas iekārtas – sadedzināšanas iekārtas, kuru kopējā nominālā ievadītā siltumjauda ir no 5 līdz 50 MW, ja sadedzināšanas iekārtā izmanto biomasu (arī koksni un kūdru) vai gāzveida kurināmo).

Lai nodrošinātu izejmateriālu žāvēšanu, kā arī administratīvās ēkas siltumapgādi, uzstādīta kustīgo ārdū katla iekārta ar nominālo jaudu 27 MW un lietderības koeficientu 85 %. Granulēšanas procesa nodrošināšanai nepieciešamais tvaika daudzums tiks saražots uzstādītajā

tvaika ģeneratorā ar izejošo jaudu 2 MW. Kā kurināmo izmantos apaļkoksnes mizošanas blakusproduktu - šķeldoto mizu un nekvalitatīvo kokskaidu šķeldu – 243 000 m³/a.

Dūmgāzes no katliem ar izejošo temperatūru aptuveni 160 °C no sadegšanas iekārtas kameras tiek padotas uz siltummaini, kas nodrošina nepieciešamo temperatūru (~100°C) lentes tipa skaidu kaltē. Izejošo dūmgāzu temperatūra no tvaika ģeneratora ir 240°C, tad tās tiek dzesētas eknomaizerā un 190°C temperatūrā kopā ar katlu dūmgāzēm novadītas uz kopējo dūmeni. Sadedzināšanas iekārtu dūmeņa augstums paredzēts 30 m, ar iekšējo diametru 2 m. Izejošo dūmgāzu temperatūra 162 °C.

Lai atdalītu dūmgāzēs esošās cietās daļiņas paredzēts uzstādīt divus paralēli slēgtus multiciklonus aiz katras kurtuves un vienu multiciklonu aiz tvaika ģeneratora. Daļa dūmgāzu (15%) tiks recirkulētas (atkārtoti sadedzinātas).

Ņemot vērā, ka kaltes darba temperatūru ietekmē apkārtējās vides temperatūra, ziemā pievadītais siltuma daudzums ir lielāks nekā vasaras mēnešos. Paredzēts, ka viens katls darbosies 11 mēnešus gadā (8160 h/a), otrs katls darbosies 8 mēnešus gadā (5952 h/a), bet trešais katls darbosies 5 mēnešus gadā (3720 h/a). Tvaika ģenerators darbosies 11 mēnešus (8160 h/a).

Kopējais emisijas apjoms no kurtuves ir:

- Oglekļa oksīds - 200 t/a;
- Slāpekļa dioksīds - 63 t/a;
- Sēra dioksīds – 8,4 t/a;
- Cietās daļiņas PM (filtrējamās)- 25 t/a;
- Cietās daļiņas PM₁₀ - 22 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} - 19 t/a.
- Cietās daļiņas, kas rodas kondensējoties – 5,1 t/a

6.8.1. tabula

Emisiju gaisā salīdzinājums A un B variantam

Piesārņojošā viela	Emisiju daudzums gadā (t/a)	
	A variants – rotācijas kalte	B variants – lentes kalte
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	447	52
Formaldehīdi	35	0,25
Delta-3-karēns	7	-
Alfa-pinēns	295	-
Beta-pinēns	102	-
Limonēns	14	-
Acetons	4	-
Smakas	1,16E+11 (ou _E /a)	1,76E+08 (ou _E /a)

Oglekļa dioksīda emisiju aprēķins veiks saskaņā ar LVĢMC izstrādāto metodiku ("CO₂ emisiju no kurināmā stacionārās sadedzināšanas aprēķina metodika" 2015.gada decembris).

Granulu izejmateriālu žāvēšanai tiks izmantota lentes tipa kalte ar 342 m² laukumu. Ieplūdes temperatūra paredzēta ~100°C un stundas laikā iespējams izžāvēt ap 43,2 t koksnes. Izplūdes temperatūra ir vidēji 37°C ar plūsmu 193,91 m³/s, kas tiek izvadītas no kaltes pa 6 dūmeņiem. Kopējais emisijas apjoms no kaltes ir:

- Cietās daļiņas PM (filtrējamās)- 74 t/a;
- Cietās daļiņas PM₁₀ - 6 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} – 1,2 t/a.
- Cietās daļiņas, kas rodas kondensējoties – 3 t/a
- Gaistošie organiskie savienojumi – 52 t/a
- Formaldehīdi – 0,25 t/a

Tabulā 6.8.1. sniegts A un B variantu salīdzinājums

6.8.1. tabulā apkopotā informācija ļauj secināt, ka kopumā rotējošās kaltes emisijas ir augstākas nekā lentes kaltei. Pamatojoties uz ieguvumiem vides jomā, uzņēmums paredzējis uzstādīt lentes kalti un turpmāk Ziņojumā tiks veikta jutības analīze un analizēta ietekme uz gaisa kvalitāti B variantam – lentes kaltei.

Emisijas no sausās šķeldas apstrādes un granulēšanas procesa

Sausās šķeldas apstrādes un granulēšanas procesā ietilpst emisijas no skaidu dzirnavām, granulu ražošanas un dzesēšanas procesa, transportieriem un sieta.

Kopā paredzēts darbināt 4 skaidu dzirnavas, kas novietotas pāros pa divām un darbosies vienlaicīgi. Katrā no pāriem, pirmajās skaidu dzirnavās paredzēta rupjā skaidu malšana, bet otrajās - smalkā malšana. Dzirnavu darbības rezultātā radīsies putekļu emisija. Lai mazinātu putekļu emisiju apkārtējā vidē, gaisa plūsma tiks novadīta uz diviem ciklonfiltriem. Ciklonfiltros uztvertās cietās daļiņas tiek atgrieztas ražošanas procesā. Skaidu dzirnavu plānotais darba režīms ir 24 h/dnn, 340 dnn/a. Plānots uzstādīt ciklonfiltrus ar efektivitāti 99%.. Emisiju plūsma plānota 16 000 m³/h jeb 4,444 m³/s katram no ciklonfiltriem.

Granulēšanas procesā radušās cietās daļiņas kopā ar tvaika plūsmu tiek novadītas uz ciklonfiltriem. Granulu ražošana plānota 24 h/dnn, 340 dnn/a. Plānots uzstādīt ciklonfiltrus ar efektivitāti 99%. Emisiju plūsma plānota 16 000 m³/h jeb 4,444 m³/s katram no ciklonfiltriem.

Cietās daļiņas, kas radīsies ar pretplūsmu dzesējot granulas, plānots novadīt uz diviem cikloniem un pēc tam izvadīt apkārtējā vidē. Plānotais darba laiks ir 24 h/dnn, 340 dnn/a. Emisiju plūsma plānota 16 000 m³/h jeb 4,444 m³/s ar attīrīšanas efektivitāti – 99%.

Cieto daļiņu emisijas no transportieriem un sieta, tiks savāktas vienotā plūsmā un novadīta uz ciklonfiltru un pēc tam izvadītas apkārtējā vidē. Plānots uzstādīt ciklonfiltrus ar izmešu daudzumu aiz ciklonfiltra 1 mg/m³. Emisiju plūsma plānota 16 000 m³/h jeb 4,444 m³/s. Plānotais maksimālais darbības laiks ir 24 h/dnn, 340 dnn/a.

Kopējais emisijas apjoms no sausās šķeldas apstrādes un granulēšanas procesa ir:

- Cietās daļiņas PM (kopējās)– 13,24 t/a;
- Cietās daļiņas PM (filtrējamās)– 5,034 t/a;

- Cietās daļiņas PM₁₀ - 3,018 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} – 1,006 t/a;
- Cietās daļiņas, kas kondensējas CPM – 4,536 t/a

Emisijas no degvielas sadegšanas transportā

Uzņēmuma teritorijā kopā darbosies 4 transporta vienības – baļķu iekrāvējs Terex Fuks MHL 340 D ar 128 kW dzinēju un Tier3 līmeni³⁷ [10] (baļķu pārkraušanai), manipulators VOLVO L180 HHL ar 245 kW dzinēju un Tier4 līmeni³⁸[11] (šķeldas pārkraušanai) un divi frontālie iekrāvēji VOLVO L120H ar 128 kW dzinēju un Tier4 līmeni³⁹ [12] (mizu un šķeldas pārkraušanai). Viens frontālais iekrāvējs darbosies 24 h/dnn 340 dnn/a, parējās transporta vienības darbosies 12 h/dnn 240 dnn/a.

Kopējais emisijas apjoms no degvielas sadegšanas transportā:

- Oglekļa oksīdi (NO_x) – 2,17 t/a;
- Gaistošie organiskie savienojumi (GOS) – 0,44 t/a;
- Metāns (CH₄) – 0,01 t/a;
- Oglekļa oksīds (CO) – 4,91 t/a;
- Dislāpekļa oksīds (N₂O) – 0,11 t/a;
- Amonjaks (NH₃) – 0,01 t/a;
- Cietās daļiņas PM - 0,08 t/a;
- Cietās daļiņas PM₁₀ - 0,08 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} – 0,08 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} – 0,08 t/a;
- Ogleklis (C) – 0,06 t/a.

Aprēķinātais gada degvielas patēriņš: 94 t (baļķu iekrāvējam), 414 t (frontālais iekrāvējs – T1), 146 t (frontālais iekrāvējs – T2) un 176 t (manipulators), kopā 830 t gadā.

Emisijas no degvielas uzpildes punkta

Dīzeļdegvielas uzglabāšana notiek virszemes horizontālā dubultsienu rezervuārā ar tilpumu 10 m³. Kopējais dīzeļdegvielas apjoms gada laikā ir 830 t.

Kopējais emisijas apjoms no degvielas uzpildes punkta:

- Gaistošie organiskie savienojumi – 0,00089 t/a;
- N-heksāns – 0 t/a⁴⁰;
- Benzols – 0 t/a;
- Toluols – 0,000025 t/a;
- Etilbenzols - 0 t/a;
- M-ksilols – 0,00005 t/a
- 1,2,4-Trimethylbenzene – 0,00004 t/a.

³⁷ http://www.terex-fuchs.com/fileadmin/content/_PDF/Maschinen/MHL340_DE.pdf

³⁸ https://www.volvoce.com/SiteCollectionDocuments/VCE/Documents%20Global/wheel%20loaders/Brochure_L180H_HL_T4F_EN_21_20039095_E_2016.05.pdf

³⁹ https://www.volvoce.com/SiteCollectionDocuments/VCE/Documents%20Global/wheel%20loaders/Brochure_L110H_L120H_T4F_EN_21_20040857_D_2016.01.pdf

⁴⁰ N-heksāna, benzola un etilbenzola vērtības ir zem detektēšanas robežas

Emisijas no degvielas uzpildes punkta uzskatāmas par nebūtiskām un netiek iekļautas piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanā. Gaistošiem organiskiem savienojumiem nav noteikti emisiju robežlielumi, bet to sastāvā ietilpstošo vielu apjoms ir pārāk mazi, lai būti lietderīgi veikt izkliedes modelēšanu.

Emisijas no uzglabāšanas laukuma

Iepirktais šķeldas uzglabāšanas laukuma (Nr.1) platība būs 18 979 m² jeb 1,9 ha un paredzēts, ka kaudzes augstums nebūs lielāks par 6 m. Cieto daļiņu emisijas daudzums no vēja erozijas ietekmes, tiek aprēķināts ņemot vērā kaudzes platību. Lai samazinātu putēšanu sausā un vējinā laikā, kaudze tiks bļietēta.

Laukumā (Nr.2) ar platību 1 279 m² jeb 0,13 ha, pie sadedzināšanas iekārtas, tiks uzglabāta galvenokārt uz vietas uzņēmumā no apaļkokiem saražotā šķelda, kā arī sadedzināšanai paredzētā šķelda un miza. Kaudzes augstums nepārsniegs 3 m. Cieto daļiņu emisijas daudzums no vēja erozijas ietekmes tiek aprēķināts ņemot vērā kaudzes platību.

Pie dzelzceļa atradīsies šķeldas pārkraušanas laukums (Nr.3) ar platību līdz 6 555 m² un tajā šķelda īslaicīgi atradīsies tikai vagonu izkraušanas laikā. Kaudzes augstums nebūs lielāks par 3 m. Tur paredzēta pagaidu šķeldas uzglabāšana, pēc izkraušanas no dzelzceļa transporta līdz brīdim, kad kokskaidu šķelda ar frontālo iekrāvēju tiek pārvietota uz automatizēto noliktavu. No pagaidu uzglabāšanas laukuma - emisijas vēja erozijas ietekmē netiek aprēķinātas.

No mehāniskajām grīdām šķelda tiks pārvietota pa transportieri pāri dzelzceļa atzaram. Šķeldas izbīršanas vieta no transportiera no 3 pusēm būs ekranēta ar 4 m augstām sienām, izbīršanas kameras laukums - 190 m². Ar frontālo iekrāvēju šķelda tiks pārvietota uz centrālo kaudzi (Nr.1). Ekranētais laukums ir pagaidu uzglabāšanas laukuma - emisijas vēja erozijas ietekmē netiek aprēķinātas.

Uzglabāšanas laukums Nr. 4 plānots 13 112 m² un uzglabāšanas laukums Nr.5 plānots 4 949 m². Kopējā baļķu uzglabāšanas laukumu platība ir 18 061,2 m², maksimālais augstums 4 m. Emisijas apkārtējā vidē no baļķu uzglabāšanas neradīsies, tomēr tās kalpos kā ekrāns emisiju izkliedei ārpus uzņēmuma teritorijas.

Kopējais emisijas apjoms no uzglabāšanas kaudzēm ir:

- Cietās daļiņas PM – 1,03846 t/a
- Cietās daļiņas PM₁₀ - 0,5192 t/a;
- Cietās daļiņas PM_{2,5} – 0,0807 t/a.

Emisijas no pārkraušanas

Ar dzelzceļa transportu plānots piegādāt 70 % birstošo izejmateriālu, kas atbilst 420 000 m³ jeb 138 600 t/a šķeldas. No laukuma Nr.3 šāds pat šķeldas daudzums tiks pārkrauts uz automatizēto noliktavu un tālāk no ekranētā laukuma uz laukumu Nr.1.

Kurināmo šķeldu un mizu - 71 400 t/a plānots pārkraut uz uzglabāšanas laukumu Nr.2 un tādu pat šķeldas apjomu plānots pārkraut no šķeldas laukuma Nr.2 uz katlumājas automatizēto noliktavu.

Ar dzelzceļa transportu un autotransportu piegādāto izejmateriālu daudzumu - 222 000 t/a (šķelda un zāģskaidas) no laukuma Nr.1 plānots pārkraut uz izejvielu padošanas automatizēto noliktavu.

Šķeldas manipulatora darba laiks plānots 12 h darba dienā. Frontālā iekrāvēja darba laiks plānots 24 h diennaktī, 340 dienas gadā.

Kopējais emisijas apjoms no pārkraušanas ir:

- Cietās daļiņas PM_{10} - 0,00551 t/a;
- Cietās daļiņas $PM_{2,5}$ - 0,00078 t/a.

Cieto daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ emisijas no pārkraušanas procesa uzskatāmas par nebūtiskām un netiek ņemtas vērā emisiju izkliedes modelēšanā.

Smaku emisijas

Izvērtējot gaisa piesārņojuma avotus, izdalīti avoti, kas varētu radīt traucējošas smakas - šķeldas uzglabāšanas kaudzes un kalte.

A variantā (rotējošā kalte) aprēķinātās smaku emisijas ir $1,16E+11$ ouE/a, savukārt B variantā (lentes kalte) aprēķinātās smaku emisijas ir $1,76E+08$ ouE/a. Smaku emisijas no kaudzēm ir $1,40E+11$ ouE/a. Aprēķinātā smaku emisija no lentes kaltes ir ievērojami mazāka kā Latvijas uzņēmumos tradicionāli izmantotajā rotējošās kaltes variantā.

GOS emisiju apjoms degvielas uzglabāšanas un pārsūkņēšanas rezultātā ir nenožīmīgs un traucējošas smaku emisijas neradīs. Tomēr, ja pēc darbības uzsākšanas tiks saņemtas iedzīvotāju sūdzības par traucējošām smakām tiks veiktas darbības saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 724 (25.11.2015.) "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos".

Būtiskākās emisijas gaisā rodas koksnes sadegšanas rezultātā, kas uzskatāmas par klasiskām degšanas gāzēm un sausās koksnes putekļi, kas rodas granulēšanas iecirkņa darbības rezultātā. Emisiju toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums sniegts 6.8.1. tabulā. Emisiju ietekme uz cilvēku pārsvarā tiek vērtēta darba vides nevis apkārtējās vides kontekstā. Apkārtējā vidē piesārņojošo vielu koncentrācijas noteiktas emisiju izkliedes modelēšanas laikā, modelēšanas rezultāti apkopoti 8.2.nodaļā.

6.8.1. tabula

Emisiju toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums^{41, 42, 43}

Piesārņojošā viela	Piesārņojošās vielas rašanās avots	Ietekme uz vidi	Ietekme uz cilvēku
Oglekļa dioksīds (CO₂)	Kurināmā degšanas produkts, kas rodas kurināmajam sadegot pilnīgi	Pieder pie SEG (siltumnīcas efekta gāzēm)	Noteiktā koncentrācijā rada smacējošu efektu
Oglekļa oksīds (CO)	Kurināmā nepilnīgas sadegšanas produkts	Pieder pie netiešajām SEG, kas palielina siltumnīcas efekta rašanos	Pie noteiktas koncentrācijas gaisā ir ļoti indīga un toksiska gāze. Piesaista organismā esošo skābekli un saistās ar hemoglobīnu, kas zaudē spēju pārnest skābekli, kā rezultātā iestājas skābekļa nepietiekamība. Mazās koncentrācijās saindēšanās simptomi izpaužas kā vieglas galvassāpes, vājums, diskomforta sajūta. Nelielā koncentrācijā ietekmē sirds un asinsvadu sistēmu parādās reiboņi, apziņas zudums.
Slāpekļa oksīdi (NO_x)	Galvenais avots – kurināmā degšanas produkts, pilsētās īpaši autotransporta darbība.	Izraisa skābos lietūs, ietekmē veģētāciju.	Pie augstākām koncentrācijām ietekmē elpošanas sistēmu, imūnsistēmu, kairina acis, turpretim augsta koncentrācija var būt letāla.
Sēra dioksīds (SO₂)	Galvenais avots – fosilā kurināmā sadegšana. Koksne sērs ir dažas procenta simtdaļas.	Izraisa vides paskābināšanos, nokrišņu pH pazemināšanos, tas ietekmē augu un mežu stāvokli, gan arī procesus ūdeņos un hidroekosistēmu stāvokli. Augstas koncentrācijas iedarbība var izraisīt augu lapu nekrozi (atmiršanu), bet hroniskas iedarbības hlorozi – augu lapu izbalēšanu vai dzeltēšanu. Iedarbības pamatā ir fotosintēzes kavēšana, augu elpošanas procesu un šūnu membrānu bojājumi.	Lielā koncentrācijā izraisa stipru elpošanas orgānu kairinājumu. Ieelpojot tas adsorbējas jau deguna un elpvadu gļotādās, jo ļoti šķīst ūdenī, bet aerosolu veidā iekļūst plaušās.

⁴¹ M.Kļaviņa redakcijā "Vides zinātne", LU akadēmiskais apgāds, Latvijas Universitāte, 2008

⁴² D.Blumbergas redakcijā "Vides tehnoloģijas", Rīga, 2010

⁴³ <http://www.thinkbefore.eu/wp-content/uploads/2012/11/Rokasgramata-pardevejiem.pdf>

Piesārņojošā viela	Piesārņojošās vielas rašanās avots	Ietekme uz vidi	Ietekme uz cilvēku
Cietās daļiņas (<i>PM₁₀</i> ; <i>PM_{2,5}</i>)	Galvenie avoti ir enerģijas ieguve, celtniecības materiālu ražošana un kalnrūpniecība, lauksaimniecība, u.c.	Dažādaļais putekļu sastāvs var ietekmēt atmosfēras nokrišņu pH. Negatīvu iedarbību uz augiem raksturo fotosintētisko procesu inhibēšana un toksisko vielu iedarbība, tām desorbējoties.	Nonāk cilvēka elpošanas ceļos, rupjākās daļiņas tiek aizturētas deguna dobumā un augšējos elpvados, smalkākās daļiņas nokļūst plaušās kā arī var tikt izelpotas. Īpaši smalkās daļiņas var no plaušām nokļūt asinīs vai limfātiskajā sistēmā. Uz daļiņām esošie mikroorganismi, baktērijas vai sēnītes var radīt alerģiskas reakcijas, kā arī izraisīt saslimšanas.
Gaistošie organiskie savienojumi (<i>GOS</i>)	Transports, rūpnieciskie ražošanas procesi, šķīdinātāju un specifisku ķīmisko produktu (lakas, krāsas u.c.) izmantošana.	Rada ķīmisko smogu. Daļa GOS var būt bīstams ūdens organismiem un atmosfēras ozona slānim.	Kairina elpošanas sistēmu. Var radīt ļaundabīgu audzēju attīstību ne tikai plaušās bet arī citos orgānos.

6.9. Trokšņa avoti un to radītās emisijas raksturojums

Programmas 1.12.punkts – Trokšņa avoti un to radītā trokšņa (emisijas) raksturojums.

MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2. pielikumā ir sniegti trokšņa robežlielumi atkarībā no apbūves teritorijas izmantošanas funkcijas. Vērtēto apbūves teritoriju izmantošanas funkcijas noteiktas saskaņā ar Daugavpils pilsētas funkcionālo zonējumu⁴⁴. Piemērotie trokšņa robežlielumi apkopoti 6.9.1. tabulā.

6.9.1.tabula

Piemērotie trokšņa robežlielumi

Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
	L _{diena} , dB(A)	L _{vakars} , dB(A)	L _{nakts} , dB(A)
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaita kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55

Paredzētajai darbībai piegulošās teritorijas ir klasificētas kā ražošanas objektu apbūves teritorijas (R). Tuvākās vērtētās teritorijas, kuras atbilst 6.9.1. tabulā sniegtajai klasifikācijai, apkopotas 6.9.2.tabulā.

6.9.2.tabula

Vērtētās teritorijas

Nr.p.k.	Apbūves veids	Teritorija	Attālums no kokskaidu granulu rūpnīcas teritorijas, m
1.	Ārstniecības iestāžu apbūves teritorija	Psihoneiroloģiskās slimnīcas	~ 160
2.	Bērnu iestāžu apbūves teritorija	Daugavpils 27. pirmsskolas izglītības iestādes	~ 500
3.	Mazstāvu dzīvojamo māju apbūve	Siguldas ielas 26 un Tukuma ielas 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

Paredzams, ka trokšņa līmenis plānotās darbības teritorijā pieaugs gan iekārtu, gan autotransporta plūsmas, un mazāk būtiski arī vilcienu sastāvu, pieauguma rezultātā.

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti sekojoši trokšņa avoti:

- punktveida – frontālais iekrāvējs, baļķu iekrāvējs un 2 manipulatori;

⁴⁴ <https://www.daugavpils.lv/lv/113>

- tilpumveida⁴⁵ – skaidu kalte, mizotājs, katlu māja, mizas šķeldotājs un lielā šķeldotava, smalcinātava un ražošanas ēka.

No tiem lielā šķeldotava un smalcinātava atrodas metāla karkasa ēkā no "sendvič" tipa paneļiem, kā arī katlu māja un ražošanas ēka konstruēta no tāda pat veida materiāliem. Ēku celtniecībai izmantotie materiāli tiks piemeklēti ar atbilstošiem skaņas izolāciju koeficientiem, lai minēto ēku ārsienu rezultējošais skaņas intensitātes līmenis nepārsniegtu 69,5 dB(A). Trokšņa avotu emisijas raksturojumus skatīt 6.9.3. un 6.9.4. tabulā.

6.9.3. tabula

Iekārtu raksturlielumi

	Darba stundas	Jauda, kW	Pieļaujamais skaņas jaudas līmenis, dB/1 pW	Iekārtas skaņas jaudas līmenis, dB/1 pW
Frontālais iekrāvējs	24	190	109,0*	106,0**
Baļķu iekrāvējs	12	190	109,0*	106,0**
Manipulators 1	12	245	108,0*	108,0**
Manipulators 2	12	245	108,0*	108,0**

*iekārtas, uz kurām attiecas trokšņu ierobežojumi (MK 23.04.2002. noteikumi Nr. 163 "Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām").

**ražotāju sniegtā informācija.

6.9.4. tabula

Tilpumveida avotu raksturlielumi

Nosaukums	Darba stundas, h/dnn	Trokšņa emisija, dB(A)
Skaidu kalte	24	69,5*
Mizotājs	12	109,5*
Mizas šķeldotājs	12	81,5*
Šķeldotava	12	69,5**
Smalcinātava	24	69,5**
Katlu māja	24	69,5**
Ražošanas ēka	24	69,5**

*prognozētā, izvērtējot līdzīgu iekārtu darbību.

**trokšņa līmenis, kas nonāk vidē caur ēkas sienu.

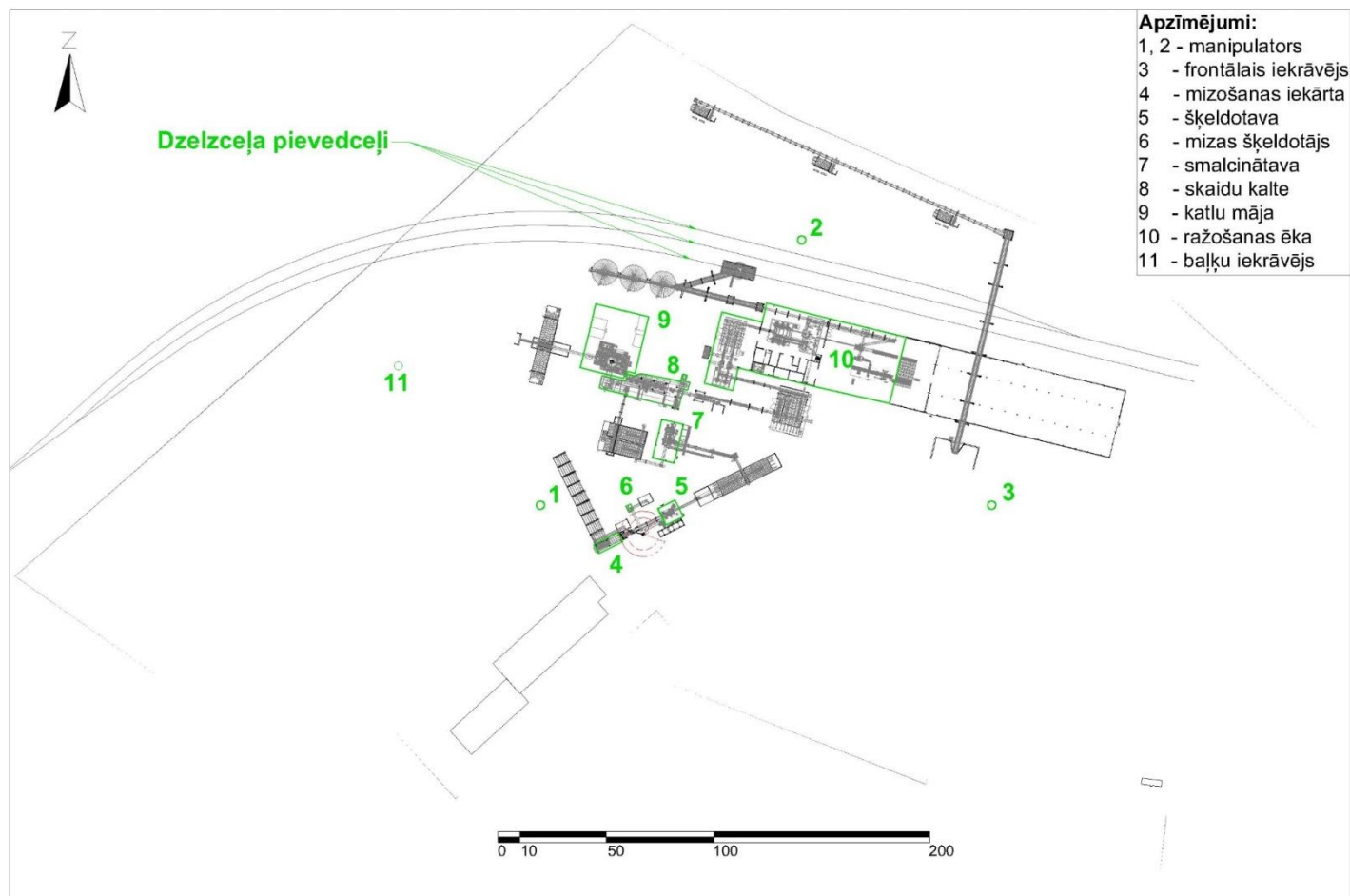
Paredzētās darbības trokšņa avotu izvietojums dots 6.9.1. A un 6.9.1.B attēlos. Kā redzams, abos vērtētajos gadījumos atšķiras tikai kaltes un katlumājas novietojums.

Trokšņa līmeņu 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.

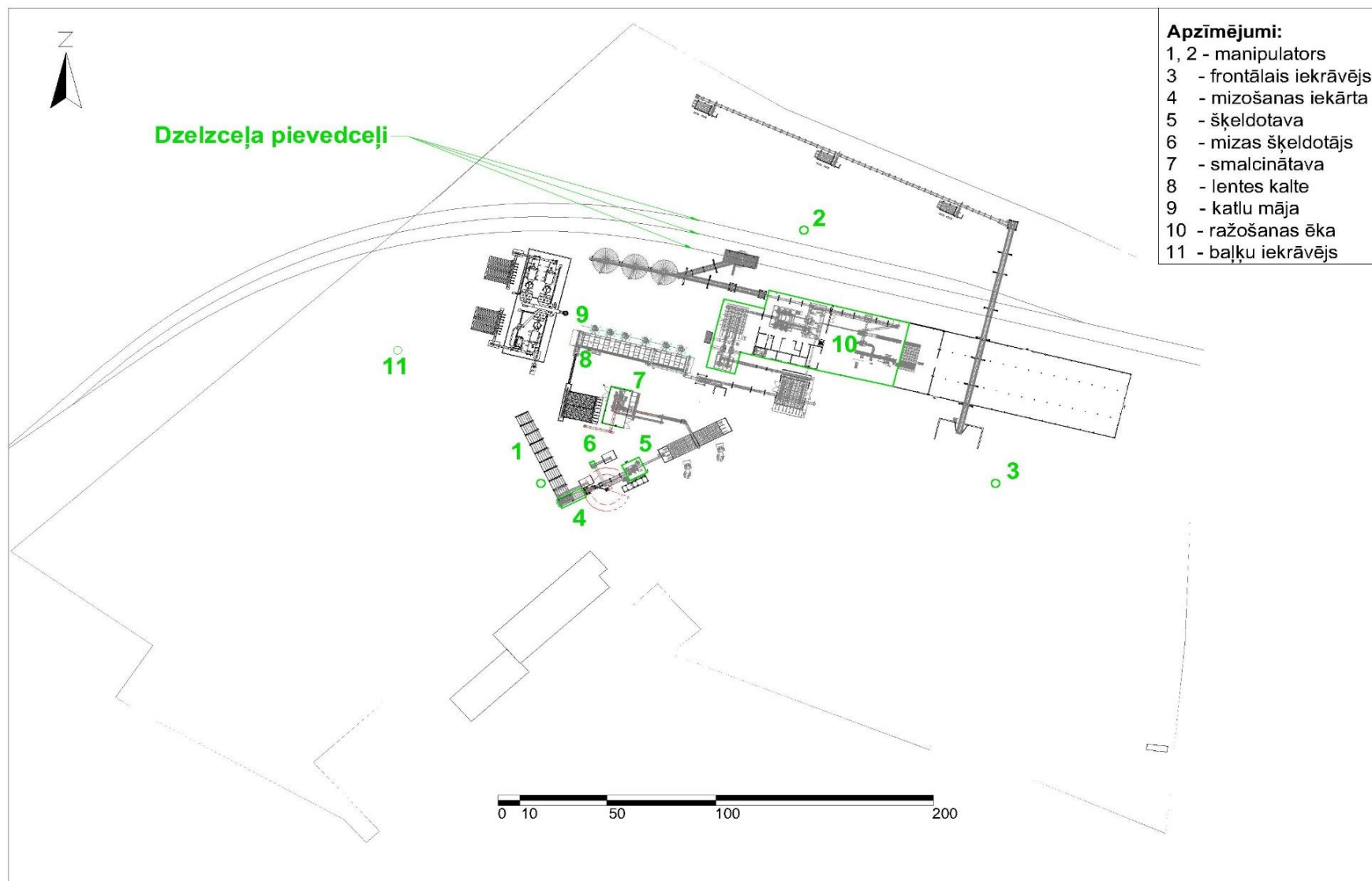
Scenārijā A vērtēta situācija ar rotējošās skaidu kaltes izmantošanu. Kalte darbosies nepārtraukti vidēji 340 dienas (8160 h) gadā. Detalizēts rotējošās kaltes apraksts sniegts šī ziņojuma 6.1. nodaļā. Nav pieejami dati par konkrētās iekārtas radīto troksni, izvērtējot līdzīgu iekārtu darbību var prognozēt, ka rotācijas kaltes radītais troksnis sasniegs 69,5 dB.

.

⁴⁵ Par tilpumveida avotu uzskatīts tāds avots, kuram par trokšņa avotu pieņemtas gan tā vertikālās, gan horizontālās dimensijas.



6.9.1.A attēls. Trokšņa avotu izvietojuma shēma rotējošās kaltes scenārijam (A)



6.9.1.B attēls. Trokšņa avotu izvietojuma shēma lentes kaltes scenārijam (B)

Scenārijā B vērtēta situācija, kurai paredzēts izmantot skaņas slāpētājus kaltes 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.

Pārējie tilpumveida trokšņu avoti paliek nemainīgi abos scenārijos. Tilpumveida trokšņa avotu raksturlielumi parādīti 6.9.5. tabulā.

6.9.5.tabula

Tilpumveida avotu raksturlielumi

Nosaukums	Darba stundas, h/dnn	Trokšņa emisija dB (A)	
		Scenārijs A	Scenārijs B
Skaidu kalte	24	69,5**	85*
Mizotājs	12	109,5**	
Mizas šķeldotājs	12	81,5**	
Šķeldotava	12	69,5***	
Smalcinātava	24	69,5***	
Katlu māja	24	69,5***	
Ražošanas ēka	24	69,5***	

*Dati no iekārtas tehniskās pasēs (lentes kalte ar trokšņa slāpētāju)

**prognozētā, izvērtējot līdzīgu iekārtu darbību.

***trokšņa līmenis, kas nonāk vidē caur ēkas sienu.

Paredzētā vilcienu kustības intensitāte uz/no uzņēmuma teritorijas – 2 kravas vilcieni (jeb viens vilcienu sastāvs uz/no uzņēmuma teritorijas diennaktī).

6.9.6. tabula

Vilcienu sastāvu intensitātes sadalījums

Vilcienu veids	Vagonu skaits diennaktī		
	Diena (07:00-19:00)	Vakars (19:00-23:00)	Nakts (23:00-07:00)
Kravas vilcieni	5 + 2	2	12
Pasažieru vilcieni	1,0	1	0
Kopā	6+ 2	3	12

Daļu no izejvielām, tāpat kā produkciju, plānots pārvadāt ar kravas autotransportu. Tas pārvietosies tikai darba dienās un darba laikā ar atļauto braukšanas ātrumu. Paredzētā smagā autotransporta plūsma, ņemot vērā plānotos apjomus, ir maksimāli 116 (58 vienības × 2 braucieni uz un no teritorijas) vienības/dnn jeb vidēji 10 vienības/h (skat. ziņojuma 5.9. nodaļu). Paredzētā uzņēmumu apkalpojošā smagā autotransporta plūsma ir mazāka par 1,5 % diennaktī salīdzinot ar autotransporta plūsmu uz autoceļa A13 (18. novembra ielas). Jāņem arī vērā, ka satiksmes plūsmu pilsētas teritorijā plānots novirzīt pa 3 galvenajiem maršrutiem. Līdz ar to uzņēmumu apkalpojošā autotransporta plūsma iekļausies pilsētas kopējā satiksmes plūsmā, neradot konstatējamus trokšņa līmeņa izmaiņus.

Tabula 6.9.7.

Satiksmes intensitāte uz un no granulu rūpnīcas

Posms	Transportlīdzekļi gadā	Satiksmes intensitāte diennakts perioda stundā		
		diena	vakars	nakts
Stiklu iela-Dunduru iela- SIA "Baltic Pellets Energy"	13 900	10	0	0

Ņemot vērā plānoto smagā transporta plūsmu un iespējamo vieglā transporta plūsmas pieaugumu (darbinieki, klienti), redzams, ka tie ir atsevišķi trokšņa notikumi jeb nebūtiskas izmaiņas salīdzinājumā ar esošo trokšņa līmeni pilsētas satiksmē, tāpēc tālākajā trokšņa piesārņojuma modelēšanā autotransporta kustības pieaugums uz 18. novembra ielas modelēšanā netika iekļauts. Transporta plūsmas pieaugums (gan smagais, gan vieglais), kas saistīts ar paredzēto darbību, vislielāko ietekmi atstās uz Stiklu un Dunduru ielas tuvumā esošo apbūvi, jo šajā posmā transporta plūsma nesadalās, tas ņemts vērā trokšņa piesārņojuma modelēšanā.

Visa informācija par veiktajiem aprēķiniem un izmantoto informāciju trokšņa piesārņojuma novērtēšanā plānotās darbības ietekmes zonā apkopota 9. pielikumā.

6.10. Veidojošos atkritumu raksturojums un apsaimniekošana

Programmas 1.13.punkts – Veidojošos atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums; atkritumu uzglabāšana, apstrāde un utilizācija.

Atkritumu veidošanās ražotnē paredzama galvenokārt no ražošanas blakusprocesiem, tādiem kā ražošanas iekārtu remonta un apkopes, attīrīšanas iekārtu darbības un apkopes, produkcijas iepakojšanas iecirknī, no teritorijas uzkopšanas. Visi radušies atkritumi, tajā skaitā izlietoti absorbenti un filtru materiāli, izstrādātas eļļas un smērvielas, nolietotas iekārtu detaļas, apgaismes lampas un ierīces u. tml. tiks savākti atsevišķi un uzglabāti atbilstoši normatīvo aktu prasībām uzņēmuma teritorijā uz cietā seguma vai noliktavā šim mērķim paredzētā vietā marķētos konteineros. Provizorisks veidojošos atkritumu sortimenta un apjoma novērtējums parādīts 6.10.1. tabulā. Tabulā iekļauts maksimālais iespējamais atkritumu apjoms un veidi, tomēr uzsākot darbību var pieņemt lēmumu, ka uz vietas rūpnīcā netiks veikti nekādi iekārtas agregātu un transportlīdzekļu remonts, bet šie pakalpojumi tiks veikti tikai specializētos servisa uzņēmumos. Atkritumu apsaimniekošanā tiks piesaistīti tikai uzņēmumi, kuriem ir atbilstošas atļaujas un licences.

Ražošanas tehnoloģiskie atkritumi – skaidas, miza, bojāta vai piesārņota koksne - būtiskos apjomos neveidosies. Ražošanas process būs organizēts tā, ka nekvalitatīvā koksne un miza tiks izmantota kā kurināmais ražotnes sadedzināšanas iekārtā, bet no sietiem un gaisa attīrīšanas iekārtām savāktais materiāls tiks atgriezts atpakaļ ražošanā un atkritumos nenonāks.

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 1100t gadā. Dūmgāzu attīrīšanas iekārtā savāktā cietā frakcija no cikloniem un visos pārējos gaisa attīrīšanas posmos ar cikloniem un sietiem atdalītās koksnes putekļu un nestandarta skaidu un granulu frakcijas tiks atgrieztas atpakaļ ražošanā un atkritumos nenonāks.

Sadedzināšanas iekārta būs aprīkota ar pilnībā automatizētu pelnu izvadīšanas sistēmu. Pelnu transportēšanai no kurtuves izmantos slēgtu "mitrā" tipa pelnu transportieri (variants A – rotējošā kalte) vai slēgta tipa sauso pelnu savākšanas metodi (variants B – lentes kalte), kas novērsīs putekļu veidošanos. Pelnu uzkrāšanai izmantos speciālus unificētus slēgtus 15 m³ konteinerus, kuri transportējami ar autotransportu. Konteineri būs aprīkoti ar pelnu līmeņa kontroles iekārtām. Konteineri līdz nodošanai apsaimniekotājam tiks novietoti tam paredzētā vietā uz cietā seguma. A variantā pelnu mitrināšanai tiks izlietots līdz 250 m³ ūdens gadā (jeb ap 0,7 m³ dienā).

6.10.1. tabula

Atkritumu veidošanās un rīcība ar tiem

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Daudzums pagaidu glabāšanā (tonnas)	Uzglabāšanas veids un vieta	Atkritumu plūsma, galvenais avots	Tonnas gadā	Iespējamie izmantošanas vai pārstrādes veidi
150102	Papīra un kartona iepakojums	Nav bīstami	2	Iepakojšanas cehā un mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros,	Izlietotais izejvielu un palīgmateriālu iepakojums, iepakojšanas procesa tehnoloģiskie atkritumi un brāķis	20	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem, iespējama otrreizējā pārstrāde
150102	Plastmasas iepakojums	Nav bīstami	2				
150104	Metāla iepakojums	Nav bīstami	0,5				
150107	Stikla iepakojums	Nav bīstami	0,05				
150106	Jauktais iepakojums	Nav bīstami	0,5				
150110	Iepakojums, kurš satur bīstamu vielu atlikumus vai ir ar tām piesārņots ⁴	Bīstami	0,5	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Izlietotais izejvielu un palīgmateriālu iepakojums	2	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem, pēc atbilstošas tīrīšanas iespējama otrreizējā pārstrāde
100101	Kurtuvju pelni	Nav bīstami	60	Uz cieta seguma specializētajos konteineros	Sadedzināšanas iekārta	1100	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem, racionāla izmantošana šobrīd nav apzināta

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Daudzums pagaidu glabāšanā (tonnas)	Uzglabāšanas veids un vieta	Atkritumu plūsma, galvenais avots	Tonnas gadā	Iespējamie izmantošanas vai pārstrādes veidi
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	Nav bīstami	0,32	Uz cietā seguma specializētajos konteineros	Darbības palīgprocesi	20	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem, šķirošanai vai deponēšanai
150202	Absorbenti, filtru materiāli (tai skaitā citur neminēti eļļu filtri), slaucīšanas materiāls un aizsargtērpi, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām	Bīstami	0,2	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Nolijumu savākšana	2	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
150203	Absorbenti, filtru materiāli, slaucīšanas materiāls un aizsargtērpi, kuri neatbilst 150202 klasei	Nav bīstami	0,2	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Darba apģērbi un filtru materiāli	1	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
130205	Nehlorētas minerālās motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas	Bīstami	0,4	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	4	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
130507	Eļļains ūdens no eļļas un ūdens	Bīstami	-	Tehnoloģiskajā iekārtā	No lietusūdeņu attīrīšanas iekārtām	6	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Daudzums pagaidu glabāšanā (tonnas)	Uzglabāšanas veids un vieta	Atkritumu plūsma, galvenais avots	Tonnas gadā	Iespējamie izmantošanas vai pārstrādes veidi
	atdalīšanas iekārtām						
190802	Atkritumi no smilšu uztvērējiem	Nav bīstami	-	Tehnoloģiskajā iekārtā	No lietusūdeņu attīrīšanas iekārtām	60	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
160601	Svina akumulatori	Bīstami	0,1	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	0,3	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
160605	Citas baterijas un akumulatori	Nav bīstami	0,02	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	0,04	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
160214	Nederīgas iekārtas, kuras neatbilst 160209, 160210, 160211, 160212 un 160213 klasei	Nav bīstami	0,2	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	0,5	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
160216	No nederīgām iekārtām izņemti citi komponenti, kuri neatbilst 160215 klasei	Nav bīstami	0,2	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	0,5	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
191001	Čuguna un dzelzs atkritumi	Nav bīstami	2	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	2	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Daudzums pagaidu glabāšanā (tonnas)	Uzglabāšanas veids un vieta	Atkritumu plūsma, galvenais avots	Tonnas gadā	Iespējamie izmantošanas vai pārstrādes veidi
191002	Krāsaino metālu atkritumi	Nav bīstami	1	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Iekārtu un transportlīdzekļu apkope un remonts	1	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem
200121	Luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudrabu saturoši atkritumi	Bīstami	0,05	Mehāniskā ceha noliktavā, specializētos, materiālam atbilstošos konteineros	Telpu un teritorijas apgaismojums	0,05	Paredzēts nodot atkritumu apsaimniekotājiem

6.11. Ražošanas procesu vadība, uzraudzība un kontrole

Programmas 1.15.punkts – Ražošanas procesu vadība, uzraudzība un kontrole.

Ražošanas pārvaldības sistēma uzņēmumā tiks veidota atbilstoši LPTP rekomendācijām un piesārņojošās darbības atļaujas nosacījumiem. Ņemot vērā, ka jau rūpnīcas projektēšanas stadijā ir izvēlēti tehnoloģiskie risinājumi, kuri līdz minimumam ir samazinājuši emisiju rašanās iespēju, plānojot ikdienas ražošanas procesus galvenie akcenti tiks likti uz tehnoloģisko procesu ievērošanu, kā arī atkritumu rašanās novēršanu un samazināšanu un racionālu dabas resursu un enerģijas izmantošanu.

Uzņēmums darbosies atbilstoši labai saimniekošanas praksei, nodrošinot procesa izsekojamību un kontroli visos tā etapos. Apstiprinot uzņēmuma vides politiku pastāvīgai mērķu sasniegšanai un paaugstināšanai, apstiprinot budžeta un investīciju plānus īpaša uzmanība tiks pievērsta:

- apmācībai, procesu izpratnei un katra darbinieka kompetencei;
- komunikācijai un dokumentācijai;
- efektīvai procesu kontrolei;
- tehniskās apkopes programmām;
- monitoringa un preventīvo un korigējošo darbību programmām;
- sagatavotībai un reaģēšanai ārkārtas situācijās;
- atbilstības normatīvajiem aktiem vides jomā nodrošināšanai.

Procesu kontrole

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 (skatīt arī 6.12. nodaļu).

Granulu ražošanas procesu kontroles sistēmā tiks iekļauti sekojoši paņēmieni un to kombinācijas:

- izejmateriālu pārbaude un piesārņojuma (piejaukuma) atdalīšana (magnēts, sieti, vizuāla kontrole) pirms katras tehnoloģiskās iekārtas;
- ūdens sagatavošana atbilstoši tvaika ģeneratora ražotāja norādēm (cietība, pH, deaerācija);
- sadegšanas procesa automātiska kontrole un vadība (dūmgāzu recirkulācija, āra gaisa padeves intensitāte u.c.), lai nodrošinātu optimālu kaltes darbību;
- 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 tilpņu piepildījuma līmeņa kontrole ar iespēju mainīt padeves ātrumu vai droši nobloķēt visus saistītos procesus;
- granulu uzglabāšanas režīma uzraudzība silosos ar inerto gāzu atmosfēru (temperatūra, gāzu koncentrācija, piepildījums).

6.12. Ražotnē nepieciešamā ugunsdzēsības un avārijas seku likvidēšanas aprīkojuma raksturojums

Programmas 1.16. punkts – Nepieciešamais ugunsdzēsības un avārijas seku likvidēšanas aprīkojums.

Nepieciešamais un rūpnīcas teritorijā izvietotais ugunsdzēsības un avāriju seku likvidēšanas aprīkojums norādīts 8.11.2. un 8.11.3. attēlos.

- Ūdensapgāde

Lai samazinātu ugunsgrēka bīstamību objektā, kā arī ugunsgrēka iespējamu seku negatīvu ietekmi uz vidi, uzņēmuma teritoriju paredzēts nodrošināt ar Ø200 mm cilpveida ugunsdzēsības ūdensvadu, kas divās vietās pievienots pie Ø300 mm pilsētas sacilpotā Dunduru ielas maģistrālā tīkla. Ūdensvads pilnīgi atbilst LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves" prasībām un atbilstoši šī būvnormatīva prasībām nodrošina ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdens daudzumu.

Teritorijā paredzēts uzstādīt 5 pazemes tipa hidrantus. Pazemes ugunsdzēsības hidranti paredzēti ūdens ņemšanai no centralizētā ūdensvada tīkla ugunsdzēsības vajadzībām. Viena hidranta ūdenspatēriņš – 30 l/s un tas var darboties trīs stundas. Plānotais hidrantu izvietojums rūpnīcas teritorijā norādīta 8.11.2. attēlā.

Hidrantus ugunsgrēka dzēšanai izmantos Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta (VUGD) darbinieki ugunsgrēka gadījumā. Izvērtējot objekta ugunsbīstamību un avārijas seku likvidēšanas atbilstību, tiks pieņemts lēmums par pārvietojama ugunsdzēsības sūkņa (ar atbilstošu aprīkojumu) iegādi, kas atradīsies rūpnīcas teritorijā uz vietas un būs gatavs darbam līdz VUGD darbinieku ierašanās un ugunsgrēka likvidācijas darbu pārņemšanai.

- Ugunsdzēsības aparāti

Ražošanas teritorijā, administratīvajā ēkā, transportlīdzekļos būs izvietoti pietiekamā skaitā ugunsdzēsības aparāti, kas pildīti ar ABC pulveri vai ogļskābo gāzi.

- Tehnika, transports

Avāriju seku likvidēšanā tiks izmantota rūpnīcā esošā inženiertehnika un transportlīdzekļi (iekrāvēji, automašīnas u.c.).

- Individuālās aizsardzības līdzekļi (IAL)

Rūpnīcas darbinieki būs nodrošināti ar darba vietā esošajiem riska faktoriem atbilstošiem IAL, kas tiks atbilstoši lietoti arī ugunsgrēka vai avāriju seku likvidēšanas gadījumos. Darbiniekiem būs pieejama pirmās palīdzības aptieciņa.

6.13. Darba drošības pasākumi uzņēmumā

Programmas 1.16.punkts - Darba drošības pasākumi uzņēmumā, tajā skaitā brīdinājuma un ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācija un tehnoloģiskā procesa drošas apturēšanas sistēma, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi avārijas situāciju nepieļaušanai

Lai garantētu drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi kokapstrādes uzņēmumā, nepieciešama atbilstoša darba vides iekšējā uzraudzība, kas kopumā pēc iespējas agrākajā stadijā atklās darba vidē esošos riska faktorus un novērsīs vai vismaz samazinās šo faktoru ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Galvenais uzdevums būs darba vides iekšējās uzraudzības plānošana – darba aizsardzības jautājumu organizēšanai uzņēmumā, nepieciešamajiem resursiem, atbildīgajām personām u. tml.

Būtiska nozīme ir darba vides risku novērtēšanai, kad katrai darba vietai tiek noteikti un novērtēti darba vides riski un precizēti to avoti, kuri potenciāli var radīt kaitējumu darbinieku drošībai un veselībai.

Kokskaidu granulu ražošanas procesā var tikt identificēti šādi darba vides riski:

Mehāniskie un traumatisma riska faktori

Šis riska faktors ir ar visaugstāk iespējamo nelaimes gadījumu skaitu. Risks saistīts ar darba aprīkojuma izmantošanu, kas var radīt trieciena risku, nogriešana0s, ievilkšanas, noraušanas, sagriešanas u.c. draudus, kā arī elektriskie draudi un satiksmes negadījumi. Šos riskus veicina darba drošības noteikumu ignorēšana, piemēram:

- aprīkojuma lietošana neparedzētām darbībām;
- nedroši darba paņēmieni;
- darba drošības noteikumu ignorēšana, novēršot tehnoloģiskā procesa traucējumus;
- neatbilstošu izmēru detaļu apstrāde;
- neatbilstošs un nepiemērots darba apģērbs un cimdi vai individuālo aizsardzības līdzekļu nelietošana vispār.

Būtisks ir jautājums par drošības līdzekļu izvietojumu darba zonā, kuriem jābūt pieejamiem, funkcionāli atbilstošiem un darbībai gataviem:

- visa veida aizsargi;
- visa veida drošības ierīces;
- iedarbināšanas un apstādināšanas ierīces;
- drošības zīmes;
- skaņas vai gaismas signāli, kas brīdina par iekārtas iedarbināšanu;
- visa veida informācijas vai brīdinājuma ierīces;
- enerģijas padeves atvienošanas ierīces;
- avārijas ierīces;
- apstrādājamo detaļu padeves un izstumšanas līdzekļi;
- iekārtas un piederumi, kas nepieciešami darba aprīkojuma drošai regulēšanai un apkopei.

Rūpnīcas teritorijā tiks izmantoti transporta līdzekļi – frontālais iekrāvējs, divi manipulatori, smagās automašīnas, tādēļ ļoti nozīmīgi ir pārdomāta satiksmes organizācija uzņēmuma teritorijā.

Lai izslēgtu satiksmes negadījumus, būs nodrošināts, ka pārvietošanās ceļi un pārejas uzņēmuma teritorijā ir piemēroti un atbilstošā platumā. Nosakot gājēju un transporta kustības ceļu izmērus, ņemti vērā gan transporta, gan gājēju pārvietošanās biežums konkrētajā teritorijā, maksimālais transporta līdzekļu skaits, kas pārvietosies pa uzņēmuma teritoriju, maksimālie kravu apjomi, kas tiks šai teritorijā ievesti un izvesti un šo ceļu iespējamā izmantošana evakuācijas vajadzībām.

Veidojot uzņēmuma iekšējo satiksmes ceļu tīklu, ievēroti šādi nosacījumi:

- ceļa pagriezieni iezīmēti, ņemot vērā vislielāko transporta līdzekļu pagrieziena rādiusu;
- stūri ir atstāti brīvi, bez jebkādiem traucējošiem elementiem, lai autovadītājs visu varētu labi saskatīt. Ir vietas, kur jāizskata papildu spoguļu uzstādīšana;
- ceļu sazarojumos vai krustojumos uzstādāmas "STOP" zīmes;
- krustojumos noteiktas prioritātes, uzstādot atbilstošas zīmes;
- lai samazinātu sadursmju iespējas, tiks izmantoti ceļi, pa kuriem kustība notiek ne vairāk kā trijos virzienos.
- jāizvairās no šķērsejām, kas iziet tieši pretim durvīm;
- gājēju piekļūšana aplūšveida transporta līdzekļu ceļiem būs ierobežota, izmantojot barjeras, uz kurām ir aizlieguma zīmes.
- gājēju ceļi būs skaidri noteikti un apzīmēti (dzeltenām svītrām vai melni/dzelteni signālkrašojumi).

Fizikālie darba vides riska faktori

Troksnis, vibrācija, mikroklimats, ventilācija, apgaismojums ir tie faktori, kas ietekmē darbinieku veselību ilgtermiņā.

Troksnis ir dažādu frekvenču un dažādas intensitātes skaņu sakopojums. Būtiski ir novērtēt troksni pēc tā iedarbības: pastāvīgs (iekārtas fona troksnis, ventilācija), mainīgs troksnis (iekārta), impulsa veida troksnis (sitieni). To raksturo skaņas frekvence un skaņas intensitāte. Cilvēka auss uztver skaņu, kuras frekvence ir robežās no 20 līdz 20 000 Hz, bet cilvēka balss var radīt skaņu ar frekvenci no 500 līdz 2000 Hz. Skaņas intensitāte ir skaņas enerģija, ko uztver auss bungādiņa un to izsaka decibelos (dB). Katrs skaņas intensitātes pieaugums par 10 dB nozīmē skaņas intensitātes palielināšanos 10 reizes. Cilvēka auss uztver no 0 līdz 140 dB, pie 120 dB novērojams diskomforts, bet pie 140 dB – sāpju sliekšnis.

Veicot nodarbināto apmācību un instruēšanu par trokšņa radīto risku, īpaša uzmanība jāpievērš:

- trokšņa radītā riska raksturam un riskam nodarbināto dzirdei un citām orgānu sistēmām, kas varētu rasties trokšņa ietekmē;
- veiktajiem un veicamajiem darba aizsardzības pasākumiem trokšņa radītā riska novēršanai vai samazināšanai un apstākļiem, kādos šie pasākumi veicami, īpaši norādot pasākumus, kas jāveic pašiem nodarbinātajiem;
- trokšņa ekspozīcijas robežvērtībām un trokšņa ekspozīcijas darbības vērtībām;
- trokšņa radītā riska novērtējumam, mērījumu rezultātiem un paskaidrojumiem par to nozīmi un potenciālajiem riskiem;
- pareizai individuālo dzirdes aizsardzības līdzekļu lietošanai (t.sk., kur un kā glabāt, kā apkopt u.c.);
- dzirdes pārbaudes nozīmei un dzirdes bojājuma pazīmēm, kā arī ziņošanai darba devējam par dzirdes pasliktināšanos;
- apstākļiem, kuros nodarbinātajiem ir tiesības uz veselības pārbaudēm, un šo pārbaudžu nozīmei un drošām darba metodēm, lai samazinātu pakļaušanu trokšņa iedarbībai.

Starp svarīgākajiem darba aizsardzības pasākumiem, kas vērsti uz trokšņa iedarbības samazināšanu ir kolektīvo aizsardzības pasākumu veikšana un individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana.

Vibrācijas pamatā ir nepietiekami nobalansētas rotācijas vai virzes kustībā esošās detaļas. Tā rodas daudzu mašīnu un iekārtu, transporta līdzekļu, u.c. darbības rezultātā. Ir iespējama rokas vibrācija (tiek pārvadīta caur nodarbinātā rokām ar darba aprīkojumu) un visa ķermeņa vibrācija (tiek pārvadīta caur stāvoša vai sēdoša nodarbinātā atbalsta virsmām un skar visu ķermeni).

Savukārt nelabvēlīgs mikroklimats un nepietiekama ventilācija var radīt daudzas problēmas nodarbināto veselībai un labsajūtai, ietekmējot darba spējas (radot diskomfortu, kurš bieži ir saistīts ar pazeminātām darba spējām), kā arī darba kavējumu skaitu. Visbiežāk nelabvēlīgs mikroklimats (īpaši kombinācijā ar nepiemērotu darba apģērbu) ietekmē hronisku slimību paasinājumus (piemēram, muguras sāpes, elpošanas orgānu saslimšanas), saaukstēšanās, bronhītus u.c. Jāņem vērā, ka nodarbinātie saskarsies ar tādām problēmām kā caurvējš un pārāk zema vai augsta gaisa temperatūra, jo strādās ārpus telpām, kas ietekmēs asinsrites un nervu sistēmu. Darbs lietū, sniegā, caurvējā vai neapsildītās telpās var izraisīt saaukstēšanos, kā arī veicināt muguras sāpju attīstību.

Apgaismojums iedalās pēc to izcelsmes – dabīgais, mākslīgais vai jauktais apgaismojums. Biežākais nepareiza gaismas sadalījuma cēlonis ir neatbilstoši izvietoti gaismas ķermeņi, kas var izraisīt nodarbinātā apžilbināšanu, tādējādi liekot viņa acīm visu laiku adaptēties gaismas intensitātes maiņai. Arī šādā situācijā var rasties acu sasprindzinājums. Nepietiekama apgaismojuma gadījumā nodarbinātie var nesaredzēt detaļas, kas var izraisīt nelaimes gadījumus, traumas, acu sasprindzinājumu.

Koka putekļi ir neatņemama kokapstrādes procesa sastāvdaļa. Katrā koksnes granulu apstrādes stadijā putekļi ir atšķirīgi pēc lieluma, daudzuma un sastāva. Koka putekļos var atrasties arī dažādi bioloģiskie aģenti, piemēram, pelējuma sēnīte, kas spēj izraisīt alerģiskas reakcijas. Lai noteiktu putekļu koncentrāciju darba vides gaisā un noteiktu, vai ir nepieciešams veikt pasākumus riska samazināšanai, jāveic darba vides laboratoriskie mērījumi un iegūtie rezultāti jāsalīdzina ar aroda ekspozīcijas robežvērtību. Būtiskākie preventīvie pasākumi, kas vērsti uz putekļu līmeņa samazināšanu, ir dažādi inženiertehniskie pasākumi - putekļaino darba vietu norobežošana, pareizas ventilācijas sistēmas ierīkošana u.c.

Bīstamākie darba vides riska faktori, kas iespējami strādājot ar uzstādītajām iekārtām.

Mizotāji:

- ķermeņa daļu saspiešana, ja no krautnes uz mizotāju koki tiek padoti nemehānizēti;
- traumas koku iestrēgšanas gadījumā, ja nav diametra ierobežotāja vai tiek mizoti līkie koki;
- paaugstināts troksnis, ja nav atbilstoši aprīkota operatora darba vieta;
- elektriskās dabas risks, ja ir bojātas elektroierīces un iekārta nav sazemēta;

- pazemināta vai paaugstināta temperatūra, ja nav atbilstoši aprīkota operatora darba vieta.

Šķeldotāji:

- apvalka caursišanas draudi ar nažu fragmentiem vai svešķermeņiem, ja aizsargs izgatavots nav pietiekama biezuma;
- roku savainojumi ar skabargām, ja netiek lietoti cimdi;
- traumas no rotējošām daļām, ja uzstādīti bojāti vai neatbilstoši aizsargi;
- elektriskās dabas risks, ja ir bojātas elektroierīces un iekārta nav sazemēta;
- troksnis;
- traumas klūpot vai krītot (dubļi, ledus, grambas, neaizvākti priekšmeti);
- pazemināta vai paaugstināta temperatūra.

Mobilie transportēšanas līdzekļi:

- risks traumēt citus strādājošos neuzmanīgas pārvietošanās rezultātā;
- draudi no krītošiem materiāliem krautņu sagāšanās gadījumos;
- strauja mikroklimata maiņa, pārvietojoties no telpām ārā un otrādi;
- troksnis;
- putekļi.

Svarīgākie darba vides faktori, kuru mērījumus būtu lietderīgi veikt uzņēmumā:

- troksnis (strādājot pie iekārtām, pārvietojoties ar iekrāvēju u.c.);
- putekļi (koka putekļi koncentrēšanās vietās;
- plaukstas – rokas vibrācija, ja tiek veikti darbi uz vibrējošām iekārtām vai transporta līdzekļiem vibrācijas pārnese vietās (piemēram, uz autoiekrāvēja stūres)
- visa ķermeņa vibrācija (piemēram, uz manipulatora vai iekrāvēja sēdekļa u.c.);
- apgaismojums;
- mikroklimats.

Uzņēmumam ir saistoši darba drošību regulējošie normatīvie akti, kuru ieviešana, aktualizācija un izpildes kontrole nodrošinās labas darba vides praksi uzņēmuma darbībā.

Ja uzņēmuma darba organizācija ir veidota atbilstoši normatīvo aktu un tehnoloģisko instrukciju (specifikāciju, priekšrakstu) prasībām, tad avārijas situācijas rašanās ir novērsta līdz minimumam.

7. IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI OBJEKTA BŪVniecības LAIKĀ

7.1. Būvniecības darbu raksturojums

Programmas 1.3.punkts – Ar teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras izveidi un pārveidi, vai iekārtu uzstādīšanu, papildināšanu vai pārbūvi saistīto darbu raksturojums.

Programmas 3.1.punkts – Ar teritorijas sagatavošanu, ēku nojaukšanu, būvniecību, infrastruktūras izveidi vai pārveidi, vai iekārtu uzstādīšanu saistīto darbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums, kā arī ierobežojošie nosacījumi minēto darbu veikšanai, tajā skaitā transporta plūsmas intensitātes izmaiņas, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie ietekmju samazināšanas pasākumi teritorijas sagatavošanas un būvdarbu laikā, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai. Ar būvdarbiem saistīto atkritumu raksturojums, to apsaimniekošana.

Daugavpils pilsētā Dunduru ielā 5 B, Dunduru ielā 5 H un Dunduru ielā 5 D paredzēts izbūvēta pilna cikla kokskaidu granulu ražošanas rūpnīcu. Darbība ir paredzēta teritorijā, kurā ilgstoši ir tikusi veikta rūpnieciskā darbība, šobrīd teritorija netiek apsaimniekota un ir degradēta.

Objekta būvniecība tiks organizēta esošās rūpnieciskās apbūves teritorijā, kur iepriekš bijušas ražošanas ēkas, kas nojauktas atbilstoši izsniegtajai būvatļaujai Nr. 17/15-7, ko 15.06.2015. izsniedzis Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departaments. Būves ir nojauktas, ko apliecina 19.01.2016. Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamenta izdotā Izziņa Nr. 3-11/39 "Par ēku neesamību".

Būvniecības darbu raksturojumu skatīt arī 5.1. un 5.2. nodaļā.

Projektējamais dzelzceļš šķērso dažādas esošas inženierkomunikācijas: ūdensvadu D400, kas ir SIA "Daugavpils ūdens" īpašums, sakaru kanalizāciju, kas ir SIA "Lattelekom" īpašums, Daugavpils pilsētas lietussūdens kanalizācijas sistēmu un pilsētas apgaismojuma sistēmu, kas ir Daugavpils pilsētas pašvaldības iestādes "Komunālās saimniecības pārvalde" īpašums, elektriskus kabeļus, kas ir AS "Sadales tīkls" īpašums un SCB, sakaru un elektrokabeļus, kas ir valsts a/s „Latvijas dzelzceļš” īpašums. Projektējot un būvējot sliežu ceļu, inženierkomunikāciju šķērsošana tiek ierīkota saskaņā ar ieinteresēto organizāciju izdotiem tehniskajiem noteikumiem.

Lai novērstu potenciālās ietekmes uz vidi un cilvēkiem būvdarbu laikā, paredzēts veikt virkni iespējamās ietekmes mazinošus pasākumus:

- regulāri sekot līdzi smagās tehnikas tehniskajam stāvoklim;
- tehnikas uzpildi ar degvielu veikt vietās ar jau ieklātu cieto segumu un nolikumu savākšanai izmantot naftas produktus absorbējošu materiālu;
- beramkravu transportēšanas laikā pēc iespējas samazināt vaļējo kravu pārvadājumus vai izmantot kravu pārsegšanas risinājumus;
- atkritumus uzglabāt speciālās tvertnēs, nodrošināt to regulāru nodošanu apsaimniekotājiem;

- nelabvēlīgu meteoroloģisko laika apstākļu gadījumā pēc iespējas plānot un ierobežot teritorijas uzbēršanas, planēšanas un konstrukciju krāsošanas darbus.

Būvniecības laikā teritorijā darbosies līdz 4 buldozeriem 2 autoceltņi ar celbspēju līdz 30 tonnām, asfalta ieklājēji un citas mazākas tehnikas vienības. Būvdarbu laikā var palielināties troksnis būvlaukuma tuvumā, putekļi grunts rakšanas darbu rezultātā un no autotransporta kustības. Ņemot vērā veicamo darbu apjomu un objekta atrašanās vietu, nav sagaidāma būtiska ietekme uz vidi un apkārtnes iedzīvotājiem, bez tam šī ietekme būs īslaicīga (skatīt 7.3. un 7.4. nodaļas).

Nav pamata uzskatīt, ka būvdarbu laikā un turpmākajā objekta darbības laikā virszemes ūdeņu notece radīs kādu jūtamā ietekmi uz vidi, jo lietussūdeņu savākšanai un novadīšanai pilsētas kanalizācijas sistēmā tiks izbūvēts notekūdeņu savākšanas tīkls visā rūpnīcas teritorijā.

Veicot būvniecības darbus, to izpildi var ietekmēt šādi faktori:

- meteoroloģiskie (zema temperatūra un bieža sniega kārtā ziemas periodā; ilgstoši nokrišņi; spēcīgs vējš);
- vides un dabas aizsardzības (sezonālie ierobežojumi u.c.) faktori;
- organizatoriskie faktori (nobīde laika grafikā, saskaņojumu termiņi, materiālu piegāde; finansiālie apstākļi, u.c.).

Galvenais būvdarbu veikšanu traucējošais faktors ir palielināts vēja stiprums un grunts sasalums. Nosacījumi būvdarbu veikšanai un ierobežojošie faktori tiks detalizēti analizēti un noteikti būvdarbu organizācijas projektā.

Būvniecībā tiks ievēroti labas būvniecības prakses principi tā, lai būvdarbi tiek veikti katrā atsevišķā posmā ierobežotu laiku, šajā laikā radot ļoti lokālu gaisa piesārņojuma, lielākoties putekļu, palielināšanos. Var droši apgalvot, ka būvniecība vidēja lieluma projektos, kāds ir arī plānotās rūpnīcas izveides projekts, Latvijā līdz šim nekad nav radījusi tādu gaisa piesārņojumu, kas prasītu kādus pasākumus izmešu gaisā samazināšanai. Visi būvniecības norises jautājumi detalizētā līmenī ir risināmi būvprojektā pēc IVN procesa pabeigšanas un atzinuma saņemšanas.

Celtniecības atkritumi, kas rodas būvniecības/pārbūves rezultātā ir:

- betona un dzelzsbetona konstrukcijas, betons, ķieģeļi, kokmateriāli, u. tml.;
- keramikas izstrādājumu, ķieģeļu, cementa, ģipša atkritumi;
- teritoriju sakopšanas rezultātā radušies atkritumi: koku zari, krūmi, zāle u. tml.;
- izraktā zeme, t.i., būvniecības laikā noraktā augsne, kas šajā vietā vairs nav izmantojama.

Būvniecības laikā radušies atkritumi, tiks īslaicīgi uzglabāti būvlaukuma teritorijā un nodoti licencētām atkritumu apsaimniekošanas organizācijām to tālākai utilizācijai atbilstoši MK 15.04.2014. noteikumu Nr. 199 "Būvniecībā radušos atkritumu un to pārvaldījumu uzskaites kārtība" prasībām. Nav paredzama nekādu atkritumu veidošanās palielinātos daudzumos.

Projektu paredzēts īstenot aptuveni gada laikā pēc IVN rezultātu saņemšanas un tehniskā projekta izstrādes.

7.2. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas

Programmas 3.2.punkts – Transportēšanas maršruti. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas būvniecības darbu laikā. Plānotie pasākumi satiksmes drošības uzlabošanai un ražotnei piegulošo teritoriju sasniedzamībai.

Lai piekļūtu jaunbūvējamam pilna cikla kokskaidu granulu ražošanas objektam, nav nepieciešama jauna pievadceļa izbūve, jo piekļūšana tam notiks pa esošajām pilsētas ielām. Piegādēm tiks izmantoti tie paši maršruti, kuri ir saskaņoti ar Daugavpils pilsētas domi granulu ražošanas izejvielu piegādei un produkcijas realizācijai.

Ietekme uz transporta kustību pilsētas maģistrālajās ielās kopumā būs nenozīmīga, jo pēc piegādes un realizācijas maršrutu saskaņošanas Daugavpils pilsētas domē (Daugavpils pilsētas domes saskaņojuma vēstule pievienota 8. pielikumā), tika apstiprināti trīs galvenie transportēšanas maršruti, kuri parādīti 5.8.1. attēlā: viens no pilsētas ziemeļaustrumu puses pa 18.novembra ielu, Jelgavas un Stiklu ielu, Dunduru ielu un tālāk līdz rūpnīcai; divi no pilsētas dienvidrietumu puses pāri tiltam, pa 18.novembra ielu, Jelgavas un Stiklu ielu, Dunduru ielu un tālāk līdz rūpnīcai vai pa 18.novembra ielu, Nometņu un Stiklu ielu, Dunduru ielu un tālāk līdz rūpnīcai. Lielāka slodze būs tikai Stiklu ielas posmā. Lai šo noslogojumu pēc iespējas sabalansētu, piegādes līgumos būs iespēja noteikt piegādātājiem konkrētus piegādes maršrutus un vēlamos piegādes laikus.

Būvniecības un rekonstrukcijas darbu veikšanas laikā arī īslaicīgi nav sagaidāms vērā ņemams smagā transporta kustības intensitātes pieaugums, ko noteiks nepieciešamība piegādāt būvmateriālus. Tomēr ir jāņem vērā, ka būvmateriālu un pēc tam arī tehnoloģisko iekārtu piegāde notiks relatīvi īsā periodā, kas var tikt pakārtots atbilstoši satiksmes intensitātes specifikai apkārtnes ielās. Celtniecībā izmantojamās būvtechnikas vienības galvenokārt tiks izvietotas būvobjekta un to transportēšana uz vai no objekta notiks iespējami reti. Kopumā tas ļauj uzskatīt, ka iespējamie satiksmes traucējumi saistībā ar objekta būvniecību būs maznozīmīgi.

Tiek plānots, ka būvniecības laikā kravas mašīnu pārvietošanās notiks tikai darbdienās. Iekārtu piegāde tikai atsevišķos gadījumos varētu notikt arī brīvdienās. Būvniecības procesā arī dzelzceļa satiksme tiks izmantota vien atsevišķos gadījumos, piegādājot liелgabarīta vai objektam specifiskos agregātus, iekārtas un konstrukcijas. Kopējā ietekme uz dzelzceļa noslodzi būs nenozīmīga.

Atbilstoši tam, arī būvniecības laikā radīto gaisa piesārņojuma, trokšņa un vibrāciju apjomi vērtējami kā maznozīmīgi.

Starp plānotajām darbībām ir arī dzelzceļa pievadceļa izbūve, kas vērtēta 5.2. nodaļā.

7.3. Ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums

Programmas 3.3.punkts – Paredzētās darbības ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums, tajā skaitā smaku iespējamības novērtējums, ietverot gaisu piesārņojošo vielu emisiju, ņemot vērā kopējo ietekmi arī no citu blakus esošu uzņēmumu paredzētās darbības (arī fona līmeņa) un ar Paredzētās darbības saistīto aspektu ietekmi. Piesārņojuma izplatība dažādos meteoroloģiskajos apstākļos un pasākumi emisiju, tajā skaitā smaku, gaisā samazināšanai un to efektivitāte.

Iespējamā vides piesārņojuma un iespējamo ietekmju uz vidi mazināšanai būvdarbu veikšanas laikā tiks ievērotas normatīvo aktu prasības.

Nelielas piesārņojošo vielu emisijas gaisā varētu rasties no transporta intensitātes palielinājuma būvniecības procesa laikā. Paredzams nebūtisks transporta plūsmas pieaugums, tādēļ emisijas gaisā būtiski nepieaugs.

Plānoto būvdarbu gaitā nav paredzamas nekādas emisijas gaisā, kas būtiski atšķirtos no emisijām pastāvīgajā ražošanas darbībā un varētu tuvojties robežvērtībām. Būvdarbu vajadzībām izmantojamā tehnika ar iekšdedzes dzinējiem, pārsvarā dīzeļdzinējiem, radīs raksturīgos iekšdedzes dzinēju izmešus (NO_x, CO, GOS), bet to absolūtais daudzums un izkliede teritorijas atklātajā vidē neradīs vērā ņemamas koncentrācijas. Teritorijas sagatavošanas gaitā iespējama cieta daļiņu (putekļu) veidošanās, kuras apjomu un intensitāti grūti precīzi noteikt sakarā ar darbības daudzveidīgo raksturu un lokalizāciju, bet šīs darbības intensitāte būs samērāma ar daudzu ikdienišķu ražošanas intensitāti un kopumā īslaicīga un pārejoša, tāpēc nav pamata, ka tā varētu radīt cieta daļiņu koncentrācijas dienas robežvērtību pārsniegumus, vēl jo mazāk – radīt tādus vairāk nekā pieļaujamās 35 dienas gadā, kā arī nevarētu būtiski palielināt gada vidējo koncentrāciju.

Iespējamās smaku emisijas būvniecības procesa laikā varētu rasties iekļājot cieta segumu, tās uzskatāmas par īslaicīgām.

7.4. Paredzētās darbības radītā trokšņa un citas fizikālās ietekmes novērtējums

Programmas 3.4.punkts – darbības radītā trokšņa, tajā skaitā vibrācijas, un tā ietekmes novērtējums būvniecības laikā, novērtējumā ietverot trokšņa emisijas apjoma novērtējumu gan no Paredzētās darbības, gan no citām blakus esošajām darbībām.

Būvdarbu laikā troksni radīs izmantojamā būvtehnika un transports. Iespējams īslaicīgs un lokāls trokšņa līmeņa pieaugums tieši darbu laikā salīdzinājumā ar vidējo līmeni ražošanas teritorijā. Tā kā visi darbi tiks veikti ražošanas teritorijā un tai tieši piegulošajās teritorijās (dzelzceļa atzara izbūve), kuru tiešā tuvumā nav dzīvojamās apbūves, nav sagaidāms, ka šie īslaicīgie trokšņa līmeņa palielinājumi varētu pat īslaicīgi pārsniegt vidējā izsvartā trokšņa līmeņa robežvērtības teritorijā ārpus teritorijas, konkrēti, dienas trokšņa robežvērtību 55 dB(A) mazstāvu apbūvei. Vakara un nakts trokšņa robežvērtību pārsniegumi nav iespējami arī tāpēc, ka darbus veiks tikai dienas stundās, kas MK 07.01.2014. noteikumos Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, no plkst. 7:00 līdz plkst. 19:00.

8. IESPĒJAMĀS IETEKMES UZ VIDI OBJEKTA EKSPLUATĀCIJĀ (ILGTERMIŅĀ)

8.1. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas

Programmas 3.2.punkts – Transportēšanas maršruti. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas ražotnes ekspluatācijas laikā. Plānotie pasākumi satiksmes drošības uzlabošanai un ražotnei piegulošo teritoriju sasniedzamībai.

Vietas izvēle Daugavpilī ir vērtējama kā optimāla saistībā ar izejvielu un produkcijas loģistikas risinājumiem, jo īpaši ņemot vērā dzelzceļa infrastruktūras pieejamību. Rūpnīcas izbūve paredzēta teritorijā, kas šobrīd netiek apsaimniekota, bet saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam ir noteikta par prioritāri attīstāmu teritoriju.

Rūpnīcas darbības nodrošināšanai nepieciešamo materiālu un gatavās produkcijas piegādes risinājumu raksturojums ir sniegts 5.7. un 5.8. nodaļās. Paredzēts, ka izejvielu un produkcijas pārvadāšana notiks tikai darba dienās no 7:00 līdz 19:00. Beramkravu piegādes un neiepakotu granulu realizācija ar autotransportu notiks galvenokārt ar specializēto transportu kā slēgtas kravas.

Kopumā, sasniedzot rūpnīcas plānoto jaudu, pa dzelzceļu tiks veiktas piegādes un realizācijas 231 700 t apjomā, bet ar autotransportu – 370 000 t apjomā gadā. Kravu sadalījumu pa transporta veidiem skatīt 5.7.1. attēlā.

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

Kopā rūpnīcas darbības rezultātā autotransporta kustības intensitāte rūpnīcas apkārtnē palielināsies vidēji par 13 900 vienībām 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. Šāda transporta kustības intensitāte nav pretrunā arī ar teritorijas plānojumu, kurā noteikts, ka ražošanas objektu apbūves teritorijā, kāda ir arī plānotās rūpnīcas teritorija, primārais izmantošanas veids ir ražošanas uzņēmumi, tajā skaitā tādi, kuru kravu apgrozījums ir lielāks par 40 vienībām diennaktī.

Ietekme uz transporta kustību pilsētas maģistrālajās ielās kopumā būs nenozīmīga, jo pēc piegādes un realizācijas maršrutu saskaņošanas Daugavpils pilsētas domē – Domes Transporta komisijā un Domes Pilsēt būvniecības un vides komisijā, tika apstiprināti trīs galvenie transportēšanas maršruti pilsētā (skatīt 5.8.1. attēlu). Tas ļaus izejvielu piegādes līgumos noteikt piegādātājiem konkrētus piegādes maršrutus un kontrolēt ar rūpnīcas darbību saistīto autotransporta plūsmas vienmērīgu sadalījumu pilsētas maģistrālajās ielās.

Autotransporta pārvietošanās pilsētā notiks abos virzienos pa 18.novembra ielu, kura ir valsts galvenās nozīmes autoceļš A13. Pamanāmāks slodzes pieaugums būs tikai posmā

no Stiklu ielas līdz rūpnīcai. Pilsētas attīstības plānos paredzēts uzlabot arī ceļu infrastruktūru pilsētas austrumu daļā, kas nākotnē ļaus ievērojami atslogot kustību pa 18. Novembra ielu un arī rūpnīcas tuvākajā apkārtnē. Taču pilsētas attīstības plānos paredzēts uzlabot arī ceļu infrastruktūru pilsētas austrumu daļā, kas ļaus ievērojami atslogot kustību pa 18. Novembra ielu. Pilsētas plānos (apstiprināts ar domes 2014.g.13.marta lēmumu Nr.151) ir sakārtot un attīstīt galveno autoceļu A6 "Rīga-Daugavpils-Krāslava" no Naujenes puses posmā starp Krauju un Vecstropiem līdz pilsētas robežai. Ir paredzēta arī Dunduru ielas pārbūve posmā no Stiklu līdz Nometņu ielai un divu pievadceļu pārbūve līdz Dunduru ielai 5D, kas ļaus izmantot arī šos sakārtotos posmus piegādes mērķiem (skatīt Daugavpils pilsētas domes vēstule Nr.1.3.- 4/106, pievienota 8. pielikumā).

8.2. Ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums

Programmas 3.3.punkts – Paredzētās darbības ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums, tajā skaitā smaku iespējamības novērtējums, ietverot gaisu piesārņojošo vielu emisiju, ņemot vērā kopējo ietekmi arī no citu blakus esošu uzņēmumu paredzētās darbības (arī fona līmeņa) un ar Paredzētās darbības saistīto aspektu ietekmi. Piesārņojuma izplatība dažādos meteoroloģiskajos apstākļos un pasākumi emisiju, tajā skaitā smaku, gaisā samazināšanai un to efektivitāte.

Operatora 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 apkopoti 3. pielikumā.

8.2.1. tabula

Piesārņojošo vielu robežvērtības

Piesārņojošā viela	Noteikšanas periods	Robežlielums
Oglekļa oksīds	8 stundas	10 000 µg/m ³
Slāpekļa dioksīds	1 stunda	200 µg/m ³
	Kalendāra gads	40 µg/m ³
Sēra dioksīds	24 stundas	125 µg/m ³
	1 stunda	350 µg/m ³
Daļiņas PM ₁₀	24 stundas	50 µg/m ³
	Kalendāra gads	40 µg/m ³
Daļiņas PM _{2,5}	Kalendāra gads	20 µg/m ³
Smakas	1 stunda	5 ou/m 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} (skatīt 8.2.1. tabulu). Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanu nav lietderīgi veikt oglekļa dioksīdam un cietajām daļiņām PM, jo šīm vielām nav noteikti robežlielumi. Smaku izkliedes aprēķinu rezultāti interpretēti atbilstoši MK 2014.gada 17.decembra noteikumiem Nr.724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību”.

Atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem nevērtē SIA „Baltic Pellets Energy” uzņēmuma teritorijā, saskaņā ar MK noteikumu Nr.182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 4.punktu. Minēto noteikumu 4.punktā teikts: *“Projekta izstrādes gaitā atbilstību cilvēku veselības aizsardzībai paredzētajiem gaisa kvalitātes normatīviem un vadlīnijām nevērtē:*

4.1. rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās, kur ir spēkā darba drošības un veselības aizsardzības noteikumi;

4.2. uz ceļu brauktuvēm un brauktuļu starpjoslās, izņemot vietas, kur paredzēta gājēju piekļuve starpjoslām;

4.3. jebkurā vietā, kas atrodas teritorijā, kura nav pieejama iedzīvotājiem un kurā nav pastāvīgu dzīvesvietu.”

Tika veikts operatora radīto piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins variantam A (rotējošā kalte) un variantam B (lentes kalte). Operatora radīto piesārņojošo vielu izkliedes kartes ir sagatavotas mērogā 1:20 000. Izkliedes aprēķini ir veikti 2 m augstumā, aprēķina solis ir 50 m. Operatora radīto piesārņojošo vielu izkliedes kartes un programmas izdrukas pievienotas 3. pielikuma B. pielikumā.

Smaku izkliedes aprēķinu rezultāti interpretēti atbilstoši MK 2014.gada 17.decembra noteikumiem Nr.724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību”.

Smaku izkliedes modelēšanā tika iekļauti nozīmīgākie emisijas avoti – kaltes un šķeldas uzglabāšanas kaudzes.

Variants A.

Operatora radītā oglekļa monoksīda 8 stundu maksimālā koncentrācija veidojas uzņēmuma teritorijā - 1735 μg/m³. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme (ārpus uzņēmuma teritorijas – ZR virzienā) oglekļa monoksīda 8 stundu maksimālā koncentrācija ir 703,96 μg/m³, bet fona koncentrācija šajā centroīdā ir 326,12 μg/m³.

Maksimālā slāpekļa dioksīda gada koncentrācija operatora darbības robežas var sasniegt 40,9 μg/m³. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme (ārpus uzņēmuma teritorijas – ZR virzienā) slāpekļa dioksīda gada koncentrācija nepārsniedz 7,31 μg/m³, fona piesārņojums šajā vietā ir 4,80 μg/m³. Maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija operatora darbības robežas var sasniegt 486,3 μg/m³. Maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas var sasniegt 88,06 μg/m³. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir 14,43 μg/m³. Būtiskākais sāpekļa dioksīda emisiju avots ir katlumāja, kas nodrošina kaldi ar nepieciešamo siltumenerģiju .

Sēra dioksīda diennakts 4.augstākā uzņēmuma radītā koncentrācija ir 18,9 μg/m³. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme (ārpus uzņēmuma teritorijas – ZR virzienā)

sēra dioksīda diennakts 4.augstākā koncentrācija nepārsniedz 12,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, fona piesārņojums šajā vietā ir 7,42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sēra dioksīda 25. augstākā stundas koncentrācija operatora darbības rezultātā ir – 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ārpus uzņēmuma teritorijas – 5,65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir 11,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

8.2.2. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkliedes aprēķinu rezultāti

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, %
Oglekļa oksīds	703,96	1030,08	8 h/gads	X= 660832 Y= 195640	68,34	10,3
Slāpekļa dioksīds	88,06	102,49	1 h/gads	X= 660782 Y= 195490	85,92	51,25
	7,31	12,11	Gads/gads	X= 660832 Y= 195540	60,36	30,28
Sēra dioksīds	5,65	17,22	1 h/gads	X= 660782 Y= 195540	32,81	4,92
	12,27	19,69	24 h/ gads	X= 660782 Y= 195690	62,32	15,75
Daļiņas PM ₁₀	29,16	39,35	24 h/gads	X= 660832 Y= 195540	74,10	78,7
	8,18	15,73	Gads/gads	X= 660832 Y= 195540	52	39,33
Daļiņas PM _{2,5}	5,64	11,41	Gads/gads	X= 660832 Y= 195540	49,43	57,05
Smakas	2,74	2,74	1h/gads	X= 660832 Y= 195540	100	54,8

Maksimālā daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācija operatora darbības robežās ir 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, maksimālā daļiņu PM₁₀ gada vidējā koncentrācija var sasniegt 8,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija ir 7,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Operatora radītā maksimālā daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākā koncentrācija ir 54,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksimālā daļiņu PM₁₀ diennakts 36.augstākā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas var sasniegt 29,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā saskaņā ar LVGMC sniegto informāciju, ir 10,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Operatora radītā daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija var sasniegt 12,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, bet vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija

var sasniegt $5,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir $5,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Operatora radītā smaku koncentrācija var sasniegt $15,16 \text{ ou}/\text{m}^3$, bet vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, smaku koncentrācija var sasniegt $2,74 \text{ ou}/\text{m}^3$. SIA "Baltics Pellets Energy" ietekmes zonā bez operatora darbības, saskaņā ar LVGMC 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.

Piesārņojošo vielu aprēķinātās koncentrācijas ārtelpu gaisā uzrādītas 8.2.2. tabulā. Programmas izdrukas un kartogrāfiskais materiāls pievienots 3.pielikuma E.pielikumā. Summārās (operatora un fona) koncentrācijas izkliedes kartes pievienotas 3.pielikuma F.pielikumā.

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.

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus jāsecina, ka aprēķinātā smakas koncentrācija nepārsniedz MK 17.07.2014. Nr.724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību” noteikto mērķlielumu $-5 \text{ ouE}/\text{m}^3$ ārpus uzņēmuma teritorijas.

Variants B

Operatora radītā oglekļa monoksīda 8 stundu maksimālā koncentrācija veidojas uzņēmuma teritorijā - $639 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme (ārpus uzņēmuma teritorijas – ZR virzienā) oglekļa monoksīda 8 stundu maksimālā koncentrācija ir $78,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bet fona koncentrācija šajā centroīdā ir $326,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maksimālā slāpekļa dioksīda gada koncentrācija operatora darbības robežas var sasniegt $40,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme (ārpus uzņēmuma teritorijas – ZR virzienā) slāpekļa dioksīda gada koncentrācija nepārsniedz $3,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$, fona piesārņojums šajā vietā ir $4,89 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija operatora darbības robežas var sasniegt $486,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksimālā slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas var sasniegt $86,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir $16,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Būtiskākais sāpekļa dioksīda emisiju avots ir katlumāja, kas nodrošina kaldi ar nepieciešamo siltumenerģiju .

Sēra dioksīda diennakts 4.augstākā uzņēmuma radītā koncentrācija ir $1,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kas ir ārpus uzņēmuma teritorijas. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir $7,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sēra dioksīda 25. augstākā stundas koncentrācija operatora darbības

rezultātā ir – 3,23 µg/m³, kas ir ārpus uzņēmuma teritorijas. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir 11,29 µg/m³.

Maksimālā daļiņu PM10 gada vidējā koncentrācija operatora darbības robežās ir 4,505 µg/m³. Vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, maksimālā daļiņu PM10 gada vidējā koncentrācija var sasniegt 2,25 µg/m³. Fona piesārņojuma koncentrācija ir 7,52 µg/m³. Operatora radītā maksimālā daļiņu PM10 diennakts 36.augstākā koncentrācija ir 8,12 µg/m³. Maksimālā daļiņu PM10 diennakts 36.augstākā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas var sasniegt 5,12 µg/m³. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā saskaņā ar LVĢMC sniegto informāciju, ir 10,17 µg/m³.

8.2.3. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkliedes aprēķinu rezultāti

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, µg/m³	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	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, %
Oglekļa oksīds	78,42	405,26	8 h/gads	X= 660732 Y= 195590	19,35	4,05
Slāpekļa dioksīds	86,39	102,64	1 h/gads	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
	3,45	8,34	Gads/gads	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
Sēra dioksīds	3,23	14,52	1 h/gads	X= 660632 Y= 195590	22,25	4,15
	1,96	9,39	24 h/ gads	X= 661132 Y= 195590	20,87	7,51
Daļiņas PM ₁₀	5,12	15,29	24 h/gads	X= 661082 Y= 195590	33,49	30,58
	2,25	9,77	Gads/gads	X= 661082 Y= 195590	23,02	24,43
Daļiņas PM _{2,5}	0,85	6,61	Gads/gads	X= 661082 Y= 195590	12,86	33,05
Smakas	2,74	2,74	1h/gads	X= 660832 Y= 195540	100	54,8

Operatora radītā daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija var sasniegt 2,75 µg/m³, bet vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, daļiņu PM_{2,5} gada vidējā koncentrācija

var sasniegt $0,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Fona piesārņojuma koncentrācija šajā šūnas centroīdā ir $5,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Operatora radītā smaku koncentrācija var sasniegt $15,16 \text{ ou}/\text{m}^3$, bet vietā, kur tiek vērtēta operatora radītā ietekme, smaku koncentrācija var sasniegt $2,74 \text{ ou}/\text{m}^3$. 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.

Piesārņojošo vielu aprēķinātās koncentrācijas ārtelpu gaisā uzrādītas 8.2.3. tabulā. Programmas izdrukas un kartogrāfiskais materiāls pievienots 3.pielikuma E.pielikumā. Summārās (operatora un fona) koncentrācijas izkliedes kartes pievienotas 3.pielikuma F.pielikumā

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus jāsecina, ka aprēķinātā smakas koncentrācija nepārsniedz MK 17.07.2014. noteikumos Nr.724 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatību” noteikto mērķlielumu $5 \text{ ouE}/\text{m}^3$ ārpus uzņēmuma teritorijas.

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.

Veicot radītāju salīdzinājumu 8.2.2. un 8.2.3 tabulās var secināt – kopumā rotējošās kaltes vielu piesārņojuma koncentrācijas ir augstākas nekā lentes kaltei. Pamatojoties uz ieguvumiem vides jomā, uzņēmums paredzējis uzstādīt lentes kalti un turpmāk Ziņojumā tiks veikta jutības analīze un analizēta ietekme uz gaisa kvalitāti no B varianta – lentes kaltes.

Tuvākā sabiedriskas nozīmes ēka ir SIA "Daugavpils psihoneiroloģiskā slimnīca", kas atrodas vidēji 400 m attālumā (aptuvenas 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. Ņemot vērā, ka emisiju izkliedes rezultāti uz uzņēmuma robežas, nepārsniedz normatīvo aktu prasības, apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāte būtiski netiks ietekmēta.

Ievērojot piesardzības principu, tika veikta jutīguma analīze slāpekļa dioksīdam, cietajam daļiņām PM_{10} un $\text{PM}_{2,5}$, veicot piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanu pēdējiem trim gadiem. Ņemot vērā, ka emisijas avoti tiks izvietoti tieši līdzās ēkām, tika veikta jutīguma analīze, lai novērtētu ēku ietekmi uz piesārņojuma izkliedi. Iegūtie rezultāti apkopoti 8.2.4. un 8.2.5. tabulās.

8.2.4. tabula
Piesārņojošo vielu gaisā izkliedes aprēķinu rezultāti 2012., 2013. un 2014. gadam

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 noteikumos Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (03.11.2010.) noteiktās robežvērtības.

8.2.5. tabula

Piesārņojošo vielu gaisā izkļiedes aprēķinu rezultāti atkarībā no ēku ietekmes.

iesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, μg/m ³	Maksimālā summārā koncentrācija, μg/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, %
Oglekļa oksīds 1h/gads	78,42	405,26	Ar ēkām	X= 660732 Y= 195590	19,35	4,05
	83,9	410	Bez ēkām	X= 660882 Y= 195640	20,46	4,1
Slāpekļa dioksīds 1h/gads	86,39	102,64	Ar ēkām	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
	86,39	102,64	Bez ēkām	X= 660782 Y= 195490	84,17	51,32
Slāpekļa dioksīds Gads/gads	3,45	8,34	Ar ēkām	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
	3,45	8,34	Bez ēkām	X= 660782 Y= 195490	41,37	20,85
Sēra dioksīds 1h/gads	3,23	14,52	Ar ēkām	X= 660632 Y= 195590	22,25	4,15
	3,23	14,52	Bez ēkām	X= 660632 Y= 195590	22,25	4,15

Sēra dioksīds 24h/gads	1,96	9,39	Ar ēkām	X= 661132 Y= 195590	20,87	7,51
	1,96	9,39	Bez ēkām	X= 661132 Y= 195590	20,87	7,51
Daļiņas PM ₁₀ 24 h/gads	5,12	15,29	Ar ēkām	X= 661082 Y= 195590	33,49	30,58
	3,97	14,14	Bez ēkām	X= 661082 Y= 195590	28,08	28,28
Daļiņas PM ₁₀ Gads/gads	2,25	9,77	Ar ēkām	X= 661082 Y= 195590	23,02	24,43
	1,84	9,36	Bez ēkām	X= 661082 Y= 195590	19,66	23,4
Daļiņas PM _{2,5} gads/gads	0,85	6,61	Ar ēkām	X= 661082 Y= 195590	12,86	33,05
	0,71	6,47	Bez ēkām	X= 661082 Y= 195590	10,97	32,35
Smakas 1h/gads	2,74	2,74	Ar ēkām	X= 660832 Y= 195540	100	54,8
	2,74	2,74	Bez ēkām	X= 660832 Y= 195540	100	54,8

Pēc 8.2.5. 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 izkļiedes modelēšanas datiem, tika noteikti arī nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi (skatīt 8.2.6. – 8.2.8. tabulas). Vislielākās stundas koncentrācijas, saskaņā ar Boforta skalu, veidojas dienviņu vēja vēsmas vai viegla vēja apstākļos, savukārt smaku emisijām nelabvēlīgi meteoroloģiski apstākļi ir pie lēna ZA vēja un ļoti zemām temperatūrām.

8.2.6. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2014. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		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

8.2.7. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2013. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums	Temperatūra, $^{\circ}\text{C}$	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

8.2.8. tabula

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi 2012. gads

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Datums un laiks	Vēja virziens	Vēja ātrums	Temperatūra, $^{\circ}\text{C}$	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

8.3. Paredzētās darbības radītā trokšņa un citas fizikālās ietekmes novērtējums

Programmas 3.4.punkts – darbības radītā trokšņa, tajā skaitā vibrācijas, un tā ietekmes novērtējums ekspluatācijas laikā, novērtējumā ietverot trokšņa emisijas apjoma novērtējumu gan no Paredzētās darbības, gan no citām blakus esošajām darbībām. Trokšņa izplatības novērtējums sabiedriskajās teritorijās un dzīvojamā zonā, izvērtējot kopējo Paredzētās darbības un citu esošo darbību ietekmi, situācijas plānā uzskatāmi norādot ietekmētās teritorijas (īpašumus), trokšņa līmeņus un ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaitu. Nepieciešamības gadījumā informācija par trokšņa samazināšanas pasākumiem un to efektivitāti.

Saskaņā ar MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2. pielikumu vērtētas paredzētajai darbībai tuvākās dzīvojamo māju, sabiedrisko objektu un darījumu objektu apbūves teritorijas (skatīt 6.9.1. tabulu). Minētās teritorijas tieši nerobežojas ar paredzētās darbības teritoriju, vistuvāk atrodas psihoneiroloģiskās slimnīcas teritorija (aptuvenas attālums gaisa līnijā no "žoga līdz žogam" ir 160 m). Fona troksnis (bez operatora darbības) vērtēts Ziņojuma 4.7. nodaļā, bet operatora darbības radītās trokšņa (emisijas) raksturojums sniegts 6.9. nodaļā.

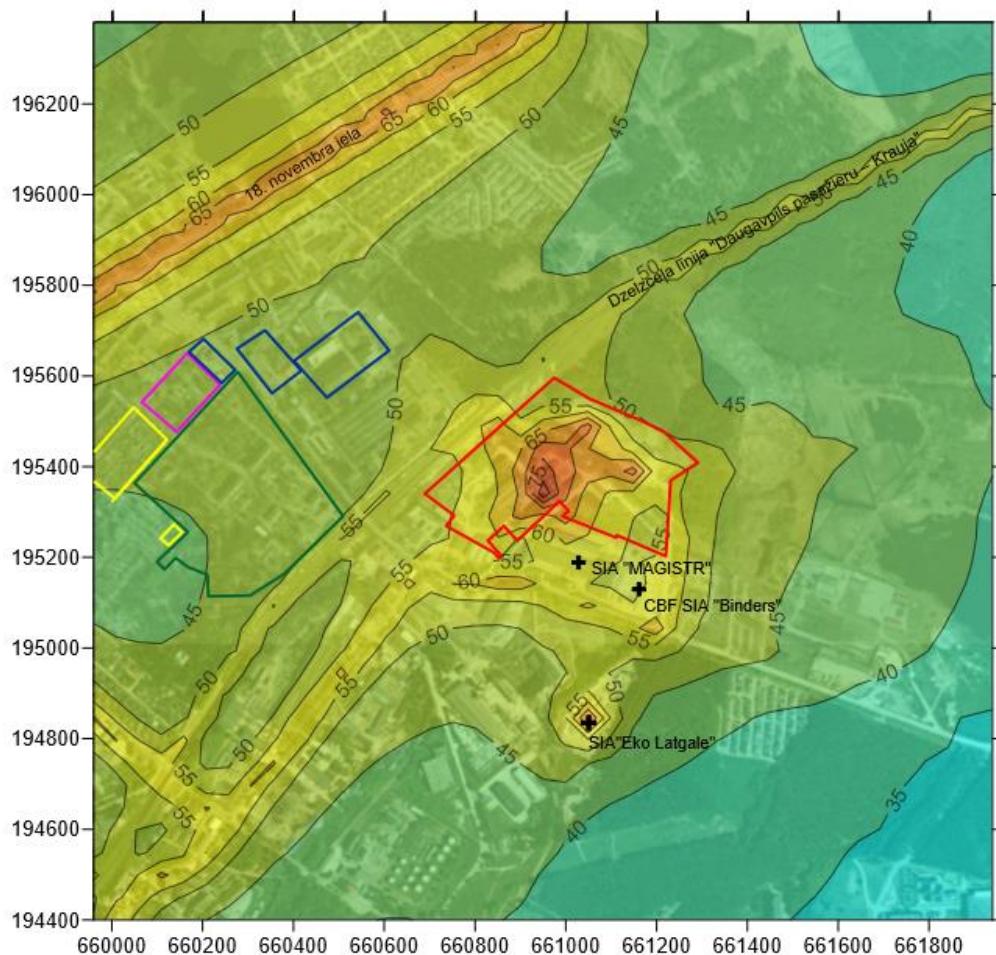
8.3.1. tabulā apkopoti aprēķinātie trokšņa līmeņu intervāli vērtētajās teritorijās. Trokšņa novērtējums tika veikts maksimāli nelabvēlīgos apstākļos – vienlaicīgi darbojas visas tehnikas vienības, granulu ražošanas līnija darbojas pilnā apjomā un notiek kustība pa uzņēmuma dzelzceļa pievedceļu, kā arī ņemts vērā fona troksnis no valsts galvenās nozīmes autoceļa A13 jeb 18. novembra ielas un vilcienu kustība dzelzceļa posmā Daugavpils pasažieru – Krauja. Aprakstītie apstākļi atbilst dienas periodam; to raksturo dienas trokšņa rādītājs L_{diena} .

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.

Paredzētās darbības trokšņa novērtējums veikts trokšņa rādītājiem L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} . Papildus apskatīts arī diennakts trokšņa rādītājs L_{dvn} , kas raksturo vides trokšņa radīto kopējo diskomfortu.

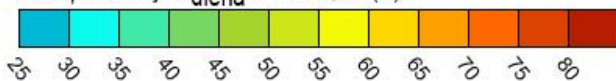
8.3.1. tabulā apkopoti aprēķinātie trokšņa līmeņu intervāli vērtētajās teritorijās abos scenārijos. Trokšņu līmeņa ziņā scenāriji A un B ir līdzvērtīgi, jo vienīgo atšķirīgo iekārtu (kaltes iekārtas) radīto trokšņa līmeņu atšķirības ir niecīgas. Scenārijā A ir nedaudz zemāka vakara trokšņu līmeņa apakšējā robeža vienā no vērtētajām teritorijām. Līdz ar to vērtējamo alternatīvu kontekstā trokšņa emisiju nozīmīgums uzskatāms par nebūtisku gala izvēlē. Iegūtie rezultāti dienas un nakts rādītājiem B scenārijam grafiskā veidā parādīti 8.3.1. un 8.3.2. attēlos. Visa informācija par veiktajiem aprēķiniem un izmantoto informāciju apkopota 9. pielikumā.

Trokšņa rādītāja L_{diena} summārās vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā



Apzīmējumi

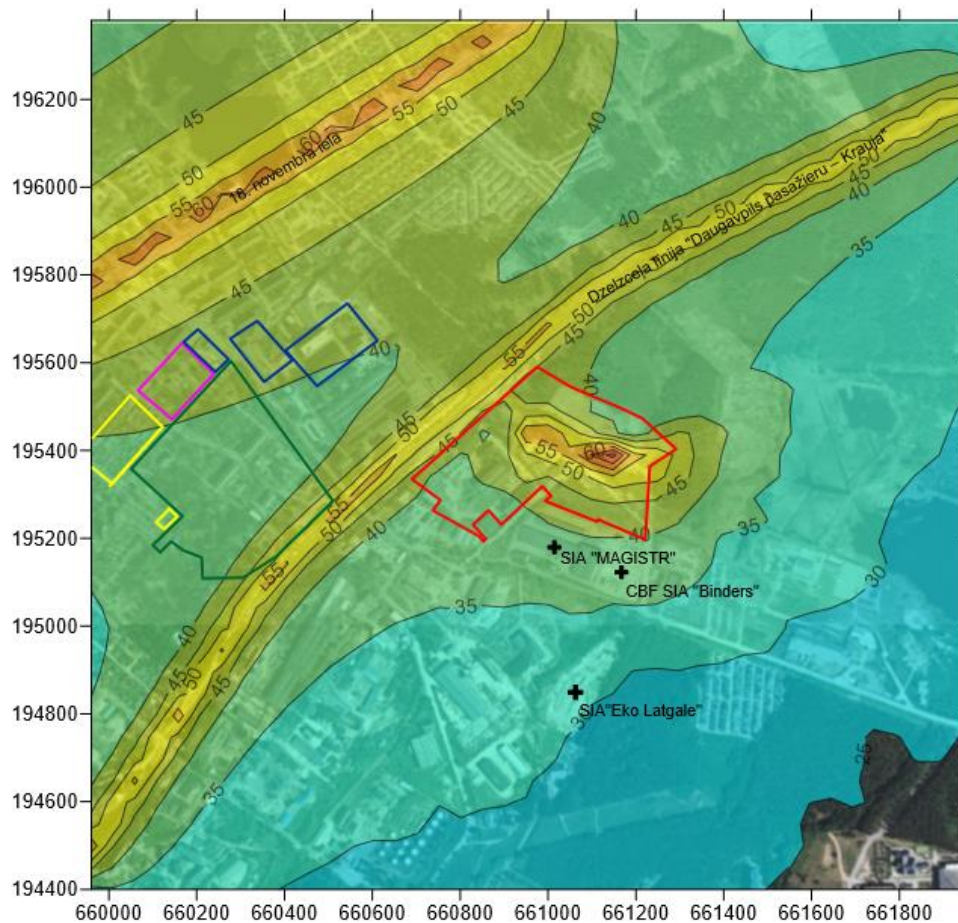
Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības, dB(A)



- 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

8.3.1.attēls. Summārie trokšņa rādītāji L_{diena} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā. B scenārijs

Trokšņa rādītāja L_{nakts} summārās vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā



Apzīmējumi

Trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības, dB(A)



30 35 40 45 50 55 60 65 70

- 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

8.3.2. attēls. Summārie trokšņa rādītāji L_{nakts} vērtības SIA "Baltic Pellets Energy" ietekmes zonā. B scenārijs

8.3.2. tabulā 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 $L_{\text{diēna}}$ 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.

8.3.1. 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

8.3.2. 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%

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.

Vibrācija ir zemas frekvences mehāniskas svārstības. Vibrācijas svārstības var būt periodiskas vai gadījuma rakstura. Biežāk sastopamās nevēlamās vibrācijas rada dažādi dzinēji un citi mehānismi kā arī tādas darbības kā pāļu dzīšana vai līdzīgas.

Normatīvajos aktos ir noteiktas prasības attiecībā uz instrumentu un dažādu mehānismu radītās vibrācijas iespējamo ietekmi un tās mazināšanu darba vidē. Tomēr praksē visvairāk pieprasītais pakalpojums ir ēku un būvju vibrācijas monitorings objektiem, kuru tuvumā notiek celtniecības darbi vai specifiski ražošanas procesi. Īpaši tas attiecas uz vecām ķieģeļu konstrukciju ēkām un uz vēsturiskās apbūves ēkām.

Latvijā nav vienotas normatīvās bāzes pieļaujamās vibrācijas gala līmeņa noteikšanai⁴⁶. Vibrācijas gala līmeņi tiek noteikti ēkām un būvēm, lai nepieļautu to bojājumus tuvumā notiekošu celtniecības darbu gaitā vai tuvumā esošu citu objektu ekspluatācijas rezultātā kā arī atsevišķos gadījumos arī pirms speciālas aparatūras uzstādīšanas ēkās.

Vibrācija, kas ietekmē ēkas pamatni vai pāļu pamatus, ir būtiski atkarīga no attāluma līdz avotam un grunts tipa un daudziem citiem specifiskiem parametriem. Vibrāciju izplatību ierobežojoši faktori ir jebkuru pazemes komunikāciju esamība starp vibrāciju avotu un ietekmējamo objektu, citas ēkas un būves uz pāļiem vai pamatiem, ielas un ceļi un citi līdzīgi objekti.

Plānojot granulu rūpnīcas darbu paredzēts, ka teritorijā tiks izbūvēti 4 ūdens komunikāciju tīkli, kuru izvietojums redzams 6.6.1. attēlā. Visas iekārtas (mizošanas un smalcināšanas iekārta, šķeldas smalcināšanas iekārta un recirkulācijas procesa ventilators pie sadedzināšanas iekārtas), kurās ir iespējama vibrācijas rašanās, tiks uzstādītas uz pamatiem, kuriem ir vibrāciju slāpējoši vai mazinoši spilveni. Rūpnīcas darbībai nepieciešamās iekārtas atbildīs mūsdienu prasībām kā no ekonomiskā, tā tehnoloģiskā viedokļa. Iekārtas ar rotējošiem mezgliem būs aprīkots ar vibrācijas sensoriem, kuri vai nu atslēdz to vai samazina apgriezienus iekārtas disbalansa vai bojājuma gadījumā. Tāpēc vibrācijas izplatīšanās ārpus iekārtas un teritorijas nav iespējama.

⁴² http://www.viblab.lv/LV_VL/primer7.html

8.4. Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze

Programmas 3.5.punkts – Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze, ietverot virszemes noteces novadīšanas iespēju un risinājumu novērtējumu.

Rūpnīcas teritorijas hidroloģisko apstākļu raksturojums ir sniegts 4.4. nodaļā. Virszemes ūdeņu notece daļēji jau ir ietekmēta pilsētas un, it īpaši – Daugavas aizsargdambju, izbūves, kā arī meliorācijas pasākumu, rezultātā.

Ņemot vērā plānoto rūpnīcas atrašanās vietu (Dunduru ielā 5D, 5B un 5H), ir skaidrs, ka izvēlēta teritorija neatrodas plūdu riska zonā (4.4.1. attēls).

Jāņem vērā, ka platības jau sen tiek izmantotas kā rūpnieciskās darbības teritorija, bet meliorācijas pasākumi objektā nav nepieciešami. Ūdens patēriņš ražošanas vajadzībām būs nenoīmīgs; ūdeni paredzēts ņemt no pilsētas maģistrālā ūdensvada, bet notekūdeņi ražošanas procesā veidosies nelielos apjomos un tiks novadīti pilsētas kanalizācijas sistēmā (skatīt sadaļas 6.6. un 6.7.). Ņemot vērā ražošanas specifiku, rūpnīcas teritoriju paredzēts asfaltēt; tajā ierīkos lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu (no teritorijas savāktos notekūdeņus nenovadīs vidē, bet gan caur lokālajām attīrīšanas iekārtām - pilsētas kanalizācijas sistēmā).

Līdz ar to ir secināms, ka uzsākot rūpnīcas darbību, kā arī tās ekspluatācijā ilgtermiņā, hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas nav paredzamas.

8.5. Prognoze par iespējamo grunts un gruntsūdeņu piesārņojumu

Programmas 3.6.punkts – Prognoze par iespējamo grunts, kā arī virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu, īpaši avārijas situācijās, tā izplatību un ietekmi, ietekmes nozīmīgums un pasākumi ietekmes nepieļaušanai/mazināšanai.

Teritorijas grunts, virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāte apskatīta 4.6. nodaļā.

Kā minēts 4.5. nodaļā, ģeoloģiski – hidroģeoloģiskie apstākļi plānotās darbības vietas ziemeļdaļā ir samērā labvēlīgi, proti – potenciāli iespējamā piesārņojuma migrāciju stipri apgrūtina zem uzbēruma ieguļošais labi sadalījušās kūdras slānis (4.5.1. attēls). Kūdra, kaut arī nenasniedz ievērojamu biezumu, aiztur (adsorbē) lielāko daļu piesārņotāju, neļauj piesārņojumam kopā ar virszemes ūdeņiem brīvi iekļūt gruntsūdens horizontā, kā arī veido spiedienu (kaut arī nelielu) pirmajā pazemes ūdeņu horizontā. Šie dabiskie apstākļi negarantē absolūtu gruntsūdens horizonta piesārņošanas neiespējamību, tomēr liecina par tā samērā augstu aizsargātības pakāpi.

Savukārt plānotās darbības vietas centrālajā un dienvidu daļā SIA "Vides Konsultāciju Birojs" 2016. gada augustā veica ģeoeoloģisko izpēti⁴⁷ (pārskata kopija pievienota __ Pielikumā), lai novērtētu grunts un gruntsūdens esošo (fona) stāvokli pirms plānotās darbības uzsākšanas.

Kopumā, atbilstoši iegūtajiem izpētes darbu rezultātiem, secināms, ka teritorijas samērā ilgstošā saimnieciskā noslodze gan ir atstājusi zināmu ietekmi uz ģeoeoloģisko situāciju, tomēr konstatētā vides piesārņotāju koncentrācija ir salīdzinoši neliela un pētītie vides elementi - augsne, grunts un gruntsūdens, nav uzskatāmi par piesārņotiem.

Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem un ņemot vērā spēkā esošo normatīvo aktu prasības, plānotās darbības teritorijā tālāki pētījumi attiecībā uz vides (augšnes, grunts un gruntsūdens)

⁴⁷ Pārskats par grunts un gruntsūdens kvalitāti Dunduru ielā 5b un 5d, Daugavpilī. SIA "Vides Konsultāciju Birojs". Rīga, 2016.

kvalitāti un/vai speciāli vides atvēršanas (sanācijas) pasākumi nav uzskatāmi par lietderīgiem un ekonomiski pamatotiem.

Ņemot vērā to, ka:

- 1) gruntsūdens horizonts iegūl relatīvi dziļi;
- 2) rūpnīcas teritoriju paredzēts pilnībā asfaltēt;
- 3) uzņēmuma teritorijā izvietotais dīzeļdegvielas uzpildes punkts tiks ierīkots atbilstoši MK 12.06.2012. noteikumu Nr.409 "*Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām*" prasībām grunts un gruntsūdeņu aizsardzībai, proti – ar atbilstoša pretinfiltrācijas seguma izveidošanu,

nav paredzamas, ka granulu rūpnīcas darbība radīs paaugstinātu risku grunts, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumam, tajā skaitā - arī avārijas situācijās.

Veidojoties avārijas situācijai – ugunsgrēkam, vai tā seku likvidācijas laikā iespējams piesārņojums, ko veido ugunsdzēsāmie līdzekļi un ūdens. Tā kā uzņēmuma darbībā netiks lietotas ķīmiskās vielas lielos apjomos, teritorija būs asfaltēta un uz tās uzglabāsies liela apjoma skaidu resursi, varbūtība, ka no teritorijas apkārtējā vidē noplūdis piesārņoti notekūdeņi ugunsgrēka likvidēšanas laikā ir niecīga. Avārijas situācijās var rasties ar dzēšanas līdzekļiem piesārņotas (samitrinātas) skaidas, kas apsaimniekojamas kā atkritumi (ar atbilstošu bīstamības novērtējumu).

8.6. Ietekme uz veselību, tajā skaitā avāriju un nevēlamu notikumu laikā

Programmas 3.7.punkts – Prognoze par Paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību, tajā skaitā ražošanas procesā, nevēlamu notikumu vai avāriju gadījumā.

Projektējot, būvējot un ekspluatējot objektu un ar tā darbību saistīto infrastruktūru, ir ievēroti nepieciešamie drošības pasākumi. Iekārtu un infrastruktūras konstrukcijas un materiāli ir izvēlēti un izbūvēti ņemot vērā slodzes normālas ekspluatācijas apstākļos un nevēlama notikuma vai avārijas gadījumā. Arī turpmāk, veicot kādu tehnoloģisko daļu modernizāciju, jāievēro Latvijā un Eiropas Savienībā pastāvošie standarti un normatīvo aktu prasības.

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.

Lai arī cilvēku dzīvībām uzņēmuma teritorijā pastāv zināms apdraudējums, tā iespējamība uzskatāma par nelielu, jo, notiekot avārijām, paredzētā drošības sistēma un cilvēku apmācība dod iespēju laicīgi reaģēt, lai nepieļautu avārijas vai nevēlama notikuma eskalāciju nopietnā avārijā. Uzņēmumā veiktās apmācības un situāciju scenāriju apzināšanai ir jābūt pietiekamai, lai avārijas gadījumā cilvēki tiktu laicīgi brīdināti par

iespējamajiem avārijas draudiem un spētu pamest apdraudēto zonu pirms kādas iespējamās nevēlamās iedarbības.

Lai labāk pārvaldītu nelabvēlīga notikuma iespējamību, nepieciešams dokumentēt iekārtas ekspluatācijas žurnālā konstatētās neatbilstības, defektus, kā arī ziņas par iekārtu apturēšanu, apkalpošanu un veiktajām pārbaudēm.

Projektējot objektu ir pietiekami apzināti riski, kas saistīti ar iekārtas ekspluatācijas drošību, ugunsdrošību un avārijagatavību neparedzēta notikuma gadījumos. Uzņēmumam ir obligāts civilās aizsardzības plāns, kura ieviešana vēl vairāk nostiprinās uzņēmuma kopējo drošības sistēmu.

8.7. Iespējamās ietekmes izvērtējums uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību

Programmas 3.8.punkts – Paredzētās darbības iespējamās ietekmes izvērtējums uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību, tostarp īpaši aizsargājamām Latvijas un Eiropas nozīmes dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem.

Dabas vērtības un bioloģiskā daudzveidība plānotās rūpnīcas darbības teritorijā apskatīta 4.8. nodaļā. Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorija Natura 2000 atrodas gandrīz 4 km attālumā no paredzētās darbības vietas. Teritorija neatrodas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās, tuvākais - Ruģeļu dīķis un Gubišes ezers, kuri atrodas uz austrumiem un ziemeļiem ap 500 – 800 m attālumā no ražotnes, līdz Daugavai ir ap 1,5 km. Tuvākie īpaši aizsargājami biotopi (**Aluviāli krastmalu un palieņu meži*, **Mēreni mitras pļavas* un **Veci vai dabiski boreāli meži*) atrodas Z virzienā aptuveni 800 – 900 m attālumā.

Paredzēto objektu būvniecības un rūpnīcas ekspluatācijā radītais gaisa piesārņojums un troksnis neradīs būtiskas izmaiņas apkārtnes dabas teritorijās, jo paredzētās darbības vieta atrodas Daugavpils pilsētas daļā, kur jau ir vairākas rūpnieciskas teritorijas, ceļi un dzelzceļi. Emisiju un trokšņa ietekmes novērtējums sniegts attiecīgi 8.2. un 8.3. nodaļās.

Tādējādi nav pamata uzskatīt, ka paredzētā darbība būtiski pasliktinās apkārtnes dabas vērtību stāvokli.

8.8. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem; ainavu veidošanas pasākumu nepieciešamība un risinājumi

Programmas 3.9.punkts – Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem, ainavu veidošanas pasākumu nepieciešamība un risinājumi.

Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums plānotās rūpnīcas darbības teritorijā apskatīta 4.9. nodaļā. Pēc Valsts Kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas datiem tuvākie valsts nozīmes pieminekļi atrodas aptuveni 2 km attālumā. Psihoneiroloģiskā slimnīca un Daugavpils Sv. Nikolaja pareizticīgo baznīca, kuri ir vietējās nozīmes arhitektūras pieminekļi, atrodas attiecīgi aptuveni 0,4 km attālumā. Teritorijas potenciāls tūrisma un rekreācijas kontekstā nav vērtējams kā nozīmīgs.

Nav pamata identificēt nekādu ainavisku kaitējumu, jo plānotā teritorija šobrīd ir pamesta (būvgružu kaudzes, krūmi, vietām saglabāties cietais segums). Līdz ar to teritorijas sakopšana tikai uzlabos apkārtnes ainavu.

Paredzētā darbība neradīs būtiskas ietekmes uz teritoriju un tās tuvākās apkārtnes vizuālajām un kultūrvēsturiskajām ainavu vērtībām, kultūras pieminekļiem un tūrisma objektiem.

8.9. Citas iespējamās ietekmes

Programmas 3.10.punkts – Citas iespējamās ietekmes atkarībā no Paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem.

Programmas 3.11.punkts – Novērtējums par tādām varbūtējām Paredzētas darbības izraisītām un iespējamo savstarpējo un kopējo ietekmju (ar citām darbībām) radītām vides pārmaiņām Darbības vietai blakus vai tuvumā esošās teritorijās, kas šādu pārmaiņu rezultātā var ietekmēt šo teritoriju tālāku izmantošanu (tostarp vides riski) citu paredzēto darbību veikšanai.

Programmas 3.12.punkts – Jebkuru iepriekš minēto ietekmju savstarpējā saistība, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, tajā skaitā saistībā ar līdzšinējo (esošo) darbību.

Uz šo brīdi teritorija ir nesakopta un ainavu degradējoša, bet, uzbūvējot modernu ražošanas iekārtu, teritorija tiks sakopta un ainaviski iekļausies rūpnieciskās teritorijas zonējumā. Paredzētajai darbībai ir lokāls raksturs. Telpiski potenciāli tālejošā un ilgtermiņā paliekošā ietekme uz vidi pēc paredzētās darbības īstenošanas ir rūpnīcas radītais troksnis un emisijas gaisā, kas, atbilstoši plānotās darbības raksturam, nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Iespējams, ka ņemot vērā subjektīvu viedokli, nelielam skaitam tuvumā esošo uzņēmumu jaunā darbība varētu nebūt uzreiz pieņemama.

SIA "Baltic Pellets Energy" granulu rūpnīcas projekta īstenošanas gadījumā, izpildot visus būvdarbus tā, lai nemainītu apkaimes **hidroloģisko režīmu**, nav pamata sagaidīt nelabvēlīgas ietekmes uz rūpnīcai piegulošajām teritorijām. Savukārt, pareizi apsaimniekojot rūpnīcas darbībā rodošos lietus notekūdeņus (kā aprakstīts 6.7. nodaļā), nav pamata sagaidīt nelabvēlīgu ietekmi uz apkārtnes hidroloģisko režīmu un piesārņojumu arī turpmākajā rūpnīcas ekspluatācijā. Potenciāli vistālejošākā rūpnīcas ietekme uz vidi – troksnis un emisijas gaisā un transporta intensitātes pieaugums rūpnīcai tuvāk esošajās ielās – ir novērtētas 8.2. un 8.3. nodaļās, nonākot pie argumentēta secinājuma, ka pie definētā darbības apjoma arī šie faktori neradīs būtiskas negatīvas ietekmes uz apkārtējo teritoriju.

Izvērtējot SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās darbības un to radīto ietekmi saistībā ar citiem, tuvumā esošajiem objektiem, kuri veic piesārņojošās darbības, nav sagaidāms, ka uzņēmuma darbība būtiski ietekmēs vai pasliktinās vides kvalitāti konkrētajā vietā. Summāro ietekmju novērtējums veikts **gaisa piesārņojošo** vielu izplatībai diviem variantiem - ražotnei, kurā tiek ekspluatēta rotējošā kalte un 26 MW katlumāja (A) un lentes kaltei ar 29 MW katlumāju (B). Tā kā gan normatīvo aktu prasībām, gan LPTP rekomendētajām emisiju vērtībām labāk atbilst lentes kaltes risinājums, uzņēmums paredzējis to arī īstenot, līdz ar to jutības analīze veikta B variantam.

Trokšņa novērtējuma rezultāti parāda, ka paredzētās darbības realizācijas gadījumā kopējais trokšņa līmenis nedaudz pieaugs piegulošajās rūpnieciskajās teritorijās. Tuvākās teritorijas, kuras jāvērtē saskaņā ar MK 07.01.2014. noteikumiem Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" neskars konstatējamas izmaiņas. Abi vērtētie varianti (A - rotējošā kalte,

B - lentes kalte) no trokšņa emisiju viedokļa rada līdzvērtīgu iedarbību, jo kalte nav nozīmīgākais trokšņa avots kopējā operatora darbībā.

Daugavpils pilsētai nav izstrādātas trokšņu stratēģiskās kartes, tāpēc summārā trokšņa līmeņa prognozēšanai izmantota Daugavpils ekspluatācijas iecirkņa vilcienu kustības organizācijas daļas sniegtā informācija par vilcienu sastāvu intensitāti un informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti (VDSI) uz autoceļa A13, kas ir tuvākā nozīmīgā transporta maģistrāle. Fona troksnis vērtēts 4.7. nodaļā, plānotās rūpnīcas trokšņu avotu raksturojums ir sniegts 6.9. nodaļā, bet kopējā ietekme vērtēta 8.3.nodaļā.

Sagatavojot Ziņojumu citas iespējamās būtiskas ietekmes uz vidi nav identificētas. Saņemtajos komentāros pēc Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas pie iespējamām ietekmēm tika nosaukti arī iespējamie vibrācijas radītie traucējumi rūpnīcas tuvumā izvietotajiem ražošanas uzņēmumiem.

Normatīvajos aktos ir noteiktas prasības attiecībā uz instrumentu un dažādu mehānismu radītās **vibrācijas** iespējamo ietekmi un tās mazināšanu darba vidē. Tomēr praksē visvairāk pieprasītais pakalpojums ir ēku un būvju vibrācijas monitorings objektiem, kuru tuvumā notiek celtniecības darbi vai specifiski ražošanas procesi. Latvijā nav vienotas normatīvās bāzes pieļaujamās vibrācijas gala līmeņa noteikšanai⁴⁸ attiecībā uz būvēm.

Vibrācija, kas ietekmē ēkas pamatni vai pāļu pamatus, ir būtiski atkarīga no attāluma līdz avotam, grunts tipa un daudziem citiem specifiskiem parametriem. Vibrāciju izplatību ierobežojoši faktori ir jebkuru pazemes komunikāciju esamība starp vibrāciju avotu un ietekmējamo objektu, citas ēkas un būves uz pāļiem vai pamatiem, ielas un ceļi un citi līdzīgi objekti. Par risinājumiem, kādi tiks izmantoti vibrāciju mazināšanai granulu rūpnīcā, skatīt arī 8.3. nodaļu. Granulu rūpnīcas darbības rezultātā radušos vibrāciju izplatīšanās ārpus ražotnes teritorijas nav iespējama.

Paredzētajai darbībai nav identificētas tādas ietekmes uz vidi, kas izslēgtu vai ierobežotu tās īstenošanas iespējas, liktu meklēt alternatīvus risinājumus un/vai īstenot kādus speciālus ietekmi uz vidi mazinošus un/vai kompensējošus pasākumus, bez tiem, kuri jau tiek iekļauti kā neatņemama ražošanas procesa sastāvdaļa un ir analizēti šajā Ziņojumā.

Ziņojumā atbilstoši Programmai izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes, kādas varētu radīt paredzētā granulu rūpnīcas darbība - gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē, trokšņa līmeņa izmaiņu novērtējums, transporta radītās ietekmes novērtējums, ietekme uz bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, ietekme uz ainavisko un kultūrvēsturisko nozīmīgumu, virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti, augsni un grunti. Tiešās saiknes starp augstāk minētajām ietekmēm netika konstatētas, tomēr atsevišķas izvērtētās ietekmes iekļauj viena otru, piemēram, transporta radītā ietekme izpaužas kā palielināts trokšņa un gaisu piesārņojošais avots vai augsnes, grunts piesārņojums var veicināt gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņošanu (izvērtējumā konstatēts, ka ietekme uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu kvalitāti nebūs). Izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība, kas varētu pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, nav konstatēta.

⁴² http://www.viblab.lv/LV_VL/primer7.html

Negadījumu risks veido tiešu un nelabvēlīgu ietekmi, un, atkarībā no negadījuma veida un apjoma, ietekme varētu būt īsa vai vidēja termiņa. Kokapstrādes uzņēmuma nelabvēlīgais blakus efekts vienmēr ir bijis potenciālā ugunsgrēka iespējamība. Ievērojot tehnoloģiskos aprakstus, darba un ugunsdrošības preventīvos pasākumus, ugunsgrēka iespējamība tiek maksimāli samazināta. Tā kā ražotnei būs atbilstoši Civilās aizsardzības likuma un MK 26.06.2007. noteikumu Nr. 423 „Pašvaldības, komersanta un iestādes civilās aizsardzības plāna struktūra, tā izstrādāšanas un apstiprināšanas kārtība” prasībām jāizstrādā un jāsaplāno Civilās aizsardzības plāns, tad ietekme no ugunsgrēka u.c. avārijām būs apzināta un atbilstoši normatīvo aktu prasībām kontrolējama.

Savukārt sociāli ekonomiskā ietekme veidos tiešu un pozitīvu ietekmi. Tā vērtējama kā pastāvīga ilgtermiņā.

8.10. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma vērtējums

Programmas 3.13.punkts – Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma vērtējums, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, Paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi.

Vērtējot darbības ietekmes būtiskumu, tiek iegūts pilnīgs pārskats par iekārtas darbības un darba organizācijas atbilstību vides aizsardzības prasībām. Izvērtējot vides aspektu būtiskumu, ņemts vērā iespējamais kaitējums videi, vides jutīgums teritorijā, ietekmes apjoms, atgriezeniskums un atbilstība normatīvo aktu prasībām.

8.10.1.tabula.

Paredzētās darbības ekspluatācijas laikā radītais ietekmes uz vidi būtiskums

Ietekmētais vides aspekts	Īstermiņa ietekme				Paliekoša ietekme			
	pozitīva	negatīva	tieša	netieša	pozitīva	negatīva	tieša	netieša
Sociālā ekonomika	√	-	-	√	√	-	√	-
Dabas resursu izmantošana	-	√	√	-	√	-	-	√
Apkārteja ainava	-	√	√	-	√	-	√	-
Bioloģiskā daudzveidība	O	O	-	√	O	O	-	√
Augsnes/grunts kvalitāte	O	O	√	-	O	O	√	-
Pazemes ūdeņu kvalitāte	O	O	√	-	O	O	√	-
Virszemes ūdeņu kvalitāte	O	O	√	-	O	O	√	-
Gaisa kvalitāte	-	√	√	-	-	√	√	-
Smakas	O	O	√	-	O	O	√	-
Troksnis	-	√	√	-	O	O	√	-
Vibrācija	-	√	√	-	O	O	√	-
Atkritumi	-	O	√	-	-	O	√	-
Satiksme	-	√	√	-	O	O	√	-
Avārijas	-	√	√	-	O	O	√	-

O – neitrāla ietekme; √ – novērojama ietekme

Paredzētās darbības tieša ietekme trokšņa, satiksmes, gaisa kvalitātes un apkārtējās ainavas aspektos būs jūtama objekta būvniecības laikā. Šī ietekme vērtējama kā īslaicīga un kopumā uzskatāma kā nebūtiska.

8.11. Ar paredzēto darbību, tās realizāciju un plānotajiem risinājumiem saistīto risku analīze; iekārtu un sistēmu riska novērtējums

8.11.1. Potenciāli iespējamo negadījumu un ārkārtas situāciju analīze

Programmas 3.14.1.punkts – Koksnes granulu ražošanas, pārkraušanas un uzglabāšanas operāciju ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība, potenciāli iespējamo negadījumu un ārkārtas/avārijas situāciju analīze, tajā skaitā tehnoloģisko avāriju iespējamība.

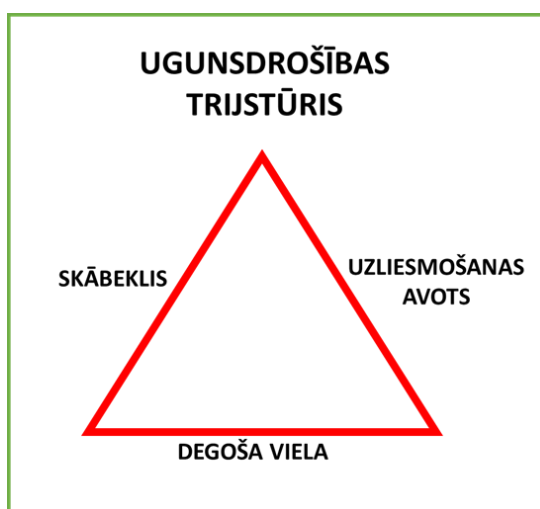
Avāriju situāciju pārvaldībai kokskaidu granulu rūpnīcā ir būtiska nozīme. Rūpnīcai obligāts ir Civilās aizsardzības plāns, kuru izstrādā atbilstoši Civilās aizsardzības un katastrofu pārvaldīšanas likuma un MK 26.06.2007. noteikumu Nr. 423 „Pašvaldības, komersanta un iestādes civilās aizsardzības plāna 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 apdraudējums, veikt pasākumus apdraudējumu novēršanai vai mazināšanai, nodrošināt rūpnīcā nodarbinātā personāla saskaņotu rīcību iespējamajās avārijās.

Kokskaidu granulu rūpnīcas iekšējie apdraudējumi ir ugunsgrēks, sprādziens, ēkas konstrukciju nestspējas zudums un ķīmisko vielu noplūde. Koksnes granulu ražošanas rūpnīcas būvniecībai ir izstrādāts “Ugunsgrēka riska drošības un seku likvidēšanas novērtējums” (SIA “Glamma”, 2017.), kas pievienots 15.pielikumā.

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, elektrostātiskā lādiņa izlāde).

Iepriekš minētie nosacījumi apkopoti ugunsdrošības trijstūrī, kas redzams zemāk esošajā attēlā.



8.11.1. attēls. Ugunsdrošības nosacījumu trijstūris

Ugunsgrēks var izcelties ražošanas cehos, administratīvajā ēkā, teritorijā un var nodarīt lielus materiālos zaudējumus Galvenie iemesli ugunsgrēka iespējai ir šādi:

- ugunsdrošības noteikumu prasību neievērošana (piem. smēķēšana neatļautās vietās);
- elektrotehniski;
- tehniski vai mehāniski bojājumi iekārtās;
- dzirksteļošana iekārtu remontdarbu laikā;
- pašai aizdegšanās;
- ļaunprātīga dedzināšana.

Biežāk sastopamie kokskaidu granulu ražošanas objektu ugunsgrēku cēloņi ir:

- nepareiza tehnoloģiskā procesa vai iekārtu izvēle,
- tehnoloģiskā procesa, parametru, tehnoloģisko iekārtu un drošības sistēmas kontroles trūkums,
- tehnoloģisko iekārtu nolietojums,
- tehnoloģiskās procedūras neievērošana,
- noteikumu pārkāpumi ugunsbīstamo darbu veikšanas laikā, u.c.

Tehnoloģiskā procesa kļūdas rezultātā var notikt šādas avārijas (prioritārā kārtībā):

1) Sprādziens un ugunsgrēks putekļu veidošanās vietās

Koka putekļi savienojumā ar gaisu veido sprādzienbīstamu maisījumu tehnoloģiskajās iekārtās. Putekļu maisījuma sprādzienbīstamības diapozons ir no 20 g/m³ un augstāk. Atkarībā no koksnes veida (koka sugas) maisījuma maksimālā jauda ir līdz 920 kPa. Iekārtu normālas ekspluatācijas laikā putekļi pamazām uzkrājas uz telpas konstrukciju un tehnoloģisko iekārtu virsmām. Gadījumā, ja putekļi netiek savlaicīgi no virsmām attīrīti, var veidoties lokāls sprādziens, kas var pieaugt pat līdz kaskādes (tilpuma) sprādzienam. Šāds sprādziens var izraisīt ēkas konstrukciju un iekārtu bojājumus, nelabvēlīgā situācijā pat izsaukt ugunsgrēku. Riska samazināšanas obligātie pasākumi:

- putekļu aspirācijas sistēma (ciklonos)
- dzirksteļu detektēšanas un slāpēšanas sistēma *Firefly*.
- eksplozijas vārsti (diafragmas) – deflektori, kas izmet pārspiedienu no iekārtas tilpuma tieši uz āru,
- visās riska vietās jānodrošina iekārtas parametru nepārtrauktais monitorings.

2) Ugunsgrēks un sprādziens kokskaidu granulu uzglabāšanas vietā

Granulu silosi ir aprīkoti ar inertās gāzes slāpēšanas sistēmu, CO un temperatūras nepārtraukto monitoringu, dzirksteļu ķērāju un deflektoru. Granulu silosa ugunsgrēka likvidēšanā netiks izmantots ūdens, jo tā pielietošana gatavo granulu aizdegšanās likvidēšanā panāks granulu mitrināšanu un uzbriešanu, kas savukārt var izraisīt silosu ārējo sienu sabrukšanu. Divi deflektori tiks izvietoti uz skaidu dzirnavu jumta.

3) Ugunsgrēks un sprādziens sadedzināšanas iekārtā

A variantā izejvielu žāvēšanai tiek paredzēta rotācijas kalte – izejvielu žāvēšana tiek veikta ar sadedzināšanas iekārtas dūmgāzēm. Galvenā kaltes bīstamība ir saistīta ar to, ka dūmgāzēm izejot no kurtuves temperatūra ir 1000-1100° C. Dūmgāžu temperatūra pie žāvēšanas kameras ieejas nedrīkst pārsniegt 450° C. Dūmgāžu regulēšanas process ir automātisks un tas ir stingri jākontrolē, jo koka aizdegšanās temperatūra ir 470-490° C. Koka putekļu aizdegšanās minimālā temperatūra (mākonī) ir 470°C, bet minimālā

aizdegšanās enerģija ir 0,04J. Šādos apstākļos pat neliela kļūme automātikas darbībā var izraisīt strauju temperatūras paaugstināšanos žāvētavā, izraisot ugunsgrēku. Izejvielu žāvēšanā ir ļoti riskanti izmantot siltumnesēju ar temperatūras iestatījumu, kurš ir ļoti tuvu kritiskajam.

B variantā alternatīva –skaidu žāvēšana nevis rotācijas tipa kaltē, bet horizontālā lentas tipa kaltē, ir viennozīmīgi drošāka ekspluatācijā un ugunsgrēka iespējamības risks tajā ir samazināts līdz minimumam.

Šajā alternatīvajā risinājumā tiek paredzēts izmantot ar etilēnglikola šķīdumu pildītā siltummainī šķidrums/gaiss uzkarsetu gaisu ar darba temperatūru līdz 100° C. Karstais gaiss tiek padots no augšas uz izejvielu virsmu un iziet tai cauri piesātinoties ar mitrumu. Ja koka pašaizdegšanās temperatūra ir aptuveni 470° C, tad šajā risinājumā nav virsmas, kuras sasiltu vairāk par 100° C.

Koku pirolīze (pašsasilšanas process oksidēšanās reakcijas gadījumā) ir iespējams tikai tai sasilstot virs 128° C, vai gadījumos, ja ir ievērojama putekļveida koku masas ilgstoša statiska uzglabāšana. Šādi apstākļi ir pilnībā izslēgti, jo viss, kas izbirst caur kaltes lentes sietveida struktūru, tiek savākts no grīdas ar mehānisku savācēju un notiek nepārtrauktā operatora uzraudzībā.

4) Sprādziens un ugunsgrēks tehnoloģiskajā procesā

Svešķermeņu (akmens, metāls) klātbūtne izejmateriālā var bojāt ražošanas iekārtas un izraisīt ugunsgrēku vai sprādzienu. Priekšmeti, kuriem ir augstāks blīvums nekā kokam, var akumulēt siltumenerģiju un kļūta par šķeldas uzliesmošanas avotu. Riska samazināšanai nepieciešams kustīgās grīdas un izejvielu transportieri ir jāaprīko ar augšējo un apakšējo magnētisko ķērājuztvērēju un gravitācijas ķērājuztvērēju (magnētu un sietu sistēmas).

5) Ugunsgrēks (pašaizdegšanās) skaidas/šķeldas uzglabāšanas laukumā:

Šī ugunsgrēka izcelšanās varbūtība ir zema, bet, ja tā notiek, tad nepieciešama papildus ugunsdzēsības vienību piesaistīšana un lieli laika resursi ugunsgrēka likvidēšanai. No ugunsgrēka radītā piesārņojuma viedokļa kaudzes degšana radīs nopietnu apkārtnes piedūmojumu un atstās būtisku ietekmi (gk.kvēpu veidā) uz apkārtējām teritorijām. Lai nepieļautu šī ugunsgrēka veidošanos būtisks nosacījums:

- kaudžu nepārtrauktais monitorings (iekšējā temperatūra, vizuālie novērojumi),
- transportlīdzekļiem, kuri nodrošina šķeldas/skaidas transportēšanu jābūt aprīkoti ar dzirksteļu slāpētājiem.

Ugunsgrēka dzēsšanas laikā darbinieki ir pakļauti degšanas produktu kaitīgajai ietekmei, kā arī var iegūt dažāda traumas. Svarīgi ugunsgrēku atklāt pēc iespējas agrākā tā izcelšanās laikā, kā arī uzsākt operatīvu darbu pie tā likvidēšanas.

Izceļoties ugunsgrēkam ir jāievēro izstrādātās instrukcijas par rīcību ugunsgrēka izcelšanās gadījumā, kā arī jāizsauc VUGD. Ugunsgrēka laikā degšanas produktu kaitīgajai ietekmei var tikt pakļauti tikai tuvākajā apkārtnē esošajos uzņēmumos nodarbinātie darbinieki.

Pasākumi, kas būtiski samazina ugunsgrēku izcelšanās risku:

- ugunsdrošības režīma un drošības noteikumu prasību ievērošana;

- nodarbināto instruktāžas ugunsdrošības jautājumos un praktiskas apmācības rīcībai ugunsgrēka izcelšanās gadījumā;
- automātisko uguns aizsardzības sistēmu un ugunsdzēsības aparātu regulāra apkalpošana un uzturēšana darba kārtībā;
- elektroinstalācijas izolācijas pretestības mērījumu savlaicīgu veikšana;
- ēku zibensaizsardzības sistēmu uzturēšana darba kārtībā;
- tehnoloģisko iekārtu apkalpošana ražotāja noteiktajos termiņos un apjomā.

Būtiska nozīme vispārējās ugunsdrošības situācijas palielināšanā ir izvēlēto būvniecības materiālu un iekārtu tehniskajai specifikācijai. Plānotais ugunsdzēsības drošības aprīkojums (abām alternatīvām) shematiski ir parādīts 8.11.2. , 8.11.3. un 8.11.4. attēlos.

Ugunsbīstamos uzņēmuma ražošanas cehus ir paredzēts aprīkot ar automātisko ugunsdzēsības sprinkleru sistēmu. Šī sistēma projektējama atbilstoši LBN 201-15 "*Būvju ugunsdrošība*" un standartam LVS EN 12845+A2:2011 L „*Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Automātiskās sprinklersistēmas. Projektēšana, montāža un uzturēšana darbospējīgā stāvoklī*” prasībām. Sprinkleru sistēma ir spējīga lokalizēt un likvidēt ugunsgrēku pirmajās tās rašanās minūtēs. Tas ievērojami samazina iespēju rasties ugunsgrēkam un būtiski samazina ugunsgrēka negatīvo ietekmi uz vidi. Sistēmas darbībai izmanto dzeramās kvalitātes ūdeni no ārēja ūdensvada tīkla.

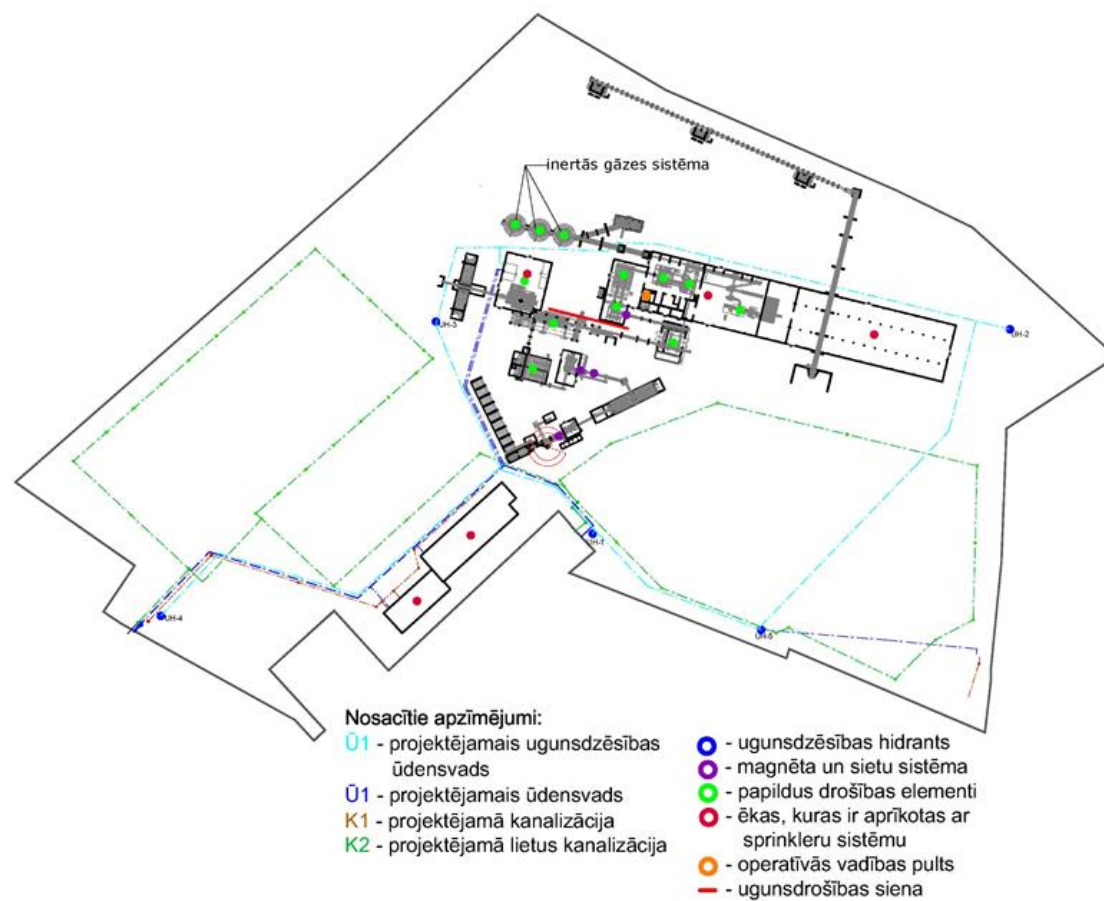
Lai samazinātu iespējamo ugunsgrēka apjomu, atbilstoši LBN 201-15 "*Būvju ugunsdrošība*" projektā būs ievērotas atstarpes starp būvēm un tehnoloģiskām iekārtām. Vietās, kur ugunsdrošības attālumi ir nepietiekami (tehnoloģisko iekārtu izvietojuma dēļ), projektā paredzētas veidot ugunsdrošības sienas, kas izslēgs uguns pārvietošanos.

Lai novērstu dzirksteļošanas, ko var radīt skaidu plūsmā iekļuvuši svešķermeņi (neliela izmēra akmeņi, iekārtu atlūzas u. tml.) pirms katra šķeldotāja un šķeldas smalcinātāja tiks uzstādīts siets un magnēts.

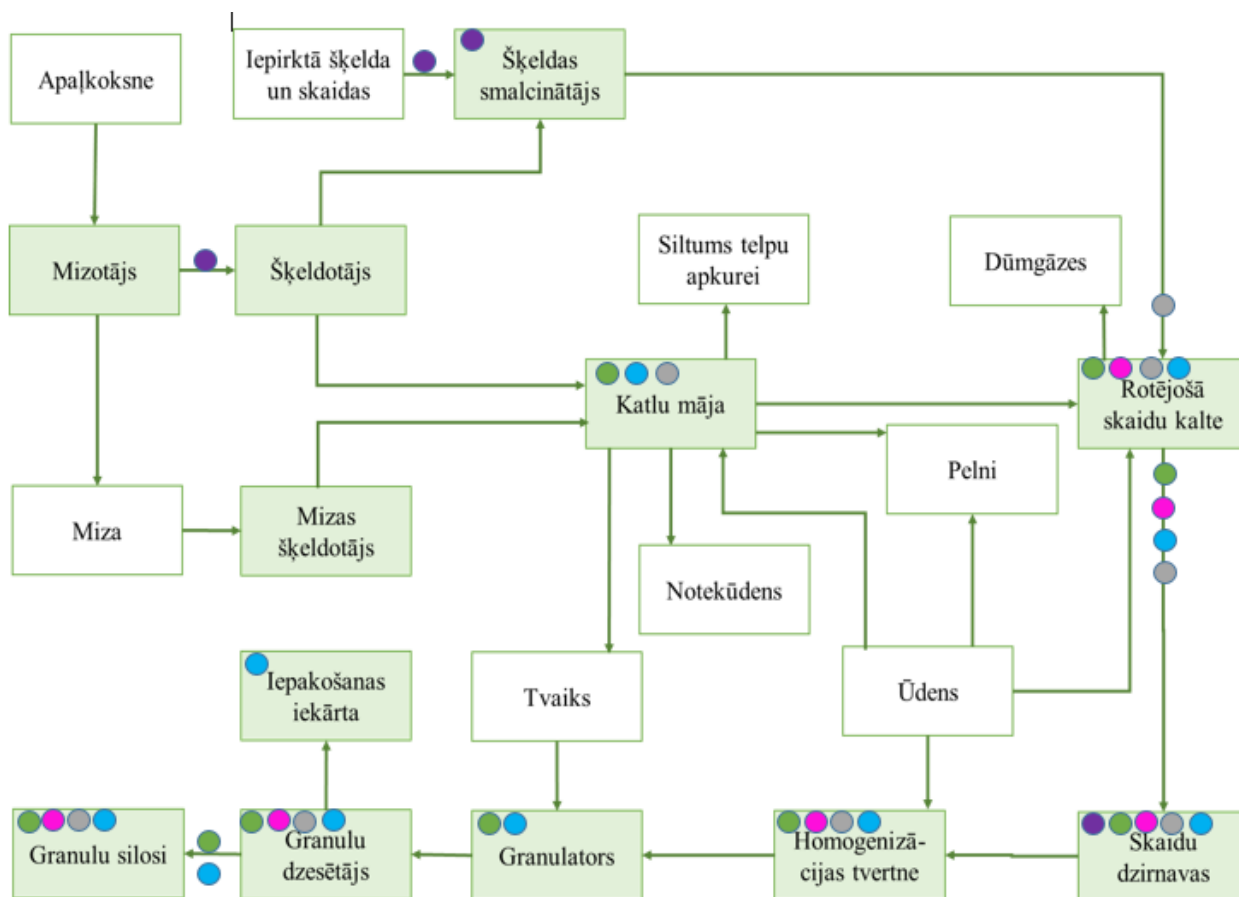
Granulu silosi ir aprīkoti ar inertās gāzes slāpēšanas sistēmu, CO un temperatūras nepārtraukto monitoringu, dzirksteļu ķērāju un deflektoru. Granulu silosa ugunsgrēka likvidēšanā netiks izmantots ūdens, jo tā pielietošana gatavo granulu aizdegšanās likvidēšanā panāks granulu mitrināšanu un uzbriešanu, kas savukārt var izraisīt silosu ārējo sienu sabrukšanu. Divi deflektori tiks izvietoti uz skaidu dzirnavu jumta.

Visu iekārtu elektromotori ir aprīkoti atbilstoši ATEX (21 un 22) prasībām. Tas nozīmē, ka rūpnīcā izmantotais tehnoloģiskais aprīkojums atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2014/34/ES *par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz iekārtām un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē ATEX* prasībām.

Teritorijas aizsardzību no zibens tiešas izlādes nodrošinās zibensaizsardzības ierīču izvietošana. Ražošanas ēkas zibensaizsardzība atbilst pirmajai zibensaizsardzības kategorijai un tajā būs pielietota aktīvā zibensaizsardzības metode (aktīvā zibensaizsardzība: viens zibensnovēdējs ar diviem potenciāla novadiem pa jumtu uz sazemējumu, kas ierakts zemē). Visas ēkas ir nodrošinātas pret zibens tiešas un sekundāras iedarbības ar III klases zibensaizsardzības sistēmām.



8.11.2. attēls. Plānotā ugunsdzēsības drošības aprīkojuma izvietojuma shēma



Apzīmējumi:

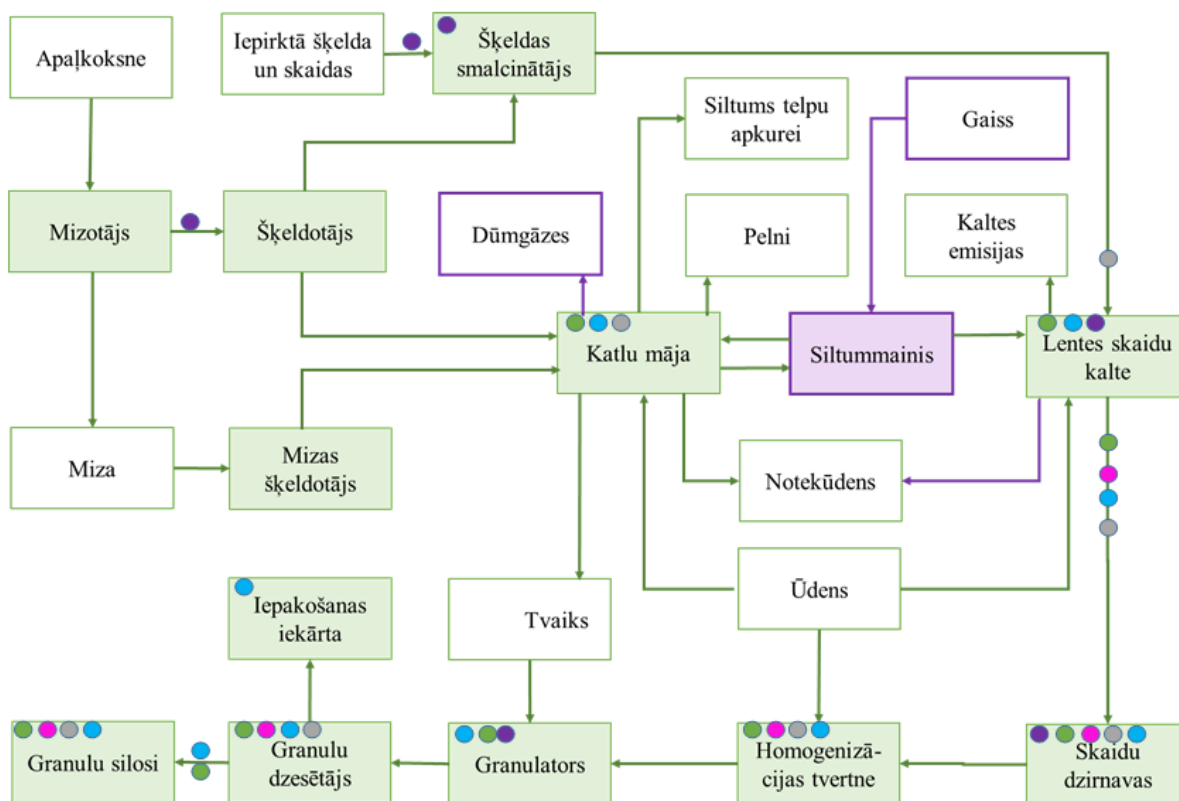
- magnēta un sieta sistēma
- dzirksteļu detektēšanas un slāpēšanas sistēma
- deflektori
- preteksplozijas vārsti
- automātiskā ūdens padeves sistēma

8.11.3.attēls. Plānotā drošības elementu izvietojuma shēma (A alternatīvai)

Iekārtu neatbilstību un tehnoloģiskā procesa novirzes palīdz atklāt operatīvās vadības pults, kas ir individuāla katram procesam un vienota visai rūpnīcai. Vadības pults ir paredzēta arī mobilajā versijā – ar PC palīdzību to var kontrolēt un uzraudzīt arī esot ārpus rūpnīcas teritorijas. Teritorija būs aprīkota ar videonovērošanas kamerām.

Uzņēmums, veicot tehnoloģiskā aprīkojuma iepirkumu, tehniskajā specifikācijā būs pieprasīta visaugstākās ugunsdrošības pakāpes iekārtu piegāde un uzstādīšana, jo ugunsdrošībai ir ļoti būtiska nozīme rūpnīcas veiksmīgai darbībai un turpmākai attīstībai.

Uzņēmuma drošības un sprādzienbīstamības riska novērtēšanā nozīme ir putekļu emisijām, kas rada sprādzienbīstamu vidi (putekļu/gaisa maisījumu) granulu ražošanas procesa iekārtās. Sprādziena rezultātā ražošanas iekārtas tiek bojātas un tas var ierobežot turpmāko rūpnīcas darbību uz ilgu laiku, kā arī nopietnus veselības apdraudējumus (pat dzīvībai bīstamus) var iegūt iekārtu apkalpojošais personāls.



Apzīmējumi:

- magnēta un sieta sistēma
- dzirksteļu detektēšanas un slāpēšanas sistēma
- deflektori
- pretksplozijas vārsti
- automātiskā ūdens padeves sistēma

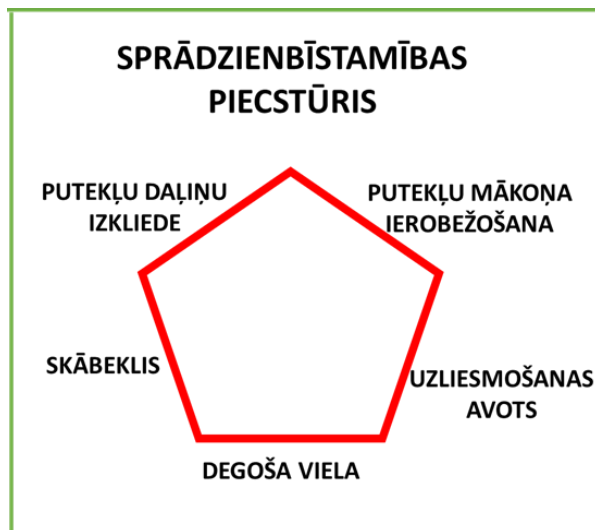
8.11.4.attēls. Plānotā drošības elementu izvietoējuma shēma (B alternatīva)

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.

Iepriekš minētie nosacījumi apkopoti sprādzienbīstamības trijstūrī, kas redzams zemāk esošajā attēlā.



8.11.5. attēls. Sprādzienbīstamības nosacījumu piecstūris

Lai nepieļautu sprādzienbīstamu situāciju veidošanos, nepieciešams apzināt un ieviest progresīvus pieejamos tehniskos paņēmienus un darba organizācijas pasākumus, kas novērš sprādzienbīstamas vides izveidošanos. Šādi pasākumi vērsti uz atbilstošu iekārtu iegādi, apkopi, kā arī darbinieku apmācību un instruktāžu.

Ražošanas procesa organizācijā tiks piemēroti labākie pieejamie tehniskie pasākumi pret sprādzienbīstamas vides veidošanos un uzliesmošanu. Liela nozīme ir profilaktisko apkopju veikšanai, kuras laikā tiek veikti iekārtu tīrīšanas darbi, kas novērš putekļainu virsmu rašanos.

Lai izslēgtu aizdegšanās avota veidošanos, pirms šķeldotāja, šķeldas smalcinātāja un granulatora tiks uzstādīts siets ar metāla detektoru (magnētu), kas novērsīs svešķermeņu (metāls, akmens, iekārtu atlūzas, u. tml) iekļūšanu granulu ražošanas procesā.

Darbinieku darba drošība tiks ieviesta atbilstoši MK 10.06.2003. noteikumu Nr. 300 "Darba aizsardzības prasības darbā sprādzienbīstamā vidē" prasībām.

Ēkas konstrukciju nestspējas zudums

Visas tehnoloģiskās iekārtas, kurās ir elektromotori, būs aprīkotas ar pārsegumiem – ēkām. Tas nozīmē, ka tehnoloģiskais process ir izvietots zem vieglās konstrukcijas, angāra tipa būvēm. Nesošo konstrukciju un savienojumu nestspēja ir atkarīga gk. no noslogojuma un temperatūras slodzes. Noslogojums ir atkarīgs no konstrukcijām piekārtā aprīkojuma masas un slodzes lieluma uz ēkas jumta – sniega segas masas (ārējais apdraudējums), savukārt temperatūras slodze – no temperatūras, kādai tiek pakļautas konstrukcijas ugunsgrēka gadījumā, un iedarbības ilguma (iekšējais apdraudējums). Ēku konstrukciju nestspējas zuduma sekas var būt ļoti nopietnas, tādēļ, lai samazinātu riskus, nepieciešama ārējo apdraudējumu – sniega masas kontrole un vispārējo ugunsdrošības pasākumu stingra ievērošana ekspluatējot ražošanas iekārtas un atrodoties uzņēmuma teritorijā. Ēku tehniskais risinājums paredz, ka tā sienas sabrukšanas laikā "atvērsies" – nesakļausies uz ēku iekšpusi.

Ķīmisko vielu noplūde

Granulu ražošanas procesā netiek izmantotas ķīmiskās vielas. Ķīmiskās vielas tiek izmantotas iekārtu apkopē, bet tās tiks piegādātas uzņēmumā minimālos apjomos, standarta iepakojumā. Uzņēmuma teritorijā tiek ierīkots degvielas uzpildes punkts, kurā uzņēmuma autotransporta vajadzībām tiks uzglabāta dīzeļdegviela – 830 tonnas gadā. Degvielas daudzums tiks papildināts divas reizes mēnesī un to nodrošinās sadarbības partneris ar atbilstošu aprīkojumu un atļaujām. Avārijas situācija var rasties, kad autovadītājs vai degvielas piegādātājs pieļauj dīzeļdegvielas pārplūdi, vai izlijumus, kas būtiski var ietekmēt apkārtējo vidi. Šādas situācijas varbūtība ir neliela, jo degvielas uzpildes iekārta ir aprīkota ar atbilstošiem sensoriem. Lai samazinātu degvielas noplūdes risku, nepieciešams:

- autovadītāju iepazīstināšana ar ķīmisko produktu drošības datu lapā minēto informāciju un drošības prasībām,
- nodrošināšana ar nepieciešamajiem individuāliem aizsardzības līdzekļiem,
- nodarbināto instruktāžas darba aizsardzības jautājumos,
- strikta drošības prasību ievērošana degvielas uzpildes un noliešanas procesā,
- tehnoloģisko iekārtu apkalpošana ražotāja noteiktajos termiņos un apjomā.

Kokskaidu granulu rūpnīcas ārējie apdraudējumi ir **dabas un tehnogēnās katastrofas**. Par katastrofu uzskatāms negadījums, kas apdraud cilvēku dzīvību vai veselību, izraisa cilvēku upurus, nodara materiālos zaudējumus vai kaitējumu videi. Lai arī dabas un tehnogēnās katastrofas Daugavpils apkārtnē nav konstatētas, novērtējot paredzētās darbības avāriju risku un seku ietekmes samazināšanas pasākumus, ārējie apdraudējumi tiek identificēti un Civilās aizsardzības plāna izstrādes gaitā precizēta to likvidācijas vadība. Dabas katastrofu cēloņi var būt klimatiski, ģeoloģiski vai tektoniski.

Klimatiskās (meteoroloģiskās) katastrofas - stiprs vējš, viesuļvētras, stiprs sals, apledojums, sniega sanesumi, stipras un ilgstošas lietusskāzes, ilgstošs sausums, augsta temperatūra vasarā.

Ēku bojājumu pakāpe, elektronisko sakaru līniju un elektrolīniju pārrāvumi, transporta avārijas, autoceļu un ielu aizsprostojumi ir atkarīgi no vēja ātruma:

- vējš ar ātrumu 25-33 m/s (stipra vētra) var izraisīt koku lūšanu, elektropārvades līniju un sakaru komunikāciju bojājumus, elektropadeves un sakaru traucējumus, nodarīt postījumus ēkām un citus bojājumus;
- vēja, kura ātrums pārsniedz 33 m/s (viesuļvētra), brāzmas ar orkāna spēku var izraisīt lielus postījumus, pārvietot smagus priekšmetus, izraut kokus ar visām saknēm;
- vējš, kura ātrums pārsniedz 25 m/s nelielā teritorijas platībā (virpuļstabs), var izraisīt lielus postījumus, pārvietot smagus priekšmetus, izraut kokus ar visām saknēm, nolauzt vai sagāzt sakaru un elektrolīniju balstus, radot vadu un kabeļu pārrāvumus.

Stipra vēja, vētras, viesuļvētras ietekme uz skaidu uzglabāšanas laukumiem vērtēta 5.5.nodaļā. Pēc būtības, stipra vēja ietekmes mazināšana uz skaidu atklātajām noliktavām nav iespējama. Bieži vien stiprs vējš ir kopā ar stipru lietu, kas mazina skaidu izplatību. Vēja ietekmē skaidas izplatās lielākā teritorijā, neveidojot biezu putekļu kārtu. Svarīgi, lai ārpusteritorijas apkārtnē paliek koku stādījumi, kas var aizturēt putekļu tālāku izplatību stipra vēja ietekmē.

Viesuļvētra ziemā paceļ gaisā lielas sniega masas, izsaucot sniegputeņus. Stipru sniegputeņu rezultātā var apstāties automobiļu transports, pārtrūkt elektroenerģijas apgādes līnijas, ūdens/kanalizācijas un centralizētā siltuma piegāde. Sniegputenis un vētras var radīt nopietnus bojājumus autoceļu un dzelzceļa infrastruktūrai, uz nenoteiktu laiku apturot izejvielu piegādi rūpnīcā.

Apledojuma laikā rodas grūtības autotransporta pārvietojumam pa ceļiem. Apledojuma rezultātā var pārtrūkt elektriskie vadi un bez elektrības var palikt ēkas, ražošanas iecirkņi, iekārtas un citi objekti.

Stipra snigšana ar sniega segas palielināšanos 12 stundās par 6 – 14 cm un vairāk, putenis un apledojums var izsaukt transporta (tostarp arī dzelzceļa) kustības traucējumus, transporta avārijas, elektropārvades un elektronisko sakaru līniju bojājumus, elektroenerģijas padeves pārtraukumus, ēku nestspējas zaudēšanu u.c.

Stipra un ilgstoša lietus gadījumā darbību neveic lietus notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēma.

Apdraudējuma iespējamās sekas būs rūpnīcas, dzelzceļa pievedceļa vai atsevišķa ražošanas iecirkņa darbības apturēšana uz nenoteiktu laiku.

Lai likvidētu postošos apstākļus un to izraisītās sekas, kā arī novērstu vai vismaz mazinātu iespējamo kaitējumu darbiniekiem, īpašumam un videi, tiks izvirzīti preventīvie, avārijgatavības, reaģēšanas un seku likvidēšanas pasākumi. Visu preventīvo pasākumu būtība ir sagatavoties rīcībai iespējamo katastrofu gadījumos, nostiprināt un attīstīt ārkārtējās reaģēšanas un seku likvidēšanas pasākumu efektivitāti.

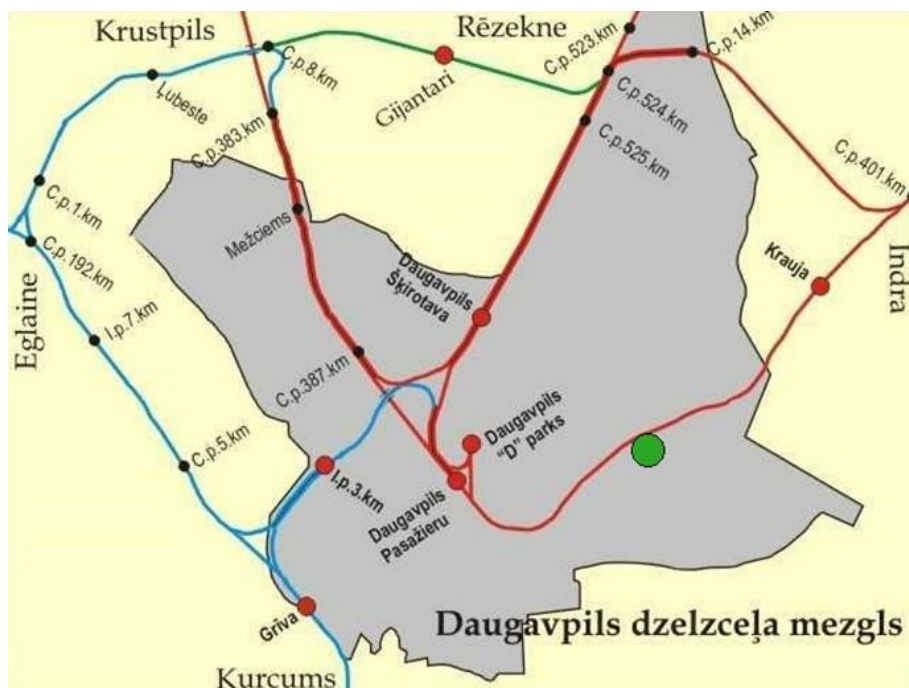
Tehnogēnās katastrofas – transporta avārijas un radioaktīvais piesārņojums

Tehnikas un tehnoloģiju katastrofas pārsvarā rodas cilvēku neprecīzas rīcības un neapdomības rezultātā. Transporta avārijas var rasties kravu pārvadājumos uz autoceļiem un dzelzceļa.

Paredzētās darbības teritorijas ziemeļu daļā iet dzelzceļa atzars, kas savieno Daugavpils šķirotavas mezglu, "D" parku, Daugavpils pasažieru staciju un dzelzceļa līniju, kas iet caur Kraujas staciju uz Bigosovu (Baltkrievija). No kravu pārvadājumu drošības viedokļa šis atzars nav bīstams, jo pa to pārsvarā tiek novirzīti tukšie vagoni un tikai 5% no vagoniem ir ar kravu pārvadājumiem (ogles, koksne). Reizi dienā pa šo dzelzceļa atzaru iet pasažieru vilciens. Pastāv iespēja, ka gadījumā, ja uz līnijas pa kuru tiek organizēti pilno dzelzceļa vagonu kustība ir noticis negadījums, vai pa to nav iespējama dzelzceļa kustība, iespējama ir vagonu pārvadājumu organizēšana gar rūpnīcas teritorijas ziemeļu daļu. Šādas situācijas, kad veidojas vajadzība pēc dzelzceļa transporta kustības reorganizācijas nav paredzamas un tām nav būtiskas, ilgstošas ietekmes.

Notiekot daļējam vagoncisternu sabrukumam, izplūdīs naftas produkti, kas var apdraudēt blakus esošās teritorijas un esošo dzelzceļa pievedceļu, taču tas neskars granulu rūpnīcas teritoriju. Jāņem vērā, ka šajos negadījumos izplūst relatīvi neliels naftas produktu daudzums. Līdz ar to šādu koncentrāciju noturība ir ļoti zema, jo noplūdušā naftas produktu apjoms nav liels, kā dēļ to iespējamais ekspozīcijas ilgums, visticamāk, būs īss un neradīs iespējamo ietekmi uz apkārtējo teritoriju.

Dzelzceļa cisternu vidējais katla tilpums ir 73,1 m³ (kopējais) un 65,2 m³ (lietderīgais), iekšējais diametrs – 3000 mm, katla ārējais garums – 10 850 mm. Dzelzceļa cisternas ir dažādas – mazākās ir divasu cisternas ar 40 - 80 m³ tilpumu līdz pat četrasu cisternām ar 130 m³ tilpumu.



8.11.5. attēls. Daugavpils dzelzceļa mezgla shēma

Savukārt pie pilnīga vagoncisternas sabrukuma ir iespējama pārspiediena ietekme uz apkārtējo teritoriju. Taču jāņem vērā, ka pie jebkura negadījuma uz dzelzceļa pievadceļiem notiek apziņošana un tūlītēja rīcība, nepieļaujot nekādus tālākus pārvadājumus pa esošajiem un blakus esošajiem sliežu ceļiem. Tā kā paredzētās darbības vieta atrodas 250 m attālumā no dzelzceļa atzara pagrieziņa punkta, tad avārijas ietekmes uz rūpnīcu varbūtība ir ļoti niecīga un līdz ar to arī tās ietekme nav būtiska.

Sašķīdinātās naftas gāzes noplūde dzelzceļa cisternas pilnīga sabrukuma gadījumā, tas ir, praktiski momentāni izplūstot visam tās saturam, pie dažādiem vēja ātrumiem ir atšķirīga. Gāzes sastāvdaļai - butānam sprādzienbīstamās tvaiku koncentrācijas ir robežās no 1,8% līdz 8,4% ar vislielāko izplatības zonu vasarā dienas laikā pie vēja ātruma, kas vienāds ar 1 m/s vai mazāka, tas ir, pie praktiska bezvēja. Tas nozīmē, ka granulu rūpnīcas teritorija netiks ietekmēta.

Radioaktīvais piesārņojums

Radioaktīvu vielu nekontrolēta vai ļaunprātīga izplatīšanās vidē rada radioaktīvo piesārņojumu. Tas var notikt ar koksnes, šķidrumu, putekļu vai gāzu starpniecību, kā arī radioaktīvu metālu un to saturošu minerālu klātbūtni. Radioaktīvais piesārņojums atšķiras, piemēram, no ķīmiskā ar to, ka ķīmisko iespējams likvidēt vai neitralizēt ķīmiskas iedarbības rezultātā. Radioaktīvās vielas nav iespējams neitralizēt, pārvērst, apturēt to atomu kodolu sadalīšanās procesu ne ķīmiskas reakcijas rezultātā - ne ar ūdeni, ne uguni. Radioaktīvo piesārņojumu, ja vien tas fiziski iespējams, var lokalizēt un saindēto substanci „apglabāt” vai arī jāgaida līdz atomu sabrukšanas procesa rezultātā būs radies svins un hēlijs. Jo tuvāk atrodas radioaktīvā starojuma avots, jo lielāku un kaitīgāku starojuma devu (vai dozu) saņem objekts.

Tā kā 32 km attālumā (8 km no valsts robežas) no Daugavpils atrodas Ignalinas (Lietuva) atomelektrostacija, tad tās avārija vai sprādziens var tikt uzskatīts par vides radioaktīvā piesārņojuma avotu. 2009. gada 31. decembrī Ignalinas AES darbība tika apturēta, tā demontāža un radioaktīvo atkritumu apglabāšana notiks 25 gadu laikā.

Sākotnējais piesārņojums, t.s. „joda periods” ilgst dažus mēnešus. Laiks, kad nepieciešama ātra, nekļūdīga rīcība, ir šī perioda pirmajās stundās, t.s. „mākoņu” fāzē, kā arī pirmajās dienās, t.s. „zemes” fāzē. Vidējais radioaktīvā mākoņa izplatīšanās ātrums - 300 km/diennaktī.

Uzņēmumā ienākošās izejvielas – koksnes materiālu – radioaktīvais piesārņojums nav iespējams, jo, ja koksne tiek iepirkta no piegādātāja ārpus Latvijas teritorijas, tad tā ir šķērsojusi Latvijas robežkontroles punktu, kuros ir kravu pārbaude uz radioaktīvo piesārņojumu. Arī pārējo piegādātāju līgums būs noteikti izejvielu kvalitātes parametri. Paša uzņēmuma interesēs ir ļoti stingri kontrolēt un nepieļaut radioaktīvu vai jebkuru citu piesārņojumu izejvielā, jo gatavā produkcija tiks ražota galvenokārt eksportam un tiks sertificēta kā ekoloģiskais kurināmais.

Latvijā vienotu uzraudzību un kontroli radiācijas drošības un kodoldrošības jomā nodrošina Valsts vides dienesta Radiācijas drošības centrs. Apdraudējums radioaktīva piesārņojuma gadījumā teorētiski ir iespējams, bet tā sekas nav prognozējamās. Katrā ziņā, radioaktīva piesārņojuma gadījumā rūpnīca darbosies saskaņā ar Daugavpils pilsētas civilo aizsardzību koordinējošo un konsultatīvo institūciju prasībām.

Blakus esošo teritoriju potenciālais apdraudējums avāriju gadījumos, savstarpējā ietekme

Nodaļā ir analizētas iespējamās avārijas situācijas un konstatēts, ka visbūtiskāko ietekmi uz blakus teritorijām var izraisīt sprādziens un ugunsgrēks. Iekārtas projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas laikā uguns un sprādzienbīstamības riski ir jānosaka atbilstoši normatīvo aktu prasībām, jāiekļauj Civilās aizsardzības plānā un rīcībās, kas jāņem vērā darbinieku apmācībās un instruktāžās.

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 lokalizējamas un tās sekas nebūs ar ilgstošu ietekmi.

Apkārt esošie uzņēmumi un to darbība (skat. informāciju 4.1.nodaļā) 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.

8.11.2. Darba drošības pasākumi ražotnē

Programmas 3.14.1.punkts – Darba drošības pasākumi ražotnē normālā darbības režīmā un avāriju situācijās.

Lai garantētu drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi kokskaidu granulu rūpnīcā, nepieciešama atbilstoša darba vides iekšējā uzraudzība, kas kopumā pēc iespējas agrākajā stadijā atklās darba vidē esošos riska faktorus un novērsīs vai vismaz samazinās šo faktoru ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Galvenais uzdevums būs darba vides iekšējās uzraudzības plānošana – darba aizsardzības jautājumu organizēšanai uzņēmumā, nepieciešamajiem resursiem, atbildīgajām personām u. tml.

Būtiska nozīme ir darba vides risku novērtēšanai, kad katrai darba vietai tiek noteikti un novērtēti darba vides riski un precizēti to avoti, kuri potenciāli var radīt kaitējumu darbinieku drošībai un veselībai.

Kokskaidu granulu ražošanas procesā var tikt identificēti šādi darba vides riski:

- Mehāniskie un traumatisma riska faktori - šis riska faktors ir ar visaugstāk iespējamo nelaimes gadījumu skaitu. Risks saistīts ar darba aprīkojuma izmantošanu, kas var radīt trieciena risku, nogriešanas, ievilkšanas, noraušanas, sagriešanas u.c. draudus, kā arī elektriskie draudi un satiksmes negadījumi.
- Fizikālie darba vides riska faktori - troksnis, vibrācija, mikroklimats, ventilācija, apgaismojums ir tie faktori, kas ietekmē darbinieku veselību ilgtermiņā. Būtiski ir novērtēt troksni pēc tā iedarbības: pastāvīgs (iekārtas fona troksnis, ventilācija), mainīgs troksnis (iekārta), impulsa veida troksnis (sitiens).
- Vibrācijas pamatā ir nepietiekami nobalansētas rotācijas vai virzes kustībā esošas detaļas. Tā rodas daudzu mašīnu un iekārtu, transporta līdzekļu, u.c. darbības rezultātā. Ir iespējama rokas vibrācija (tiek pārvadīta caur nodarbinātā rokām ar darba aprīkojumu) un visa ķermeņa vibrācija (tiek pārvadīta caur stāvoša vai sēdoša nodarbinātā atbalsta virsmām un skar visu ķermeni).
- Savukārt nelabvēlīgs mikroklimats un nepietiekama ventilācija var radīt daudzas problēmas nodarbināto veselībai un labsajūtai, ietekmējot darba spējas (radot diskomfortu, kurš bieži ir saistīts ar pazeminātām darba spējām), kā arī darba kavējumu skaitu. Visbiežāk nelabvēlīgs mikroklimats (īpaši kombinācijā ar nepiemērotu darba apģērbu) ietekmē hronisku slimību paasinājumus (piemēram, muguras sāpes, elpošanas orgānu saslimšanas), saaukstēšanās, bronhītus u.c. Jāņem vērā, ka nodarbinātie saskarsies ar tādām problēmām kā caurvējš un pārāk zema vai augsta gaisa temperatūra, jo strādās ārpus telpām, kas ietekmēs asinsrites un nervu sistēmu. Darbs lietū, sniegā, caurvējā vai neapsildītās telpās var izraisīt saaukstēšanos, kā arī veicināt muguras sāpju attīstību.
- Koka putekļi ir neatņemama kokapstrādes procesa sastāvdaļa. Katrā koksnes granulu stadijā putekļi ir atšķirīgi pēc lieluma, daudzuma un sastāva. Koka putekļos var atrasties arī dažādi bioloģiskie aģenti, piemēram, pelējuma sēnīte, kas spēj izraisīt alerģiskas reakcijas.

8.11.3. Paredzētie risinājumi riska mazināšanai

Programmas 3.14.1.punkts – Paredzētie risinājumi riska mazināšanai, avārijas situāciju nepieļaušanai, savlaicīgai lokalizācijai, novēršanai un likvidēšanai.

- Uzņēmuma vadītāja pienākums ir nodrošināt civilās aizsardzības un citu normatīvo aktu un prasību ievērošanu un izpildi. Atbilstoši normatīvo aktu prasībām tiks izstrādāts un apstiprināts VUGD Civilās aizsardzības plāns.
- Jānodrošina teritorijā esošo iekārtu maksimāli iespējamā darbības stabilitāte avārijā, draudu un katastrofu gadījumā.
- Jāorganizē darbinieku apmācības civilās aizsardzības jautājumos. Darbiniekiem ir jāgūst zināšanas par civilās aizsardzības sistēmu valsti, rūpnīcas iespējamajiem iekšējiem un ārējiem apdraudējumiem, institūcijām, kas veic avāriju likvidēšanu,

trauksmes un apziņošanas sistēmu, rīcību, dzirdot trauksmes signālus, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem un katra darbinieka individuālo rīcību avāriju gadījumos.

- Ja nepieciešam, tiks izveidotas īpašas organizatoriskās struktūras, kas darbosies un pieņems lēmumus avāriju, katastrofu gadījumos.
- Rūpnīca būs aprīkota ar atbilstošu trauksmes, apziņošanas un sakaru sistēmām, kas tiks uzturētas, pārbaudītas un regulāri veiktas to apkopes.
- Atbilstošs ugunsdzēsības aprīkojums (ugunsdzēsības hidranti, krāni, aparāti) nodrošinās operatīvu ugunsgrēka likvidēšanas uzsākšanu līdz VUGD ierašanās un ugunsgrēka lokalizācijas vadības pārņemšanu.
- Katrs rūpnīcā nodarbinātais atbilstoši darbā vietā esošajiem riska faktoriem tiks nodrošināts ar nepieciešamajiem individuālās aizsardzības līdzekļiem.
- Rūpnīcas teritoriju apsargās profesionāls apsardzes dienests, kas nodrošinās caurlaides režīma ievērošanu iekļūšanai rūpnīcas teritorijā, teritorijas un objektu ugunsdrošības un apsardzes signalizācijas sistēmu darbības pastāvīgu uzraudzību.
- Jebkurā ārkārtējā situācijā uz rūpnīcu ir izsaukams Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests. Rūpnīcai tuvākā VUGD struktūrvienība – Latgales brigādes Daugavpils 3. daļa atrodas 18.novembra ielā 83, kas ir 2,4 km attālumā un izsaukuma vietā var ierasties apmēram 5-15 minūšu laikā. VUGD par ārkārtējo situāciju rūpnīcā informēs un uz izsaukuma vietu nosūtīs Valsts policiju, Neatliekamo medicīnisko palīdzību un, ja būs nepieciešams, arī citus avārijas, t.sk. pašvaldības dienestus.
-

8.11.4. Plānotās negadījumu atklāšanas un trauksmes sistēmas

Programmas 3.14.2.punkts – Plānotās negadījumu atklāšanas un trauksmes sistēmas, kā arī plānotās brīdināšanas sistēmas strādājošajiem avāriju gadījumos.

Granulu ražošanas tehnoloģiskā procesa ēkas būs aprīkotas ar automātisko uguns aizsardzības sistēmu - automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizāciju. Iedarbojoties signalizācijas sistēmai, tiek izziņota trauksme ar skaņas signālu (sirēnu). Gadījumos, kad darbinieks ir pamanījis ugunsgrēku pirms trauksmes signāla ieslēgšanās, trauksmi būs iespējams izziņot arī manuāli. Visas iekārtas, kurās atrodas vadības pultis būs aprīkotas ar trauksmes iedarbināšanas pogu.

Administratīvā ēka būs aprīkota ar fiksētajiem tālruņiem, darbinieki ražošanas telpās nodrošināti ar mobilajiem sakariem un rācijām, kas optimāli īsākā laikā nodrošinās avārijas situācijas izziņošanu, koordināciju un vadību. Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas tehnisko apkopi nodrošinās sadarbības partneris.

8.11.5. Piesārņojuma bīstamība un iespējamo seku apraksts

Programmas 3.14.3.punkts – Piesārņojuma bīstamība un iespējamo seku apraksts avāriju gadījumos, tajā skaitā, ņemot vērā savstarpējo nevēlamo ietekmi ar esošajām darbībām piegulošajās teritorijās, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi ārkārtas/avārijas situāciju novēršanai, lokalizēšanai un likvidēšanai; nepieciešamais ugunsdzēsības un avāriju seku likvidēšanas aprīkojums un drošības sistēmas, konkrēti paredzētie pasākumi problēmsituāciju gadījumos.

Granulu rūpnīcas nevēlamā realitāte ir ugunsgrēks un sprādzienbīstamība, kas var radīt iekārtu bojājumus, darbinieku savainojumus un nopietnus ekonomiskos zaudējumus. Tā kā granulu izmantošana pasaulē ar katru gadu pieaug, pieaug arī tehnoloģiskie risinājumi, uzlabojumi,

sertifikācija un kontrole iekārtu drošības garantijās. Par ugunsdrošiem risinājumiem tiek pieņemti lēmumi ne tikai granulu ražošanā un uzglabāšanā, bet arī transportēšanā (autotransports, dzelzceļš, kuģu transports) un lietošanā pie patērētāja.

Projektējot SIA "Baltic Pellets Energy" kokskaidu granulu ražošanas rūpnīcu tiks ievēroti visi konstruktīvie risinājumi attiecībā uz ēku mehānisko stiprību, stabilitāti un ugunsdrošību. Būvprojektam tiks veikta ekspertīze, kuras laikā tiks vērtēta projekta atbilstība normatīvo aktu un tehnisko noteikumu prasībām. Veicot iepirkuma procedūras, iekārtu piegādātājiem tiks iesniegta tehniskā specifikācija, kas pieļauj tikai pašiem augstākajiem Eiropas Savienības kvalitātes, ugunsdrošības un garantijas standartiem atbilstošu iekārtu piegādi.

Visi 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.

Visnelabvēlīgāko ietekmi uz rūpnīcā nodarbināto veselību, apkārtējo vidi un blakus esošajiem uzņēmumiem var radīt sprādziens un ugunsgrēks. Sprādziens var radīt pretvilni, kura laikā ēkām (arī blakus esošajās teritorijās) var radīt bojājumus. Ugunsgrēka laikā apkārtņē var rasties piedūmojums, kvēpi, putekļi, kas var atstāt īslaicīgi redzamu piesārņojumu uz blakus esošajām ēkām un teritorijām. Taču ņemot vērā, ka rūpnīcā ugunsdrošības sistēmai būs daudzkārtīga signalizācijas sistēma, ugunsgrēkam vajadzētu tikt pamanītam un novērstam jau sākotnējā fāzē. Tas izslēgtu nelabvēlīgu situācijas attīstību, piesārņojuma rašanos un ietekmi uz blakus esošajām teritorijām.

8.11.6. Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība

Programmas 3.14.4.punkts – Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība.

Uzņēmumā tiks izstrādāta brīdināšanas un apziņošanas shēma avāriju situāciju gadījumiem. Shēma būs pieejama un izvietota darba vietās. Pēc trauksmes signalizācijas ieslēgšanas, darbinieki tiks evakuēti. Cilvēku pulcēšanās vietas tiks izraudzītas tā, lai tās netraucētu operatīvo dienestu glābšanas darbu. Par rīcību avārijas situācijās visi rūpnīcas teritorijā esošie darbinieki (t.sk. transportlīdzekļu vadītāji) tiks instruēti un regulāri apmācīti.

Avārijas situācijas apziņošanas kārtības shēmā tiks iesaistīti objekta apsardzes darbinieki, visu līmeņu vadītāji, operatīvie dienesti, t.sk. pašvaldība un Valsts vides dienests. Par avārijas situāciju tiks paziņots teritorijai piegulošo uzņēmumu kontaktpersonas. Tā kā teritorija atrodas rūpnieciskajā zonā un ir pietiekami tālu no iedzīvotāju dzīvesvietām, tad lēmumu par Daugavpils iedzīvotāju informēšanu saistībā ar rūpnīcā izveidojušos avārijas situāciju pieņems operatīvie dienesti un pašvaldība. Avārijas situācijas apziņošanas shēma tiks izstrādāta un iekļauta Civilās aizsardzības plānā un būs obligāta rīcībā un izpildē. Avārijas situācijas vadītājs ir uzņēmuma vadītājs - persona, kuras rīcībā ir visi rūpnīcā pieejamie materiālie, tehniskie, apziņošanas un cilvēku resursi.

9. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS SOCIĀLI – EKONOMISKO ASPEKTU IZVĒRTĒJUMS

Programmas 3.15.punkts – Paredzētās darbības sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums, tostarp saistība vai nepieciešamība pēc citām plānotajām darbībām vai izmaiņām esošajās darbībās. Ietekmes uz materiālajām vērtībām Paredzētās darbības ietekmes zonā novērtējums, ņemot vērā novērtējumu par sagaidāmas ietekmes būtiskumu un ietekmi uz piegulošo teritoriju izmantošanu. Sabiedrības (arī institūciju un pašvaldību) viedokļa un attieksmes vērtējums, tajā skaitā ņemot vērā sabiedrisko apspriešanu rezultātus.

Saskaņā ar Latvijas un Eiropas Biomasas asociāciju datiem (*The European Biomass Association - AEBIOM*), šobrīd pasaulē gadā patērē ap 24 miljoniem tonnu granulu un Eiropa ir galvenā granulu ražotāja. Ir skaidrs, ka pieprasījums pēc enerģētiskās koksnes turpinās augt, tuvāko desmit gadu laikā pieaugot pat divkārt, pie tam 2013.gadā pieprasījums pēc granulām Eiropas tirgū par vidēji 30% pārsniedza piedāvājumu (Avots: AEBIOM ⁴⁹). Līdz ar to investīcijas modernu kokskaidu granulu ražotnēs uzskatāmas par drošām un ilgtspējīgām.

Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā – 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.

Arī piegulošās teritorijas atbilst rūpnieciskās apbūves teritorijas klasifikācijai. Uzņēmuma saimnieciskajai darbībai nebūs būtiskas ietekmes uz piegulošo teritoriju pašreizējo izmantošanu un attīstību, jo plānotā darbība pilnā mērā atbilst šo teritoriju izmantošanai, un tādēļ nav paredzami ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā.

- 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 darbspējīgiem 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 mežsaimniecības 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.

⁴⁹ <http://www.aebiom.org/about-bioenergy/statistics/>

- 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.

Iespējamie ierobežojumi paredzētās darbības īstenošanas gadījumā.

- Transporta kustības ierobežojumi

Uzsākot darbību paaugstināsies smagā transporta plūsma rūpnieciskajā teritorijā Dunduru ielā. Dzelzceļa vagonu piegādes laikā iespējama pārbrauktuves slēgšana (apmēram 5 min 2 reizes dienā).

- Ugunsbīstamības risks

Koka granulu ražotne, tāpat kā jebkura kokapstrādes iekārta ir paaugstinātas ugunsbīstamības riska objekts. Ugunsbīstamības riski ir izvērtēti un noteikti pasākumi to samazināšanai.

- Gaisa piesārņojums

Uzsākot rūpnīcas darbību, granulu ražošanas procesā un izejvielu piegādes, uzglabāšanas procesā radīsies putekļu emisijas. Emisijas ir izvērtētas un ir izvirzīti pasākumi to novēršanai un samazināšanai.

Sabiedrības aktivitāte attiecībā uz kokskaidu granulu ražotnes izveidošanu ir vērtējama kā pasīva. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā (15 sanāksmes dalībnieki un sanāksmes organizatori), kad būtiski bija apzināt esošo situāciju, kā arī jautājumu un problēmu loku, kuram pievēršama pastiprināta uzmanība IVN Ziņojuma sagatavošanas procesā, no sabiedrības puses tika izteikti neargumentēti viedokļi un apgalvojumi, kas nesniedza informāciju par reālo situāciju paredzētās darbības vietā, bet pauda atsevišķu indivīdu personīgo attieksmi.

Savukārt IVN Ziņojuma sabiedriskajā apspriešanā (13 sanāksmes dalībnieki, organizatori), kad tika izvērtēta IVN Ziņojuma kvalitāte un sabiedrība iepazīstināta ar vides kvalitātes izmaiņu prognozi paredzētās darbības ietekmes vietā, sabiedrība bija jāmudina uz aktīvāku līdzdalību. Šajā laikā saņemtās vēstules - identiski iesniegumi no trim uzņēmumiem, liecina par savdabīgu pieeju sabiedrības viedokļa paušanai.

Līdz ar to var uzskatīt, ka šāda veida rūpnīcas sabiedrībā netiek uzskatītas par nozīmīgiem vides un cilvēka dzīves kvalitāti ietekmējošiem objektiem.

10. SABIEDRISKO APSPIEŠANU REZULTĀTU APKOPOJUMS UN IZVĒRTĒJUMS

Normatīvo aktu prasības uzliek par pienākumu paredzētās darbības ierosinātajam, valsts institūcijām un pašvaldībām nodrošināt sabiedrībai informācijas pieejamību par ietekmes uz vidi novērtējuma procesu un sagatavotajiem dokumentiem.

Ziņojuma sagatavošanas procesā tika organizētas divas sabiedriskās apspriešanas: sākotnējā sabiedriskā apspriešana un ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sabiedriskā apspriešana.

Kokskaidu granulu rūpnīcas izveides **sākotnējā sabiedriskā apspriešana** tika organizēta ar mērķi apzināt esošo situāciju, sabiedrības viedokli, jautājumus un problēmas, kas būtu īpaši jāizvērtē sagatavojot Ziņojumu. Apspriešana norisinājās no 22.05.2015. līdz 11.06.2015., par to informējot vietējā laikrakstā, projekta izstrādātāja interneta mājas lapā, pašvaldības telpās un Vides pārraudzības valsts biroja interneta mājas lapā.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksme tika organizēta 03.06.2015. Daugavpils pilsētas domes konferenču zālē, kuru apmeklēja 15 sabiedrības pārstāvji. Sanāksmes darba kārtībā bija: sabiedrības pārstāvju iepazīstināšana ar SIA "Baltic Pellets Energy" projektu koksnes granulu ražotnes izveidei Daugavpilī, Dunduru ielā un diskusija ar Daugavpils pilsētas iedzīvotājiem par priekšlikumiem un ierosinājumiem ražotnes izveidei.

Sanāksmes laikā tika konstatēts, ka sabiedrības pārstāvjus uztrauc satiksmes intensitāte, trokšņa un gaisa piesārņojuma izmeši un ugunsdrošības prasību nodrošināšanas iespējas objektā. Sanāksmē tika izteikts viedoklis par alternatīvas vietas izvēli rūpnīcas būvniecībai. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas materiāli un rezultāti ir apkopti 10. pielikumā "03.06.2015. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes ietekmes uz vidi novērtējuma sākotnējās sabiedriskās apspriedes dokumenti (dalībnieku saraksts, publikācijas, sanāksmes protokols, prezentācija, VPVB 23.03.2015. lēmums Nr.68 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu, piegulošo teritoriju uzņēmumu saraksts)"

Ietekmes uz vidi **novērtējuma Ziņojuma sabiedriskā apspriešana** tika organizēta ar mērķi izvērtēt Ziņojuma kvalitāti un iepazīstināt sabiedrību ar sagaidāmajām vides kvalitātes izmaiņām, kas plānotas paredzētās darbības vietā. Sabiedriskā apspriešana noritēja no 15.03.2015. līdz 15.04.2016. un par to bija sniegta informācija gan vietējā laikrakstā, gan Daugavpils pilsētas domē, Daugavpilī, K.Valdemāra ielā 1 (darba laikā) un mājas lapā www.daugavpils.lv, gan SIA "Vides Konsultāciju Birojs" mājas lapā www.vkb.lv sadaļā "Jaunumi" un Vides pārraudzības valsts biroja interneta mājas lapā.

Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksme tika organizēta 23.03.2016. plkst.17.00 Daugavpils pilsētas domes konferenču zālē. Sanāksmē piedalījās 13 Daugavpils sabiedrības pārstāvji, kuriem bija lietišķa interese par paredzēto darbību. Šīs sabiedriskās apspriešanas materiāli ir pievienoti Ziņojumam – 11. pielikumā "23.03.2016. SIA "Baltic Pellets Energy" plānotās koksnes granulu ražotnes ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriedes dokumenti (dalībnieku saraksts, publikācijas, sanāksmes protokols, prezentācija).

Pēc šī projekta sabiedrisko apspriešanu rezultātiem ir secināms, ka sabiedrībai ir neliela interese par tāda apjoma projektu, kādā tiek plānota paredzētā darbība. Saņemtās identiskās vēstules no blakus esošajiem uzņēmumiem - SIA "Baltic Elektromontāža", SIA "SZMA", SIA "LAGRON", SIA "MAGISTR" iekļauj jautājumus uz kuriem atbildes ir iekļautas Ziņojumā. Turklāt jautājumā par cilvēka tiesībām dzīvot labvēlīgā vidē un saņemt informāciju par tās stāvokli ir jāapzinās, ka jebkura saimnieciska un ražošanas darbība rada piesārņojumu (kaut

minimālu), kas tiek regulēts ar normatīvajiem aktiem, tajā skaitā ar B kategorijas piesārņojošas darbības atļauju. Kamēr paredzētās darbības radītie traucējumi (emisijas, piesārņojums) ir samērīgi un nepārsniedz normatīvo aktu prasības, darbība ir pieļaujama un tā nekaitē cilvēkam un videi.

Dabas aizsardzības pārvaldes (bez būtiskiem iebildumiem), Veselības inspekcijas, Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālās vides pārvaldes ieteikumi ir ņemti vērā Ziņojuma aktualizācijas periodā. Visi saņemtie priekšlikumi ar Ziņojuma izstrādātāju komentāriem ir pievienoti 12.pielikumā.

11. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

Programmas 5.1.punkts – Apkopojums par Paredzētās darbības realizācijai iespējamiem limitējošajiem faktoriem (citu starpā ņemot vērā novērtējumu par sagaidāmo ietekmi uz vidi un nepieciešamajiem pasākumiem, ierobežojumiem). Šādu limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi Paredzētās darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei, kā arī nepieciešamība pēc papildus risinājumiem plānotās darbības kontekstā un to ietekmju novērtējums. Programmas 5.2.punkts – Apkopojums par ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumiem, tajā skaitā tehnoloģiskajiem un citiem risinājumiem, kas palīdzētu novērst vai mazināt Paredzētās darbības nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Šādu pasākumu un to efektivitātes analīze.

Plānotās granulu rūpnīcas darbībai paredzētā teritorija iekļaujas pilsētas rūpnieciskajā zonā, kas Daugavpils pilsētas stratēģijā noteikta kā prioritāri attīstāma teritorija. Šajā pilsētas daļā jau tagad tiek veiktas darbības, kuras atstāj ietekmi uz apkārtējo vidi. Granulu rūpnīcas darbības rezultātā pieaugs summārā rajona ietekme uz tādiem vides kvalitāti raksturojošiem komponentiem kā gaisa piesārņojums, trokšņa un transporta intensitātes palielināšanās, ugunsdrošības riski.

Ziņojumā analizētas visas minētās ietekmes, šajā nodaļā apkopoti plānotie pasākumi un risinājumi negatīvās ietekmes novēršanai vai mazināšanai visa tehnoloģiskā procesa laikā.

Izejvielu piegāde un produkcijas realizācija

Izejvielu piegāde un realizācija saistīta gan ar trokšņa, gan transporta intensitātes, gan gaisa piesārņojuma iespējamām ietekmēm uz rūpnīcai tuvajām teritorijām un pilsētvidi kopumā. Ņemot vērā izvēlētās vietas priekšrocības, loģistikas risinājumos tiks izmantots gan dzelzceļš, gan autotransports. Tas ļaus nodrošināt nosacījumu, ka piegādes un realizācija nenotiek nakts stundās un brīvdienās. Izvēlētie un Daugavpils domes atbildīgajās institūcijās akceptētie galvenie trīs autotransporta maršruti ļaus piegādes līgumos jau iepriekš noteikt izmantojamus maršrutus un kontrolēt ar rūpnīcas darbību saistīto transporta intensitātes sadalījumu pa vairākām ielām. Gaisa piesārņojuma samazināšana saistībā ar iekraušanas-izkraušanas darbībām tiks panākta izmantojot slēgta tipa grābējakausis vagonu izkraušanā, saīsinot līdz minimumam piegādes maršrutus no uzglabāšanas vietām līdz automatizētajām un segtajām pārkraušanas noliktavām ar kustīgajām grīdām, izmantojot slēgta tipa transportierus. Neiepakoto granulu iekraušana dzelzceļa vagonos vai specializētajā autotransportā notiks izmantojot teleskopisko tekni ("piedurknī").

Izejvielu uzglabāšana

Skaidu un apaļkoku uzglabāšanas laukumi un pārējā rūpnīcas teritorija tiks asfaltēta un tajā izveidotā lietus ūdeņu savākšanas un attīrīšanas iekārtu sistēma nodrošinās, ka nenotiek grunts un augsnes piesārņošana. Lai samazinātu cieto daļiņu emisijas no šķeldas uzglabāšanas laukumiem, paredzēts, ka galvenā krautne tiks blietēta, bet visas pārējās tehnoloģiskās kustīgo grīdu noliktavas būs trīssienu nojumes tipa konstrukcijas. Neiepakotās granulas tiks uzglabātas 3 silosos ar inertās gāzes ugunsdrošības sistēmu, šāds risinājums nodrošinās arī granulu kvalitātes saglabāšanu un augstu aizsardzību pret mitruma iedarbību.

Gaisa piesārņojuma samazināšanas paņēmieni tehnoloģiskajā procesā

Rūpnīcas un tehnoloģisko iekārtu darbināšana nepārtrauktā režīmā ir viens no risinājumiem, kuri tiek izmantoti tīrākas ražošanas pasākumu plānā. Šādi tiek panākts, ka iekārtas darbojas vienmērīgi, nenotiek ieslēgšanas-izslēgšanas un iesildīšanas periodam raksturīgā zalvjveida emisiju pārsniegšana.

Ziņojumā vērtēti divi žāvēšanas varianti – rotējošās kaltes un lentes kaltes risinājums. Kā emisijas mazāk radošu variantu paredzēts realizēt lentes kaltes izmantošanu skaidu žāvēšanai. Lentes kaltes variantā jānodrošina galvenokārt efektīva katlumājas darbība un emisiju līmenis dūmgāzēs, jo izvēlētajā kaltes risinājumā kā siltumaģents tiks izmantots siltummainī ne vairāk kā līdz 100 °C uzkarsēts tīrs gaiss, lentes kaltes dubultslāņa princips nodrošinās dabīgi mazu emisiju apjomu izplūdē bez papildus attīrīšanas iekārtu izmantošanas. GOS emisiju veidošanās būs minimāla, jo nozīmīgos apjomos tie sāk izdalīties temperatūrās, kas augstākas par 170 °C un galvenokārt no mizas un skuju koku šķeldas.

Katlumājas dūmgāzes tiks recirkulētas (15%) un tas nodrošinās samazinātu cieto daļiņu, gaistošo organisko savienojumu un slāpekļa oksīdu koncentrāciju dūmgāzēs. Cieto daļiņu uztveršanai izplūdē no katlumājas tiks izmantoti Lai atdalītu dūmgāzēs esošās cietās daļiņas paredzēts uzstādīt divus paralēli slēgtus multiciklonus aiz katras no trim kurtuvēm un vienu multiciklonu aiz tvaika ģeneratora. Ciklonu attīrīšanas efektivitāte cietajām daļiņām plānota 85 % apjomā. Ražošanas ēkā, kurā tiks izvietots skaidu smalcināšanas iecirknis, cieto daļiņu emisiju samazināšanai tiks uzstādīti divi cikloni ar auduma filtriekārtām jeb ciklonfiltru, granulēšanas un iepakšanas iecirkņa emisiju attīrīšanai no cietajām daļiņām izmantos ciklonfiltrus ar efektivitāti līdz 99%.

Koksnes šķeldotāju un skaidu smalcināšanas iekārtas paredzēts uzstādīt speciāli šim nolūkam izbūvētās ēkās, kas ievērojami samazinās difūzo emisiju veidošanos.

Pelnu savākšanai tiks izmantoti slēgti konteineri un slēgta savākšanas sistēma.

Regulāri tiks veiktas tehnoloģisko iekārtu, attīrīšanas iekārtu un telpu apkopes. Paredzēts vismaz vienu reizi gadā veikt attīrīšanas iekārtu efektivitātes noteikšanu praktiskajos mērījumos, kā arī dūmgāzu emisiju kontroli izplūdē.

Trokšņa ietekmes mazināšana

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti sekojoši trokšņa avoti – frontālais iekrāvējs, baļķu iekrāvējs un 2 manipulatori, skaidu kalte, stacionārs mizotājs, katlu māja, mazas jaudas mizas šķeldotājs un lielā šķeldotava, šķeldas smalcinātava un ražošanas ēka ar tehnoloģiskajām iekārtām skaidu smalcināšanai, granulēšanai, granulu dzesēšanai un iepakšanai.

Nemot vērā, ka mizotāju un apaļkoksnes šķeldotāju nav lietderīgi ievietot troksni mazinošā apvalkā vai ēkā, to darbība naktis stundās un brīvdienās nenotiks.

Šķeldas un skaidu smalcināšanas iekārtas, granulātorus, dzesētājus, iepakšanas iecirkni paredzēts uzstādīt ēkās, kuru sendviča tipa paneļi nodrošinās, ka minēto ēku ārsienas rezultējošais skaņas intensitātes līmenis nepārsniegtu 69,5 dB(A). Arī katliekārtā atradīsies tehnoloģiskajā ēkā. Ārpus telpām izvietotie ventilatoru un dūmsūkņu motori tiks aprīkoti ar klusinātājiem.

Trokšņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka šāds risinājums nodrošina atbilstību normatīviem un papildus prettrokšņa pasākumi nav nepieciešami.

Augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzība

Granulu ražošanas procesā notekūdeņi veidosies nelielos apjomos un tiks novadīti pilsētas kanalizācijas sistēmā (skatīt sadaļas 6.6. un 6.7.). Tieša notekūdeņu vidē nav paredzēta.

Ražošanas teritorija būs klāta ar cieto segumu un lietūs notekūdeņi tiks savākti un pēc attīrīšanas lokālajās attīrīšanas iekārtās novadīti pilsētas notekūdeņu kanalizācijas sistēmā.

DUP tiks ierīkots atbilstoši normatīvu prasībām, ieklātais pretinfiltrācijas segums nepieciešamo aizsardzību pret piesārņojuma izplatīšanos, savāktie notekūdeņi pēc attīrīšanas eļļas un smilšu nostādinātajos tiks novadīti pilsētas kanalizācijas sistēmā. Nepieciešamības gadījumā nolijumu savākšanai tiks izmantots absorbents.

Atkritumu apsaimniekošana

Ražošanas process tiks organizēts tā, lai tehnoloģisko procesu atkritumi – miza, nestandarta šķelda, skaida, granulas, kā arī koksnes putekļi no cikloniem u sietiem tiktu atgriezti atpakaļ ražošanas procesā kā izejviela vai kurināmais. Vienīgie tehnoloģiskie atkritumi būs kurtuves pelni, kuru apsaimniekošanai nav izvirzītas paaugstinātas prasības.

Pārējie atkritumi, kuri radīsies iekārtu un tehnikas apkopes rezultātā, kā arī izlietotais iepakojums tiks apsaimniekots atbilstoši normatīvu prasībām, uzglabāšanai līdz realizācijai apsaimniekotājiem tiks izmantotas noliktavas telpas un atbilstoši konteineri.

Pasākumi ugunsdrošības līmeņa paaugstināšanai

Tā kā no emisiju viedokļa atbilstošāks izvēlētajai rūpnīcas atrašanās vietai pilsētā ir varianta B risinājums – granulu rūpnīca ar lentes kalti, var viennozīmīgi apgalvot, ka šāda izvēle samazina arī ugunsgrēka iespējamības risku žāvēšanas iecirknī. Uzņēmuma darbība un izvietojums plānots tā, lai ievērotu gan preventīvas prasības, gan nodrošinātu operatīvu rīcību avārijas situācijās. Lai samazinātu iespējamo ugunsgrēka apjomu, atbilstoši LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" projektā būs ievērotas atstarpes starp būvēm un tehnoloģiskām iekārtām. Vietās, kur ugunsdrošības attālumi ir nepietiekami (tehnoloģisko iekārtu izvietojuma dēļ), projektā paredzētas veidot ugunsdrošības sienas, kas izslēgs uguns pārvietošanos. Tiks izbūvēts ūdensvads ar pieciem ugunsdzēsības hidrantiem ugunsdzēsības vajadzībām.

Lai novērstu dzirksteļošanas, ko var radīt skaidu plūsmā iekļuvuši svešķermeņi (neliela izmēra akmeņi, iekārtu atlūzas u. tml.) pirms katra šķeldotāja un šķeldas smalcinātāja tiks uzstādītas magnēta un sietu sistēmas. Visu iekārtu elektromotori ir aprīkoti atbilstoši ATEX (21 un 22) prasībām. Granulu silosi ir aprīkoti ar inertās gāzes slāpēšanas sistēmu, CO un temperatūras nepārtraukto monitoringu, dzirksteļu ķērāju un deflektoru. Granulu silosa ugunsgrēka likvidēšanā netiks izmantots ūdens, jo tā pielietošana gatavo granulu aizdegšanās likvidēšanā panāks granulu mitrināšanu un uzbriešanu, kas savukārt var izraisīt silosu ārējo sienu sabrukšanu. Divi deflektori tiks izvietoti uz skaidu dzirnavu jumta.

12. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVAS, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS

Programmas 6.1.punkts – Novērtēto alternatīvu raksturojums, tajā skaitā teritorijas turpmākās izmantošanas kontekstā saistībā ar nepieciešamo izmaiņu veikšanu esošajās darbībās. Programmas 6.2.punkts – Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai ietekmes uz vidi aspektā. Programmas 6.3.punkts – Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums. Programmas 6.4.punkts – Izvēlēta varianta pamatojums. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums, norādot izmantotās prognozēšanas metodes, un paliekošo ietekmju atbilstībā spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

Alternatīvu izvēles un iespējamības kokskaidu ražošanai Daugavpils pilsētā analizētas 5.6. nodaļā.

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam, SIA „Baltic Pellets Energy” granulu ražošanas rūpnīcai izvēlēta teritorija iekļaujas pilsētas rūpnieciskajā zonā, kas stratēģijā noteikta kā prioritāri attīstāma teritorija. Konsultācijās ar Daugavpils pilsētas domi (Vēstule Nr.1.2.-6/2556, skatīt 2. pielikumā) konstatēja, ka izvēlētajai vietai – Dunduru ielā 5B, 5D, 5H - pilsētā nav citas alternatīvas, kura atbilstu koksnes granulu ražošanas būvniecībai. Līdz ar to Ziņojumā nav vērtētas citas rūpnīcas izvietojuma alternatīvas.

Kokskaidu granulu ražošanā Eiropā tiek izmantotas klasiskas kokapstrādes metodes un iekārtas, kurām būtiski atšķirīgu alternatīvu no ietekmes uz vidi viedokļa nav. Izvēli parasti nosaka rūpnīcai pieejamā platība, plānotās jaudas, izejvielu veids (apaļkoksne, šķelda, skaidas) un piegāžu regularitāte un sezonālā iespējamā ietekme, citi ekonomiskās dabas faktori. Plānotās rūpnīcas jauda – 190 000 t granulu gadā, ar iespēju ražot gan 6 mm gan 8 mm diametra granulas, ir viens no pieprasītākajiem formātiem, līdz ar to arī konkurence iekārtu ražotāju vidū ir augsta un iespējama optimāla iekārtu komplektācija gan cenu, gan tehnoloģisko risinājumu kontekstā.

Ziņojumā vērtēti divi skaidu žāvēšanas varianti – rotējošās kaltes un lentes kaltes risinājums. Neatkarīgi no tā, kurš no tiem tiks apstiprināts kā īstenojamais, pārējo tehnoloģisko iekārtu izvietojumu teritorijā un nepieciešamās teritorijas lielumu, kā arī ražošanas kopējos apjomus tas neietekmēs.

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 3.2. nodaļā un apkopota tabulā 3.2.1.

Ražotnē paredzētie tehniskie paņēmieni ir salīdzināti ar atsauces dokumenta projekta par labākajiem pieejamajiem tehnoloģiskajiem paņēmieniem kokskaidu plāksņu ražošanā⁵⁰ priekšlikumiem, atsauces dokumenta par labākajām pieejamajām metodēm saistībā ar emisijām no uzglabāšanas vietām⁵¹ priekšlikumiem un pēc Ziemeļu Ministru padomes pasūtījuma izstrādātajiem “Labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) cietās biomasas kurināmā pārstrādē, pārvietošanā, uzglabāšanā un biomasas granulu ražošanā”⁵².

Atbilstoši ieteikumiem, žāvēšanas risinājumam jābūt tādā, kurš dotajos apstākļos nodrošina augstu energoefektivitāti, minimālu putekļu emisiju un izvēlētajam temperatūras režīmam

⁵⁰ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/WBP_online.pdf

⁵¹ http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/esb_bref_0706.pdf

⁵² <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A701352&dswid=5354>

jānodrošina pēc iespējas mazāku GOS emisiju. Tradicionāli lietotais kaltes variants ir rotējošā kalte, kura piemērota darbam mainīgos klimatiskajos apstākļos un mainīgai žāvējamā materiāla kvalitātei. Otrs biežāk izmantotais variants ir lentes kalte, kura savukārt ir drošāka ekspluatācijā, šī tipa kaltes visbiežāk tiek izmantotas materiāla priekšžāvēšanai. Ņemot vērā, ka abi varianti ir piemēroti Latvijas situācijai, un arī to, ka jau sākotnēji ir zināms, ka lentes kalte rada mazākas emisijas, Ziņojumā tiek vērtēti tieši šie varianti.

Putekļu emisijām no kaltes, žāvējot šķeldu ar tiešajām dūmgāzēm (Ziņojumā izvērtētais A variants), jāpanāk koncentrācija $< 100 \text{ mg/m}^3$, savukārt žāvējot šķeldu lentes tipa kaltēs (Ziņojumā izvērtētais B variants), jāpanāk koncentrācija $< 20 \text{ mg/m}^3$. Pārējo vielu emisijas ir atkarīgas no kurināmā veida un sadedzināšanas iekārtas jaudas, tām jāatbilst nacionālo normatīvu prasībām vai minimālajiem līmeņiem, kuri noteikti iekārtām ar jaudām $< 50 \text{ MW}$.

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. 12.1. tabulā sniegts apkopojums būtisko rādītāju salīdzināšanai.

12.1. 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 laika apstākļiem	Nebūtiska	Būtiska, var pieaugt 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 $T \sim 450 \text{ }^\circ\text{C}$; ugunsgrēka risks - augsts	Nav ATEX objekts, darba $T < 100 \text{ }^\circ\text{C}$, 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	Zema, jo ierobežoto notekūdeņu novadīšanas	Augsta

	sadedzināšanas iekārtām pēc 2024. gada.	iespēju dēļ nav iespēju izmantot slapjās attīrīšanas metodes	
12.	Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultāti visai rūpnīcai (gads/gads) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (% 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 $\text{PM}_{2,5}$	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
	NO2	52	63
	SO2	8,25	8,4
	PM	119	99
	PM10	72	28
	PM2,5	53	20,2
	CPM	112	8,1
	GOS, t.sk.:	447	52
	Formaldehīdi	35	0,25
	Delta-3-karēns	7	-
	Alfa-pinēns	295	-
	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

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.

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.

13. MONITORINGS

13.1. Vides monitorings

Programmas 7.punkts – Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings, tā veikšanas vietas, metodes, parametri un regularitāte. Plānotais iekārtu un darbību kontroles mehānisms. Ražošanas procesa kontroles un monitoringa veikšanas vietas, piedāvātas metodes, parametri un regularitāte.

SIA "Baltic Pellets Energy" kokskaidu granulu rūpnīcas pamatdarbība ir kokapstrāde un granulu ražošana, kas atbilstoši MK 30.11.2010. noteikumu Nr. 1082 "*Kārtība, kādā piesakāmas A, B, un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai*" 2.pielikuma 4.2. punktam: "*kokzāģētavas un kokapstrādes iekārtas, kurās lieto koksnes griešanas tehniku un pārstrādā 2000 m³ un vairāk apaļkoku un kokmateriālu gadā; iekārtas, kurās veic rūpniecisku koksnes ķīmisko apstrādi, arī spiediena impregnēšanu (augstspiediena impregnēšanu), vakuuma impregnēšanu (zemspiediena impregnēšanu) un koksnes aizsardzību pret zilējumu un pelējumu*" ir darbība, kurai nepieciešams C apliecinājums.

Taču granulu ražošanas procesam nepieciešama siltumenerģija, kuru saražos vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtas, un tā savukārt ir darbība, kurai saskaņā ar iepriekš minēto noteikumu 1.pielikuma 1.1.1. punktu "*sadedzināšanas iekārtas, kuru nominālā ievadītā siltuma jauda ir no 5 līdz 50 megavatiem, ja sadedzināšanas iekārta izmanto biomasu (arī koksni un kūdru) vai gāzveida kurināmo*" ir nepieciešama B kategorijas atļauja.

Atbilstoši MK 30.11.2010. noteikumu Nr. 1082 "*Kārtība, kādā piesakāmas A, B, un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai*" 8.punkta nosacījumiem, ja iekārtā veic vairākas piesārņojošas darbības, kuras atbilst dažādām piesārņojošo darbību kategorijām, tad operators iesniedz pārvaldē tikai vienu iesniegumu tās kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai, kurai ir noteiktas stingrākas vides aizsardzības prasības. Šo noteikumu izpratnē visstingrākās vides aizsardzības prasības ir izvirzītas A kategorijas piesārņojošām darbībām, tad B kategorijas un C kategorijas piesārņojošām darbībām. Iesniegumā ir jāapraksta visas piesārņojošās darbības.

SIA "Baltic Pellets Energy" kokskaidu granulu rūpnīcas darbībai ir nepieciešama B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja, kura jāpieprasa VVD Daugavpils RVP atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajai kārtībai vismaz 60 dienas pirms iekārtas nodošanas ekspluatācijā.

Operators, kontrolējot emisiju un veicot vides monitoringu, izmantos tiešo mērījumu metodi, emisiju faktorus vai citas starptautiski atzītas netiešās noteikšanas metodes, kas būs norādītas B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā.

Operators, kas saņēmis atļauju, reizi gadā vides normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā iesniedz VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" statistiskos pārskatus par gaisa aizsardzību, ūdens resursu lietošanu, un radītajiem atkritumiem.

Lai varētu nodrošināt kvalitatīvus datus valsts statistikas pārskatiem, iekšējai materiālu plūsmai, dabas resursu nodokļa aprēķiniem u. tml., tiks veikta elektroniska izmantoto resursu, piesārņojuma un atkritumu uzskaitē.

Paredzētās darbības vietā atradīsies degvielas rezervuārs un tiks veikta tehnikas uzpilde ar dīzeļdegvielu, bet saskaņā ar MK 12.06.2012. noteikumu Nr.409 "Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām", kas cita starpā iekļauj prasības attiecībā uz pazemes ūdeņu aizsardzību un emisiju gaisā ierobežošanu, 9.punktu, izriet, ka minētajam objektam prasības attiecībā uz pazemes ūdeņu izpēti un novērtēšanas sistēmas izveidi netiek izvirzītas, jo rezervuāra tilpums ir mazāks par 30 m³.

Gaisa kvalitātes monitorings

Jaunās ražotnes darbības rezultātā ir paredzama piesārņojošo vielu emisija gaisā, kā rezultātā tiks plānoti arī atbilstoši monitoringa pasākumi, t.sk. gaisa attīrīšanas iekārtu efektivitātes pārbaudes. Minētās pārbaudes saskaņā ar labas saimniekošanas praksi plānotas vienu reizi gadā. Pārbaudes veiks akreditēta laboratorija saskaņā ar MK 03.11.2009. noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" nosacījumiem.

Saskaņā ar MK 2009. gada 17. februāra noteikumu Nr. 158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai” 11.2. punkta prasībām vienu reizi gadā iekārtas maksimālās jaudas darbības laikā tiks veikti instrumentālie mērījumi sadedzināšanas iekārtas dūmenī ierīkotajā paraugu ņemšanas vietā, nosakot plūsmas parametrus un koncentrācijas, piesārņojošo vielu emisijām: cietajām daļiņām, oglekļa oksīdam, slāpekļa oksīdiem.

Paraugus sadedzināšanas iekārtas izplūdes gāzu dūmenī ierīkotajā paraugu ņemšanas vietā jāņem un jātestē testēšanas laboratorijās, kuras ir akreditētas atbilstoši standartam LVS EN ISO/IEC 17025:2005 „Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības” un LVS CEN /TS 15675:2008 „Gaisa kvalitāte. Stacionāru avotu izmešu mērījumi. EN ISO/IEC 17025:2005 pielietojums periodiskiem mērījumiem”.

Paraugu ņemšanai un piesārņojošo vielu mērījumu veikšanai jālieto bāzes (references) metodes, kas minētas MK 02.04.2013. noteikumu Nr. 187 „Kārtība, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām” 6. pielikumā, vai citas metodes ar līdzvērtīgu vai labāku veiktspēju.

Ja testēšanas rezultāti uzrāda, ka tiek pārsniegtas noteiktās (B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā) emisiju robežvērtības, veikt iekārtu noregulēšanu un tehnoloģiskā procesa nodrošināšanu atbilstoši iekārtas ekspluatācijas noteikumiem, lai nodrošinātu robežvērtību ievērošanu un veikt atkārtotu testēšanu

Notekūdeņu kvalitātes monitorings

Notekūdeņi vidē netiek novadīti, tādēļ notekūdeņu monitorings atkarīgs no SIA "Daugavpils ūdens" prasībām un uzņēmuma iekšējās vides kvalitātes kontroles uzstādījuma.

Ja sadzīves un ražošanas notekūdeņu pieņēmēja - SIA "Daugavpils ūdens" izvirzīs prasības notekūdeņu kvalitātes kontrolei, tad notekūdeņu monitorings (biežums un parametri) tiks veikts atbilstoši šiem nosacījumiem.

Lietus un sniega kušanas notekūdeņi pēc attīrīšanas lokālajās attīrīšanas iekārtās tiek novadīti pilsētas notekūdeņu kanalizācijas sistēmā. Pirms novadīšanas pilsētas notekūdeņu kanalizācijas sistēmā (pēc attīrīšanas iekārām) tiks ierīkotas kontrolakas, lai būtu iespējams veikt attīrīšanas iekārtu darbības efektivitātes kontroli. Vienu reizi gadā tiks noteikts suspendēto vielu un naftas produktu klātbūtne novadāmajos lietus notekūdeņos.

Lietus un sniega kušanas notekūdeņi, kuri tiks savākti no DUP teritorijas tiks attīrīti atbilstoši MK noteikumu Nr.409 "Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām" prasībām.

Gruntsūdens kvalitātes monitorings

Paredzētās darbības veikšanas rezultātā nav paredzams pazemes ūdeņu piesārņojums. Saskaņā ar MK 12.06.2012. noteikumu Nr.409 "Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām" 9. punktu prasības attiecībā uz pazemes ūdeņu izpēti un novērošanas sistēmu izveidi neattiecas uz degvielas uzpildes stacijām ar kopējo virszemes rezervuāru tilpumu 30 m³ vai mazāku, kuros uzglabā dīzeļdegvielu pašpatēriņa vajadzībām.

Troksnis

Troksņa modelēšanas rezultāti parāda, ka paredzētās darbības rezultātā netiek pārsniegti normatīvajos aktos pieļaujamie lielumi.

Troksņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka papildus prettroksņa pasākumi nav nepieciešami. Apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāte netiks ietekmēta, tomēr, ja tiks saņemtas sūdzības no iedzīvotājiem, tiks nodrošināti laboratoriskie troksņa līmeņa mērījumi un nepieciešamības gadījumā – papildus prettroksņa pasākumi.

Troksņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka papildus prettroksņa pasākumi nav nepieciešami. Apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāte netiks ietekmēta, tomēr, ja tiks saņemtas sūdzības no iedzīvotājiem, tiks nodrošināti laboratoriskie troksņa līmeņa mērījumi un nepieciešamības gadījumā – papildus prettroksņa pasākumi.

Papildus prasības vides monitoringa nepieciešamības gadījumā izvirzīs pašvaldība, Valsts vides dienests un Veselības inspekcija.

Uzņēmumam ir saistoši ikgadējie valsts statistikas pārskati par gaisa piesārņojumu un atkritumu radīšanu un apsaimniekošanu, kas tiek ievadīti un dati uzkrāti LVĢMC datu bāzēs.

Katru gadu uzņēmumam ir nepieciešams sagatavot pārskatu par iepriekšējā gadā veiktā vides kvalitātes monitoringa rezultātiem un B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas nosacījumu izpildi. Gada pārskati ir jāiesniedz VVD Daugavpils RVP un Daugavpils domē. Pārskatam par monitoringa rezultātiem ir jābūt pieejamam sabiedrībai – tas tiks publicēts uzņēmuma mājas lapā.

13.2. Ražošanas procesa monitorings

Programmas 7.punkts – Plānotais iekārtu un darbību kontroles mehānisms. Ražošanas procesa kontroles un monitoringa veikšanas vietas, piedāvātas metodes, parametri un regularitāte.

Visiem ražošanas procesiem tiks uzstādīta procesa kontroles sistēma, kas ietvers vadības, drošības, trauksmes un avārijas apturēšanas sistēmu. Procesu monitorings, kontrole un parametru reģistrācija tiks realizēta izmantojot vadības bloku, kas atradīsies operatora telpā. Minētie pasākumi tiek veikti kā nepārtraukta darbība un ir integrēti tehnoloģiskajā līnijā kā neatņemama tās sastāvdaļa. Ja tiek fiksēta procesa parametru neatbilstība normām, attiecīgā tehnoloģijas daļa tiek automātiski apturēta. Darbība tiek atjaunota, kad operators ir veicis nepieciešamās korektīvās darbības.

Tādējādi tiek nodrošināta nemainīgi augsta gala produkta kvalitāte, maksimāli efektīva (izejmateriāls, kurināmais, elektroenerģija u.c.) resursu izmantošana, kas samazina ražošanas izmaksas, un līdz minimumam samazināti avāriju riski.

Lai novērstu iespējamās sprādzienbīstamības un ugunsgrēka izcelšanās riskus, nepieciešams tehnoloģisko, ugunsdrošības, apsardzes iekārtu darbības nepārtraukts monitorings. Atbilstoši normatīvo aktu prasībām ir jāvērtē izvēlētie drošības pasākumi un drošības audita uzdevumu izpilde.

14. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS

Programmas 8.punkts.- Paredzētās darbības nozīmīguma izvērtējums, ņemot vērā sabiedrības intereses, arī sociālās vai ekonomiskās intereses, kā arī darbības īstenošanas rezultātā dabai radīto zaudējumu izvērtējums.

Paredzamā granulu rūpnīcas ietekme uz Daugavpils pilsētas ekonomisko attīstību un tās iedzīvotāju dzīves kvalitāti izvērtēta 9. nodaļā. Rūpnīcas izbūve paredzēta teritorijā, kas šobrīd netiek apsaimniekota, bet saskaņā ar Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam ir noteikta par prioritāri attīstāmu ražošanas teritoriju. Paredzētā darbība ļaus gan sakārtot minēto rūpniecisko teritoriju (13,8 ha), gan sekmēs kopējo Čerepovas rūpnieciskās zonas attīstību. Investīcijas modernu kokskaidu granulu ražotnē uzskatāmas par drošām un ilgtspējīgām, jo pieprasījums pēc enerģētiskās koksnes turpinās augt, tuvāko desmit gadu laikā pieaugot pat divkārt. Paredzētajai darbībai kopumā sagaidāma pozitīva sociāli ekonomiska ietekme, ņemot vērā investīciju apjomu, jaunu darbavietu rašanos, kā arī citus netiešos ieguvumus.

Ietekmes uz vidi aspektā paredzamā darbība nav būtiska nevienā no 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.

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma vērtējums, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi izvērtēts 8.nodaļā un apkopots Ziņojuma 8.9. nodaļā.

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.

PIELIKUMI