Geo Consultants

CIETĀ REĢENERĒTĀ KURINĀMĀ REĢENERĀCIJAS IEKĀRTU IZVEIDE DAUGAVPILĪ, MENDEĻEJEVA IELĀ 13A

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

Rīga, 2018. gada decembris

SABIEDRĪBA AR IEROBEŽOTU ATBILDĪBU
REĢISTRĀCIJAS NR. 40003340949
OLĪVU IELA 9, RĪGA, LV 1004
TĀLRUNIS 67627504, FAKSS 67623512
E – pasts: gc@geoconsultants.lv

Pasūtītājs: SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija"

CIETĀ REĢENERĒTĀ KURINĀMĀ REĢENERĀCIJAS IEKĀRTU IZVEIDE DAUGAVPILĪ, MENDEĻEJEVA IELĀ 13A

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

Valdes loceklis **Jānis Ābeltiņš**

Atbildīgā izpildītāja **Elīna Giluce**

Rīga, 2018. gada decembris

SATURS

IEVADS 6

1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS 7

1.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS 7
1.1.1. Reģenerācijas iekārtas (arī alternatīvu) apraksts, jauda un darbības raksturlielumi 7
1.1.2. Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu raksturojums 10
1.1.3. Sadedzināšanas un tai sekojošu galveno palīgprocesu tehnoloģisko procesu apraksts 13
1.1.4. Ražošanas procesu materiālā un vielu bilance 16
1.1.5. Reģenerācijas iekārtas darbības nodrošināšanai paredzētais energoresursu patēriņš, iespējamie risinājumi un alternatīvas. Energoresursu patēriņa bilance 17
1.1.6. Saražotais siltuma un elektroenerģijas daudzums, to izmantošana 21
1.1.7. Nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana 21
1.1.8. Plānoto attīrīšanas iekārtu raksturojums 23
1.2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS NODROŠINĀŠANAI NEPIECIEŠAMO IZEJVIELU, PALĪGMATERIĀLU, ATKRITUMU VEIDI 25
1.3. ATKRITUMU SAGATAVOŠANA SADEDZINĀŠANAI 26
1.4. PLĀNOTĀ LOĢISTIKA (ARĪ UZŅĒMUMA TERITORIJĀ) UN TĀS EFEKTĪVA NODROŠINĀŠANA 27
1.4.1. Plānotie transportēšanas maršruti 27
1.4.2. Izejvielu (arī palīgmateriālu) ievešanas un transportēšanas nosacījumi 30
1.4.3. Izejvielu transportēšanai izmantojamais autotransports, autotransporta stāvlaukumi; autotransporta remonts, mazgāšana, tīrīšana, nepieciešamības gadījumā dezinfekcija 31
1.4.4. Risinājumi putekļu, smaku, notekūdeņu veidošanās novēršanai/samazināšanai izejvielu pārkraušanas un uzglabāšanas gaitā 31
1.4.5. Teritorijas, telpas un tilpnes, kuras paredzēts izmantot izejvielu (arī palīgmateriālu) pārkraušanai un uzglabāšanai 32
1.4.6. Pasākumi, lai novērstu ievesto atkritumu nokļūšanu vidē 32
1.5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS SALĪDZINĀJUMS AR PASAULES PRAKSĒ IZMANTOJAMĀM TEHNOLOĢIJĀM UN NOZARĒM NOTEIKTAJIEM LABĀKAJIEM PIEEJAMIEM TEHNISKAJIEM PAŅĒMIENIEM 33
1.6. UZŅĒMUMA NOVIETOJUMA UN ALTERNATĪVO RISINĀJUMU IESPĒJAMO LIMITĒJOŠO VAI IEROBEŽOJOŠO FAKTORU RAKSTUROJUMS 36
1.7. NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA 37
1.8. EMISIJU AVOTU UN TO RADĪTĀS EMISIJAS IZMAIŅU GAISĀ RAKSTUROJUMS 38
1.9. IESPĒJAMO SMAKU AVOTU UN TO RADĪTĀS EMISIJAS RAKSTUROJUMS UN NOVĒRTĒJUMS 43
1.10. TROKŠŅA AVOTU UN TO RADĪTĀ TROKŠŅA (EMISIJAS) RAKSTUROJUMS 44
1.11. VEIDOJOŠIES ATKRITUMU VEIDI, DAUDZUMI, RAKSTUROJUMS 45
1.12. UZŅĒMUMA DARBĪBAS VADĪBA, UZRAUDZĪBA UN KONTROLE 49
1.13. UZŅĒMUMA TERITORIJAS NOROBEŽOŠANAS, APSARDZES UN KONTROLES NOSACĪJUMI 52

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ 53

2.1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS TERITORIJAS UN TAI PIEGULOŠO TERITORIJU RAKSTUROJUMS 53
2.2. DARBĪBAS VIETAS UN TAI PIEGULOŠO TERITORIJU ĪPAŠUMA PIEDERĪBAS RAKSTUROJUMS 56
2.3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS TERITORIJAI BLAKUS UN NETĀLU ESOŠO VAI PLĀNOTO CITU DARBĪBU RAKSTUROJUMS 59
2.4. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ATBILSTĪBA TERITORIJAS PLĀNOJUMAM 61
2.5. INFRASTRUKTŪRAS OBJEKTI UN INŽENIERKOMUNIKĀCIJAS 62
2.5.1.Teritorijas sagatavošanas darbi un būvniecība 63
2.5.2. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamo objektu izbūves darbu apraksts un plānotie termiņi 65

2.5.3. Esošo būvju, infrastruktūras un inženierkomunikāciju pieejamības un pietiekamības raksturojums 66
2.6. METEOROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS 67
2.7. HIDROLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS 71
2.8. HIDROĢEOLOĢISKO UN INŽENIERĢEOLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS 75
2.9. GRUNTS, VIRSZEMES UN PAZEMES ŪDEŅU PIESĀRŅOJUMA IESPĒJAMĪBA 81
2.10. GAISA KVALITĀTES, SMAKU UN TROKŠŅA LĪMEŅA NOVĒRTĒJUMS 85
2.11. IESPĒJAMĀS PROBLĒMAS UN PROBLĒMSITUĀCIJAS VIDES AIZSARDZĪBAS UN DARBĪBAS VIETAI BLAKUS UN TUVUMĀ ESOŠO DARBĪBU RADĪTO TRAUCĒJUMU ASPEKTĀ 90
2.12. DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ ESOŠO DABAS VĒRTĪBU RAKSTUROJUMS 90
2.13. AINAVISKAIS UN KULTŪRVĒSTURISKAIS TERITORIJAS UN APKĀRTNES NOZĪMĪGUMS, REKREĀCIJAS UN TŪRISMA OBJEKTI UN TERITORIJAS 93
2.14. APKĀRTNĒ ESOŠO CITU VIDES PROBLĒMU UN PAAUGSTINĀTAS BĪSTAMĪBAS OBJEKTU RAKSTUROJUMS 94

3. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI OBJEKTU IZBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ 96

3.1. BŪVDARBU RADĪTO IETEKMJU RAKSTUROJUMS UN NOVĒRTĒJUMS. IESPĒJAMIE IEROBEŽOJOŠIE NOSACĪJUMI, ORGANIZATORISKIE UN INŽENIERTEHNISKIE PASĀKUMI 96
3.2. TRANSPORTA PLŪSMAS INTENSITĀTES IZMAIŅAS OBJEKTA BŪVNIECĪBAS UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ 98
3.3. PROGNOZE PAR IESPĒJAMĀM GAISA KVALITĀTES IZMAIŅĀM 100
3.4. IESPĒJAMĀS SMAKU IZPLATĪBAS NOVĒRTĒJUMS 104
3.5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RADĪTĀ TROKŠŅA, VIBRĀCIJAS, UN TO IETEKMES NOVĒRTĒJUMS 105
3.6. PROGNOZE PAR IESPĒJAMO IETEKMI UZ HIDROĢEOLOĢISKO REŽĪMU 108
3.7. AUGSNES, GRUNTS, GRUNTSŪDEŅU UN VIRSZEMES ŪDEŅU PIESĀRŅOJUMA IESPĒJAMĪBAS PAREDZĒTĀS DARBĪBAS REZULTĀTĀ UN SEKU NOVĒRTĒJUMS 109
3.8. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IESPĒJAMĀS IETEKMES NOVĒRTĒJUMS UZ DABAS VĒRTĪBĀM 110
3.9. PROGNOZE PAR IESPĒJAMO IETEKMI UZ APKĀRTNES AINAVU, KULTŪRVĒSTURISKIEM PIEMINEKĻIEM, KULTŪRVĒSTURISKO VIDI UN REKREĀCIJAS RESURSIEM 111
3.10. CITAS IESPĒJAMĀS IETEKMES ATKARĪBĀ NO PAREDZĒTĀS DARBĪBAS APJOMA, PIELIETOTAJĀM TEHNOLOĢIJĀM, IZVIETOJUMA VAI VIDES SPECIFISKAJIEM APSTĀKĻIEM 112
3.11. UZŅĒMUMA DARBĪBAS RISKA ANALĪZE 112
3.12. PROGNOZE PAR PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IESPĒJAMO IETEKMI UZ CILVĒKA VESELĪBU UN DZĪVĪBU AVĀRIJAS NOPLŪDES, UGUNSGRĒKA VAI EKSPLOZIJAS UN ŠĀDAS AVĀRIJAS IZRAISĪTU LOKĀLO UN/VAI ĀRĒJO „DOMINO" EFEKTU GADĪJUMĀ, JA TĀDI IR IESPĒJAMI, TAJĀ SKAITĀ DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ ESOŠAJĀS RŪPNIECISKAJĀS, SABIEDRISKAJĀS UN DZĪVOJAMĀS TERITORIJĀS. NEPIECIEŠAMĀS RĪCĪBAS, JA ĀRKĀRTAS SITUĀCIJA IZCEĻAS PIEGUĻOŠAJĀS TERITORIJĀS 117
3.13. PLĀNOTĀS DARBĪBAS VARBŪTĒJĀ IETEKME, KAS VARĒTU IETEKMĒT TUVUMĀ ESOŠO TERITORIJU TĀLĀKU IZMANTOŠANU 118
3.14. IEPRIEKŠ IZVĒRTĒTO IETEKMJU SAVSTARPĒJĀ SAISTĪBA 119
3.15. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IETEKMES UZ VIDI BŪTISKUMA IZVĒRTĒJUMS 119
3.16. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS SOCIĀLI - EKONOMISKO ASPEKTU IZVĒRTĒJUMS 121
3.17. NEPIECIEŠAMĀS IZMAIŅAS TERITORIJAS PLĀNOJUMĀ SAISTĪBĀ AR PAREDZĒTO DARBĪBU 133

4. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES 134

4.1. IEROSINĀTĀJAS IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS UN PROGNOZĒŠANAS METODES 134
4.2. PROBLĒMAS, SAGATAVOJOT NEPIECIEŠAMO INFORMĀCIJU, UN RISINĀJUMI PROBLĒMSITUĀCIJU GADĪJUMOS 136

5. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI 137

5.1. APKOPOJUMS PAR PAREDZĒTĀS DARBĪBAS REALIZĀCIJAI IESPĒJAMIEM LIMITĒJOŠIEM FAKTORIEM 137
5.2. APKOPOJUMS PAR IETEKMES NOVĒRŠANAS UN SAMAZINĀŠANAS PASĀKUMIEM 139

5.3. APKOPOJUMS PAR IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAS VAI SAMAZINĀŠANAS INŽENIERTEHNISKAJIEM UN ORGANIZATORISKAJIEM PASĀKUMIEM ĀRPUS OBJEKTA....140

6. APKOPOJUMS PAR NOVĒRTĒTAJĀM PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVĀM, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS....141

7. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS....146

8. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS....149

9. CITU UZŅĒMUMU UN DARBĪBU SAISTĪBA AR PAREDZĒTO DARBĪBU. VIDEI RADĪTO IEGUVUMU UN ZAUDĒJUMU IZVĒRTĒJUMS UN NOZĪMĪGUMS....151

10. INFORMĀCIJAS APMAIŅAS AR SABIEDRĪBU....153

PIELIKUMI

1. pielikums Programma ietekmes uz vidi novērtējumam cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveidei Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A (izsniegta 2017. gada 21. decembrī)

2. pielikums SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" plānotās darbības – cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveides būvniecības ieceres teritorija. Daugavpils, Mendeļejeva iela 13A.

3. pielikums Patapinājuma līgums ar apbūves tiesību piešķiršanu starp PAS "Daugavpils siltumtīkli" un SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" (noslēgts 2017. gada 6. oktobrī)

4. pielikums Iekārtas ietekme uz gaisa kvalitāti (vielas) (SIA "TEST", 2018.g.)

5. pielikums Iekārtas ietekme uz gaisa kvalitāti (smakas) (SIA "TEST", 2018.g.)

6. pielikums Ģeoekoloģiskās izpētes rezultāti – grunts un gruntsūdens analīžu rezultātu testēšanas pārskati (Nr. 24gc/2018 no 07.05.2018.; Nr. 30gc/2018 no 16.05.2018.) (SIA "AND resources")

7.pielikums Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols

8.pielikums Paredzētās darbības atbilstības nozarē noteiktajiem Labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem novērtējums

9. pielikums Nodomu protokols par siltumenerģijas piegādi starp PAS "Daugavpils siltumtīkli" un SIA "AADSO" par siltumenerģijas piegādi (noslēgts 2018.gada 20.septembrī)

10.pielikums No atkritumiem iegūtā kurināmā laboratorijas testēšanas pārskati (TP Nr. 08-06-17-002; Nr. 15-09-17-001; Nr. 16-11-17-001; Nr. 29-03-18-001; Nr. 07-06-18-001; Nr. 24-07-18-001; Nr. 28-09-18-001)

11.pielikums Plānotās darbības tuvumā esošie ūdens ieguves urbumi

12. pielikums Zemes īpašnieku un apkārtējo iedzīvotāju aptaujas anketa

IEVADS

Paredzētās darbības būtības apraksts, tās galvenie darbības raksturlielumi; plānotie projekta realizācijas termiņi un risinājumi; jāsniedz informācija par iespējamiem ierobežojumiem, kas var ietekmēt Paredzēto darbību vai citas darbības, tajā skaitā kontekstā ar jau esošo teritorijas izmantošanu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" (reģ. nr. 41503029988, Ģimnāzijas iela 28-2, Daugavpils, LV-5401) plānotai darbībai – Cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveide Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A izstrādāts atbilstoši Vides pārraudzības valsts biroja izdotai programmai (pievienota Ziņojuma 1. pielikumā). Vides pārraudzības valsts biroja lēmums par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu plānotai darbībai pieņemts 2017. gada 8. novembrī. Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojumu pēc SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" pasūtījuma sagatavoja SIA "Geo Consultants".

Ņemot vērā ES politiku attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas sektoru, aprites ekonomikas koncepta ietvaros, atkritumu reģenerācijas iekārtu izveide ir neatņemama sistēmas pilnveidošanas sastāvdaļa. Saskaņā ar Eiropas Parlamenta apstiprinātajiem noteikumiem, atkritumu apglabāšanas kā atkritumu utilizācijas metodes īpatsvars līdz 2035. gadam ir jāsamazina līdz 10% no radītā sadzīves atkritumu apjoma – šāds mērķis nav sasniedzams bez atkritumu energoreģenerācijas iekārtu izveides. Reģenerācijas iekārtu izveide nodrošinās, ka tādi atkritumi, kuru pārstrāde otrreizējās izejvielās nav tehnoloģiski iespējama (vai nav ekonomiski pamatota), bet kuriem ir augsta enerģētiskā vērtība, tiks nevis apglabāti atkritumu poligonā, bet gan izmantoti enerģijas ražošanā.

Plānotā iecere paredz reģenerācijas iekārtu (jeb katlu mājas) un saistošo inženierkomunikāciju būvniecību, lai no reģenerētā jeb atkritumiem iegūtā kurināmā ražotu siltumenerģiju. Reģenerācijas iekārtas būvniecība paredzēta Daugavpils pilsētas ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā, rūpniecības apbūves zonā, PAS "Daugavpils siltumtīkli" apsaimniekotās katlu mājas pieguļošajā teritorijā.

No atkritumiem iegūtā kurināmā sadedzināšanai paredzēta kustīgo ārdu (*Moving Grate*) tipa kurtuves uzstādīšana. Reģenerācijas iekārtas nominālā ražošanas jauda paredzēta 12 MW. Saražoto siltumenerģiju plānots pārdot siltumapgādes sistēmas operatoram Daugavpils pilsētā PAS "Daugavpils siltumtīkli". No atkritumiem iegūto kurināmo jau sagatavotā veidā plānots piegādāt no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši", Daugavpils novada Demenes pagastā (~75% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma) un sadzīves atkritumu poligona "Križevņiki", Rēzeknes novada Ozolaines pagastā (~25% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma). Kopējais plānotais kurināmā apjoms – līdz 20 000 tonnas gadā.

Cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai nepieciešamās iepirkuma dokumentācijas sagatavošana paredzēta 2018./2019. gadā, savukārt 2019. gadā tiks uzsākta būvprojekta izstrāde un iekārtu piegāde. Būvdarbi tiks uzsākti 2019.gadā, savukārt katlu mājas nodošana ekspluatācijā un tās darbības uzsākšana paredzēta 2020. gada otrajā pusē.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas laikā vērtēta plānotās darbības ietekme uz gaisa kvalitāti, smaku izplatība, darbības radītā trokšņa novērtējums, transporta plūsmas intensitātes izmaiņas, hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas, augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības novērtējums, ietekme uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību, apkārtnes ainavu, veikta uzņēmuma darbības risku analīze, kā arī vērtēta iespējamā ietekme uz cilvēka veselību un dzīvību. Sabiedrības viedokļa noskaidrošanai par plānoto projektu veikta iedzīvotāju interaktīvā aptauja.

Būtiski iespējamie ierobežojumi, kas var ietekmēt Paredzēto darbību vai citas darbības, tajā skaitā kontekstā ar jau esošo teritorijas izmantošanu, ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas laikā netika konstatēti.

1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

1.1. Paredzētās Darbības raksturojums

Programmas 1.1. punkts – Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu un tehnoloģiskā procesa raksturojums, tajā skaitā:

1.1.1. Reģenerācijas iekārtas (arī alternatīvu) apraksts, jauda un darbības raksturlielumi

Programmas 1.1.1. punkts – Reģenerācijas iekārtas (arī alternatīvu) apraksts, jauda un darbības raksturlielumi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma priekšmets ir cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveide Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A. Plānotās darbības ierosinātāja ir SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" (turpmāk tekstā – SIA "AADSO"). Reģenerācijas iekārtu un saistošo inženierkomunikāciju būvniecībai paredzēts zemes gabals apmēram 2825 m^2 platībā, kurš atrodas Mendeļejeva ielā 13A, Daugavpilī, pašvaldības akciju sabiedrības (turpmāk tekstā – PAS) "Daugavpils siltumtīkli" īpašumā esošajā zemes gabalā ar kadastra nr. 0500 007 1510.

Plānotā iecere paredz reģenerācijas iekārtu un saistošo inženierkomunikāciju būvniecību, lai no reģenerētā jeb atkritumiem iegūtā kurināmā ražotu siltumenerģiju. Tehnoloģiskās iekārtas un kurināmā uzglabāšanas bunkurs tiks izvietots slēgtā ražošanas ēkā (turpmāk tekstā arī katlu māja), piegulošai teritorijai nodrošinot cieto segumu.

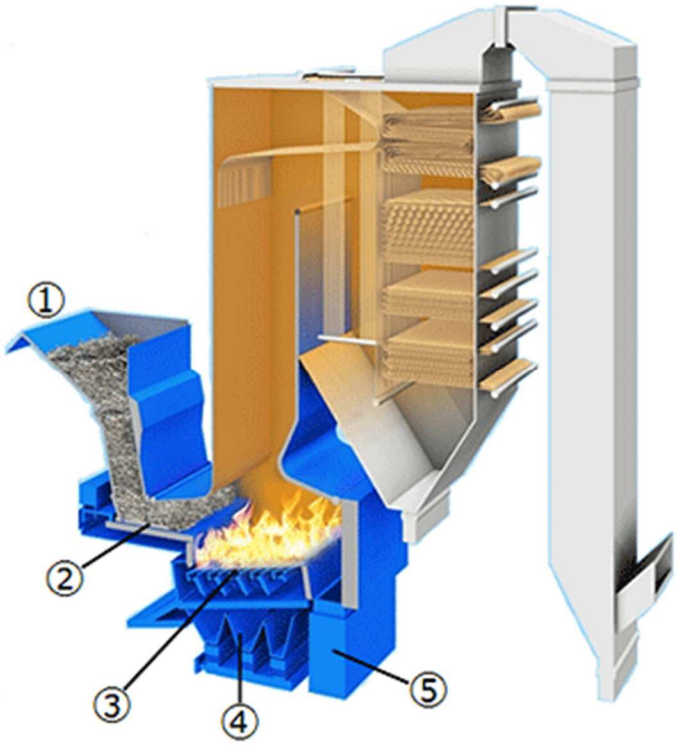
Plānotā darbība sasaucas ar Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2013.-2020.gadam noteiktiem atkritumu apsaimniekošanas mērķiem – nodrošinot atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu un atkritumu pārstrādes un reģenerācijas ar enerģijas atguves palielināšanas veicināšanu, un apglabāto atkritumu apjoma samazināšanu. Plānotās darbības ierosinātājas - SIA "AADSO" pārstāvji kopā ar nozares speciālistiem projekta sākotnējā stadijā ir apmeklējuši Vācijā u.c. valstīs darbībā esošās sadedzināšanas iekārtas, kurās tiek izmantots no atkritumiem iegūtais kurināmais, tikušies ar kurtuvju operatoriem un iepazinušies ar dažādām atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijām.

Līdzšinējā projekta attīstības gaitā kopā ar nozares speciālistiem ir analizētas un vērtētas dažādas atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas, meklējot piemērotāko vietējiem apstākļiem, t.sk., ņemot vērā vietējo kurināmā resursu kvalitātes un kvantitātes rādītājus, saražotās siltumenerģijas pārdošanas iespējas, saražoto atkritumu apsaimniekošanas iespējas u.c. aspektus. Izvērtējot iegūtos rezultātus un izdarītos secinājumus gan plānotā projekta kontekstā, gan arī pētījumos, kas veikti citām plānotām sadedzināšanas iekārtām Latvijas teritorijā, kā optimālākā un piemērotākā no atkritumiem iegūtā kurināmā (turpmāk tekstā arī – NAIK) reģenerācijai ir izvēlēta slīdošās pamatnes jeb kustīgo ārdu (*moving grate, reverse acting grate*) tipa kurtuve (1. alternatīva). Kustīgo ārdu kurtuves shematisks zīmējums sniegts 1.1.attēlā.

Līdzšinējā Eiropas prakse sadzīves atkritumu sadedzināšanas nozarē liecina, ka pašvaldību vai pilsētu vajadzībām visbiežāk tiek izmantotas kustīgo ārdu tipa kurtuves. Kustīgie ārdi nodrošina vienmērīgu kurināmā plūsmu un, atkarībā no iekārtu kapacitātēm, sadedzina līdz pat 35 tonnām kurināmā stundā. Šāda tipa kurtuves tiek projektētas ap 8000 darba stundām gadā (11 mēnešus), savukārt apkopes darbi visbiežāk tiek veikti vasaras mēnešos, kad pieprasījums pēc siltuma tirgū ir zemāks. Kurtuve ir aprīkota ar kustīgiem ārdiem, kuriem ir fiksētā un kustīgā daļa. Katrs ārds sastāv no 3 neatkarīgām daļām, kas izvietotas viena virs otras. Šāda konstrukcija ļauj ieregulēt dažādās kurtuves daļās dažādus degšanas apstākļus, kas savukārt ļauj optimizēt kopējo sadedzināšanas procesu. Kurtuve konstruēta ar cauruļu sienām, caur kurām tā tiek dzesēta, tādējādi neļaujot degšanas procesā veidojošajiem izdedžiem sakust. Atkarībā no kurināmā siltumspējas, dzesēšanai tiek izmantots gaiss vai ūdens. Pēcsadegšanas kamera nodrošina kurināmā degšanu vismaz 2 sekundes 850 °C grādu temperatūrā, lai noārdītu un sadedzinātu visas

infekciozās, bīstamās un toksiskās vielas, kā arī nodrošinot gāzu un kvēpu izdegšanu. Dūmgāzu attīrīšanai šāda tipa kurtuvēs ir piemērota sausā attīrīšana (injicējot amonjaka šķīdumu vai karbamīdu) un mehāniskā attīrīšana (maisa filtri). Dūmgāzu attīrīšanai tiek izmantots arī skruberis skābju tvaiku absorbēšanai ar nātrija bikarbonāta un aktivētās ogles palīdzību.

Kustīgo ārdu kurtuvēm ir vairākas priekšrocības – aprobēta un pārbaudīta, zināma tehnoloģija (šāda tipa kurtuves tiek izmantotas arī citu veidu kurināmam – šķeldai, skaidām, mizai, kūdrai u.c.), plašs iekārtu piegādātāju loks, salīdzinoši vienkārša un lēta kurināmā sagatavošana, kurināmā materiāla daļu izmēram nav nozīmes, kā arī, salīdzinot ar citu tehnoloģiju kurtuvēm, mazāks putekļu (cieto daļiņu) apjoms dūmgāzēs un mazāks sadegšanas rezultātā veidojošos pelnu apjoms. Kā trūkumi šāda tipa kurtuvēm minamas kustīgās detaļas kurtuvē, kurām bieži nepieciešama nomaiņa, līdz ar to jāapstādina degšanas process.



APZĪMĒJUMI

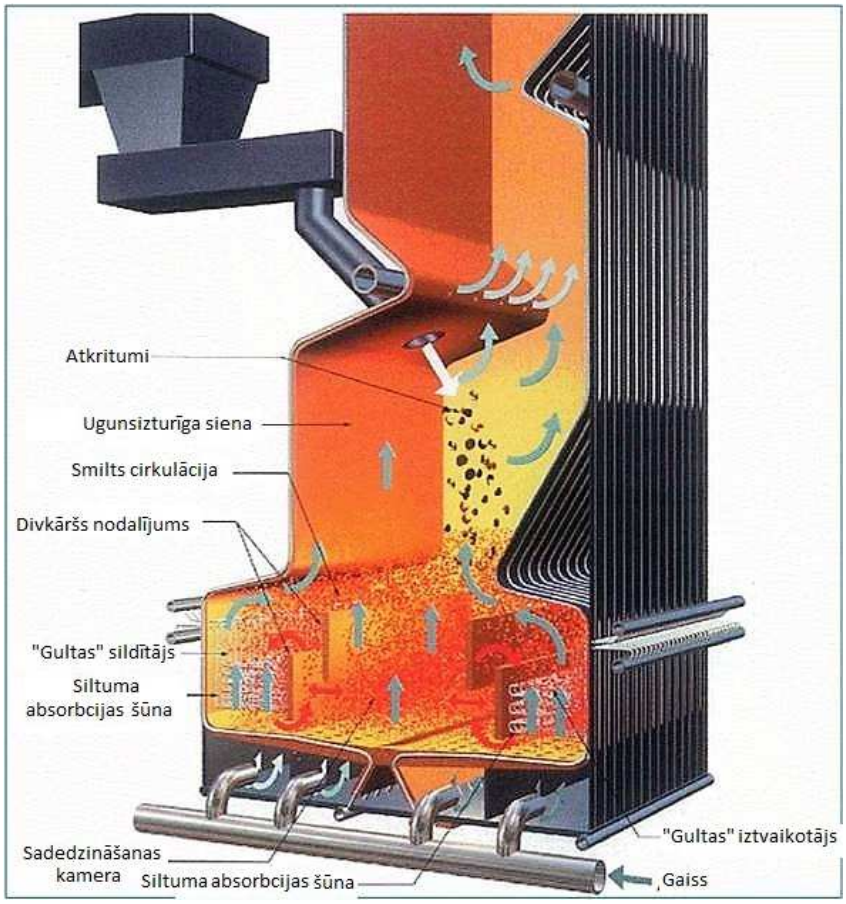
1 – kurināmā iekraušana; 2 – kurināmā padevējs; 3 – kustīgie ārdi;
4 – primārā gaisa padeve; 5 – izdedžu uztvērējs

1.1.attēls. Kustīgo ārdu kurtuves piemērs

(informācijas avots: Mitsubishi Heavy Industries Environmental & Chemical Engineering Co.Ltd.)

Kā alternatīvs risinājums, kas arī ir ticis izskatīts projekta attīstības gaitā, ir no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācija, izmantojot verdošā slāņa (*BFB – boilings fluidised bed*) kurtuvi (2. alternatīva). Verdošā slāņa tehnoloģiskā procesa galvenā priekšrocība ir lielākas iespējas vadīt sadedzināšanas procesu, līdz ar to – lielāka efektivitāte un stabilitāte, kā arī iespēja līdzsadedzināt problemātisku kurināmo ar zemu siltumspēju, lielu mitruma saturu, ķīmiski nestabilu, pastveida konsistenci, smalku frakciju u.tml., kā arī kurtuvē nav kustīgu detaļu, kurām nepieciešama biežāka nomaiņa. Pie trūkumiem minami zemāks sadegšanas siltums, kas var izraisīt konvektīvo daļu koroziju ūdeņraža hlorīda, kas veidojas NAIK sadegšanas laikā, ietekmē, iekārtu piegādātāju ierobežotais loks, kā arī sadegšanas rezultātā veidojas lielāks dūmgāzu pelnu daudzums.

Kurināmā pieņemšanas mezglā verdošā slāņa kurtuvē NAIK uzkrāšanas zonā pirms sadedzināšanas ir jāparedz ciklona filtrs gaisa attīrīšanai no putekļiem, jo verdošā slāņa iekārtām jānodrošina smalcināts kurināmais ar frakciju <30mm, kā rezultātā NAIK ir putekļains. Kurināmā padevi uz kurtuvi organizē ar ķēžu transportieriem. Kurināmā ievadīšana verdošā slāņa kurtuvē notiek pa padeves šahtu, kura aprīkota ar gaisa nopūšanu un rotējošo vārstu, kas ļauj precīzi dozēt kurināmā daudzumu un nodala kurināmo no kurtuves.



1.2.attēls. Verdošā slāņa kurtuves piemērs

(informācijas avots: http://www.epem.gr/waste-c-control/database/html/WtE-02.htm)

Verdošā slāņa kurtuve nesatur kustīgas detaļas, kuras varētu tikt bojātas un to nomaiņai būtu jāaptur iekārtu darbība. Verdošā slāņa tipa krāsnīs atkritumi tiek ātri un vienmērīgi noārdīti un sadedzināti, izmantojot siltumu no verdošām, kustīgām smilšu daļiņām, tādejādi verdošā slāņa tipa krāsnīs var sadedzināt dažādu veidu atkritumus. Kurtuvē kustīgs ir tikai kurināmais un smilšu slānis, kurš ar kurtuves pamatnē (saukta arī par “gultu”) ierīkoto gaisa sprauslu palīdzību tiek noturēts ‘virstošā’ konsistencē (verdošā slāņa kurtuves shematisks zīmējums sniegts 1.2.attēlā). Kurtuves konfigurācija atšķiras no kustīgo ārdu kurtuves: lai nepieļautu smilšu kušanu, sadegšanas temperatūra ir zemāka nekā kustīgo ārdu kurtuvēs (nepārsniedzot 1000-1100°C), tāpēc NAIK 2 sekunžu apstrādei temperatūrā >850°C nepieciešams veidot garāku dūmgāzu ceļu, kā arī šādas kurtuves augstums ir lielāks. Verdošā slāņa iekārtām nepieciešams jaudīgāks primārā gaisa padeves gaisa pūtējs. Verdošā slāņa boilera izpildījums ir īpaši pielāgots atkritumu sadedzināšanai, sienas veidotas no caurulēm ar siltumnesēju, kas, kontrolēti caurplūstot, nodrošina atbilstošu dūmgāzu atdzesēšanu. Verdošā slāņa boilera konvektīvajā daļā temperatūra tiek noturēta 600 – 700°C, lai uz sildvirsmām neveidotos izdedžu uzslāņojumi, kā rezultātā dūmgāzēs saglabājas sēra un hlora savienojumi, kurus nepieciešams neitralizēt ar kaļķi. Šo savienojumu daudzums atkarībā no NAIK kvalitātes ietekmē ekspluatācijas izmaksas un, salīdzinot ar kustīgo ārdu tehnoloģiju, kaļķa patēriņš ir lielāks.

Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principi verdošā slāņa iekārtām ir līdzīgi kā kustīgo ārdu iekārtām. Arī reaģenti tiek izmantoti līdzīgi – kaļķis (kalcija oksīds jeb nedzēstie kaļķi, nātrija bikarbonāts vai kalcija karbonāts), aktivētā ogle un amonjaka šķīdums vai karbamīds, tikai to daudzumi atšķirsies un nedaudz atšķirsies arī reaģentu dozēšanas punkti. Amonjaka šķīdums vai līdzīgi selektīvas nekatalītiskas redukcijas reaģenti ar denitrifikācijas funkciju tiek dozēti jau sadedzināšanas kamerā tāpat kā kustīgo ārdu tehnoloģijas gadījumā. Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas noslēguma posmā tāpat ietilpst auduma filtru sistēma pelnu un izlietoto sorbentu atdalīšanai no dūmgāzēm.

Abu tipu kurtuvju gadījumā saražotos energoresursus iespējams izmantot efektīvi, ražojot siltumenerģiju. Atsevišķos gadījumos iespējama arī elektroenerģijas ražošana ar koģenerācijas palīdzību, bet šī projekta ietvaros elektroenerģijas ražošana netiek izskatīta.

Ziņojuma 1.1.2. nodaļā sniegts paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu detalizētāks apraksts, savukārt 1.1.3. nodaļā - sadedzināšanas un tai sekojošu galveno palīgprocesu tehnoloģisko procesu apraksts. Ziņojuma 6. nodaļā sniegts apkopojums par novērtētajām paredzētās darbības alternatīvām un sniegts to salīdzinājums.

Reģenerācijas iekārtas jauda, darbības raksturlielumi

Reģenerācijas iekārtas nominālā ražošanas jauda paredzēta 12 MW, nominālā ievadītā jauda paredzēta 13.65 MW.

Katlu mājā kā kurināmais tiks izmantots no atkritumiem iegūtais kurināmais. Plānotais kurināmā patēriņš līdz 20 000 tonnām/gadā (IVN sagatavošanas laikā nepieciešamajos aprēķinos kurināmā siltumspēja pieņemta 17,05 MJ/t, mitruma saturs 16,0 %, pelnu saturs 14,1%, kurināmā maksimālais patēriņš – 2,88 t/h, vidējā slodze ir 2,37 t/h). Iekārtas siltumnesējs – ūdens ~130°C, 16 bar.

Kurtuvē sasniegtā sadedzināšanas temperatūra maksimāli līdz 1400°C, dūmgāzu temperatūra pie izplūdes 190 °C.

Katlu mājas plānotais darba laiks 8 448 h/gadā, 352 dienas/gadā (24 h/dnn.). Nepilns mēnesis (vasarā) paredzēts iekārtu apkopes un remonta darbiem.

Plānotās darbības rezultātā, strādājot katlu mājai ar pilnu jaudu, var tikt saražota siltumenerģija – 101,4 tūkst. MWh/gadā[1].

1.1.2. Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu raksturojums

Programmas 1.1.2. punkts – Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo pamatiekārtu raksturojums.

Galvenās pamatiekārtas cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijai ar mērķi saražot siltumenerģiju būs kurtuve, boilers un dūmgāzu attīrīšanas sistēma. Ziņojuma sekojošās nodaļās dots vispārīgs pamatiekārtu raksturojums, jo precīzus tehniskos raksturlielumus šajā projekta etapā nav iespējams sniegt. Plānotās darbības realizācijai tiks izstrādāts Būvprojekts, kurā detalizēti būs izvērtēti un aprēķināti nepieciešamie risinājumi gan tehnoloģisko iekārtu, gan saistīto inženierkomunikāciju izbūvei. Iekārtas projektēšanā un būvniecībā tiks ievērotas MK 24.05.2011. not. Nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai", kā arī citos vides aizsardzības jomu reglamentējošajos normatīvajos aktos noteiktās prasības.

[1] Ietekmes uz vidi novērtējuma aprēķinos tiek pieņemts, ka katlu māja gada griezumā strādās 8448 h/gadā, 352 dienas/gadā ar maksimālo jaudu 12 MW, tādējādi maksimāli iespējams saražot 101,4 tūkst. MWh/gadā. Tomēr tiek pieļauts, ka vasaras periodā, kad pieprasījums pēc siltumenerģijas ir krietni mazāks kā apkures sezonā, katlu mājas jauda un līdz ar to arī saražotās siltumenerģijas apjoms var būt ievērojami mazāks.

Kurtuve

Plānotā projekta ietvaros izvēlēta kustīgo ārdu kurtuve (1. alternatīva). Kurināmais ārdu kustības rezultātā tiek pārvietots dziļāk kurtuvē uz priekšu, līdz sadegušā kurināmā izdedži iekrīt kurtuves pelnu transportierī. Kustīgie ārdi veidoti no augsti leģēta, karstumizturīga čuguna. Kustīgiem ārdiem ir fiksētā un kustīgā daļa (kustīgo ārdu piemēri redzami 1.3. un 1.4. attēlos). Katrs ārds sastāv no 3 neatkarīgām daļām, kas izvietotas viena virs otras. Visa ārdu platība kurtuvē ir sadalīta vairākās zonās, kuras atšķiras ar kurināmā kustības ātrumu un padotā gaisa daudzumu. Tas ļauj regulēt dažādas kvalitātes kurināmā degšanu.

Kurtuve konstruēta ar cauruļu sienām, caur kurām tā tiek dzesēta ar gaisu. Kurtuves dzesēšanu ar gaisu vai ūdeni izvēli lielākoties nosaka NAIK siltumspēja. Ja kurināmā siltumspēja ir >21 GJ/t, kustīgo ārdu tehnoloģijā bieži tiek izmantota kurtuves dzesēšana ar ūdeni. Šajā projekta etapā paredzēta kurtuves dzesēšana ar gaisu, kaut arī kurināmā siltumspēja var būt nedaudz lielāka kā 21 GJ/t. Izvēli nosaka gan sistēmas aprīkošanas izmaksas, gan arī citu kurtuvju darbības analīze, kurās, sadedzinot kurināmo ar augstu siltumspēju, tiek izmantota dzesēšana ar gaisu.

Kurtuves izolācija veidota no karstumizturīga materiāla. Kurtuves darba temperatūra ir diapazonā 650-950°C, maksimālā temperatūra var sasniegt 1400°C. Kurtuves noslēguma daļā tiks izvietota pēcsadegšanas kamera, kurā 2 sekunžu intervālā tiks nodrošināta dūmgāzu uzturēšanās laiks pie 850°C ar vismaz 6% skābekļa saturu (saskaņā ar MK 24.05.2011. not. nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai" 16.p. prasībām, atkritumu sadedzināšanas iekārtas projektē, būvē, aprīko un darbina tā, lai dūmgāzes pēc pēdējās gaisa padeves tiktu kontrolējami un homogēni uzkarsētas virs 850 °C (pat visnelabvēlīgākajos apstākļos, piemēram, tehnoloģiski traucējumi sadedzināšanas iekārtas darbībā, kas saistīti ar atkritumu plūsmas nevienmērīgu padevi) un šādā temperatūrā atrastos vismaz divas sekundes).

1.3.attēls. Kustīgo ārdu piemērs 1

(informācijas avots: http://www.weissbaltic.eu/technology/components-for-combustion-plants/movable-combustion-grate/)

1.4.attēls. Kustīgo ārdu piemērs 2

(informācijas avots: http://www.inserco.de/inserco/es/news/2014/mayo/biomass-combustion-system.html)

Boilers

Boilers tiek izgatavots konkrētam tehnoloģiskajam procesam individuāli, šajā gadījumā ņemot vērā kurināmā specifiku (galvenokārt sēra un hlora savienojumus kurināmajā) un korozijas diagrammas (dūmgāzu temperatūra / sildvirsmu temperatūra). Boilera izgatavošanai tiek modelēti apstākļi, kādos uz sildvirsmām var rastie sērskābes un sālsskābes veidojumi un attiecīgi tiek piemeklēti risinājumi šādu situāciju nepieļaušanai. Boilers gandrīz vienmēr ir cauruļu tipa, ar apmūrējumu un/vai aizsargpārklājumu (niķelis un hroms). Boileri var būt gan horizontālas, gan vertikālas konfigurācijas (plānotā projekta ietvaros iecerēts horizontālais novietojums), un pastāv modifikācijas sildvirsmu attīrīšanas sistēmām (pneimatiskas, mehāniskas, ar tvaiku vai to kombinācija). Boilera novietojumu horizontālā virzienā nosaka sekojoši apsvērumi:

- šāds novietojums ļauj labi atdalīt no plūsmas putekļus;
- atdalītie putekļi uzreiz sabirst tiem paredzētos uztvērējos zem siltummaiņiem un neaplīp ap to virsmām kā tas notiek vertikālos boileros;
- siltummaiņus ir vieglāk tīrīt, jo to caurules ir pietiekami elastīgas;
- siltummaiņas virsmas var tīrīt, izmantojot vibrēšanu vai uzsišanu, izvairoties no nepieciešamības tīrīt tās ar tvaiku, kas parasti rada koroziju un eroziju.

Dūmgāzu attīrīšanas sistēma

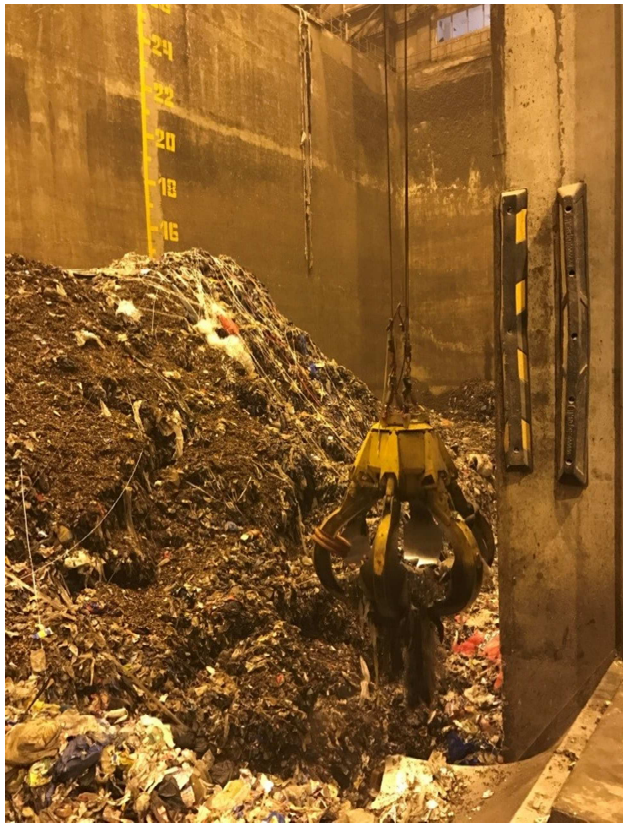
Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas izvēlei plānotā projekta ietvaros ir pievērsta īpaša uzmanība, lai ar dažādu metožu kombināciju jeb loģisku pēctecību tehnoloģiskajā shēmā nodrošinātu to attīrīšanu atbilstoši normatīvo aktu prasībās noteiktajiem robežlielumiem ar ievērojamu drošības rezervi (t.sk. saskaņā ar MK 24.05.2011. not. nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai" 16.p. prasībām). Piesārņojošo vielu samazināšanai dūmgāzēs paredzēta četrpakāpju sistēma, kas sastāvēs no sekojošiem secīgiem posmiem – (1) selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas, ar kuras palīdzību jau kurtuvē veidojošajās dūmgāzēs tiek injicēts karbamīds (jeb urīnviela) vai analogs reaģents, samazinot dūmgāzēs esošos slāpekļa oksīdus (NOx); (2) reaktora, kurš novietots uzreiz aiz boilera, un kurā skābju tvaiki (SO_2 un HCl) tiek absorbēti ar nātrija bikarbonāta palīdzību; (3) minētajā reaktorā tiek injicēts arī aktivētās ogles pulveris, adsorbējot organiskos piesārņotājus un smagos metālus; (4) maisa filtriem putekļu aizturēšanai. Detalizētāka informācija par dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principiem un raksturlielumiem sniegta Ziņojuma 1.1.8.nodaļā.

1.1.3. Sadedzināšanas un tai sekojošu galveno palīgprocesu tehnoloģisko procesu apraksts

Programmas 1.1.3. punkts – Sadedzināšanas un tai sekojošu galveno palīgprocesu tehnoloģisko procesu detalizēts apraksts un tā parametru uzskatāms raksturojums, ietverot ražošanas tehnoloģiskā/o procesa/u shēma/as, temperatūras režīmus, spiedienu u.c. parametrus, kas nozīmīgi vides aizsardzības aspektā.

Katlu mājas iekurināšanai paredzēts izmantot dabas gāzi, jo iekurināšanas laikā temperatūra kurtuvē ir jāpaaugstina lēnām un sistemātiski, turklāt nav pieļaujami temperatūras kritumi, kas var neatgriezeniski sabojāt apmūrējumu. Iekurināšanas režīms nepārsniedz 24 stundas. Papildus iekurināšanai, dabas gāze paredzēta līdzsadedzināšanas režīmā ārkārtas gadījumos, taču tas nav standarta režīms un šāda iespēja ir plānota tikai īslaicīgi, lai stabilizētu sadedzināšanas procesu gadījumā, ja ir problēmas ar kurināmā siltumspēju, krasi atšķirīgu mitrumu, ievērojami nedegošu materiālu piejaukumi utml. Pie normālas darbības dabas gāzes līdzsadedzināšana nav nepieciešama vispār. Normālā darbības režīmā dabas gāzes patēriņš nepārsniegs 46 200 m^3/gadā. Dabas gāzei paredzētā degļa izvietojums redzams 1.6.attēlā (kurtuvē, virs liesmu zonas).

Kopumā katlu mājas tehnoloģiskais process tiks uzsākts kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zonā, kura būs iekļauta kopējā paredzētās būves apjomā. No atkritumiem iegūto kurināmo uz katlu māju paredzēts piegādāt ar slēgtu autotransportu. Autotransporta iebraukšana kurināmā pieņemšanas zonā paredzēta caur automātiski paceļamiem vārtiem. Pēc iebraukšanas kurināmā pieņemšanas zonā, NAIK no autotransporta piekabes tiks izbērts/izstumts kurināmā uzkrāšanas bunkurā. Bunkurā būs iespējams uzkrāt vismaz trīs dienu sadedzināšanai nepieciešamo NAIK, apmēram 200 tonnas. No kurināmā uzkrāšanas bunkura to tālāk pados uz barošanas un samaisīšanas mezglu. Tā kā kurināmais var būt arī stipri neviendabīgs (30 – 500 mm), tā samaisīšanai un padevei uz sadedzināšanu kurtuvē paredzēts izmantot automātisku pacēlāju (greiferi) (skatīt 1.5.attēlu) un kustīgās grīdas.



1.5.attēls. Piemērs no Klaipēdas (Lietuva) koģenerācijas stacijas. Kurināmā uzglabāšanas bunkurs un automātiskais pacēlājs darbībā[2]

[2] SIA "LAKALME" "Ziņojums par papildus informācijas sagatavošanu Ventspils NAIK reģenerācijas projektam", Rīga, 2017.g. augusts

Pacēlājs NAIK pados uz kustīgajām grīdām, pa kurām tas vienmērīgi izlīdzināsies un virzīsies uz kurtuves barošanas mezglu. Kustīgās grīdas būs no izturīga tērauda, izvietotas uz betonētas pamatnes. Kurināmajam, virzoties pa kustīgās grīdas joslu, tas nonāks kurtuves barošanas mezglā (jeb NAIK ielādes bunkurā), caur kuru attiecīgi dozējot nepieciešamo NAIK apjomu, tas tiks padots uz kurtuvi. Kurināmais kurtuves barošanas mezglā tiks padots ar tādu ātrumu, lai uzturētu vienmērīgu un pietiekamu kurināmā padevi sadedzināšanai. Kurtuves barošanas mezglu darbinās hidrauliskais agregāts, kura komplektācijā ietilpst 3 fāžu motors, aksiālie virzuļsūkņi, spiediena filtrs, pilnas plūsmas atgriešanas filtrs, dzesēšanas iekārta, sildelementi, eļļas uzpildīšanas filtrs u.c. Zem hidrauliskā agregāta tiks izvietota vanna eļļas uztveršanai potenciālo nopilējumu un noplūžu uztveršanai.

Kurināmā noliktavas ventilācijas izvads (viens) ir paredzēts kā kurtuves sadegšanas gaisa padeve, kas nodrošina retinājumu noliktavā (jeb kurināmā uzkrāšanas bunkurā) un ierobežo smaku izplatību ārpus katlu mājas teritorijas. Šāds risinājums reģenerācijas iekārtām ir labas prakses piemērs.

Lai atkritumi kurtuvē pilnvērtīgi sadegtu, tiek nodrošināta primārā gaisa plūsma – no kurtuves apakšas, kā arī sekundārā un terciārā gaisa plūsma – maksimālai cieto daļiņu sadedzināšanai, radot homogēnu dūmgāzi, un, apsildot boileri, uzsilda pienākošo ūdeni līdz nepieciešamai temperatūrai, tālākai siltumenerģijas ražošanai un nodošanai pārdošanas operatoram. Tikmēr atlikusī dūmgāze (atgāzes) ir atdzisusi līdz 200 °C un tiek nodota izplūdes gāzu attīrīšanas sistēmai. Sadegušais materiāls nonāk zem kurtuves uz izdedžu transportieriem. Plānotā projekta ietvaros izvēlēta kustīgo ārdu kurtuve, par kuru detalizētāks apraksts sniegts Ziņojuma iepriekšējās nodaļās. Krāsns ir aprīkota ar kustīgiem ārdiem, kuriem ir fiksētā un kustīgā daļa. Katrs ārds sastāv no 3 neatkarīgām daļām, kas izvietotas viena virs otras. Šāda konstrukcija ļauj ieregulēt dažādās kurtuves daļās dažādus degšanas apstākļus, kas savukārt ļauj optimizēt kopējo sadedzināšanas procesu. Kurtuve konstruēta ar cauruļu sienām, caur kurām tiek dzesēta kurtuve, tādējādi neļaujot izdedžiem sakust. Kurtuves noslēguma daļā tiks izvietota pēcsadegšanas kamera, kurā 2 sekunžu intervālā tiks nodrošināta dūmgāzu uzturēšanās laiks pie 850°C ar vismaz 6% skābekļa saturu. Dūmgāzu cirkulācijas laiks ir regulējams no 1,5 sekundēm līdz 4,5 sekundēm. Šādi apstākļi un uzturēšanās laiks nodrošina lidojošās pelnu (*fly ash*) frakcijas sadedzināšanu dūmgāzēs, kā arī visu infekciozo, bīstamo un toksisko vielu sadedzināšanu. Kurtuvē sadedzināšanas temperatūra maksimāli var sasniegt līdz 1400°C, darba temperatūra ir diapazonā 650-950°C. Katla sildvirsmu tīrīšana paredzēta ar noteiktas regularitātes un stiprības triecienveida sitieniem pret cauruļu sieniņām ar hidraulisku āmuru palīdzību.

Izdedži caur ārdiem izbirst uz konveijeru, ar kura palīdzību tie tiek transportēti uz konteineru. Izdedžu temperatūra ir apmēram 60 °C, un to papildus dzesēšana netiek paredzēta.

Pēc dūmgāzu iziešanas caur pēcsadegšanas kameru, tās nonāk boilerī. Boilera izpildījums būs īpaši pielāgots atkritumu sadedzināšanai, tā sienas veidotas no caurulēm ar siltumnesēju, kas, kontrolēti caurplūstot, nodrošina atbilstošu dūmgāzu atdzesēšanu. Boileri paredzēts sadalīt 2 sekcijās. Pirmā sekcija (starošanas sekcija) veidota no cauruļu membrānu paneļiem. Izgarojumi siltumu pamatā atdod siltuma starojuma veidā. Gājieni sekcijā ir vertikāli - pirmajā gājienā izgarojumi iet lejup, otrajā gājienā tie ceļas uz augšu, ar asu 180° pagriezienu, kas ļauj atbrīvoties no smagākajām pelnu daļiņām un samazina aizsērējumus tālākajā procesa ķēdes daļā. Otrajā (konvekcijas sekcijā) siltums tiek pārnests uz caurulīšu siltummaini konvekcijas ceļā. Konvekcijas gājiens ir horizontāls un to var realizēt ar cauruļu sienām, vai arī ar tērauda apvalku. Kā siltumnesēju paredzēts izmantot ūdeni. Ūdens cirkulācija boilerī ir dabīga, bez cirkulācijas sūkņa palīdzības.

Dūmgāzes pēc boilera nonāk dūmgāzu attīrīšanas sistēmā. Sadedzinot NAIK, galvenās dūmgāzes piesārņojošās komponentes ir oglekļa dioksīds, slāpekļa oksīdi (NOx), oglekļa monoksīds jeb tvana gāze (CO), nesadegušas daļiņas/cietie izmeši, putekļi, kā arī ierobežotā daudzumā skābes un organiskās piesārņojošās vielas. Nelielos apjomos iespējams piesārņojums ar smagajiem metāliem. Ņemot vērā būtisko piesārņojuma apjomu un vielas, kas atrodas neattīrītās dūmgāzēs,

to attīrīšanas sistēmas konstruēšanai un izbūvei tiks izvēlētas metodes, lai dūmgāzu attīrīšanas pakāpi nodrošinātu atbilstoši normatīvo aktu prasībās noteiktajiem robežlielumiem ar ievērojamu drošības rezervi. Plānotās katlu mājas dūmgāzu attīrīšanai paredzēta četrpakāpju sistēma, kas sastāvēs no sekojošiem secīgiem – (1) selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas, ar kuras palīdzību jau kurtuvē veidojošajās dūmgāzēs tiek injicēts karbamīds (jeb urīnviela), samazinot dūmgāzēs esošos slāpekļa oksīdus (NOx); (2) reaktora, kurš novietots uzreiz aiz boilera, un kurā skābju tvaiki (SO_2 un HCl) tiek absorbēti ar nātrija bikarbonāta palīdzību; (3) minētajā reaktorā tiek injicēts arī aktivētās ogles pulveris, adsorbējot organiskos piesārņotājus un smagos metālus; (4) maisa filtriem putekļu aizturēšanai. Detalizētāka informācija par dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principiem un raksturlielumiem sniegta Ziņojuma 1.1.8.nodaļā.

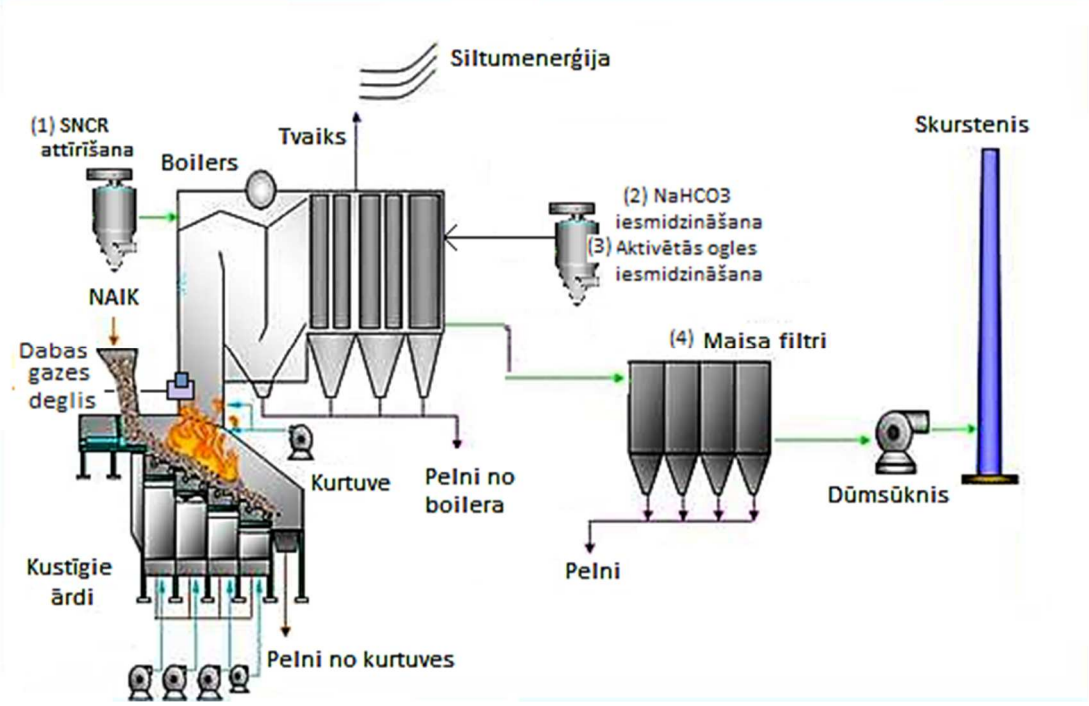
Pēc dūmgāzu attīrīšanas pēdējā posma – maisa filtru mezgla, tās tiek izvadītas atmosfērā ar dūmgāzu pūtēja palīdzību pa dūmeni ar korozijas noturīgu tērauda čaulu. Dūmgāzu pūtēja motors aprīkots ar frekvences pārveidotāju, kas ļauj labāk regulēt retinājumu sadegšanas kamerā. Skursteņa precīzs augstums tiks aprēķināts Būvprojekta izstrādes laikā, savukārt Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas laikā pieņemts optimālais tā augstums - 25 m. Izplūdes gāzu temperatūra - 190°C. Dūmenī paredzēts tiešsaistes (*on-line*) dūmgāzu analizators, kas nodrošinās sekojošu vielu un dūmgāzu kvantitatīvo raksturlielumu kontroli - slāpekļa oksīdu, oglekļa oksīda, kopējā putekļu daudzuma, kopējā organiskā oglekļa daudzuma, hlorūdeņraža, fluorūdeņraža un sēra dioksīda koncentrācijas, kā arī skābekļa koncentrāciju un spiedienu, izplūdes gāzu temperatūru un tvaika saturu izplūdes gāzēs. Detalizētāka informācija par nepieciešamajiem un plānotajiem monitoringa pasākumiem gaisa piesārņojošo vielu kontrolei sniegta Ziņojuma 7. nodaļā.

Plānotās katlu mājas siltumnesējs – ūdens jau sagatavotā veidā (ķīmiski attīrīts un piemērots izmantošanai siltumtīklos) tiks saņemts no PAS "Daugavpils siltumtīkli", līdz ar to plānotās darbības tehnoloģiskajā procesā ūdens sagatavošanas iekārtas nebūs nepieciešamas. Detalizētāka informācija par plānotai darbībai nepieciešamo ūdens patēriņu sniegta Ziņojuma 1.1.7 nodaļā.

NAIK katlu mājas vajadzībām ūdens tiks saņemts ar spiedienu 16 bar, ar temperatūru aptuveni 45 - 50 ^oC, uzsildīts līdz 130 ^oC temperatūrai, un ar spiedienu 16 bar nodots PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumapgādes tīklos, kas nodrošina tālāku siltuma padošanu Daugavpils pilsētas dzīvojamo rajonu apkurei.

Kurināmā sadegšanas procesā un tālākā dūmgāzu attīrīšanas sistēmā veidojas izdedži un pelni. Sadedzinot līdz 20 000 t/gadā (100%) NAIK, pie izvēlētās tehnoloģijas veidojas ap 2 362 t/gadā (~12%) atkritumi izdedžu un pelnu veidā (t.sk. putekļu daļiņu emisijas atmosfērā). Izdedžu un pelnu savākšana paredzēta trijos sekojošos procesa posmos:

- uz degšanas ārdiem. Izdedži, kas izbirst cauri ārdiem, tiek savākti ar slapjā konveijera palīdzību. Ūdens aptur degšanas procesu, atdzesē izdedžus un novērš gaisa pretplūsmu uz ārdu pusi. Konveijers izbirušos izdedžus nogādā līdz savākšanas konteineram;
- boilerī. Vieglie pelni birst savācējos, kas uzstādīti zem siltummaiņiem. Savācēji ir aprīkoti ar aizbīdņiem, kas ļauj izbērt no tiem uzkrātos vieglos pelnus. Nepieciešamības gadījumā tiks uzstādīts konveijers vieglo pelnu nogādāšanai uz kādu lielāku uzglabāšanas konteineru;
- maisa filtri. Filtru mezgls aprīkots ar sistēmu, kas ir līdzīga vieglo pelnu savākšanas sistēmai.



1.6.attēls. NAIK reģenerācijas iekārtas tehnoloģiskā procesa principiālā shēma

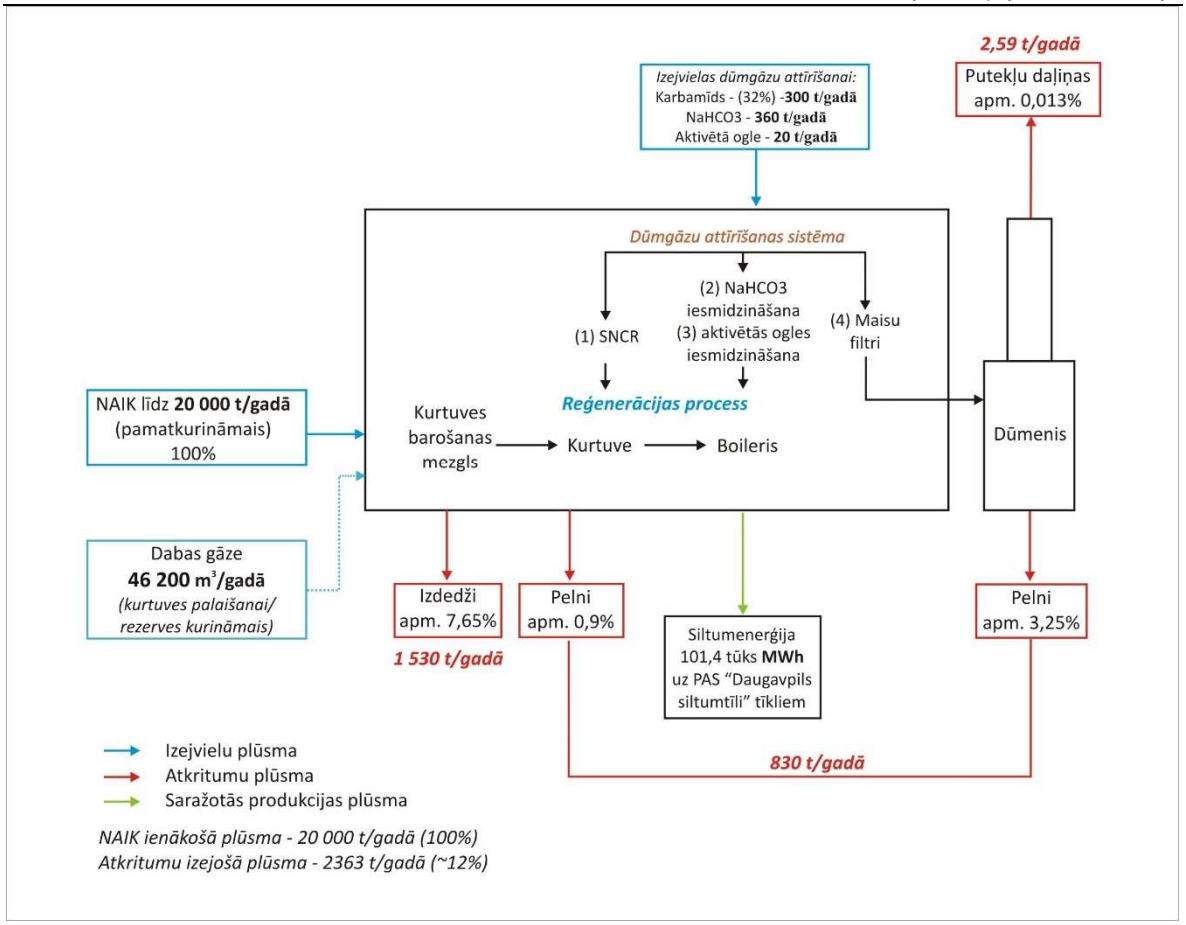
Katrs katlu mājas tehnoloģiskais posms būs pilnībā automatizēts un tā vadība, uzraudzība un kontrole tiks nodrošināta no centrālās vadības pults vai paneli, kas tiks izvietots vadības jeb operatoru telpā. Detalizētāks apraksts par plānotās katlu mājas tehnoloģisko procesu vadību, uzraudzību un kontroli sniegts Ziņojuma 1.12.nodaļā.

Katlu mājas tehnoloģiskā procesa principiālā shēma redzama 1.6.attēlā.

1.1.4. Ražošanas procesu materiālā un vielu bilance

Programmas 1.1.4. punkts – Ražošanas procesu materiālā un vielu bilance.

Ražošanas procesu materiālā un vielu bilance redzama 1.7. attēlā. Saskaņā ar paredzamo tehnoloģisko procesu (t.sk. dūmgāzu attīrīšanas bloku), pie ienākošā kurināmā apjoma līdz 20 000 t/gadā, veidosies ap 2 363 t/gadā (~12% no ienākošās NAIK plūsmas) t.s. ražošanas atkritumi (izdedži, pelni, putekļi).



1.7.attēls. Ražošanas procesu materiālā un vielu bilance

1.1.5. Reģenerācijas iekārtas darbības nodrošināšanai paredzētais energoresursu patēriņš, iespējamie risinājumi un alternatīvas. Energoresursu patēriņa bilance

Programmas 1.1.5. punkts- Reģenerācijas iekārtas darbības nodrošināšanai paredzētais energoresursu patēriņš, tajā skaitā, pamatkurināmais (arī rezerves kurināmais), sadedzināšanai paredzēto izejvielu sastāvs, tā pieļaujamās variācijas. Energoresursu iespējamie risinājumi un alternatīvas, ņemot vērā konkrētos apstākļus saistībā ar esošo teritorijas izmantošanu un kopējo Daugavpils siltumapgādi. Energoresursu patēriņa bilance.

Reģenerācijas iekārtas darbības nodrošināšanai tiks izmantoti sekojoši energoresursi – no atkritumiem iegūtais kurināmais (NAIK) kā pamatkurināmais, dabas gāze kurtuves degšanas procesa uzsākšanai jeb palaišanai un kā rezerves kurināmais, un elektroenerģija.

Pamatkurināmais (NAIK)

Reģenerācijas iekārtā tiks izmantots kurināmais, kas iegūts nešķirotu sadzīves atkritumu apstrādes procesā Dienvidlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģiona (turpmāk tekstā Dienvidlatgales AAR) cieto sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonā "Cinīši" (turpmāk tekstā CSA poligons "Cinīši"), kā arī no blakus esošā Austrumlatgales AAR sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona apsaimniekotāja – SIA "ALAAS".

Ievērojot atkritumu apsaimniekošanas sektora normatīvo aktu prasības, pirms atkritumu apglabāšanas poligonā ir jāveic to sagatavošana apglabāšanai (*reģenerējamu vai kompostējamu atkritumu, kā arī sadzīvē radušos bīstamo atkritumu atdalīšana pirms to apglabāšanas atkritumu poligonā*[3]). Dienvidlatgales AAR savāktie nešķirotie sadzīves atkritumi (35,43 tūkstoši tonnu

[3] Atkritumu apsaimniekošanas likums. Pieņemts: 28.10.2010., redakcija uz 01.01.2018.

2017.gadā), kas ietver mājsaimniecībā, tirdzniecībā, pakalpojumu sniegšanas procesā vai citur radušos atkritumus, ja tie īpašību ziņā ir pielīdzināmi mājsaimniecībās radītajiem atkritumiem (klasifikatora atkritumu klase 200301[4]), tiek mehāniski apstrādāti, nodalot sekojošus atkritumu veidus:

- melnie metāli (atkritumu klases kods 191202);
- papīrs un kartons (atkritumu klases kods 191201);
- plastmasa un gumija (atkritumu klases kods 191204);
- stikls (atkritumu klases kods 191205);
- koksne, kas neatbilst 191206 klasei (atkritumu klases kods 191207);
- bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei (atkritumu klases kods 191213);
- atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi (arī materiālu maisījumi), kuri neatbilst 191211 klasei (atkritumu klases kods 191212).

Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi jeb atlikumfrakcija (līdz 15 tūkst. t/gadā), kas nav izmantojama kā otrreizējā izejviela, ir sagatavojama kā no atkritumiem iegūts kurināmais jeb NAIK (atkritumu klase 191210, Sadedzināmi atkritumi (no atkritumiem iegūts kurināmais), kas starptautiski tiek apzīmēts kā *refuse derived fuel*, jeb RDF)). Eksperimentāli sagatavoto NAIK paraugu iepriekš veiktajos laboratorijas testos iegūtie rezultāti (skatīt 1.1.tabulu) liecina par sekojošiem galvenajiem kurināmā kvalitāti raksturojošajiem rādītājiem (vidēji):

- neto siltumspēja: 17,6 MJ/kg (pieļaujamās variācijas - ±10%);
- mitrums: 16% (pieļaujamās variācijas - ±5%);
- pelni: 19% (pieļaujamās variācijas - ±5%);
- frakcijas izmērs: 50-500 mm;
- hlors (Cl): 0.9% (pieļaujamās variācijas - 0,2%);
- dzīvsudrabs: 0.1 – 0.3 mg/kg, 0.005 – 0.02 mg/MJ.

Atbilstoši NAIK kvalitātes standarta CEN/TS 15359:2006 „No atkritumiem iegūts kurināmais. Specifikācija un klases" klasifikācijai, saražotais NAIK atbilst 3. klasei (Robežvērtības: neto siltumspēja ≥ 15 MJ/kg, - hlors (Cl) ≤ 1,0 %, dzīvsudrabs (Hg) - vidējais lielums ≤ 0,08 mg/MJ; 80.procentile ≤ 0,16).

[4] Šeit un turpmāk "klasifikatora kods" – MK 19.11.2011. not. Nr. 302. Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus"

1.1.tabula

Sagatavotā NAIK laboratorijas testos iegūtie rezultāti[5]

Parametrs	Mērvienība	CSA poligons "Cinīši"						
		RDF	RDF	RDF	RDF	RDF	RDF	RDF
		08.06.2017.	15.09.2017.	16.11.2017.	29.03.2018.	07.06.2018.	24.07.2018.	28.09.2018.
		08-06-17-002	15-09-17-001	16-11-17-001	29-03-18-001	07-06-18-001	24-07-18-001	28-09-18-001
Mitruma saturs/ Determination of moisture content	mass%	18.54	15.91	23.52	14.92	9.49	2.51	18.77
Siltumspēja augstākā pie V=const, Qgr ar/ Gross calorific value at V=const	kcal/kg MJ/kg MWh/ton	3834 16.05 4.46	4837 20.25 5.63	4629 19.38 5.38	4837 20.25 5.63	5105 21.37 5.94	7034 29.45 8.18	5032 21.07 5.85
Siltumspēja zemākā pie P=const, Q net,ar/ Net calorific value at P=const,	kcal/kg MJ/kg MWh/ton	3615 15.14 4.20	4561 19.10 5.30	4365 18.27 5.08	4561 19.10 5.30	4814 20.15 5.60	6632 27.77 7.71	4745 19.86 5.52
Pelnu saturs sausam materiālam, A/ Ash content for dry material	mass%	22.95	19.41	21.97	22.82	19.44	19.63	21.50
Ne-biomassa	mass%	-	-	-	-	71.60	97	24.10
Inertie atkritumi/Inert waste	mass%	-	-	-	-	17.56	3	57.85
Biomasas saturs (sausā paraugā)/Determination of biomass content (dry sample)	mass%	12	11	16	17.57	10.84	0	18.05

[5] Sagatavotie RDF paraugi testēti SIA "Geo Consultants" laboratorijā (LATAK akreditācijas Nr. LATAK-T-582-00-2017)

Jāatzīmē, ka saskaņā ar laboratorijas testiem, kas periodiski 2017.g. un 2018.g. veikti eksperimentāli sagatavotajiem NAIK no CSA poligona "Cinīši", pelnu saturs variē robežās no 19,41 līdz 22,95 %, vidēji 21% (skatīt 1.1. tabulu un Ziņojuma 11. pielikumu). Laboratorijas testi NAIK kvalitātes raksturlielumu apzināšanai ir veikti neregulāri un mazā apjomā, līdz ar to pilnvērtīgus secinājumus par NAIK kvalitātes stabilitāti, t.sk. pelnainības saturu IVN Ziņojuma sagatavošanas ietvaros ir izdarīt apgrūtinoši. Ņemot vērā gan sadzīves atkritumu neviendabīgo sastāvu, gan šķirošanas līnijas darba kvalitāti, arī pelnu saturs NAIK var būt krietni mainīgs gada griezumā. Būtisku lomu NAIK kvalitātē spēlē arī atkritumu šķirošanas līnijas tehnoloģiskais process. Līdz ar iepriekš minēto, gaisu piesārņojošo vielu aprēķinos, kas iekļauti Ziņojuma 1.8., 2.11., 3.3.nodaļās un 4. pielikumā, pieņemtie NAIK raksturlielumi attiecas uz kurināmā darba masu *("as-received")* un ir sekojoši (ietverot arī mitrumu, kas laboratorijas apstākļos parauga sagatavošanas laikā tiek izžāvēts, un pelnainību): siltumspēja ($\mathbf{Q}^{d}_{z}$) - 17,05 MJ/kg, mitruma saturs ($\mathbf{W}^{d}$) - 16,0 % un pelnu saturs ($\mathbf{A}^{d}$) - 14,1 %, un kas nav pretrunā ar laboratorijas apstākļos iegūtajiem raksturlielumiem. Plānotā iekārtas NAIK reģenerācijas vidējā slodze ir 2,37 t/h, jeb līdz 20 000 tonnu NAIK gadā. Dienvidlatgales AAR saražotie atkritumi apjomi šobrīd garantē līdz 75%[6] nepieciešamā kurināma sagatavošanu, savukārt pārējais apjoms tiks pieņemts no blakus esošā atkritumu apsaimniekošanas reģiona, ievērojot noteiktos kvalitātes standartus.

1.8.attēls. Piemērs ar nesamaltu no atkritumiem iegūtu kurināmo

Rezerves kurināmais

Dabas gāze (bīstamā ķīmiskā viela) pamatā ir plānota kā katla iekurināšanas un apstādināšanas kurināmais, jo iekurināšanas laikā temperatūra kurtuvē ir jāpaaugstina lēnām un sistemātiski, turklāt nav pieļaujami temperatūras kritumi, kas var neatgriezeniski sabojāt apmūrējumu. Iekurināšanas un apstādīšanas režīms nepārsniedz 24 stundas. Papildus katla iekurināšanai un apstādīšanai, dabas gāze ir paredzēta līdzsadedzināšanas režīmā ārkārtas gadījumos, taču tas nav standarta režīms un šāda iespēja ir plānota tikai īslaicīgi, lai stabilizētu sadedzināšanas procesu gadījumā, ja ir problēmas ar kurināmā siltumspēju, krasi atšķirīgu mitrumu, ievērojami nedegošu materiālu piejaukumi utml. Pie normālas darbības dabas gāzes līdzsadedzināšana nav nepieciešama vispār. Aprēķinātais dabas gāzes patēriņš ir ar rezervi, ņemot vērā iespējamas kļūmes ekspluatācijas pirmajā gadā. Normālā darbības režīmā dabas gāzes patēriņš nepārsniegs 46 200 m^3/gadā. Dabas gāze plānotās darbības teritorijā netiks uzglabāta, tās izmantošanai tiks veidots pieslēgums PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijas Z daļā esošajam augstā spiediena gāzes regulēšanas punktam.

[6] Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojumā pieņemtais NAIK sadalījums ir sekojošs - no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši", Daugavpils novada, Demenes pagastā ~75% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma, un sadzīves atkritumu poligona "Križevņiki", Rēzeknes novada Ozolnieku pagastā ~25% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma.

1.1.6. Saražotais siltuma un elektroenerģijas daudzums, to izmantošana

Programmas 1.1.6. punkts- Saražotais siltuma un elektroenerģijas daudzums, to izmantošana.

Reģenerācijas iekārtā saražotā siltuma daudzums aprēķināts, ņemot vērā kurināmo patēriņu līdz 20 000 t/gadā (pie maksimālās slodzes 2,88 t/h) un vidējās siltuma jaudas 17,05 MJ/kg. Maksimālā enerģija, ko iespējams iegūt, iekārtai strādājot 8 448 h/gadā, ir sekojoša:

Q = 2.88 t/h x 17050 MJ/t x 8448 h/gadā x (87,9 : 100) : 1000 = 364636 GJ/gadā

364636 GJ/gadā x 0.278 MWh[7] = 101369 MWh/gadā

Plānotās darbības rezultātā, strādājot katlu mājai ar pilnu jaudu, var tikt saražota siltumenerģija – 101,4 tūkst. MWh/gadā[8]. Tā tiks pārdota siltumapgādes sistēmas operatoram Daugavpils pilsētā PAS "Daugavpils siltumtīkli"). 2018.gada 20. septembrī ir noslēgts nodomu protokols starp PAS "Daugavpils siltumtīkli" un SIA "AADSO" par siltumenerģijas piegādi (līguma kopija pievienota Ziņojuma 9. pielikumā).

Elektroenerģija plānotās darbības rezultātā netiks ražota.

1.1.7. Nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana

Programmas 1.1.7. punkts- Darbības nodrošināšanai nepieciešamais ūdens daudzums, kvalitāte un izmantošana (arī ugunsdzēsībai), tā ieguves avoti. Ūdens sagatavošana (tehnoloģija un palīgmateriāli, to patēriņš, uzglabāšana). Ūdens dzesēšanas sistēmas. Ūdens bilance.

Plānotās katlu mājas ekspluatācijas periodā ūdens būs nepieciešams sekojošām darbībām:

- tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai:
  - ✓ ūdens uzsildīšana un padošana PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumtīklos – aptuveni 145 m^3/h;
  - ✓ izdedžu dzesēšanai zem kurtuves – ap 500 m^3/gadā (*procesā paliekošie ūdeņi*);
- personāla sadzīves vajadzību nodrošināšanai (labierīcībās) - ap 365 m^3/gadā.

NAIK katlu mājas siltumnesējs – ūdens jau sagatavotā veidā (ķīmiski attīrīts un piemērots izmantošanai siltumtīklos) tiks saņemts no PAS "Daugavpils siltumtīkli", līdz ar to plānotās darbības tehnoloģiskajā procesā ūdens sagatavošanas iekārtas nebūs nepieciešamas. PAS "Daugavpils siltumtīkli" ūdeni esošā tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai - katliem, siltumtīklu piebarošanai un mehānismu atdzesēšanai saņem no Daugavpils pilsētas centralizētā ūdensvada saskaņā ar SIA „Daugavpils ūdens" noslēgto līgumu. Saņemtais ūdens no centralizētā ūdensvada tālākai izmantošanai tehnoloģiskajos procesos tiek sagatavots SC-3 teritorijā esošajās ūdens sagatavošanas iekārtas - ūdens mīkstināšanas iekārtā ar katjonīta filtriem „Tulsions T-42". Ūdens mīkstināšanas iekārtas filtru reģenerācijai tiek izmantota tehniskā sāls NaCl. Iekārtu jaudu ir 45,2 m^3/h[9]. Sagatavotais ūdens tiek uzkrāts uzglabāšanas un piebarošanas tvertnē V=25 m^3, kas aprīkota ar ūdens pludiņvārstu līmeņa kontrolei. Pēc ūdens mīkstināšanas, tiek sasniegta ūdens cietība 10 mkg ekv/l.

[7] 1 GJ = 0,278 MWh

[8] Ietekmes uz vidi novērtējuma aprēķinos tiek pieņemts, ka katlu māja gada griezumā strādās 8448 h/gadā, 352 dienas/gadā ar maksimālo jaudu 12 MW, tādējādi maksimāli iespējams saražot 101,4 tūkst. MWh/gadā. Tomēr tiek pieļauts, ka vasaras periodā, kad pieprasījums pēc siltumenerģijas ir krietni mazāks kā apkures sezonā, katlu mājas jauda un līdz ar to arī saražotās siltumenerģijas apjoms var būt ievērojami mazāks.

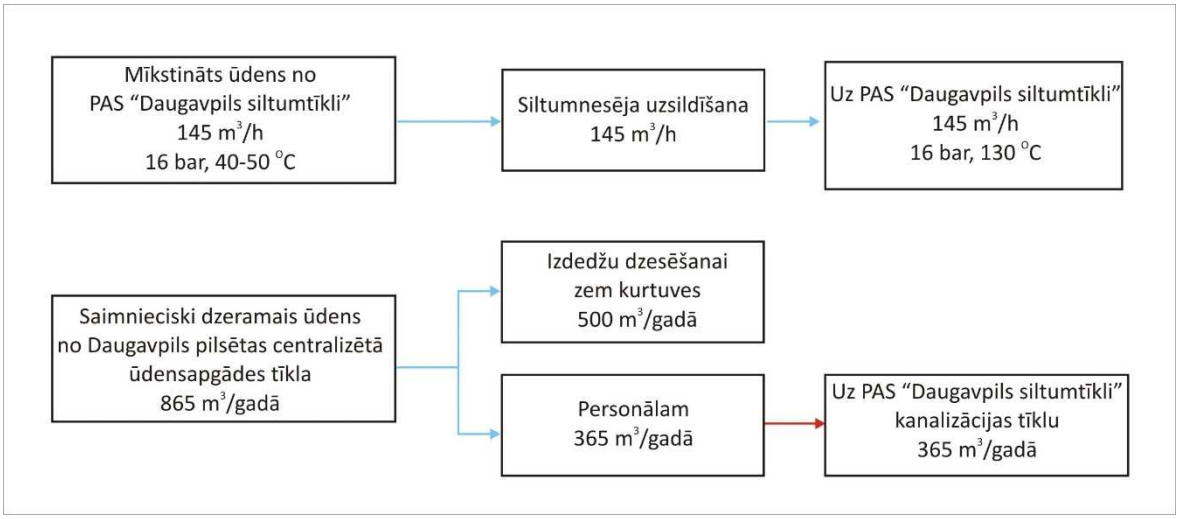
[9] Saskaņā ar A kategorijas piesārņojošās darbības atļauju Nr. DA11IA0003, kas 2011. gada 2. maijā izsniegta PAS "Daugavpils siltumtīkli" darbībai

Plānotās katlu mājas tehnoloģiskajam procesam - ūdens uzsildīšana un padošana PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumtīklos - būs nepieciešams aptuveni 145 m^3/h ūdens, strādājot pie maksimālās noslodzes ar jaudu 12 MW. PAS "Daugavpils siltumtīkli" esošo ūdens sagatavošanas iekārtu jauda un attīrītā ūdens uzkrāšanas apjoms šobrīd ir pietiekams, lai nodrošinātu arī plānotai darbībai nepieciešamā ūdens sagatavošanu, līdz ar to iekārtu jaudu palielināšana nebūs nepieciešama.

Katlu mājā strādājošo darbinieku sadzīves vajadzībām, kā arī tehnoloģiskajā procesā - izdedžu dzesēšanai zem kurtuves nepieciešamais ūdens apjoms tiks ņemts no Daugavpils pilsētas centralizētā ūdensvada, kuru apsaimnieko SIA "Daugavpils ūdens". Pieslēgums pilsētas centralizētajam ūdensvadam tiks veidots Mendeļejeva ielā, pa kuru iet pilsētas maģistrālais ūdensvada tīkls (Ø250 mm). Saskaņā ar spēkā esošo Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006. – 2018.g. (ar grozījumiem)[10], plānotā NAIK katlu māja atrodas centralizētās ūdensapgādes zonā, kurā nav pieļaujama lokālu ūdensapgādes urbumu būvniecība, līdz ar to citu ūdens ieguves avotu izmantošana netiek paredzēta. Piegādātā ūdens kvalitāte pilsētas centralizētajā ūdensapgādes tīklā atbilst dzeramā ūdens obligātām nekaitīguma un kvalitātes prasībām saskaņā ar MK 14.11.2017. not. Nr. 671 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība". Papildus prasības ūdens kvalitātei sadzīves vajadzībām un tehnoloģiskajā procesā, resp., izdedžu dzesēšanai zem kurtuves nav nepieciešams izvirzīt. Kopumā minētajiem procesiem, neietverot siltumnesēja uzsildīšanas apjomu, nepieciešamais ūdens patēriņš plānots ap 865 m^3/gadā, 2,7 m^3/dnn.

Katlu mājas ugunsdzēsībai tiks paredzēta ārējā un iekšējā ūdensapgāde. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde tiks nodrošināts no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem, teritorijā ierīkojot hidrantu. Ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdeni iespējams nodrošināt arī no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā tuvākā hidranta. No pilsētas ūdensvada pieslēguma katlu mājā tiks ievilkts ūdensvads iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada vajadzībām. Iekšējais ugunsdzēsības ūdensvada patēriņš tiks noteikts Būvprojekta laikā, ņemot vērā ēkas būvtilpumu un būves ugunsnoturības pakāpi.

Plānotās darbības ūdens un notekūdeņu plūsmas bilance sniegta 1.9.attēlā.



1.9.attēls. Katlu mājas ūdens un notekūdeņu plūsmas bilance

[10] Daugavpils teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam ar grozījumiem, kas apstiprināti ar Daugavpils pilsētas domes 2009. gada 12. februāra lēmumu Nr. 93 (protokols Nr. 4; 29§).

1.1.8. Plānoto attīrīšanas iekārtu raksturojums

Programmas 1.1.8. punkts- Plānoto attīrīšanas iekārtu raksturojums, attīrīšanas iekārtu efektivitāte, attīrīšanas procesos rodošos emisiju - dūmgāzu, notekūdeņu, izdedžu, pelnu, atlikumu un nogulšņu sastāva kvalitatīvs un kvantitatīvs raksturojums.

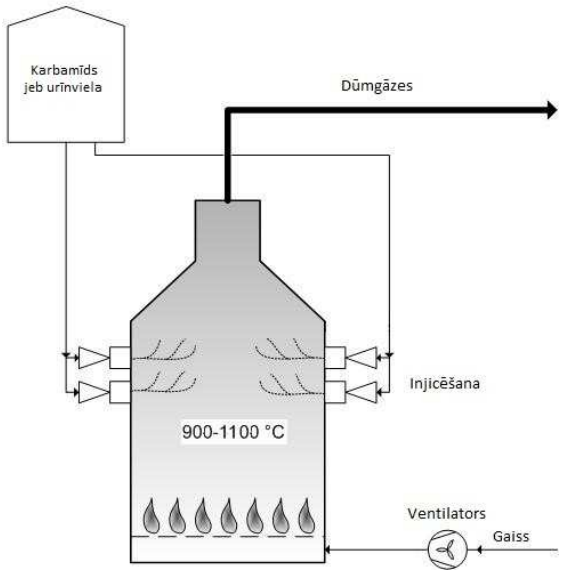
Dūmgāzu attīrīšanas sistēma

Katlu mājas darbības rezultātā veidojošos dūmgāzu attīrīšanai tiks uzstādīta vairāku pakāpju jeb posmu attīrīšanas sistēma. Kā minēts iepriekš, sadedzinot NAIK, galvenās piesārņojošās komponentes dūmgāzēs ir slāpekļa oksīdi (NOx), oglekļa monoksīds jeb tvana gāze (CO), nesadegušas daļiņas/cietie izmeši, putekļi, kā arī ierobežotā daudzumā skābes un organiskās piesārņojošās vielas. Nelielos apjomos iespējams piesārņojums ar smagajiem metāliem. Ņemot vērā būtisko piesārņojuma apjomu un vielas, kas rodas pēc NAIK sadedzināšanas neattīrītās dūmgāzēs, dūmgāzu attīrīšanas sistēmas projektēšanai un metožu izvēlei tiek pievērta īpaša uzmanība, lai ar dažādu metožu kombināciju jeb loģisku pēctecību tehnoloģiskajā shēmā nodrošinātu to attīrīšanu atbilstoši normatīvo aktu prasībās noteiktajiem robežlielumiem ar ievērojamu drošības rezervi Plānotās katlu mājas dūmgāzu attīrīšanai paredzēta četrpakāpju sistēma, kas sastāvēs no sekojošiem secīgiem posmiem:

- (1) selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas (*selective non-catalytic reduction – SNCR*) attīrīšanai no slāpekļa oksīdiem (NOx). SNCR pieskaitāma pie sekundārām slāpekļa oksīdu samazināšanas metodēm (primārās - novērš slāpekļa oksīdu rašanos degšanas procesā, savukārt sekundārās - samazina to daudzumu dūmgāzēs). Attīrīšanu no slāpekļa oksīdiem panāk, jau kurtuvē veidojošajās dūmgāzēs injicējot speciālus reģentus (parasti tiek izmantots karbamīds (vai urīnviela) vai amonija hidroksīds (25% amonjaka ūdens šķīdumu)). Plānotā projekta ietvaros paredzēts izmantot karbamīdu, tādējādi vielas sastāvdaļām reaģējot ar slāpekļa oksīdiem, veidojas brīvs slāpeklis (N_2), ūdens (H_2O) un oglekļa dioksīds (CO_2).

  Procesā notiek šāda galvenā reakcija: $CON_2H_4 + 2\ NO + ½\ O_2 \rightarrow 2\ N_2 + 2\ H_2O + CO_2$

  Reakcija notiek temperatūru diapazonā 900-1100°C, un optimālais izturēšanas laiks ir apm. 0,5–0,6s. Injicētais karbamīds tiek sajaukts ar nesējgaisu. SNCR attīrīšanas efektivitāte ir 50-70%. Piedāvātā sistēma ietver reaģentu tvertni, cirkulācijas sūkni un dozatorsūkni, kā arī procesa kontroles aprīkojumu. Shematisks SNCR redzams 1.10. attēlā.



1.10. attēls. Selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas darbības shēma (piemērs)

(informācijas avots: https://emis.vito.be/en/techniekfiche/selective-non-catalytic-reduction)

Selektīvās nekatalītiskās redukcijas sistēmas izmantošana no atkritumiem NAIK sadedzināšanas rezultātā veidojošos dūmgāzu attīrīšanā atbilst nozares labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem (turpmāk tekstā – LPTP), kas tiek rekomendēti atsauces dokumentā[11].

- (2) reaktora, kurā skābju tvaiki tiek absorbēti ar nātrija bikarbonāta palīdzību ($NaHCO_3$ (dzeramā soda)). Reaktors tiks novietots uzreiz aiz boilera. Dūmgāzēs tiek iesmidzināts sasmalcināts materiāls - nātrija bikarbonāts, lai panāktu tā reakciju ar dūmgāzu skābajiem komponentiem. Kontakta laiks starp nātrija bikarbonātu un dūmgāzēm tiek nodrošināts pietiekami ilgi, lai aktivizētu adsorbcijas reakcijas. Sasmalcinātā materiāla, resp. nātrija bikarbonāta, augstā virsmas platība nodrošina ātru dūmgāzu reakciju starp skābajām gāzēm (galvenokārt HCl un SO_2) un Na_2CO_3, veidojot NaCl un Na_2SO_4, kas tiks savākti pēdējā posmā esošajos maisa filtros. Sausās injekcijas sistēmas ar nātrija bikarbonātu ir parādījuši vairāk nekā 99% HCl un 55% SO_2 noņemšanu vairāk nekā 150 Eiropas atkritumu pārstrādes rūpnīcās[12].Reakcijas rezultātā lidojošos pelnos veidojas attīrīto vielu savienojumi, kas izgulsnējas uz filtru maisu virsmas dūmgāzu attīrīšanas ceturtajā posmā.
- (3) minētajā reaktorā tiek injicēts arī aktivētās ogles pulveris, adsorbējot organiskos piesārņotājus un smagos metālus (piem., kā norādīts atsauces dokumentā, aktivētās ogles iesmidzināšanas rezultātā dzīvsudraba koncentrāciju dūmgāzēs iespējams samazināt līdz 50-95%[13]). Piesārņotāji tiek absorbēti ar aktivēto ogli, uzkrājoties to virsmā, un noņemti no dūmgāzēm kopā ar smalkām putekļu daļiņām - maisa filtros, kas ir dūmgāzu attīrīšanas sistēmas ceturtais posms.
- (4) maisa filtriem putekļu aizturēšanai (filtri ir ievietoti tērauda turētājos). Maisa filtri nodrošina mehānisku putekļu attīrīšanu no dūmgāzēm jau to beigu posmā, pirms dūmeņa. Plūstot dūmgāzēm caur filtru, tajās esošās cietās daļiņas aiztur auduma filtrs. Katlu mājas jumtā ir paredzētas speciālas lūkas filtru apsekošanai un nomaiņai. Filtrēšanas mezgls ir sadalīts vairākās neatkarīgās sekcijās, kas ļauj veikt filtru apkopes un nomaiņas darbus neapturot sadedzināšanas procesu. Katra sekcija ir aprīkota ar putekļu uztvērēju. Filtru materiāls tiks izvēlēts atkarībā no sagaidāmās darba temperatūras, un tas var būt polifloretilēns, poliamīds, poliesters, akrils, teflons, stikla šķiedra u.c. Filtrēšanas mezgls ir aprīkots ar automātisku filtra elementu tīrīšanas sistēmu (pretplūsmas pneimatiska tīrīšana). Tīrīšana tiek veikta periodiski, un tā neatstāj iespaidu uz sadedzināšanas procesu. Šādu filtru efektivitāte var sasniegt 99,8%, ja tos regulāri tīra.

Dūmgāzu attīrīšanas procesā veidosies attīrītas dūmgāzes, kas tiks izvadītas atmosfērā ar dūmgāzu pūtēja palīdzību pa dūmeni, savukārt maisa filtros tiks aizturēti putekļi. Saskaņā ar veiktajiem gaisu piesārņojošo vielu emisiju aprēķiniem, kas atspoguļoti Ziņojuma 1.8. un 3.3. nodaļā, kā arī 4.pielikumā, radīto emisiju ietekmē, izmantojot šajā Ziņojumā aprakstīto tehnoloģisko procesu un dūmgāzu attīrīšanai paredzēto attīrīšanas sistēmu, gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegšana nav iespējama. Analizējot aprēķinos un modelēšanas gaitā iegūtos rezultātus, tika secināts, ka plānotās darbības rezultātā tiks ievēroti likumdošanā noteiktie gaisa kvalitātes normatīvi. Savukārt

[11] Eiropas Komisija "Piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole. Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā" no 2006.gada augusta (European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August, 2006.)

[12] Yougen Kong Solvay Chemicals Inc. Houston, Texas, USA, Jean-Pascal Balland Solvay S.A. Brussels, Belgium "EFFECTIVE REMOVAL OF HCl AND SO2 WITH DRY INJECTION OF SODIUM BICARBONATE OR TRONA", Proceedings of the 19th Annual North American Waste-to-Energy Conference, NAWTEC 19, May 16-18, 2011, Lancaster, Pennsylvania, USA (interneta resurss: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.817.3251&rep=rep1&type=pdf)

[13] United States Environmental Protection Agency, interneta resurss: https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch02/final/c02s01.pdf

pelni, kas veidosies dūmgāzu attīrīšanas procesā, ir uzskatāmi par bīstamajiem atkritumiem, un tiem piemērojama atkritumu klase 190113 (bīstamas vielas saturoši sodrēji). Paredzams, ka gadā var veidoties līdz 830 tonnām šādu atkritumu.

Lietus ūdeņu attīrīšana

No plānotās darbības asfaltētās teritorijas un jumtiem savāktais lietus ūdens tiks novadīts uz lokālajām mehāniskās attīrīšanas iekārtām ar smilšu un naftas produktu uztvērēju. Tiks uzstādītas tipveida un standartizētas attīrīšanas iekārtas, kuras nodrošina sekojošu lietus ūdeņu attīrīšanas kvalitāti: suspendētās vielas - mazāk par 35 mg/l, naftas produkti - mazāk par 5 mg/l. Pie vidējās lietus ūdens intensitātes, lai nodrošinātu maksimāli iespējamo noplūdi, attīrīšanas iekārtu rekomendētā jauda ir 5 l/sek. Saskaņā ar veiktajiem aplēses aprēķiniem (skatīt Ziņojuma 3.6. nodaļu), ņemot vērā vidējo lietus ūdens intensitāti, katlu mājas teritorijā veidosies līdz 1 699 m^3/gadā lietus notekūdeņi (t.sk. ≈ 685 m^3 no asfaltētās teritorijas, ≈ 1014 m^3 no jumtiem). Attīrītie lietus ūdeņi tiks novadīti Daugavpils pilsētas lietus kanalizācijas tīklā Mendeļejeva ielā. Gadījumā, ja PAS "Daugavpils siltumtīkli" savā teritorijā izbūvēs lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, plānotās darbības teritorijā savāktie lietus ūdeņi bez priekšattīrīšanas tiks novadīti uz tām.

Ražošanas notekūdeņi plānotās darbības rezultātā neveidosies, līdz ar to attīrīšanas iekārtas šāda tipa ūdeņiem nav paredzētas.

1.2. Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo izejvielu, palīgmateriālu, atkritumu veidi

Programmas 1.2. punkts – Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo izejvielu, palīgmateriālu, atkritumu veidi plānoto ražošanas procesu nodrošināšanai, to raksturojums, tajā skaitā, norādot to plānotos daudzumus, atkritumu klases, to fizikālās, ķīmiskās īpašības, toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums, klasifikācija un marķējums, ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība.

Galvenās izejvielas katlu mājas darbības tehnoloģisko procesu pilnvērtīgai norisei būs kurināmais un izejvielas dūmgāzu attīrīšanas sistēmā.

Kurināmā raksturojums (pamatkurināmais)

No kopējās sadzīves atkritumu masas degošo frakciju veido tādi materiāli, kā plastmasa, kartons, papīrs, tekstils un koks. Šos atkritumus iespējams sadedzināt kā amorfu masu, t.i. neizmainītā veidā ievadīt atkritumus sadedzināšanas iekārtā tādus, kādi tie saņemti, vai arī, veicot priekšapstrādi, tos sadedzināt kā no atkritumiem iegūto kurināmo. Terminu „no atkritumiem iegūtais kurināmais" jeb angliski *Refuse Derived Fuel* (RDF) izmanto, lai raksturotu cietos sadzīves atkritumus, kurus apstrādājot, izveidota vienveidīga kurināmā masa, ko iespējams izmantot kā papildu kurināmo enerģijas ieguvei termoelektrostacijās vai sadedzināt ar enerģijas atgūšanu speciālās iekārtās. NAIK atkritumu klase - 191210 (Sadedzināmi atkritumi (no atkritumiem iegūts kurināmais)). Detalizētāka informācija par NAIK kvalitāti raksturojošajiem rādītājiem sniegta Ziņojuma 1.1.5. nodaļā. NAIK netiek raksturots kā toksikoloģisks un ekotoksikoloģisks, un speciāla marķēšana tam nav nepieciešama. Kurināmais raksturojams kā ugunsnedrošs materiāls.

Rezerves kurināmais

Katlu mājas kurtuves iekurināšanai un apstādināšanai paredzēts izmantot dabas gāzi (bīstama ķīmiska viela). Dabas gāze paredzēta arī līdzsadedzināšanas režīmā ārkārtas gadījumos. Dabas gāze ir no ogļūdeņražiem sastāvoša gāze, tās galvenā sastāvdaļa ir metāns. Pirms dabas gāzi nogādā patērētājiem, to parasti attīra, atstājot pamatā tikai metānu. Metāns ir gāze bez smaržas un krāsas. Lai vieglāk būtu noteikt noplūdes, dabasgāzei pievieno odorantus, kuriem ir spēcīga smaka. Odorantu koncentrācija tiek nodrošināta tik niecīga, ka bīstamību lietotājiem nerada. Dabas gāzes bīstamības frāzes ir: H220 (īpaši viegli uzliesmojoša gāze (1.kategorija)), H280 (satur

gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt) Dabas gāze ir viena no siltumnīcas efektu (SEG) izraisošām gāzēm. Dabas gāzes uzglabāšanas tvertnes marķējuma bīstamības apzīmējumi[14]:

GHSO2	GHS04

Dūmgāzu attīrīšanas izejvielas

Karbamīds (urīnviela) tiks izmantots dūmgāzu attīrīšanas sistēmas pirmajā posmā - selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmā. Netiek klasificēts kā bīstams ūdens videi. Karbamīda patēriņš plānots līdz 300 t/gadā. Karbamīds ir balta, ūdenī šķīstoša viela.

Nātrija hidrogēnkarbonāts jeb bikarbonāts ($NaHCO_3$) tiks izmantots dūmgāzu attīrīšanas sistēmas otrajā posmā skābju tvaiku absorbēšanai. Nātrija bikarbonāts (saukts arī par dzeramo sodu) ir balti kristāliska vai pulverveida viela bez mehāniskiem piemaisījumiem. Viela ir netoksiska, uguns un sprādziendroša, bez smaržas, sāļu un sārmainās garšas. Labi šķīst ūdenī, veidojot sārma šķīdumu ar dažādu pamatīgumu (atkarībā no izšķīdušās sodas masas). Viela nav bīstama. Nātrija bikarbonāta patēriņš plānots līdz 360 t/gadā.

Aktivētā ogle tiks izmantota organisko piesārņotāju un smago metālu kontroles sistēmā, dūmgāzu attīrīšanas sistēmas trešajā posmā. Aktivētās ogles patēriņš plānots līdz 20 t/gadā. Aktivētā ogle ir melns, porains, amorfa sorbents. Pateicoties savai sorbcijas spējai, īpatnējās virsmas laukumam, poru lielumam un izvietojumam vai granulācijai, aktivētā ogle ir lielisks un universāls adsorbents. Aktivētās ogles pamata struktūrvienība ir heksagonālā grafīta struktūra - sīku grafīta plāksnīšu forma. Viela nav bīstama.

1.3. Atkritumu sagatavošana sadedzināšanai

Programmas 1.3. punkts - Izejvielu, tajā skaitā NAIK, sastāva analīzes nepieciešamība un kārtība. Atkritumu sagatavošana sadedzināšanai. Sadedzināšanai nederīgo atkritumu raksturojums, identifikācija un iespējamais daudzums; to tālākās apstrādes/utilizācijas apraksts.

Reģenerācijas iekārtās tiks piegādāts reģenerācijai jau sagatavots NAIK materiāls. Iekārtā papildu sagatavošana reģenerācijai uz vietas, katlu mājas teritorijā netiek paredzēta. Atbilstoši atkritumu klasifikācijai, piegādātais reģenerējamais materiāls atbildīs atkritumu klasei 191210 - *Sadedzināmi atkritumi (no atkritumiem iegūts kurināmais)*[15]. Atbilstoši NAIK kvalitātes standarta CEN/TS 15359:2006 „No atkritumiem iegūts kurināmais. Specifikācija un klases" klasifikācijai, saražotais NAIK atbilst 3. klasei (robežvērtības: neto siltumspēja ≥ 15 MJ/kg, - hlors (Cl) ≤ 1,0 %, dzīvsudrabs (Hg) - vidējais lielums ≤ 0,08 mg/MJ; 80.procentile ≤ 0,16).

NAIK kvalitātes kontrole tiks nodrošināta, veicot regulāru paraugu ņemšanu NAIK sagatavošanas vietās. Paraugu ņemšanas optimālais biežums noteikts 1 paraugs katrai 10 autotransporta kravai. Paraugu ņemšanu un analīžu veikšanu nodrošinās LR vai ES valstīs akreditēta laboratorija. Laboratorijas apstākļos tiks noteikti sekojoši reģenerācijas iekārtas sekmīgai ekspluatācijai kritiskie parametri: siltumspēja, mitrums, pelnu saturs, hlora saturs, dzīvsudraba saturs.

[14] Ķīmiskajām vielām norāda signālvārdu un piktogrammas kodu saskaņā ar regulu Nr. 1272/2008. Maisījumiem bīstamības apzīmējumu ar burtu līdz 2015.gada 1.jūnijam norāda saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ķīmisko vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakošanu vai signālvārdu un piktogrammas kodu saskaņā ar regulu Nr. 1272/2008

[15] Saskaņā ar MK 19.04.2011. not. Nr. 302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus"

Iespējamība, ka piegādātajam NAIK var būt reģenerācijai nederīgi piemaisījumi, piemēram, būvniecības atkritumi, liela izmēra atkritumi u.c. ir minimāla, tomēr, lai izvairītos no riskiem un novērstu neatbilstošu atkritumu nonākšanu reģenerācijas iekārtā, katra piegādātā NAIK krava pēc izkraušanas NAIK uzglabāšanas zonā tiks vizuāli pārbaudīta. Ja tajā tiks konstatēti neatbilstoši atkritumi, tie tiks atgriezti piegādātājam. Gadījumos, kad neatbilstošos atkritumus piegādātājam nebūs iespējams atgriezt, tie tiks atsevišķi uzkrāti konteinerā kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zonā, un nodoti atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam, kam ir atļauja attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanai. Sadedzināšanai nederīgu atkritumu daudzums šobrīd nav prognozējams, bet to apjoms būs minimāls.

Citas ražošanas procesu nodrošināšanai nepieciešamās izejvielas (skatīt Ziņojuma 1.2. nodaļu) tiks piegādātas un uzglabātas atbilstošos apstākļos. Ekspluatācijā izmantojamām ķīmiskajām vielām un maisījumiem piegādātājam jānodrošina drošības datu lapas, kas satur informāciju par to sastāvā esošajām ķīmiskajām vielām un to īpašībām, kā arī uzglabāšanas un lietošanas norādījumiem.

1.4. Plānotā loģistika (arī uzņēmuma teritorijā) un tās efektīva nodrošināšana

Programmas 1.4. punkts - Plānotā loģistika (arī uzņēmuma teritorijā) un tās efektīva nodrošināšana, tajā skaitā ar Paredzētās Darbības nodrošināšanu saistīto NAIK un citu izejvielu un palīgmateriālu piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze, norādot plānoto pievešanas un izvešanas biežumu, apjomu un laiku, uzglabāšanas laiku objekta teritorijā un maksimāli uzkrāto atkritumu apjomus:

1.4.1. Plānotie transportēšanas maršruti

Programmas 1.4.1. punkts - Plānotie transportēšanas maršruti. Ar Paredzētās Darbības realizāciju prognozētās transporta intensitātes izmaiņas, tajā skaitā savstarpējo izmaiņu kontekstā.

No atkritumiem iegūto kurināmo jau sagatavotā veidā plānots piegādāt no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši", Daugavpils novada Demenes pagastā (~75% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma), un no sadzīves atkritumu poligona „Križevņiki", Rēzeknes novada Ozolaines pagastā (~25% no sadedzināšanai paredzētā kurināmā apjoma) (skatīt 1.11. attēlu). Sadzīves atkritumu poligona "Cinīši" attālums līdz plānotās darbības vietai pa koplietošanas ceļiem ir apmēram 23 km, bet attālums no sadzīves atkritumu poligona „Križevņiki" - apmēram 80 km.

NAIK piegādei no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši" tiks izmantots Demenes pagasta A grupas ceļš Nr. 50-29, vietējais ceļš V674 (Daugavpils - Zemgales stacija) un valsts reģionālais autoceļš P-68 (Daugavpils—Skrudaliena—Baltkrievijas robeža (Silene)), kā arī valsts galvenais autoceļš A-13 (Krievijas robeža (Grebņeva)—Rēzekne—Daugavpils—Lietuvas robeža (Medumi)). Savukārt, piegāde no sadzīves atkritumu poligona „Križevņiki" tiks veikta, izmantojot valsts galveno autoceļu A-13 (daļēji Eiropas autoceļa E262 (Kauņa – Ukmergė – Daugavpils – Rēzekne – Ostrova) posmā). Katlu mājas apkalpojošā transporta (kurināmā un izejvielu piegādei, kā arī atkritumu izvešanai) kustība Daugavpils robežās tiks organizēta pa ielām ar atbilstošu nestspēju (40 tonnas): braucot no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši" puses, kustība tiks organizēta pa sekojošām ielām – Brjanskas, Liginišķu, Lielo, Daugavas, 18.novembra, Ventspils, Jātnieku, Kauņas, Višķu un Mendeļejeva ielām, bet, vedot kravas no sadzīves atkritumu poligona „Križevņiki" puses, kustība tiks organizēta pa 18.novembra, Vasarnīcu, Abavas, Vaiņodes, Višķu un Mendeļejeva ielām.

NAIK piegādei paredzēts izmantot autotransportu ar puspiekabēm vai piekabēm ar ietilpību līdz 90 m^3, tādā veidā vienā reisā piegādājot līdz 18 tonnām NAIK. Savukārt, atkritumu izvešana tiks nodrošināta no atkritumu pārvadātāju puses un tiks izmantotas kravas mašīnas ar ietilpību līdz 30 m^3. Plānots, ka maksimālais kravas automašīnu skaits dienā, kas piegādās kurināmo un izejvielas, kā arī izvedīs atkritumus, ir līdz piecām kravas automašīnām (apmēram četras automašīnas ar NAIK, un vidēji viena automašīna izejvielu atvešanai vai atkritumu izvešanai).

1.11.attēls. Sadzīves atkritumu poligonu atrašanās vieta, no kuriem paredzēta NAIK piegāde

Pēc VAS „Latvijas Valsts ceļi” datiem (avots: https://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate), vidējais automašīnu skaits diennaktī un transporta intensitātes izmaiņas uz koplietošanas ceļiem ir sekojošas:

- piegādājot NAIK no sadzīves atkritumu poligona “Cinīši” un pārējās izejvielas:

- ✓ vietējā ceļā V674 (Daugavpils - Zemgales stacija) posmā no 1.685 km līdz 5.09 km 2017.gadā bija 2178 automašīnas, no kurām 87 bija kravas automašīnas (2016.gadā 2068 un 124 attiecīgi). Līdz ar to, ņemot vērā plānoto kravas automašīnu skaitu plānotās darbības kontekstā, satiksmes intensitāte minētajā ceļa posmā palielināsies par 0,23%, pamatojoties uz 2017.gada datiem, vai par 0,24%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;

- piegādājot NAIK no sadzīves atkritumu poligona "Križevņiki" un pārējās izejvielas:
  - ✓ valsts galvenajā autoceļā A-13 ir četri posmi, kurus izmantos kravas automašīnas – posms „valsts reģionālais autoceļš P59 - valsts reģionālais autoceļš P62", posms „valsts reģionālais autoceļš P62 - valsts reģionālais autoceļš P64", posms „valsts reģionālais autoceļš P-64 – valsts galvenais autoceļš A6" un posms „valsts galvenais autoceļš A6 – Daugavpils":
    - ➢ posmā „valsts reģionālais autoceļš P59 - valsts reģionālais autoceļš P62" pēc 2017.gada datiem bija 2503 automašīnas, no tām kravas transports - 651 (2016.gadā 2324 un 604 attiecīgi). Satiksmes intensitāte palielināsies par 0,2%, ņemot vērā 2017.gada datus, vai par 0,22%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
    - ➢ posmā „valsts reģionālais autoceļš P62 - valsts reģionālais autoceļš P64" pēc 2017.gada datiem bija 2190 automašīnas, no tām kravas transports - 548 (2016.gadā 2145 un 665 attiecīgi). Līdz ar to satiksmes intensitāte palielināsies par 0,228%, uz 2017.gada datu pamata, vai par 0,233%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
    - ➢ posmā „valsts reģionālais autoceļš P-64 – valsts galvenais autoceļš A6" pēc 2017.gada datiem bija 3672 automašīnas, no tām kravas transports - 698 (2016.gadā 4001 un 720 attiecīgi). Satiksmes intensitāte palielināsies par 0,14%, ņemot vērā 2017.gada datus, vai par 0,12%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
    - ➢ posmā „valsts galvenais autoceļš A6 – Daugavpils" pēc 2017.gada datiem bija 5559 automašīnas, no tām kravas transports - 611 (2016.gadā 5777 un 635 attiecīgi). Satiksmes intensitāte palielināsies par 0,09%, uz 2017.gada datu pamata, vai par 0,087%, pēc 2016.gada datiem.

- Kā minēts nodaļas ievaddaļā, piegādājot NAIK un izejvielas, kā arī izvedot atkritumus no plānotās darbības teritorijas, kustība tiks organizēta pa sekojošām Daugavpils pilsētas administratīvajā teritorijā esošajām ielām: braucot no sadzīves atkritumu poligona "Cinīši" puses – Brjanskas, Liginišķu, Lielo, Daugavas, 18.novembra, Ventspils, Jātnieku, Kauņas, Višķu un Mendeļejeva ielām, bet, vedot kravas no sadzīves atkritumu poligona „Križevņiki" puses – pa 18.novembra, Vasarnīcu, Abavas, Vaiņodes, Višķu un Mendeļejeva ielām. Mendeļejeva un Višķu ielas izmanto arī plānotās darbības teritorijai tuvumā esošie uzņēmumi:
  - ✓ A/S "DITTON pievadķēžu rūpnīca" (Višķu iela 17, Daugavpils). A/S "DITTON pievadķēžu rūpnīca" nodarbojas ar pievadķēžu ražošanu un izmanto izejvielas ar gada apjomu līdz 6 175,86 t (saskaņā ar Atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.DA13IB0028), savukārt, kā lielākā atkritumu frakcija uzņēmuma darbības rezultātā rodas metāllūžņi – līdz 1000 tonnām/gadā. A/S "DITTON pievadķēžu rūpnīca" teritorijā ar tērauda detaļu ražošanu un apstrādi nodarbojas arī SIA „DITTON CHAIN", kuram ir atsevišķa Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai. Uzņēmums gada laikā var izmantot līdz 5 000 tonnu metāla, un kā atkritumi tam var rasties līdz 2 000 tonnām/gadā metāllūžņu. Kopumā abu uzņēmumu darbības nodrošināšanai (izejvielu piegāde un atkritumu izvešana) var tikt veikti no 3 līdz 6 reisiem dienā (atkarīgs no tā, kādas ietilpības autotransports tiek izmantots);

- ✓ SIA "Latgales Ceļdaris" (Višķu iela 21d, Daugavpils). SIA "Latgales Ceļdaris" nodarbojas ar asfaltbetona ražošanu (līdz 85 000 tonnām/gadā), asfalta un betona atkritumu drupināšanu (līdz 10 000 tonnām/gadā), ceļu remontdarbu rezultātā radīto būvniecības un betona atkritumu savākšanu un uzglabāšanu (līdz 5000 tonnām/gadā), kā arī uzņēmuma teritorijā ir transporta remontdarbnīca un laboratorija. Saskaņā ar Atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.DA12IB 0024, SIA "Latgales Ceļdaris" izmanto savā darbībā līdz 25 000 t/g smilts, līdz 20 000 t/g/ dolomīta šķembu, līdz 42 000 t/g dolomīta un grants šķembu, 4 100 t/g/ bitumena un līdz 3 709 t/g/ piedevu. Ņemot vērā šos apjomus, vienas dienas laikā var tikt veikti no 15 līdz 25 reisiem, atkarībā no autotransporta ietilpības;
- ✓ PAS „Daugavpils siltumtīkli" (Mendeļejeva iela 13a, Daugavpils). PAS „Daugavpils siltumtīkli" savā esošajā darbībā kā kurināmo izmanto dabas gāzi, bet plāno uzstādīt arī četrus ūdenssildāmos katlus, kuri kā kurināmo izmantos biomasu (gada apjoms – līdz 69 700 tonnām). Ņemot vērā šo katlu darbības laiku gada griezumā (saskaņā ar Siltumcentrāles Nr. 3 (Mendeļejeva iela 13a, Daugavpils) rekonstrukcijas 2. un 3. kārtas Stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu no 2015.gada, emisijas ilgums plānots kā 180 dienas/gadā), var aprēķināt, ka dienas laikā var tikt veikti no 14 līdz 21 biomasas piegādes reisi (atkarībā no autotransporta ietilpības).

Jāpiemin, ka papildus jau minētiem uzņēmumiem, Višķu ielu intensīvi izmanto arī Ķīmiķu rajona dzīvojamo māju iedzīvotāju transports, kā arī citu uzņēmumu, kas atrodas blakus esošajās ielās un Višķu ielā, autotransports.

Izvērtējot plānotās darbības nodrošināšanai nepieciešamā transporta reisu skaitu dienā – kopsummā prognozēts līdz piecām automašīnām dienā – un salīdzinot ar jau esošā un plānotā transporta noslodzi, var secināt, ka būtisku slodzi prognozētās transporta intensitātes izmaiņas neradīs.

Jāatzīmē, ka sakarā ar šobrīd notiekošo (situācija uz 2018.g. decembri) Mendeļejeva ielas pārbūvi posmā no Višķu ielas līdz zemes gabalam ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1614 un ceļa posma pārbūvi no Mendeļejeva ielas līdz Ziemeļu industriālās zonas 1.kārtas izbūves robežai, no 2018. gada 7. novembra līdz 2019.gada 31.oktobrim autotransporta kustība būs ierobežota: Višķu ielā (vietā, kur tā krustojas ar Mendeļejeva ielu) ir ātruma un autotransporta platuma (2,75 m) ierobežojumi, daļā no Mendeļejeva ielas būs pieejama tikai puse no ielas platuma (otrajā tiks veikta pārbūve). Nav paredzams, ka minētie satiksmes ierobežojumi varētu ietekmēt ar plānotās katlu mājas būvniecību saistītā autotransporta plūsmu.

1.4.2. Izejvielu (arī palīgmateriālu) ievešanas un transportēšanas nosacījumi

Programmas 1.4.2. punkts - Izejvielu (arī palīgmateriālu) ievešanas un transportēšanas nosacījumi.

Ņemot vērā teritorijas platību, svari NAIK kravu svēršanai plānotās darbības teritorijā netiks ierīkoti. Kurināmā patēriņa uzskaitei tiks izmantoti NAIK sagatavošanas vietās (resp., CSA poligonos) esošie svari. NAIK pārvadāšanai paredzētais autotransports tiks nosvērts pirms kravas saņemšanas tukšs, un pēc kravas piepildīšanas, pilns. Reģistrētā informācija tiks nosūtīta uz NAIK katlu mājas operatora pulti vai citu, ar operatoru saistītu informācijas saņemšanas avotu. Saņemtā informācija tiks apstrādāta kurināmā patēriņa uzskaitei.

Gadījumos, kad NAIK krava tiks transportēta ar atvērta tipa kravas transportu, jānodrošina tās nosegšana un nostiprināšana, lai jebkāda kurināmā daļu nonākšana apkārtējā vidē būtu samazināta līdz minimumam. Autotransporta kravu pārvadāšanu un nosegšanu regulē MK 29.06.2004. not. Nr. 571 "Ceļu satiksmes noteikumi" (20.pants - kravas pārvadāšana) un MK 11.05.1999. not. Nr. 166 "Noteikumi par gabalkravu izvietošanu un nostiprināšanu

autopārvadājumos". Minēto MK noteikumu prasību ievērošanas uzraudzību un kontroli veic policija.

Transporta kustības drošībai pie katlu mājas ēkas stūriem var tikt uzstādīti liektie-paraboliskie spoguļi. Satiksmes organizēšanai nepieciešamības gadījumā teritorijā tiks uzstādītas ceļa zīmes un vertikālie apzīmējumi, kā arī ceļu un laukumu ass marķējumi, atbilstoši VAS ”Latvijas valsts ceļi” ceļu specifikācijām. Pie katlu mājas ēkas iebraucamajiem vārtiem tiks uzstādīti atvairi.

1.4.3. Izejvielu transportēšanai izmantojamais autotransports, autotransporta stāvlaukumi; autotransporta remonts, mazgāšana, tīrīšana, nepieciešamības gadījumā dezinfekcija

Programmas 1.4.3. punkts - Izejvielu (arī palīgmateriālu) transportēšanai izmantojamais autotransports (arī vienību skaits), autotransporta stāvlaukumi; autotransporta remonts, mazgāšana, tīrīšana, nepieciešamības gadījumā dezinfekcija.

NAIK transportēšanai no to sagatavošanas vietām poligonos gan plānotās darbības ierosinātāja - SIA "AADSO", gan SIA "ALLAS" izmantos cita uzņēmuma transporta pakalpojumus (ārpakalpojuma veidā).

Kurināmā piegādei var tikt izmantots dažāds transports, kurš piemērots birstošo kravu pārvadāšanai – autotransports, kurš aprīkots ar slēgta vai atvērta tipa puspiekabēm vai piekabēm ar ietilpību līdz 90 m^3, tādā veidā vienā reisā piegādājot līdz 18 tonnām NAIK. Atvērta tipa kravas transportam jānodrošina kravu nosegšana un nostiprināšana. Transports var būt aprīkots ar piekabēm ar kustīgām grīdām (kustīgās grīdas nozīmē, ka automašīna izstumj (nevis izgāž) NAIK pa piekabes aizmuguri). Pieļaujams, ka no katra poligona NAIK varētu transportēt viena autotransporta vienība - no poligona "Križevņiki" veicot vidēji vienu reisu dienā vai divās, savukārt no poligona "Cinīši" ap trīs reisiem dienā.

Nepieciešamos palīgmateriālus vai izejvielas teritorijā ievedīs to piegādātāji atbilstoši vielas bīstamībai atbilstoši aprīkotās a/m, savukārt veidojošos atkritumus izvedīs atbilstošs atkritumu apsaimniekotājs, kas saņēmis atļauju likumdošanā noteiktajā kārtībā. Atkritumus, kas nav bīstami, no teritorijas izvedīs plānotās darbības ierosinātāja ar savu autotransportu, savukārt bīstamos atkritumus - bīstamo atkritumu apsaimniekošanas operatori.

Izejvielu transportēšanai izmantojamā autotransporta stāvlaukumi plānotās darbības teritorijā netiek paredzēti tās ierobežotās platības dēļ. Individuālu apmeklētāju un darbinieku autotransporta iebraukšana teritorijā nav paredzēta. Autotransporta novietošana būs iespējama Mendeļejeva ielā. Plānotās darbības teritorijā netiek paredzēti arī transporta remonta, mazgāšanas, tīrīšanas un dezinfekcijas pasākumi. NAIK transportēšanas pakalpojumu sniedzējs minētos pasākumus nodrošinās sava uzņēmuma autobāzēs ārpus plānotās darbības teritorijas.

1.4.4. Risinājumi putekļu, smaku, notekūdeņu veidošanās novēršanai/samazināšanai izejvielu pārkraušanas un uzglabāšanas gaitā

Programmas 1.4.4. punkts - Risinājumi putekļu, smaku, notekūdeņu veidošanās novēršanai/samazināšanai izejvielu pārkraušanas un uzglabāšanas gaitā.

Lai mazinātu putekļu un smaku izplatību apkārtējā vidē, kas varētu veidoties kurināmā pieņemšanas un izkraušanas laikā, paredzēti sekojoši pasākumi:

- kurināmā pieņemšana, izbēršana un uzglabāšana tam paredzētā vietā - kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zonā, kurināmā uzkrāšanas bunkurā, katlu mājas iekštelpās;
- autotransporta iebraukšana katlu mājas kurināmā pieņemšanas zonā paredzēta caur automātiski paceļamiem vārtiem. Vārti vienmēr būs aizvērti, lai ar vēju neaizrautu viegli lidojošos materiālus ārpusē. Vārti tiks atvērti tikai gadījumos, kad pa tiem iebrauks vai izbrauks apkalpojošais autotransports;

- vienmērīga kurināmā padeve uz kurtuves barošanas un samaisīšanas mezglu;
- kurināmā uzglabāšana tam paredzētā vietā iekštelpās, ārpus katlu mājas telpām piegulošajā laukumā NAIK uzglabāšana nav paredzēta;
- NAIK pieņemšanas bunkura telpā nodrošinot primārā gaisa padevi caur bunkuru, lai telpā uzturētu retinājumu un ierobežotu smaku izplatību.

Notekūdeņi NAIK pieņemšanas, izkraušanas un īslaicīgās uzglabāšanas laikā neveidosies (ņemot vērā NAIK materiāla mitruma saturu, konsistenci un īslaicīgo uzglabāšanas laiku uzkrāšanas bunkurā), līdz ar to savākšanas sistēma nav nepieciešama.

Katlu mājas tehnoloģisko procesu nodrošināšanai nepieciešamās izejvielas pievedīs to piegādātāji ar autotransportu, kurš piemērots ķīmisku vielu transportēšanai; iepakotā veidā maisos saskaņā ar piegādātāja piedāvāto iepakojuma apjomu.

1.4.5. Teritorijas, telpas un tilpnes, kuras paredzēts izmantot izejvielu (arī palīgmateriālu) pārkraušanai un uzglabāšanai

Programmas 1.4.5. punkts - Teritorijas, telpas un tilpnes, kuras paredzēts izmantot izejvielu (arī palīgmateriālu) pārkraušanai un uzglabāšanai, norādot maksimālos atkritumu uzkrājumus un uzglabāšanas laiku objekta teritorijā. Sezonalitāte NAIK apjomu uzkrāšanā un izmantošanā.

Reģenerācijas iekārtai paredzētais kurināmais tiks uzglabāts tikai katlu mājas iekštelpās, kurināmā pieņemšanas zonā padziļinātā bunkurā (skatīt 1.5.attēlu). Uzglabāšanas bunkura izmēri šobrīd nav zināmi. Atvestais NAIK tiks izbērts uzreiz bunkurā, un tā pārkraušana vai pārvešana uz citām telpām netiek paredzēta. Pacēlājs no kurināmā uzkrāšanas bunkura NAIK pados uz kustīgajām grīdām, pa kurām tas vienmērīgi izlīdzināsies un virzīsies uz kurtuves barošanas mezglu. Minētajā bunkurā būs iespējams uzkrāt vismaz trīs dienu sadedzināšanai nepieciešamo NAIK, apmēram 200 tonnas. Lielāku kurināmā apjomu iekštelpās nav paredzēts uzglabāt, ņemot vērā teritorijas ierobežoto platību. Ārpus telpām, katlu mājas piegulošajā laukumā NAIK uzglabāšana nav paredzēta. Periodos, kad katlu mājas darbība būs pārtraukta (paredzams, ka tas notiks nepilnu mēnesi vasaras periodā profilakses un remonta laikā), NAIK uz katlu māju netiks piegādāts, un uzkrājumi netiks veidoti.

Katlu mājas kurtuves iekurināšanas jeb palaišanas, apstādināšanas un degšanas procesa stabilizācijas vajadzībām paredzēts izmantot dabas gāzi. Normālā darbības režīmā dabas gāzes patēriņš nepārsniegs 46 200 m^3/gadā. Dabas gāze plānotās darbības teritorijā netiks uzglabāta, tās izmantošanai tiks veidots pieslēgums PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijas Z daļā esošajai dabas gāzes apakšstacijai.

Dūmgāzu attīrīšanai selektīvās nekatalītiskās redukcijas sistēmā tiks izmantots reaģents – urīnviela vai amonjaka ūdens. Reaģents tiks piegādāts iepakotā veidā maisos saskaņā ar piegādātāja piedāvāto iepakojuma apjoma, un tiks uzglabāts atbilstošā tvertnē dūmgāzu attīrīšanas sistēmas zonā.

1.4.6. Pasākumi, lai novērstu ievesto atkritumu nokļūšanu vidē

Programmas 1.4.6. punkts - Pasākumi, lai novērstu ievesto atkritumu nokļūšanu vidē.

No atkritumiem iegūtā kurināmā transportēšanai uz katlu māju tiks izmantots slēgts autotransports vai atvērta tipa kravas transports ar nosegtu un nostiprinātu kravu, līdz ar to jebkāda kurināmā daļu nonākšana apkārtējā vidē tā transportēšanas laikā ir samazināta līdz minimumam.

Autotransporta kravu pārvadāšanu un nosegšanu regulē MK 29.06.2004. not. Nr. 571 "Ceļu satiksmes noteikumi" (20.pants - kravas pārvadāšana) un MK 11.05.1999. not. Nr. 166 "Noteikumi par gabalkravu izvietošanu un nostiprināšanu autopārvadājumos". Minēto MK noteikumu prasību ievērošanas uzraudzību un kontroli veic policija.

Autotransporta iebraukšana katlu mājas kurināmā pieņemšanas zonā paredzēta caur automātiski paceļamiem vārtiem. Vārti vienmēr būs aizvērti, lai ar vēju neaizrautu viegli lidojošos materiālus ārpusē. Vārti tiks atvērti tikai gadījumos, kad pa tiem iebrauks vai izbrauks apkalpojošais autotransports. NAIK uzglabāšana plānotās katlu mājas piegulošajā laukumā nav paredzēta, līdz ar to ievestā kurināmā nokļūšana vidē ir praktiski izslēgta.

1.5. Paredzētās Darbības salīdzinājums ar pasaules praksē izmantojamām tehnoloģijām un nozarēm noteiktajiem labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem

Programmas 1.5. punkts - Paredzētās Darbības vērtētās alternatīvas (piemēram, saistībā ar Paredzētās Darbības realizāciju, tehnoloģiju, atrašanās vietu, apjomu un mērogu), kas izsvērtas kā piemērotas, ņemot vērā Paredzētās Darbības veidu un tā specifiku. Vērtēto alternatīvu izvēles un iespējamības Darbības Vietā pamatojums, ņemot vērā arī līdzšinējās Darbības Vietas apkārtnē. Uzņēmumā plānoto darbību tehnoloģisko risinājumu un paņēmienu raksturojums un pamatojums salīdzinājumā ar pasaules praksē izmantojamām tehnoloģijām un nozarēm noteiktajiem labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem un tīrākas ražošanas pasākumiem. Piedāvātās atkritumu (NAIK) sadedzināšanas sistēmas tehnisko risinājumu pamatojums.

Kā minēts Ziņojuma 1.1.1.nodaļā, līdzšinējā projekta attīstības gaitā ir analizētas un vērtētas dažādas atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas, meklējot piemērotāko vietējiem apstākļiem, t.sk., ņemot vērā vietējo kurināmā resursu kvalitātes un kvantitātes rādītājus, saražotās siltumenerģijas pārdošanas iespējas, saražoto atkritumu apsaimniekošanas iespējas u.c. aspektus. Kā divas galvenās alternatīvas, kas vērtētas arī šī Ziņojuma ietvaros, ir divas atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas:

1. alternatīva - slīdošās pamatnes jeb kustīgo ārdu tipa kurtuve;
2. alternatīva - verdošā slāņa kurtuve.

Abas kurtuves ir piemērotas NAIK sadedzināšanai jeb reģenerācijai, tomēr katrai no tām kontekstā ar plānoto darbību ir savas priekšrocības un trūkumi. Apkopojums par novērtētajām paredzētās darbības alternatīvām un to salīdzinājums sniegts Ziņojuma 6. nodaļā. Abu kurtuvju tehnoloģijas atbilst arī nozares labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem, kas tiek rekomendēti atsauces dokumentā Par labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā[16]

Atkritumu sadedzināšana ar enerģijas ieguvi ir viena no plašāk pielietotajām atkritumu utilizācijas metodēm Eiropas savienības valstīs, kas pamatā kalpo kā alternatīva atkritumu apglabāšanai atkritumu poligonos. Eiropas valstu pieredze atkritumu dedzināšanā (t.sk. Latvijas kaimiņvalstu – Igaunijas un Lietuvas), kā arī iekārtu ražotāju, to pārstāvju rekomendācijas liecina, ka atkritumu dedzināšana var būt ekonomiski ilgtspējīga un investīcijas var atmaksāties ātrāk nekā 10 gados, ja ir pieejama stabila un pietiekama atkritumu plūsma, kā arī, ja pamatā tiek eksportēta siltumenerģija, nevis elektrība (vidēji Eiropā - 80% no ienākumiem veido siltuma eksports).

Tika izvērtētas zināmākās atkritumu sadedzināšanas ar enerģijas ieguvi tehnoloģijas Eiropā un pasaulē:

[16] Eiropas Komisija "Piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole. Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā" no 2006.gada augusta (European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August, 2006.)

- kustīgo ārdu tipa dedzinātava;
- verdošā slāņa tipa dedzinātava;
- rotējošās krāsns tipa dedzinātava;
- pirolīzes un gazifikācijas tipa dedzinātava;
- verdošā slāņa tipa gazifikācija.

Kustīgo ārdu tipa dedzinātava

Kustīgo ārdu tipa dedzinātavu darbības apraksts sniegts Ziņojuma 1.1.1. un 1.1.3. nodaļās.

Līdzšinējā Eiropas prakse sadzīves atkritumu sadedzināšanas nozarē liecina, ka pašvaldību vai pilsētu vajadzībām visbiežāk tiek izmantotas tieši kustīgo ārdu tipa kurtuves. Riski saistībā ar tehnoloģijas ekspluatācijas negatīvo ietekmi uz vidi ir vērtējami kā minimāli, jo tehnoloģija ir aprobēta, nav paredzami būtiski riski saistībā ar piesārņojošu vielu emisijām augsnē vai virszemes ūdeņos. No SEG emisiju viedokļa, atkritumu sadedzināšana ar enerģijas atgūšanu ekspertu vērtējumā tiek vērtēta kā optimālāka alternatīva salīdzinājumā ar mehāniski bioloģiskās apstrādes vai atkritumu apglabāšanas poligonā risinājumiem, līdz ar to nepastāv bažas, ka atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas ieviešana varētu pasliktināt atkritumu apsaimniekošanas sektora SEG emisiju bilanci. Vērtējot atkritumu utilizācijas gala produkta pelnu apjomus un izmantošanas iespējas, atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijai ir būtiskas priekšrocības salīdzinot ar citiem risinājumiem, jo pirmkārt masas zudums pret ienākošo atkritumu plūsmu sadedzināšanas rezultātā ir ~80%, savukārt tilpuma samazinājums sasniedz pat 90%. Attiecīgi pēc sadedzināšanas radītos pelnus ir iespējams apglabāt sadzīves atkritumu poligonā vai izmantot būvmateriālu ražošanā, kas ir salīdzinoši izplatīta prakse.

Verdošā slāņa tipa dedzinātava

Verdošā slāņa tehnoloģiskā procesa apraksts sniegts Ziņojuma 1.1.1.nodaļā. Arī šī tipa kurtuves ir plaši pielietotas atkritumu sadedzināšanā, tomēr krietni mazāk kā iepriekš minētās kustīgo ārdu kurtuves. Verdošā slāņa kurtuves būtiska priekšrocība ir iespēja līdzsadedzināt problemātisku kurināmo ar zemu siltumspēju, lielu mitruma saturu, ķīmiski nestabilu, pastveida konsistenci, smalku frakciju u.tml.

Rotējošā krāsns (Rotary-kiln vai Oscillating kiln incineration)

Rotējošā tipa (*Rotary-kiln*) krāsnis visbiežāk tiek izmantotas lielu rūpniecības uzņēmumu vajadzībām (cementa ražošanā u.c.), bīstamo atkritumu dedzināšanai, kā arī pašvaldību vajadzībām. Lai gan darbības principi rotējošai krāsnij, salīdzinot ar kustīgo ārdu krāsni, ir līdzīgi, visbiežāk rotējošās krāsns kapacitāte ir mazāka (vidēji līdz 4-5 tonnām stundā).

Iekārta sastāv no horizontāli uzstādītas krāsns, kas, lēnām rotējot, rada nepieciešamos apstākļus atkritumu sadedzināšanai un pārvietošanai. Līdzīgi kā kustīgo ārdu krāsnīm, lai atkritumi pilnvērtīgi sadegtu, tiek nodrošināta primārā gaisa plūsma, kā arī sekundārā gaisa plūsma – maksimālai cieto daļiņu sadedzināšanai, radot homogēnu dūmgāzi, kas vēlāk, pēc sekundārās degkameras, tiek atdzesēta un, atkal - apsildot ūdens boileri(us), rada tvaiku, ar kura palīdzību tiek darbināta tvaika turbīna un no mehāniskās enerģijas tiek saražota elektroenerģija un siltums, savukārt dūmgāze tiek nodota izplūdes gāzu attīrīšanas sistēmai.

Pirolīzes un gazifikācijas tipa dedzinātava

Pirolīzi un gazifikāciju atšķirībā no sadedzināšanas var izmantot atkritumu ķīmiskās vērtības (nevis enerģētiskās vērtības) reģenerācijai. Dažos gadījumos ķīmiskie produkti var tikt izmantoti kā izejvielas citos procesos. Tomēr, attiecinot šo tehnoloģiju uz atkritumiem, biežāk pirolīzi, gazifikāciju un sadedzināšanu apvieno vienā kopā kā integrēto procesu. Šajā gadījumā tiek atgūta

enerģija, nevis atkritumu ķīmiskā vērtība. Viena no tādām tehnoloģijām ir Verdošā slāņa gazifikācija.

Pirolīze ir atkritumu bezskābekļa vidē, kuras laikā veidojas pirolīzes gāze un ciets kokss. Parasti pirolīzes gāzes siltums, pirolizējot RDF, ir no 15 līdz 30 MJ/m³. Plašākā nozīmē "pirolīze" ir vispārējs jēdziens, kas ietver vairākās atšķirīgas tehnoloģiju kombinācijas, kas kopumā veido sekojošos tehnoloģiskos soļus:

- gāzes veidošanās no gaistošām atkritumu daļiņām temperatūrā no 400 °C līdz 600 °C;
- pirolīze: atkritumu organisko molekulu termiskā sadalīšanās temperatūrā no 500 °C līdz 800 °C, kā rezultātā veidojas gāze un cietā frakcija;
- gazifikācija: pirolīzes koksā atlikušā oglekļa pārveidošanās temperatūrā no 800°C līdz 1000 °C ar gazifikācijas (piemēram, gaisu vai tvaiku) vielas palīdzību procesa gāzē (CO, H_2);
- sadedzināšana: atkarībā no tehnoloģijas kombinācijas gāze un pirolīzes kokss tiek sadedzināts sadedzināšanas kamerā.

Verdošā slāņa gazifikācija (Fluidized Bed Gasification)

Atkritumu gazifikācija, salīdzinājumā ar kustīgo ārdu, rotējošās krāsns vai verdošā slāņa tipa dedzinātavām, atšķiras ar to, ka atkritumi nevis tiek pilnībā sadedzināti, bet gan daļēji oksidēti, izmantojot verdošā slāņa reaktoru un nelielu ("nepietiekamu") kontrolētu skābekļa plūsmu, panākot, ka dūmgāze netiek pilnībā sadedzināta, radot sintēzes gāzi (satur oglekļa monoksīdu, ūdeņradi un metānu), ar kuras palīdzību, ja nepieciešams – gāzi attīrot, var tikt darbināta koģenerācijas stacija. Līdz ar to, gazifikācija, salīdzinot ar iepriekš minētajām krāsnīm, ir efektīvāka, jo satur mazāk procesus, kur tiek mainīts enerģijas veids un zaudēta lietderīgā enerģija. Process ir lielā mērā eksotermisks, taču papildus siltums nepieciešams procesa sākumstadijā, kā arī nelielos apjomos, lai uzturētu gazifikācijas procesu. Par cik tehnoloģija ir salīdzinoši jauna un ne līdz galam uzticama, Eiropā šobrīd darbojas tikai viena lielizmēra atkritumu (40% - RDF, 60% - biomasa) gazifikācijas stacija – Lahti (Somijā).

Gazifikācijas process, līdzīgi kā verdošā slāņa tipa dedzinātavā, ietver izejvielu (atkritumu) reakciju ar skābekli, parasti pie temperatūras, kas pārsniedz 800 °C, taču process ietver tikai daļēju vielu oksidēšanos – skābeklis tiek pievienots "nepietiekamā" daudzumā, lai nenotiktu pilnīga vielu sadegšana. Līdz ar to, rodas sintēzes gāze, kas satur oglekļa monoksīdu, ūdeņradi un metānu (raksturīgā siltumietilpība: 4 – 10 MJ/Nm^3). Blakusprodukti no gazifikācijas ir cietās atkritumu daļiņas (pelni), kas satur salīdzinoši ļoti zemus oglekļa līmeņus. Sintēzes gāzi var izmantot dažādus veidos, taču, lielākā priekšrocība ir gāzes tiešai izmantošanai:

- sintēzes gāzi var izmantot kā degvielu gāzes dzinējiem;
- sintēzes gāzi var izmantot kā ķīmisko izejvielu (degvielas ražošana);
- sintēzes gāzi var izmantot, lai ģenerētu tvaiku.

Galvenais kritērijs veiksmīgai atkritumu gazifikācijai ir atkritumu pilnvērtīga priekšapstrāde – manuālā un mehāniskā atkritumu atdalīšana un šķirošana, smalcināšana, presēšana (briketēs) un, ja nepieciešams, žāvēšana. Nešķiroti atkritumi nav piemēroti gazifikācijas tehnoloģijai to atšķirīgo sausnas sastāva un kompozīcijas dēļ.

Ņemot vērā, ka Eiropas prakse sadzīves atkritumu sadedzināšanas nozarē liecina, ka pašvaldību vai pilsētu vajadzībām visbiežāk tiek izmantotas kustīgo ārdu tipa kurtuves, katras tehnoloģijas jaudu, plānoto kurināmo (NAIK), kā arī to, ka atšķirībā no verdošā slāņa tipa dedzinātavas kustīgo ārdu tipa dedzinātavām nav nepieciešama atkritumu pirmapstrāde, tika izvēlēta kustīgo ārdu tehnoloģija.

Uzņēmumā plānoto darbību tehnoloģisko risinājumu un paņēmienu salīdzinājumam ar nozarē labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem un tīrākas ražošanas pasākumiem izmantots Eiropas Komisijas sagatavotais dokuments "Piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole. Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā" no 2006.gada augusta (*European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August, 2006.*). Darbības atbilstība LPTP sniegta Ziņojuma 8. pielikumā.

1.6. Uzņēmuma novietojuma un alternatīvo risinājumu iespējamo limitējošo vai ierobežojošo faktoru raksturojums

Programmas 1.6. punkts - Uzņēmuma novietojuma un alternatīvo risinājumu iespējamo limitējošo vai ierobežojošo faktoru raksturojums, identificējot iespējamās problēmsituācijas, kam Paredzētās Darbības realizācijas gadījumā (būvniecības un ekspluatācijas fāzēs) rodami risinājumi, tajā skaitā esošie rūpnieciskie objekti vai paredzami īpaši nosacījumi būvdarbu laikā.

Plānotā cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas atrašanās vietas izvēles noteicošais faktors lielā mērā bija NAIK reģenerācijas iekārtā saražotās siltumenerģijas pārdošanas iespējas, kā arī nepieciešamo investīciju ieguldījums infrastruktūras izveidē katlu mājas pieslēgšanai siltuma tīkliem. Svarīgs faktors bija arī pieejamās brīvās teritoriju platības, kurās būtu iespējams izvietot atbilstošas jaudas reģenerācijas iekārtu.

Saskaņā ar projekta sākumposmā vērtētajām atrašanās vietas alternatīvām, priekšroka dota Mendeļejeva ielā 13A esošai PAS "Daugavpils siltumtīkli" katlu mājas teritorijai, kas izvietota Daugavpils pilsētas ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā (skatīt 2.1. un 2.2. attēlus). Teritorija atrodas rūpnieciskajā zonā, kurā izvietoti potenciālie saražotās siltumenerģijas patērētāji. Nekustamais īpašums pieder pašvaldības AS "Daugavpils siltumtīkli", tās teritorijā atrodas uzņēmuma apsaimniekotā katlu māja un ar to saistītā inženiertehniskā infrastruktūra. Zemes gabalā esošās inženierkomunikācijas uzskatāmas par būtisku priekšrocību, līdz ar to nav nepieciešamas papildus investīcijas jaunas infrastruktūras izbūvei.

Plānotai darbībai paredzētais zemes gabals ir neliels (2 825 m^2 platībā), tomēr atvēlētā teritorija kopumā ir pietiekama, lai tajā optimāli izvietotu plānotās jaudas tehnoloģiskās iekārtas un nodrošinātu ekspluatācijai atbilstošu un drošu transporta loģistiku. Paredzams, ka teritorijā tiks izvietota viena būve, kurā atsevišķos blokos būs nodalītas tehnoloģisko procesu zonas.

Plānotās darbības piegulošajā teritorijā vai nelielā attālumā no tās atrodas vairāki rūpnieciska rakstura uzņēmumi un infrastruktūras objekti, kuru teritorijās lielākā vai mazākā mērā notiek saimnieciskā darbība (detalizētāks apraksts sniegts Ziņojuma 2.3.nodaļā), un kas var būt siltumenerģijas patērētāji. Līdz ar iepriekš minēto, nav saskatāmi būtiski limitējoši vai ierobežojoši faktori, kuri varētu ietekmēt plānoto darbību un būves izvietojumu Mendeļejeva ielā 13A.

Jāatzīmē, ka cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas izveide NAIK sagatavošanas vietā, t.i. CSA poligonā "Cinīši" nav ekonomiski izdevīga, jo sadedzināšanas komplekss atrastos tālu no nozīmīgām siltumenerģijas pārvades līnijām, un nav garantijas, ka uzņēmumi sadedzināšanas kompleksa tuvumā operatīvi atvērs savas ražotnes, lai patērētu saražoto siltumenerģiju. Šajā gadījumā pastāvētu nopietns risks, ka vēl gadiem ilgi NAIK kompleksa saražoto siltumenerģiju nāktos izvadīt atmosfērā.

1.7. Notekūdeņu apsaimniekošana

Programmas 1.7. punkts - Notekūdeņi: to rašanās avoti, veidi un daudzums, piesārņojuma raksturojums, nepieciešamā savākšana, attīrīšana un novadīšana. Notekūdeņu attīrīšanas ietaišu raksturojums, tās galvenie raksturlielumi. Prasība pēc papildus infrastruktūras objektiem vai citiem ietekmju mazināšanas pasākumiem.

Plānotās darbības rezultātā veidosies ***sadzīves notekūdeņi*** no personālam paredzētām labierīcībām. Plānotais notekūdeņu apjoms būs līdzvērtīgs patērētajam ūdenim, ap 365 m^3/gadā. Paredzams, ka saimniecisko notekūdeņu sastāvs būs tipisks sadzīves notekūdeņiem, un to piesārņojošo vielu koncentrācija nepārsniegs MK 22.01.2002. not. Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" 5. pielikumā raksturojošos parametrus. Saimnieciskās kanalizācijas novadīšanas tīklus paredzēts pieslēgt pie PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošajiem sadzīves un ražošanas notekūdeņu tīkliem, caur kuriem tālāk notekūdeņi tiek novadīti Daugavpils pilsētas centralizētajā kanalizācijas tīklā. Sadzīves notekūdeņu priekšattīrīšana netiek paredzēta. Nav sagaidāms, ka plānotās darbības rezultātā sadzīves notekūdeņu apjoms un to piesārņojošo vielu koncentrācijas varētu radīt ietekmi uz PAS "Daugavpils siltumtīkli" notekūdeņu tīkliem.

Ražošanas notekūdeņi katlu mājas darbības rezultātā, ņemot vērā paredzētos tehnoloģiskos risinājumus, neveidosies.

Lietus ūdeņu savākšana paredzēta no katlu mājas piegulošās teritorijas asfaltētās daļas un ēkas jumta. Lietus ūdeņu kanalizācijas tīkls strādās pašteces režīmā. Lietus ūdeņu novadei no ēkas jumta risinājums ir gar ēku zem asfalta ieguldīt lietus kanalizācijas cauruļvadu, kurš savienots ar teknēm no jumta. Piegulošais laukums tiks veidots tā, lai tiktu novadīts lietus ūdens uz ūdens savākšanas gūlijām. Apkārt katlu mājas ēkai tiks izveidots lietus kanalizācijas tīkls ar lietus ūdens uztveršanas gulijām. Ceļu un laukumu kritums tiks veidots uz ūdens uztveršanas gūlijām. Visam laukumam pa perimetru tiks veidoti bortakmeņi, kas nodalīs teritorijas asfaltēto laukumu. Līdz ar to lietus ūdens no katlu mājas teritorijas nenokļūs apkārtējā teritorijā, bet tiks savākts lietus ūdens sistēmā. Savāktais lietus ūdens no teritorijas tiks novadīts uz lokālajām mehāniskās attīrīšanas iekārtām ar smilšu un naftas produktu uztvērēju.

Lietus ūdens piesārņojuma līmenis tiek pieņemts atbilstoši tipveida piesārņojumam autostāvvietās, laukumos ar transporta kustību, bet, kas nav saistīti ar naftas produktu pildīšanu vai loģistiku vai arī transporta līdzekļu remontu un apkopi. Lokālās mehāniskās attīrīšanas iekārtas nodrošinās sekojošu lietus ūdeņu attīrīšanas kvalitāti: suspendētās vielas - mazāk par 35 mg/l, naftas produkti - mazāk par 5 mg/l. Saskaņā ar veiktajiem aplēses aprēķiniem (skatīt Ziņojuma 3.6. nodaļu), ņemot vērā vidējo lietus ūdens intensitāti, katlu mājas teritorijā veidosies līdz 1 699 m^3/gadā lietus notekūdeņi (t.sk. ≈ 685 m^3 no asfaltētās teritorijas, ≈ 1014 m^3 no jumtiem). Pie vidējās lietus ūdens intensitātes, lai nodrošinātu maksimāli iespējamo noplūdi, attīrīšanas iekārtu rekomendētā jauda ir 5 l/sek. Vidēji divas reizes gadā būs nepieciešama attīrīšanas iekārtu tehniskā apkope, ko nodrošinās atbilstoši specializēts pakalpojuma sniedzējs - nosēddaļā uzkrājušos smilšu izņemšana (līdz 100 kg/gadā) un naftas produktu separatora tīrīšana. Izņemto atkritumu utilizāciju nodrošinās iekārtu tehniskās apkopes veicējs.

Pēc attīrīšanas, no plānotā objekta teritorijas savāktie lietus ūdeņi tiks novadīti Daugavpils pilsētas centralizētajā lietus kanalizācijas tīklā Mendeļejeva ielā. Gadījumā, ja PAS "Daugavpils siltumtīkli" savā teritorijā izbūvēs lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, plānotās darbības teritorijā savāktie lietus ūdeņi bez priekšattīrīšanas tiks novadīti uz tām.

1.8. Emisiju avotu un to radītās emisijas izmaiņu gaisā raksturojums

Programmas 1.8. punkts - Emisiju avotu un to radītās emisijas izmaiņu gaisā raksturojums, analizējot piesārņojošās vielas, to fizikālās un ķīmiskās īpašības; emisiju toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums; emisiju daudzuma novērtējums, to avoti, izplatība no dažādām tehnoloģiskajām operācijām, dažādos meteoroloģiskajos apstākļos. Emisiju samazināšanas un attīrīšanas aprīkojuma un pasākumu raksturojums, to efektivitāte un darbības nosacījumi, saistība ar citu emisijas avotu darbības izmaiņām.

Gaisu piesārņojošo vielu emisijas paredzētas no katlu mājas dūmeņa. Citi emisijas avoti plānotās darbības rezultātā, saskaņā ar vērtēto tehnoloģisko procesu, nav paredzēti. Ņemot vērā to, ka katlu mājā kā pamatkurināmais tiks izmantots NAIK, savukārt kurtuves iekurināšanai jeb palaišanai, kā arī degšanas procesa stabilizācijas vajadzībām un kā rezerves kurināmais paredzēta dabas gāze, gaisu piesārņojošo vielu emisiju aprēķini veikti abos gadījumos, izmantojot vienu vai otru kurināmo. NAIK sadedzināšanas gadījumā emisijas avots apzīmēts ar A1, savukārt dabas gāzei – emisijas avots A2.

Katlu mājā paredzēts uzstādīt kustīgo ārdu kurtuvi un tvaika katlu ar lietderības koeficientu η = 87,9 %. Iekārtas nominālā siltuma ražošanas jauda paredzēta 12 MW, ievadītā jauda 13,65 MW. Kurināšanai paredzētais pamatkurināmais – NAIK līdz 20 000 tonnām gadā (maksimālā slodze 2,88t/h). Darbināšanas laiks: 8448 h/gadā, 352 dienas/gadā (24 h/dnn.). Emisijas izplūdes dūmeņa augstums aprēķinos pieņemts 25,0 m, dūmeņa iekšējais diametrs 1000 mm, plūsmas ātrums 30 672 Nm^3/h (kā kurināmo izmantojot NAIK) un 9 586 Nm^3/h (kā kurināmo izmantojot dabas gāzi), dūmgāzu temperatūra pie izplūdes 190 ^{0}C. Kurtuves noslēguma daļā tiks izvietota pēcsadegšanas kamera, kurā 2 sekunžu intervālā tiks nodrošināts dūmgāzu uzturēšanās laiks pie 850°C. Kurtuvē sadedzināšanas temperatūra maksimāli var sasniegt līdz 1400°C. Kurtuves detalizētāks apraksts sniegts Ziņojuma 1.1.2. un 1.1.3.nodaļās.

Katlu mājas darbības rezultātā veidojošos dūmgāzu attīrīšanai tiks uzstādīta četrpakāpju attīrīšanas sistēma, kas sastāvēs no (1) selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas (selective non-catalytic reduction – SNCR) attīrīšanai no slāpekļa oksīdiem (NOx), (2) reaktora, kurā skābju tvaiki tiek absorbēti ar nātrija bikarbonāta palīdzību (NaHCO3 (dzeramā soda)), (3) minētajā reaktorā tiek injicēts arī aktivētās ogles pulveris, adsorbējot organiskos piesārņotājus un smagos metālus, un (4) maisa filtriem putekļu aizturēšanai (filtri ir ievietoti tērauda turētājos) (detalizētāka informācija par dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principiem un raksturlielumiem sniegta Ziņojuma 1.1.8.nodaļā). Pēc dūmgāzu attīrīšanas pēdējā posma – maisa filtru mezgla, tās tiks izvadītas atmosfērā ar dūmgāzu pūtēja palīdzību pa dūmeni ar korozijas noturīga tērauda čaulu. Dūmenī paredzēts tiešsaistes (*on-line*) dūmgāzu analizators, kas nodrošinās piesārņojošo vielu un dūmgāzu tiešsaistes kvantitatīvo raksturlielumu kontroli (skatīt Ziņojuma 7. nodaļu).

Lai noteiktu piesārņojošo vielu emisiju daudzumus no plānotās katlu mājas, izmantotas ASV Vides aizsardzības aģentūras (*Environmental Protection Agency* (EPA)) gaisa piesārņojuma emisijas faktoru apkopojuma AP-42 (*Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources)* sadaļas *Solid Waste Disposal* un *External Combustion Sources un EMEP/EEA emisijas faktoru krājuma (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016) sadaļa Municipal waste incineration 2016*. Oglekļa dioksīda emisijas aprēķinātas atbilstoši Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (turpmāk tekstā - LVĢMC) noteiktajiem emisijas faktoriem. Emisijas daudzums aprēķināts, balstoties uz prognozētajiem kurināmā veidiem un apjomiem. Detalizēta informācija par gaisu piesārņojošo vielu aprēķiniem sniegta Ziņojuma 4. pielikumā, savukārt izmantotās novērtēšanas metodes aprakstītas Ziņojuma 4. nodaļā.

Kā kurināmo izmantojot NAIK (izmešu avots A1), no katlu mājas plānotās sadedzināšanas iekārtas novērtētas sekojošas vielas un to apjomi:

- oglekļa oksīds – 13 t/gadā;
- oglekļa dioksīds – 37 503 t/gadā;

- sēra dioksīds - 13 t/gadā;
- slāpekļa dioksīds – 51.7 t/gadā;
- cietās daļiņas – 2.59 t/gadā (t.sk. PM_{10} – 1.81 t/gadā; $PM_{2,5}$ - 1.67 t/gadā);
- dioksīni un furāni - 1.96 x 10^{-8} t/gadā;
- kopējais organiskais ogleklis – 2.59 t/gadā;
- tallijs - 0.00184 t/gadā;
- antimons - 0.0103 t/gadā;
- dzīvsudrabs - 0.0105 t/gadā;
- hroms - 0.00190 t/gadā;
- kadmijs - 0.00184 t/gadā;
- kobalts - 0.0103 t/gadā;
- mangāns - 0.0103 t/gadā;
- niķelis – 0.000608 t/gadā;
- svins – 0.0476 t/gadā;
- vanādijs - 0.0103 t/gadā;
- varš - 0.0000372 t/gadā;
- arsēns - 0.00122 t/gadā;
- hlorūdeņradis - 2.59 t/gadā.

Piesārņojošo vielu fizikālās un ķīmiskās īpašības; emisiju toksikoloģiskais un ekotoksikoloģiskais raksturojums

Metāli dūmgāzēs rodas, sadedzinot metālus saturošas atkritumvielas. Tie var būt tvaiku veidā vai cieto daļiņu veidā. Tie uzkrājas barības ķēdēs (augi – dzīvnieki – cilvēki). Metāli ietekmē cilvēku veselību: piem., zema līmeņa svina piesārņojums izraisa smadzeņu attīstības traucējumus[17].

Dzīvsudrabs (Hg) ir dabā sastopams elements. Tas atrodas Zemes garozas iežos un dabā izdalās gaisā vulkānu izvirdumu, kā arī meža ugunsgrēku laikā. Dzīvsudrabs apkārtējā vidē var izdalīties arī cilvēku saimnieciskās darbības rezultātā - dedzinot akmeņogles, kā arī cita veida cieto kurināmo un produktus, kas satur dzīvsudrabu. Dzīvsudrabs ir praktiski neiznīcināms elements – tā globālais apjoms cirkulē vidē (pie tam lielos attālumos) – gaisā, ūdenī, nogulumiežos, augsnē un dzīvos organismos. Dzīvsudrabs un tā savienojumi ir ļoti toksiski cilvēkiem un videi. Lielās devās dzīvsudrabs un tā savienojumi var iedarboties letāli, bet mazākās – radīt nopietnus nervu sistēmas bojājumus[18].

Hlorūdeņradis (HCl) ir bezkrāsaina gāze ar asu, skābu smaku. Mitrā gaisā hlorūdeņradis veido sālsskābes miglu. HCl kairina gļotādu, var izsaukt elpas trūkumu un klepus[19].

Oglekļa dioksīds (CO_2) ir kurināmā degšanas produkts un pieder pie siltumnīcefekta gāzēm. Šī ir bezkrāsaina un bez smaržas gāze. Gāze noteiktā koncentrācijā rada smacējošu efektu[20].

[17] Informācijas avots: https://estudijas.llu.lv/mod/resource/view.php?id=51395
[18] Informācijas avots: http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/vides-drosiba/vides-riska-faktori
[19] Informācijas avots: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/hydrochloric_acid
[20] Informācijas avots: https://estudijas.llu.lv/mod/resource/view.php?id=51395

Oglekļa oksīds (CO) rodas kurināmā nepilnīgas sadegšanas rezultātā. Tā ir bezkrāsaina, bez garšas, smaržas, degoša, ļoti indīga un toksiska gāze. Šī gāze pieder pie netiešajām siltumnīcefekta gāzēm. Tā pie noteiktas koncentrācijas gaisā ir ļoti indīga. CO piesaista organismā esošo skābekli un saistās ar hemoglobīnu, kas zaudē spēju pārnest skābekli, kā rezultātā iestājas skābekļa nepietiekamība, bet nelielās koncentrācijās ietekmē sirds un asinsvadu sistēmu.

Sēra dioksīds (SO_2) rodas no kurināmā esošā sēra, degšanas reakciju rezultātā reaģējot ar kurtuvei pievadīto gaisu. Šī gāze izraisa skābos lietus, ietekmē augu veģetāciju, kā arī ietekmē cilvēku elpošanas sistēmu un imūnsistēmu.

Slāpekļa oksīdi (NO_X) veidojas degšanas procesos no pievadāmajā gaisā un kurināmajā esošā slāpekļa. Degšanas procesā rodas slāpekļa oksīdi (NO) un slāpekļa dioksīdi (NO_2). Gaisā NO oksidējas un pārvēršas par NO_2. NO ir bezkrāsaina indīga gāze, savukārt NO_2 ir ļoti indīga gāze ar brūnganu nokrāsu. Slāpekļa oksīdi izraisa skābos lietus, ietekmē augu veģetāciju, tie ietekmē cilvēku veselību - elpošanas sistēmu, imūnsistēmu, acis[21].

Cietās daļiņas (PM) ir plaši izplatīts gaisa piesārņotājs, kuru veido cieto un šķidro daļiņu suspensija gaisā. Būtisks indikators ietekmei uz veselību ir daļiņu masas koncentrācija un daļiņu izmēri ar diametru <10µm (PM_{10}) un <2,5µm ($PM_{2,5}$) – ultrasmalkās daļiņas. Lielākajā Eiropas daļā $PM_{2,5}$ veido apmēram 50-70% no PM_{10}. Jāņem vērā, ka ultrasmalkās daļiņas (0,1-1µm) var palikt atmosfērā vairākas dienas vai nedēļas, un veidot pārrobežu gaisa piesārņojumu. Veselības efekti – PM_{10} un $PM_{2,5}$, t.s. ieelpojamās daļiņas, kas var nonākt elpošanas orgānu sistēmas krūšu daļā – īslaicīgā un ilglaicīgā iedarbība uz veselību ietver šādus rādītājus:

- saslimstību ar elpošanas orgānu un sirds-asinsvadu slimībām (astmas pastiprināšanos, elpceļu slimības, biežāka atrašanās slimnīcās u.c.);
- mirstību (sirds –asinsvadu slimības, elpošanas sistēmas slimības, plaušu vēzis)[22].

Dioksīni un furāni - noturīgos organiskos piesārņotājus (NOP) saturošie blakusprodukti. NOP ir oglekļa bāzes savienojumi, kuru raksturīgākās īpašības ir spēja ilgstoši saglabāties vidē, spēja izplatīties vidē lielos attālumos, uzkrāties dzīvo organismu taukaudos un iedarboties toksiski uz cilvēkiem un dzīvniekiem. Dioksīni, nepārveidojoties organismā, darbojas kā viltus ziņotāji, ietekmējot aizkrūts dziedzera darbību un organisma imūno sistēmu – samazinās aktivēto limfocītu jeb T šūnu skaits, padarot organismu uzņēmīgu pret infekcijām. Embrija attīstības stadijā šī iedarbība rada visnelabvēlīgākās sekas. Dioksīni iedarbojas uz epitēlija šūnām (ādā un ap iekšējiem orgāniem), veicinot keratīna ražošanu – āda sabiezē un sacietē, mainās tās pigmentācija. Ja šī iedarbība notiek embrija attīstības periodā, var tikt kavēta šūnu diferencēšanās, tiek traucēts A vitamīna metabolisms un aknu funkcijas. Dioksīni kavē A vitamīna uzkrāšanos aknās, tādēļ tas palielinātā daudzumā izdalās asinīs un nierēs, radot patoloģiskas izmaiņas – embrija augšanas traucējumus, pieaug keratīna ražošana un tiek veicināta audzēju attīstību. Dioksīni un furāni ir netīšas izplūdes vielas, kas rodas nepilnīgas sadedzināšanas, atsevišķu ķīmisko produktu ražošanas, metāla pārstrādes, pārkausēšanas un papīra balināšanas ar hloru procesos. Dioksīni atrodami automašīnu izplūdes gāzu sastāvā, tabakas dūmos u.c.[23].

Kā minēts iepriekš, kurtuves iekurināšanai jeb palaišanai, kā arī degšanas procesa stabilizācijas vajadzībām un kā rezerves kurināmais tiks izmantota dabas gāze. Palaišanai ir paredzēts gāzes deglis, kas ir uzstādīts kurtuvē virs viršanas kārtas. Gāzes degļa (lietderības koeficients η = 85,1 %)

[21] Informācijas avots: https://estudijas.llu.lv/mod/resource/view.php?id=51395
[22] Informācijas avots: http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/gaiss/ara/gaisa-suspendeto-cieto-dalinu-ietekme-uz-veselibu
[23] Informācijas avots: http://www.vi.gov.lv/lv/vides-veseliba/vides-drosiba/vides-riska-faktori/noturigu-organisku-piesarnotaju-ietekme-uz-cilveka-veselibu

jauda ir 8,0 MW (ievadītā siltuma jauda – 9,40 MW), dabas gāzes izmantotais apjoms paredzēts līdz 46 200 m^3/gadā. Darbināšanas laiks līdz 150 h/gadā. Emisijas izplūdes augstums – 25 m un dūmeņa iekšējais diametrs 1000 mm pieņemts tāds pats kā pamatkurināmā izmantošanas gadījumā, plūsmas ātrums 9 586 Nm^3/h, dūmgāzu temperatūra pie izplūdes 190 ^{0}C.

Kā kurināmo izmantojot dabas gāzi (izmešu avots A2), no katlu mājas plānotās sadedzināšanas iekārtas novērtētas sekojošas vielas un to apjomi:

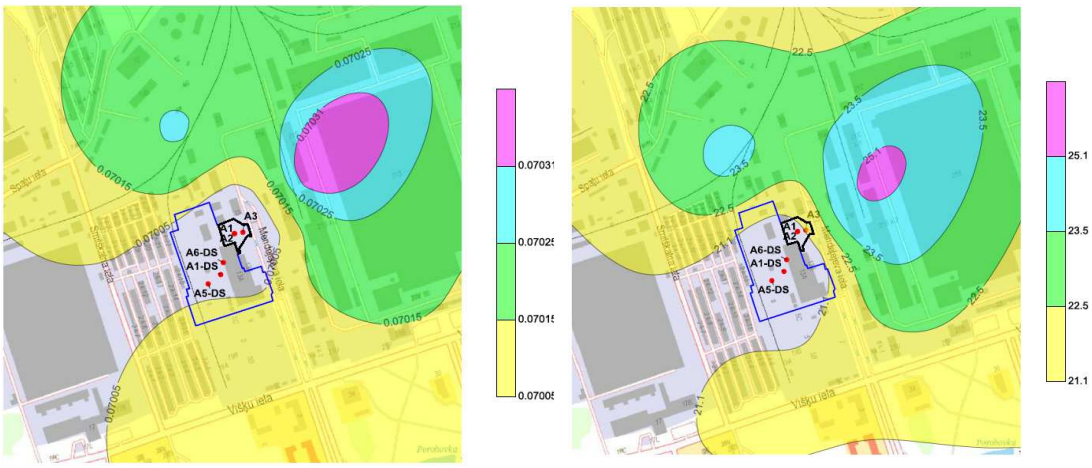
- oglekļa dioksīds 81 t/gadā;
- oglekļa oksīds 0.0571 t/gadā;
- slāpekļa dioksīds 0.0370 t/gadā.

Esošā piesārņojuma līmeņa novērtēšanai plānotās darbības vietas ietekmes zonā tika saņemta informācija no LVĢMC (skatīt Ziņojuma 4. pielikuma 2. pielikumu, detalizētāka informācija sniegta arī Ziņojuma 2.11.nodaļā). Esošais piesārņojuma līmenis plānotās darbības vietā bez plānotās darbības nepārsniedz likumdošanā noteiktos normatīvus (saskaņā ar MK 03.11.2009. not. Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" (turpmāk tekstā – MK not. Nr. 1290) vai Gaisa emisiju riska novērtējuma vadlīnijām (Guidance Air emissions risk assessment[24])):

- sēra dioksīda gada vidējā koncentrācija 0,355 – 0,55 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr. 1290 prasībām stundas robežlielums 350 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes gadā; dienas robežlielums 125 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 3 reizes kalendāra gadā);
- slāpekļa dioksīda gada vidējā koncentrācija 4,4 – 20,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām stundas robežlielums 200 μg/m^3 nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes gadā; gada robežlielums 40 μg/m^3);
- mangāna un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,00 – 0,07 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,15 μg/m^3);
- svina un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,000001 - 0,000005 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,5 μg/m^3);
- vara un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,0001 - 0,0007 μg/m^3 (saskaņā ar Gaisa emisiju riska novērtējuma vadlīnijām (Guidance Air emissions risk assessment) gada ierobežojums 10 μg/m^3);
- oglekļa oksīda gada vidējā koncentrācija 323 - 340 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām astoņu stundu robežlielums 10 mg/m^3);
- niķeļa un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,0000003 - 0,000002 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,02 μg/m^3);
- hlorūdeņraža gada vidējā koncentrācija 0,0003 - 0,001 μg/m^3 (saskaņā ar Gaisa emisiju riska novērtējuma vadlīnijām (Guidance Air emissions risk assessment) stundas ierobežojums 750 μg/m^3);
- daļiņu PM_{10} gada vidējā koncentrācija 11,4 – 20,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām dienas robežlielums 50 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendāra gadā; gada robežlielums 40 μg/m^3);
- daļiņu $PM_{2,5}$ gada vidējā koncentrācija 7,79 – 8,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada robežlielums 20 μg/m^3).

[24] Informācijas avots: https://www.gov.uk/guidance/air-emissions-risk-assessment-for-your-environmental-permit#environmental-standards-for-air-emissions

Atbilstoši MK 02.04.2013. not. Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 34.1. punktam, piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti jāattēlo grafiskā formā tiem aprēķinu variantiem, kuros maksimālā aprēķinātā piesārņojošās vielas summārā koncentrācija pārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva vai vadlīnijās noteiktā robežlieluma vai mērķlieluma. Aprēķinātās maksimālās summārās koncentrācijas pārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva mangānam un tā savienojumiem, slāpekļa dioksīdam, cietajām daļiņām PM_{10} un $PM_{2,5}$, līdz ar to 1.12. un 1.13. attēlā ir sniegti grafiski attēlotie aprēķinu rezultāti (skatīt arī Ziņojuma 4. pielikumu) par mangānu un tā savienojumiem ar fonu (aprēķinu periods – gads, laika intervāls – 1 h), slāpekļa dioksīdam ar fonu (aprēķinu periods – gads, laika intervāls – 1 h), cietajām daļiņām PM_{10} ar fonu (aprēķinu periods – gads, laika intervāls – 24 h) un cietajām daļiņām $PM_{2,5}$ ar fonu (aprēķinu periods – gads, laika intervāls – 1 h). Pārējām aprēķinātajām piesārņojošām vielām summārā koncentrācija nepārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva, līdz ar to grafiski tās nav attēlotas.



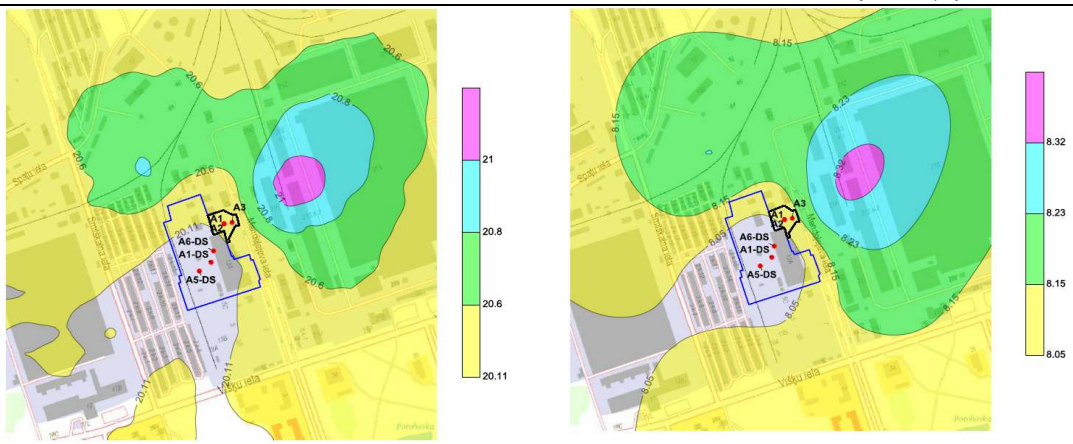
Mangāns un tā savienojumi ar fonu (1 h)
Ar zilu krāsu iezīmēta zemes robežu teritorija, kas ir slēgta zona, iedzīvotājiem nav pieejama un kur netiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem. Ar melno krāsu iezīmēts plānotā objekta izvietojums.
Mērvienība - µg/m^3

Piezīme: A1, A2 - plānotās katlu mājas dūmenis, A3 – kurināmā noliktava (smaku avots), A1-DS, A5-DS, A6-Ds- PAS „Daugavpils siltumtīkli" Siltumcentrāles Nr.3 emisiju avoti

Slāpekļa dioksīds ar fonu (1 h)
Ar zilu krāsu iezīmēta zemes robežu teritorija, kas ir slēgta zona, iedzīvotājiem nav pieejama un kur netiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem. Ar melno krāsu iezīmēts plānotā objekta izvietojums.
Mērvienība - µg/m^3

Piezīme: A1, A2 - plānotās katlu mājas dūmenis, A3 – kurināmā noliktava (smaku avots), A1-DS, A5-DS, A6-Ds - PAS „Daugavpils siltumtīkli" Siltumcentrāles Nr.3 emisiju avoti

1.12.attēls. Mangāna un tā savienojumu un slāpekļa dioksīda izplatība saskaņā ar aprēķinu rezultātiem, ņemot vērā plānoto darbību un teritorijā esošo fona piesārņojumu



Cietās daļiņas PM_{10} ar fonu (24 h)
Ar zilu krāsu iezīmēta zemes robežu teritorija, kas ir slēgta zona, iedzīvotājiem nav pieejama un kur netiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem. Ar melno krāsu iezīmēts plānotā objekta izvietojums.
Mērvienība - µg/m^3

Piezīme: A1, A2 - plānotās katlu mājas dūmenis, A3 – kurināmā noliktava (smaku avots), A1-DS, A5-DS, A6-Ds - PAS „Daugavpils siltumtīkli" Siltumcentrāles Nr.3 emisiju avoti

Cietās daļiņas $PM_{2,5}$ ar fonu (1 h)
Ar zilu krāsu iezīmēta zemes robežu teritorija, kas ir slēgta zona, iedzīvotājiem nav pieejama un kur netiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem. Ar melno krāsu iezīmēts plānotā objekta izvietojums.
Mērvienība - µg/m^3

Piezīme: A1, A2 - plānotās katlu mājas dūmenis, A3 – kurināmā noliktava (smaku avots), A1-DS, A5-DS, A6-Ds - PAS „Daugavpils siltumtīkli" Siltumcentrāles Nr.3 emisiju avoti

1.13.attēls. Cieto daļiņu izplatība saskaņā ar aprēķinu rezultātiem, ņemot vērā plānoto darbību un teritorijā esošo fona piesārņojumu

Plānotās darbības rezultātā, ievērtējot plānotos tehnoloģiskos procesus, radīto emisiju ietekmē gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegšana nav iespējama. Analizējot aprēķinos un modelēšanas gaitā iegūtos rezultātus, tika secināts, ka plānotās darbības rezultātā tiks ievēroti likumdošanā noteiktie gaisa kvalitātes normatīvi.

1.9. Iespējamo smaku avotu un to radītās emisijas raksturojums un novērtējums

Programmas 1.9. punkts - Iespējamo smaku avotu un to radītās emisijas raksturojums un novērtējums.

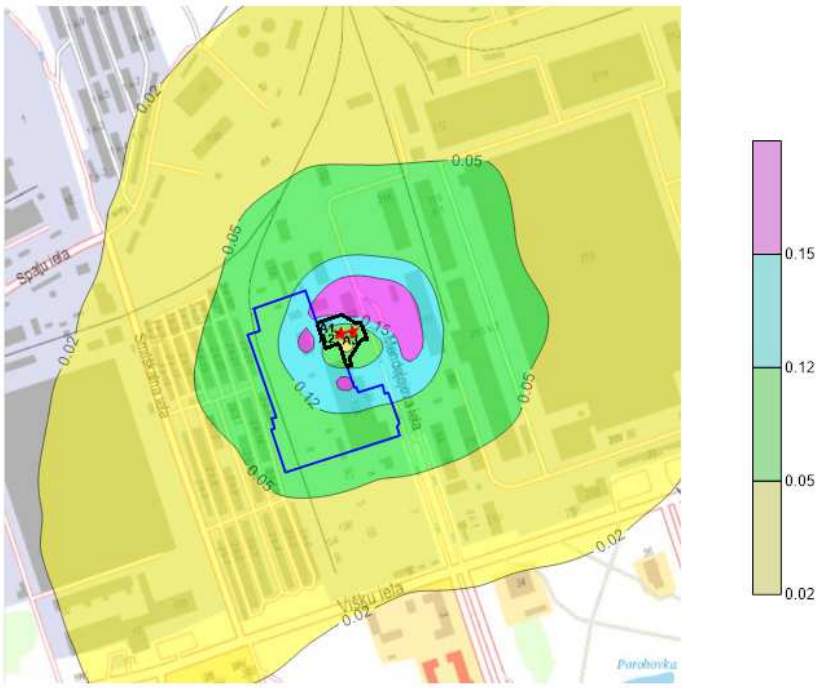
NAIK var būt paaugstināta smaka. Kurtuves sadegšanas darba temperatūra līdz 1100 ^{0}C un dūmgāzu filtrācijas sistēma pilnībā ierobežos smaku dūmgāzēs, līdz ar to smakas emisija no dūmgāzēm nav sagaidāma. Kurināmais uz reģenerācijas iekārtu tiks piegādāts ar autotransportu slēgtos konteineros kā beramkrava katru dienu. Kurināmā pieņemšana paredzēta slēgtā telpā, kurā izvietots ielādes bunkurs ar iekraušanas mehānismiem. Piegādātā NAIK uzglabāšana ārpus katlu mājas telpām nav paredzēta, līdz ar to smaku izplatība apkārtējā teritorijā tiks maksimāli ierobežota. Kurināmā pieņemšanas mezgls tiek veidots pietiekama izmēra, lai nodrošinātu kurināmā apjomu vismaz trīs dienu iekārtu darbībai. Izvērtējot sadedzināšanai paredzētā NAIK iespējamo sastāvu un tā uzglabāšanas organizāciju, tiek pieņemts, ka katlu mājas teritorijā būs viens potenciāls smaku emisiju avots - kurināmā uzglabāšanas zona (kurināmā noliktava).

Katlu mājas plānotais darba laiks plānots 8 448 h/gadā, 352 dienas/gadā (24 h/dnn.), savukārt ap divām nedēļām (vasarā) paredzētas iekārtu apkopes un remonta darbiem. Smaku emisijas aprēķiniem tiek pieņemts, ka smaku emisijas ilgums būs nepārtraukts – 365 dienas gadā, 24 stundas diennaktī ar atšķirīgu intensitāti. Aprēķinos pieņemtie lielumi - ventilācijas gaisa apjoms V

= 2.50 m^3/sek., emisijas izplūdes augstums 10,0 m, smakas izplūdes diametrs 700 mm, plūsmas ātrums 9000 Nm^3/h, temperatūra 20 ^{0}C.

Lai pieņemtu paredzētās smakas intensitāti no plānotās darbības, smaku emisijas aprēķiniem izmantoti dati par līdzīgām emisijām no citiem uzņēmumiem, kas nodarbojas ar atkritumu apsaimniekošanu, un kuru rezultātā veidojošās smaku emisijas var būt līdzīgas plānotajam objektam. Aprēķinu rezultātā iegūtās smaku emisijas apjoms ir – 3.60 x 10^{10} ou_E/gadā. Smakas mērķlielums, kas noteikts normatīvajos aktos, ir 5 ou_E/m^3, līdz ar to secināms, ka aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nenozīmīga un aprēķinātās smaku koncentrācijas apdzīvotājās vietās nepārsniedz MK 25.11.2014. not. Nr.724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" noteiktos mērķlielumus – smakas maksimālā summārā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas ir 0,188 ou_E/m^3, kas sastāda 3,76% no gaisa kvalitātes normatīva.

Detalizēti veiktie smaku emisijas aprēķini sniegti Ziņojuma 5. pielikumā. 1.14.attēlā parādīti aprēķinu grafiskie rezultāti.



Ar zilu krāsu iezīmēta zemes robežu teritorija, kas ir slēgta zona, iedzīvotājiem nav pieejama un kur netiek vērtēta atbilstība gaisa kvalitātes normatīviem. Ar melno krāsu iezīmēts plānotā objekta izvietojums.
Mērvienība - ou_E/m^3.
Piezīme: A1, A2 - plānotās katlu mājas dūmenis, A3 – kurināmā noliktava

1.14. attēls. Smakas emisijas aprēķinu rezultāti

1.10. Trokšņa avotu un to radītā trokšņa (emisijas) raksturojums

Programmas 1.10. punkts - Trokšņa avotu un to radītā trokšņa (emisijas) raksturojums.

Dominējošie trokšņa avoti plānotās darbības apkārtnē ir dzelzceļš, PAS „Daugavpils siltumtīkli" un transporta plūsma uz blakus teritorijās esošajiem objektiem, kuros notiek plaša saimnieciskā darbība.

Paredzamie trokšņa avoti katlu mājas darbības laikā varētu būt gaisa pūtēji, dūmsūkņi, konveijeri, kā arī autotransports, kas piegādās NAIK un citas izejvielas un izvedīs atkritumus. Gaisa pūtēji,

cirkulācijas un tīkla sūkņi, kā arī konveijeri tiks novietoti katlu mājas iekštelpās. Dūmsūkņu atrašanās vieta iespējama arī ārpus telpām. Sūkņu, gaisa pūtēju un dūmsūkņu trokšņa līmenis tiešā tuvumā paredzēts līdz 85 dB(A), konveijeru trokšņa līmenis ir atkarīgs no materiāla, kas tiks transportēts pa tiem, un iekārtu tiešā tuvumā var sasniegt 75 dB(A). Līdz ar to secināms, ka katlu mājas tehnoloģisko iekārtu summārais trokšņa spiediena līmenis ēkas iekšpusē var sasniegt 85 dB(A). Šis trokšņa līmenis tiks slāpēts skaņas transmisijas rezultātā caur ēkas sienu un jumta seguma materiālu. Tas nozīmē, ka trokšņa līmenis, kas nonāks vidē caur ēkas sienu un seguma materiālu, tiks samazināts par 36 dB(A) vieglmetāla materiāla sienai un par 47,3 dB(A) betona ar skārda apšuvumu sienai[25].

Plānots, ka vienas dienas laikā kravas autotransporta vienību skaits objektā ir līdz piecām vienībām. Iespējamais trokšņa līmenis kravas autotransporta tiešā tuvumā varētu sasniegt 60 dB(A). Maksimālais Iespējamais trokšņa līmenis dienā katlu mājas darbības laikā iekārtu tiešā tuvumā var sasniegt 65 dB(A).

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018. ar grozījumiem, paredzētās darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R). Tuvākās dzīvojamās mājas (daudzstāvu dzīvojamās mājas) no plānotās darbības teritorijas atrodas ap 370 m uz dienvidiem, savukārt piegulošajā teritorijā vai nelielā attālumā no tās atrodas vairāki ražošanas un rūpnieciska rakstura uzņēmumi un infrastruktūras objekti, kuru teritorijās notiek aktīva saimnieciskā darbība.

Ņemot vērā trokšņa emisiju samazinājumu ēkas ārpusē, kā arī esošās barjeras (ražošanas ēkas, žogi) var prognozēt, ka plānotās darbības rezultātā ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītāji L_{diena} nepārsniegs katlu mājai tuvāko dzīvojamo ēku apbūves teritorijās MK 07.01.2014. not. Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos trokšņa robežlielumus - L_{diena} (trokšņa rādītājs dienas laikā) daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijai, t.i. 60 dB(A), un L_{nakts} (trokšņa rādītājs naktī) attiecīgi 50 dB(A) (skatīt 3.4. tabulu).

Pamatojoties uz iepriekš minēto, trokšņa faktors no plānotās darbības vērtējams kā nebūtisks.

1.11. Veidojošies atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums

Programmas 1.11. punkts - Veidojošies atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums; atkritumu uzglabāšana, apstrāde un utilizācija. Bīstamo atkritumu identificēšana, daudzumi, raksturojums un apsaimniekošana, drošības nosacījumi un paredzētie risinājumi.

Šajā nodaļā tiek raksturoti atkritumi, kuri veidosies katlu mājas darbības rezultātā, savukārt no atkritumiem iegūtā kurināmā raksturojums sniegts Ziņojuma 1.1.5. nodaļā. Katlu mājas darbības rezultātā veidosies sekojoši atkritumi:

- kurtuves izdedži (atkritumu klase 190112, smagās pelnu frakcijas un izdedži, kas neatbilst 190111 klasei) – līdz 1 530 t/gadā. NAIK sadedzināšanas laikā izdedži izbirst cauri kurtuves ārdiem, un tiek savākti ar slapjā konveijera palīdzību, kas novietots zem kurtuves. Izdedži tiek savākti konteinerā, kas novietots konveijera galā. Saskaņā ar Fortum Lietuva apsaimniekoto Klaipēdas koģenerācijas stacijas pieredzi, kurā tiek sadedzināta biomasa, mehāniski šķiroti sadzīves atkritumi un nebīstami industriālie atkritumi, kurtuves izdedži nav bīstami, un tos iespējams apglabāt sadzīves atkritumu poligonā. Tai pat laikā, tiem iespējams rast arī citas izmantošanas iespējas, tos pārstrādājot un izmantojot cementa ražošanā vai betona būvizstrādājumu ražošanā kā pildmateriālu. Pēc plānotās darbības uzsākšanas, kurtuves izdedžiem laboratorijas apstākļos tiks veiktas sastāva analīzes un izskalošanās testi, lai pārliecinātos par to nebīstamību drošai apglabāšanai poligonā.

[25] Sienu skaņas izolācijas koeficients vieglmetāla materiālam ir 36 dB(A) laboratorijas apstākļos, bet praksē 30 – 32 dB(A), savukārt ar vieglmetāla materiālu apšūtai betona sienai skaņas izolācijas koeficients - 47,3 dB(A).

Ņemot vērā arī kaimiņvalstu pieredzi, SIA "AADSO" ir ieinteresēta kurtuves izdedžus nodot tālākai pārstrādei, ja būs tirgus piedāvājums, tādējādi mazinot poligonā apglabājamo atkritumu apjomu. Šādu atkritumu izmantošanas iespējas detalizētāk apskatītas zemāk, šajā nodaļā;

- dūmgāzu attīrīšanas sistēmas pelni (atkritumu klase 190113, bīstamas vielas saturoši sodrēji) – līdz 830 t/gadā. Pie dūmgāzu attīrīšanas pelniem pieskaitāmi vieglie pelni, kas nobirst boilerī, un tie nonāk savācējos, kas uzstādīti zem siltummaiņiem. Savācēji ir aprīkoti ar aizbīdņiem, kas ļauj izbērt no tiem uzkrātos vieglos pelnus konteinerā, kā arī dūmgāzu attīrīšanas pēdējā posmā esošajos maisa filtros uzkrātie pelni. Šie pelni satur toksiskas vielas, tostarp smagos metālus, kā arī hlora un sēra savienojumu dēļ pelni ir gaistoši un kodīgi. Šiem atkritumiem piešķirama H6 (toksisks: vielas un izstrādājumi, kas var radīt nopietnus kaitējums veselībai vai izraisīt nāvi, ja tie ir ieelpoti, norīti vai absorbēti caur ādu) un H14 (ekotoksisks: vielas un izstrādājumi, kas izraisa vai var izraisīt tiešus vai aizkavētus draudus vienam vai vairākiem vides elementiem) bīstamības klase. Pelni tiks uzkrāti tiem paredzētajos konteineros un nodoti tālākai apsaimniekošanai bīstamo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam, kas saņēmis atbilstošu atļauju saskaņā ar normatīvo aktu prasībām. Pelni katlu mājas teritorijā tiks uzglabāti līdz 24 tonnām, kas atbilst vienas pārvadājamās kravas apjomam. Līdz ar to secināms, ka šādu atkritumu izvešana no teritorijas būs vidēji vienu reizi mēnesī. Kā potenciālā klases 190113 atkritumu apsaimniekotāja minama AS "BAO", kas saņēmusi atļauju bīstamo atkritumu pārvadāšanai un tālākai apsaimniekošanai. Atkritumu apsaimniekotājs bīstamas vielas saturošos dūmgāzu attīrīšanas sistēmas pelnus no katlu mājas teritorijas (resp., telpām) savāks atbilstoša materiāla iepakojumos un nogādās uz uzņēmuma apsaimniekoto bīstamo atkritumu novietni "Gardene". Šajā teritorijā bīstamie atkritumi tiks uzglabāti līdz laikam, kad būs veiktas atkritumu sastāva analīzes atkritumu bīstamības novērtēšanai. Tālāk atkritumu apsaimniekotājs savas kompetences ietvaros pieņem lēmumu par atkritumu stabilizāciju (piem., sajaucot atkritumus ar cementa maisījumu) un nogādā Latvijā vienīgajā bīstamo atkritumu apglabāšanas poligonā "Zebrene". Saskaņā ar minētajam poligonam izdoto A kategorijas piesārņojošās darbības atļauju Nr. JE14IA0001, gadā atļauts pieņemt 50 t atkritumu ar klases kodu 190113, savukārt kopējā poligona pieņemšanas jauda ir 9 000 t/gadā. Poligonā pieņemto atkritumu klašu apjoma sadalījums minētajā atļaujā ir vispārīgs, un nepieciešamības gadījumā to iespējams mainīt, veicot grozījumus atļaujā. Kā minēts, poligona atļautā kopējā jauda ir 9 000 t/gadā, savukārt 2017.gadā tajā tika apglabātas 729,308 tonnas bīstamo atkritumu, savukārt 2016.gadā – 177,631, līdz ar to izdarāms secinājums, ka plānotās darbības rezultātā veidojošos bīstamo atkritumu utilizācija ir iespējama bīstamo atkritumu poligonā "Zebrene".

- atstrādātās eļļas, bīstamie atkritumi (atkritumu klases 130208, citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas, 130308, sintētiskās izolācijas un siltumnesējas eļļas) – līdz 2 t/gadā. Tās ir piesārņotas un atstrādātas eļļas, kas rodas tehnoloģisko iekārtu apkalpošanas laikā. Iekārtu apkopi veiks specializēti uzņēmumi, kas nodrošinās arī nomainīto eļļu savākšanu un tālāku apsaimniekošanu;

- nolietotas un bojātas luminiscences spuldzes (atkritumu klase 200121, luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudrabu saturoši atkritumi) – līdz 0,01 t/gadā. Izmantotas katlu mājas apgaismojumam luminiscences spuldzes pēc nepieciešamības tiks mainītas. Lampas tiks uzkrātas atbilstošās kastēs uz cietā seguma, un nodotas bīstamo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam;

- minimālā apjomā veidosies sadzīves atkritumi (atkritumu klase 200301, nešķiroti sadzīves atkritumi), ko radīs darbinieki, kas strādās katlu mājā (līdz 10 t/gadā). Sadzīves atkritumi tiks uzkrāti konteinerā un nodoti sagatavošanai apglabāšanai sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonā "Ciniši".

Visi veidojošies atkritumi tiks uzglabāti atbilstošos konteineros un regulāri izvesti no teritorijas. Katra atkritumu veida apsaimniekošanu nodrošinās atbilstošs atkritumu apsaimniekotājs, kas saņēmis atļauju likumdošanā noteiktajā kārtībā.

Lai noteiktu katlu mājas darbības rezultātā veidojušos izdedžu bīstamību un to tālākās apsaimniekošanas veidu, izdedžiem laboratorijas apstākļos jānodrošina izskalošanās testi, kuros izdedži tiks sajaukti ar ūdeni un šķīdumā tiks noteikta izšķīdušo vielu koncentrācija. Kvalitātes kontroli nepieciešams nodrošināt katlu mājas ekspluatācijas uzsākšanas periodā, savukārt jau ekspluatācijas laikā atkritumu kvalitātes kontrole jānodrošina vismaz reizi trijos mēnešos. Saskaņā ar MK 27.12.2011. not. Nr.1032 „Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi", ja izšķīdušo vielu koncentrācija nepārsniegs šo noteikumu 6.pielikuma I. daļā „Izskalošanās pārbaužu robežvērtības sadzīves atkritumiem" noteiktās robežvērtības, izdedžus drīkst noglabāt sadzīves atkritumu poligonā. Izskalošanās pārbaudes ir jāveic uz sekojošām vielām: arsēns, bārijs, kadmijs, kopējais hroms, varš, dzīvsudrabs, molibdēns, niķelis, svins, antimons, selēns, cinks, hlorīdjoni, fluorīdjoni, sulfātjoni, izšķīdušais organiskais ogleklis (DOC), kopējās izšķīdušās cietās vielas (TDS). Izskalošanās testa laikā tiek noskaidrots, vai nonākot kontaktā ar apkārtējo vidi, testējamais materiāls var izraisīt grunts un ūdens piesārņojumu vērā ņemamā apmērā. Ja izšķīdušo vielu koncentrācija nepārsniedz noteiktos robežlielumus, materiālu drīkst noglabāt CSA poligonā vai arī veikt tā pārstrādi ar Valsts vides dienestu saskaņotā veidā.

Reālos apstākļos NAIK reģenerācijas atkritumi dalās divās frakcijās – kurtuves izdedži un dūmgāzu attīrīšanas pelni. Līdzīgā plānota projekta – Pašvaldības SIA "Ventspils labiekārtošanas kombināts" no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijas iekārtas uzstādīšanas un ekspluatācijas Ventspilī, Talsu ielā 69 ietvaros, tā pirmsprojekta izpētes stadijā tika veikti izskalošanās testi atkritumu paraugiem, kas tika paņemti sadzīves atkritumu poligonā "Pentuļi", kurš atrodas Ventspils novada Vārves pagastā. Laboratorijas apstākļos materiāls tika testēts kopumā, nevis pa minētajām frakcijām, jo atsevišķas frakcijas (t.i. izdedžus un pelnus) laboratorijas apstākļos nav iespējams iegūt. Izskalojumu testi veikti sadzīves atkritumu poligonā „Pentuļi" sagatavotajam NAIK pirms un pēc šķirošanas/smalcināšanas līnijas, kurā tiek veikta NAIK sagatavošana. Testi veikti diviem paraugiem ar divu mēnešu intervālu. Kopumā testēti četri paraugi. Izdedži iegūti, paraugus pakļaujot 550°C un 600°C temperatūrā laboratorijas apstākļos.

Laboratorijas apstākļos iegūto izdedžu izskalošanas testos (atbilstoši MK 27.12.2011. not. Nr.1032 "Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi" pielikuma Nr.6. I. daļai – Izskalošanās pārbaužu robežvērtības sadzīves atkritumiem) atsevišķiem parametriem fiksēti pārsniegumi, kas varētu liecināt par iespējamu nepieciešamību izdedžus stabilizēt. Konstatēti pārsniegumi šādām sastāvdaļām: hlorīdjoniem, izšķīdušajam organiskajam ogleklim, kopējām izšķīdušajām cietām vielām, kā arī vienā paraugā ir neliels smagā metāla antimona pieļaujamās koncentrācijas pārsniegums. No testētajiem paraugiem tikai viena parauga robežvērtības atbilst MK 27.12.2011. not. Nr.1032 "Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi" prasībām un tas ir derīgs apglabāšanai atkritumu poligonā. Pārējos paraugos, ņemot vērā testēšanas rezultātus, pārsniegumi ir vienam vai vairākiem parametriem. Tā kā laboratorijas analīzēs tika testēts materiāls kopumā, nevis pa frakcijām (izdedži un pelni), un ņemot vērā, ka hlorīdi, gaistošie organiskie savienojumi un smagie metāli lielākā koncentrācijā atrodami tieši pelnos, visu pārsniegumu apjomu attiecināt uz izdedžiem nebūtu korekti.

Ņemot vērā laboratorijas eksperimenta gaitu, temperatūras režīmus un to elementu īpašības, kuri pārsniedz noteiktās robežvērtības, var pieļaut, ka sadedzinot atkritumus speciālās, šim nolūkam paredzētās tehnoloģiskās iekārtās, kur sadedzināšana notiek pie lielākas temperatūras ar dūmgāzu savākšanu, pārsniegumu koncentrācijas nepārsniegs MK not. Nr.1032 noteiktos limitus. Sadedzināšanas temperatūra laboratorijas apstākļos ir 550°C un 600°C, kas ir būtiski zemāka par degšanas temperatūru projektā paredzēto iekārtu kurtuvē. Kurtuves augšdaļā dūmgāzu

temperatūra sasniedz 1200°C, bet kurtuves apakšējā līmenī degšanas temperatūrai ir jābūt vismaz 850°C.

Savukārt, lai noskaidrotu Daugavpils NAIK izdedžu bīstamību, būs nepieciešams veikt to testēšanu laikā, kad iekārta tiks darbināta. Lai izvairītos no riska, ka izdedžus nebūs iespējams utilizēt, noglabājot sadzīves atkritumu poligonā vai nododot pārstrādei, plānotās darbības ierosinātāja plāno izstrādāt kurināmā kvalitātes kontroles plānu, lai nepieciešamības gadījumā sadzīves atkritumu poligonā „Cinīši" uzstādītu papildu apstrādes iekārtas izdedžu stabilizācijai ar cementu.

Saskaņā ar līdzīga plānota projekta – Pašvaldības SIA "Ventspils labiekārtošanas kombināts" no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijas iekārtas uzstādīšana un ekspluatācija Ventspilī, Talsu ielā 69 – pirmsprojekta stadijā veiktajiem pētījumiem, ir sniegtas sekojošas rekomendācijas izdedžu apsaimniekošanai (*saskaņā ar SIA "LAKALME" "Ziņojums par papildus informācijas sagatavošanu Ventspils NAIK reģenerācijas projektam", Rīga, 2017.g. augusts*):

Apglabāšana sadzīves atkritumu poligonā – Apglabāšana poligonā ir vienkāršākā no utilizācijas metodēm, jo faktiski nav nepieciešama papildus izdedžu apstrāde, vienīgi saistībā ar resursu ekonomiju būt rekomendējama metālu atdalīšana. Apglabājot izdedžus sadzīves atkritumu poligonā, tiek pilnībā izslēgta to turpmākā ietekme uz vidi, jo pat gadījumā, ja nokrišņu iedarbības rezultātā veidojās izskalojumi, tie nonāk poligona atkritumu krātuves infiltrāta savākšanas sistēmā. Kā minēts iepriekš, arī testētie atkritumu paraugi, ja tie būtu sadedzināti speciālās atkritumu sadedzināšanas iekārtās, bez papildu apstrādes būtu apglabājami atkritumu poligonā.

Izmantošana ceļu būvē – ceļu būvē izdedži tiek izmantoti pamatā divos veidos – kā inertu materiālu (smilts, grants) aizstājējs ceļa seguma konstrukcijā vai kā pildmateriāls asfaltbetona ražošanā. Pirmajā gadījumā, lai mazinātu ietekmi uz vidi un izskalojumu risku, izdedži tiek izmantoti tikai tādās vietās, kur ceļa konstrukcija nav kontaktā ar gruntsūdeni un ceļam ir asfaltbetona segums, kas novērš nokrišņu filtrāciju. Otra metode no vides piesārņojuma risku viedokļa ir drošāka, jo pelni tiek iekapsulēti bitumena masā, tādejādi līdz minimumam samazinot nokrišņu ūdeņu filtrācijas riskus vai putekļu izplatību. Raugoties no resursu un laika ieguldījuma viedokļa, izdedžu izmantošana ceļu būvē salīdzinājumā ar apglabāšanu poligonā, ir resursus patērējoša metode, jo, lai izpildītu materiālu atbilstības prasības, ir nepieciešama izdedžu papildus apstrāde – malšana un frakcionēšana.

Izmantošana būvniecībā – būvniecībā izdedži vairumā gadījumu tiek izmantoti kā minerāla pildviela betona izstrādājumu ražošanā. Šī metode samazina riskus videi, jo tiek ierobežota izskalojumu iespējamība vai putekļu rašanās. Līdzīgi kā izmantošanā ceļu būvē, arī šajā metodē ir nepieciešama izdedžu papildus apstrāde.

Fiksācija (stabilizēšana) ar cementu - cementa izmantošana izdedžu stabilizēšanā šobrīd ir bieži sastopama metode. Šī tehnoloģija ir labi attīstīta (materiālu pieejamība un lētums). Ievērojot tehnoloģiskos procesus var nodrošināt, ka stabilizēto izdedžu masai ir augsta mehāniskā izturība un zems ūdens filtrācijas koeficients. Šo metodi galvenokārt izmanto, lai nodrošinātu izdedžu atbilstību kritērijiem, kādi izvirzīti apglabāšanai sadzīves atkritumu poligonos.

Izmantošana uzbērumu veidošanai – atsevišķās valstīs izdedži tiek izmantoti kā inerts pildmateriāls uzbērumu veidošanā, piemēram, skaņu slāpējošu vaļņu veidošanā gar autoceļiem. Galvenie nosacījumi, kas jāievēro šādas metodes īstenošanā ir: 1) izdedžu slānim, lai minimizētu putekļu izplatīšanos, ir jābūt pārklātam ar citu dabīgu materiālu, 2) jāievēro noteiktas prasības attiecībā uz gruntsūdens līmeņiem izmantošanas vietās un attālumi līdz ūdenstilpnēm. Šāds risinājums no izmaksu ieguvumu viedokļa ir optimāls, jo kvalitātes prasības, līdz ar to arī apstrādes resursu patēriņš būs zemāks nekā izmantošanai būvdarbos / būvmateriālu ražošanā, vienlaicīgi tiek nodrošināta apglabāto atkritumu apjomu samazināšana. Iespējamie riski ir saistīti ar izskalojumiem nokrišņu ūdens filtrācijas rezultātā, tādēļ nepieciešama rūpīga potenciāli izmantojamo materiālu testēšana laboratorijā.

1.12. Uzņēmuma darbības vadība, uzraudzība un kontrole

Programmas 1.12. punkts - Uzņēmuma darbības vadība, uzraudzība un kontrole. Darba drošības pasākumi uzņēmumā, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi, tajā skaitā nepieciešamais ugunsdzēsības un avārijas seku ierobežošanas / likvidēšanas aprīkojums, avārijas situāciju nepieļaušanai, lokalizēšanai un likvidēšanai paredzētie pasākumi un rīcības plāns, kā arī tehnoloģisko procesu drošas apturēšanas sistēmas raksturojums. Uzņēmuma vadībai un apkalpošanai nepieciešamais personāls, tā apmācība, sadarbība ar institūcijām un pārējiem sadarbības partneriem.

SIA "AADSO" dalībnieki ir Dienvidlatgales reģiona pašvaldības: Daugavpils pilsētas dome, Daugavpils novada dome, Līvānu novada dome, Krāslavas novada dome, Preiļu novada dome, Dagdas novada dome, Aglonas novada dome, Ilūkstes novada dome, Vārkavas novada dome. SIA "AADSO" savu darbību ir uzsākusi 2002.gadā kā publiski privāta kapitālsabiedrība, savukārt 2009.gadā, kad valstī tika īstenota pašvaldību administratīvi teritoriālā reforma, SIA "AASDO" dalībnieki ir iepriekš minētās pašvaldības. Uzņēmuma pamatfunkcija ir atkritumu apsaimniekošana Dienvidlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģionā, un tās pamatfunkcijās ietilpst atkritumu savākšana (tai skaitā atkritumu vākšana, šķirošana, sajaukšana, lai tos pārvadātu, apstrāde, izvietošana), uzglabāšana, pārkraušana, pārvadāšana, šķirošana un apglabāšana, šo darbību pārraudzība, kā arī atkritumu apglabāšanas vietu ierīkošana un pārstrādes objektu uzturēšana un aprūpe pēc to slēgšanas, atbilstoši ekoloģiskajām prasībām, galvenokārt pašfinansējot savu darbību, izmantojot un apgūstot iespējas uzlabot ekoloģisko situāciju un paplašinot darbības lauku, ieviešot jaunas atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģijas. Saskaņā ar SIA "AADSO" darbības mērķiem, kas definēti uzņēmuma statūtos, atkritumu apsaimniekošana ietver arī to pārstrādi, tai skaitā atkritumu sadedzināšanu jeb reģenerāciju.

SIA "AADSO" darbība notiek saskaņā ar uzņēmuma noteiktajām funkcijām, mērķiem un organizatorisko struktūru. Uzņēmuma vadību veic valdes loceklis. Tā tiešā pakļautībā ir vairāku nodaļu darbība - administratīvā, ražošanas un atkritumu apsaimniekošanas nodaļa. Plānotās katlu mājas darbība tiks iekļauta uzņēmuma kopējā struktūrā kā atsevišķa nodaļa, un tās vadību, uzraudzību un kontroli veiks katlu mājas vadītājs.

Uzņēmuma darbības plānošana paredz pastāvīgu pakalpojumu kvalitātes un vides stāvokļa uzlabošanu un pilnveidošanu, personāla kvalifikācijas paaugstināšanu, iespējamo ekonomisko, pakalpojumu sniegšanas un piesārņojuma risku novēršanu (monitorings) un analīzi. Lai efektīvi sasniegtu izvirzītos mērķus un uzdevumus, uzņēmuma darbs tiek plānots pēc konkrētiem darbības veidiem, nosakot atbildīgās personas, nepieciešamos resursus un izpildes termiņus.

SIA "AADSO" ir nodrošināts ar atbilstošiem resursiem darba vides uzturēšanai, sniegto pakalpojumu kvalitātes uzturēšanai un nepārtrauktai efektivitātes uzlabošanai. Par struktūrvienību lietošanā nodoto ēku (t.sk. attieksies arī uz plānoto katlu māju) uzturēšanu atbildīgs ir nodaļu vadītājs, kurš plāno, pieprasa un racionāli izmanto remontam, uzkopšanai, drošībai piešķirotos budžeta līdzekļus.

Plānotās katlu mājas darbības vadības, uzraudzības un kontroles procesiem tiks piesaistīts un nodrošināts atbilstošas kvalifikācijas personāls, ievērojot esošās likumdošanas prasības un labākos pieejamos tehnoloģiskos risinājumus atkritumu sadedzināšanas pārvaldības jomā. Kā minēts iepriekš, katlu mājas vadību nodrošinās SIA "AADSO" pilnvarota persona - katlu mājas vadītājs. Katlu mājas darbības tiešo funkciju nodrošināšanai plānots piesaistīt līdz 10 darbiniekiem (vadības operatorus, mehānikas inženierus u.c.).

Katrs katlu mājas tehnoloģiskais posms būs pilnībā automatizēts un tā vadība, uzraudzība un kontrole tiks nodrošināta no centrālās vadības pults vai paneli, kas tiks izvietots vadības jeb operatoru telpā.

Plānotās katlu mājas vadības kontrolei tiek piedāvāta Sadalītās Kontroles sistēma (*DCS, Distributed Control System*), kas nozīmē datorizētu vadības sistēmu procesam vai iekārtām ar lielu skaitu kontroles cilpu, kurā autonomie kontrolieri tiek izvietoti visā sistēmā, bet pārraudzības kontrole

tiek nodrošināta no centrālās operatora pults. Šāda kontroles sistēma orientēta uz to, ka neviens atsevišķs bojājums vadības sistēmā nevarētu izraisīt vienlaicīgu darbgatavības zudumu normālajā un rezerves darbības režīmā esošajās iekārtās.

Mēriekārtas un citas procesa kontroles iekārtas tiks savienotas ar vadības telpu, izmantojot ekranētas daudzdzīslu kabeļu līnijas, kas tiks izvietotas speciālos kanālos, atdalīti no spēka kabeļu kanāliem, un "*field bus*" tipa sakaru kanālus. Vadības sistēma pārraudzīs sekojošas dedzināšanas kompleksa funkcijas:

- NAIK padevi uz kurtuvi;
- kurtuvi un tās ārdus;
- boilera darbību;
- trauksmes signālus;
- dūmgāzu attīrīšanu;
- pelnu savākšanu un transportēšanu;
- palīgsistēmas.

Automātisko vadības funkciju līmenis tiks plānots tā, lai operators bez grūtībām varētu pārvaldīt palaides, aptures, normālus darba režīmus, to izmaiņas, kā arī iekārtas darbības traucējumus.

Ar plānotās katlu mājas darbību saistīto darba vides risku izvērtēšanai un novērtēšanai, darbinieku apmācībām, instruēšanai un saistošās dokumentācijas izstrādei tiks piesaistīta kompetenta institūcija. Darba drošības pasākumi saistībā ar plānoto darbību tiks nodrošināti saskaņā ar Darba aizsardzības likumā un saistošajos normatīvajos aktos noteikto kārtību. Regulāri tiks veikti katlu mājas kā uzņēmuma struktūrvienības darba vides auditi, identificētas problēmas un noteiktas preventīvās un korektīvās rīcības to risināšanai un novēršanai.

Bīstamu un avārijas situāciju nepieļaušanai plānotajā objektā tiek paredzēti sekojoši vispārīgie organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi:

- atbilstoši kvalificēti un apmācīti darbinieki darbam ar sadedzināšanas iekārtām un to vadības funkcijām, kā arī rīcībai ar atkritumiem, kuri tiks izmantoti kā kurināmais;
- darbinieku nodrošinājums ar individuāliem darba aizsardzības līdzekļiem (cimdi, aizsargķiveres, maskas, speciāls tērps u.c.);
- darbinieku regulāras apmācības un instruēšana ugunsdrošības jautājumos, darbā ar elektroierīcēm un bīstamajām iekārtām. Rīcība bīstamu atkritumu identificēšanas gadījumā ja tādi tiks pamanīti kurināmā masā, bīstamo vielu noplūdes gadījumā;
- darbinieku obligāto veselības pārbaužu nodrošināšana;
- objektu un iekārtu (telpu) aprīkošana ar ugunsdzēsības līdzekļiem, atbilstošas norādes un apzīmējumi;
- ugunsdzēsības līdzekļu pārbaude, verifikācija, kur nepieciešams;
- regulāra ugunsdzēsībai paredzētās sistēmas uzturēšana darba funkcionējošā kārtībā.

Katlu mājas kopējie ugunsdrošības risinājumi un pasākumi tiks nodrošināti saskaņā ar Latvijas Republikas spēkā esošo normatīvo aktu prasībām un būvprojektēšanai piemērojamo standartu ugunsdrošības prasībām. Būvprojekta ietvaros tiks izstrādāts Ugunsdrošības pasākumu pārskats, tajā iekļaujot nepieciešamo aprīkojumu un ugunsdrošības pasākumus, kā arī rīcību ugunsgrēka gadījumā atbilstoši likumdošanas prasībām. Vispārējās ugunsdrošības prasības noteiktas MK

30.06.2015. not. Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība". Būtiskās ugunsdrošības prasības ietver:

- attiecībā uz ēkas nesošo konstrukciju ugunsizturību un degtspējas grupām;
- pasākumiem uguns un dūmu izplatīšanās ierobežošanu ēkā;
- ēkas sadalīšanu ugunsdrošības nodalījumos;
- ugunsdrošo šķēršļu izbūvi;
- prasībām evakuācijas ceļiem un izejām;
- ugunsaizsardzības sistēmu ierīkošanu ēkā;
- ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšanu.

Par telpām ar paaugstinātu ugunsbīstamību var uzskatīt katla un elektrosadales telpas. Iespējamie riski saistīti galvenokārt ar šīm telpām, līdz ar to tās nepieciešams atdalīt no pārējām telpām ar ugunsdrošām starpsienām, pārsegumu un ugunsdrošām durvīm, veidojot to kā ugunsdroši atdalītu telpu.

Pēc katlu mājas nodošanas ekspluatācijā atbildīgās personas nodrošinās:

- ugunsdrošības instrukcijas izstrādi;
- organizēs darbinieku instruēšanu ugunsdrošības jomā un par to izdarot atzīmi ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālā;
- izstrādās rīcības plānu ugunsgrēka gadījumam. Ne retāk kā reizi gadā saskaņā ar šo plānu tiks organizētas praktiskās nodarbības, kā arī nodrošināta rīcības plāna izpilde ugunsgrēka gadījumā;
- izstrādās cilvēku evakuācijas plānus atbilstoši standarta LVS 446 prasībām.

Katlu mājas ugunsdzēsībai tiks paredzēta ārējā un iekšējā ūdensapgāde. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde tiks nodrošināts no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem, teritorijā ierīkojot hidrantu. Ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdeni iespējams nodrošināt arī no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā tuvākā hidranta. No pilsētas ūdensvada pieslēguma katlu mājā tiks ievilkts ūdensvads iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada vajadzībām. Iekšējais ugunsdzēsības ūdensvada patēriņš tiks noteikts Būvprojekta laikā, ņemot vērā ēkas būvtilpumu un būves ugunsnoturības pakāpi. Iekštelpu ugunsdzēsības krānus nepieciešams izvietot vienmērīgi pa aizsargājamās telpas platību tā, lai telpas jebkuru punktu varētu aizsniegt ar diviem ugunsdzēsības krāniem, to augstums virs grīdas 1,35 m, nokomplektējot ar 30 m garām šļūtenēm un attiecīgiem ugunsdzēsības stobriem.

Katlu mājas ēka tiks aprīkota ar automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmu, rezerves elektroapgādei uzstādot akumulatorus. Zibens aizsardzības sistēma saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" prasībām. Ventilācijas un apkures sistēmās paredzēti ugunsdrošie vārsti. Ugunsgrēka gadījumā ventilācijas agregātu ventilatoru automātiska atslēgšanās. Katlu mājas telpās tiks izvietoti arī manuālās jeb primārās ugunsdzēsības iekārtas – pārnēsājamie ugunsdzēsības pulvera aparāti.

Katlu mājas ēka tiks izvietota paredzētās teritorijas centrālajā daļā, nodrošinot brīvu ugunsdzēsības tehnikas piekļūšanu pa perimetru.

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests ir iestāde, kas uzraudzīs normatīvajos aktos noteiktu ugunsdrošības prasību ievērošanu plānotajā cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtā. Ugunsgrēka gadījumā tiks izsaukts Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests, vienotais ārkārtas

palīdzības izsaukuma numurs 112. Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests koordinēs neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanas pasākumus un sniegs neatliekamo medicīnisko palīdzību avāriju gadījumos un to seku likvidācijas laikā.

Inženierkomunikāciju tīklu bojājumu un/vai avārijas gadījumā par to tiks informēti atbildīgās iestādes Daugavpils pilsētā – ūdensvada un kanalizācijas tīklos – SIA "Daugavpils ūdens"; lietus kanalizācijas tīklos Daugavpils pilsētas pašvaldības iestāde "Komunālās saimniecības pārvalde", elektrotīklos – AS "Latvenergo" ST AR Daugavpils nodaļa, siltumapgādes tīklos – PAS "Daugavpils siltumtīkli". Bīstamo vielu noplūdes gadījumā vai iekārtas tehnisku bojājumu gadījumā, kas var radīt neattīrītu dūmgāzu emisijas vidē vai cita veida piesārņojuma noplūšanu vidē, tiks informēta VVD Daugavpils reģionālā vides pārvalde. Daugavpils pilsētas pašvaldība tiks informēta par avārijas situācijām, negadījumiem un nevēlamiem notikumiem NAIK reģenerācijas iekārtas teritorijā, kas rada tiešus avārijas draudus, rada draudus videi, cilvēku dzīvībai, veselībai vai īpašumam.

1.13. Uzņēmuma teritorijas norobežošanas, apsardzes un kontroles nosacījumi

Programmas 1.13. punkts - Uzņēmuma teritorijas norobežošanas, apsardzes un kontroles nosacījumi.

Plānotās darbības teritorija iekļaujas PAS "Daugavpils siltumtīkli" apsaimniekotās katlu mājas teritorijā, un ir norobežota ar žogu pa visu zemes gabala perimetru. Papildus žogs plānotās katlu mājas darbības teritorijas norobežošanai nav nepieciešams un netiks uzstādīts. Iekļūšana plānotās darbības teritorijā būs no Mendeļejeva ielas, veidojot atsevišķu ieeju/vārtus tieši plānotās darbības teritorijā, ko apsaimniekos SIA "AADSO". Teritorijā iebraucošā un izbraucošā transporta reģistrāciju veiks uzskaites operators, jo atsevišķs caurlaides punkts un svari transporta kravu svēršanai netiks ierīkoti teritorijas ierobežotās platības dēļ.

Katlu mājas teritorijā un telpās nepiederošu personu klātbūtne nav pieļaujama, apmeklētāju pieņemšana tiks nodrošināta, iepriekš saskaņojot ar katlu mājas vadību vai atbildīgām personām. Individuālu apmeklētāju un darbinieku autotransporta iebraukšana teritorijā nav paredzēta. Autotransporta novietošana būs iespējama Mendeļejeva ielā, ierīkotās apstāšanās un stāvēšanas zonās.

Plānotās katlu mājas teritorijas apsardzi nodrošinās specializēti pakalpojumu sniedzēji, ar kuriem plānotās darbības ierosinātāja slēgs līgumu.

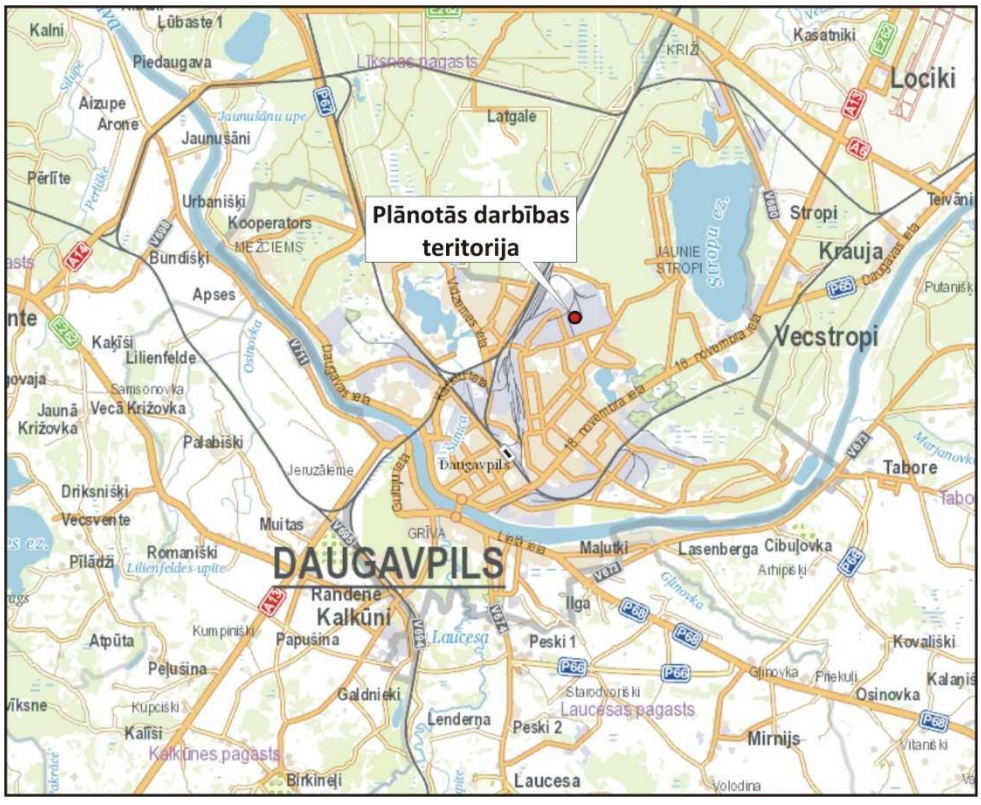
Katlu mājas teritorijai pienākošo pievadceļu norobežošana nav nepieciešama, jo plānotā darbība netiek klasificēta kā paaugstinātas bīstamības objekts. Katlu mājā netiek paredzēta kurināmā pieņemšana, kurš saturēs bīstamus atkritumus. Uz un no objekta braucošā transporta kustība netraucēs kopējo satiksmes drošību.

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ

2.1. Paredzētās Darbības teritorijas un tai piegulošo teritoriju raksturojums

Programmas 2.1. punkts - Paredzētās Darbības teritorijas (arī piebraucamo ceļu) un tai piegulošo teritoriju raksturojums, tās pašreizējā izmantošana un esošo darbību apraksts, sniedzot arī informāciju par teritorijas vēsturisko un pašreizējo izmantošanu; esošo būvju, ēku, infrastruktūras, inženierkomunikāciju, iekārtu u.c. objektu apraksts un to izvietojums pieguļošajā teritorijā, ilustrējot to arī kartogrāfiskajā materiālā/situācijas plānā. Nojaucamās būves un inženierkomunikācijas (ja tādas ir).

Plānotai darbībai - cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveidei paredzētā teritorija atrodas Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1510. Minētā teritorija izvietota Daugavpils pilsētas ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā, tā sauktā Ķīmijas mikrorajonā, rūpnieciskās apbūves zonā (Ziemeļu rūpnieciskā zonā), ap 3,5 km attālumā no pilsētas centra (skatīt 2.1.attēlu). Saskaņā ar spēkā esošo Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006. – 2018.g. (ar grozījumiem)[26], plānotās darbības teritorija atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R), kur atļauta tādu inženierkomunikāciju objektu kā kurināmā reģenerācijas iekārtu uzstādīšana un ekspluatācija, t.sk. atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu apbūve. Plānotās darbības teritoriju tās dienvidos, rietumos un ziemeļos ieskauj ražošanas objektu apbūves teritorijas, savukārt austrumu robeža pieguļ Mendeļejeva ielai (satiksmes infrastruktūras teritorijai).

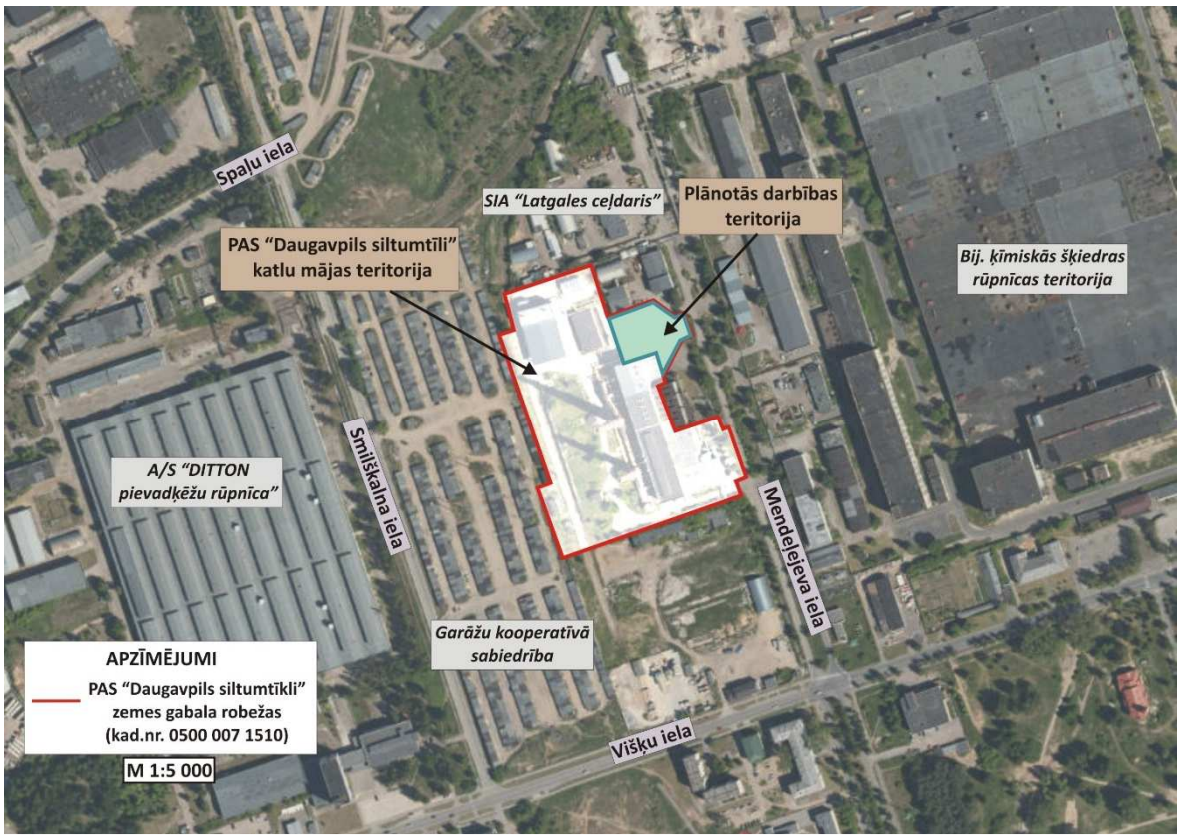


2.1.attēls. Plānotā objekta atrašanās vieta Daugavpils pilsētas teritorijā, Mendeļejeva ielā 13A

[26] Daugavpils teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam ar grozījumiem, kas apstiprināti ar Daugavpils pilsētas domes 2009. gada 12. februāra lēmumu Nr. 93 (protokols Nr. 4; 29§).

Nekustamais īpašums Mendeļejeva ielā 13A pieder PAS "Daugavpils siltumtīkli", un kopējā zemes vienības platība ir 3,6669 ha. Paredzētās darbības ierosinātāja – SIA "AADSO" ar PAS "Daugavpils siltumtīkli" ir noslēgusi patapinājuma līgumu par apbūves tiesību piešķiršanu minētajā zemesgabalā, 2825 m^2 lielā teritorijas daļā, kas atrodas īpašuma ziemeļaustrumos (skatīt 2.2.attēlu). Patapinājuma līguma kopija pievienota Ziņojuma 3. pielikumā. Mendeļejeva ielā 13A atrodas PAS "Daugavpils siltumtīkli" apsaimniekotā katlu māja (siltumcentrāle Nr. 3 (SC-3)) un ar to saistītā inženiertehniskā infrastruktūra. Daļa no īpašuma ir iznomāta SIA "Fortum Latvia" (līdz 2018.g. februārim – SIA "Sprino"), kura apsaimnieko divus ar biomasu kurināmus ūdens sildāmos katlus (detalizētāka informācija sniegta 2.3.nodaļā).

Atbilstoši nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas datiem, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 2700 030 0105 pašreiz atrodas 21 būve, kas nepieciešama siltumenerģijas ražošanas nodrošināšanai. Būvju vidū ir tādi inženierkomunikāciju objekti kā siltumstacijas ēka, sūkņu ēkas, dūmeņi, noliktavas, gāzes regulēšanas punkts, kā arī laukumi un piebraucamie ceļi. Teritorijas rietumu malā izvietota mazuta saimniecība (2 rezervuāri ar katra rezervuāra tilpumu 1000 m^3 un 2 rezervuāri ar katra rezervuāra tilpumu 3000 m^3, mazuta sūkņu stacija, mazuta sildītājs un mazuta noliešanas estakāde). Mazuta saimniecība netiek izmantota un to plānots demontēt[27] (šī ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavošanas laikā mazuta saimniecība vēl nebija demontēta).



2.2.attēls. Plānotā objekta izvietojums. Mendeļejeva iela 13A, Daugavpils

Plānotās darbības teritorijā, kura izvietota zemes gabala ziemeļaustrumos, šobrīd atrodas pazemes bunkurs (bij. bumbu patversme), elektrosadales apakšstacija, kā arī pāris koku, pārējā teritorija klāta ar asfalta segumu (skatīt 2.3.attēlu). Pazemes bunkurs netiek uzturēts darba

[27] PAS "Daugavpils siltumtīkli" plānotai darbībai Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālajā vides pārvaldē 2016.g. 2. maijā saņemti tehniskie noteikumi Nr. DA16TN0081 (file:///D:/Downloads/DA16TN0081.pdf)

kārtībā, un nav pieejama informācija par tā izmantošanas iespējām pēc nozīmes[28]. Arī elektrosadales apakšstacija nedarbojas un netiek izmantota. Plānotās darbības teritoriju šķērso darbojošs apakšzemes lietus ūdeņu pašteces kanalizācijas tīkls, caur kuru SC-3 teritorijā savāktie lietus ūdeņi tiek novadīti Daugavpils pilsētas lietus kanalizācijas tīklos. Citi, ar SC-3 siltumenerģijas ražošanu saistīti infrastruktūras objekti plānotai darbībai atvēlētajā teritorijā nav izvietoti.

2.3.attēls. Skats uz plānotās darbības teritoriju (centrālajā daļā – pazemes bunkura konstrukcijas)

Plānotās darbības teritorija, kā minēts, iekļaujas PAS "Daugavpils siltumtīkli" apsaimniekotās katlu mājas teritorijā, un ir norobežota ar žogu pa visu zemes gabala perimetru. Iekļūšana teritorijā šobrīd ir caur PAS "Daugavpils siltumtīkli" caurlaides punktu, bet paredzēts, ka katlu mājas būvniecības un ekspluatācijas laikā piekļuve nomas teritorijai būs caur atsevišķu ieeju/vārtiem (skatīt 2.4. attēlu).

2.4. attēls. Plānotās darbības teritorijai paredzētā vieta vārtu izveidei (skats no Mendeļejeva ielas)

[28] Tīmekļa vietnē www.daugavpils.lv nav pieejama informācija par patvertnes oficiālo statusu. Saskaņā ar SC-3 atbildīgo amatpersonu sniegto mutisko informāciju, PAS "Daugavpils siltumtīkli" dokumentu arhīvā nav pieejama informācija par šo objektu

Piekļūšanas iespēja plānotās darbības teritorijai Daugavpils pilsētas teritorijā ir virzienā no Višķu ielas, nogriežoties uz Mendeļejeva ielu. Ņemot vērā to, ka Mendeļejeva iela aiz plānotās darbības teritorijas veido strupceļu, resp., nav izveidots savienojums ar citām pilsētas ielām virzienā uz ziemeļiem, citas piekļūšanas alternatīvas plānotās darbības teritorijai nav un netiek izskatītas. Transporta kustība Mendeļejeva ielā tiek organizēta divās joslās ar sadalošo zaļās zonas joslu pa vidu (skatīt 2.22.attēlu). Šāda transporta kustības organizēšana tiks saglabāta arī pēc šobrīd Mendeļejeva ielā notiekošās rekonstrukcijas pabeigšanas. Transporta apgriešanās iespējas Mendeļejeva ielā ir paredzētas (resp., apgriešanās, braukšanai pretējā virzienā). Citi šķēršļi, lai autotransports tiktu līdz plānotās darbības teritorijai, nav jāšķērso.

Paredzētās darbības teritorijā vēsturiski ir veidojusies rūpnieciskās apbūves zona, jo šeit ilgstoši darbojusies katlu māja, kas kā kurināmo izmantojusi mazutu. Būtisku lomu rūpnieciskajā apbūvē noteikusi arī nu jau bijušā ķīmiskās šķiedras rūpnīcas teritorija, kas izvietojusies virzienā uz A no plānotai darbībai paredzētās teritorijas.

2.2. Darbības Vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums

Programmas 2.2. punkts - Darbības Vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums, pastāvošo apgrūtinājumu, aprobežojumu apraksts. Tuvākās dzīvojamās mājas, sabiedriskās (publiskās) ēkas, blīvi apdzīvotas teritorijas, rūpnieciskās teritorijas, degradētas vai potenciāli piesārņotas teritorijas un attālumi līdz tām.

Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums

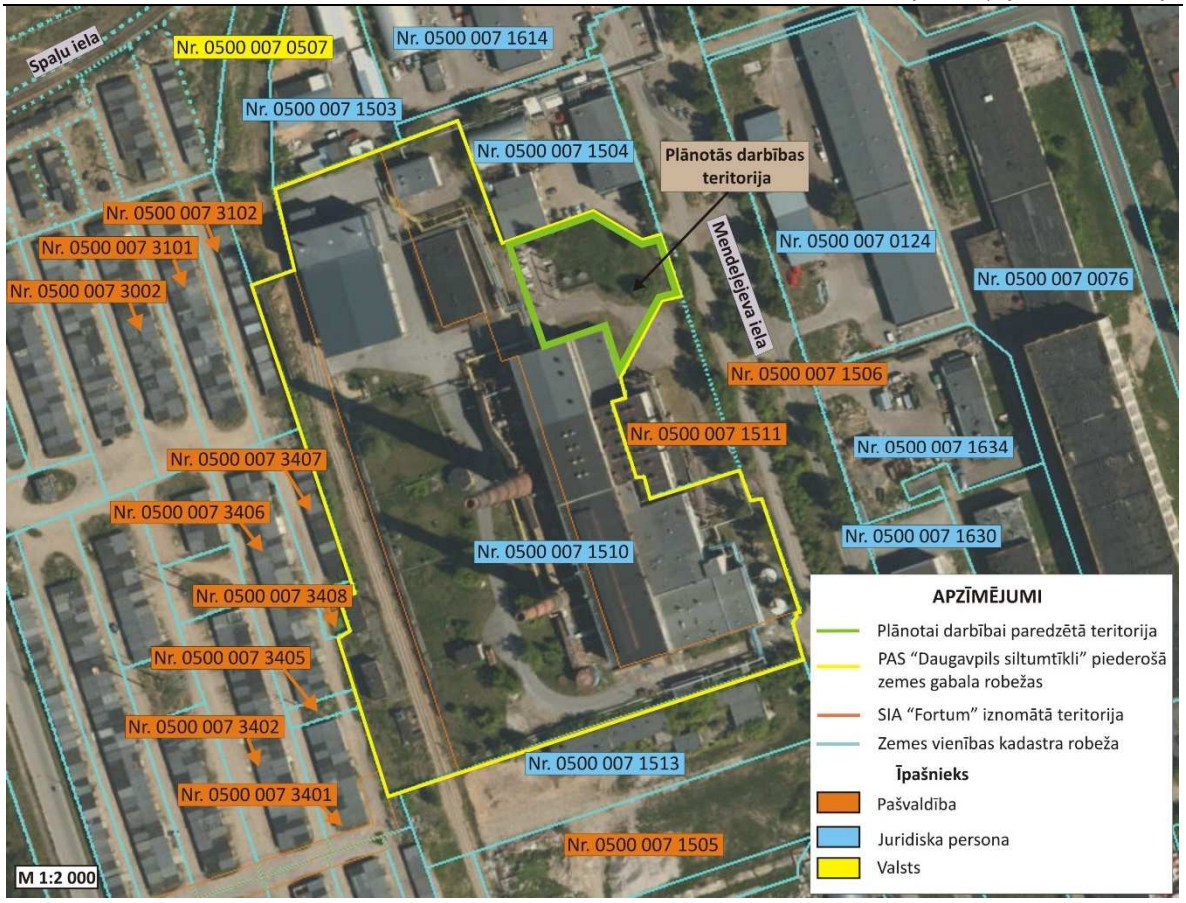
Kā minēts Ziņojuma 2.1.nodaļā, jaunās katlu mājas būvniecība paredzēta zemes gabalā Mendeļejeva ielā 13A, Daugavpilī, uz PAS "Daugavpils siltumtīkli" (reģ. 41503002945, juridiskā adrese 18. novembra iela 4, Daugavpils, LV-5401) īpašumā esoša zemes gabala ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1510. Ar zemes īpašnieku PAS "Daugavpils siltumtīkli" 2017. gada 6. oktobrī plānotās darbības ierosinātāja SIA "AADSO" ir noslēgusi patapinājuma līgumu par apbūves tiesību piešķiršanu minētajā zemesgabalā (pievienots Ziņojuma 3. pielikumā).

Paredzētās darbības teritorija robežojas ar Mendeļejeva ielu (kadastra apzīmējums 0500 007 1506), kura ir pašvaldības īpašumā un diviem citiem nekustamajiem īpašumiem Mendeļejeva ielā 15 (kadastra apzīmējums 0500 007 1504), atrodas juridiskas personas īpašumā (SIA "Attīstība D"), un Mendeļejeva ielā 13B (kadastra apzīmējums 0500 007 1511), pašvaldībai piekritīga. Informācija par paredzētās darbības vietai piegulošajiem zemes īpašumiem sniegta 2.5. attēlā.

Teritorijas izmantošanas aprobežojumi

Zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1510 esošie teritorijas izmantošanas aprobežojumi ir saistīti ar tur esošajām virszemes un pazemes inženierkomunikācijām. Paredzētās darbības teritoriju šķērso, vai tās tuvumā atrodas sekojoši inženierkomunikāciju objekti:

- virszemes vidēja spiediena gāzes vads;
- virszemes siltumtrase;
- vidēja sprieguma un zemsprieguma elektropārvades tīkli;
- elektronisko sakaru kabeļi;
- ūdensvads;
- lietusūdens kanalizācijas pašteces cauruļvadi;
- apgaismes elektrotīkli.



2.5.attēls. Darbības vietai piegulošo teritoriju piederība

(kartē atzīmēti zemes vienību kadastra numuri)

Minētajiem inženierkomunikāciju objektiem ir noteiktas ekspluatācijas un drošības aizsargjoslas. Tieši plānotās darbības teritoriju skar lietusūdens kanalizācijas pašteces cauruļvadi, kur, saskaņā ar Aizsargjoslu likumā noteikto, ekspluatācijas aizsargjoslas platums ir 3 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas. Savukārt, teritorijas rietumu daļa robežojas ar PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošo virszemes siltumtrases ekspluatācijas aizsargjoslu, kas ir 1 metra attālumā katrā pusē no šo iekārtu visvairāk izvirzīto daļu projekciju uz zemes. Plānotās darbības teritorija tieši neskar minēto aizsargjoslu.

Saskaņā ar Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas datiem īpašumam Mendeļejeva ielā 13A (kad.apz. 0500 007 1510) ir reģistrēta drošības aizsargjosla ap ogļūdeņražu ieguves vietām, naftas, naftas produktu, bīstamu ķīmisko vielu un produktu cauruļvadiem, tilpnēm, krātuvēm, pārstrādes un pārkraušanas uzņēmumiem. Ievērojot Aizsargjoslu likuma prasības, minētā aizsargjosla 3,1 ha platība noteikta un reģistrēta 2012. gadā sagatavojot zemes robežu plānu. Savukārt Valsts vienotās datorizētās zemesgrāmatas informācija liecina, ka norādītā drošības aizsargjosla nav nostiprināta zemesgrāmatā starp citām lietu tiesībām, kas apgrūtina nekustamo īpašumu Medeļejeva ielā 13A (zemesgrāmatas nodalījums aktualizēts 12.02.2015.).

Tuvākās dzīvojamās mājas, sabiedriskās ēkas, blīvi apdzīvotas teritorijas

Tuvākās dzīvojamās apbūves teritorijas atrodas uz dienvidiem no paredzētās darbības teritorijas, kur apmēram 400 m attālumā atrodas daudzstāvu dzīvojamo ēku apbūve. Apmēram 700 m uz dienvidaustrumiem atrodas Ķīmijas ciemata dzīvojamais masīvs. Tuvākās sabiedriskās ēkas ir Daugavpils tehnikums (450 m uz dienvidiem) un Romas Katoļu baznīca (500 m uz

dienvidaustrumiem), kā arī netālu esošais Porohovkas parks. Kopumā paredzētās darbības teritoriju ieskauj rūpnieciskās apbūves zona, kas šajā pilsētas daļā izveidojusies vēsturiski ilgākā laika periodā. Plānotās darbības vietai tuvākās dzīvojamās mājas un publiski pieejamās vietas atainotas 2.6. attēlā.

2.6. attēls. Plānotās darbības vietai tuvākās dzīvojamās mājas un publiski pieejamās vietas

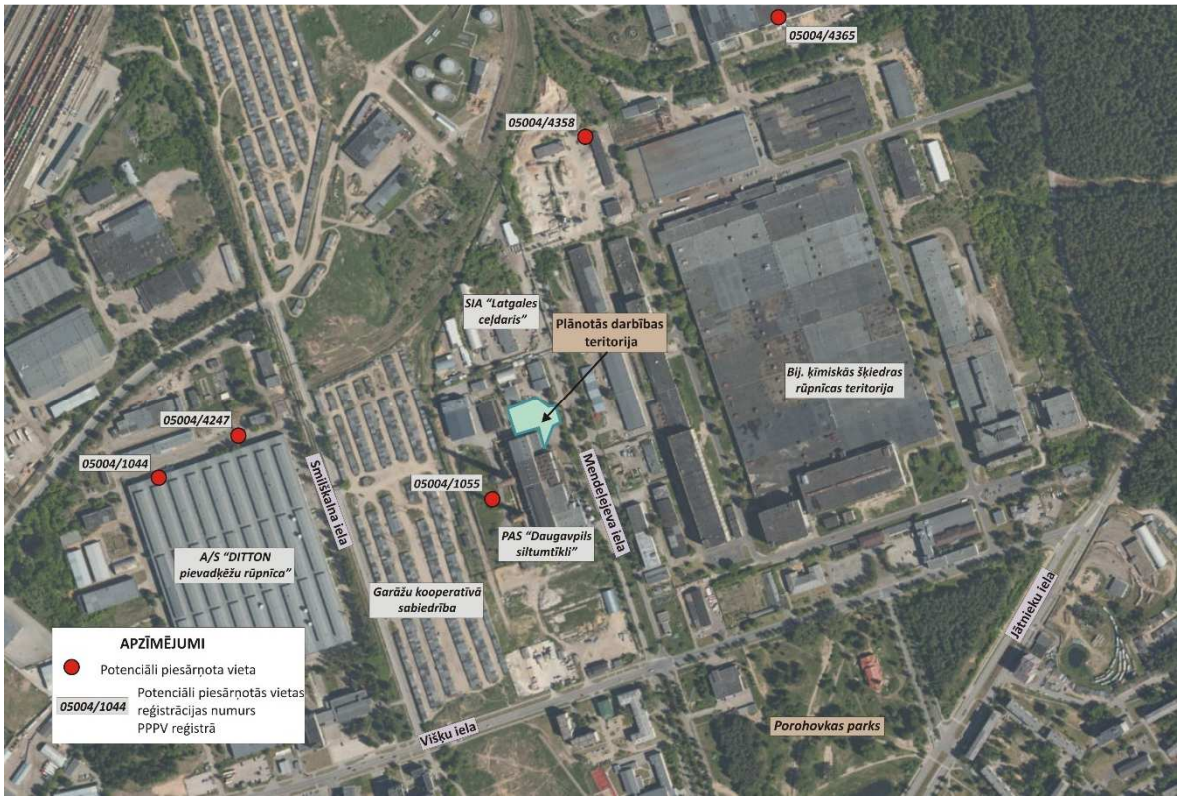
Tuvākās rūpnieciskās teritorijas, degradētās vai potenciāli piesārņotās teritorijas

Tuvākās rūpnieciskās teritorijas plānotās darbības vietai ir sekojošas: PAS "Daugavpils siltumtīkli" (adresē Mendeļejeva ielā 13A), kur nodarbojas ar siltumenerģijas ražošanu. Uz R, aiz PAS "Daugavpils siltumtīkli" katlu mājas atrodas garāžu kooperatīvs Smilškalna ielā, ko pārvalda garāžu kooperatīvā sabiedrība "Lada", savukārt vēl tālāk uz R, aiz garāžu masīva izvietojusies AS "DITTON pievadķēžu rūpnīca" (adresē Višķu ielā 17). Uzņēmums ir viens no vecākajiem pievadķēžu ražotājiem Eiropā. Šobrīd uzņēmumā izgatavo plašu dažādu soļu veltņu, ieliktņu, plākšņu un citu veidu pievadķēžu klāstu. Uz Z no plānotās darbības teritorijas izvietojies SIA "Latgales Ceļdaris" (adresē Višķu ielā 21d), kura darbība saistīta ar ceļu, ielu, dažādu laukumu būvi un rekonstrukciju. Uzņēmuma teritorijā notiek asfaltbetona un dažādu frakciju šķembu ražošana. Virzienā uz A atrodas bijušā ķīmiskās šķiedras rūpnīcas teritorija. Uzņēmums tika uzcelts 1959. gadā, un bija lielākais ķīmiskās rūpniecības uzņēmums Latvijā. Rūpnīcas darbinieku vajadzībām izbūvēja daudzstāvu dzīvojamo namu rajonus, lielākais no tiem - "Ķīmiķu ciemats". Rūpnīcas darbība ir apturēta jau vairākus gadus, šobrīd teritorijā izveidots Daugavpils Biznesa Parks, tiek piedāvātas telpas nomai (adresē Višķu ielā 21).

Starp reģistrētajām potenciāli piesārņotajām vietām minamas PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumcentrāle SC-3, kas PPPV reģistrēta ar Nr. 05004/1055 (objekts "Siltumstacija Nr. 3"), SIA "Rhodia Industrial Yarns" (šobrīd SIA "Nexis Fibers") teritorija Višķu ielā 21 (reģistrācijas Nr. 05004/4365), SIA "Latgales Ceļdaris" teritorija Višķu ielā 21^{b} (reģistrācijas Nr. 05004/4358), SIA

“Akvastils” teritorija Višķu ielā 17 (reģistrācijas Nr. 05004/4247) un Daugavpils pievadķēžu rūpnīca (šobrīd - AS “DITTON pievadķēžu rūpnīca”) Višķu ielā 17 (reģistrācijas Nr. 05004/1044). Piesārņotas teritorijas plānotās darbības vietai nav.

Tuvākās rūpnieciskās un potenciāli piesārņotās teritorijas atspoguļotas 2.7. attēlā.



2.7.attēls. Plānotās darbības vietai tuvākās rūpnieciskās un potenciāli piesārņotās teritorijas

2.3. Paredzētās Darbības teritorijai blakus un netālu esošo vai plānoto citu darbību raksturojums

Programmas 2.3. punkts - Paredzētās Darbības teritorijai blakus un netālu esošo vai plānoto citu darbību, tajā skaitā darbību ar bīstamajām ķīmiskajām vielām un maisījumiem, kā arī ražotņu, būvju, inženierkomunikāciju, infrastruktūras raksturojums, iespējamo esošo inženierkomunikāciju un infrastruktūru izmantošanas ierobežojošie (limitējošie) apstākļi, arī drošības apsvērumu aspektā. Blakus esošo darbību ar bīstamajām ķīmiskajām vielām un maisījumiem iespējamo nevēlamo iedarbību un to izplatības raksturojums rūpnieciskās avārijas un ārējo „domino” efektu gadījumā.

Plānotās darbības teritorija izvietota Daugavpils pilsētas ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā, Ziemeļu rūpnieciskajā zonā. 2.2.nodaļā sniegta informācija par NAIK katlu mājai tuvākajām rūpnieciskajām teritorijām, savukārt šajā nodaļā detalizētāk raksturota konkrētu uzņēmumu darbības raksturlielumi.

Plānotā darbība paredzēta ***PAS "Daugavpils siltumtīkli"*** apsaimniekotās katlu mājas SC-3 teritorijā, iznomājot 2825 m^2 lielu teritorijas daļu īpašuma ziemeļaustrumos. Siltumcentrāle šeit darbojas jau kopš 1963. gada, kad pabeigta Ķīmiskās šķiedras rūpnīcas un dzīvojamā mikrorajona būvniecība. Rūpnīcas un dzīvojamā masīva siltumapgāde tika nodrošināta no Mendeļejeva ielā esošās katlumājas. Kopš katlu mājas pirmsākumiem uzņēmums savu darbību pastāvīgi ir uzlabojis un attīstījies, pēdējos gados veicot vērienīgas rekonstrukcijas un kurināmā nomaiņu. Ilgstoši katlu mājā kā kurināmais tika izmantots mazuts, bet šobrīd siltumenerģijas ražošanai tiek izmantota dabas gāze un koksnes biomasa. Katlu mājas teritorijā, tās rietumu malā joprojām ir saglabājusies mazuta saimniecība (2 rezervuāri ar katra rezervuāra tilpumu 1000 m^3 un 2 rezervuāri ar katra

rezervuāra tilpumu 3000 m^3, mazuta sūkņu stacija, mazuta sildītājs un mazuta noliešanas estakāde), tiesa, tā vairs netiek ekspluatēta un plānoti mazuta saimniecības demontāžas darbi. Jāatzīmē, ka ilgstošas mazuta izmantošanas laikā teritorija ir potenciāli piesārņota, un kopš 2004. gada notiek regulāra pazemes ūdeņu kvalitātes pārbaude (monitorings) (detalizētāka informācija par gruntsūdens kvalitātes novērojumu rezultātu izvērtējumu sniegta 2.9.nodaļā). Katlu mājas teritorijā izvietoti ar siltumenerģijas ražošanu saistīti infrastruktūras objekti un inženierkomunikāciju tīkli - siltumstacijas ēka, ūdens sagatavošanas iekārtas un sūkņu ēkas, dūmeņi, noliktavas, gāzes regulēšanas punkts, kā arī laukumi un piebraucamie ceļi. Kopējā uzņēmuma darbības teritorija aptver 3,66 ha lielu platību. Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde uzņēmuma darbībai ir izsniegusi A kategorijas piesārņojošās darbības atļauju Nr.DA11IA0003. Saskaņā ar atļauju, SC-3 teritorijā ir uzstādītas un ieviestas ekspluatācijā sadedzināšanas iekārtas (gan tvaika katli, gan ūdenssildāmie katli) ar kopējo jaudu 148,04 MW. Daļa no katlu mājas teritorijas ir iznomāta SIA "Fortum Latvia" (līdz 2018.g. februārim – SIA "Sprino"), kura apsaimnieko divus ar biomasu kurināmus ūdens sildāmos katlus. Uzņēmuma attīstības plānos ir vēl četru apkures katlu uzstādīšana, kuri tiks sildīti ar koksnes biomasu. Esošo un plānoto apkures katlu piesārņojošo vielu emisijas ņemtas vērā arī plānotās NAIK katlu mājas emisiju aprēkinos, novērtējot kopējo situāciju (skatīt Ziņojuma 4. pielikumu). Uzņēmuma teritorija ir apgādāta ar ūdensapgādes un kanalizācijas, t.sk. lietus notekūdeņu, siltumapgādes, gāzes, elektroapgādes un sakaru tīkliem.

PAS „Daugavpils siltumtīkli" ir izstrādātas avāriju likvidācijas un ugunsdrošības instrukcijas un civilās aizsardzības rīcības plāns, kā arī izstrādāti rīcības plāni plūdu un dabas katastrofas gadījumā, bīstamo vielu noplūdes gadījumā, ugunsgrēka gadījumā. Ņemot vērā, ka PAS „Daugavpils siltumtīkli" nav iekļauta riska objektu sarakstā (detalizētāka informācija sniegta 3.12. nodaļā), ir maza varbūtība, ka potenciālas avārijas gadījumā plānotajā katlumājā un otrādi varētu izraisīt tā saucamo "domino" efektu. Jāatzīmē, kā NAIK katlu mājas darbība būs diezgan ciešā sadarbībā ar esošās SC-3 darbību: katlu mājas siltumnesējs – ūdens jau sagatavotā veidā (ķīmiski attīrīts un piemērots izmantošanai siltumtīklos) tiks saņemts no PAS "Daugavpils siltumtīkli", uzsildīts reģenerācijas iekārtā līdz 130 ^oC temperatūrai, un ar spiedienu 16 bar nodots atpakaļ PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumapgādes tīklos, kas nodrošina tālāku siltuma padošanu Daugavpils pilsētas dzīvojamo rajonu apkurei.

Virzienā uz Z no plānotās darbības teritorijas izvietojies ***SIA "Latgales Ceļdaris"*** (adresē Višķu ielā 21d), kura darbība saistīta ar ceļu, ielu, dažādu laukumu būvi un rekonstrukciju. Uzņēmums nodarbojas ar asfaltbetona ražošanu (līdz 85 000 tonnām/gadā), asfalta un betona atkritumu drupināšanu (līdz 10 000 tonnām/gadā), ceļu remontdarbu rezultātā radīto būvniecības un betona atkritumu savākšanu un uzglabāšanu (līdz 5000 tonnām/gadā), kā arī uzņēmuma teritorijā ir transporta remontdarbnīca un laboratorija. Saskaņā ar Atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.DA12IB 0024, SIA "Latgales Ceļdaris" savā darbībā izmanto līdz 25 000 t/g smilts, līdz 20 000 t/g/ dolomīta šķembu, līdz 42 000 t/g dolomīta un grants šķembu, 4 100 t/g/ bitumena un līdz 3 709 t/g/ piedevu.

Uz R, aptuveni 400 m attālumā no plānotās darbības vietas, izvietojusies ***AS "DITTON pievadķēžu rūpnīca"*** (adresē Višķu ielā 17) (agrāk "Daugavpils pievadķēžu rūpnīca"). Uzņēmuma darbības profils ir ķēžu ražošana, kas tiek veikta ar dažādiem metālapstrādes procesiem: štancēšanu, slapjo un sauso spodrināšanu, mazgāšanu, kaltēšanu, termisko apstrādi un rūdīšanas procesu. Atsevišķas detaļas tiek fosfatētas un pasivētas. Kopš 2011. gada uzņēmuma teritorijā darbojas arī SIA "Ditton Chain", abu uzņēmumu darbības ir cieši saistītas. AS „DITTON pievadķēžu rūpnīca" izsniegta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (atļaujas Nr.DA13IB0028). Uzņēmumam ir sava apkures un tehniskā ūdens ieguves sistēma. Darbības rezultātā tiek saražots liels apjoms bīstamo atkritumu. AS "DITTON pievadķēžu rūpnīca" nav iekļauta riska objektu sarakstā, kuram likumdošanas noteiktajā kārtībā būtu jāizstrādā rūpniecisko avāriju novēršanas programma vai drošības pārskats.

Uz R no Darbības vietas 700 m attālumā (adresē Spaļu ielā 3) atrodas uzņēmums ***SIA "Zieglera Mašīnbūve"***, kas aptuveni 20 000m^2 lielā teritorijā nodarbojas ar mašīnbūvi (ražo apšu) un atsevišķus mezglus (metināšanas grupa) dažādām cita veida pļaujmašīnām un citām iekārtām, kuras tiek montētās citās ražotnēs). SIA ,,Zieglera Mašīnbūve'' izsniegta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (atļaujas Nr. DA13IB0013).

Uz A, aptuveni 460 m attālumā no plānotās darbības vietas (adresē Višķu ielā 21z) atrodas rūpnieciskās ražošanas uzņēmums ***SIA "Belmast"***, kurš savu saimniecisko darbību veic vairāk kā 15 gadus (uzņēmums ir dibināts 2000.gada aprīlī) un ir specializēts metālapstrādes uzņēmums, kas nodarbojas ar augstas kvalitātes metāla konstrukciju projektēšanu, ražošanu un montāžu. SIA "Belmast" izsniegta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (atļaujas Nr. DA12IB0014).

Aptuveni 500 m attālumā no plānotās darbības vietas A virzienā (adresē Višķu ielā 21) atrodas uzņēmuma ***SIA "Nexis Fibers"*** apsaimniekotā teritorija. Šis uzņēmums no darbojas ar tehniskās un šķeterētas ķīmiskās šķiedras ražošanu. Uzņēmuma darbībai izsniegta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (atļaujas Nr. DA13IB0044).

Virzienā uz A atrodas bijušā ķīmiskās šķiedras rūpnīcas teritorija. Uzņēmums tika uzcelts 1959. gadā, un bija lielākais ķīmiskās rūpniecības uzņēmums Latvijā. Rūpnīcas darbība ir apturēta jau vairākus gadus, šobrīd teritorijā izveidots Daugavpils Biznesa Parks, tiek piedāvātas telpas nomai (adresē Višķu ielā 21). Tā piemēram, šajā teritorijā darbojas ***SIA "Axon Cable''***, kas aptuveni 3 250 m^2 lielā platībā ražo elektroniskos un elektriskos vadus, kabeļus un to detaļas. Uzņēmums šajā teritorijā darbojas jau vairāk kā 16 gadu. SIA "Axon Cable" izsniegta B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja (atļaujas Nr. DA13IB0002).

2.4. Paredzētās Darbības atbilstība teritorijas plānojumam

Programmas 2.4. punkts - Paredzētās Darbības atbilstība Daugavpils attīstības plānošanas dokumentiem un noteiktajai (atļautajai) teritorijas izmantošanai, teritorijas izmantošanas aprobežojumi. Piegulošo teritoriju noteiktā (atļautā) izmantošana, iespējamie aprobežojumi.

Hierarhiski augstākais ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments ir **Daugavpils ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014.-2030. gadam**. Stratēģija apstiprināta 2014. gada 26. jūnijā ar pilsētas domes lēmumu Nr.342 (protokols Nr. 15; 16§). Šajā dokumentā noteikta pašvaldības misija un pilsētas nākotnes vīzija, kā arī ilgtermiņa attīstības stratēģiskie mērķi, rīcības virzieni un telpiskās attīstības perspektīva laika periodam līdz 2030. gadam. Stratēģijas uzdevums ir definēt pilsētas ilgtermiņa telpiskās attīstības politiku un sniegt vadlīnijas citiem pašvaldības attīstības plānošanas dokumentiem. Viena no pilsētas ilgtermiņa stratēģiskās attīstības prioritātēm ir pilsētvide – zaļa, droša un mūsdienīga. Minētā attīstības prioritāte ietver arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmas uzlabošanu un modernizāciju, sekmējot atbilstošas infrastruktūras attīstību un mazinot vides piesārņojumu. Paredzētā darbība, uzstādot un ekspluatējot iekārtas no atkritumiem iegūta kurināmā izmantošanai, ir tieši saistīta ar atkritumu pārstrādes un reģenerācijas infrastruktūras attīstību pilsētā. Turklāt stratēģija energoefektivitātes jomā aicina sekmēt alternatīvo energoapgādes veidu un tehnoloģiju attīstību. Tādējādi paredzētā darbība atbilst pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā definētajām pamatnostādnēm.

Nākamais hierarhiski augstākais pašvaldības ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments aiz ilgtspējīgas attīstības stratēģijas ir **Daugavpils teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam** ar grozījumiem, kas apstiprināti ar Daugavpils pilsētas domes 2009. gada 12. februāra lēmumu Nr. 93 (protokols Nr. 4; 29§). Pilsētas teritorijas plānojumā ir noteiktas prasības teritorijas izmantošanai un apbūves noteikumi, tajā skaitā funkcionālais zonējums, aizsargjoslas un publiskā infrastruktūra, kā arī citi teritorijas izmantošanas nosacījumi Daugavpils pilsētas administratīvajā teritorijā. Vienlaikus ar teritorijas plānojuma apstiprināšanu izdoti saistošie noteikumi Nr. 5 "Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma grafiskā daļa un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi

2006.-2018. gadam". Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma saistošo noteikumu grafiskajā daļā paredzētās darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R), kur atļauta tādu inženierkomunikāciju objektu kā kurināmā reģenerācijas iekārtu uzstādīšana un ekspluatācija, t.sk. atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu apbūve. Vienlaikus jāatzīmē, ka Daugavpils pilsētas dome 2016. gada 10. novembrī ir pieņēmusi lēmumu Nr. 624 (protokols Nr. 24; 26§) "Par Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma 2019.-2031. gadam izstrādes uzsākšanu" un apstiprinājusi darba uzdevumu. Tādējādi pašvaldībā norisinās darbs pie jauna teritorijas plānojuma izstrādes. Šobrīd jaunā teritorijas plānojuma redakcija nav nodota publiskai apspriešanai un ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanā nav vērtēta paredzētās darbības atbilstība jaunajam teritorijas plānojumam.

Hierarhiski augstākais vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments ir **Daugavpils attīstības programma "Mana pils – Daugavpils" 2014.-2020. gadam**. Programmā noteiktas vidēja termiņa prioritātes un pasākumu kopums pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā noteikto mērķu un prioritāšu sasniegšanai. Pilsētas attīstības programma apstiprināta 2014. gada 13. martā ar pilsētas domes lēmumu Nr. 151 (protokols Nr. 7; 11§). Programmā definēti rīcības virzieni pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā minētā mērķa un prioritāšu sasniegšanai. Rīcības virziens – kvalitatīva, videi draudzīga sociālā un tehniskā infrastruktūra – paredz īstenot virkni pasākumu atkritumu saimniecības attīstības jomā. Programmas rīcības un investīciju plāni regulāri tiek aktualizēti un apstiprināti ar pilsētas domes lēmumu. Lai gan aktualizētajā rīcības un investīciju plānā nav ietverts konkrētais projekts – no atkritumiem iegūta kurināmā reģenerācijas iekārtu izbūve – paredzētā darbība nav pretrunā pilsētas vidēja termiņa attīstības plānošanas dokumentos noteiktajiem pasākumiem un rīcības virzieniem.

2.5. Infrastruktūras objekti un inženierkomunikācijas

Programmas 2.5. punkts - Infrastruktūras objektu un inženierkomunikāciju pieejamības, tehniskā stāvokļa novērtējums un to iespējamā izmantošana Paredzētās darbības nodrošinājumam, iespējamo problēmu analīze. Paredzētās Darbības un ar to saistīto darbību realizācijai plānoto darbu veidi un apjomi, nepieciešamā platība, objektu izvietojuma nosacījumi un paredzētie risinājumi, tostarp kapacitāte un caurlaidība, atbilstoši šo objektu funkcijai un izmantošanas mērķim.

Infrastruktūras objekts, kas nepieciešams plānotās darbības nodrošināšanai, ir piekļūšanas ceļš būvniecības materiālu, tehnoloģisko iekārtu, kā arī ekspluatācijas laikā izejmateriālu, kurināmā piegādei un atkritumu izvešanai. Kā minēts Ziņojuma 2.1.nodaļā, piekļūšanas iespēja plānotās darbības teritorijai Daugavpils pilsētas teritorijā ir virzienā no Višķu ielas, nogriežoties uz Mendeļejeva ielu. Ņemot vērā to, ka Mendeļejeva iela aiz plānotās darbības teritorijas veido strupceļu, resp., nav izveidots savienojums ar citām pilsētas ielām virzienā uz ziemeļiem, citas piekļūšanas alternatīvas plānotās darbības teritorijai nav un netiek izskatītas. Transporta kustība Mendeļejeva ielā tiek organizēta divās joslās ar sadalošo zaļās zonas joslu pa vidu (skatīt 2.22.attēlu). Šāda transporta kustības organizēšana tiks saglabāta arī pēc šobrīd Mendeļejeva ielā notiekošās rekonstrukcijas pabeigšanas. Transporta apgriešanās iespējas Mendeļejeva ielā ir paredzētas (resp., apgriešanās, braukšanai pretējā virzienā). Citi šķēršļi, lai autotransports tiktu līdz plānotās darbības teritorijai, nav jāšķērso. Iekļūšana tieši plānotās darbības teritorijā būs caur atsevišķu ieeju/vārtiem. Transporta kustība caur PAS "Daugavpils siltumtīkli" esošajiem vārtiem šajā projekta etapā netiek izskatīta.

Piekļūšanas ceļi plānotās darbības teritorijai ir klāti ar asfalta segumu, un paredzams, ka pēc Mendeļejeva ielas rekonstrukcijas pabeigšanas ceļa klātnes kvalitāte tiks ievērojami uzlabota.

Plānotā objekta darbības nodrošināšanai tiks izbūvēta arī saistītā infrastruktūra – ūdensapgādes, notekūdeņu (sadzīves, lietus ūdeņu), elektroapgādes, sakaru un siltumapgādes. Katlu mājas darbības nodrošināšanai tiks izmantoti gan Mendeļejeva ielā esošie pilsētas inženiertīkli, gan PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošās inženierkomunikācijas un apgādes tīkli, veidojot tiem

atbilstošus pieslēgumus. Saskaņā ar VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas digitālā kadastra informācijas datiem, plānotās darbības teritorijā un tās tuvumā nav ierīkotas meliorācijas sistēmas, līdz ar to melioratīvā sistēma plānoto darbību neskar. Ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavošanas laikā ir apzināti esošie infrastruktūras objekti, to pieejamība, tehniskā stāvokļa un noslogotības raksturojums plānotās darbības nodrošināšanai (detalizētāks izvērtējums sniegts Ziņojuma 2.5.3.nodaļā). Būvprojekta izstrādes uzsākšanas stadijā tiks saņemti Tehniskie noteikumi no inženierkomunikāciju apsaimniekošanas uzņēmumiem ar piemērotākajiem risinājumiem pieslēgumu veidošanas vietai un citiem nosacījumiem, kurus būs nepieciešams ievērot Būvprojekta sagatavošanas laikā.

Plānotai darbībai paredzēts zemes gabals 2 825 m^2 platībā ir gandrīz kvadrātveidīgs. Laukuma izmēri ir *apm.* 65 x 47 m. Paredzams, ka teritorijā tiks izvietota viena būve, kurā atsevišķos blokos būs nodalīta kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zona, kurtuves un boilera zona, dūmgāzu attīrīšanas bloks un operatoru (vadības) telpas. Plānotai darbībai atvēlētajā teritorijā ir iespējams izvietotu plānotās jaudas tehnoloģiskās iekārtas. Būvei nepieciešamā platība, objektu izvietojuma nosacījumi un paredzētie risinājumi, lai nodrošinātu atbilstošu objektu darbību, tiks noteikti Būvprojekta sagatavošanas posmā.

Būvei piegulošā teritorija tiks noklāta ar cietu pretinfiltrācijas segumu. Kurināmā īslaicīgas uzglabāšanas vietas ārpus būves un transporta stāvlaukumi netiek paredzēti teritorijas ierobežotās platības dēļ.

2.5.1.Teritorijas sagatavošanas darbi un būvniecība

Programmas 2.5.1. punkts - ar teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras izveidi vai pārveidi saistīto darbu raksturojums (tajā skaitā grunts noņemšana, teritorijas uzbēršana, sanācijas pasākumi (ja tādi nepieciešami), pievedceļu izbūve, gāzesvadu, elektrolīniju un/vai ūdensvadu izbūve, laukumu un segumu izveide u.c.);

Plānotās katlu mājas būvniecībai tiks izstrādāts Būvprojekts, kurā detalizēti tiks izvērtēti optimālākie risinājumi gan paša objekta, gan saistīto inženierkomunikāciju izbūvei (resp., precīzi būvju izmēri, iekārtu izvietojums būvēs, plānotai iekārtu ražošanas jaudai nepieciešamo inženierkomunikāciju slodze un to optimālākās pieslēgumu vietas). Šajā Ziņojumā sniegtā informācija un vērtēšanai izmantotie raksturlielumi ir maksimāli pietuvināti plānotās darbības šobrīd zināmajiem apjomiem, bet atsevišķi risinājumi var nebūtiski mainīties projekta realizācijas gaitā.

Būvdarbu tehnoloģiskos procesus paredzēts veikt pēc plūsmas metodes, savienojot tos secīgi laika ziņā, kā arī, ņemot vērā piemērotus meteoroloģiskos apstākļus būvdarbu veikšanai. Būvprojekta ietvaros tiks sagatavots Darbu veikšanas projekts, pēc kura noritēs secīgas plūsmas būvdarbi plānotās darbības realizācijai. Darbu veikšanas projekts tiks sagatavots, ņemot vērā MK 19.09.2014. not. Nr. 500 "Vispārīgo būvnoteikumu" un MK 21.10.2014. not. Nr. 655 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310 - 14 "Darbu veikšanas projekts" aktuālo redakciju prasības. Būvdarbu organizēšanas projekta izstrādē tiks ņemtas vērā MK noteikumu, spēkā esošo celtniecības normu, kā arī MK 09.06.2015. not. Nr. 281 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"" prasības. Šajā un nākošajā nodaļā ir sniegts vispārējs apraksts par būvdarbu norises kopējiem procesiem plānotās darbības kontekstā.

Būvdarbi tiks uzsākti pēc Būvatļaujas saņemšanas Daugavpils pilsētas domes Pilsētplānošanas un būvniecības departamenta Būvvaldē.

Teritorijas sagatavošana būvdarbiem

Teritorijas sagatavošanas darbi tiks veikti pirms būvdarbu uzsākšanas, optimāli izvērtējot plānoto darbu secību. Teritorijas sagatavošanas darbi ietver sekojošus pasākumus:

- būvlaukuma teritorijas norobežošana ar žogu un bīstamo zonu noteikšana;
- esošo koku nociršana un grunts slāņa noņemšana apmēram 0,5-1 m biezumā un novietošana īslaicīgai uzglabāšanai pagaidu atbērtnēs blakus piegulošajā zemes gabalā ar kad. nr. 0500 007 1511;
- pazemes bunkura (bij. bumbu patversmes) demontāža. Būvprojekta sagatavošanas laikā tiks veikta bunkura būves novērtēšana un piemērotāko risinājumu izvēle tā demontāžai. Paredzams, ka konstrukcijas demontāža tiks veikta ar tā saucamā "grauzēja" palīdzību, novietojot izņemtos būvniecības atkritumus kaudzēs. Būvniecības atkritumi tiks sadrupināti uz vietas smalkākā frakcijā un novērtējot to kvalitāti, ir iespējama sadrupināto būvgružu izmantošana bunkura bedres aizbēršanai. Atšķiroto armatūru un hidroizolācijas materiālus plānotās darbības ierosinātāja izvedīs uz CSA poligonu "Cinīši" tālākai apsaimniekošanai. Bedres aizbēršana var tikt veikta pa 0,5 m slāņiem, veicot slāņu blietēšanu. Arī noraktā grunts, novērtējot tās kvalitāti, var tikt izmantota teritorijas izlīdzināšanai un bedres aizbēršanai. Saskaņā ar IVN Ziņojuma sagatavošanas laikā veiktās ģeoekoloģiskās izpētes rezultātiem (skatīt Ziņojuma 2.10.nodaļu), grunts un gruntsūdeņi plānotās darbības teritorijā nav piesārņoti, līdz ar to sanācijas pasākumi pirms būvdarbu uzsākšanas nav nepieciešami;
- esošās elektrosadales apakšstacijas demontāža un elektrības kabeļu stāvokļa novērtēšana iespējamai turpmākai izmantošanai;
- būvlaukumam piegulošajā zemes gabalā ar kad. nr. 0500 007 1511 tiks uzstādīti konteinertipa vagoniņi strādniekiem, biotualetes (konteinera tipa izvedamās) un ierīkotas materiālu pagaidu nokraukšanas vietas. Pirms darbu uzsākšanas tiks noslēgta vienošanās ar zemes gabala nomnieku par teritorijas izmantošanu būvdarbu laikā. Strādnieku atpūtas un sanitārās telpas var tik ierīkotas arī minētā zemes gabalā esošajā angārā;
- pievedceļu izbūve būvlaukuma teritorijai nav nepieciešama, jo transporta plūsma uz un no būvlaukuma tiks organizēta pa Mendeļejeva ielu. Būvniecībai paredzētā autotransporta novietošana paredzēta būvlaukuma teritorijā, tās dienvidu daļā vai arī blakus esošajā zemes vienībā.
- teritorijas sagatavošanas būvdarbiem sākumposmā tiks veikta arī elektroapgādes un ūdensapgādes pieslēguma izbūve būvdarbu procesa norisei. To būs iespējams nodrošināt no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošajiem inženierkomunikāciju tīkliem. SC-3 teritorijā esošo tīklu kapacitāte ir pietiekama, lai nodrošinātu plānotā objekta būvniecībā nepieciešamās jaudas. Elektroenerģijas pieslēguma pieprasītā jauda būvlaukumam ir 300 kW. Pieslēgums tiks aprīkots ar komercuzskaites mezglu. Tāpat, arī ūdens patēriņa uzskaitei tiks nodrošināts skaitītājs.

Būvdarbu process

Būvdarbu process ietver pazemes inženierkomunikāciju izbūvi, būves pamatu izbūvi, iekārtu pamatu un kolonnu režģogu izbūvi, katlu mājas tehnoloģisko iekārtu montāžas darbus, grīdas, karkasa un jumta izbūvi, būves elektrifikāciju un teritorijas labiekārtošanas pasākumus. Būvdarbu procesā paredzēto darbu detalizētāks apraksts sniegts Ziņojuma nākošajā nodaļā.

2.5.2. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamo objektu izbūves darbu apraksts un plānotie termiņi

Programmas 2.5.2. punkts - Paredzētās Darbības nodrošināšanai nepieciešamo objektu izbūves darbu apraksts, plānoto objektu skaits un veidi, izvietojuma nosacījumi, secība un plānotie termiņi, kā arī pasākumi, lai samazinātu iespējamo ietekmi uz vidi būvniecības darbu gaitā;

Pēc teritorijas sagatavošanas būvdarbiem, kas aprakstīti iepriekšējā nodaļā, tiks uzsākts būvniecības process. Būvdarbu organizācija tiks veikta sekojošā kārtībā:

- būvatļaujas saņemšana;
- būvlaukuma iekārtošana saskaņā ar Darba organizācijas projektā paredzētajiem risinājumiem;
- pazemes inženierkomunikāciju izbūves uzsākšana – lietus ūdens kanalizācija un attīrīšanas iekārtu uzstādīšana, ūdensapgādes un notekūdeņu kanalizācijas pieslēgumu izveide, sakaru kabeļu izbūve;
- būves pamatu izbūve. Inženierģeoloģiskos apstākļus plānotajā būvlaukumā var novērtēt kā samērā vienkāršus un piemērotus plānotajai darbībai (skatīt 2.8.nodaļu), līdz ar to papildus prasības pamatu ierīkošanas tehnoloģijas izvēlei nav nepieciešams izvirzīt;
- tehnoloģisko iekārtu pamatu un būves kolonnu režģogu izbūve. Būves pamatne tiks veidota uz noblīvētas grunts, virs tās secīgi veidojot ģeorežģi, šķembas un dzelzsbetona grīdu (stiegrota monolīta betona plātnes);
- tehnoloģisko iekārtu montāža un uzstādīšana. Plānotās katlu mājas tehnoloģiskās iekārtas lielākajā daļā tiks piegādātas pa daļām un to montāža būs objektā uz vietas. Lielgabarīta iekārtu piegāde tiks nodrošināta pirms būves sienu montāžas vai paralēli. Pārējo iekārtu uzstādīšana paredzēta secīgi pēc to piegādēm no ražotāja;
- būves jumta montāža un sienu izbūve (sendviča tipa);
- tehnoloģisko iekārtu apsaistes montāžas darbi;
- tehnoloģisko iekārtu elektrifikācija, vadības un automātikas kabeļu izbūve, iekārtu ieregulēšana, testēšana un pārbaude;
- būvobjekta labiekārtošanas darbi. Noraktās grunts uzbēršana, teritorijas izlīdzināšana un būvei piegulošās teritorijas noklāšana ar cietās pretinfiltrācijas segas konstrukciju. Apzaļumošana netiek paredzēta.

Būvdarbu plānotie termiņi

Plānotā projekta - Cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas izveidei Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A realizācijai 2019. gadā tiks uzsākta būvprojekta izstrāde un iekārtu piegāde. Būvdarbi tiks uzsākti 2019.gadā, savukārt katlu mājas nodošana ekspluatācijā un tās darbības uzsākšana paredzēta 2020. gada otrajā pusē.

Būvniecības laikā potenciāli veidojošās ietekmes un to samazināšanas pasākumi aprakstīti Ziņojuma 3.1. nodaļā.

2.5.3. Esošo būvju, infrastruktūras un inženierkomunikāciju pieejamības un pietiekamības raksturojums

Programmas 2.5.3. punkts - esošo būvju, infrastruktūras un inženierkomunikāciju (tostarp elektroapgāde, siltumapgāde, ūdensapgāde, tajā skaitā ugunsdzēsības ūdensapgādes vajadzībām, notekūdeņu attīrīšana, kanalizācija) pieejamības un pietiekamības raksturojums Paredzētās Darbības nodrošinājumam; nepieciešamie būvniecības vai uzlabošanas darbi. Esošo objektu un komunikāciju izveides vai pārveides nepieciešamība un iespējamie ierobežojošie nosacījumi jaunveidojamo objektu izveidei.

Plānotai darbībai paredzēts zemes gabals aptver 2825 m^2. Būvniecībai paredzētajā teritorijā šobrīd atrodas pazemes bunkurs (bij. bumbu patversme), elektrosadales apakšstacija, kā arī pāris koku. Pirms būvniecības darbu uzsākšanas minētie objekti tiks demontēti, koki nocirsti (detalizētāka informācija sniegta 2.5.1. nodaļā). Nepieciešamās tehnoloģiskās iekārtas un ar tām saistīto palīgaprīkojumu katlu mājas darbības nodrošināšanai paredzēts izvietot vienā būvē. Plānotajā būvē atsevišķos blokos tiks nodalīta kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zona, kurtuves un boilera zona, dūmgāzu attīrīšanas bloks un operatoru (vadības) telpas.

Plānotās darbības teritorija tās rietumu daļā robežojas ar PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošo virszemes siltumtrases ekspluatācijas aizsargjoslu, kas saskaņā ar Aizsargjoslu likumā noteikto, ir 1 metra attālumā katrā pusē no šo iekārtu visvairāk izvirzīto daļu projekciju uz zemes. Plānotās darbības teritorija tieši neskar minēto aizsargjoslu, bet būvniecības darbu laikā nepieciešams ievēroti aprobežojumus šajā joslā, kas noteikti minētā likuma prasībās.

Saistītā infrastruktūra – ūdensapgāde, notekūdeņu novadīšana (sadzīves un lietus ūdeņu), elektroapgādes, sakaru, siltumapgādes un dabas gāzes padeves risinājumus iespējams nodrošināt no blakus teritorijās esošajiem inženierkomunikāciju tīkliem. Būvprojekta izstrādes uzsākšanas stadijā tiks saņemti Tehniskie noteikumi no inženierkomunikāciju apsaimniekošanas uzņēmumiem ar piemērotākajiem risinājumiem pieslēgumu veidošanas vietai un citiem nosacījumiem, kurus būs nepieciešams ievērot Būvprojekta sagatavošanas laikā.

Būvniecības laikā nepieciešamo elektroapgādi būs iespējams nodrošināt no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā transformatora. Elektroenerģijas pieslēguma pieprasītā jauda būvlaukumam ir 300 kW. Pieslēgums tiks aprīkots ar komercuzskaites mezglu. Savukārt jau ekspluatācijai nepieciešamās elektroapgādes pieslēgumu varianti tiks izvērtēti Būvprojekta sagatavošanas laikā. Pieslēguma varianti ir esošās elektroinstalācijas PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā vai pieslēgums pie apakšstacijas "Daugavpils A".

Dabas gāze plānotās darbības teritorijā netiks uzglabāta, tās izmantošanai tiks veidots pieslēgums PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijas Z daļā esošajam augstā spiediena gāzes regulēšanas punktam.

Ūdensapgāde plānotai darbībai tiks nodrošināta gan no PAS "Daugavpils siltumtīkli", gan pilsētas centralizētā ūdensapgādes tīkla. Tā, katlu mājas tehnoloģiskajam procesam siltumnesējs – ūdens jau sagatavotā veidā (ķīmiski attīrīts un piemērots izmantošanai siltumtīklos) tiks saņemts no PAS "Daugavpils siltumtīkli", veidojot pieslēgumu pie esošās ūdens sagatavošanas vietas SC-3 teritorijā. Tā izvietota netālu no paredzētā objekta, virzienā uz dienvidiem. PAS "Daugavpils siltumtīkli" esošo ūdens sagatavošanas iekārtu jauda un attīrītā ūdens uzkrāšanas apjoms šobrīd ir pietiekams, lai nodrošinātu arī plānotai darbībai nepieciešamā ūdens sagatavošanu, līdz ar to iekārtu jaudu palielināšana nebūs nepieciešama. Katlu mājā strādājošo darbinieku sadzīves vajadzībām, kā arī tehnoloģiskajā procesā - izdedžu dzesēšanai zem kurtuves nepieciešamais ūdens apjoms tiks ņemts no Daugavpils pilsētas centralizētā ūdensvada, kuru apsaimnieko SIA "Daugavpils ūdens". Pieslēgums pilsētas centralizētajam ūdensvadam tiks veidots Mendeļejeva ielā, pa kuru iet pilsētas maģistrālais ūdensvada tīkls (Ø250 mm). Piegādātā ūdens kvalitāte pilsētas centralizētajā ūdensapgādes tīklā atbilst dzeramā ūdens obligātām nekaitīguma un kvalitātes prasībām saskaņā ar MK 14.11.2017. not. Nr. 671 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība". Papildus prasības ūdens

kvalitātei sadzīves vajadzībām un tehnoloģiskajā procesā, resp., izdedžu dzesēšanai zem kurtuves nav nepieciešams izvirzīt.

Katlu mājas ugunsdzēsībai tiks paredzēta ārējā un iekšējā ūdensapgāde. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde tiks nodrošināts no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem, teritorijā ierīkojot hidrantu. Ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdeni iespējams nodrošināt arī no PAS “Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā tuvākā hidranta.

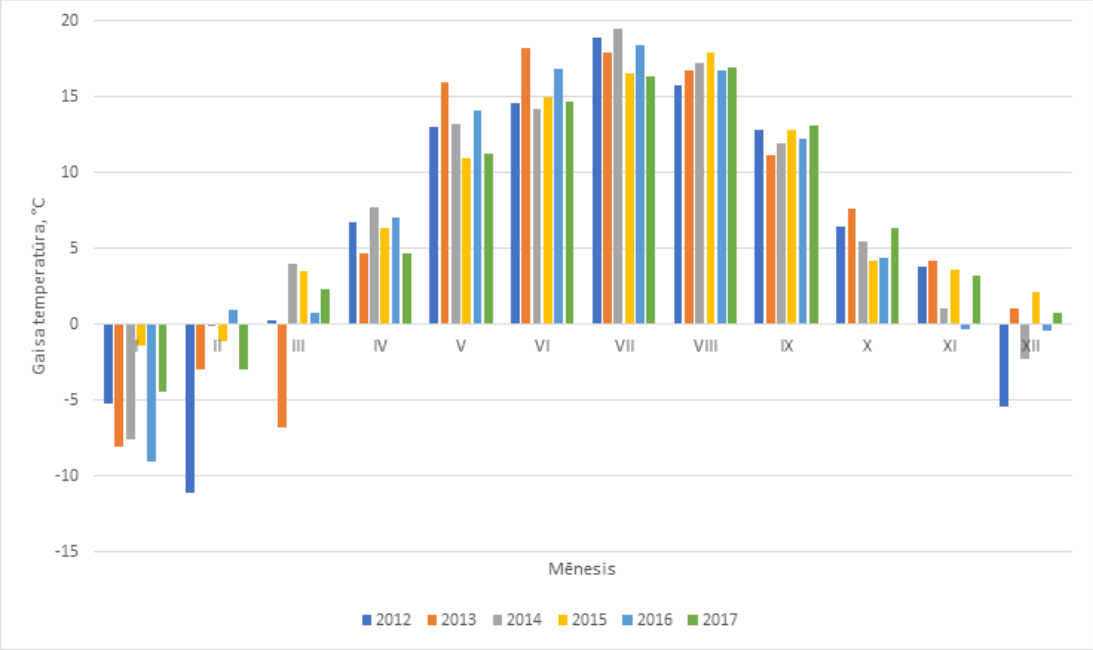
Saimnieciskās kanalizācijas novadīšanas tīklus paredzēts pieslēgt pie PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošajiem sadzīves un ražošanas notekūdeņu tīkliem, caur kuriem tālāk notekūdeņi tiek novadīti Daugavpils pilsētas centralizētajā kanalizācijas tīklā. Sadzīves notekūdeņu priekšattīrīšana netiek paredzēta. Novadāmo sadzīves notekūdeņu apjoms paredzēts neliels - ap 365 m^3/gadā. Kanalizācijas tīklu diametrs tiks noteikts būvprojektā aprēķinu ceļā, ņemot vērā paredzētos notekūdeņu apjomus, raksturu un novadīšanas režīmu, lai nerastos traucējumi normālai PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošai kanalizācijas tīkla darbībai. Būvprojekta sagatavošanas laikā nepieciešams saņemt t.sk. nosacījumus projektēšanai no PAS "Daugavpils siltumtīkli" atbildīgajiem dienestiem. PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošās kanalizācijas sistēmas caurlaidība vērtējama kā pietiekoša, tīkli tiek uzturēti darba kārtībā, nodrošinot remonta un tīrīšanas darbus, ja nepieciešams.

Lietus un sniega kušanas ūdeņu savākšanai no asfaltētās teritorijas un jumtiem tiks izbūvēta lietus notekūdeņu savākšanas sistēma. Plānotās darbības teritoriju jau šķērso lietus ūdeņu savākšanas tīkls, un atbilstoši tā izvietojumam tiks pielāgota pārējās teritorijas lietus savākšanas sistēma. Lietus ūdeņu attīrīšanai paredzēts uzstādīt lokālas mehāniskās attīrīšanas iekārtas suspendēto vielu un naftas produktu attīrīšanai. Pēc lietus ūdeņu attīrīšanas tie tiks novadīti Daugavpils pilsētas lietus kanalizācijas tīklos Mendeļejeva ielā.

2.6. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Programmas 2.6. punkts - Meteoroloģisko apstākļu raksturojums, kam var būt nozīme Paredzētās Darbības veikšanas kontekstā, tajā skaitā, valdošo vēju virziens, nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi un sezonalitāte.

Lai raksturotu meteoroloģiskos apstākļus plānotās darbības kontekstā, tika ņemti vērā meteoroloģiskās novērojumu stacijas „Daugavpils” apkopotie dati par laika periodu 2012.-2017.g. Novērojumu stacijā „Daugavpils” automātiskajā režīmā tiek reģistrēta sekojoša informācija: atmosfēras spiediens, gaisa temperatūra, augsnes virsmas, aramkārtas un zem dabiskās veģetācijas virsmas temperatūra, gaisa mitrums, nokrišņu daudzums un intensitāte, vējš, saules spīdēšanas ilgums, summārā radiācija, redzamība, mākoņu augstums, atmosfēras parādības, temperatūra zāles augstumā, sniega segas biezums. Savukārt, manuālā režīmā tiek reģistrēts sniega segas uzmērījums.

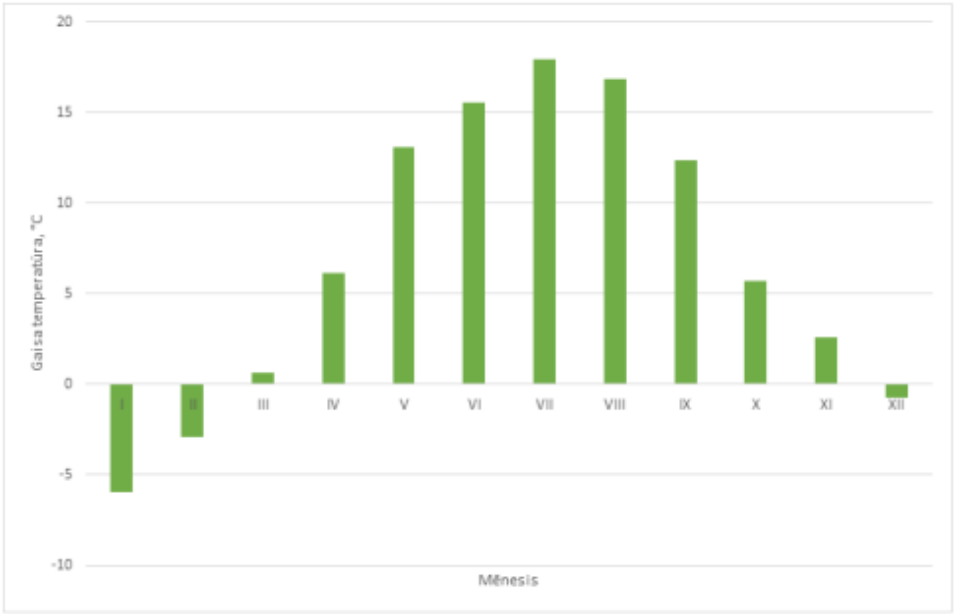


2.8.attēls. Vidējā gaisa temperatūra (laika periods 2012.-2017.)

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Plānotajai darbībai nozīmīgākie meteoroloģiskie apstākļi ir gaisa temperatūra, vējš un nokrišņi. Līdz ar to sīkāk tiek aplūkoti dati sekojošiem parametriem: faktiskā gaisa temperatūra, faktiskais vēja virziens, stundas maksimālās vēja brāzmas, faktiskais vēja ātrums, nokrišņu daudzums.

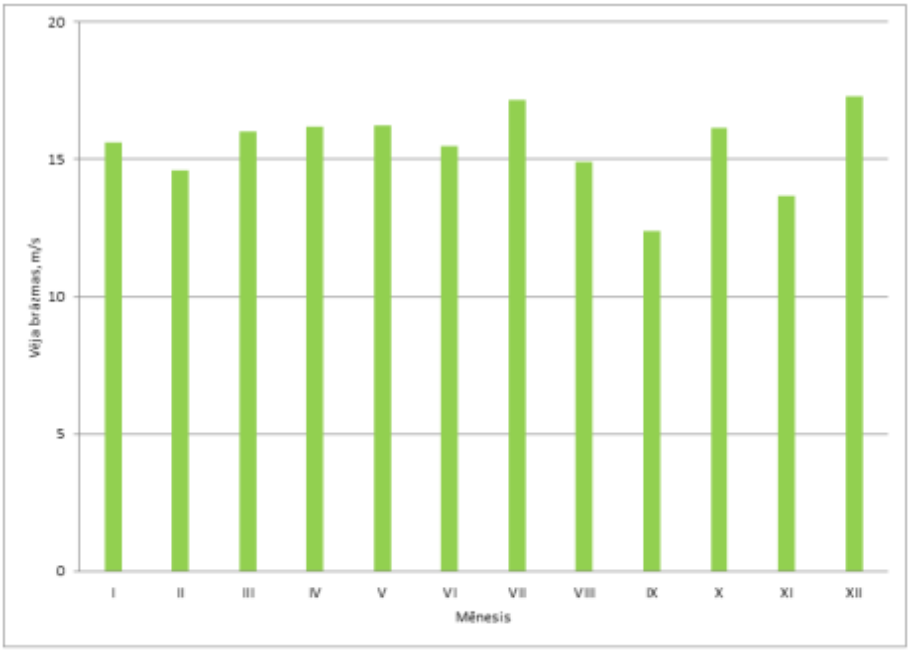
Vidējā gaisa temperatūra laika periodā no 2012.gada līdz 2017.gadam mēnešu griezumā parādīta 2.8.attēlā. Sešu gadu (2012.-2017.) periodā vidējā temperatūra atspoguļota 2.9.attēlā. Kā parāda pēdējo sešu gadu meteoroloģiskie dati, zemākās gaisa temperatūras meteoroloģiskajā stacijā "Daugavpils" konstatētas janvārī un februārī, savukārt, augstākās temperatūras – jūlijā un augustā.



2.9.attēls. Laika periodā no 2012.g. līdz 2017.g. vidējā gaisa temperatūra

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

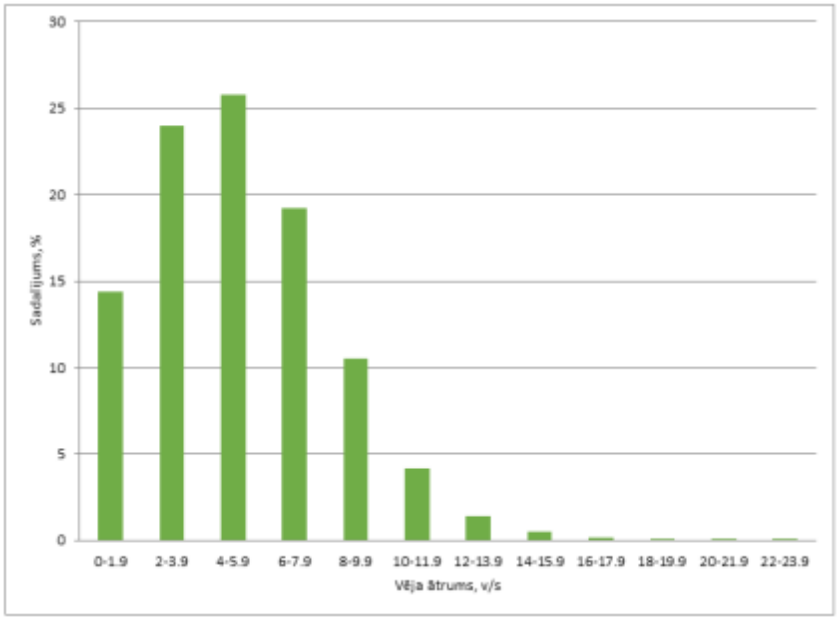
Paredzētās Darbības veikšanas kontekstā nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi ir vēja brāzmas (maksimālās vēja brāzmas sešu gadu (2012.-2017.) griezumā paradītas 2.10.attēlā) un vēja virziens.



2.10.attēls. Vidējās maksimālās vēja brāzmas, 2012.-2017.g.

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Apkopojot vidējās stundas maksimālās vēja brāzmas laika periodā 2012.-2017.g. (meteoroloģiskās stacijas „Daugavpils" dati, 2.11.attēls), var secināt, ka procentuālā sadalījumā visvairāk vēja brāzmu ir vēja ātruma posmā no 2 līdz 7,9 m/s.

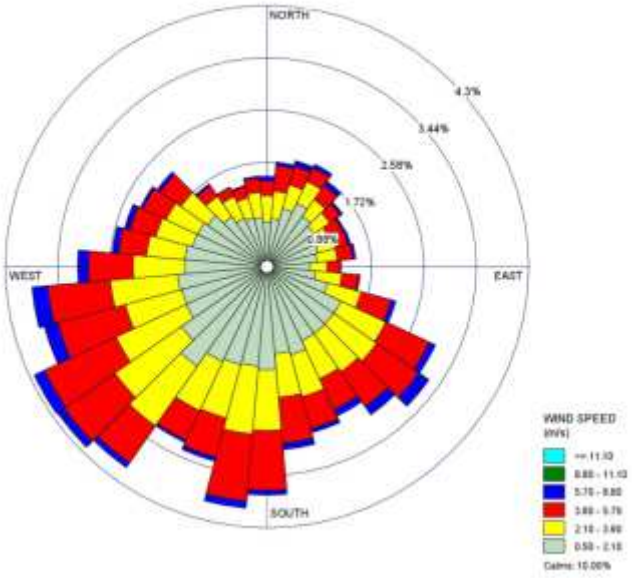


2.11.attēls. Vidējo vēja brāzmu sadalījums, 2012.-2017.g.

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Saskaņā ar novērojumiem laika periodā no 2012.g. līdz 2017.g., aplūkojamās teritorijas apkārtnē valdošie ir dienvidrietumu un dienvidu vēji, arī rietumu vēji ietekmē plānotās darbības vietas

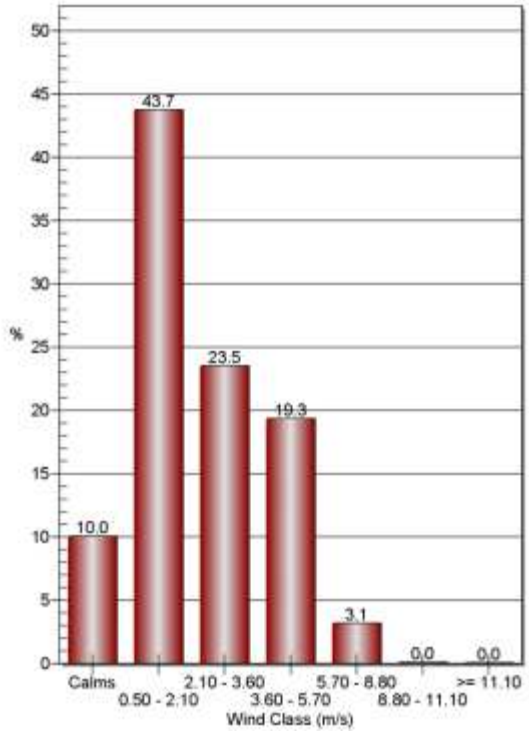
apkārtni. Novērotais noteikta virziena vēja atkārtošanas biežums 2012.-2017.g., kas izteikts procentos, ar attiecīgo vēja ātrumu, parādīts 2.12.attēlā.



2.12.attēls. Vēja virziens un ātrums, 2012.-2017.g.

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Maksimālais novērotais vēja ātrums laika periodā no 2012.g. līdz 2017.g. ir 12 m/s 2012.gada oktobrī. Savukārt, vidējais vēja ātrums meteoroloģiskajā stacijā „Daugavpils" minētajā laika periodā ir 2,41 m/s. Novērotā vēja ātruma sadalījums pēdējo sešu gadu griezumā attēlots 2.13. attēlā.



2.13.attēls. Vēja ātruma sadalījums, 2012.-2017.gg.

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Atbilstoši MK 30.06.2015. not. Nr. 338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003 – 15 "Būvklimatoloģija"", meteoroloģiskās stacijas Daugavpilī ilggadīgo novērojumu gada nokrišņu summa ir 634 mm, savukārt, analizējot pēdējo gadu datus redzams, ka nokrišņu gada summa pēdējos gados katru gadu pieaug. Tā, 2012.gadā nokrišņu summa meteoroloģiskajā stacijā Daugavpilī bija 742,1 mm, 2013.gadā bija 647,2 mm, 2014.gadā – 670,0 mm, 2015.gadā – 554,6 mm, 2016.gadā – 704,7 mm, bet 2017.gadā – 954,9 mm. Vidējais nokrišņu sadalījums gada griezumā pēdējo sešu gadu laikā ir parādīts 2.1. tabulā.

2.1. tabula

Vidējais nokrišņu daudzums laika periodā 2012.-2017.g, mm

(meteoroloģiskā stacija "Daugavpils")

Novērojumu stacija	Mēnesis												Kopā gadā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Daugavpils	44,0	40,9	38,9	53,7	56,8	77,5	112,7	79,7	54,5	55,6	55,6	42,5	712,4

No sešu gadu novērojumiem (2012.-2017.g.) var secināt, ka:

- vidējā gaisa temperatūra janvārī ir -5,96 °C;
- vidējā gaisa temperatūra jūlijā ir +17,93 °C;
- gaisa temperatūras absolūtais maksimums ir +33,4°C (novērots 2014.gada 3.augustā);
- gaisa temperatūras absolūtais minimums ir -29,92°C (novērots 2012.gada 2. februārī);
- vidējā gada nokrišņu summa ir 712,4 mm;
- valdošo vēju virziens - dienvidu un dienvidrietumu.

2.7. Hidroloģisko apstākļu raksturojums

Programmas 2.7. punkts - Hidroloģisko apstākļu raksturojums Darbības Vietai piegulošajās teritorijās, , kam var būt nozīme Paredzētās Darbības veikšanas kontekstā, virszemes noteces ūdeņu plūsmu virzieni. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas un/vai kanalizācijas sistēmu, tajā skaitā to izveides vai pārveides nepieciešamības, novērtējums. Būvniecībai paredzētās teritorijas applūšanas iespējamība.

Plānotās darbības teritorija ietilpst Daugavas upju baseinu apgabalā, Daugavas augšgala lielbaseinā. Teritorija ir izvietota starp divām sīkām Daugavas labā krasta pietekām – Meļņičku dienvidaustrumos un Šunicu rietumos. Neviena no šīm ūdenstecēm nav iekļauta MK 30.03.2010. noteikumos „Noteikumi par ūdenssaimniecisko iecirkņu klasifikatoru" [29] 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. not. Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" Daugavpils pilsētas robežās ir noteikta par prioritārajiem zivju (karpveidīgo) ūdeņiem.

Plānotās darbības vietai tuvākā ūdens tece ir Šuņica jeb Šuņupe. Viena no tās iztekām sākas apmēram 2,1 – 2,2 km uz dienvidrietumiem – rietumiem no plānotā objekta. Īsākais attālums no

[29] Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikators bija apstiprināts ar MK 2010. gada 30. marta noteikumiem Nr. 318 "Noteikumi par ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru", kas 2017. gada 1. jūnijā zaudēja spēku. Šobrīd ir sagatavots jaunu MK noteikumu par ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru projekts (VSS – 344)

objekta līdz Daugavai (gaisa līnijā) nepārsniedz 4,0 – 4,2 km (dienvidu – dienvidrietumu virzienā). Tuvākās ūdens tilpes savukārt ir Porohovka (~ 650 – 700 m uz dienvidaustrumiem), ~ 1,2 km attālais Gubiščes ezers dienvidaustrumos, apmēram 2,0 – 2,2 km attālais Šuņazars rietumos, kā arī ~ 2,3 – 2,4 km uz austrumiem - ziemeļaustrumiem no objekta izvietotais Stropu jeb Lielais Stropu ezers.

Neapšaubāmi kopumā virszemes ūdeņu noplūde notiek Daugavas virzienā, tas ir – uz dienvidiem – dienvidrietumiem, tomēr plūsmai ir sarežģīts raksturs, kas izriet gan no artikulētā kāpu reljefa, tajā skaitā – izmainītā cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā, gan no ģeoloģiskā griezuma augšdaļas dažādības ("raibuma") Daugavpilī. Atbilstoši publiski pieejamajai VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas digitālā kadastra informācijai, paredzētās darbības vieta ir izvietota tiešā lokāla rakstura ūdenssšķirtnes starp Šuņicu un Stropu ezeru (ar Stropas upi) tuvumā. Līdz ar to, neskatoties uz samērā nelielo attālumu līdz Šuņicai, virszemes ūdeņu noplūde pārsvarā notiek uz ziemeļaustrumiem – austrumiem, tas ir – uz Stropu ezeru, ar ūdens līmeņa absolūtā augstuma vidējo atzīmi ap 110,6 m virs jūras līmeņa (turpmāk tekstā – vjl).

Ja no melioratīvi – hidrotehniskā viedokļa objekts atrodas uz ūdenssšķirtnes, tad lielākā daļa uzplūstošo virszemes ūdeņu neapšaubāmi notek ārpus tā, kas uzskatāms par labvēlīgu dabisko faktoru.

Virszemes noteci paredzētās darbības vietā raksturo šādi hidroloģiskie parametri: pavasara palu noteces slānis (pie varbūtības 1 %) – 160 mm, vasaras – rudens plūdu maksimālās noteces modulis – 0,110 m^3/s x km^2, ilggadīgais gada vidējās noteces slānis – 200 mm, vasaras pusgada vidējās noteces modulis – 5, 0 l/s x km^2. Objekts izvietots morēnas paugurainē (atbilstoši MK 30.06.2015. not. Nr. 329 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224 – 15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"" - ģeomorfoloģiskajā un grunts apstākļu zonā R3), minimālā notece šādos apstākļos tuvojas 0 (ir iespējama tās pilnīga izbeigšanās).

Apskatāmais Daugavpils iecirknis raksturojas ar samērā ievērojamu virszemes ūdeņu līmeņa krituma gradientu. Tā, ja Stropu ezera vidējais līmenis ir aptuveni 110,6 metri virs jūras līmeņa, bet Gubiščes ezera – 109,9 m vjl, tad līmenis Šuņezerā ir 91,7 m vjl, bet normālais līmenis Daugavā svārstās starp 85,9 m vjl pie Lauces ietekas un 85,8 m vjl pie dzelzceļa tilta (nedaudz uz ziemeļrietumiem no Šuņicas ietekas). 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 0,004 – 0,007.

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 (piemēram, Porohovka). Ir jāņem vērā, ka virszemes ūdeņu notece ir stipri ietekmēta pilsētas un, it īpaši – Daugavas aizsargdambju un dzelzceļa mezglu, izbūves, kā arī citāda rakstura inženiertehnisko pasākumu rezultātā.

Plānotās darbības vietas un tās tuvākās apkārtnes drenāžas apstākļi ir labvēlīgi, jo aerācijas zonu veido smilšaini nogulumi ar labām filtrācijas spējām, bet tās biezums ir ievērojams (sasniedz 7 – 8, iespējams -arī 9, metrus). Līdz ar to, apskatāmā teritorija nav meliorēta (nepieciešamības pēc tās noteikti nebija), proti – šajā Daugavpils pilsētas daļā nav valsts nozīmes ūdensnoteku, aizsargdambju, polderu[30] un tml. objektu. Līdz ar to, arī meliorācijas sistēmu pārkārtošanas darbi un/vai speciāla meliorēšana paredzētās darbības realizācijas gadījumā nebūs vajadzīga.

Pavasaros, ledus iešanas periodā, Daugavas līmenis pilsētas robežās neapšaubāmi ceļas, turklāt – ievērojami; plašas teritorijas applūst. Pateicoties XIX gadsimtā izveidotajai un XX gadsimta trīsdesmitajos gados pagarinātajai dambju sistēmai, kopumā pilsēta ir pasargāta no plūdiem, tomēr atsevišķas tās daļas, tajā skaitā arī samērā netālu no plānotās darbības vietas izvietotās

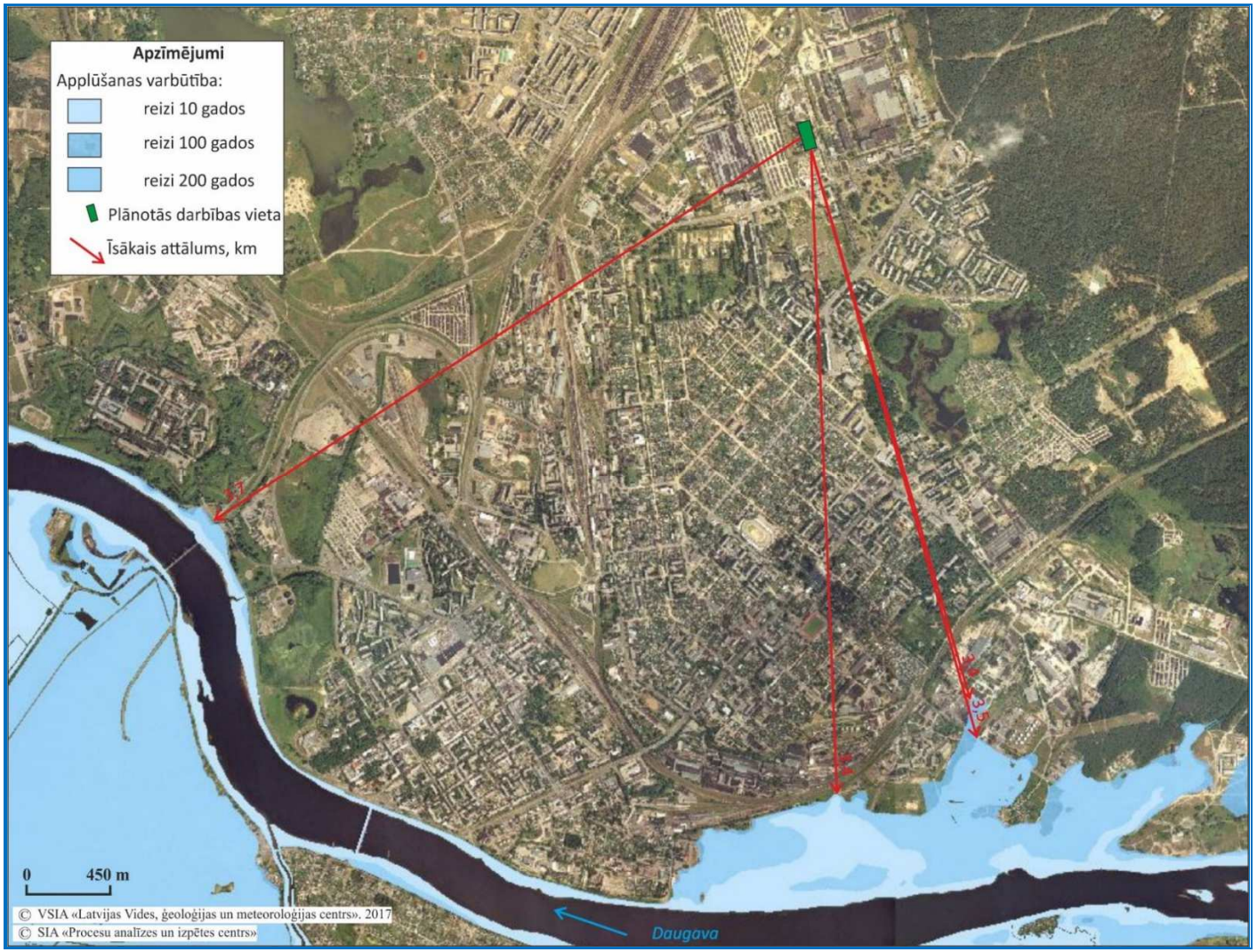
[30] Tuvākais polderis ir izveidots uz Šuņicas; sūkņu sistēma regulē ūdens līmeni upītē pavasara palu laikā.

(piemēram, Ruģeļi), dažkārt (pēdējoreiz – 2004. gadā, kad līmenis par 9,4 m pārsniedza "0" atzīmi, kā arī 2013. gadā, kad pārsniegums bija 8,9 m) tomēr cieš no plūdu postošās darbības. Līdz šim visaugstākais ūdens līmenis Daugavā (10,62 m virs "0" jeb 96,4 m vjl) fiksēts 1922. gada 10. aprīlī.

Saskaņā ar stratēģisko ietekmes uz vidi novērtējumu, kas veikts Daugavpils pilsētas vidēja termiņa attīstības plānošanas dokumenta – Daugavpils pilsētas attīstības programmas 2014. – 2020. gadam „MANA PILS – DAUGAVPILS", ietvaros un "Vides pārskatu", kas izstrādāts kā atsevišķs dokuments, ūdens plūdu apdraudētās platības Daugavas labajā krastā aptver teritoriju no upes līdz Nometņu ielai Ruģeļos, Čerepovā un Gajokā. Kā norādīts minētajā pārskatā, pie applūšanas riska teritorijām pieskaitāmas arī platības ar nestabilām ("vājām") un pārpurvotām gruntīm. Vistuvākās plānotās darbības teritorijai no šāda riska zonām ir Šuņazara apkārtne vismaz ~ 2,0 km uz rietumiem no tās, kā arī Čerepovas dūņainā apkārtne, kas izvietota vēl tālāk (~ 3,5 km uz dienvidiem – dienvidaustrumiem). Var droši uzskatīt, ka paredzētajai darbībai ar nestabilo ("vājo") grunšu izplatības teritorijām saistības nav (skatīt arī 2.8. nodaļu).

Arī LVĢMC uzturētajā "Plūdu riska informācijas sistēmā" sniegtie dati liecina, ka tuvākās teritorijas, kas applūst reizi 10 un reizi 100 gados, galējā ziemeļu robeža atrodas vismaz 3,5 km, bet teritorijas, kas applūst reizi 200 gados – vismaz 3,4 km, attālumā no plānotās katlu mājas atrašanās vietas. Plūdu riska zonu izvietojums attiecībā pret plānotās darbības teritoriju redzams 2.14. attēlā.

Ņemot vērā iepriekš izklāstīto, kā arī faktu, ka zemes virsmas absolūtā augstuma atzīmes plānotās darbības teritorijā (117 – 120 m vjl, skatīt arī 2.8. apakšsadaļu) ievērojami pārsniedz jebkad fiksēto maksimālo plūdu līmeni, tās applūšana nav iespējama (applūšanas risks praktiski nepastāv). 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).



2.14. attēls. Plānotās darbības teritorijai tuvākās plūdu riska zonas

2.8. Hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

Programmas 2.8. punkts - Paredzēto objektu izvietojumam piedāvātās vietas hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums kontekstā ar Paredzēto Darbību, gruntsūdens līmeņa ieguluma dziļums, pazemes ūdeņu horizontu aizsargātība pret piesārņojumu. Tuvākie dzeramā ūdens ieguves avoti, to iespējamā piesārņotība.

Paredzētās darbības vieta aptvers platības Daugavpils pilsētas ziemeļaustrumos, ražošanas objektu apbūves teritorijā, ģeomorfoloģiski - Austrumlatvijas zemienes pašos dienvidos, Jersikas līdzenuma (tāda paša nosaukuma dabas apvidus) dienviddaļā. Mūsdienu dabiskais reljefs mainās no vāji viļņota līdz lēzeni – viļņotam un pat viļņotam kāpu izplatības iecirkņos (uz ziemeļiem un ziemeļaustrumiem no objekta). Zemes virsmai ir izteikts, kaut arī neliels, kritums gan dienvidrietumu, gan dienvidu virzienā – uz Daugavu (pazeminoties no ~125 – 130 m virs jūras līmeņa augstāko kāpu virsotnēs pilsētas neapbūvētajā daļā līdz 117 - 121 metram vjl paredzētās darbības vietā un līdz ~ 86 – 87 m vjl Daugavas krastā). Intensīvas rūpnieciska rakstura apbūves rezultātā dabiskais reljefs ir pilnībā izmainīts (kāpu augšējā daļa norakta, zemes virsma izlīdzināta, izveidots uzbērums).

Ņemot kopumā, rajona ģeoloģiskā uzbūve jāatzīst par īpaši sarežģītu. Daugavpils un tās tuvākā apkārtne atrodas virs plašas zemkvartāra virsmas depresijas, ko caurvij 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 metrus[31], tad apskatāmajā teritorijā un tās tuvumā tas tiek lēsts kā 95 – 130 metri, proti – ir nedaudz palielināts, salīdzinot ar normāliem saguluma apstākļiem, tomēr noteikti nesasniedz dziļākajos erozijas iegrauzumos fiksēto biezumu.

Ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu pārstāv[32] vidusdevona Arukilas (D_2ar) un Burtnieku (D_2br) svītu, augšdevona Gaujas (D_3gj) svītas nogulumieži un kvartāra (Q) veidojumi: viduspleistocēna Lētīžas un augšpleistocēna Latvijas svītas, kā arī mūsdienu jeb holocēna nogulumi. Plānotās darbības vietas ģeoloģiskā griezuma pašas augšdaļas principiālā shēma sniegta 2.15. attēlā.

Apskatāmā teritorija izvietota iecirknī, kurā zemkvartāra virsmā var atsegties gan vidusdevona, gan augšdevona nogulumieži, jo tā atrodas viena no lielākajiem ielejveida iegrauzumiem austrumu nogāzē[31]. Visticamāk zemkvartāra virsmā atsedzas vidusdevona Burtnieku svīta, ko veido terigēnie nogulumieži – smilšakmeņi, māli un aleirolīti; pamatiežu virsma visticamāk izvietojas apmēram 95 – 130 m dziļumā, tas ir uz absolūtā augstuma atzīmēm, nedaudz (līdz 20 metriem) augstākām par mūsdienu jūras līmeni. Svīta galvenokārt pārstāvēta ar smilšakmeņiem, bet māli un aleirolīti ieguļ atsevišķu neliela biezuma starpslāņu veidā. Līdzīgs ir arī vidusdevona Arukilas un augšdevona Gaujas svītu nogulumiežu litoloģiskais sastāvs, kas zemkvartāra virsmā atsedzas attiecīgi nedaudz uz rietumiem un austrumiem no objekta.

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.

Ar lielu varbūtību kvartāra segas pamatni veido Zāles (Kurzemes) leduslaikmeta morēna (gQ_2kr), kas 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.

[31] Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000. 34. lapa – Jēkabpils, 24. lapa - Daugavpils. Paskaidrojuma teksts un kartes. Valsts ģeoloģijas dienests. Rīga, 2003.

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

Starp abām morēnām ieguļ 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, bet izplatība – plaša, un tiem ir svarīga loma apskatāmās teritorijas hidroģeoloģisko apstākļu veidošanās mehānismā. Ir jāņem vērā, ka stratigrāfiski šie nogulumi var tikt attiecināti gan pie Kurzemes svītas veidojumiem (gfQ_2kr), gan uzskatīti par tā saucamajiem starpmorēnu nogulumiem ar ievērojami plašāku veidošanās laiku un kombinētu ģenēzi (gf, glQ_2kr-Q_3ltv).

Pēdējā (Vislas jeb Latvijas) leduslaikmeta morēna (gQ_3ltv) ir izplatīta ļoti plaši; tās uzbūve ir stipri neviendabīga (to nosaka ievērojamā dažādgraudainas smilts, grants un oļu ieslēgumu un/vai lēcu klātbūtne morēnas ķermenī). 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 virsma izvietojas ~ 17 – 20 m dziļumā, tas ir, uz absolūtā augstuma atzīmēm ap 95 – 100 m vjl. Morēnas kopējais biezums var tikt novērtēts kā vismaz 25 - 35 metri.

Ledājam atkāpjoties, tā kušanas ūdeņi veidoja atsevišķus izolētus baseinus – tā saucamos sprostezerus, kuros izgulsnējās nogulumi, kas apskatāmajā iecirknī veido vienlaidu segu virs morēnas. Ģenētiski tie ir augšpleistocēna glaciolimniskie nogulumi (glQ_3ltv), bet litoloģiski - smiltis, pārsvarā – smalkgraudainas, kā arī aleirīti un pat māli (2.15. attēls). Glaciolimnisko nogulumu biezums ir mainīgs; Mendeļejeva ielas apkārtnē tas var sasniegt 15, iespējams – pat vairāk, metrus.

Virs glaciolimniskajiem nogulumiem sastopami vēja darbības jeb eolie nogulumi (vQ_3ltv), kas veido iekšzemes kāpu apakšējo daļu; pārstāvēti nogulumi galvenokārt ar smalkgraudainām smiltīm, bieži – ar rupjgraudainas smilts vai sīkas grants graudiem. Augšpleistocēna eolo nogulumu biezums nav liels un visticamāk nepārsniedz dažus pirmos metrus.

Vēl augstāk ieguļ Daugavpilī jo plaši pārstāvētie mūsdienu jeb holocēna (limniskie jeb ezeru, purvu un aluviālie jeb upju ģeoloģiskās darbības, kā arī eolie) nogulumi. Atsevišķi holocēna nogulumu tipi tieši apskatāmajā iecirknī nav izveidojušies un, līdz ar to, šeit konkrētāk apskatīti netiek. Turpretī citi no tiem raksturīgi ģeoloģiskā griezuma pašai augšējai daļai un spēlē svarīgu lomu dabas apstākļu veidošanās mehānismā.

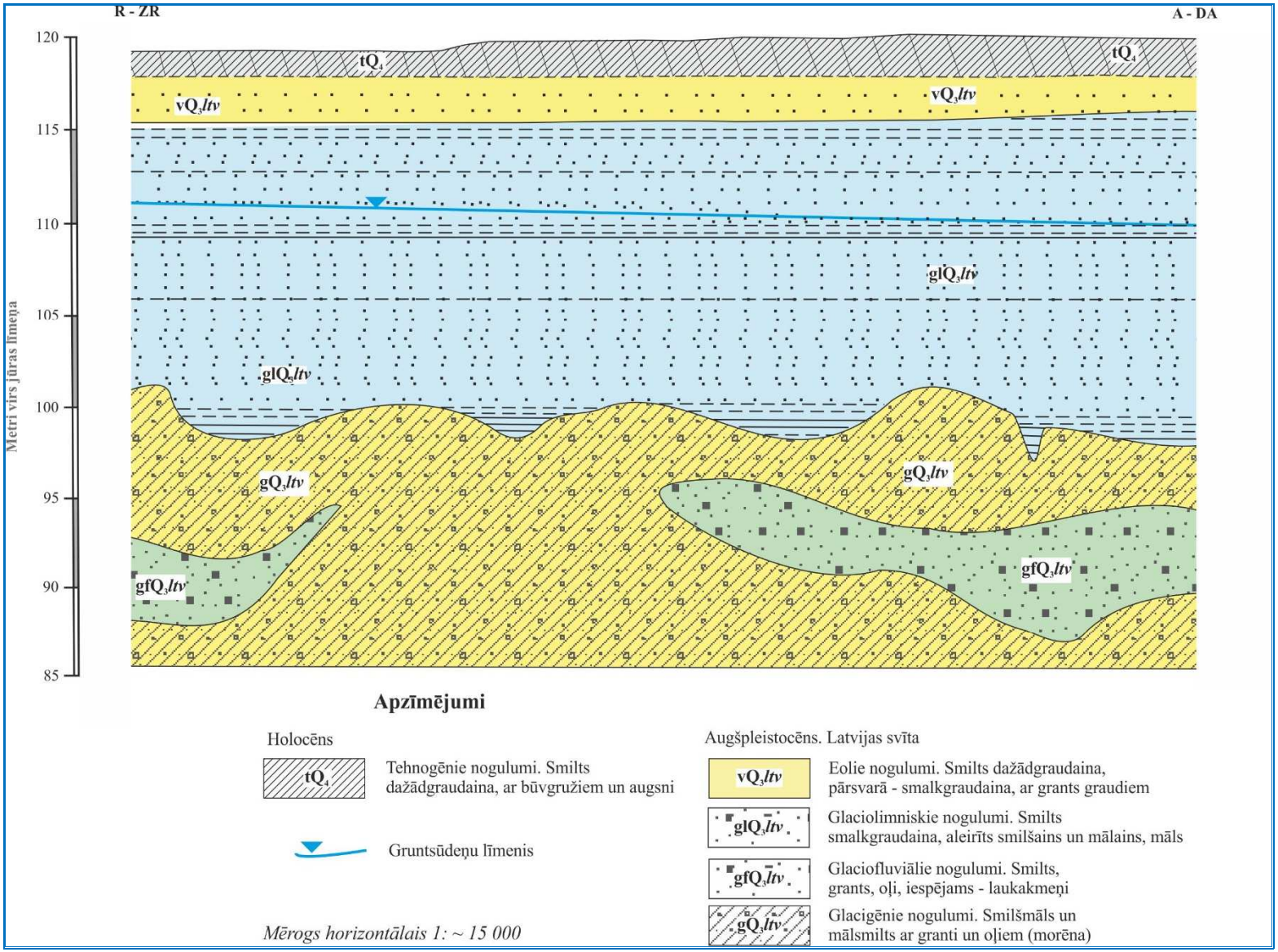
Starp pēdējiem izceļas mūsdienu vēja darbības nogulumi (vQ_4), kas veido vai veidoja (cilvēka darbības skartajos iecirkņos) iekšzemes kāpu augšējo daļu. Nogulumi pārstāvēti ar samērā labi šķirotu smalkgraudainu, dažkārt – vidējgraudainu, smilti[33],[34],[35],[36]. Apskatāmajā teritorijā šo nogulumu biezums, visticamāk, nav pilns un nepārsniedz 1 – 2 metrus, bet atsevišķās kāpās (uz austrumiem un ziemeļiem no objekta) sasniedz 10 – 12 m (kāpu relatīvais augstums aptuveni atbilst holocēna eolo nogulumu biezumam).

[33] Daugavpils TEC-3 objektu teritorijas ģeoekoloģiskās izpētes un zemes dzīļu monitoringa sistēmas izveidošana. Pazemes ūdens monitoringa urbumu tīkla tehniskās pases. SIA "Pētnieks". Daugavpils, 2003.

[34] Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000. 34. lapa – Jēkabpils, 24. lapa - Daugavpils. Paskaidrojuma teksts un kartes. Valsts ģeoloģijas dienests. Rīga, 2003.

[35] Stiebriņš O. Pārskats par vides stāvokļa orientējošu novērtējumu un novērošanas aku tīkla izveidi Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorijā Višķu ielā 17, Daugavpilī. SIA "VentEko". Rīga, 2000.

[36] Teritorijas inženierģeoloģiskā izpēte Mendeļejeva ielā 13a, Daugavpilī (priekšizpētres stadija). SIA "Daugavpils siltumcentrāle"SC-3 teritorija, Mendeļejeva iela 13a, Daugavpils. SIA "Eko Pētnieks". Daugavpils, 2016.



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

Pazeminājumi (ieplakas) starp atsevišķām kontinentālajām kāpām bieži vien ir pārmitri, to centrālo daļu dažkārt aizņem nelieli ezeriņi. Šādos iecirkņos veidojas purvu nogulumi (kūdra) biezumā, kas var pārsniegt pat vairākus metrus. Kūdras sadalīšanās pakāpe pārsvarā ir augsta. Plānotās darbības vietai tuvākā starpkāpu ieplaka (ar Porohovkas ezeriņu) atrodas ~ 0,5 km uz dienvidiem – dienvidaustrumiem (starp Mendeļejeva un Jātnieku ielām). Cilvēka saimnieciskās darbības neietekmētos iecirkņos kūdra atsedzas zemes virspusē, bet ietekmētos – var būt izplatīta "apraktā" veidā, proti – zem uzbēruma. Šādu "apraktu" kūdras (vai pat tikai augsnes) slāņu noteikšanai jāpievērš paaugstināta uzmanība objekta inženierģeoloģiskās izpētes gaitā, jo to klātbūtne var ievērojami sarežģīt būvniecības apstākļus.

Plaši, turklāt - visā plānotās darbības teritorijā, ir izplatīti cilvēka darbības produkti jeb tehnogēnie nogulumi – uzbērums un/vai caurrakta grunts. Uzbērumu pārsvarā veido dažādgraudaina smilts ar nelielu grants, oļu, šķembu un augsnes (organikas) piejaukumu. Kopumā, uzbēruma biezums ir ievērojams, sasniedzot 1,5 – 3, iespējams - pat vairāk, metrus[37],[38].

Ņemot vērā to, ka vājo dabisko grunšu, tādu kā kūdras, klātbūtne objektā nav pierādīta, inženierģeoloģiskos apstākļus plānotajā būvlaukumā var novērtēt kā samērā vienkāršus un piemērotus plānotajai darbībai (iespējams kūdra savulaik - pēc II Pasaules kara, ir norakta pirms teritorijas uzbēršanas plašo būvdarbu gaitā). Tomēr ir jāņem vērā, ka kūdras izplatība var būt izteikti lokāla (nosakāma tikai detalizētas izpētes gaitā), bet uzbērtā smilšainā grunts – irdena (vismaz daļā no griezuma). Līdz ar to, kā minēts arī iepriekš, inženierģeoloģisko apstākļu noteikšanai objektā jāveltī paaugstināta uzmanība.

Par visdrošāko plānoto būvju pamatni jāuzskata smilts smalkas slānis, kas ieguļ, sākot ar ~ 5,7 – 6,0 m dziļumu un visticamāk ir blīvs (Fsa')[39]. Ņemot vērā kopumā nelielās slodzes un īpaši zemo gruntsūdeņu līmeni, būves var balstīt arī smalkas smilts slānī, kas ieguļ uzreiz zem uzbēruma 1,6 – 2,3 m dziļumā un pārsvarā ir vidēji blīvs (Fsa"), taču uz jau esošā uzbēruma būvju balstīšanu plānot nedrīkst, kaut arī tā fizikāli – mehāniskās īpašības un deformācijas rādītāji iespējams to pieļauj.

No vietas hidroģeoloģiskā raksturojuma viedokļa paredzētās darbības teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina austrumu daļā un ir tā pazemes spiedienūdeņu horizontu galvenā barošanās un spiediena veidošanās apgabala daļa. Ļoti raksturīga ir lejupejoša ūdeņu kustība un zemāk ieguļošo horizontu barošanās no augstāk saguļošajiem. Izņēmums ir drenāžas zona, kas saistīta ar Daugavas ieleju. Aptuveni 210 – 215 metru biezo ūdeņu aktīvās apmaiņas zonu veido kvartāra un Arukilas – Gaujas ūdens horizontu kompleksi[40],[41].

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

Daugavpils un tās tuvākā apkārtne ir viena no retajām vietām Latvijā, kur kvartāra ūdens horizontu kompleksam ir ievērojama nozīme ne tikai decentralizētajā, bet arī centralizētajā ūdensapgādē, jo daļa

[37] Stiebriņš O. Pārskats par vides stāvokļa orientējošu novērtējumu un novērošanas aku tīkla izveidi Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorijā Višķu ielā 17, Daugavpilī. SIA "VentEko". Rīga, 2000.

[38] Teritorijas inženierģeoloģiskā izpēte Mendeļejeva ielā 13a, Daugavpilī (priekšizpētres stadija). SIA "Daugavpils siltumcentrāle"SC-3 teritorija, Mendeļejeva iela 13a, Daugavpils. SIA "Eko Pētnieks". Daugavpils, 2016.

[39] Teritorijas inženierģeoloģiskā izpēte Mendeļejeva ielā 13a, Daugavpilī (priekšizpētres stadija). SIA "Daugavpils siltumcentrāle"SC-3 teritorija, Mendeļejeva iela 13a, Daugavpils. SIA "Eko Pētnieks". Daugavpils, 2016.

[40] Pazemes ūdens horizontu un to kompleksu apraksts veidots no augstāk un zemāk ieguļošiem. Hidroģeoloģiskā griezuma stratifikācija atbilst MK 6.09.2011. not. Nr. 696 „Zemes dzīļu 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.

[41] Latvijas ģeoloģiskā karte, mērogs 1:200 000. 34. lapa – Jēkabpils, 24. lapa - Daugavpils. Paskaidrojuma teksts un kartes. Valsts ģeoloģijas dienests. Rīga, 2003.

no reģiona ūdensgūtnēm (piemēram, „Daugavpils depo", „Ķīmiķu ciemats", „Vingri") 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 gruntsūdeņu (bezspiediena) horizonts un starpmorēnu (spiediena – bezspiediena un, iespējams - spiediena) horizonts vai pat vairāki horizonti.

Gruntsūdeņi pārsvarā veidojas augšpleistocēna glaciolimniskajos smilšainajos nogulumos, dažkārt – arī eolo nogulumu apakšējā daļā, apmēram no 2,5 – 6,0 līdz 9,5 - 10,5 metru dziļumā no zemes virsmas, jeb ~ 110 – 112 m vjl absolūtā augstuma atzīmēs. Horizonta biezums savukārt ir stipri svārstīgs: no dažiem līdz pat 20 un, iespējams – arī vairāk, metriem. Paredzētās darbības teritorija un tās tuvākā apkārtne visticamāk ir izvietota uz lokāla rakstura ūdenssķirtnes starp Stropu ezeru un Šuņicu. Lai gan kopumā gruntsūdeņi drenējas Daugavā, sākotnēji to plūsma ir orientēta gan uz Šunazaru jeb Šuņa ezera pusi (uz rietumiem – dienvidrietumiem), gan uz Stropu ezeru (uz austrumiem). Bez tam, nedaudz uz dienvidiem no objekta, gruntsūdeņu plūsmā sāk dominēt dienvidu – dienvidrietumu virziens, jo uzreiz aiz Jātnieku ielas ir izvietota vēl viena ūdenssķirtne.

Horizonta ūdeņu dabiskais ķīmiskais sastāvs atbilst hidrogēnkarbonāta kalcija – magnija, kalcija – nātrija tipam ar pavisam nelielu mineralizāciju (0,1 – 0,2 g/l), kopējo cietību 1 – 4 mg-ekv/l un dzelzs saturu līdz 0,3 un tikai atsevišķos gadījumos – līdz 1 un vairāk, mg/l.

Vienā no ūdensgūtnēm („Vingri") gruntsūdens horizonts ir iekļauts Daugavpils pilsētas centralizētās ūdensapgādes shēmā, tomēr pārsvarā to izmanto individuālo dzīvojamo māju ūdensapgādei, mazdārziņu laistīšanai un tml. Jāatzīmē, ka daudzviet (galvenokārt – pārpurvotos iecirkņos un vecupēs) gruntsūdeņu dabiskā kvalitāte ir zema, bet industriālajās zonās gruntsūdeņi potenciāli var būt piesārņoti.

Ūdensgūtnes "Vingri" 20 – 40 metrus dziļie 18 ekspluatācijas urbumi reģionālā mērogā izvietoti gruntsūdens plūsmas augšpusē, vismaz 2,5 – 2,7 km attālumā (uz ziemeļrietumiem) no plānotās darbības vietas (ārpus Daugavpils pilsētas administratīvās robežas, Līksnas pagastā). Līdz ar to, var droši uzskatīt, ka paredzētā darbība nekādā veidā nevar atstāt būtisku iespaidu uz centralizēto ūdensgūtni.

Neskatoties uz aerācijas zonas ievērojamo (līdz pat 10 – 11 m) biezumu, gruntsūdeņu horizonts kopumā dabiski ir relatīvi vāji aizsargāts vai vispār neaizsargāts no potenciāli iespējamā piesārņojuma iekļūšanas tajā, jo ģeoloģisko griezumu virs gruntsūdeņu līmeņa pārsvarā veido smilšaini nogulumi ar labām filtrācijas spējām. Savukārt vairāku lokālu ūdenssķirtņu tuvums norāda uz potenciāli iespējamā piesārņojuma paaugstinātu migrāciju, jo ūdenssķirtņu tuvumā pazemes ūdeņi ir dinamiskāki (to plūsmas ātrums – lielāks). Horizonta aizsargātība var krasi paaugstināties "apraktas" parasti labi sadalījušās kūdras slāņa (faktiski – lokāla sprostslāņa) izplatības gadījumā, tomēr tā klātbūtne pagaidām nav pierādīta (skatīt ģeoloģiskās uzbūves aprakstu iepriekš).

Gruntsūdeņus no dziļāk ieguļošajiem kvartāra starpmorēnu horizontiem atdala iespaidīga biezuma (dažkārt līdz pat 80 – 90, apskatāmajā teritorijā – līdz 25 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 Mendeļejeva ielas tuvumā ir plaši izplatīti, tos bieži izmanto decentralizētās ūdensapgādes vajadzībām, tajā skaitā – pazemes ūdeņu atradnēs "Daugavpils depo" un "Ķīmiķu ciemats". Kā liecina 11. pielikumā tabulā apkopotie dati, plānotās darbības teritorijas tuvākajā apkārtnē ievērojama daļa no LVĢMC datu bāzē "Urbumi" līdz šim oficiāli reģistrētajiem dziļurbumiem (tuvāko urbumu izvietojumu skatīt tā paša pielikuma attēlā) ekspluatē tieši starpmorēnu nogulumos izveidojušos pazemes ūdeņus.

Turklāt, analizējot 11. pielikuma tabulā sniegtos datus, var izdarīt secinājumu par vismaz divu starpmorēnu horizontu izmantošanu ūdensieguves vajadzībām, par ko liecina pazemes ūdeņu līmeņa mērījumi. Pārsvarā starpmorēnu ūdens horizontu līmeņi fiksēti apmēram 18 – 24 m dziļumā no zemes virsmas (absolūtā augstuma atzīmēs ~ 95 – 100 m vjl). Horizonti, kas izvietojas dziļāk, satur ūdeņus ar lielāku spiedienu; līmenis tādos urbumos nostājas ~ 5 – 10 m dziļumā no zemes virsmas, taču tā absolūtais augstums ir tuvs iepriekš minētajam. Ir jāņem vērā, ka arī zemāk ieguļošo augšdevona un vidusdevona horizontu līmenis Daugavpilī ir ļoti līdzīgs, kas pilnībā atbilst pieņēmumam par visu ūdeņu aktīvās apmaiņas zonas horizontu savstarpējo hidraulisko saistību.

Starpmorēnu horizontu biezums svārstās plašās robežās (aptuveni 10 – 30 metri); pieaugot dziļumam nedaudz palielinās arī nogulumu apūdeņotās daļas biezums (starpmorēnu horizonta biezuma maksimālās vērtības raksturīgas 100 un vairāk metru dziļumam no zemes virsmas). Šo horizontu plūsma, visticamāk, var būt vērsta visdažādākajos virzienos.

Pēc sava ķīmiskā sastāva starpmorēnu horizonta ūdeņi ir maz mineralizēti hidrogēnkarbonātu magnija - kalcija tipa saldūdeņi ar sausnas 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.

Arukilas – Gaujas ūdens horizontu komplekss iekļauj augšdevona Gaujas horizontu, kā arī vidusdevona Arukilas un Burtnieku horizontus; kompleksa kopējais biezums ir apmēram 120 - 130 metri. Kompleksu raksturo hidrogēnkarbonātu kalcija, retāk - kalcija – magnija un hidrogēnkarbonātu nātrija saldūdeņi ar mineralizāciju 0,1 – 0,6 g/l (pēc sausnas satura). Ūdeņi ir mēreni cieti (kopējā cietība mainās no 1,0 līdz 7,5 mg-ekv./l), bet kopējās dzelzs saturs mainās no 0,05 līdz 1,5 mg/l.

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

Apskatāmā rajona decentralizētajā ūdensapgādē samērā plaši izmanto vidusdevona Burtnieku, ievērojami retāk - arī Arukilas, horizontu (vai abus kopā). Tieši šos horizontus ekspluatē[42] arī ūdensgūtne "Ditton", kas atrodas mazāk kā 1 km attālumā no Paredzētās Darbības teritorijas (urbums Nr. 21095). Ņemot vērā to, ka reģionālā mērogā pazemes ūdeņu plūsma vidusdevona horizontos ir virzīta no dienvidaustrumiem uz ziemeļrietumiem un ziemeļiem (šajā virzienā notiek arī galveno ģeoloģisko struktūru virsmu pazemināšanās), var uzskatīt, ka paredzētās darbības vieta atrodas lejpusē no minētās ūdensgūtnes un nevar iespaidot tās darbību. Tomēr, ievērojot Daugavpils reģiona ģeoloģiskās uzbūves sarežģīto raksturu (plašo ielejveida pazemājumu izplatību un Daugavas upes ielejas saistību ar lielāko daļu horizontu), jautājums par spiedienūdeņu horizontu plūsmas virzienu (vai virzieniem) nav atrisināms viennozīmīgi. Var pieņemt, ka pazemes ūdeņiem piemīt sfēriski – radiāla plūsma, proti – tā var būt virzīta uz visām debess pusēm, tātad – arī uz paredzētās darbības vietu.

Bez minētā ir jāņem vērā, ka uz pazemes ūdeņu plūsmu iespaidu noteikti var atstāt arī paaugstināta ieguve konkrētā ūdensgūtnē un, līdz ar to, plūsma var būt vērsta arī virzienā no apskatāmā objekta uz ūdensgūtni "Ditton". Tomēr, ievērojot vidusdevona spiedienūdeņu horizontu īpaši labo dabisko aizsargātību (vāji filtrējošo nogulumu kopējais biezums virs šo horizontu virsmas ir daudzkārt lielāks par 20 m), kā arī faktu, ka reāli ūdensgūtne nedarbojas, būtiska ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti netiek prognozēta.

[42] Precīzāk – ekspluatēja, jo šobrīd pazemes ūdeņu ieguve šeit ir pārtraukta.

2.9. Grunts, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojuma iespējamība

Programmas 2.9. 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, kontekstā ar esošo situāciju un Paredzēto Darbību.

Paredzētās darbības vieta ir izvietota Daugavpils ziemeļaustrumu daļā starp diviem samērā nesen būvētiem dzīvojamo māju rajoniem - Ķīmiķu ciematu un Jauno Forštati, kurai raksturīga rūpnieciskā, faktiski – vienlaidus, apbūve, dzelzceļa mezgli un infrastruktūras objekti. Neskatoties uz minēto, tieši paredzētās darbības vieta nav apbūvēta, tajā nav izvietoti nedz reāli, nedz potenciāli grunts un gruntsūdens piesārņojuma avoti. Par faktiski vienīgo būvi uzskatāma pazemes patversme, kas izvietota apskatāmā objekta ziemeļaustrumos. Ņemot vērā nopietnību, ar kādu būvēja un uzturēja analoģiska rakstura objektus bijušajā PSRS, droši var apgalvot, ka patversme un tās tuvākā apkārtne nav bijusi pakļauta nekāda veida, tajā skaitā – piesārņojuma, riskam.

Turpretī, raugoties nedaudz plašāk, paredzētās darbības vietas tuvumā ir izvietoti vairāki rūpnieciska rakstura objekti, kas vai nu jau ir reģistrēti LVĢMC uzturētajā Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu informācijas sistēmā (turpmāk – PPPV), vai arī varētu tikt atzīti par piesārņotiem vai potenciāli piesārņotiem objektiem pēc rūpīgas to ģeoekoloģiskās izpētes.

Starp reģistrētajām potenciāli piesārņotajām vietām minamas PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumcentrāle SC-3, kas PPPV reģistrēta ar Nr. 05004/1055 (objekts "Siltumstacija Nr. 3"), SIA "Rhodia Industrial Yarns" (šobrīd SIA "Nexis Fibers") teritorija Višķu ielā 21 (reģistrācijas Nr. 05004/4365), SIA "Latgales ceļdaris" teritorija Višķu ielā 21^{b} (reģistrācijas Nr. 05004/4358), SIA "Akvastils" teritorija Višķu ielā 17 (reģistrācijas Nr. 05004/4247) un Daugavpils pievadķēžu rūpnīca (šobrīd - AS "DITTON pievadķēžu rūpnīca") Višķu ielā 17 (reģistrācijas Nr. 05004/1044). Tikai divās no minētajām teritorijām (Pievadķēžu rūpnīcā un "Siltumstacijā Nr. 3") savulaik ir veikts piesārņojuma līmeņa novērtējums[43],[44]; pārējo teritoriju attiecināšanai pie potenciāli piesārņotām pārsvarā ir deklaratīvs raksturs (pirms tam nebija notikusi ne tikai specializēta izpēte, bet pat vietas apskate), galvenokārt pamatojoties uz faktu, ka minēto uzņēmumu darbība atbilst B kategorijas piesārņojošai darbībai.

No piesārņojuma izplatības viedokļa apskatāmā teritorija atrodas labvēlīgā situācijā, jo tās tuvumā virszemes ūdens objektu nav (skatīt 2.7. nodaļu); attālāk izvietotu objektu piesārņojuma varbūtība gan pastāv (pastarpināti, pieļaujot piesārņojuma iekļūšanu kopā ar gruntsūdeņiem to atslodzes vietās – Stropu ezerā un Daugavā), tomēr tā viennozīmīgi nav saistāma ar paredzētās darbības vietu un objektiem, kas vai nu ir bijuši vai arī šobrīd ir izvietoti tās tuvumā.

Tāpat par pozitīvu faktu jāuzskata zemais gruntsūdeņu līmenis (skatīt 2.8. nodaļu). It īpaši tam ir nozīme potenciālā piesārņojuma ar smagajiem naftas produktiem (turpmāk – NP) gadījumā, piemēram - ar mazutu. Kolmatācijas rezultātā mazuta un smilšu graudiņu maisījums aerācijas zonā veido savdabīgu "garozu", kas praktiski pilda sprostslāņa funkcijas, tas ir – neļauj piesārņojumam iekļūt dziļāk par šo slāni (sasniegt gruntsūdeņu līmeni).

Paredzētās darbības vietas tiešā tuvumā ir izvietots PAS "Daugavpils siltumtīkli" rezervuāru parks, kas iekļauj gan virszemes, gan pazemes rezervuārus, kuros ilgstoši uzglabāja katlu mājas darbināšanai paredzēto kurināmo - mazutu. Objektā 2002. gada novembrī ir ierīkots gruntsūdens monitoringa tīkls, ko veido 3 novērošanas akas[45]; sākot ar 2004. gada oktobri notiek regulāra pazemes ūdeņu kvalitātes

[43] Daugavpils TEC-3 objektu teritorijas ģeoekoloģiskās izpētes un zemes dzīļu monitoringa sistēmas izveidošana. Pazemes ūdens monitoringa urbumu tīkla tehniskās pases. SIA "Pētnieks". Daugavpils, 2003.

[44] Stiebriņš O. Pārskats par vides stāvokļa orientējošu novērtējumu un novērošanas aku tīkla izveidi Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorijā Višķu ielā 17, Daugavpilī. SIA "VentEko". Rīga, 2000.

[45] Daugavpils TEC-3 objektu teritorijas ģeoekoloģiskās izpētes un zemes dzīļu monitoringa sistēmas izveidošana. Pazemes ūdens monitoringa urbumu tīkla tehniskās pases. SIA "Pētnieks". Daugavpils, 2003.

pārbaude (monitorings). Neskatoties uz to, ka iegūtie rezultāti, it īpaši – novērojumu perioda sākumā, ir svārstīgi, ņemot kopumā, gruntsūdeņu horizonts nav uzskatāms par piesārņotu ar NP smagākajām frakcijām (2.2. tabula). Sākot ar 2007. gadu gruntsūdeņu paraugos tiek kontrolēts arī monoaromātisko ogļūdeņražu (BTEX) saturs. Ņemot vērā uzglabājamo produktu (mazuta) sastāvu, BTEX koncentrācija vienmēr ir zemāka par izmantotās analītiskās aparatūras detektēšanas robežu (praktiskas nozīmes šādiem testiem nav un, līdz ar to, dati apkopotā veidā netiek sniegti).

2.2. tabula

Naftas produktu kopsummas koncentrācija (mg/l) gruntsūdeņu paraugos, noņemtos novērošanas akās PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumcentrāles SC-3 teritorijā[46]

Parauga noņemšanas datums	Urbuma/novērošanas akas Nr.		
	1	2	3
27.11.2002.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
04.10.2004.	< 0,02	**1,81**	< 0,02
10.11.2005.	0,14	0,07	0,07
11.04.2006.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
26.04.2007.	0,30	0,54	0,23
10.10.2007.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
19.06.2008.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
21.10.2008.	0,13	< 0,02	< 0,02
25.05.2009.	0,08	< 0,02	< 0,02
01.06.2010.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
20.10.2010.	< 0,02	< 0,02	0,07
13.06.2011.	0,02	< 0,02	< 0,02
23.11.2011.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
05.06.2012.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
04.06.2013.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
30.10.2013.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
12.06.2015.	< 0,02	< 0,02	< 0,02
27.06.2016.	0,02	< 0,02	< 0,02
13.12.2016.	0,04	< 0,02	< 0,02
Mērķlielums[47]	**-**		
Robežlielums	**1**		

Piezīme. *Izceltais rādītājs pārsniedz robežlielumu.*

Lai gan 2.2. tabulā sniegtā informācija neliecina par būtisku piesārņojumu, bet, kā minēts iepriekš, BTEX noteikšanas dati vispār neuzrāda pat potenciāli iespējamu piesārņojumu, apgalvot ka bijušo mazuta rezervuāru parka teritorija vispār nav piesārņota, pagaidām nevar. Viennozīmīgu apgalvojumu nevar sniegt gan objektīvu (mazuta fizikālo īpašību), gan subjektīvu (piemēram, novērošanas aku līnijveida izvietojums) iemeslu dēļ. Visticamāk, šo objektu patiešām jāvērtē kā potenciāli piesārņotu. Analoģiski arī bijušās Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorija var tik novērtēta kā potenciāli piesārņota, jo 2000. gada izpētes gaitā nedz grunts, nedz gruntsūdeņu būtisks piesārņojums netika atklāts[48], tomēr

[46] SIA "Pētnieks"/SIA "Eko Pētnieks" (līdz 2013. gadam ieskaitot), VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (2015. gads) un SIA "Geo Consultants" (2016. gads) dati.

[47] Pazemes ūdeņu kvalitātes novērtēšanas kritēriji ņemti no MK 2002. gada 12. marta noteikumu Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" (ar grozījumiem) 10. pielikuma 1. tabulas.

[48] Stiebriņš O. Pārskats par vides stāvokļa orientējošu novērtējumu un novērošanas aku tīkla izveidi Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorijā Višķu ielā 17, Daugavpilī. SIA "VentEko". Rīga, 2000.

novērojumu punktu blīvums nebija pietiekošs tik lielu rūpnieciska rakstura objektu vispusīgam novērtējumam (apmēram atbilst izpētes darbu orientējošai stadijai).

Jebkurā gadījumā, gan siltumcentrāles SC-3 mazuta rezervuāru parks, gan AS "DITTON pievadķēžu rūpnīca" ir izvietoti lejpusē, skatoties gruntsūdeņu plūsmas virzienā, no paredzētās darbības vietas un otrpus ūdenssšķirtnei (no virszemes ūdeņu noplūdes viedokļa). Ņemot vērā minēto, kā arī īpaši zemās mazuta kā piesārņotāja migrācijas spējas, nav sagaidāma būtiska ietekme uz vides apstākļiem paredzētās darbības vietā pat reāla piesārņojuma atklāšanas gadījumā.

Neskatoties uz to, ka gan vairāku pētījumu[49],[50], gan ilggadējā gruntsūdeņu kvalitātes monitoringa rezultāti neliecināja par būtiska grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma iespējamību, dotā Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros, tas ir – noteikti pirms paredzētās darbības uzsākšanas, SIA "Geo Consultants" 2018. gada 27. aprīlī veica vides (grunts un gruntsūdens) fona stāvokļa (esošās kvalitātes) novērtējumu. Veikto ģeoekoloģisko pētījumu metodikas izklāsts sniegts 4. sadaļā.

Izpētes gaitā ierīkoti 3 urbumi; katrs no tiem aprīkots ar gruntsūdens pagaidu novērošanas aku. No katra urbuma noņemti grunts paraugi divos dziļuma intervālos (kopā – 6), bet no katras pagaidu akas – gruntsūdens paraugs (kopā – 3). Paraugu testu, kas izpildīti akreditētā (valsts akreditācijas Nr. T – 246) SIA "AND Resources" laboratorijā, rezultāti sakopoti 2.3. un 2.4. tabulā.

Kā izriet no grunts paraugu analīžu rezultātiem (2.3. tabula), paredzētās darbības teritorija nav piesārņota ar NP; to saturs apmēram atbilst vispārējā fona Daugavpilī līmenim, lai gan visos paraugos tas pārsniedz mērķlielumu. Droši var apgalvot, ka objektā nav iecirkņu ar NP koncentrāciju, tuvu kritiskajam robežlielumam (5 000 mg/kg), vai to pārsniedzošu.

Tāpat arī kompleksais augsnes paraugs (Nr. GK1), ko veido 25 atsevišķos punktos apskatāmās teritorijas nenoasfaltētajā daļā noņemti augsnes paraugi (pēc sajaukšanas un kvartēšanas), nesatur NP piesārņojumu. Iegūtais rezultāts (naftas ogļūdeņražu indeksa vērtība, mazāka par 25 mg/kg) pilnībā atbilst vizuālajiem novērojumiem (augsne bez piesārņojuma pazīmēm) un fiksētajām organoleptiskajām īpašībām (bez specifiskas, naftas produktiem raksturīgas, smakas).

Gruntsūdens kvalitāte novērtēta, laboratorijas apstākļos nosakot naftas ogļūdeņražu indeksu, kā arī monoaromātisko ogļūdeņražu saturu; daļēji kvalitātes izvērtēšanai der arī lauka mērījumi (pH, elektrovadītspēja un temperatūra) paraugu noņemšanas gaitā. Analīžu rezultāti sakopoti 2.4. tabulā, bet testēšanas pārskata kopija pievienota 6. pielikumā.

Iegūtie rezultāti (2.4. tabula) neliecina par gruntsūdeņu horizonta paredzētās darbības vietā piesārņojumu nedz ar naftas produktiem, nedz ar to gaistošajām frakcijām un faktiski pilnībā apstiprina gruntsūdeņu monitoringa PAS "Daugavpils siltumtīkli" mazuta rezervuāru teritorijā rezultātus (2.2. tabula).

[49] Daugavpils TEC-3 objektu teritorijas ģeoekoloģiskās izpētes un zemes dzīļu monitoringa sistēmas izveidošana. Pazemes ūdens monitoringa urbumu tīkla tehniskās pases. SIA "Pētnieks". Daugavpils, 2003.

[50] Stiebriņš O. Pārskats par vides stāvokļa orientējošu novērtējumu un novērošanas aku tīkla izveidi Daugavpils pievadķēžu rūpnīcas teritorijā Višķu ielā 17, Daugavpilī. SIA "VentEko". Rīga, 2000.

2.3. tabula

Naftas produktu un monoaromātisko ogļūdeņražu koncentrācija grunts paraugos

Urbuma Nr.	Parauga Nr.	Paraugu noņemšanas intervāls, m	Koncentrācija, mg/kg					
			benzols	toluols	etilbenzols	m, p ksiloli	o - ksiloli	naftas ogļūdeņražu indekss
1	P 1/2	0,5 – 1,0	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**< 25**
	P 1/3	1,0 – 1,5	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**34**
2	P 2/2	0,5 – 1,0	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**32**
	P2/3	1,0 – 1,5	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**40**
3	P 3/2	0,5 – 1,0	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**42**
	P 3/3	1,0 – 1,5	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**76**
Augsnes paraugs	GK1	0,0 – 0,25	<0,01	<0,01	<0,03	<0,1	<0,1	**< 25**
Mērķlielums[51]			**0,01**	**0,01**	**0,03**	**0,1**		**1**
Robež-lielums	**piesardzības**							**500**
	kritiskais		**1**	**130**	**50**	**25**		**5 000**

Piezīme. *Izceltie rādītāji pārsniedz mērķlielumu.*

2.4. tabula

Naftas produktu un monoaromātisko ogļūdeņražu saturs gruntsūdenī

Gruntsūdens novērošanas pagaidu akas Nr.	Naftas ogļūdeņražu indekss, mg/l	Koncentrācija, µg/l				
		benzola	toluola	etilbenzola	m, p - ksilolu	o - ksilolu
1	< 0,02	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2	< 0,02	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
3	< 0,02	< 0,2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Mērķlielums	**-**	**0,2**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	
Robežlielums	**1**	**5**	**50**	**60**	**60**	

Ja no vienas puses šāds rezultāts zināmā mērā ir negaidīts (ņemot vērā potenciāli iespējamā piesārņojuma avotu samērā plašo izplatību), tad, no otras puses, tas ir loģisks un atbilstošs iepriekš izklāstītajiem apstākļiem.

Vides reakcijas (pH) un elektrovadītspējas mērījumi gruntsūdens novērošanas aku atsūknēšanas darbu gaitā tāpat neliecina par būtiska neorganiskas izcelsmes piesārņojuma klātbūtni; fiksētās elektrovadītspējas (400 – 650 µS/cm) un pH (7,5 – 7,8) vērtības norāda uz samērā zemu smago metālu saturu.

[51] Grunts kvalitātes normatīvi norādīti, pamatojoties uz MK 25.10.2005. not. Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" 1. pielikuma 1. un 2. tabulu.

Līdz ar to, no vides kvalitātes viedokļa, paredzētā darbība ir pieļaujama, jo netiek plānota piesārņotā vai potenciāli piesārņotā vietā (augsnes, grunts un gruntsūdeņu kvalitāte šobrīd aptuveni atbilst fona līmenim Daugavpilī); pirms paredzētās darbības realizācijas sanācijas pasākumi nav nepieciešami.

Neskatoties uz iepriekš izklāstīto, ir jāņem vērā, ka pazemes ūdeņu plūsmai un, līdz ar to – arī piesārņojuma izplatībai, var būt sarežģīts raksturs, bet atsevišķas NP piesārņojuma pazīmes novērošanas urbumos monitoringa gaitā blakus objektā tomēr ir tikušas fiksētas (2.2. tabula). Līdz ar to, arī paredzētās darbības vietā iesakām izveidot novērošanas aku tīklu no vismaz 3 akām un veikt regulārus gruntsūdeņu līmeņa un kvalitātes novērojumus (montoringu). Ir saprotams, ka paredzētā darbība nav saistīta ar naftas produktiem, tomēr šāda monitoringa realizācija ļauj sekot līdzi vispārējai situācijai gruntsūdeņu horizontā, tas ir – kalpo objekta drošībai (vismaz pastarpināti).

2.10. Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņa līmeņa novērtējums

Programmas 2.10. punkts - Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņa līmeņa novērtējums saistībā ar līdzšinējām darbībām Darbības Vietas apkārtnē. 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, kur tādas ir nozīmīgas esošo un Paredzētās Darbības kontekstā.

Esošā gaisa kvalitāte

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē atrodas uzņēmumi, kas rada piesārņojošo vielu emisijas gaisā, kā arī satiksmes infrastruktūras objekti, kur piesārņojums rodas no mobilajiem piesārņojuma avotiem – automašīnām. Nozīmīgākajiem stacionārajiem gaisa piesārņojuma avotiem ir izstrādāti piesārņojošo vielu emisijas limita projekti. Informāciju par esošo piesārņojuma līmeni sniedza LVĢMC (skatīt Ziņojuma 4. pielikuma 2. pielikumu).

Sēra dioksīda fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) paredzētās darbības vietā var sasniegt 0,55 µg/m^3, apkārtnē svārstās līdz 2,2 µg/m^3 (emisiju avoti – PAS "Daugavpils siltumtīkli", SIA „CEMEX" Daugavpils cementa ražotne (uzņēmums apturējis savu darbību uz nenoteiktu laiku), SIA "Latgales Ceļdaris", SIA "LDZ ritošā sastāva serviss", dzelzceļš).

Slāpekļa dioksīda fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) paredzētās darbības vietā var sasniegt 20 µg/m^3, bet darbības vietas apkārtnē var sasniegt 31,9 µg/m^3 (emisiju avoti - PAS "Daugavpils siltumtīkli", SIA "Latgales Ceļdaris", SIA „ZIEGLERA MAŠĪNBŪVE", SIA „Labiekārtošana-D"; Jātnieku ielā, Liepājas ielā, Valkas ielā, emisiju avots – autotransports).

Oglekļa oksīda gada vidējā koncentrācija darbības vietā var sasniegt 340 µg/m^3. Savukārt, cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas ietekmes zonā koncentrācija var sasniegt 343,5 µg/m^3 (emisiju avoti - PAS "Daugavpils siltumtīkli", SIA "Latgales Ceļdaris", SIA "BELMAST", SIA „Labiekārtošana-D", SIA „ZIEGLERA MAŠĪNBŪVE", SIA "LDZ ritošā sastāva serviss", AS „LATVIJAS MAIZNIEKS"; Višķu ielā, Jātnieku ielā, Annas ielā, Liepājas ielā, Valkas ielā, Valmieras ielā, Smilšu ielā, Latgales ielā, Vidzemes ielā, Piekrastes ielā, emisiju avots – autotransports).

Daļiņu PM_{10} fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) darbības vietas apkārtnē var sasniegt 37,5 µg/m^3 (emisiju avoti - SIA "Latgales Ceļdaris", SIA "BELMAST", SIA „JORDAN POLYMERS", SIA „ZIEGLERA MAŠĪNBŪVE", Pašvaldības AS "Daugavpils siltumtīkli"; Višķu ielā, Jātnieku ielā, Spaļu ielā, Smilškalna ielā, Zeļinska ielā, 1.Pasažieru ielā, emisiju avots – autotransports). Darbības vietā šīs piesārņojošās vielas koncentrācija var sasniegt 20 µg/m^3.

Daļiņu $PM_{2,5}$ fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) gan Darbības vietā, gan darbības vietas ietekmes zonā var sasniegt 8 µg/m^3 (emisiju avoti - SIA „ZIEGLERA MAŠĪNBŪVE", SIA „JORDAN

POLYMERS"; Višķu ielā, Jātnieku ielā, Mendeļejeva ielā, Šaurā ielā, Zeļinska ielā, Annas ielā, Liepājas ielā, Valkas ielā, 1.Pasažieru ielā, Latgales ielā, Vidzemes ielā, Piekrastes ielā, emisiju avots – autotransports).

Mangāna un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija darbības vietas apkārtnē var sasniegt 0,57 µg/m^3 (emisiju avoti - SIA „ZIEGLERA MAŠĪNBŪVE", SIA "BELMAST", AS „Ditton pievadķēžu rūpnīca"; Višķu ielā, Mendeļejeva ielā, Šaurā ielā, Zeļinska ielā, Jātnieku ielā, Liepājas ielā, Valkas ielā, Tukuma ielā, Grodņas ielā, 18. novembra ielā, emisiju avots – autotransports). Darbības vietā šīs piesārņojošās vielas koncentrācija var sasniegt 0,07 µg/m^3.

Niķeļa un tā savienojumu fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) paredzētās darbības vietā var sasniegt 0,000002 µg/m^3, bet darbības vietas apkārtnē var sasniegt 0,0000024 µg/m^3 (Smilškalna iela, Višķu iela, Spaļu iela).

Svina un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija darbības vietas apkārtnē var sasniegt 0,000014 µg/m^3 (Višķu iela). Darbības vietā šīs piesārņojošās vielas koncentrācija var sasniegt 0,000005 µg/m^3.

Vara fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) paredzētās darbības vietā var sasniegt 0,0007 µg/m^3, bet darbības vietas apkārtnē - 0,0013 µg/m^3 (Višķu ielā, Jātnieku ielā, Liepājas ielā, Valkas ielā, Tukuma ielā, Mendeļejeva ielā, Šaurā ielā, Latgales ielā, Vidzemes ielā, Piekrastes ielā, emisiju avots – autotransports).

Hlorūdeņraža fona koncentrācija (gada vidējā koncentrācija) paredzētās darbības vietā var sasniegt 0,001 µg/m^3, bet darbības vietas apkārtnē tā var sasniegt 0,0014 µg/m^3 (Smilškalna iela, Višķu iela, Spaļu iela).

Sniegtā informācija par piesārņojuma līmeni darbības vietas ietekmes zonā apkopota 2.5. tabulā un grafiskā formā parādīta 2.16.-2.20. attēlos.

MK 03.11.2009. not. Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" ir noteiktas robežvērtības un mērķlielumi sēra dioksīdam, slāpekļa dioksīdam, oglekļa oksīdam, PM_{10} un $PM_{2,5}$ daļiņām, mangānam, niķelim, svinam (skatīt 2.5. tabulā).

2.5. tabula

Piesārņojošo vielu koncentrācijas un to robežvērtības/mērķlielumi

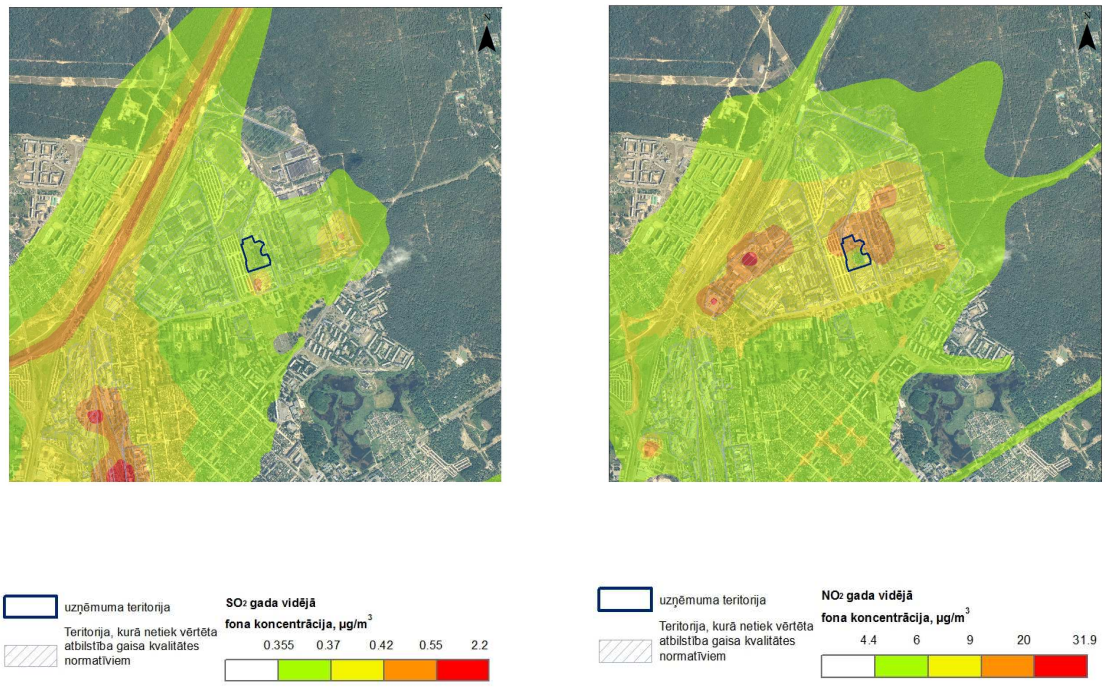
Piesārņojošā viela	Koncentrācija Darbības Vietas ietekmes zonā	Koncentrācija Darbības Vietā	Robežvērtība/mērķlielums (noteikšanas periods)
Sēra dioksīds, µg/m^3	2,2	0,55	350 (1 stunda) 125 (24 stundas)
Slāpekļa dioksīds, µg/m^3	31,9	20,0	200 (1 stunda) 40 (kalendāra gads)
Oglekļa oksīds, µg/m^3	343,5	340,0	10 mg/m^3 (8 stundas)
Daļiņas PM_{10}, µg/m^3	37,5	20,0	50 (24 stundas) 40 (kalendāra gads)
Daļiņas $PM_{2,5}$, µg/m^3	8	8,0	25 (kalendāra gads) No 2020.gada – 20 (kalendāra gads)
Mangāns un tā savienojumi, µg/m^3	0,57	0,07	0,15 (kalendāra gads)
Niķelis un tā savienojumi,	0,0000024	0,000002	0,02 (kalendāra gads)

Piesārņojošā viela	Koncentrācija Darbības Vietas ietekmes zonā	Koncentrācija Darbības Vietā	Robežvērtība/mērķlielums (noteikšanas periods)
µg/m^3			
Svins un tā savienojumi, µg/m^3	0,000014	0,000005	0,5 (kalendāra gads)
Varš un tā savienojumi, µg/m^3	0,0013	0,0007	-
Hlorūdeņradis, µg/m^3	0,0014	0,001	-

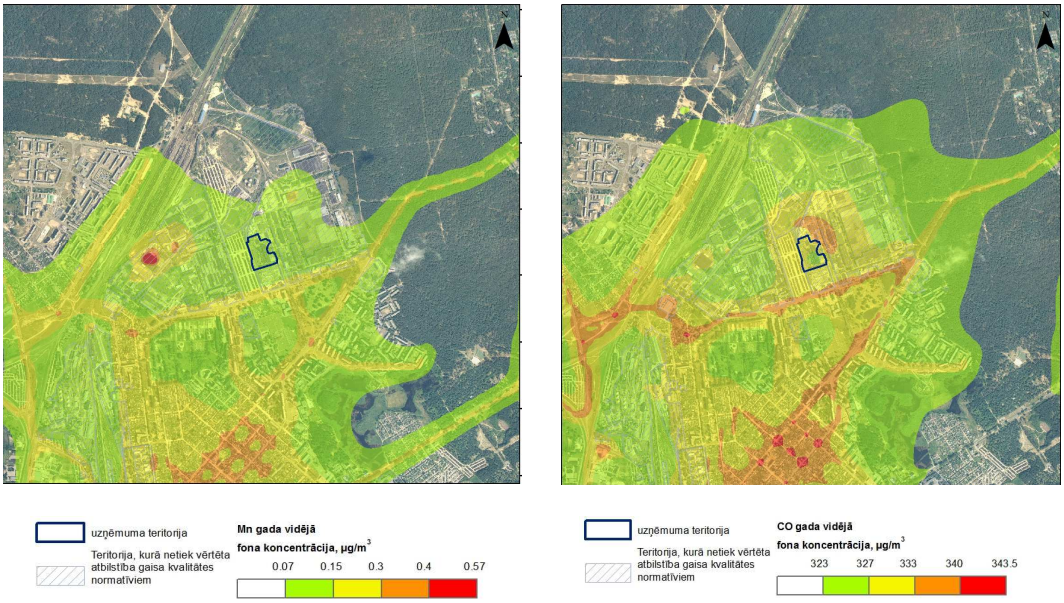
Kā var redzēt no 2.5.tabulas, nevienā gadījuma fona koncentrācija nepārsniedz robežvērtību vai mērķlielumu plānotās darbības vietā.

Paredzētās darbības rezultātā prognozētais un summārais gaisa piesārņojuma līmenis analizēts Ziņojuma 3.3. nodaļā, kā arī informācija apkopota 1.8.nodaļā.

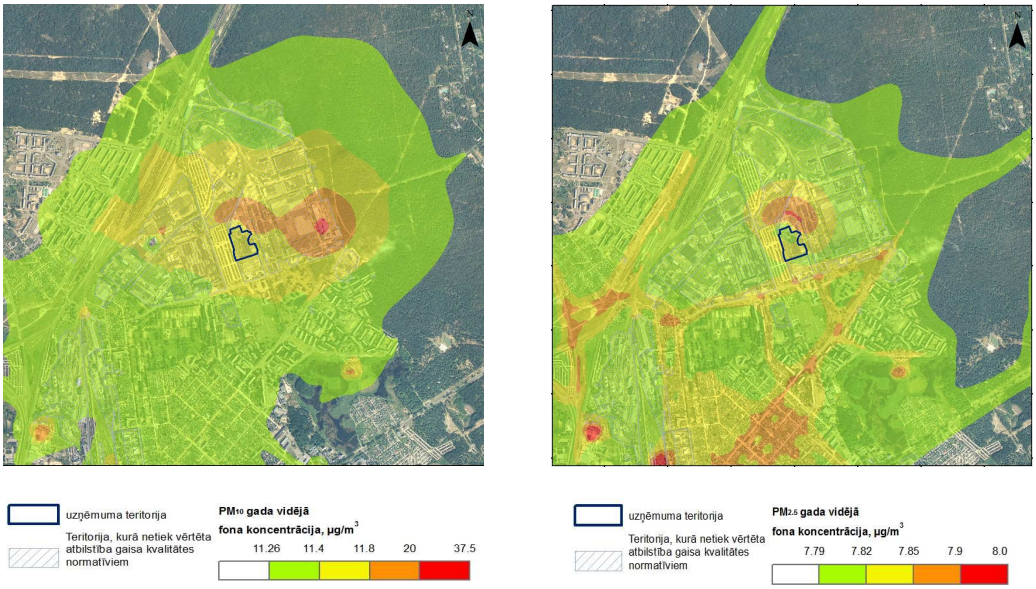
Piesārņojošo vielu koncentrācijas grafiskā formā parādītas zemāk, 2.16.-2.20. attēlos.



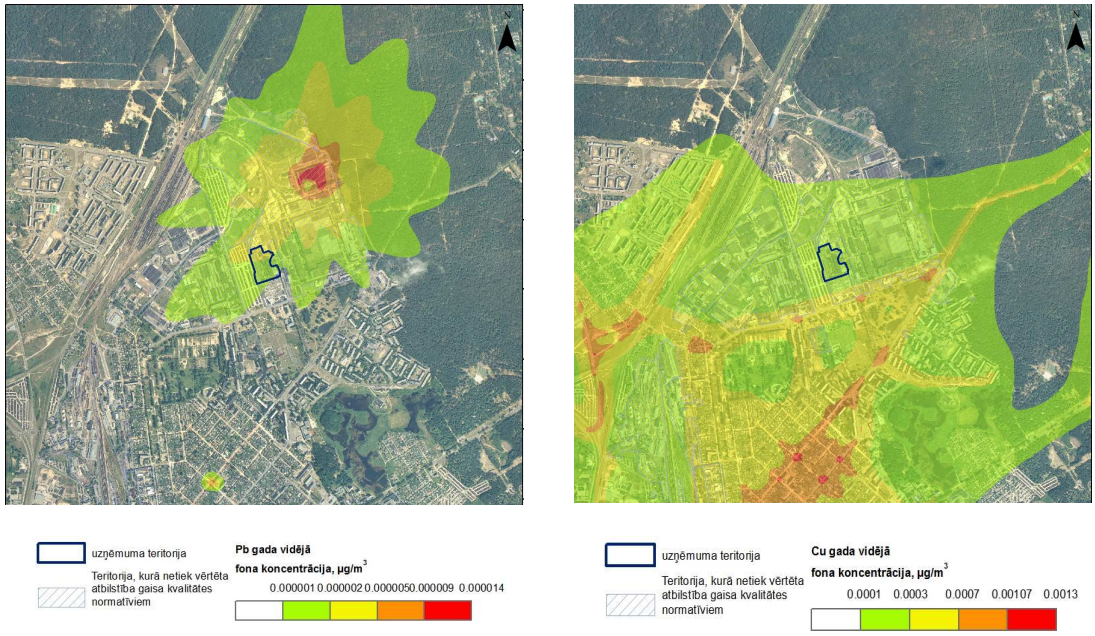
2.16.attēls. Sēra dioksīda un slāpekļa dioksīda fona koncentrācija



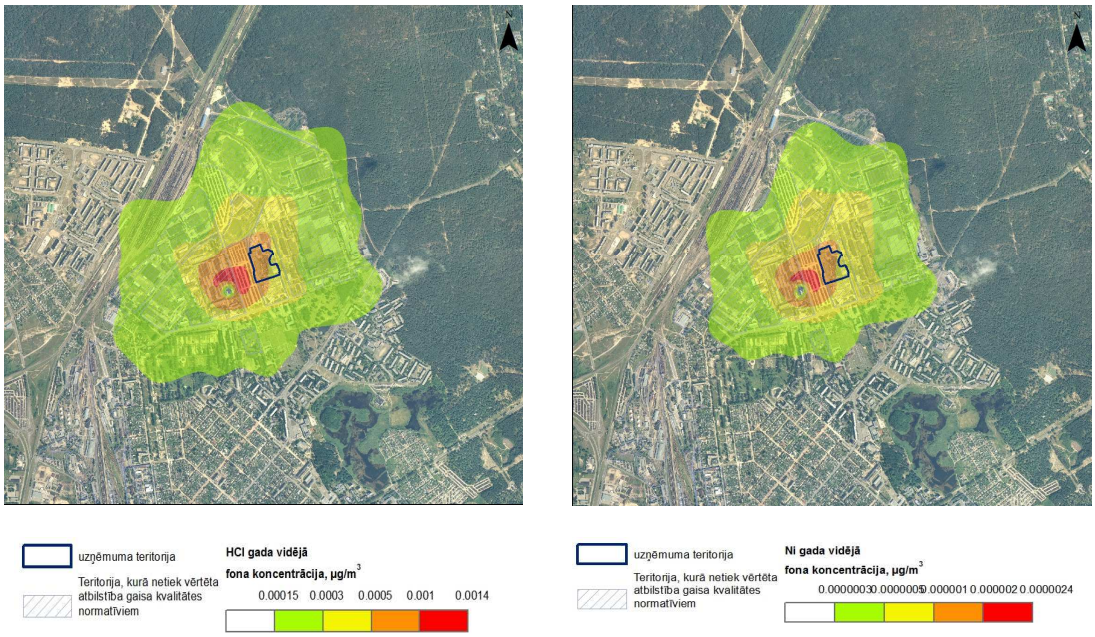
2.17.attēls. Mangāna un tā savienojumu un oglekļa oksīda fona koncentrācija



2.18.attēls. Daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ fona koncentrācija



2.19.attēls. Svina un tā savienojumu un vara un tā savienojumu fona koncentrācija



2.20.attēls. Hlorūdeņraža un niķeļa un tā savienojumu fona koncentrācija

Esošās smaku emisijas

Sakarā ar to, ka LVĢMC nav pieejama informācija par smaku emisijām, kā arī Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālās vides pārvaldes rīcībā nav tādas informācijas, var secināt, ka uzņēmuma teritorijas tuvumā nav citu uzņēmumu ar smakas izmešu avotiem.

Esošais trokšņa līmenis

Dominējošie trokšņa avoti plānotās darbības apkārtnē ir dzelzceļš, PAS „Daugavpils siltumtīkli" un transporta plūsma uz blakus teritorijās esošajiem objektiem, kuros notiek plaša saimnieciskā darbība, – PAS „Daugavpils siltumtīkli" apsaimniekotās siltumcentrāles (SC-3) teritorijā un SIA "Latgales Ceļdaris" asfaltbetona ražošanas rūpnīcas teritorijā.

Saskaņā ar PAS „Daugavpils siltumtīkli" atļaujā A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. DA11IA0003 esošo informāciju, PAS „Daugavpils siltumtīkli" SC-3 teritorijā trokšņa mērījumi tika veikti 2006.gada jūnijā. Mērījumi tika veikti 5-15 metru attālumā no trokšņa avotiem un atstarojošām virsmām, 1,5 m virs zemes. Trokšņa mērījumi tika veikti siltumcentrāles teritorijas 4 punktos. Saskaņā ar veikto trokšņa mērījumu rezultātiem maksimālais trokšņa rādītājs SC-3 teritorijā ir: L_{diena} - 66,4 dB(A), L_{vakars} - 67,2 dB(A), L_{nakts} - 67,7 dB(A). Ievērojamu trokšņa avotu teritorijā nav. Trokšņa raksturojumu pētīšana ražošanas laukumā tika veikta pie ražošanas ēkām, kurās atrodas ražošanas iekārtas, un pie ārējiem trokšņa avotiem.

Attiecīgi, ārpus PAS „Daugavpils siltumtīkli" darba zonas radītais troksnis nepārsniedz MK 07.01.2014. not. Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2.pielikumā noteiktos trokšņa robežlielumus (skatīt 3.4. tabulu).

2.11. Iespējamās problēmas un problēmsituācijas vides aizsardzības un Darbības vietai blakus un tuvumā esošo darbību radīto traucējumu aspektā

Programmas 2.11. punkts - Iespējamās problēmas un problēmsituācijas vides aizsardzības un Darbības vietai blakus un tuvumā esošo darbību radīto traucējumu aspektā, tajā skaitā dzīvojamās un sabiedriskās apbūves, infrastruktūras, saimnieciskās darbības objektu un inženiertehnisko komunikāciju (dzelzceļa pārbrauktuves, sakaru kabeļi, ūdensapgādes vai notekūdeņu novadīšanas kolektori, augstsprieguma vai citas elektropārvades līnijas, ielas u.c.) raksturojums, kurus varētu ietekmēt Paredzētā Darbība vai kas varētu būt nozīmīgi Paredzētās Darbības veikšanai.

Pārlūkojot plānotās darbības apkārtnes teritorijas, un tajās notiekošo saimniecisko darbību, kā arī, šajā Ziņojumā izvērtēto plānotās darbības ietekmi uz vidi, nav saskatāmas problēmas un problēmsituācijas vides aizsardzības un darbības vietai blakus un tuvumā esošo darbību radīto traucējumu aspektā.

Paredzētā darbība, tās atsevišķu komponentu summa, un radīto ietekmju savstarpējā mijiedarbība, ievērojot šajā Ziņojumā aprakstītos tehnoloģiskos paņēmienus un izvēlētās ietekmju samazināšanas metodes nevar radīt būtiskus vides riskus vai problēmsituācijas ar blakus teritorijās esošo ražošanas uzņēmumu darbību.

Savukārt, dzīvojamās un sabiedriskās ēkas atrodas pietiekamā attālumā no plānotās darbības teritorijas, lai varētu saskatīt riskus problēmsituāciju veidošanai.

2.12. Darbības Vietā un tās apkārtnē esošo dabas vērtību raksturojums

Programmas 2.12. punkts - Darbības Vietā un tās apkārtnē esošo dabas vērtību raksturojums. Darbības Vietai tuvākās un Paredzētās Darbības iespējamās ietekmes zonā esošās 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.

Paredzētās darbības vietā neatrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijā, tajā skaitā, Eiropas nozīmes aizsargājamā dabas teritorijā ''NATURA 2000'', tajā neatrodas arī īpaši aizsargājamās augu sugas, biotopi un citas bioloģiskās vērtības. Teritorijā vēsturiski ir veidojusies rūpnieciskās ražošanas zona ar intensīvu

antropogēno ietekmi, līdz ar to bioloģiskā daudzveidība ir saglabājusies minimāli. Plānotās darbības teritorijai tuvāko 700 m rādiusā raksturīga ražošanas tipa apbūve.

Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, arī *Natura 2000* teritorija, ir aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava" (skatīt 2.21. attēlu). Ainavu apvidus atrodas A no paredzētās darbības vietas, apmēram 5,3 km attālumā. Ainavu apvidus "Augšdaugava" dibināts 1990. gadā, 52098 ha lielā platībā, un aptver Daugavpils novada Naujenes, Salienas, Skrudalienas, Tabores un Vecsalienas pagastus un Krāslavas novada Kalniešu, Kaplavas, Krāslavas, Piedrujas un Ūdrīšu pagastus un Krāslavas pilsētu. Ainavu apvidū ietilpst dabas parks Daugavas loki, ģeoloģiskie veidojumi – Adamovas krauja, Daugavas vārti (Slutišķu un Ververu krauja), Mālkalnes avots, Sandarišku karengravas, Sproģu gravas, Viļušu avots, dendroloģiskie stādījumi – Hoftenbergas parks, Juzefovas parks, Rozališķu parks. Aizsargājamo ainavu apvidus "Augšzeme" dibināts, lai saglabātu izcilas kultūrainaviskas un dabaszinātniskas vērtības Daugavas ielejā un tās apkārtnē. Teritorijā konstatēti tādi ES Biotopu direktīvas biotopi kā – 3260 Upju straujteces un dabiski upju posmi, 2330 Klajas iekšzemes kāpas, 7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji, 9180* Nogāžu un gravu meži, 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs u.c. Teritorijā sastopams liels skaits aizsargājamu augu un dzīvnieku sugu:

augi – ārstniecības rūgtene *(Gratiola officinalis)*, Benekena zaķauza *(Bromopsis benekenii)*, Alpu āboliņš *(Trifolium alpestre)* u.c.;

bezmugurkaulnieki – liellūpas vīngliemezis *(Isognomostoma isognomostoma*), biezā perlamutrene *(Unio crassus)*, lapkoku praulgrauzis *(Osmoderma eremita)*, Mannerheima īsspārnis *(Oxyporus mannerheimii)*, zirgskābeņu zilenītis *(Lycaena dispar*) u.c.;

zivis un apaļmutnieki – pīkste *(Misgurnus fossilis)*, salate *(Aspius aspius*), strauta nēģis *(Lampetra planeri)* u.c.;

abinieki un rāpuļi – zaļais krupis *(Bufo viridis)*, sila ķirzaka *(Lacerta agilis)* u.c.;

putni – lielā gaura *(Mergus merganser*), mazais ērglis *(Aquilla pomarina*), grieze *(Crex crex)*, apodziņš *(Galucidium passerinum)* u.c.;

zīdītāji – ūdrs *(Lutra lutra)*, vilks *(Canis lupus)*, dīķa naktssikspārnis *(Myotis dasycneme)* u.c.

Aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava" statusu regulē MK 23.02.1999. not. Nr. 69 "Noteikumi par aizsargājamo ainavu apvidiem", kā arī MK 16.03.2010. not. Nr. 264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi". Ainavu apvidum nav izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kā arī nav izstrādāts Dabas aizsardzības plāns.

Otra plānotās darbības vietai tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, arī *Natura 2000* teritorija, ir aizsargājamo ainavu apvidus "Augšzeme" (2.21. attēlā nav redzama). Ainavu apvidus atrodas D, DR no paredzētās darbības vietas, apmēram 9 km attālumā. Ainavu apvidus "Augšzeme" izveidots 1977. gadā, 20814 ha lielā platībā, un aptver Daugavpils novada Kalkūnes, Medumu un Sventes pagastus un Ilūkstes novada Šēderes pagastu. Ainavu apvidū ietilpst dabas parki Medumu ezeraine un Svente, dabas liegumi Bardinska ezers, Medumu ezera salas, Skujines ezers un Sventes ezera salas, dendroloģiskie stādījumi un alejas – Jaunsventes parks, Medumu parks, Medumu aleja, kā arī vairāki mikroliegumi ar buferzonām, tai skaitā 111,5 ha nodibināti putnu aizsardzībai, 13,5 ha – reto augu sugu aizsardzībai. Aizsargājamo ainavu apvidus "Augšzeme" dibināts ainaviski augstvērtīgas teritorijas aizsardzībai. Viena no galvenajām ainaviskajām un dabas aizsardzības vērtībām šeit ir 52 ezeri. Teritorijā ietilpst Augšzemes augstienes lielpauguru masīvs, kā arī vairākas bioloģiski vērtīgas teritorijas. Teritorijā konstatēti tādi ES Biotopu direktīvas biotopi kā – 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju, 7140 Pārejas purvi un slīkšņas, 9010* Boreālie meži, 9080* Staignāju meži u.c. Teritorijā sastopams liels skaits aizsargājamu augu un dzīvnieku sugu:

augi – lēzeļa lipare *Liparis loeselii*, lielā raganzālīte *Circaea lutetiana*, lapzemes āķīte *Hamatocaulis lapponicus*, smaillapu glīvene *Potamogeton acutifolius*, spalvainais ancītis *Agrimonia pilosa* u.c.;

bezmugurkaulnieki – spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis*, divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus*, Mannerheima īsspārnis *Oxyporus mannerheimii*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar* u.c.;

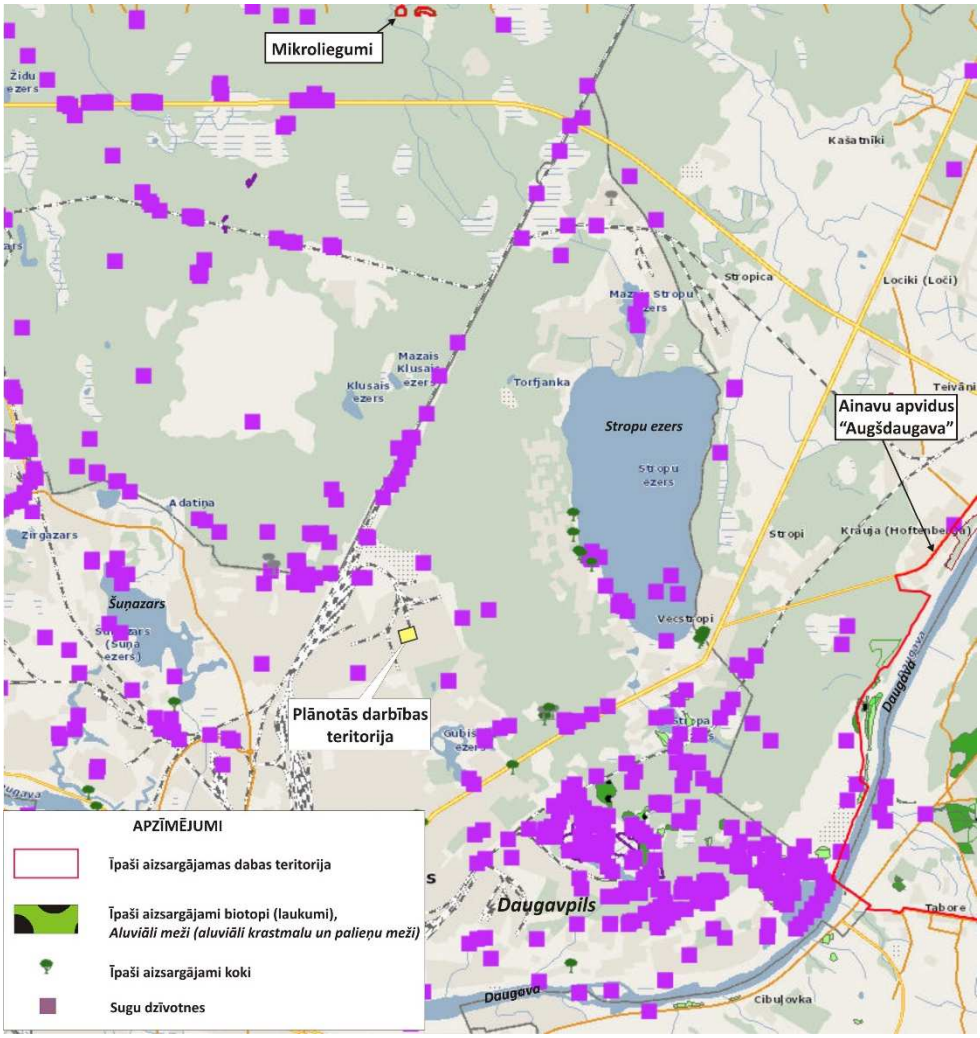
zivis – akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, platgalve *Cottus gobio* u.c.;

abinieki un rāpuļi – sarkanvēdera ugunskrupis *Bombina bombina*, sila ķirzaka *Lacerta agilis* u.c.;

putni – mazais ērglis *Aquilla pomarina*, grieze *Crex crex*, apodziņš *Galucidium passerinum* u.c.;

zīdītāji – ūdrs *Lutra lutra*, dīķa naktssikspārnis *Myotis dasycneme* u.c.

Aizsargājamo ainavu apvidus “Augšzeme” nolikums apstiprināts 1987. gadā. Pašreizējais teritorijas statuss nostiprināts likumā „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (1993). Ar MK 23.02.1999. not. 69 „Noteikumi par aizsargājamo ainavu apvidiem” apstiprinātas Aizsargājamo ainavu apvidus „Augšzeme” robežas. 2016. gada teritorijai sagatavots Dabas aizsardzības plāns. Aizsargājamo ainavu apvidus “Augšzeme” apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķis ir saglabāt augstvērtīgu un daudzveidīgu mozaīkveida ainavu, nodrošinot aizsargājamo sugu un biotopu labvēlīgu aizsardzības statusu un saglabājot kultūrvēsturiskās vērtības, pēc iespējas neierobežojot teritorijas saimniecisko izmantošanu un attīstību.



2.21.attēls. Plānotās darbības teritorijai tuvumā esošās dabas vērtības

(informācijas avots: Dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" interaktīvā karte, http://ozols.daba.gov.lv/pub/)

Atbilstoši dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" publiskajā daļā pieejamai interaktīvai kartei, plānotās darbības vietai tuvākais mikroliegums atrodas 7,4 km attālumā uz Z (mikrolieguma teritorija biotopu aizsardzībai), savukārt 2,9 km uz DA izvietojušies īpaši aizsargājamu biotopu nogabali aluviāliem mežiem (aluviāli krastmalu un palieņu meži) (*ES klasif. kods 91E0**). Plānotās darbības tuvumā, t.sk. Daugavpils pilsētas teritorijas robežās lielā blīvumā konstatētas atsevišķas putnu, rāpuļu, paparžaugu un ziedaugu dzīvotnes, kuras, visticamāk, pielāgojušās dzīvei antropogēni noslogotās teritorijās. Sastopami arī atsevišķi īpaši aizsargājami koku eksemplāri. Uz Z un ZA atrodas plašas mežu teritorijas – Stropu mežs, kas atdala pilsētas apbūvi no Lielā Stropu ezera. Informācija par plānotās darbības teritorijai tuvumā esošajām dabas vērtībām atainota 2.25. attēlā.

2.13. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums, rekreācijas un tūrisma objekti un teritorijas

Programmas 2.13. punkts - Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums; tuvākie valsts un vietējas nozīmes aizsargājamie kultūras pieminekļi un to aizsardzības zonas, rekreācijas un tūrisma objekti un teritorijas, kurus varētu ietekmēt Paredzētā Darbība.

Plānotās NAIK katlu mājas teritorija izvietojusies vienā no piecām Daugavpils pilsētas rūpnieciskajām zonām - Ziemeļu rūpnieciskā zonā, kas aptver Višķu-Mendeļejeva-Loģistikas ielu rajonu. Teritorijai raksturīga industriāla tipa apbūve, līdz ar to var apgalvot, ka teritorija ir antropogēni pārveidota. Piegulošās teritorijas industriālo ainavu konkrētajā vietā veido esošā katlu māja ar skursteņiem, infrastruktūras un ražošanas objekti un to elementi (skats uz PAS “Daugavpils siltumtīkli" teritoriju, t.sk. plānotās darbības vietu redzams 2.22.attēlā). Paredzētās darbības teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē nav sastopami vizuāli augstvērtīgi ainavu elementi, un teritorija kopumā atstāj vizuāli degradētas vietas iespaidu. Nelielu līdzsvaru starp degradēto industriālo teritoriju un dzīvojamo masīvu, kas atrodas virzienā uz D no plānotās darbības teritoriju - Ķīmiķu rajonu, dod Porohovkas parks (Ķīmiķu parks), kas ir ainaviska vieta ar veciem stādījumiem (ap 500 m uz D) (skats uz parku 2.23.attēlā), kā arī meža masīvs, kas atdala plānotās darbības vietu no Lielā Stropu ezera A, ZA virzienā, ~ 2,3 – 2,4 km attālumā. Lielais Stropu ezers un tā apkārtne ir Daugavpils iedzīvotāju iecienīta atpūtas un rekreācijas vieta.

2.22.attēls. Skats uz PAS “Daugavpils siltumtīkli” teritoriju (kreisajā malā), t.sk. plānotās darbības vietu, no Mendeļejeva un Višķu ielu krustojuma, virzienā uz ZA

2.23.attēls. Porohovkas parks (Ķīmiķu parks)

Kopumā Daugavpils pilsētā atrodas 159 nekustamie kultūrvēsturiskie pieminekļi, no tiem 40 valsts nozīmes arhitektūras, industriālie, pilsētbūvniecības un vēstures pieminekļi un 119 vietējās nozīmes arhitektūras un vēstures pieminekļi. Lielākais arhitektūras pieminekļu skaits atrodas pilsētas vēsturiskajā centrā ,kas no plānotās darbības vietas atrodas apmēram 3 km attālumā uz DR. Plānotās darbības tiešā tuvumā neviena kultūrvēsturiska pieminekļa nav. Tuvākais no valsts nozīmes kultūrvēsturiskajiem pieminekļiem, kā arī viens no zināmākajiem un ievērojamākiem pilsētas simboliem, atrodas ap 3,1 km uz R - Daugavpils cietoksnis ar priekštilta nocietinājumu (Nr. 7428). Cietokšņa kopplatība ir lielāka par 150 ha. Vienīgais Austrumeiropā gandrīz bez izmaiņām saglabājies 19. gadsimta pirmās puses cietokšņa paraugs. Cietoksnis kļuvis par Daugavpils pilsētas tūrisma, kultūras un mākslas centru, kas piesaista apmeklētājus no Latvijas un ārvalstīm. 2013. gadā atklāts Daugavpils Marka Rotko mākslas centrs (daudzfunkcionāls laikmetīgās mākslas un kultūras centrs), kas atrodas Dinaburgas cietokšņa artilērijas arsenāla ēkā (1833).

2,2 km attālumā virzienā uz DA no plānotās darbības teritorijas atrodas vietējās arhitektūras piemineklis Sv. Nikolaja pareizticīgo baznīca Klusā ielā 15 (Nr. 4777). Celta 1894. gadā un atrodas līdzās kapiem.

Tuvāko kultūrvēsturisko pieminekļu aizsardzības zonas nekādā veidā neskar un neierobežo plānotās darbības teritoriju.

2.14. Apkārtnē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums

Programmas 2.14. punkts - Darbības Vietā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums, tajā skaitā infrastruktūras vai citi rūpniecības objekti un to aizsargjoslas, piesārņotās un potenciāli piesārņotās teritorijas, saimnieciskās darbības objekti un privātīpašumi, kas var negatīvi ietekmēt Paredzēto Darbību vai ko var negatīvi ietekmēt Paredzētā Darbība.

Detalizēta informācija par paredzētās darbības teritorijai blakus un netālu esošo citu darbību raksturojums sniegta Ziņojuma 2.3. nodaļā. Piesārņotās un potenciāli piesārņotās teritorijas norādītas Ziņojuma 2.2. nodaļā (Tuvākās rūpnieciskās teritorijas, degradētās vai potenciāli piesārņotās teritorijas).

Saskaņā ar MK 01.03.2016. not. Nr.131 “Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi” (avots - http://www.vpvb.gov.lv/lv/avariju-risks/objektu-saraksts), Daugavpilī ir sekojoši paaugstinātas bīstamības objekti:

- SIA "Latvijas nacionālā nekustamo īpašumu aģentūra" Daugavpils naftas bāze (Jelgavas ielā 2a, Daugavpilī) – naftas bāzē veikta dīzeļdegvielas un benzīna piegāde pa dzelzceļu (ar dzelzceļa cisternām). Naftas produkti tiek pārsūknēti virszemes rezervuāros uzglabāšanai, naftas produktu

realizācija notiek, izmantojot autocisternas. Kopējais tilpums gaišo naftas produktu uzglabāšanai ir 6 025 m^3.

- VAS „Latvijas dzelzceļš" Lokomotīvju remonta centrs „Lokomotīvju serviss" Daugavpils ražotne – atrodas Daugavpilī, 2.Preču ielā 30. Naftas produkti (dīzeļdegviela) objektā tiek piegādāti ar dzelzceļa vagoncisternām. Naftas produkti no piegādes transporta tiek pārsūknēti uz produktu uzglabāšanas rezervuāriem. Objektā ir seši vertikāli virszemes tērauda rezervuāri. Naftas produktu transportēšanai degvielas bāzes teritorijā tiek izmantotas tērauda cauruļvadu līnijas. Biodīzeļdegvielas ražošanas process notiek tikai vasaras laikā. Uzglabāšanas tvertņu kopējais apjoms ir ap 11 578 m^3.
- SIA „CCT" naftas bāze (Spaļu ielā 12, Daugavpilī) – tās pamatdarbība ir naftas produktu pieņemšana, uzglabāšana, imports un eksports. Naftas bāze ir būvju un iekārtu komplekss naftas produktu pieņemšanai. Naftas produkti tiek saņemti dzelzceļa cisternās pa dzelzceļu un tālāk tiek pārsūknēti no estakādes caur sūkņu staciju degvielas glabāšanas rezervuāros. No uzglabāšanas rezervuāriem bīstamās vielas pārsūknē izvešanai autocisternās. Dīzeļdegvielai uzglabāšanai paredzēto rezervuāru kopējais tilpums ir 15 000 m^3.
- SIA "INTERGAZ" sašķidrinātās gāzes terminmāls – atrodas Vaļņu ielā 30, Daugavpilī, tās pamatdarbība ir sašķidrinātās naftas gāzes pieņemšana pa dzelzceļu un pārsūknēšana uz termināla tvertnēm, sašķidrinātās naftas gāzes uzglabāšana, gāzes balonu un autocisternu uzpildīšana. Maksimālais sašķidrinātās naftas gāzes daudzums, kas var atrasties vienlaicīgi objekta teritorijā, ir 836,67 tonnas.
- SIA "Latvijas propāna gāze" Latgales reģiona pārvalde (Jelgavas ielā 2, Daugavpilī) - tās pamatdarbība ir sašķidrinātās naftas gāzes pieņemšana (pa dzelzceļu), uzglabāšana un realizācija – balonu un autocisternu uzpildīšana. Rezervuāru kopējais tilpums ir ap 536 m^3.

Drošības aizsargjoslas ap paaugstināta riska objektiem ir noteiktas individuāli saskaņā ar Aizsargjoslu likumā un Daugavpils pilsētas Sasitošajos noteikumos Nr. 5 "Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma grafiskā daļa un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi 2006.-2018.gadam", kas apstiprināti ar Daugavpils domes 12.02.1009. lēmumu Nr.93. Plānotās darbības teritoriju neskar neviena no augstāk minētiem paaugstinātas bīstamības objektiem noteiktām aizsargjoslām.

Izvērtējot Ziņojuma 2. nodaļā kopumā analizēto informāciju par plānotai darbībai piegulošajā teritorijā esošajiem paaugstinātas bīstamības objektiem, tajā skaitā infrastruktūras un citiem rūpniecības objektiem un to aizsargjoslām, citiem saimnieciskās darbības objektiem un privātīpašumiem, nav sagaidāms, ka plānotā darbība varētu negatīvi ietekmēt minētos objektus, vai arī minētie objekti ietekmēt plānotās darbības realizāciju.

Tāpat jāatzīmē, ka plānotai darbībai tuvākās piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas nerada draudus, kas varētu ierobežot būvniecības procesu un turpmāku katlu mājas ekspluatāciju. Tuvākā no potenciāli piesārņotām teritorijām plānotās darbības vietai ir PAS "Daugavpils siltumtīkli" siltumcentrāles SC-3 teritorijā esošā mazuta saimniecība, tāpēc ģeoekoloģiskās situācijas noskaidrošanai Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas ietvaros veikta izpēte. Izpētes rezultāti liecina, ka augsnes, grunts un gruntsūdeņu kvalitāte šobrīd aptuveni atbilst fona līmenim Daugavpilī un pirms paredzētās darbības realizācijas sanācijas pasākumi nav nepieciešami. Arī plānotā darbība saprātīgas rīcības ietvaros nevar izraisīt šādu piesārņojumu (resp., grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu), kas varētu ietekmēt piegulošo teritoriju turpmākās izmantošanas mērķus.

3. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI OBJEKTU IZBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

3.1. Būvdarbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi, organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi

Programmas 3.1. punkts - Ar Darbības Vietas teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras objektu izveidi vai pārveidi saistīto darbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi minēto darbu veikšanai, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie ietekmju samazināšanas un avāriju novēršanas pasākumi teritorijas sagatavošanas un būvdarbu laikā. Nepieciešamības gadījumā ietverami nosacījumi atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai. Ar būvdarbiem saistīto atkritumu un, ja aktuāli - piesārņotās grunts raksturojums, apsaimniekošana, piesardzības pasākumu nepieciešamība būvdarbu laikā.

Paredzētās darbības teritorijas sagatavošanas pirms būvdarbiem un būvdarbu laikā iespējama būvtehnikas kustības intensitātes pieaugums uz piegulošajiem ceļiem, kā arī papildus transporta satiksme būvmateriālu un iekārtu piegādei. Transporttehnikas pieaugums var radīt nelielas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem. Būvniecības laikā būvdarbu teritorijā iespējams arī epizodisks intensīvs troksnis ierobežotos diennakts periodos, kā arī vibrācijas, ko izraisīs transporttehnikas un celtniecības tehnikas izmantošana. Inženierģeoloģiskos apstākļus plānotajā būvlaukumā var novērtēt kā samērā vienkāršus un piemērotus plānotajai darbībai (skatīt 2.8.nodaļu), līdz ar to papildus prasības pamatu ierīkošanas tehnoloģijas izvēlei nav nepieciešams izvirzīt.

Plānotās katlu mājas būvniecībai tiks izstrādāts Būvprojekts. Tajā tiks ietverts Būvdarbu veikšanas projekts, ko izstrādā saskaņā ar MK 19.08.2014. not. Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" un MK 21.10.2014. not. Nr. 655 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-14 "Darbu veikšanas projekts"". Būvdarbi objektā uzsākami tikai pēc Būvdarbu veikšanas projekta sagatavošanas un saskaņošanas vietējā pašvaldībā.

Būvdarbu tehnoloģiskos procesus paredzēts veikt pēc plūsmas metodes, savienojot tos secībā laika ziņā, kā arī, ņemot vērā piemērotus laika apstākļus būvdarbu veikšanai. Galvenie plūsmas metodes posmi būvdarbu laikā ir:

- būvlaukuma norobežošana un teritorijas sagatavošana (detalizētāka informācija par teritorijas sagatavošanas darbiem un būvniecību sniegta Ziņojuma 2.6.1.nodaļā);
- būvniecības darbi un iekārtu uzstādīšana (papildus informācija atrodama Ziņojuma 2.6.2.nodaļā - nepieciešamo objektu izbūves darbu apraksts);
- būvdarbu veikšanas dokumentācija;
- būvdarbu pabeigšana un objekta sakārtošana;
- būvobjekta nodošana ekspluatācijā;
- kvalitātes kontrole;
- darba aizsardzības plāns;
- vides aizsardzības nosacījumi.

Būvdarbi tiks veikti dienas laikā (no plkst. 7:00 līdz 19:00), vakara stundās un brīvdienās nepieciešamības gadījumā var tikt veikti atsevišķi iekšdarbi, kas nebūs saistīti ar paaugstinātu troksni (urbšana, kalšana, sišana u.tml.). Nakts stundās ar būvdarbiem saistītas aktivitātes plānotā objekta teritorijā netiks veiktas.

Veicot būvniecības darbus, tiks ievēroti visi piesardzības un drošības pasākumi, lai pasargātu grunti, gruntsūdeņus, gaisu un apkārtējo teritoriju kopumā no potenciālā piesārņojuma. Papildus, lai novērstu vai ierobežotu potenciālās ietekmes, tiks veikti ietekmi uz vidi mazinoši pasākumi:

- optimāla darbu plānošana, organizācija un vienmērīga būvniecības procesa nodrošināšana. Būvobjektā strādājošā personāla instruktāža par darbu drošību un vides aizsardzības ievērošanu būvdarbu objektā un būvdarbu procesā;
- periodiskas ievedamā būvniecībai nepieciešamā izejmateriāla analīzes un to iespējamā piesārņojuma kontrole;
- darba zonas uzturēšana kārtībā;
- lai nepieļautu grunts piesārņojumu ar naftas produktiem, pastāvīgi tiks uzraudzīts, lai nebūtu degvielas, darba šķidrumu un eļļu nosūces no būvobjektā izmantojamo mehānismu un transporttehnikas dzinējiem. Gadījumā, ja notiktu piesārņojošo vielu noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks izmantoti naftas produktus absorbējoši paklāji vai salvetes. Absorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās. Būvlaukuma teritorijā būs novietots arī konteiners bīstamo atkritumu savākšanai (piem., ar naftas produktiem piesārņotas grunts savākšanai);
- būvtehnikas uzpilde ar degvielu tiks veiktas vietās ar cieto segumu un degvielas pievedēji tiks nodrošināti ar naftas produktus absorbējošo materiālu;
- būvlaukumā izmantojamās bīstamās ķīmiskās vielas/produkti tiks uzglabātas oriģināliepakojumos, ievērojot no ražotāja un piegādātāja saņemtajās drošības datu lapās ietvertos uzglabāšanas un lietošanas norādījumus, speciāli iekārtotās uzglabāšanas vietās;
- būvniecībā radušos atkritumu apsaimniekošana, to uzkrāšanai izmantojot atbilstošus konteinerus, un nododot tālākai apsaimniekošanai komersantam, kas saņēmis atbilstošu atkritumu apsaimniekošanas atļauju vides kontrolējošās valsts institūcijās;
- beramkravu transportēšanas laikā vaļējās kravas tiks pārsegtas ar smalko daļiņu aizturošu materiālu;
- pabeidzot būvdarbus, sadzīves ēkas, komunikācijas, konteineri no teritorijas tiks izvesti.

Būvdarbu laikā nav pieļaujama būvgružu un citu atkritumu sadedzināšana, kā arī to aprakšana būvlaukuma teritorijā. Piebraucamiem ceļiem, evakuācijas ejām un pieejām jānodrošina regulāra tīrīšana un uzturēšana kārtībā. Jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņa, smaku, vibrāciju un citu kaitīgo faktoru ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, kā arī tuvumā esošiem iedzīvotājiem, gājējiem, braucējiem.

Transporta kustība un tās iespējamie ierobežojošie faktori tiks noteikti jau iepriekš minētajā Būvdarbu veikšanas projektā (Satiksmes organizēšanas plāns vai atsevišķi nosacījumi satiksmei un tās novirzīšanai). Transporta kustībai caur Daugavpils pilsētu tiks ievēroti pārvietošanās maršruti, izvēloties piekļuves ielas ar atbilstošu nestspēju smagā autotransporta kustībai.

Saskaņā ar IVN Ziņojuma sagatavošanas laikā veiktās ģeoekoloģiskās izpētes rezultātiem (skatīt Ziņojuma 2.9.nodaļu), grunts un gruntsūdeņi plānotās darbības teritorijā nav piesārņoti, līdz ar to sanācijas pasākumi pirms būvdarbu uzsākšanas nav nepieciešami.

Būvniecības ietekmes ir galvenokārt salīdzinoši īslaicīgas vai vidēji īslaicīgas. Šo darbību radītās ietekmes ir pārvaldāmas, turklāt, tās beidzas līdz ar būvniecības darbu beigām. Kopumā būvniecības laikā, ievērojot darba drošības prasības un augstāk minētos ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus, būtiska ietekme uz vides kvalitāti paredzētās darbības piegulošajās teritorijās nav sagaidāma.

3.2. Transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā

Programmas 3.2. punkts - Iespējamie būvmateriālu un izejvielu transportēšanas maršruti, to izvietojums attiecībā pret tuvākajām dzīvojamajām mājām; nepieciešamie pievedceļu būvniecības vai uzlabošanas darbi. Prognozētās transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā; radītās ietekmes būtiskuma novērtējums; ja aktuāli, potenciālās konfliktsituācijas, to risinājumi. Citu neērtību vietējiem iedzīvotājiem un uzņēmējiem raksturojums būvniecības darbu laikā. Plānotie pasākumi satiksmes drošības uzlabošanai, ja tādi nepieciešami. Izbūves/ izveides secība un atbildības sadalījums konkrētā risinājuma nodrošināšanai, ja nepieciešama citu uzņēmumu iesaistīšanās.

Paredzētās darbības teritorijas sagatavošanas pirms būvdarbiem un būvdarbu laikā iespējama būvtehnikas kustības intensitātes pieaugums uz piegulošajiem ceļiem, kā arī papildus transporta satiksme būvmateriālu un iekārtu piegādei. Transporttehnikas pieaugums var radīt nelielas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem. Transporta kustība un tās iespējamie ierobežojošie faktori būvdarbu laikā tiks noteikti jau iepriekš, izstrādājot Būvprojekta Būvdarbu veikšanas projektu (iekļaujot Satiksmes organizēšanas plānu vai nosakot atsevišķus nosacījumus satiksmei un tās novirzīšanai, lai radītu pēc iespējas mazākas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem un zemju īpašniekiem).

Paredzēts, ka vienas dienas laikā materiālus būvdarbiem varētu piegādāt līdz sešām kravas automašīnām. Savukārt kalu mājas ekspluatācijas laikā plānots, ka maksimālais kravas automašīnu skaits dienā, kas piegādās kurināmo un izejvielas, kā arī izvedīs atkritumus, ir līdz piecām kravas automašīnām (apmēram četras a/m ar NAIK, un vidēji viena a/m izejvielu atvešanai vai atkritumu izvešanai).

Piekļūšanas iespēja plānotās darbības teritorijai Daugavpilī ir virzienā no Višķu ielas, nogriežoties uz Mendeļejeva ielu. Piebraucamais ceļš atrodas pašvaldības īpašumā. Šī ir vienīgā piekļūšanas iespēja paredzētās darbības teritorijai, un jaunu pievedceļu būvniecība plānotā objekta vajadzībām netiek plānota. Višķu ielai ir nodrošināta atbilstošu nestspēja - 40 tonnas.

Būvmateriālu piegāde var notikt arī ārpus Daugavpils teritorijas. Šajā gadījumā var tikt izmantots vietējais ceļš V674 (Daugavpils - Zemgales stacija) un valsts galvenais autoceļš A-13 (Krievijas robeža (Grebņeva)—Rēzekne—Daugavpils—Lietuvas robeža (Medumi)). Pamatojoties uz VAS „Latvijas Valsts ceļi" datiem (avots: https://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate) un plānoto kravas automašīnu skaitu būvdarbu laikā (līdz sešām kravas automašīnām dienā), var prognozēt transporta plūsmas intensitātes izmaiņas:

- Izmantojot vietējo ceļu V674 posmā no 1.685 km līdz 5.09 km, transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,28%, pamatojoties uz 2017.gada datiem, vai par 0,29%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
- Izmantojot valsts galveno autoceļu A-13 posmā „valsts galvenais autoceļš A6 – Daugavpils", transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,11%, pamatojoties uz 2017.gada datiem, vai par 0,10%, pamatojoties uz 2016.gada datiem.

Prognozētās transporta plūsmas intensitātes izmaiņas būvdarbu laikā uz valsts galveno un reģionāliem autoceļiem būtisku slodzi neradīs. Satiksmes intensitāte uz augstāk minētajiem valsts un vietējiem autoceļiem palielināsies apmēram par 0,3 %, kas vērtējams kā nebūtiska ietekme pie jau esošās autoceļu noslodzes.

Būvdarbu laikā, piegādājot kravas uz plānoto darbības vietu vai izvedot atkritumus, jāņem vērā, ka sakarā ar Mendeļejeva ielas pārbūvi posmā no Višķu ielas līdz zemes gabalam ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1614 un ceļa posma pārbūvi no Mendeļejeva ielas līdz Ziemeļu industriālās zonas 1.kārtas izbūves robežai, no 2018. gada 7. novembra līdz 2019.gada 31.oktobrim autotransporta kustība būs ierobežota: Višķu ielā (vietā, kur tā krustojas ar Mendeļejeva ielu) ir ātruma un autotransporta platuma

(2,75 m) ierobežojumi, daļā no Mendeļejeva ielas būs pieejama tikai puse no ielas platuma (otrajā tiks veikta pārbūve).

Informācija par plānotajiem transportēšanas maršrutiem plānotās katlu mājas ekspluatācijas laikā nepieciešamā kurināmā un izejvielu pievešanai, kā arī atkritumu izvešanai sniegta Ziņojuma 1.4.1. nodaļā. Piegādājot izejvielas un kurināmo katlu mājas ekspluatācijas laikā, paredzēts izmantot vietējo ceļu V674 un valsts galveno autoceļu A-13. Ņemot vērā VAS „Latvijas Valsts ceļi" datiem (avots: https://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate) un plānoto kravas automašīnu skaitu (līdz piecām kravas automašīnām dienā), prognozētas sekojošās transporta plūsmas intensitātes izmaiņas:

- vietējā ceļā V674 (Daugavpils - Zemgales stacija) posmā no 1.685 km līdz 5.09 km transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,23%, pamatojoties uz 2017.gada datiem, vai par 0,24%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
- valsts galvenajā autoceļā A-13 ir četri posmi, kurus izmantos kravas automašīnas, – posms „valsts reģionālais autoceļš P59 - valsts reģionālais autoceļš P62", posms „valsts reģionālais autoceļš P62 - valsts reģionālais autoceļš P64", posms „valsts reģionālais autoceļš P-64 – valsts galvenais autoceļš A6" un posms „valsts galvenais autoceļš A6 – Daugavpils":
  - ✓ posmā „valsts reģionālais autoceļš P59 - valsts reģionālais autoceļš P62" transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,2%, ņemot vērā 2017.gada datus, vai par 0,22%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
  - ✓ posmā „valsts reģionālais autoceļš P62 - valsts reģionālais autoceļš P64" transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,228%, uz 2017.gada datu pamata, vai par 0,233%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
  - ✓ posmā „valsts reģionālais autoceļš P-64 – valsts galvenais autoceļš A6" transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,14%, ņemot vērā 2017.gada datus, vai par 0,12%, pamatojoties uz 2016.gada datiem;
  - ✓ posmā „valsts galvenais autoceļš A6 – Daugavpils" transporta plūsmas intensitāte palielināsies par 0,09%, uz 2017.gada datu pamata, vai par 0,087%, pēc 2016.gada datiem.

Līdzīgi kā būvdarbu laikā prognozētās satiksmes intensitātes izmaiņas, secināms, ka plānotās darbības ekspluatācijas laikā transporta kustība pieaugs maksimāli par 0,24% salīdzinot ar esošo situāciju. Šāds transporta kustības pieaugums vērtējams kā salīdzinoši nebūtisks, un, ievērojot šajā Ziņojuma aprakstītos transporta kustības virzienus Daugavpils pilsētas teritorijā, nav sagaidāmas konfliktsituāciju veidošanās. Autotransporta kustībai pa koplietošanas ceļiem jāievēro MK 29.06.2004. not. Nr. 571 "Ceļu satiksmes noteikumi". Minēto MK noteikumu prasību ievērošanas uzraudzību un kontroli veic policija.

Būvdarbu laikā radīto ietekmju raksturojums un novērtējums sniegts Ziņojuma iepriekšējā 3.1. nodaļā, savukārt plānotā objekta izbūves/ izveides secība aprakstīta Ziņojuma 2.6.1. un 2.6.2. nodaļās.

Katlu mājas būvniecības procesu pārraudzīs darbu vadītājs un visi būvdarbi, tajā skaitā materiālu un iekārtu piegāde, tiks veikta atbilstoši izstrādātajam un saskaņotajam Būvdarbu veikšanas projektam. Par darba drošības, vides aizsardzības un citu saistošo prasību ievērošanu katlu mājas būvniecības laikā būs atbildīgs SIA "AADSO" nolīgtais būvniecības procesa ģenerāluzņēmējs. Atbildība par katlu māju tās ekspluatācijas laikā būs SIA "AADSO".

3.3. Prognoze par iespējamām gaisa kvalitātes izmaiņām

Programmas 3.3. punkts - Prognozētā gaisu piesārņojošo vielu emisija (arī siltumnīcas efektu radošo gāzu) un izmaiņas gaisa kvalitātē objekta apkārtnē, tajā skaitā, nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, emisiju daudzuma un piesārņojuma izkliedes novērtējums, izvērtējot objekta un arī citu darbību (blakus/tuvumā esošo uzņēmumu un transporta) kopējo ietekmi. Paredzētās Darbības ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaits Darbības Vietas tuvumā. Gaisa kvalitātes izmaiņu būtiskuma, ietekmes uz cilvēka veselību iespējamības un nozīmīguma novērtējums Darbības Vietā un tai piegulošajās teritorijās, ņemot vērā esošo vides stāvokli un Paredzētās Darbības radīto ietekmi, arī siltumnīcu efektu radošo gāzu ietekmes uz klimata izmaiņām kopējā aspektā un konkrētos risinājumus. Piesārņojuma izplatība dažādos meteoroloģiskajos apstākļos; pasākumi emisiju samazināšanai gaisā un to efektivitāte.

Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem un modelēšanu, prognozēts, ka katlu mājas darbības rezultātā veidosies sekojoši radīto emisiju daudzumi:

Reģenerācijas iekārtā kā kurināmo izmantojot NAIK:

- oglekļa oksīds – 13 t/gadā;
- oglekļa dioksīds – 37 503 t/gadā;
- sēra dioksīds - 13 t/gadā;
- slāpekļa dioksīds – 51.7 t/gadā;
- cietās daļiņas – 2.59 t/gadā (t.sk. PM_{10} – 1.81 t/gadā; $PM_{2,5}$ - 1.67 t/gadā);
- dioksīni un furāni - 1.96 x 10^{-8} t/gadā;
- kopējais organiskais ogleklis – 2.59 t/gadā;
- tallijs - 0.00184 t/gadā;
- antimons - 0.0103 t/gadā;
- dzīvsudrabs - 0.0105 t/gadā;
- hroms - 0.00190 t/gadā;
- kadmijs - 0.00184 t/gadā;
- kobalts - 0.0103 t/gadā;
- mangāns - 0.0103 t/gadā;
- niķelis – 0.000608 t/gadā;
- svins – 0.0476 t/gadā;
- vanādijs - 0.0103 t/gadā;
- varš - 0.0000372 t/gadā;
- arsēns - 0.00122 t/gadā;
- hlorūdeņradis - 2.59 t/gadā;

Reģenerācijas iekārtā kā izejvielu izmantojot dabas gāzi:

- oglekļa dioksīds 81 t/gadā;
- oglekļa oksīds 0.0571 t/gadā;
- slāpekļa dioksīds 0.0370 t/gadā.

Detalizētāki aprēķini un iekārtas radītā ietekme uz gaisa kvalitāti pievienota Ziņojuma 4. pielikumā.

Pie nelabvēlīgajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem oglekļa oksīdu koncentrācija darbības vietā varētu sasniegt 345 μg/m^3, sēra dioksīdu koncentrācija – 5,49 μg/m^3, slāpekļa dioksīdu koncentrācija – 39,7 μg/m^3, putekļu PM_{10} koncentrācija – 20,8 μg/m^3, putekļu $PM_{2,5}$ koncentrācija – 8,77 μg/m^3, dzīvsudraba koncentrācija - 0,00486 μg/m^3, antimona koncentrācija – 0,00521 μg/m^3, hroma koncentrācija - 0,000881 μg/m^3, kadmija koncentrācija - 0,000856 μg/m^3, mangāna koncentrācija - 0,0748 μg/m^3, niķeļa koncentrācija - 0,000284 μg/m^3, svina koncentrācija - 0,0220 μg/m^3, vanādija koncentrācija - 0,00475 μg/m^3, vara koncentrācija - 0,000717 μg/m^3, arsēna koncentrācija - 0,000566 μg/m^3 un hlorūdeņraža koncentrācija – 0,989 μg/m^3.

Esošā gaisa kvalitāte paredzētās darbības vietā nepārsniedz noteiktos normatīvus:

- sēra dioksīda gada vidējā koncentrācija 0,55 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr. 1290 prasībām stundas robežlielums 350 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes gadā; dienas robežlielums 125 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 3 reizes kalendāra gadā);
- slāpekļa dioksīda gada vidējā koncentrācija 20,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām stundas robežlielums 200 μg/m^3 nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes gadā; gada robežlielums 40 μg/m^3);
- mangāna un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,07 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,15 μg/m^3);
- svina un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,000005 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,5 μg/m^3);
- oglekļa oksīda gada vidējā koncentrācija 340 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām astoņu stundu robežlielums 10 mg/m^3);
- niķeļa un tā savienojumu gada vidējā koncentrācija 0,000002 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada mērķlielums 0,02 μg/m^3);
- daļiņu PM_{10} gada vidējā koncentrācija 20,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām dienas robežlielums 50 μg/m^3, nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendāra gadā; gada robežlielums 40 μg/m^3);
- daļiņu $PM_{2,5}$ gada vidējā koncentrācija 8,0 μg/m^3 (saskaņā ar MK not. Nr.1290 prasībām gada robežlielums 20 μg/m^3).

Aprēķinātās maksimālās summārās koncentrācijas (resp., ņemot vērā plānotās darbības un esošā fona koncentrācijas) **ārpus plānotās darbības vietas** gaisu piesārņojošām vielām norāda, ka gaisa kvalitātes normatīvi netiek pārsniegti (skatīt 3.1. tabulu).

3.1. tabula

Piesārņojošo vielu koncentrācijas ārpus uzņēmuma teritorijas

Piesārņojošā viela	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (ārpus uzņēmuma teritorijas)		Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
			X, m	Y, m	
Antimons	0,00521[52]	gads/1h	659314	197805	0.00
Antimons	0,000833[53]	gads/1a	659714	197905	0.02
Dzīvsudrabs	0,00331[54]	gads/24h	659664	197905	0.33
Hroms	0,000881[55]	gads/1h	659314	197805	0.00
Hroms	0,0000691[56]	gads/1a	659714	197905	0.00
Kadmijs	0,0000671[57]	gads/1a	659714	197905	1.34
Mangāns	0,0704[58]	gads/1a	659714	197905	46.93
Niķelis	0,0000241[59]	gads/1a	659714	197905	0.12
Svins	0,00173[60]	gads/1a	659714	197905	0.35
Vanādijs	0,00324[61]	gads/24h	659664	197905	0.32
Varš	0,000717[62]	gads/1h	659314	197805	0.00
Varš	0,000701[63]	gads/1a	659714	197905	0.01
Arsēns	0,0000444[64]	gads/1a	659714	197905	0.74
Hlorūdeņradis	0,0785[65]	gads/1a	659714	197905	0.01
Oglekļa oksīds	453[66]	gads/8h	659664	197805	4.53
Sēra dioksīds	4,86[67]	gads/1h	659714	197855	1.39
Sēra dioksīds	3,44[68]	gads/24h	659714	197955	2.29
Slāpekļa dioksīds	73,0[69]	gads/1h	659614	197905	36.50
Slāpekļa dioksīds	25,4[70]	gads/1a	659714	197905	63.50
PM_{10}	21,1[71]	gads/24h	659714	197855	42.20
PM_{10}	20,3[72]	gads/1a	659664	197855	50.75
$PM_{2,5}$	8,34[73]	gads/1a	659664	197855	41.70

[52] Antimona stundas 100-procentīlā koncentrācija
[53] Antimona gada vidējā koncentrācija
[54] Dzīvsudraba diennakts 100-procentīlā koncentrācija
[55] Hroma stundas 100-procentīlā koncentrācija
[56] Hroma gada vidējā koncentrācija
[57] Kadmija gada vidējā koncentrācija
[58] Mangāna gada vidējā koncentrācija ar fonu
[59] Niķeļa gada vidējā koncentrācija ar fonu
[60] Svina gada vidējā koncentrācija ar fonu
[61] Vanādija diennakts 100-procentīlā koncentrācija
[62] Vara stundas 100-procentīlā koncentrācija ar fonu
[63] Vara gada vidējā koncentrācija ar fonu
[64] Arsēna gada vidējā koncentrācija
[65] Hlorūdeņraža (HCl) gada vidējā koncentrācija ar fonu
[66] Oglekļa oksīda (CO) 8-stundu 100-procentīlā koncentrācija ar fonu
[67] Slāpekļa dioksīda (NO_2) stundas 18.augstākā koncentrācija ar fonu
[68] Slāpekļa dioksīda (NO_2) gada vidējā koncentrācija ar fonu
[69] Slāpekļa dioksīda (NO_2) stundas 18.augstākā koncentrācija ar fonu
[70] Slāpekļa dioksīda (NO_2) gada vidējā koncentrācija ar fonu
[71] PM_{10} diennakts 35.augstākā koncentrācija ar fonu
[72] PM_{10} gada vidējā koncentrācija ar fonu

Lai nodrošinātu gaisa atbilstību normatīvos aktos noteiktām robežvērtībām un mērķlielumiem, plānotās katlu mājas dūmgāzu attīrīšanai tiks uzstādīta četrpakāpju attīrīšanas sistēma, kas sastāvēs no (1) selektīvas nekatalītiskas redukcijas sistēmas (selective non-catalytic reduction – SNCR) attīrīšanai no slāpekļa oksīdiem (NOx), (2) reaktora, kurā skābju tvaiki tiek absorbēti ar nātrija bikarbonāta palīdzību (NaHCO3 (dzeramā soda)), (3) minētajā reaktorā tiek injicēts arī aktivētās ogles pulveris, adsorbējot organiskos piesārņotājus un smagos metālus, un (4) maisa filtriem putekļu aizturēšanai (filtri ir ievietoti tērauda turētājos) (detalizētāka informācija par dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principiem un raksturlielumiem sniegta Ziņojuma 1.1.8.nodaļā). Pēc dūmgāzu attīrīšanas pēdējā posma – maisa filtru mezgla, tās tiek izvadītas atmosfērā ar dūmgāzu pūtēja palīdzību pa dūmeni ar korozijas noturīga tērauda čaulu. Dūmenī paredzēts tiešsaistes (*on-line*) dūmgāzu analizators, kas nodrošinās sekojošu vielu un dūmgāzu kvantitatīvo raksturlielumu kontroli - slāpekļa oksīdu, oglekļa oksīda, kopējā putekļu daudzuma, kopējā organiskā oglekļa daudzuma, hlorūdeņraža, fluorūdeņraža un sēra dioksīda koncentrācijas, kā arī skābekļa koncentrāciju un spiedienu, izplūdes gāzu temperatūru un tvaika saturu izplūdes gāzēs. Detalizētāka informācija par nepieciešamajiem un plānotajiem monitoringa pasākumiem gaisa piesārņojošo vielu kontrolei sniegta Ziņojuma 7. nodaļā.

Paredzētās darbības tiešā tuvumā neatrodas dzīvojamās apbūves teritorijas, kuras varētu ietekmēt potenciālās smaku emisijas no plānotās darbības teritorijas. Tuvākās dzīvojamās mājas (daudzstāvu dzīvojamās mājas) no plānotās darbības teritorijas atrodas ap 370 m uz dienvidiem (Višķu ielā), savukārt piegulošajā teritorijā vai nelielā attālumā no tās atrodas vairāki ražošanas un rūpnieciska rakstura uzņēmumi un infrastruktūras objekti, kuru teritorijās notiek aktīva saimnieciskā darbība. Plānotās darbības vietai tuvākās dzīvojamās mājas un publiski pieejamās vietas atainotas 2.6. attēlā.

Paredzētās darbības ietekmes uz klimatu izvērtējums un klimata izmaiņu ietekme uz Paredzēto darbību

Paredzēto darbību var ietekmēt sekojoši meteoroloģiskie elementi: vēja ātrums (vēja brāzmas) un vēja virziens. Saskaņā ar novērojumiem laika periodā no 2012.g. līdz 2017.g., paredzētās Darbības vietas apkārtnē valdošie ir dienvidu un dienvidrietumu vēji. Maksimālais novērotais vēja ātrums laika periodā no 2012.g. līdz 2017.g. ir 12 m/s. Vidējais vēja ātrums meteoroloģiskajā stacijā „Daugavpils" minētajā laika periodā bija 2,41 m/s. Apkopojot vidējās stundas maksimālās vēja brāzmas laika periodā 2012.-2017.gg, tika secināts, ka procentuālā sadalījumā visvairāk vēja brāzmu ir vēja ātruma posmā no 2 līdz 7,9 m/s (detalizētāka informācija sniegta Ziņojuma 2.6.nodaļā).

Paredzētā darbība var ietekmēt klimatu ar siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijām, t.i., tiešām – oglekļa dioksīda (CO2) emisijām, un netiešām - oglekļa oksīda (CO) un slāpekļa oksīdu (NOx) emisijām. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem (skatīt Ziņojuma 4. pielikumu – Iekārtas ietekme uz gaisa kvalitāti (vielas)), oglekļa dioksīda apjomi, kas varētu veidoties no NAIK sadedzināšanas katlumājā (kopā ar oglekļa dioksīda apjomiem, kas veidosies no dabas gāzes izmantošanas), sastāda 37 584 tonnas gadā. Pēc Latvijas nacionālā inventarizācijas ziņojuma datiem (2018.gada ziņojums[74]), Latvijas kopējās SEG emisijas enerģētikas nozarē 2016.gadā sastādīja 7 239 160 t CO2 ekv. Attiecīgi, Paredzētās darbības rezultātā veidosies ap 0,52% no kopējām SEG emisijām enerģētikas nozarē Latvijā. Tātad, Paredzētās darbības ietekmi uz klimatu var vērtēt ka nenozīmīgu.

Savukārt, kā alternatīvs risinājums ir izvēlēta cietā reģenerētā kurināmā reģenerācija, izmantojot verdošā slāņa kurtuvi (2. alternatīva). Tā kā verdošā slāņa iekārtām jānodrošina

[73] $PM_{2,5}$ gada vidējā koncentrācija ar fonu

[74] Interneta resurss: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Klimats/Zin_starpt_org/13042018_Submission_UNFCCC.zip

smalcināts kurināmais ar frakciju <30mm (kā rezultātā NAIK ir putekļains), ir jāparedz ciklona filtrs gaisa attīrīšanai no putekļiem. Sakarā ar to, ka verdošā slāņa kurtuvē temperatūra ir zemāka nekā kustīgo ārdu kurtuvēs (nepārsniedzot 1000-1100°C), NAIK 2 sekunžu apstrādei temperatūrā >850°C nepieciešams veidot garāku dūmgāzu ceļu, kā arī šādas kurtuves augstums ir lielāks. Verdošā slāņa boilera konvektīvajā daļā temperatūra tiek noturēta 600 – 700°C, rezultātā dūmgāzēs saglabājas sēra un hlora savienojumi, kurus nepieciešams neitralizēt ar kaļķi.

Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas darbības principi verdošā slāņa iekārtām ir līdzīgi kā kustīgo ārdu iekārtām. Arī reaģenti tiek izmantoti līdzīgi. Amonjaka šķīdums vai līdzīgi selektīvas nekatalītiskas redukcijas reaģenti ar denitrifikācijas funkciju tiek dozēti jau sadedzināšanas kamerā. Dūmgāzu attīrīšanas sistēmā tāpat ietilpst auduma filtru sistēma pelnu un izlietoto sorbentu atdalīšanai no dūmgāzēm.

Kopumā, alternatīvas varētu ietekmēt klimatu vienā līmenī ar Paredzēto darbību, t.i. – nenozīmīgi.

3.4. Iespējamās smaku izplatības novērtējums

Programmas 3.4. punkts - Iespējamās smaku izplatības novērtējums Darbības Vietā un tai piegulošajā teritorijā, arī dzīvojamajā zonā, novērtējumā ietverot visus iespējamos smaku avotus, raksturojot smaku intensitāti un regularitāti. Smaku izplatība dažādos meteoroloģiskajos apstākļos, tajā skaitā, nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, iespējamo traucējumu būtiskuma novērtējums un paredzētie pasākumi smaku samazināšanai un to efektivitāte, iesniedzot izmantotās datorprogrammas ievades datus (elektroniski). Novērtējumā ietver aprēķinu un novērtējumu, ņemot vērā kopējo ietekmi arī no citu blakus esošu uzņēmumu darbības (fona) un ar Paredzēto Darbību saistīto procesu un iekārtu vienlaicīgu darbību. Paredzētās Darbības atbilstības izvērtējums spēkā esošo normatīvu prasībām.

Izvērtējot sadedzināšanai paredzētā NAIK iespējamo sastāvu un tā uzglabāšanas organizāciju, tiek pieņemts, ka katlu mājas teritorijā būs viens potenciāls smaku emisiju avots - kurināmā uzglabāšanas zona (kurināmā noliktava). Kurināmā pieņemšana paredzēta slēgtā telpā, kurā izvietots ielādes bunkurs ar iekraušanas mehānismiem. Piegādātā NAIK uzglabāšana ārpus katlu mājas telpām nav paredzēta, līdz ar to smaku izplatība apkārtējā teritorijā tiks maksimāli ierobežota. Kurināmā pieņemšanas mezgls tiek veidots pietiekama izmēra, lai nodrošinātu kurināmā apjomu vismaz trīs dienu iekārtu darbībai.

Katlu mājas plānotais darba laiks ir 8 448 h/gadā, 352 dienas/gadā (24 h/dnn.), savukārt ap divām nedēļām (vasarā) paredzētas iekārtu apkopes un remonta darbiem. Smaku emisijas aprēķiniem tiek pieņemts, ka smaku emisijas ilgums būs nepārtraukts – 365 dienas gadā, 24 stundas diennaktī ar atšķirīgu intensitāti. Aprēķinos pieņemtie lielumi - ventilācijas gaisa apjoms V = 2.50 m^3/sek., emisijas izplūdes augstums 10,0 m, smakas izplūdes diametrs 700 mm, plūsmas ātrums 9000 Nm^3/h, temperatūra 20 ^{0}C.

Saskaņā ar aprēķinu rezultātiem, iegūtās smaku emisijas apjoms no plānotās darbības teritorijas ir - 3.60 x 10^{10} ou_E/gadā. Smakas mērķlielums, kuru nosaka stundas periodam, saskaņā ar MK 25.11.2014. not. Nr.724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos", ir 5 ou_E/m^3. Šo koncentrāciju nedrīkst pārsniegt vairāk par 168 stundām gadā. Pie nelabvēlīgajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem smakas stundas koncentrācija darbības vietā aprēķināta 0,352 ou_E/m^3. Smakas maksimālā koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas ir vērtēta kā 0,188 ou_E/m^3, kas sastāda 3,76% no gaisa kvalitātes normatīva.

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus var secināt, ka aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nenozīmīga un aprēķinātās smaku koncentrācijas apdzīvotājās vietās nepārsniedz MK 25.11.2014. not. Nr.724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" noteiktos mērķlielumus. Detalizēti smaku emisijas aprēķini sniegti Ziņojuma 5. pielikumā.

3.5. Paredzētās Darbības radītā trokšņa, vibrācijas, un to ietekmes novērtējums

Programmas 3.5. punkts - Paredzētās Darbības (arī būvdarbu laikā) radītā trokšņa, vibrācijas, un to ietekmes un būtiskuma novērtējums gan būvniecības laikā, gan ekspluatācijas laikā, raksturojot galvenos avotus un ietekmes nozīmīgumu. Birojā jāiesniedz arī (ja atbilstoši nepieciešami) izmantotās datorprogrammas ievades dati (elektroniski). Trokšņa izplatības novērtējums sabiedriskajās (publiskajās) 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.

Būvdarbu laikā radītā trokšņa novērtējums

Būvniecības laikā būvdarbu teritorijā iespējams epizodisks intensīvs troksnis ierobežotos diennakts periodos, ko var radīt atsevišķu darbības veikšanai izmantojamās iekārtas un pašu darbību veikšana.

Atbilstoši MK 07.01.2014. not. Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 2.punktam, šie noteikumi neattiecas uz troksni, ko rada persona, uz kuru troksnis iedarbojas, remontdarbiem, kas tiek veikti dienas un vakara laikā (no plkst. 7.00 līdz 21.00), un būvdarbiem, kuri saskaņoti ar vietējo pašvaldību. Ņemot vērā, ka būvdarbi tiks saskaņoti ar vietējo pašvaldību, būvdarbu radītais troksnis nav uzskatāms par izvērtējamu un tam nav robežvērtības. Kā minēts iepriekš, būvniecības laikā darbības vietā iespējams epizodisks intensīvs troksnis ierobežotos diennakts periodos, kam nav noteiktas robežvērtību, līdz ar to tās nevar pārsniegt. Ņemot vērā plānoto objektu būvniecības apjomus, un to, ka būvdarbus plānots uzsākt 2019.gadā, bet katlu mājas nodošana ekspluatācijā un tās darbības uzsākšana paredzēta 2020. gada otrajā pusē, nav sagaidāms, ka jauno infrastruktūras objektu būvniecības laikā veidosies ilgstošs un apkārtējiem iedzīvotājiem komfortu traucējošs troksnis.

Ekspluatācijas laikā radītā trokšņa novērtējums

Paredzamie trokšņa avoti katlu mājas darbības laikā varētu būt gaisa pūtēji, dūmsūkņi, konveijeri, kā arī autotransports, kas piegādās NAIK un citas izejvielas un izvedīs atkritumus. Gaisa pūtēji, cirkulācijas un tīkla sūkņi, kā arī konveijeri tiks novietoti katlu mājas iekštelpās. Dūmsūkņu atrašanās vieta iespējama arī ārpus telpām.

Plānotie trokšņa avoti apkopoti 3.2.tabulā.

3.2. tabula

Trokšņa avotu no paredzētās darbības apkopojums

Nr. p.k.	Trokšņa avots	Trokšņa līmenis tiešā tuvumā, dB(A)	Trokšņa līmenis ārpus ēkas, dB(A)
1.	Sūkņi	65	17,7 - 29
2.	Gaisa pūtēji	85	37,7 - 49
3.	Dūmsūkņi	65	17,7 - 29
4.	Konveijeru darbība	75	27,7 - 39
5.	Autotransporta kustība	60	60

Sūkņu un dūmsūkņu trokšņa līmenis tiešā tuvumā paredzēts līdz 65dB(A), gaisa pūtēju trokšņa līmenis tiešā tuvumā paredzēts līdz 85 dB(A), bet konveijeru trokšņa līmenis ir atkarīgs no materiāla, kas tiks transportēts pa tiem, un iekārtu tiešā tuvumā var sasniegt 75 dB(A). Līdz ar to secināms, ka katlu mājas tehnoloģisko iekārtu summārais trokšņa spiediena līmenis ēkas iekšpusē var sasniegt 85 dB(A). Šis trokšņa līmenis tiks slāpēts skaņas transmisijas rezultātā caur ēkas sienu un jumta seguma materiālu. Tas

nozīmē, ka trokšņa līmenis, kas nonāks vidē caur ēkas sienu un seguma materiālu, tiks samazināts par 36 dB(A) vieglmetāla materiāla sienai un par 47,3 dB(A) betona ar skārda apšuvumu sienai[75].

Plānots, ka vienas dienas laikā kravas autotransporta vienību skaits objektā būs līdz piecām vienībām. Iespējamais trokšņa līmenis kravas autotransporta tiešā tuvumā varētu sasniegt 60 dB(A). Maksimālais Iespējamais trokšņa līmenis dienā katlu mājas darbības laikā iekārtu tiešā tuvumā var sasniegt 65 dB(A).

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018. ar grozījumiem, paredzētās darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R). Tuvākās dzīvojamās mājas (daudzstāvu dzīvojamās mājas) no plānotās darbības teritorijas atrodas ap 370 m uz dienvidiem, savukārt piegulošajā teritorijā vai nelielā attālumā no tās atrodas vairāki ražošanas un rūpnieciska rakstura uzņēmumi un infrastruktūras objekti, kuru teritorijās notiek aktīva saimnieciskā darbība.

MK 07.01.2014. not. Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" apbūves teritorijas izmantošanas funkciju un Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumā 2006.-2018. ar grozījumiem lietoto teritorijas izmantošanas veidu piemērošana ir parādīta 3.3.tabulā.

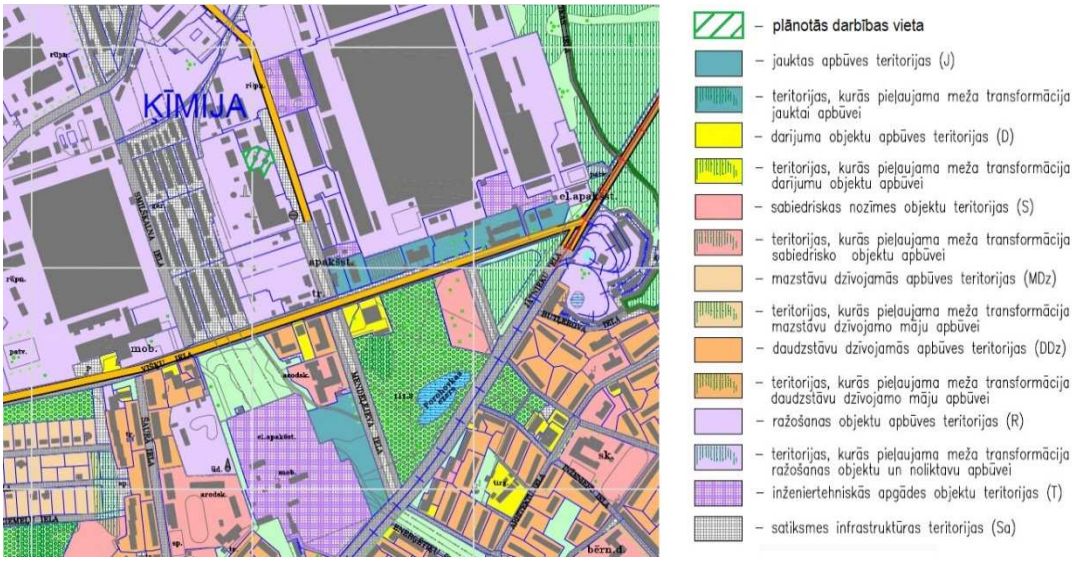
3.3. tabula

Terminu savstarpējā piemērošana

Nr.p.k.	MK 07.01.2014. not. Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumā 2006.-2018. ar grozījumiem lietotie teritorijas izmantošanas veidi
1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas; Darījuma objektu apbūves teritorijas; Sabiedriskās nozīmes objektu teritorijas
2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas; Jauktas apbuves teritorija; Darījuma objektu apbūves teritorijas; Sabiedriskās nozīmes objektu teritorijas

Dzīvojamās apbūves struktūra saskaņā ar Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006.-2018. ar grozījumiem parādīta 3.1. attēlā.

[75] Sienu skaņas izolācijas koeficients vieglmetāla materiālam ir 36 dB(A) laboratorijas apstākļos, bet praksē 30 – 32 dB(A), savukārt ar vieglmetāla materiālu apšūtai betona sienai skaņas izolācijas koeficients - 47,3 dB(A).



3.1. attēls. Dzīvojamās apbūves struktūra
(izkopējums no Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma 2006.-2018. gadam ar grozījumiem)

Ņemot vērā trokšņa emisiju samazinājumu ēkas ārpusē, kā arī esošās barjeras (ražošanas ēkas, žogi), var prognozēt, ka ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītāji L_{diena} nepārsniegs katlu mājai tuvāko dzīvojamo ēku apbūves teritorijās MK 07.01.2014. not. Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteiktos trokšņa robežlielumus - L_{diena} (trokšņa rādītājs dienas laikā) daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijai, t.i. 60 dB(A), un L_{nakts} (trokšņa rādītājs naktī) attiecīgi 50 dB(A) (skatīt 3.4. tabulu).

3.4. tabula

Vides trokšņa robežlielumi[1]

Nr. p.k.	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

Piezīmes: [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.

Pamatojoties uz iepriekš minēto, trokšņa faktors vērtējams kā nebūtisks.

Izvērtējot paredzētās darbības radīto troksni un piegulošajās saimnieciskās darbības objektos identificētos trokšņa avotus (skatīt 2.10.nodaļu), kopsummā secināms, ka trokšņa faktors no plānotās darbības vērtējams kā nebūtisks. Nav sagaidāms, ka tuvāko dzīvojamo ēku apbūves teritorijās tiks pārsniegti normatīvajos aktos noteiktie trokšņa robežlielumi.

Savukārt. 2. alternatīvas - verdošā slāņa iekārtām tehnoloģiskajā procesā nepieciešams jaudīgāks primārā gaisa padeves gaisa pūtējs, trokšņa līmenis darbības laikā varētu būt nedaudz augstāks par izvēlēto tehnoloģiju, tomēr arī šajā gadījumā nav sagaidāms, ka dzīvojamo ēku apbūves teritorijās tiktu pārsniegti normatīvajos aktos noteiktie trokšņa robežlielumi.

Vibrācijas novērtējums

Būvdarbu laikā darbības vietā kā potenciālos vibrācijas iedarbības avotus var minēt transporttehnikas un celtniecības tehnikas izmantošana. Savukārt tādi avoti, kas radīs vibrācijas uz piegulošajām teritorijām, būvdarbu laikā nav prognozēti. Vibrāciju ietekme, kas potenciāli var veidoties būvdarbu laikā uz apkārtējo teritoriju, ir vērtējama kā nenozīmīga un īslaicīga, un apkārtējo dzīvojamo māju iedzīvotāji to neizjutīs. Katlu mājas tehnoloģiskajā procesā nav paredzētas tādas iekārtas, kas varētu veidot potenciālas vibrācijas, līdz ar to nav sagaidāms, ka varētu tikts ietekmēta vai apdraudēta blakus piegulošo teritoriju objektu un inženierkomunikāciju ekspluatācijas drošība.

3.6. Prognoze par iespējamo ietekmi uz hidroģeoloģisko režīmu

Programmas 3.6. punkts - Hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze atbilstoši darbības specifikai, tajā skaitā virszemes noteces un notekūdeņu novadīšanas iespēju un risinājumu novērtējums. Iespējamā ietekme uz tuvumā esošajiem ūdensobjektiem, meliorācijas sistēmām, inženiertehniskajām komunikācijām.

Plānotā iecere paredz reģenerācijas iekārtu un saistošo inženierkomunikāciju būvniecību siltumenerģijas ražošanai. Tehnoloģiskās iekārtas paredzēts izvietot slēgtā ražošanas ēkā (katlu mājā) 1162 m^2 platībā, bet pārējo apbūves daļu (1638 m^2), ko veidos ceļi un laukumi, paredzēts pilnībā noklāt ar cieto segumu (asfaltu). Kopējā apbūves platība - aptuveni 0,28 ha. Šobrīd teritorijas dienvidaustrumu un rietumu daļa ir asfaltētas, ziemeļaustrumu daļu aizņem pazemes būve – bijusī patversme, bet pārējā platība ir apzaļumota.

Plānotās darbības vietā lietus notekūdeņus paredzēts savākt gan no jumtiem, gan no asfaltētām teritorijām un novadīt tos Daugavpils pilsētas centralizētajā lietus notekūdeņu tīklā, tas ir – faktiski "izņemt" no dabiskās noteces bilances. Taču virszemes noteces apjoma samazināšanās par tik niecīgu apjomu (skatīt turpmākos aprēķinus), noteikti neradīs būtiskas izmaiņas ne tikai noteces virzienā (vai virzienos), bet arī kā citādi neietekmēs iecirkņa hidroloģiskos apstākļus, jo jau šobrīd daļa no apbūves teritorijas ir asfaltēta, darbības vietas platība – niecīga, bet izvietota tā ir lokāla rakstura ūdenssķirtnes tuvumā ar uzplūstošo virszemes ūdeņu lielākās daļas noteci ārpus tās (skatīt 2.7. nodaļu). Tāpat kā šobrīd, arī pēc objekta nodošanas ekspluatācijā, virszemes ūdeņu dabiskā notece būs orientēta austrumu virzienā – uz Stropu ezera pusi.

No teritorijas noplūstošo lietus notekūdeņu aptuveno apjomu var aprēķināt pēc empīriskas formulas:

$$W^a = 10 \times H^a \times \psi \times F, (1)$$

kur: W^a – lietus notekūdeņu apjoms, gadā; H^a – gada nokrišņu summa, mm; ψ – teritorijas seguma veida koeficients, F – platība, ha. Atbilstoši MK 30.06.2015. not. Nr. 338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003 – 15 "Būvklimatoloģija"", gada nokrišņu summa ir 634 mm (meteoroloģiskās stacijas Daugavpilī ilggadīgie dati), jumtiem ψ pieņem vienādu ar 1,0, bet platībām ar cieto jeb "melno" segumu ψ = 0,9; platība – 0,16 (jumtu) un 0,12 (ar cieto segumu) ha attiecīgi. Ievietojot formulā (1) sniegtos rādītājus, iegūstam:

$W^a = 10 \times 634 \times 0{,}9 \times 0{,}12 \approx$ 685 m^3 (no platībām ar cieto jeb "melno" segumu) un

$W^a = 10 \times 634 \times 0{,}16 \approx$ 1014 m^3 (no jumtiem).

Līdz ar to, kopējais gada lietus notekūdeņu apjoms: 685 + 1014 = 1699 m^3.

Neskatoties uz to, ka šobrīd pamati plānotajām būvēm vēl nav izvēlēti, ir saprotams, ka gruntsūdeņu horizonts, kas ieguļ ievērojamā (vismaz 10,3 m) dziļumā, praktiski netiks skarts nekādā veidā nedz būvdarbu stadijā, nedz objekta turpmākās ekspluatācijas gaitā. Tāpat pilnīgi noteikti paredzētās darbības vietā nav plānota pazemes ūdeņu izmantošana, tas ir - dziļurbumu un/vai "spiču" ierīkošana nevienā no ūdensnesošajiem horizontiem/kompleksiem. Ar gruntsūdeņu horizontu reāli saistīta var būt, visticamāk – teorētiski, tikai esošās pazemes būves - bijušās patversmes, apakšējā daļa. Ņemot vērā to, ka būvi pilnībā demontēt nav paredzēts, saistībā arī ar šo objektu ietekme uz gruntsūdeņu horizontu netiek prognozēta.

Kaut arī Daugavpils pilsētas centralizētajā tīklā plānota visu lietus notekūdeņu novadīšana no objekta ("izņemšana" no dabiskās noteces apjoma ar noplūdes virziena (no Stropu ezera uz Daugavu) maiņu), to apjoms ir tik neliels (ap 1700 m^3/a), ka paredzētās darbības realizācija nevar radīt būtisku ietekmi uz minētajiem ūdensobjektiem, kā arī uz meliorācijas sistēmu darbību. Ja uz tuvākajām pazemes inženierkomunikācijām ietekme arī varētu būt iespējama, tad tikai pozitīva, proti – tiešā objekta tuvumā tās retāk atrastos mitrā un pārmitrā vidē.

3.7. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības Paredzētās Darbības rezultātā un seku novērtējums

Programmas 3.7. punkts – Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības Paredzētās Darbības rezultātā un seku novērtējums, ņemot vērā arī esošo situāciju.

Lai noskaidrotu plānotai darbībai paredzētās teritorijas grunts un gruntsūdens fona (esošās kvalitātes) stāvokli, 2018.gada aprīlī teritorijā tika veikti ģeoekoloģiskās izpētes darbi. Detalizēta informācija par izpētes laikā iegūtiem grunts un gruntsūdens kvalitātes rezultātiem un to izvērtējums sniegts Ziņojuma 2.9.nodaļā. Kā izriet no grunts paraugu analīžu rezultātiem (skatīt 2.2. tabulu), paredzētās darbības teritorija nav piesārņota ar naftas produktiem, to saturs apmēram atbilst vispārējā fona Daugavpilī līmenim, lai gan visos paraugos tas pārsniedz mērķlielumu (saskaņā ar MK 25.10.2005. not. Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem"). Droši var apgalvot, ka objektā nav iecirkņu

ar naftas produktu koncentrāciju, tuvu kritiskajam robežlielumam (5 000 mg/kg), vai to pārsniedzošu. Gruntsūdeņu horizonts paredzētās darbības vietā un tās tiešā tuvumā nav piesārņots nedz ar naftas produktiem, nedz ar to gaistošajām frakcijām.

Katlu mājas darbība, ievērojot piesardzības un labas prakses saimniekošanu, nevar radīt grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma draudus. Teritorijā kopumā tiek paredzēti vairāki pasākumi, kas nodrošinās apkārtējās teritorijas augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzību pret iespējamo/potenciālo piesārņojumu - katlu mājas būvei piegulošais laukums tiks noklāts ar cietās pretinfiltrācijas segas konstrukciju, telpās - dzelzsbetona grīdas. Kurināmā uzglabāšana paredzēta tikai iekštelpās, padziļinātā, betonētā bunkurā. Ārpus telpām, katlu mājas piegulošajā laukumā NAIK uzglabāšana nav paredzēta. Tāpat paredzēta lietus un sniega kušanas ūdeņu savākšana no jumta un asfaltētās teritorijas, un attīrīšana lokālās mehāniskās attīrīšanas iekārtās. Centralizēta lietus ūdeņu savākšana un atbilstoša apsaimniekošana izslēdz neattīrītu notekūdeņu nonākšanu apkārtējā vidē. Bīstamo vielu uzglabāšana tiks nodrošināta atbilstošās ar aizsardzību nodrošinātās tvertnēs. Transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā katlu mājas teritorijā, nekavējoši tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem.

Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu potenciālā piesārņojuma draudi var veidoties objekta būvniecības laikā, kad neuzmanīgu un neatbilstošu darbību rezultātā augsnē, gruntī, un tālāk pazemes ūdeņos var izlīt un noplūst degviela no būvdarbos iesaistītās transporttehnikas, agregātiem un darba instrumentiem. Gadījumā, ja notiktu piesārņojošo vielu noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks izmantoti naftas produktus absorbējoši paklāji vai salvetes. Absorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās. Savāktie bīstamie atkritumi tālāk tiks utilizēti atbilstoši bīstamo atkritumu apsaimniekošanas prasībām, nododot tos specializētam atkritumu apsaimniekošanas operatoram. Būvdarbu laikā izmantojamās transporttehnikas mazgāšana un tehniskā apkope būvlaukuma teritorijā netiks veikta.

3.8. Paredzētās Darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām

Programmas 3.8. punkts - Paredzētās Darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām kopumā un to atsevišķiem komponentiem, tajā skaitā uz īpaši aizsargājamām Latvijas un Eiropas nozīmes dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem. Iespējamā videi nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskuma novērtējums, tajā skaitā nevēlamu notikumu vai avāriju gadījumā.

Plānotās darbības piegulošo teritoriju jau vēsturiski veido rūpnieciskās ražošanas apbūve un ar to saistīti infrastruktūras objekti. Teritorija atrodas esošās katlu mājas tiešā tuvumā un robežojas ar cilvēku veidotiem un uzturētiem biotopiem. Intensīvas antropogēnās ietekmes rezultātā dabīgā augsnes virskārta nav saglabājusies, un bioloģiskā daudzveidība ir niecīga, sastopamas galvenokārt ruderālās (*ruderāla suga* - suga, kura pielāgojusies augt cilvēka stipri pārveidotos un traucētos biotopos (nezālienēs, mēslainēs, nomīdītās vietās, laukumos, kur nostumta augsnes virskārta[76] utt.)) platībās.

Ziņojuma 2.12. nodaļā sniegts detalizēts apraksts par darbības vietas apkārtnē esošajām dabas vērtībām. Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, arī *Natura 2000* teritorija, ir aizsargājamo ainavu apvidus "Augšdaugava", un aptver 52098 ha lielu platību, iekļaujot Daugavpils novada Naujenes, Salienas, Skrudalienas, Tabores un Vecsalienas pagastus un Krāslavas novada Kalniešu, Kaplavas, Krāslavas, Piedrujas un Ūdrīšu pagastus un Krāslavas pilsētu. Ainavu apvidus atrodas A no paredzētās darbības vietas, apmēram 5,3 km attālumā. Otra tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija plānotās darbības vietai ir aizsargājamo ainavu apvidus "Augšzeme", apmēram 9 km attālumā uz D, DR. Tuvākais mikroliegums atrodas 7,4 km attālumā uz Z, kas izveidots biotopu aizsardzībai, savukārt 2,9 km uz DA

[76] ES nozīmes īpaši aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas metodika, Latvijas dabas fonds, Rīga, 2010.

izvietojušies īpaši aizsargājamu biotopu nogabali aluviāliem mežiem (aluviāli krastmalu un palieņu meži). Plānotās darbības tiešā tuvumā konstatētas atsevišķas ziedaugu dzīvotnes, kuras, visticamāk, pielāgojušās dzīvei antropogēni noslogotās teritorijās.

Plānotā darbība nevar radīt būtisku negatīvu kaitējumu tuvākajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un mikroliegumiem, jo tās atrodas pietiekami tālu un no konkrētā objekta ir norobežotas gan ar dabiskām (mežu joslas, ūdenskrātuves, ūdensteces), gan mākslīgām (autoceļi, citi rūpniecības objekti) barjerām.

Izvērtējot plānotai darbībai pieguļošo teritoriju dabas vērtību bioloģisko daudzveidību kopumā un attālumu līdz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, netika konstatēti tādi būtiski faktori plānotās darbības ekspluatācijas laikā, kas varētu pasliktināt esošo situāciju un būtu nosakāmi plānotās darbības ierobežojumi.

3.9. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Programmas 3.9. punkts - Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem, paredzētie pasākumi negatīvo ietekmju novēršanai vai samazināšanai, ja tādi nepieciešami.

Ziņojuma 2.13. nodaļā sniegts apraksts par plānotās NAIK katlu mājas pieguļošās teritorijas ainavisko un kultūrvēsturisko nozīmīgumu, tuvākiem valsts un vietējās nozīmes kultūrvēsturiskiem objektiem.

Atbilstoši 2.13. nodaļā sniegtajam aprakstam, plānotās darbības piegulošo teritoriju veido apbūve un infrastruktūras objekti. Teritorija atrodas esošās katlu mājas un citu ar rūpniecisko ražošanu saistītu objektu tiešā tuvumā, robežojas ar cilvēku veidotiem un uzturētiem biotopiem. Plānotās darbības teritorijā nav sastopami bioloģiski vērtīgi biotopi, aizsargājamas sugas un augsta bioloģiskā daudzveidība.

No ainavas ekoloģiskā novērtējuma viedokļa aplūkojamai un tai pieguļošajai teritorijai nav augsts potenciāls. Teritorijai raksturīga industriāla tipa apbūve, līdz ar to var apgalvot, ka teritorija ir antropogēni pārveidota, un kopumā tā atstāj vizuāli degradētas vietas iespaidu. Nelielu līdzsvaru starp degradēto industriālo teritoriju un dzīvojamo masīvu, kas atrodas virzienā uz D no plānotās darbības teritoriju - Ķīmiķu rajonu, dod Porohovkas parks (Ķīmiķu parks), kas ir ainaviska vieta ar veciem stādījumiem.

Tuvākie kultūrvēsturiskie pieminekļi plānotās darbības teritorijai atrodas 2,2 - 3,1 km attālumā, attiecīgi Sv. Nikolaja pareizticīgo baznīca uz DA un Daugavpils cietoksnis ar priekštilta nocietinājumu uz R. Tuvāko kultūrvēsturisko pieminekļu aizsardzības zonas nekādā veidā neskar un neierobežo plānotās darbības teritoriju.

Arī tūrisma un rekreācijas objekti no plānotās darbības teritorijas atrodas pietiekamā attālumā, piem., Lielais Stropu ezers (ap 2,3-2,4 km uz A, ZA), līdz ar to nav pamats spriest par kādām ietekmēm no plānotās darbības uz šo objektu.

3.10. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no Paredzētās Darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem

Programmas 3.10. punkts - Citas iespējamās ietekmes atkarībā no Paredzētās Darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem (arī izbūvējot jaunus infrastruktūras objektus vai pilnveidojot esošos).

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumā līdz šim ir apskatītas vai tālāk tiek apskatītas sekojošas ietekmes – būvdarbu laikā radīto ietekmju novērtējums, transporta plūsmas intensitātes izmaiņas, prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas, smaku emisijas, trokšņu ietekme, ietekme uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu kvalitāti, ietekme uz hidroloģisko un hidroģeoloģisko režīmu, ietekme uz bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (t.sk. *Natura 2000* teritorijām), īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, mikroliegumiem, ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu, apkārtnes iedzīvotājiem un pašvaldību, ainavas daudzveidību, kultūrvēsturiskajiem un rekreācijas resursiem, kā arī projekta sociāli – ekonomiskās ietekmes. Citas vērā ņemamas ietekmes bez augstāk minētajām nav identificētas.

Jaunus, vērā ņemamus infrastruktūras objektus plānotās darbības realizācijai nav nepieciešams izbūvēt. Pieslēgumi piegulošajās teritorijās esošajiem inženierkomunikāciju tīkliem plānotās katlu mājas tehnoloģisko procesu nodrošināšanai neradīs ietekmi ne uz pilsētas inženierkomunikāciju tīkliem (piem., ūdensapgādes, kanalizācijas tīkliem), ne uz PAS "Daugavpils siltumtīkli" esošās katlu mājas darbību kopumā, vai arī saistošās infrastruktūras turpmāko ekspluatāciju.

3.11. Uzņēmuma darbības riska analīze

Programmas 3.11. punkts - Uzņēmuma darbības riska analīze; iekārtu un sistēmu riska novērtējums; potenciāli iespējamo ārkārtas/avārijas situāciju analīze; iespējamo seku apraksts un piesārņojuma bīstamība. Attīrīšanas iekārtu darbības kontroles uzraudzība un rīcība nestandarta situācijās. Plānoto darba drošības pasākumu, organizatorisko un inženiertehnisku pasākumu uzņēmumā pietiekamības novērtējums; Plānoto ugunsdzēsības un ugunsdrošības sistēmu raksturojums, tajā skaitā, ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes sistēmas, un šo sistēmu izvērtējums. Blakus esošo uzņēmumu darbinieku un iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība.

Ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavošanas laikā novērtēti un analizēti plānotās darbības potenciālie darbības riski, ņemot vērā likumdošanā noteiktās prasības, kā arī izvērtējot līdzīgu uzņēmumu darbību un tur noteiktos (vai identificētos) riskus darbībās ar atkritumu sadedzināšanu un katlu māju darbību.

Jebkuram riskam ir savs objektīvs vai subjektīvs cēlonis, kura izcelsme var būt dabīga (viesuļvētras, zibens, plūdi, u.tml.) vai tehnogēna (visa veida darbības ar ķīmiskām, bioloģiski aktīvām, sprādzienbīstamām, ugunsnedrošām u.tml. vielām, kā arī citas darbības, kas saistītas ar tehnoloģiskajiem procesiem darba vidē, t.sk. bīstamo vielu uzglabāšana un kravu transportēšana).

Saskaņā ar MK 01.03.2016. not. Nr. 131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi", uzņēmumiem, kuros uzglabājamo bīstamo vielu (ieskaitot bīstamos atkritumus) maksimālie daudzumi pārsniedz šo noteikumu 2. pielikumā norādītos kvalificējošos daudzumus, ir jāizstrādā un jāiesniedz Vides pārraudzības valsts birojā rūpniecisko avāriju novēršanas programma un/vai drošības pārskats, bet glābšanas dienestā - objekta civilās aizsardzības plāns, kurā ir norādītas rīcības nevēlama notikuma, rūpnieciskās avārijas vai katastrofas gadījumā.

Plānotajā katlu mājā tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai netiks izmantotas bīstamās ķīmiskās vielas un bīstami maisījumi tādos kvalificējošos daudzumos, kādi noteikti MK 01.03.2016. not. Nr.131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" 1.pielikumā. Uz plānoto objektu nav attiecināmas arī MK 19.09.2017. not. Nr. 563 "Paaugstinātas bīstamības objektu

apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība" prasības (darbībai netiks izmantotas bīstamās vielas un to kvalificējošie daudzumi, kas noteikti minēto MK noteikumu 1. pielikumā).

Plānotajā katlu mājā nav paredzēts pieņemt bīstamos atkritumus. Tomēr šāda veida atkritumi var būt atrodami arī NAIK sastāvā. Atbilstoši dažiem paraugšķirošanas testiem[77] dažādos Latvijas atkritumu poligonos, bīstamo atkritumu apjoms veido līdz 0,5% no kopējā nešķirotu sadzīves atkritumu sastāva. Iespējamība, ka piegādātajam NAIK var būt reģenerācijai nederīgi piemaisījumi, piemēram, būvniecības atkritumi, liela izmēra atkritumi u.c. ir minimāla, tomēr, lai izvairītos no riskiem un novērstu neatbilstošu atkritumu nonākšanu reģenerācijas iekārtā, katra piegādātā NAIK krava pēc izkraušanas NAIK uzglabāšanas zonā tiks vizuāli pārbaudīta. Ja tajā tiks konstatēti neatbilstoši atkritumi, tie tiks atgriezti piegādātājam, gadījumos, kad neatbilstošos atkritumus piegādātājam nebūs iespējams atgriezt, tie tiks atsevišķi uzkrāti konteinerā kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zonā, un nodoti atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam, kam ir atļauja attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanai. Sadedzināšanai nederīgu atkritumu daudzums šobrīd nav prognozējams, bet to apjoms būs minimāls.

Izvērtējot plānotās katlu mājas tehnoloģiskos procesus un plānotā kurināmā specifiku (resp., NAIK), šajā projekta stadijā iespējams identificēt sekojošus iekārtu un sistēmu riskus:

- sprādzienbīstamība (nejauša sprādzienbīstamu atkritumu klātbūtne NAIK masā);
- ugunsgrēks (kurināmā aizdegšanās tā uzkrāšanas zonā, tehnoloģisko iekārtu zonās, elektropreču aprīkojuma lietošana personāla telpās u.c.);
- degvielas noplūde no teritorijā iebraucošā/izbraucošā transporta.

Augstāk minētie riski var izpausties dažādās procesa stadijās, kā kurināmā piegādes un izkraušanas laikā, kurināmā uzglabāšanas laikā.

Būtiskākie faktori, kas var izraisīt avārijas situāciju, ir katlu mājas personāla pieļautās kļūdas, tehnoloģisko iekārtu aprīkojuma kļūdas un bojājumi, elektroenerģijas padeves pārtraukums, dabas stihijas. Kā faktors, kas var izraisīt gan sprādzienu, gan ugunsgrēku, jāmin arī ievestā kurināmā sastāvs.

Lai maksimāli novērstu ar cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu apsaimniekošanu saistītos riskus, katlu mājas darbībā tiks nodrošināta virkne pasākumi šādu risku samazināšanai, kā katlu mājas būves projektēšana atbilstoši likumdošanas prasībām (ugunsdzēsība, zibens novadīšana), trauksmes automātiskās sistēmas ierīkošana infrastruktūras telpās, tehnoloģisko iekārtu aprīkošana ar automātisko vadības un brīdināšanas sistēmu, ar ugunsdrošības sensoriem un atsevišķām paaugstinātas ugunsbīstamības iekārtām, darba drošības prasību ievērošanu personālam (instrukcijas, rīcības plāni avāriju gadījumos, apmācības, individuālie darba aizsardzības līdzekļi).

Darba drošības pasākumi

Ar plānotās katlu mājas darbību saistīto darba vides risku izvērtēšanai un novērtēšanai, darbinieku apmācībām, instruēšanai un saistošās dokumentācijas izstrādei tiks piesaistīta kompetenta institūcija , kā arī SIA "AADSO" struktūrā esošais darba drošības un darba aizsardzības speciālists. Darba drošības pasākumi saistībā ar plānoto darbību tiks nodrošināti saskaņā ar Darba aizsardzības likumā un saistošajos normatīvajos aktos noteikto kārtību. Regulāri tiks veikti katlu mājas kā uzņēmuma struktūrvienības darba vides auditi, identificētas problēmas un noteiktas preventīvās un korektīvās rīcības to risināšanai un novēršanai. Atbildības sadalījums darba aizsardzības prasību izpildes nodrošināšanai katlu mājā tiks noteikts ar uzņēmuma iekšējiem rīkojumiem, bet pienākumi - iekšējos

[77] CSA poligons "Getliņi". Ievesto atkritumu apjoma un sastāva novērtējums. SIA "Geo Consultants", Rīga, 2012.

rīkojumos un amatu aprakstos. Ikviens katlu mājā strādājošais, atbilstoši veicamajam darbam, pienākumiem un atbildībai tiks apmācīts un instruēts darba aizsardzības jomā.

Atbildīgie speciālisti regulāri tiek apmācīti darba drošības jautājumos, un informēti par izmaiņām darba drošības pasākumos un to ievērošanā. Darbinieki tiks apmācīti un instruēti ugunsdrošības jautājumos, darbā ar elektroierīcēm un bīstamajām iekārtām, kā arī rīcībai bīstamu atkritumu identificēšanas gadījumā, ja tādi tiks pamanīti kurināmā masā, bīstamo vielu noplūdes gadījumā. Instrukcijas, kas saistītas ar darba drošības tehniku, būs pieejamas noteiktā vietā, par kuru būs informēts viss katlu mājas personāls.

Lai nodrošinātu drošu darba vidi, pēc iespējas samazinātu darba vides riskus un to iestāšanās varbūtību, kā arī rūpējoties par darbinieku veselību un drošību, SIA „AADSO" attiecībā uz katlu mājas darbību izvirzīs sekojošas prioritātes:

- uzturēt darba aizsardzības sistēmu atbilstoši spēkā esošai likumdošanai darba aizsardzības jautājumos;
- samazināt nelaimes gadījumu iestāšanās varbūtību, pastāvīgi apzinot un izvērtējot darba vides riskus, fiksējot un izmeklējot katru notikušo nelaimes gadījumu, nosakot korektīvas un preventīvas darbības nelaimes gadījumu cēloņu novēršanai;
- samazināt un pēc iespējas novērst darba vides risku iestāšanās varbūtību, veidojot drošu un nekaitīgu darba vidi;
- pastāvīgi uzturēt darbinieku zināšanas darba aizsardzībā, sistemātiski informējot, izglītojot un instruējot darbiniekus darba drošības jautājumos.

Katlu mājas personālam tiks nodrošināti atbilstoši individuālie darba aizsardzības līdzekļi.

Plānotās negadījumu atklāšanas un trauksmes sistēmas, kā arī plānotās brīdināšanas sistēmas strādājošajiem avāriju gadījumos

Lai nodrošinātu savlaicīgu cilvēku evakuāciju un radītu nosacījumus veiksmīgai evakuācijai, katlu mājas ēkā tiks paredzēta automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma.

Plānotās katlu mājas vadības kontrolei tiek piedāvāta Sadalītās Kontroles sistēma, kas orientēta uz to, ka neviens atsevišķs bojājums vadības sistēmā nevarētu izraisīt vienlaicīgu darbgatavības zudumu normālajā un rezerves darbības režīmā esošajās iekārtās. Vadības panelis, tāpat kā katra no iekārtām atsevišķi, tiks aprīkots ar avārijas slēdzi.

Periodiski katlu mājas tehnoloģiskā procesa iekārtām tiks veiktas ekspertu pārbaudes to drošas ekspluatācijas nodrošināšanai.

Iespējamo ārkārtas/avārijas situāciju analīze un iespējamo seku apraksts un piesārņojuma bīstamība, nepieciešamie organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi ārkārtas/avārijas situāciju novēršanai

Ugunsgrēka risks katlu mājas teritorijā var izcelties līdzīgi kā jebkurā objektā, un tā cēloņi var būt saistīti ar personāla neuzmanīgu un nepareizu rīcību ar elektroierīcēm, smēķēšanas izraisīts risks slēgtas būves telpās (smēķēšana katlu mājas telpās būs kategoriski aizliegta), tehnoloģisko iekārtu nepareiza ekspluatācija un/vai bojājumi, kas var ilgstošas, nepareizas ekspluatācijas rezultātā izsaukt ugunsgrēku, kā arī ļaunprātīga dedzināšana u.c. iemesli. Ugunsgrēka radīto seku apmērs un ietekme ir atkarīga no tā rašanās vietas, degšanas platības un organizatorisko pasākumu pielietošanas ātrumu tā lokalizēšanai un likvidēšanai.

Sprādzienbīstamības riskam ir mazāka varbūtība kā ugunsgrēka riskam. Tomēr arī šāda riska varbūtība pastāv dažādu cēloņu ietekmē. Potenciālu spādzienbīstamību katlu mājas teritorijā var izraisīt nejaušu sprādzienbīstamu priekšmetu klātbūtne ievestā kurināmā sastāvā (piemēram, munīcija, mazapjomīgi gāzes baloni, u.c.). Atkritumu uzglabāšanas vieta un tehnoloģiskās iekārtas (kurtuve) pēc savas konstrukcijas būs stabila pret sprādzienveida ietekmi, lielāku ietekmi avārijas gadījumā var saņemt apkalpojošais personāls. Sprādzienbīstamības riska samazināšanai tiks veikta regulāra kurināmā kvalitātes pārbaude, kā arī personāla apmācība un instruēšana rīcībai šādos gadījumos. Pastiprināta kurināmā sagatavošanas kontrole tiks nodrošināta arī kurināmā sagatavošanas vietās - sadzīves atkritumu poligonos.

Degvielas noplūdes risks no katlu mājas teritorijā iebraucošā/izbraucošā transporta ir iespējams kā jebkurā vietā, kur dienas laikā notiek palielināta satiksmes kustība. Degvielas noplūdes riska cēlonis galvenokārt ir neatbilstošas un bojātas transporttehnikas izmantošana. Transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā katlu mājas teritorijā nekavējoši tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem, kas tālāk tiks utilizēti atbilstoši bīstamo atkritumu apsaimniekošanai. Ietekme uz apkārtējo vidi šāda riska realizēšanās gadījumā vērtējama kā zema.

Lai mazinātu riska faktorus, kas var rasties personālam darbībās ar kurināmo - saindēšanās, saslimšana, tiem jānodrošina respiratori un atbilstošas kvalitātes apģērbs, kā arī jāveic darba drošības pasākumi, sniedzot informāciju un apmācības rīcībai ar NAIK, t.sk. rīcībai ar bīstamiem atkritumiem kas potenciāli var atrasties jau sagatavotā kurināmā. Neuzmanīgas rīcības iespaidā, vai izņemot no ievestā kurināmā masas pamanītos bīstamos atkritumus, ir varbūtība savainoties, saindēties, ieelpojot nezināma sastāva un izcelsmes ķīmisku vielu utt.

Pasākumi un iespējas varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai

Varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai tiks izstrādāts rīcības plāns avāriju gadījumos (rīcības plāns ugunsgrēka gadījumā, rīcības plāns bīstamo vielu un degvielas noplūdes gadījumā katlu mājas teritorijā).

Katlu mājas ugunsdzēsībai tiks paredzēta ārējā un iekšējā ūdensapgāde. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde tiks nodrošināts no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem, teritorijā ierīkojot hidrantu. Ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdeni iespējams nodrošināt arī no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā tuvākā hidranta. No pilsētas ūdensvada pieslēguma katlu mājā tiks ievilkts ūdensvads iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada vajadzībām. Iekšējais ugunsdzēsības ūdensvada patēriņš tiks noteikts Būvprojekta laikā, ņemot vērā ēkas būvtilpumu un būves ugunsnoturības pakāpi. Katlu mājas ēka tiks izvietota paredzētās teritorijas centrālajā daļā, nodrošinot brīvu ugunsdzēsības tehnikas piekļūšanu pa perimetru. Zibens aizsardzības sistēma saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" prasībām. Ventilācijas un apkures sistēmās paredzēti ugunsdrošie vārsti. Ugunsgrēka gadījumā ventilācijas agregātu ventilatoru automātiska atslēgšanās.

Nepieciešamais ugunsdzēsības un avāriju seku likvidēšanas aprīkojums un drošības sistēmas

Katlu mājas kopējie ugunsdrošības risinājumi un pasākumi tiks nodrošināti saskaņā ar Latvijas Republikas spēkā esošo normatīvo aktu prasībām un būvprojektēšanai piemērojamo standartu ugunsdrošības prasībām. Būvprojekta ietvaros tiks izstrādāts Ugunsdrošības pasākumu pārskats, tajā iekļaujot nepieciešamo aprīkojumu un ugunsdrošības pasākumus, kā arī rīcību ugunsgrēka gadījumā atbilstoši likumdošanas prasībām. Vispārējās ugunsdrošības prasības noteiktas MK 30.06.2015. not. Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"". Būtiskās ugunsdrošības prasības ietver:

- attiecībā uz ēkas nesošo konstrukciju ugunsizturību un degtspējas grupām;

- pasākumiem uguns un dūmu izplatīšanās ierobežošanu ēkā;
- ēkas sadalīšanu ugunsdrošības nodalījumos;
- ugunsdrošo šķēršļu izbūvi;
- prasībām evakuācijas ceļiem un izejām;
- ugunsaizsardzības sistēmu ierīkošanu ēkā;
- ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšanu.

Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde paredzēta no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem (par ko informācija sniegta šajā nodaļā iepriekš). Iekšējai ugunsdzēsības ūdensapgādei katlu mājā tiks ievilkts ūdensvads.

Katlu mājas telpas tiks apgādātas arī ar primārās ugunsdzēsības iekārtām - ugunsdzēsības aparātiem un inventāru.

Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde tiks nodrošināts no pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem, teritorijā ierīkojot hidrantu. Ugunsdzēsībai nepieciešamo ūdeni iespējams nodrošināt arī no PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošā tuvākā hidranta. No pilsētas ūdensvada pieslēguma katlu mājā tiks ievilkts ūdensvads iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada vajadzībām.

Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība

Objekta darbības riska analīze norāda uz to, ka katlu mājas darbība atbildīgas rīcības rezultātā neradīs ievērojamus riskus blakus teritorijās dzīvojošiem iedzīvotājiem. Rīcība ārkārtas situācijās paredzēta sekojoša:

- likvidēt ārkārtas situāciju;
- sniegt pirmo palīdzību cietušajiem;
- pēc nepieciešamības izsaukt glābšanas dienestus;
- informēt Reģionālo vides pārvaldi, ja radies būtisks vides piesārņojums - bīstamu ķīmisku vielu noplūde vai liela apmēra kurināmā/atkritumu aizdegšanās;
- atkarībā no ārkārtas/avārijas situācijas, saskaņā ar atbilstošo normatīvo aktu prasībām un SIA "AADSO" iekšējiem rīkojumiem, individuāli tiks informēti arī blakus katlu mājas teritorijai esošie uzņēmumi (informējot individuāli klātienē, informējot pa mobilajiem sakariem vai stacionāriem telekomunikācijas tīkliem).

3.12. Prognoze par Paredzētās Darbības iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību un dzīvību avārijas noplūdes, ugunsgrēka vai eksplozijas un šādas avārijas izraisītu lokālo un/vai ārējo „domino" efektu gadījumā, ja tādi ir iespējami, tajā skaitā Darbības Vietā un tās apkārtnē esošajās rūpnieciskajās, sabiedriskajās un dzīvojamās teritorijās. Nepieciešamās rīcības, ja ārkārtas situācija izceļas pieguļošajās teritorijās.

Programmas 3.12. punkts - Prognoze par Paredzētās Darbības iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību un dzīvību avārijas noplūdes, ugunsgrēka vai eksplozijas un šādas avārijas izraisītu lokālo un/vai ārējo „domino" efektu gadījumā, ja tādi ir iespējami, tajā skaitā Darbības Vietā un tās apkārtnē esošajās rūpnieciskajās, sabiedriskajās un dzīvojamās teritorijās. Nepieciešamās rīcības, ja ārkārtas situācija izceļas pieguļošajās teritorijās.

Ņemot vērā Ziņojuma 3.11. nodaļā sniegto informāciju, objekta darbības riska analīze norāda uz to, ka plānotās katlu mājas darbība atbildīgas rīcības rezultātā neradīs ievērojamus riskus blakus teritorijās dzīvojošiem iedzīvotājiem.

Plānotajā katlu mājā tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai netiks izmantotas bīstamās ķīmiskās vielas un bīstami maisījumi tādos kvalificējošos daudzumos, kādi noteikti MK 01.03.2016. not. Nr.131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" 1.pielikumā. Uz plānoto objektu nav attiecināmas arī MK 19.09.2017. not. Nr. 563 "Paaugstinātas bīstamības objektu apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība" prasības (darbībai netiks izmantotas bīstamās vielas un to kvalificējošie daudzumi, kas noteikti minēto MK noteikumu 1. pielikumā).

Paredzētā objekta tuvumā atrodas PAS „Daugavpils siltumtīkli", kuram ir izstrādāta civilās aizsardzības apziņošanas un sakaru shēma. Uzņēmumā ir izstrādātas avāriju likvidācijas un ugunsdrošības instrukcijas un civilās aizsardzības rīcības plāns. Kā arī PAS „Daugavpils siltumtīkli" ir izstrādāti rīcības plāni plūdu un dabas katastrofas gadījumā, bīstamo vielu noplūdes gadījumā, ugunsgrēka gadījumā. Ņemot vērā, ka PAS „Daugavpils siltumtīkli" nav iekļauta riska objektu sarakstā, ir maza varbūtība, ka avārija plānotajā katlumājā un otrādi izraisīs "domino" efektu.

Pēc Valsts vides dienesta informācijas (avots: http://www.vvd.gov.lv/kontrole/vides-aizsardzibas-kontrole/rupniecisko-avariju-riska-objekti/) tuvākais rūpniecisko avāriju riska objekts - SIA „CCT" naftas bāze, Spaļu iela 12, Daugavpils) atrodas ap 500 m attālumā no plānotās darbības vietas Z virzienā, ar šo objektu nav sagaidāms „domino" efekts.

Saskaņā ar MK 01.03.2016. not. Nr. 131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" Vides pārraudzības valsts birojs, izmantojot iesniegumos, rūpniecisko avāriju novēršanas programmās, drošības pārskatos un Valsts vides dienesta sniegto informāciju vai citu informāciju, kā arī ņemot vērā Eiropas Komisijas norādījumus (ja tādi ir sniegti), identificē objektus vai objektu grupas, kurās varētu būt savstarpēja nevēlama ietekme („domino" efekts) un palielināties lielu rūpniecisko avāriju risks vai šādu avāriju sekas varētu kļūt smagākas saistībā ar:

- bīstamajām vielām, kas atrodas objektos, to īpašībām, agregātstāvokli un daudzumu;
- tehnoloģisko iekārtu, aprīkojuma vai tehnoloģisko procesu parametriem;
- šo objektu vai tehnoloģisko iekārtu un būvju tuvumu vai izvietojumu;
- ārējiem riska avotiem.

Kā arī Vides pārraudzības valsts birojs informē blakus objektu atbildīgās personas par objektiem, kuri var izraisīt „domino" efektu konkrētajam objektam, un citām objekta tuvumā esošām darbības vietām, uz kurām neattiecas šie noteikumi, bet kas varētu izraisīt „domino" efektu konkrētajam objektam, ja tādas ir zināmas.

Savukārt, gadījumā, ja objekti var izraisīt „domino" efektu vai tos var ietekmēt „domino" efekts, attiecīgo blakusobjektu atbildīgās personas:

- mēneša laikā pēc Vides pārraudzības valsts biroja sniegtās informācijas saņemšanas vienojas par kārtību, kādā veicama savstarpējā informācijas apmaiņa nevēlamu notikumu vai rūpnieciskās avārijas gadījumā;
- izstrādājot vai papildinot rūpniecisko avāriju novēršanas programmu vai drošības pārskatu un objekta civilās aizsardzības plānu, kā arī organizējot drošības pārvaldības sistēmu, ņem vērā iespējamo rūpniecisko avāriju kopējo bīstamību un risku, kā arī šādas rūpnieciskās avārijas kopējo seku smagumu un izplatību;
- plānojot rūpniecisko avāriju riska samazināšanas pasākumus, paredz pasākumus „domino" efekta samazināšanai;
- sadarbojas, sniedzot informāciju sabiedrībai, tai skaitā blakus esošajiem darbību veicējiem, uz kuriem neattiecas šie noteikumi;
- sadarbojas, sniedzot informāciju attiecīgajai pašvaldībai un Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestam ārpusobjekta civilās aizsardzības plāna izstrādāšanā, norādot galvenos faktorus un apstākļus, kas izraisa vai veicina „domino" efektu, informāciju par „domino" efektu, kā arī rūpniecisko avāriju kopējās bīstamības un riska raksturojumu.

Par visām avārijas situācijām plānotās katlu mājas ekspluatācijas laikā nekavējoties tiks informēta Daugavpils pilsētas dome un citas atbildīgās institūcijas.

3.13. Plānotās darbības varbūtējā ietekme, kas varētu ietekmēt tuvumā esošo teritoriju tālāku izmantošanu

Programmas 3.13. punkts - Novērtējums par tādām varbūtējām Paredzētās 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).

Paredzētā darbība, tās atsevišķu komponentu summa, un radīto ietekmju savstarpējā mijiedarbība, ievērojot šajā Ziņojumā aprakstītos tehnoloģiskos paņēmienus un izvēlētās ietekmju samazināšanas metodes nevar radīt būtiskus vides riskus. Kā minēts Ziņojuma iepriekšējās nodaļās, plānotais objekts tiks izvietots vienā no pilsētas rūpnieciskajām zonām - Ziemeļu rūpnieciskā zonā, kurā atrodas perspektīvais industriālais parks ar kopējo platību ap 27 ha. Ziemeļu rūpnieciskās zonas infrastruktūras attīstības projekta ietvaros veikta teritorijas pievadceļu, apgaismojuma un inženierkomunikāciju kvalitātes uzlabošana, tādējādi veicinot jaunu uzņēmumu veidošanos un esošo attīstību. Cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas izveide šajā rajonā nav uzskatāma par ierobežojošu faktoru tuvumā esošo teritoriju tālākās izmantošanai. Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai plānotās darbības ekspluatācijas laikā ir aprakstīti Ziņojuma 5. nodaļā. Potenciālie avāriju radītie vides riski nav vērtējami kā augstas varbūtības notikumi, ja tiek ievēroti ekspluatācijas noteikumi, organizatoriski un inženiertehniski pasākumi avāriju situāciju nepieļaušanai.

3.14. Iepriekš izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība

Programmas 3.14. punkts - Jebkuru iepriekš minēto ietekmju savstarpējā saistība, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, tajā skaitā saistībā ar esošajām darbībām Darbības Vietai blakus vai tuvumā esošajās teritorijās.

Iepriekšējās Ziņojuma nodaļās izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes, kādas varētu radīt paredzētā darbība - gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē, smaku izplatības novērtējums, 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, piemēram gaisu piesārņojošo vielu un smaku izplatība nav saistāma ar trokšņa vai augsnes, grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojumu. Tai pat laikā 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 tālāku piesārņošanu (kaut gan izvērtējumā konstatēts, ka ietekme uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu kvalitāti plānotās darbības īstenošanas gadījumā nebūs). Izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība, kas varētu pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, netika konstatēta.

3.15. Paredzētās Darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Programmas 3.15. punkts - Paredzētās Darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums, 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. Raksturot dažādo iespējamo ietekmju izplatības veidus un zonas, ietekmētās teritorijas, šo ietekmju regularitāti un atbilstību normatīvo aktu prasībām. Iespējamie vides riski, ietekmes samazinošie vai kompensējošie pasākumi, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai saistībā ar sabiedrības interesēm un piesārņojuma novēršanu.

Iepriekšējās Ziņojuma nodaļās izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes, kādas varētu veidoties plānotās darbības – cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas būvniecības un ekspluatācijas laikā, kā arī novērtēta ietekmju atbilstība normatīvos aktos noteiktajām prasībām. Šajā nodaļā sniegts visu ietekmju būtiskuma novērtējums, sniedzot izvērtējumu par sekojošiem ietekmju veidiem (skatīt 3.5. tabulu):

- tiešās, netiešās un sekundārās ietekmes;
- paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo ietekmi jeb kumulatīvo iedarbību;
- īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi,
- pozitīvo un negatīvo ietekmi.

Ietekmes uz vidi būtiskuma novērtējums ietver gan ietekmju atbilstību likumdošanā noteiktajiem robežlielumiem, gan arī ietekmi uz cilvēku dzīves komforta līmeni.

3.5. tabula

Cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtas uzstādīšanas un ekspluatācijas laikā radīto ietekmju būtiskuma izvērtējuma kopsavilkums

Ietekmes objekts vai veids	Paliekošā ietekme pēc pasākuma realizācijas								
	Tieša	Netieša	Pozitīva	Neitrāla	Negatīva (nelabvēlīga)	Pastāvīga	Īstermiņa	Vidēja ilguma	Ilgtermiņa
Gaisa piesārņojums	+	-	-	-	+	+	-	-	+
Smaku emisija	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Satiksmes intensitāte	+	-	-	+	-	+	-	-	+
Troksnis	+	-	-	+	-	-	-	-	+
Ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti	-	+	-	+	-	-	+	-	-
Ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti	-	+	-	+	-	-	+	-	-
Ietekme uz augsnes un grunts kvalitāti	-	+	-	+	-	-	+	-	-
Ietekme uz apkārtējo ainavu	-	+	-	+	-	+	-	-	+
Ietekme uz dabas resursu izmantošanu	-	+	+	-	-	+	-	-	+
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību	Ietekme nav konstatēta								
Negadījumu risks	+	-	-	-	+	-	+*	+*	-
Sociāli ekonomiskā ietekme	+	-	+	-	-	+	-	-	+

*atkarībā no negadījuma rakstura un lieluma, ietekme var izpausties īstermiņā vai vidēji ilgā termiņā

Pie paredzētās darbības prognozētajām **tiešajām ietekmēm būvniecības laikā** pieder: trokšņa un autotransporta radītā ietekme uz plānotās darbības piegulošo teritoriju. Šīs ietekmes vērtējamas kā nebūtiskas un nenozīmīgas. Šīs ietekmes ir īslaicīgas un ar īstermiņa ietekmi uz vidi. Visām no šīm ietekmēm ir negatīvs raksturs, taču to īslaicīguma un novietojuma dēļ tās nav uzskatāmas par būtiskām.

Pie tiešajām vides ietekmēm pieder ietekme, kuru izraisa aktivitāte, un šī ietekme izpaužas tajā pašā vietā un laikā. Netiešās ietekmes uz vidi izraisa aktivitāte, bet šīs ietekmes sekas izpaužas ar novirzi laikā vai telpā, tomēr cēloņu – seku sakarība joprojām ir saskatāma. Pie paredzētās darbības prognozētajām **tiešajām ietekmēm ekspluatācijas laikā** (skat. 4.1. tabulu) pieder: *gaisa piesārņojums un smaku emisijas* ietekme, ko var izraisīt darbības ar kurināmā izejmateriālu (smaku emisija) un dūmgāzu emisijas (gaisu piesārņojošo vielu emisijas). Ņemot vērā to, ka gaisu piesārņojošo vielu emisiju noteiktais apjoms atbilst normatīvo aktu prasībām, tās tiek novērtētas kā neitrālas, bet pastāvīgas un ilgtermiņā. Arī novērtētā

smaku emisija novērtēta kā neitrāla, jo robežlielumi tuvākajās apdzīvotajās vietās nav sasniegti. *Satiksmes intensitātes palielināšanās* uz plānotās darbības teritoriju prognozēta neliela (papildus līdz 5 a/m dienā šobrīd esošai plūsmai ekspluatācijas laikā un līdz 6 a/m – būvniecības laikā), un tā vērtēta kā tieša, bet neitrāla ietekme. Arī trokšņa emisijas, ko veidos katlu mājas tehnoloģiskās iekārtas, būs tiešas, bet vērtējamas kā neitrālas, jo tuvākajās jūtīgajās teritorijās (daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā) trokšņa robežlielumi netiks sasniegti. Iepriekš minētās ietekmes ir pastāvīgas un ar ilglaicīgu ietekmi (nepārtraukta ražošanas procesa gaitā).

Negadījumu risks veido tiešu un nelabvēlīgu ietekmi, un, atkarībā no negadījuma veida un apjoma, ietekme būtu īstermiņa vai vidēja termiņa. Savukārt sociāli ekonomiskā ietekme veidos tiešu un pozitīvu ietekmi. Tā vērtējama kā pastāvīga ilgtermiņā.

Paredzētās darbības īstenošana radīs arī **netiešas ietekmes** uz vidi. Novērtējuma procesā kā netiešās novērtētas ietekme uz augsni, grunti, kā arī pazemes un virszemes ūdeņiem, tomēr šādas ietekmes būtiskums var izpausties tikai avāriju gadījumos, kad minētajās vidēs var noplūst piesārņojums, līdz ar to ietekme būs īslaicīga, jo avārijas radītais piesārņojums tiks savlaicīgi apzināts un piesārņojuma avots likvidēts. Savukārt kā būtiska netieša un pozitīva vērtējama ietekme uz dabas resursu izmantošanu. Siltumenerģijas ražošanai kā kurināmais tiks izmantots NAIK, tādējādi ietaupot dabas resursu izmantošanu, piemēram neatjaunojamos dabas resursus.

Jaunās katlu mājas izbūve esošajā industriālās apbūves ainavā ieviesīs pastāvīgas un ilgtermiņa izmaiņas, tomēr ietekme uz ainavu kopumā vērtējama kā netieša un neitrāla.

Uz bioloģisko daudzveidību paredzētās darbības realizācijas ietekmē nav konstatēta, tāpēc ietekmes būtiskums netiek vērtēts.

Paredzētā darbība, tās atsevišķu komponentu summa, un tās radīto ietekmju savstarpējā mijiedarbība nerada būtiskus vides riskus. Potenciālie avāriju radītie vides riski nav vērtējami kā augstas varbūtības notikumi, ja tiek ievēroti ekspluatācijas noteikumi, organizatoriski un inženiertehniski pasākumi avāriju situāciju nepieļaušanai.

Ņemot vērā to, ka paredzētā darbība ietver arī būtisku pozitīvu aspektu, kā apglabājamo atkritumu samazināšanu, tādējādi samazinot slodzi uz vidi ilgtermiņā, papildus kompensējošie pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai nav nepieciešami.

3.16. Paredzētās Darbības sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums

Programmas 3.16. punkts - Paredzētās Darbības sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums, tostarp saistība vai nepieciešamība pēc citām paredzētajām darbībām. Ietekmes uz materiālajām vērtībām Paredzētās Darbības ietekmes zonā novērtējums, ņemot vērā novērtējumu par sagaidāmās ietekmes būtiskumu un ietekmi uz piegulošo teritoriju izmantošanu. Sabiedrības (arī institūciju un pašvaldības) viedokļa un attieksmes vērtējums, tajā skaitā, ņemot vērā sabiedrisko apspriešanu rezultātus.

Sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums

Paredzētās darbības sociāli - ekonomiskais ieguvumi ir atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošana gan Dienvidlatgales AAR, gan pastarpināti, arī valsts mērogā, ekonomiskie ieguvumi mājsaimniecībām un Daugavpils pilsētas pašvaldībai no vietējā energoresursa izmantošanas, tādejādi sekmējot enerģētisko neatkarību no importētajiem energoresursiem.

Kopumā tiek prognozēts, ka paredzētās darbības īstenošanas rezultātā ir sagaidāma gan tieša, gan pastarpināta pozitīva ietekme uz sociāli – ekonomiskajiem apstākļiem gan reģionālā, gan valsts mērogā. Paredzētās darbības īstenošanas ieguvumi:

- reģenerācijas iekārtu izveide, ņemot vērā ES politiku attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas sektoru aprites ekonomikas koncepta ietvaros, ir neatņemama sistēmas pilnveidošanas sastāvdaļa, proti, saskaņā ar Eiropas Parlamenta apstiprinātajiem noteikumiem, atkritumu apglabāšanas kā atkritumu utilizācijas metodes īpatsvars līdz 2035. gadam ir jāsamazina līdz 10% no radītā sadzīves atkritumu apjoma – šādi mērķis nav sasniedzams bez atkritumu energoreģenerācijas iekārtu izveides. Iekārtu izveide nodrošinās, ka tādi atkritumi, kuru pārstrāde otrreizējās izejvielās nav tehnoloģiski iespējama (vai nav ekonomiski pamatota), bet kuriem ir augsta enerģētiskā vērtība, tiks nevis apglabāti atkritumu poligonā, bet gan izmantoti enerģijas ražošanā;
- (t.sk. 15 tūkst. t/gadā Dienvidlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģionā saražotie atkritumi, ~5 tūkst. t/gadā blakus esošajos atkritumu apsaimniekošanas reģionos). Samazinot apglabājamo atkritumu apjomu, tiek paildzināts esošo atkritumu apglabāšanas poligonu ekspluatācijas laiks, tādejādi samazinot jaunu atkritumu apglabāšanas krātuvju būvniecībai nepieciešamos resursus;
- atkritumu kā energoresursa izmantošana samazina energoresursu importu, tādejādi sekmējot enerģētisko neatkarību, turklāt, tā kā NAIK biomasas īpatsvars ir vismaz 40%, līdzvērtīgs apjoms no saražotās enerģijas ir klasificējams kā atjaunojamā enerģija. Reģenerācijas iekārtas nominālā ražošanas jauda paredzēta 12MW, iekārtai strādājot 8 448 h/gadā.

Paredzētās darbības īstenošana nav saistīta ar nepieciešamību veikt būtiskas papildu darbības, jo attiecībā uz NAIK sagatavošanu, jau šobrīd NAIK sagatavošanas vietās poligonos tiek nodrošināts nepieciešamais tehnoloģiskais process un būtiska tehnoloģiskā procesa pilnveidošana nav nepieciešama. Faktiski vienīgais aspekts, kas jānodrošina, ir loģistikas jautājumu risināšana NAIK nogādāšanai no sagatavošanas vietas uz reģenerācijas iekārtām un NAIK reģenerācijas rezultātā radīto atkritumu nogādāšana utilizācijai.

Paredzētās darbības ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu

Plānotās darbības teritorija izvietota Daugavpils pilsētas ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā, tā sauktā Ziemeļu rūpnieciskā zonā, Mendeļejeva ielā 13A. Saskaņā ar spēkā esošo Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu 2006. – 2018.g. (ar grozījumiem)[78], plānotās darbības teritorija atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā. Plānotās darbības teritoriju tās dienvidos, rietumos un ziemeļos ieskauj ražošanas objektu apbūves teritorijas, savukārt austrumu robeža pieguļ Mendeļejeva ielai (satiksmes infrastruktūras teritorijai). Paredzētās darbības teritorijā vēsturiski ir veidojusies rūpnieciskās apbūves zona, jo šeit ilgstoši darbojusies jau esoša katlu māja, kā arī piegulošajās teritorijās izvietojušies lielāki un mazāki rūpnieciskās ražošanas uzņēmumi. Saskaņā ar Daugavpils ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014.-2030. gadam, plānotās darbības teritorija iekļaujas Ziemeļu rūpnieciskā zonā, rajonā, kurā ir augsts potenciāls gan esošo, gan jaunu ražošanas uzņēmumu un loģistikas teritoriju attīstībai, un tā ir prioritāri attīstāma zona.

Kopumā vērtējot paredzētās darbības mērķus un uzdevumus, kā arī līdzšinējo blakus piegulošajās teritorijās veikto saimniecisko darbību un paredzētos attīstības projektus piegulošajās teritorijās, nav prognozējams, ka darbības īstenošana varētu atstāt būtisku negatīvu ietekmi uz teritorijas turpmāku izmantošanu, atbilstoši tur noteiktajiem nekustamā īpašuma lietošanas mērķiem un saimnieciskās darbības iespējām.

[78] Daugavpils teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam ar grozījumiem, kas apstiprināti ar Daugavpils pilsētas domes 2009. gada 12. februāra lēmumu Nr. 93 (protokols Nr. 4; 29§).

Sabiedrības un pašvaldības attieksmes vērtējums

Ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras ietvaros būtiski ir noskaidrot gan sabiedrības, gan pašvaldības viedokli par paredzēto darbību. Paredzētās darbības ierosinātāja SIA "AADSO" jautājumos, kas saistīti ar cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveidi Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A plānošanu, cieši sadarbojas ar Daugavpils pilsētas pašvaldību. Uzsākot paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru, ierosinātāja lūdza pašvaldības viedokli par paredzētās darbības īstenošanas iespējām pašvaldības teritorijā. Tāpat pašvaldības un sabiedrības viedokļi tika noskaidroti sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmē. Pašvaldībai savas kompetences ietvaros, īstenojot teritorijas pārvaldības funkcijas, nav iebildumu pret paredzēto darbību, jo tā atbilst šajā teritorijā līdz šim īstenotajai saimnieciskajai darbībai un spēkā esošajiem teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem.

Sabiedrības viedoklis un attieksme saistībā ar paredzēto darbību noskaidrota sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā. Pēc Vides pārraudzības valsts biroja 2017.gada 8. novembrī pieņemtā lēmuma Nr.44 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma piemērošanu cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveidei Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A", paredzētās darbības ierosinātāja iesniedza iesniegumu ietekmes uz vidi novērtējuma programmas sagatavošanai. Pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanas un programmas sagatavošanas laikā, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, Daugavpils pilsētas vietējā laikrakstā[79], kā arī tīmekļa vietnēs http://www.daugavpils.lv, http://www.aadso.lv, http://www.geoconsultants.lv un http://www.vpvb.gov.lv/lv tika publicēts paziņojums par paredzēto darbību. Tāpat ierosinātāja par plānoto darbību individuāli informēja nekustamo īpašumu īpašniekus (valdītājus), kuru nekustamie īpašumi robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā pašvaldības domē, kā arī ierosinātājas birojā tika izvietoti sākotnējai sabiedriskai apspriešanai nepieciešamie materiāli. Tādējādi sabiedrībai tika nodrošināta nepieciešamās informācijas pieejamība. Iedzīvotājiem bija iespēja izteikt savu viedokli rakstiski – nosūtot to Vides pārraudzības valsts birojam. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā sabiedrības interese par paredzēto darbību bija neliela. Apspriešanas laikā rakstveida iesniegumi par paredzēto darbību netika saņemti, savukārt jau pēc sabiedriskās apspriešanas perioda beigām Vides pārraudzības valsts birojā tika saņemta vienas fiziskas personas vēstule. Vēstulē pausts viedoklis par plānotās darbības negatīvo ietekmi uz piegulošā dzīvojamā rajona iedzīvotāju veselību. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksme tika organizēta sabiedrībai pieejamā vietā - Daugavpils pilsētas domē, 2017. gada 4. decembrī. Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sapulcē ieradās plānotās darbības ierosinātājs un tā pārstāvji, Ziņojuma izstrādātāji un viens pašvaldības pārstāvis. Interesenti no sabiedrības sapulcē neieradās. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols pievienots Ziņojuma 7. pielikumā.

Iedzīvotāju aptaujas rezultātu izvērtējums

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanas gaitā veikta Daugavpils pilsētas un darbības vietai tuvumā dzīvojošo iedzīvotāju aptauja, lai noskaidrotu sabiedrības viedokli un attieksmi saistībā ar paredzēto darbību. Iedzīvotāju aptauja veikta 2018. gada jūlijā un tās mērķis bija noskaidrot:

- pilsētas iedzīvotāju informētību par iecerēto darbību atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai Mendeļejeva ielā 13A;
- aptaujāto viedokli par līdzšinējo PAS "Daugavpils siltumtīkli" katlu mājas darbību Mendeļejeva ielā 13;
- sabiedrības attieksmi saistībā ar paredzēto darbību un izvēlēto darbības vietu;
- viedokli, kas iedzīvotājus satrauc saistībā ar sabiedrības veselību un paredzētās darbības īstenošanu.

[79] Laikrakstā "Latgales laiks" (2017. gada 24. novembra publikācijā (#nr.91))

Anketā kopumā iekļauti 12 jautājumi, tajā skaitā jautājumi, kas sniedz atbildes par respondentu sociāli demogrāfisko raksturojumu. Visi anketas jautājumi ir ar atbilžu variantiem. Vienlaikus, sabiedrības attieksmes vērtējuma noskaidrošanai, lietota novērtēšanas skala, lūdzot respondentiem vērtējumu par dažādiem sabiedrības veselību ietekmējošiem faktoriem, kā arī lūdzot novērtēt paredzētās darbības ietekmi uz anketā norādītajiem aspektiem. T.s. Likerta skala tiek bieži pielietota sabiedrības viedokļa un attieksmes novērtējumam. Tā ļauj noskaidrot respondentu attieksmes līmeni, jo parasti iekļauj divas galējības, piemēram, no pozitīva līdz negatīvam un no ļoti uztrauc līdz neuztrauc vai neinteresē. Lai novērtējuma skala respondentiem būtu saprotama, izvēlēts atbilžu intervāls no 1 līdz 5, bet katra vērtība precīzi definēta attiecīgajā anketas jautājumā. Aptaujas anketas paraugs pievienots Ziņojuma 12. pielikumā. Anketa tika sagatavota latviešu valodā gan elektroniskā, gan drukātā formātā. Informācija par aptauju un aicinājums aizpildīt anketu tika izvietots Daugavpils pilsētas pašvaldības tīmekļa vietnē (https://www.daugavpils.lv/lv/47/read/18547) un SIA "AADSO" tīmekļa vietnē (http://www.aadso.lv/). Vienlaikus paredzētās darbības ierosinātājs nodrošināja iespēju piedalīties aptaujā, iesniedzot drukātā formā aizpildītas anketas. Papildus informācija par aptauju un saite uz anketu bija pieejama arī krievu valodā SIA "Dautkom Plus" uzturētajā tīmekļa vietnē par aktualitātēm Daugavpils pilsētā (http://www.grani.lv/). Informācija par paredzēto darbību bija pieejama arī Latgales partijas sociālās saziņas tīmekļa vietnē (https://www.facebook.com/latgalespartija). Jāatzīmē, ka aptauja bija anonīma un respondenti netika aicināti norādīt personas datus vai kontaktinformāciju. Visa aptaujas rezultātā iegūtā informācija izmantota apkopotā veidā un sniegta Ziņojuma turpinājumā.

Respondentu raksturojums

Aicināti piedalīties aptaujā tika gan pilsētas, gan darbības vietai tuvākās apkārtnes iedzīvotāji, gan arī blakus esošo nekustamo īpašumu īpašnieki, tiesiskie valdītāji un nomnieki. Dalība aptaujā bija brīvprātīga. Aizpildītas anketas tika saņemtas no kopumā 300 respondentiem. Lielākā daļa jeb 293 respondenti aptaujas anketu bija aizpildījuši norādītajā tīmekļa vietnē (https://www.visidati.lv/aptauja/1377484406/). Drukātā formātā tika saņemtas 7 aizpildītas anketas. Aptaujas rezultāti ir pietiekami reprezentatīvi, jo 98% visu aptaujāto ir Daugavpils pilsētas iedzīvotāji. Iegūtie rezultāti ļauj noskaidrot gan iedzīvotāju informētību par paredzēto darbību, gan arī attieksmi un viedokli par dažādiem ar projektu saistītiem sabiedrības veselības un dzīves vides aspektiem. Aptaujā piedalījušos sociāli demogrāfiskais raksturojums apkopots 3.6. tabulā.

3.6. tabula

Respondenti sadalījumā pēc sociāli demogrāfiskā raksturojuma

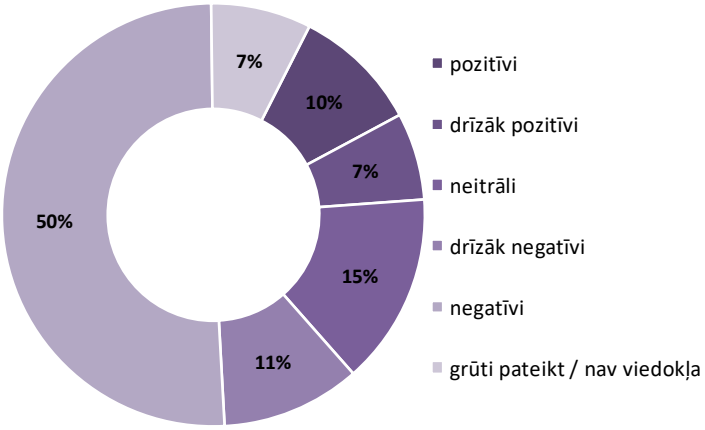
Respondentus raksturojošā pazīme		Respondentu atbildes	
		skaits	Īpatsvars
Faktiskā dzīvesvieta	Daugavpils pilsēta	293	98%
	Daugavpils novads	3	1%
	Cita administratīvā teritorija	4	1%
Vecuma grupa	15-29	49	16%
	30-45	144	48%
	46-60	76	25%
	60-75	29	10%
	76+	2	1%
Mājsaimniecības lielums	1 persona	24	8%
	2 personas	63	21%
	3 un vairāk personas	213	71%
Izglītība līmenis	Pamatizglītība vai zemāka	2	1%

Respondentus raksturojošā pazīme		Respondentu atbildes	
		skaits	Īpatsvars
	Vispārējā vai profesionālā vidējā izglītība	86	29%
	Augstākā izglītība	212	70%
Nodarbošanās	Algots darbinieks	211	70%
	Uzņēmējs, pašnodarbinātais	48	16%
	Nestrādājošs (darba meklētājs, mācās u.c.)	16	6%
	Pensionārs	25	8%
Respondentu skaits		N=300	100%

Neskatoties uz to, ka vairums iedzīvotāju aptaujas anketu aizpildīja norādītajā tīmekļa vietnē, jauniešu īpatsvars (16%) respondentu vidū nav ļoti augsts. Gandrīz puse (48%) respondentu ir vecumā no 30 līdz 45 gadiem. Kopumā aptaujāto sadalījums pēc vecuma grupām ir samērā līdzīgs un atbilst Daugavpils pilsētā dzīvojošo vecuma struktūrai. Vairāk nekā divas trešdaļas aptaujāto pārstāv mājsaimniecības ar 3 un vairāk personām. Tāpat līdzīgs skaits respondentu ir ar augstāko izglītību un strādā algotu darbu. Līdz ar to var secināt, ka aptaujā plaši ir pārstāvēti darbaspējas vecuma nodarbinātie iedzīvotāji ar augstu izglītības līmeni. Tikai pamatizglītību vai sākumskolas izglītību ieguvuši 2 aptaujas dalībnieki. Pensionāru un vienas personas mājsaimniecību īpatsvars aptaujāto vidū sasniedz 8%.

Esošās katlu mājas darbības vērtējums

Darbības vietas tiešā tuvumā Medeļejeva ielā 13 atrodas esošā PAS "Daugavpils siltumtīkli" katlu māja. Tāpēc aptaujā vispirms noskaidrots iedzīvotāju viedoklis par esošās katlu mājas darbību.

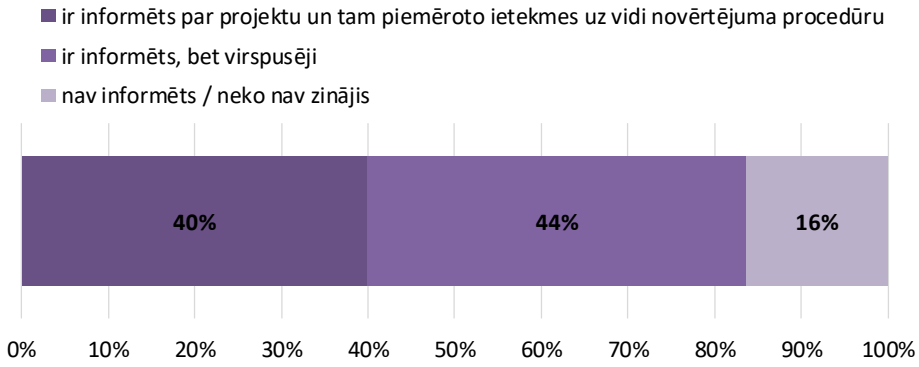


3.2.attēls. Esošās katlumājas darbības vērtējums (N=300)

Puse aptaujāto jeb 152 respondenti norādījuši, ka esošās katlu mājas darbību Mendeļejeva ielā 13 vērtē negatīvi (skat. 3.2.attēlu). Pozitīvs vai neitrāls viedoklis kopumā ir 93 respondentiem jeb aptuveni trešdaļai aptaujāto. Nav viedoklis vai grūti paust konkrētu vērtējumu 7% jeb 23 aptaujātajiem.

Iedzīvotāju informētība par paredzēto darbību

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas gaitā svarīgi bija noskaidrot sabiedrības informētības līmeni par iecerēto darbību. Tāpēc respondenti tika lūgti atbildēt uz jautājumu, vai ir informēti par iecerēto atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai Mendeļejeva ielā 13A un šai darbībai piemēroto ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru.



3.3.attēls. Sabiedrības informētība par paredzēto darbību (N=300)

Vērtējot sabiedrības informētību, jāsecina, ka ievērojami lielākā daļa aptaujāto (84%) ir dzirdējuši par iecerēto atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanu Mendeļejeva ielā 13A. Atšķirīgs ir zināmās informācijas apjoms jeb detalizācija, jo daļa no 251 informētā respondenta par projektu ir dzirdējuši virspusēju informāciju, bet otra daļa uzskata, ka ir pietiekami labi informēti. Tikai 49 no aptaujātajiem iedzīvotājiem par projektu neko nav dzirdējuši vai uzskata, ka informācija nav bijusi pietiekama. Aptaujā sniegto atbilžu sadalījums liecina, ka vairumam iedzīvotāju informācija par projektu ir bijusi pietiekamā apjomā un pieejama. Tāpat respondentiem tika vaicāts, vai viņi seko līdzi informācijai par projekta attīstības gaitu un iesaistās paredzētās darbības sabiedriskajā apspriešanā. Arī šajā jautājumā vairums aptaujāto (76%) apstiprināja savu līdzdalību un aktīvu iesaisti.

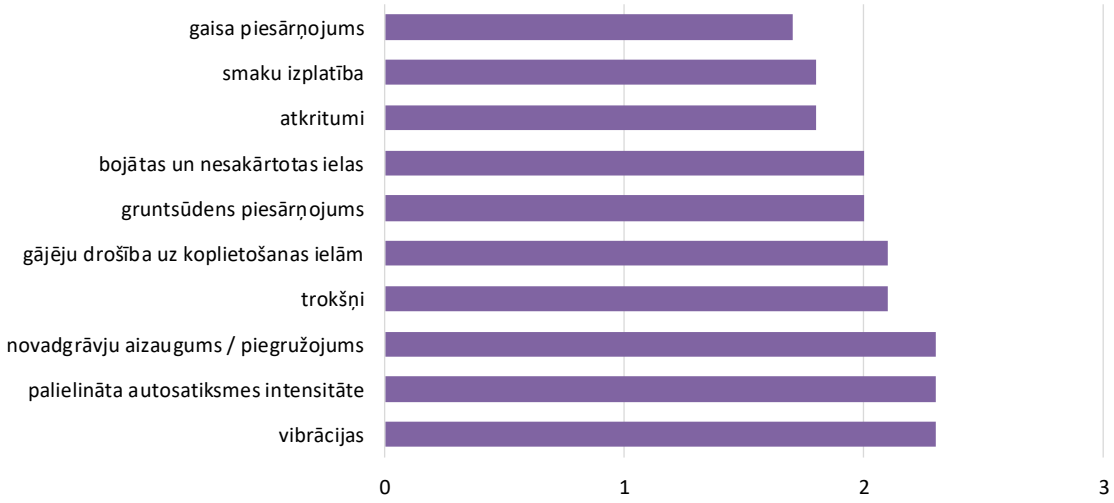
Sabiedrības veselības vērtējums dzīvesvietā un tās apkārtnē

Aptaujā svarīgi bija noskaidrot, kādi sabiedrības veselības aspekti iedzīvotājus visvairāk uztrauc dzīvesvietā un tās tuvākā apkārtnē. Šis jautājums ir būtisks gan saistībā ar esošās katlu mājas darbību, gan iecerēto atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanu. Lai noskaidrotu iedzīvotājiem būtiskos sabiedrības veselības aspektus, izmantota vērtējuma skala ar atbilžu intervālu no 1 līdz 5, vērtējumā iekļaujot divas galējības. Tādējādi noskaidrots, kādi sabiedrības veselības un dzīves vides aspekti iedzīvotājus uztrauc visvairāk un kādi mazāk vai nemaz. Pavisam vērtējumā iekļauti 10 ar sabiedrības veselību un dzīves vidi saistīti aspekti:

1) smaku izplatība;
2) gaisa piesārņojums;
3) trokšņi;
4) vibrācijas;
5) gruntsūdens piesārņojums;
6) palielināta autosatiksmes intensitāte;

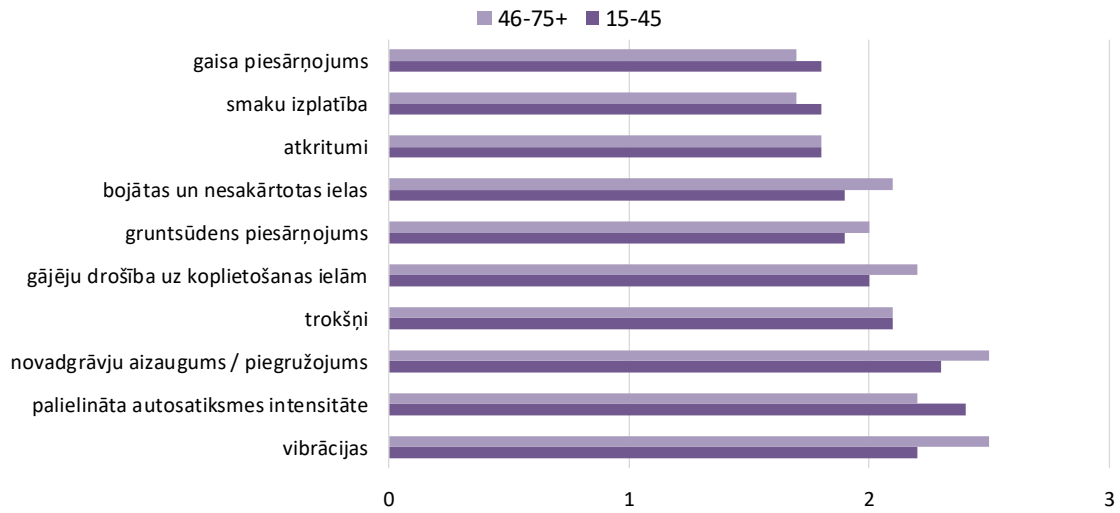
7) atkritumi;
8) novadgrāvju aizaugums / piegružojums;
9) bojātas un nesakārtotas ielas;
10) gājēju drošība uz koplietošanas ielām.

Respondenti tika lūgti katru no augstāk minētajiem aspektiem novērtēt pēc Likerta skalas no 1 (ļoti uztrauc) līdz 5 (neuztrauc vai nav vērtējuma). Zemāka vērtība norāda, ka iedzīvotāji konkrētajam aspektam pievērš pastiprinātu uzmanību jeb izrāda satraukumu. Savukārt augstāka vērtība liecina, ka iedzīvotāji konkrētajam aspektam dzīvesvietā un tās apkārtnē nepievērš īpaši lielu vērību. Zemāk redzamajā 3.4. attēlā visi ar sabiedrības veselību un dzīves vidi saistītie aspekti sagrupēti pēc Likerta skalas vidējām vērtībām.



3.4. attēls. Sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu vērtējums dzīvesvietā un tās apkārtnē pēc Likerta skalas no 1 (ļoti uztrauc) līdz 5 (neuztrauc / nav vērtējuma)

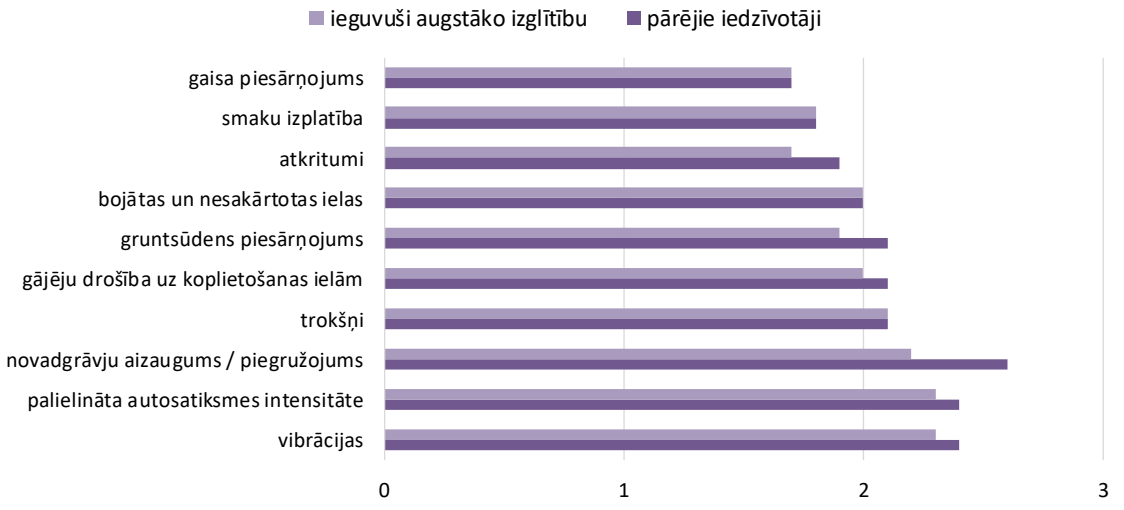
3.4. attēlā redzams, ka respondentus visvairāk satrauc gaisa piesārņojums, smaku izplatība un radītā atkritumu daudzuma pieaugums dzīvesvietas apkārtnē. Mazāk iedzīvotāji satraucas par vibrācijām, transporta intensitātes palielināšanos un novadgrāvju aizaugumu – piegružojumu. Līdzīgs sadalījums iegūts pēc konkrēto sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu minēšanas biežuma. Katrs respondents novērtējis gaisa piesārņojuma, smaku izplatības un atkritumu izplatību, bet retāk vērtēti troksnis un vibrācijas.



3.5. attēls. Sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu vērtējums dzīvesvietā un tās apkārtnē pēc Likerta skalas no 1 (ļoti uztrauc) līdz 5 (neuztrauc / nav vērtējuma) dažādām vecuma grupām

Salīdzinot sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu vidējos vērtējumus gados jauniem (15-45) un gados vecākiem (46-75 un vairāk gadi) iedzīvotājiem, vērojamas līdzīgas iezīmes un konkrēto aspektu grupējums pēc nozīmes nemainās. Gados vecāki iedzīvotāji (N=107) nedaudz vairāk satraucas par gaisa kvalitāti un smaku izplatību, nekā gados jaunie (N=193). Savukārt gados jaunos mazāk uztrauc vibrācijas, novadgrāvju aizaugums, gājēju drošība un nesakārtotās ielas, salīdzinot ar gados vecākiem iedzīvotājiem.

Līdzīgā veidā sabiedrības veselības un dzīves vides aspekti salīdzināti starp augstāko izglītību ieguvušiem (N=212) un pārējiem iedzīvotājiem (N=88). Arī šajā salīdzinājumā vērojamas līdzīgas iezīmes starp nosauktajiem sabiedrības veselības un dzīves vides aspektiem (skat. 3.6. attēlu). Gan augstāko izglītību ieguvušos, gan pārējos respondentus visvairāk dzīvesvietas apkārtnē uztrauc gaisa piesārņojums, smaku izplatība un pieaugošs atkritumu daudzums.



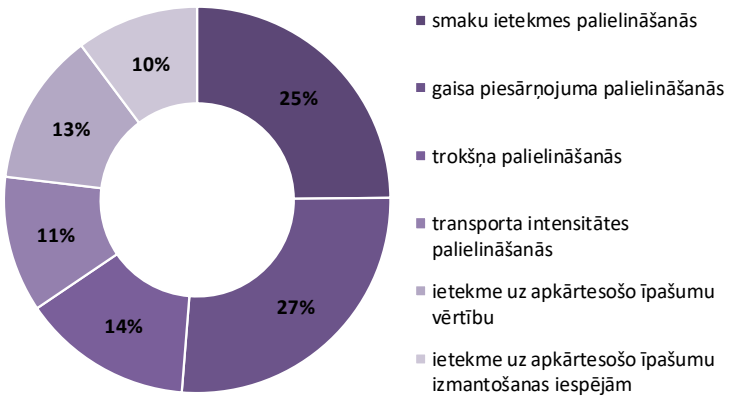
3.6. attēls. Sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu vērtējums dzīvesvietā un tās apkārtnē pēc Likerta skalas no 1 (ļoti uztrauc) līdz 5 (neuztrauc / nav vērtējuma) starp augstāko izglītību ieguvušiem un pārējiem iedzīvotājiem

Kā redzams 3.6. attēlā, vislielākās atšķirības starp augstāko izglītību ieguvušiem un pārējiem iedzīvotājiem ir vērtējot novadgrāvju aizaugumu un piegružojumu. Vairāk novadgrāvju stāvoklis uztrauc augstāko izglītību ieguvušos, nekā iedzīvotājus ar zemāku izglītības līmeni. Pārējo sabiedrības veselības un dzīves vides aspektu vērtējumā abu aplūkoto respondentu grupu viedokļi bija samērā līdzīgi.

Sabiedrības vērtējums saistībā ar paredzētās darbības īstenošanu

Saistībā ar paredzētās darbības īstenošanu iedzīvotājiem tika lūgts atbildēt uz vairākiem jautājumiem. Vispirms iedzīvotājiem bija iespēja novērtēt, kas viņus visvairāk uztrauc saistībā ar iecerēto projektu. Tālāk respondenti tika lūgti novērtēt, kādu ietekmi iecerētais projekts atstās uz pilsētai, sabiedrībai un dzīves videi svarīgiem jautājumiem. Līdzīgi kā iepriekš, ietekmes novērtējumam izmantota skala ar atbilžu intervālu no 1 (pozitīva ietekme) līdz 5 (negatīva ietekme). Tādējādi noskaidrota ar konkrēto projektu saistītu sekojošu jautājumu ietekme:

1) ieņēmumu daļas pieaugums pašvaldības budžetā;
2) jaunu darbavietu izveide;
3) apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanās;
4) enerģijas ražošana;
5) satiksmes infrastruktūras kvalitāte;
6) gaisa kvalitāte (tajā skaitā smakas un piesārņojums);
7) trokšņi un vibrācijas;
8) gruntsūdeņu kvalitāte;
9) virszemes ūdeņu kvalitāte;
10) nekustamā īpašuma vērtība.

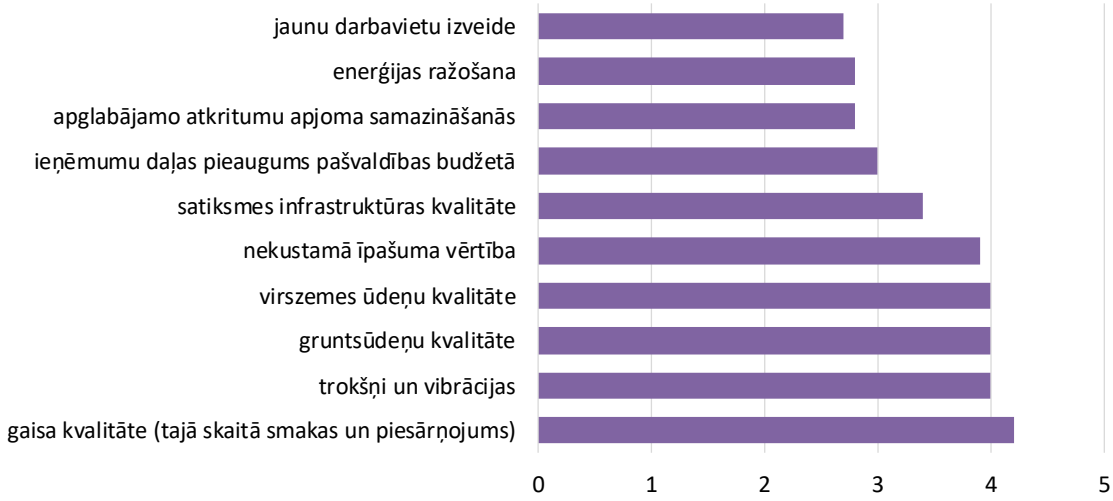


3.7. attēls. Visbiežāk minētie jautājumi, kas uztrauc sabiedrību saistībā ar paredzēto darbību (atbilžu biežums)

Galvenie jautājumi, kas sabiedrību visvairāk uztrauc īstenojot iecerēto darbību, ir saistīti ar ārtelpu gaisa kvalitāti paredzētās darbības vietai tuvākajā apkārtnē. Visbiežāk minētās atbildes (52%) norādīja, ka iedzīvotāji satraucas par smaku ietekmes un gaisa piesārņojuma palielināšanos. Trešais biežāk minētais aspekts bija trokšņu līmeņa pieaugums (14%). Respondentu vērtējumā vismazākā ietekme paredzētajai

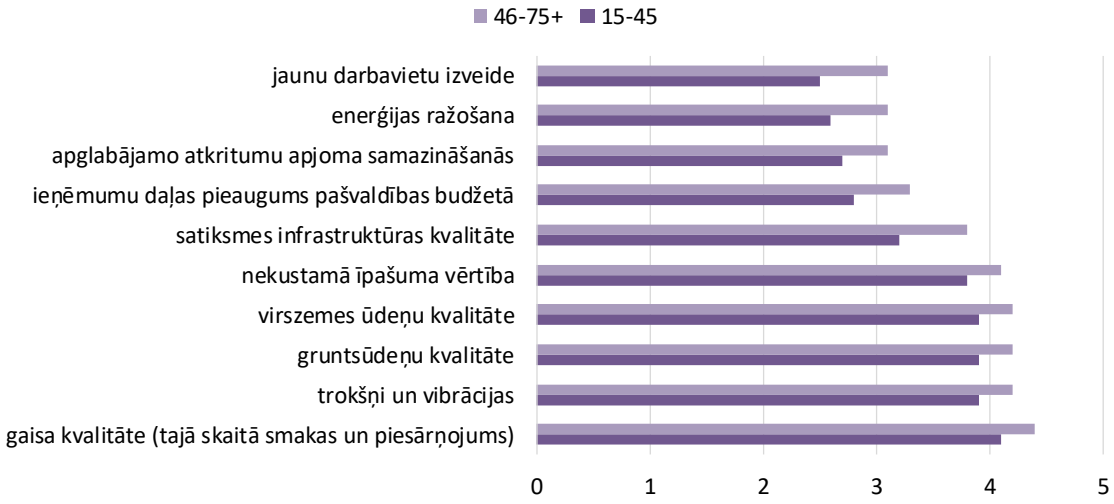
darbībai būs uz apkārtesošo īpašumu izmantošanas iespējām. Iedzīvotāju atbildes uz šo jautājumu parāda, ka sabiedrības veselībai būtiskie aspekti ir īpaši svarīgi kontekstā ar atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanu Ķīmijas mikrorajonā.

Respondenti tika lūgti katru pilsētai, sabiedrībai un dzīves videi svarīgo ietekmes aspektu novērtēt pēc Likerta skalas no 1 (pozitīva ietekme) līdz 5 (negatīva ietekme). Zemāk redzamajā 3.8. attēlā visi aplūkotie ietekmes aspekti sagrupēti pēc Likerta skalas vidējām vērtībām.



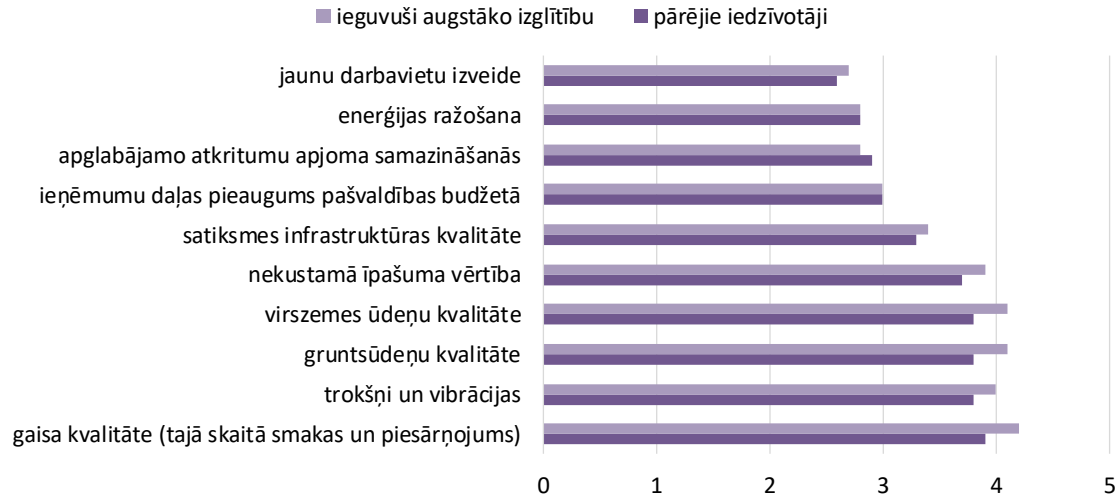
3.8. attēls. Projekta ietekme uz pilsētai, sabiedrībai un dzīves videi svarīgiem jautājumiem

Negatīva vai drīzāk negatīva ietekme respondentu vērtējumā projektam būs uz tādiem aspektiem, kā gaisa kvalitāte, troksņi un vibrācijas, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu kvalitāte, kā arī iespējamais nekustamā īpašuma vērtības kritums un satiksmes infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanās. Savukārt projekta īstenošana drīzāk pozitīvi vai neitrāli ietekmēs jaunu darbavietu izveidi pilsētā, enerģijas ražošanu, apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanos un pašvaldības budžeta ieņēmumus. Īpaši svarīgi atzīmēt, ka respondenti paredzētās darbības īstenošanu sasaista ar apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanos. Tas ir būtiski, jo iepriekš atkritumi tika norādīti kā aktuāli sabiedrības veselības un iedzīvotājiem tuvākās apkārtnes dzīves vides aspekti.



3.9. attēls. Projekta ietekme uz pilsētai, sabiedrībai un dzīves videi svarīgiem jautājumiem dažādām vecuma grupu vērtējumā

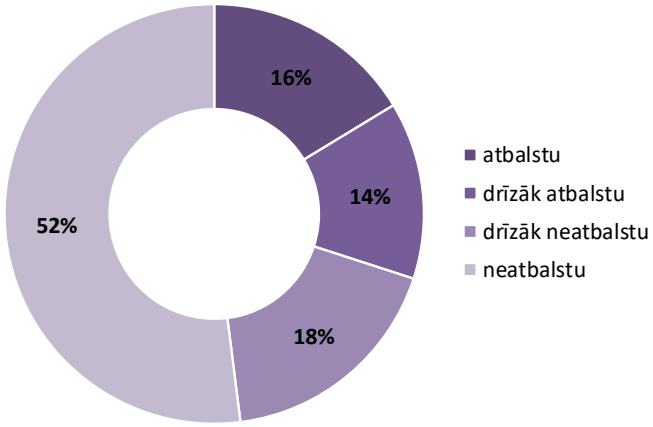
Salīdzinot projekta ietekmes vērtējumus gados jauniem (15-45) un gados vecākiem (46-75 un vairāk gadi) iedzīvotājiem, redzams, ka katrā jautājumā starp abām grupām ir nedaudz atšķirīgs vērtējums. Kopumā gados jauni respondenti (N=193) pozitīvāk vērtē projekta ietekmi, nekā gados vecākie iedzīvotāji (N=107).



3.10. attēls. Projekta ietekme uz pilsētai, sabiedrībai un dzīves videi svarīgiem jautājumiem augstāko izglītību ieguvušo un pārējo iedzīvotāju vērtējumā

Savukārt, salīdzinot projekta ietekmes vērtējumu starp augstāko izglītību ieguvušiem respondentiem (N=212) un pārējiem (N=88), redzams, ka nedaudz kritiskāk projekta ietekmi uz dažādiem aspektiem vērtē augstāko izglītību ieguvušie.

Visbeidzot respondenti tika lūgti kopumā paust vērtējumu par SIA "AADSO" iecerēto atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanu Mendeļejeva ielā 13A.



3.11. attēls. Respondentu viedoklis un attieksme saistībā ar atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanu Mendeļejeva ielā 13A (N=300)

3.11. attēlā redzams, ka nedaudz vairāk par pusi (N=156) visu aptaujāto neatbalsta paredzēto darbību. Pilnīgu vai daļēju atbalstu iecerētajam projektam pauž 90 aptaujāto iedzīvotāju, kamēr drīzāk noraidošs viedoklis ir pārējiem 54 respondentiem. Salīdzinot dažādas respondentu grupas, jāsecina, ka lielāks atbalsts plānotās darbības īstenošanai ir gados jaunu (15-45) iedzīvotāju vidū. 34% gados jauno respondentu paredzēto darbību atbalsta vai drīzāk atbalsta un tikai 44% to pilnībā neatbalsta. Gados vecāko (46-75 gadus un vecāki) iedzīvotāju vidū paredzēto darbību neatbalsta 67%. Pēc iedzīvotāju iegūtā izglītības līmeņa nedaudz lielāks atbalsts ir mazāk izglītoto vidū (34%), salīdzinot ar augstāko izglītību ieguvušiem (28%). Tāpat 53% augstāko izglītību ieguvušie neatbalsta paredzēto darbību.

Citas iedzīvotāju aptaujas

Iepriekš raksturotais sabiedrības viedoklis un attieksmes vērtējums ir pamatots ar paredzētās darbības ierosinātāja organizētās iedzīvotāju aptaujas rezultātiem, izklāstot gan aptaujas metodoloģiju, gan interpretējot iegūtos rezultātus. Vienlaikus ar paredzētās darbības ierosinātāja organizēto aptauju, paust viedokli saistībā ar paredzēto darbību bija tīmekļa vietnes http://www.grani.lv/ lasītājiem. Šajā tīmekļa vietnē 23.jūlijā tika publicēts raksts par iecerēto atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai Ķīmijas mikrorajonā un ikviens lasītājs varēja paust savu viedokli. Lasītāji tika lūgti izvēlēties atbilstošāko atbilžu variantu attiecībā uz plānoto ieceri – pilnībā piekrīt, drīzāk piekrīt, nepiekrīt, drīzāk nepiekrīt vai nav viedokļa. Diemžēl nav pieejama informācija, cik minētās tīmekļa vietnes lasītāji piedalījās šajā aptaujā un kāds bija respondentu aktivitātes līmenis. Turpat puse (49%) aptaujas dalībnieki atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai nepiekrīt un piedāvā projektu īstenot ārpus Daugavpils pilsētas administratīvajām robežām. 28% aptaujāto nepiekrīt projektā īstenošanai, bet 23% pilnībā atbalsta iecerēto darbību vai drīzāk atbalsta, jo redz ieguvumus pilsētai.

3.17. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar Paredzēto Darbību

Programmas 3.17. punkts - Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar Paredzēto Darbību; iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā; neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi uzņēmumiem, iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem, ko varētu izraisīt Paredzētā Darbība. Paredzētie risinājumi iespējamo konfliktsituāciju novēršanai.

Daugavpils pilsētas dome 2016. gada 10. novembrī ir pieņēmusi lēmumu Nr. 624 (protokols Nr. 24; 26§) “Par Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma 2019.-2031. gadam izstrādes uzsākšanu”, jo spēkā esošā teritorijas plānojuma darbības termiņš beidzās 2018. gadā. Jaunais teritorijas plānojums tiek izstrādāts atbilstoši spēkā esošajiem MK noteikumiem Nr.628 “Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem” (spēkā kopš 01.05.2015.) un MK noteikumiem Nr.240 “Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi” (spēkā kopš 22.05.2013.). Ievērojot Teritorijas attīstības plānošanas likumā noteikto pēctecības principu, jauna teritorijas attīstības plānošanas dokumenta izstrāde notiek, izvērtējot spēkā esošos attīstības plānošanas dokumentus un to īstenošanas praksi. Tāpēc var pieņemt, ka paredzētās darbības teritorijā tiks saglabāts esošais teritorijas izmantošanas veids un apbūves nosacījumi. Šādā gadījumā izmaiņas ne spēkā esošajā, ne jaunajā teritorijas plānojumā nav nepieciešamas, jo rūpnieciskās apbūves funkcionālais zonējums atļauj teritoriju izmantot atkritumu apsaimniekošanas un pārstrādes uzņēmumu apbūvei, tai skaitā atkritumu reģenerācijas iekārtu uzstādīšanai un ekspluatācijai.

4. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

4.1. Ierosinātājas izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Programmas 4.1. punkts - Jānorāda Ierosinātājas izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes, lai novērtētu Paredzētās Darbības ietekmi uz vidi, t.sk. sniedzot izejas datus.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums SIA "AADSO" plānotai darbībai – cietā reģenerētā kurināmā reģenerācijas iekārtu izveidei Daugavpilī, Mendeļejeva ielā 13A izstrādāts atbilstoši Vides pārraudzības valsts biroja sagatavotajai programmai (skatīt Ziņojuma 1. pielikumu).

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā tai skaitā tika ņemtas vērā likumdošanas prasības, kas nosaka vērtēšanas procedūru un procesu - likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu" un MK 13.01.2015. not. Nr.18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekme uz vidi un akceptē paredzēto darbību".

Atbilstoši likumā definētajam, ietekmes novērtējumu veic saskaņā ar šādiem principiem:

1) ietekmes novērtējums izdarāms pēc iespējas agrākā paredzētās darbības plānošanas, projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā;
2) ietekmes novērtējums izdarāms, 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;
3) sabiedrībai - fiziskajām un juridiskajām personām, kā arī to apvienībām, organizācijām un grupām (turpmāk - sabiedrība) ir tiesības iegūt informāciju par paredzētajām darbībām un piedalīties ietekmes novērtēšanā;
4) ierosinātājs nodrošina paredzētās darbības ietekmes novērtējuma sabiedrisko apspriešanu sabiedrībai pieejamā vietā un laikā;
5) 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;
6) novērtējums izdarāms, ievērojot ilgtspējīgas attīstības principu, principu "piesārņotājs maksā", piesardzības un izvērtēšanas principu;
7) paredzēto darbību, kurai ir vai var būt būtiska ietekme uz vidi, aizliegts sadalīt vairākās darbībās, jo tādējādi netiek pienācīgi novērtēta paredzētās darbības kopīgā ietekme.

Informāciju par plānotajā darbībā iecerēto tehnoloģisko iekārtu veidiem, jaudām, darbību, procesu, tehniskiem raksturlielumiem u.c. sniedza tās ierosinātāja - SIA "AADSO", kā arī PAS "Daugavpils siltumtīkli", kura būs ciešā saistībā ar plānotās katlu mājas tehnoloģiskajiem procesiem.

Ietekmes novērtēšanā izmantotie izejas dati tika iegūti no sekojošiem informācijas avotiem:

- darbības ierosinātāja un ar darbību saistītā operatora sniegtā informācija;
- objekta un apkārtējās teritorijas apsekošanas un fotofiksācijas;
- fondos un arhīvos uzkrātā informācija (piem., LVĢMC Ģeoloģijas fonds);
- IVN Ziņojuma sagatavotājas un citu privātuzņēmumu rīcībā esošais arhīvs;
- literatūras izmantošana un interneta tīmeklī pieejamā informācija, konsultācijas ar valsts vides institūciju un attiecīgo jomu speciālistiem;

- informācijas un izejas datu saņemšana no LVĢMC gaisa un smaku emisiju novērtēšanai;
- ģeoekoloģiskās izpētes rezultātiem grunts un gruntsūdens piesārņojuma noskaidrošanai;
- valsts uzturētās un publiski pieejamās datu bāzes un informatīvās sistēmas, kadastri, interaktīvās kartes.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanas laikā, izmantojot sertificētu speciālistu un citu uzņēmumu, kam ir pieredze attiecīgajā jomā pakalpojumus, saņemti atzinumi un informācijas apkopojumi pārskatu veidā (piemēram, gaisa piesārņojošo vielu un smaku emisiju prognozes, ģeoekoloģiskās izpētes novērtējums u.c.).

Gaisa piesārņojošo vielu un smaku emisiju novērtēšana

Lai novērtētu esošo gaisa un smaku emisiju piesārņojumu plānotās darbības apkārtnē, izmantota informācija, kas saņemta no LVĢMC par piesārņojuma fona koncentrācijām plānotās darbības teritorijas ietekmes zonā. LVĢMC sniegtā informācija balstīta uz modelēšanas rezultātiem ar EnviMan datorprogrammu, izmantojot Gausa matemātisko modeli.

Informācija par meteoroloģiskos apstākļus raksturojošiem parametriem piesārņojošās darbības ietekmes zonā arī saņemta no LVĢMC (elektroniskā veidā), kā arī izmantotas uzkrātās datu rindas meteoroloģiskajā stacijā "Daugavpils".

Lai prognozētu ietekmi uz gaisa kvalitāti, veikta gaisa piesārņojuma izkliedes modelēšana ar programmu *The Leading Atmospheric Dispersion Model* (ADMS 4.1), beztermiņa Licence Number P01-0632-C-AD400-LV, izmantojot gausa matemātisko modeli. Gaisa piesārņojošo vielu un smaku emisijas aprēķinus un modelēšanu nodrošināja SIA „TEST" (reģ. Nr. 40003082969).

Grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma novērtēšana

Grunts paraugu ņemšana paveikta saskaņā ar MK 25.10.2005. not. Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" prasībām un standarta ISO 10381-5 (E) "*Soil quality- Sampling- Part 5: Guidance on the procedure for the investigation of urban and industrial sites with regard to soil contamination*". Noņemti 6 grunts paraugi izpētes urbumu ierīkošanas gaitā (paraugu ņemšanas intervāls 50 centimetri), kā arī viens kompleksais grunts paraugs - sajaukts grunts paraugs, kurš sastāv no 25 atsevišķiem grunts paraugiem. Atsevišķo grunts paraugu noņemšanas punkti izvietoti vienmērīgi pētāmajā teritorijā, paraugu noņemšanas dziļums ir 25 cm no zemes virsmas. Paraugi tika sajaukti un kvartēti uz lauka.

Paraugu noņemšanu nodrošināja grunts paraugu noņemšanā sertificēti speciālisti. Paraugi noņemti ar speciāla LTD "Eijkelkamp" ražojuma, inertu paraugu noņemšanas ierīci. Grunts paraugi noņemti blīvi noslēdzamās stikla burkās un nogādāti laboratorijā. Pēc grunts paraugu noņemšanas urbumi izpētes teritorijā likvidēti. Grunts kvalitātes testēšanu nodrošināja LATAK akreditēta laboratorija SIA "AND Resources" (LATAK T-246).

Pētāmā teritorijā ierīkoti 3 sekli novērojumu urbumi. Urbšana veikta ar mehāniskās urbšanas iekārtas SEDIDRILL-90 palīdzību. Ierīkotajos urbumos ar mazjaudīga centrbēdzes dziļsūkņa Whale Hige Flow Pump 12V d.c. palīdzību noņemti 3 gruntsūdens paraugi. Urbumu atsūknēšana pirms paraugu noņemšanas veikta līdz vismaz trīs apvalkcaurulē ietilpstošo ūdens apjomu izsūknēšanai, kā arī atsūknējamā ūdens pH un elektrovadītspējas stabilizācijai ticamo vērtību līmenī. Pirms gruntsūdens paraugu noņemšanas tika pārbaudīta flotējošo naftas produktu slāņa klātbūtne, kā arī nomērīts gruntsūdens līmenis ar līmeņmērītāju "Eijkelkamp Floating layer thickness meter". Gruntsūdeņu pH un

elektrovadītspēja atsūknēšanas laikā kontrolēta ar mikroprocesoru mēraparāta WTW pH/cond 340i palīdzību. Gruntsūdens paraugi noņemti saskaņā ar standarta LVS ISO 5667-11:2011 "Ūdens kvalitāte. Paraugu ņemšana. 11.daļa: Norādījumi pazemes ūdeņu paraugu ņemšanai" prasībām. Paraugu noņemšanu nodrošināja LATAK akreditētas laboratorijas (SIA "Geo Consultants", T-582) speciālisti. Gruntsūdeņu paraugi noņemti blīvi noslēdzamās polietilēna un tumša stikla pudelēs un nogādāti laboratorijā. Paraugi smago metālu noteikšanai uz vietas filtrēti caur 0,45 mm membrānu filtru, salieti polietilēna pudelēs un konservēti, paskābinot ar ķīmiski tīru slāpekļskābi līdz pH < 1,5. Gruntsūdens kvalitātes testēšanu nodrošināja LATAK akreditēta laboratorija SIA "AND Resources" (LATAK T-246).

Ierīkotajiem novērojumu urbumiem tika paveikta topogrāfiskā piesaiste un urbumu atveres absolūto augstumu noteikšana. Pēc paraugu noņemšanas un mērījumu paveikšanas izpētes urbumu apvalkcaurules tika demontētas un urbumi tika tamponēti.

4.2. Problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju, un risinājumi problēmsituāciju gadījumos

Programmas 4.2. punkts - Jānorāda, vai bijušas problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju, un risinājumi problēmsituāciju gadījumos.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sagatavošanas laikā būtiskas problēmas, apkopojot un analizējot nepieciešamo informāciju, netika novērotas. IVN Ziņojuma izstrādātāji sadarbībā ar plānotās darbības ierosinātāju savlaicīgi apzināja iespējamās problēmsituācijas un operatīvi nodrošināja to risināšanu.

5. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

Programmas 5. punkts – Limitējošie faktori un inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai, tostarp:

5.1. Apkopojums par Paredzētās Darbības realizācijai iespējamiem limitējošiem faktoriem

Programmas 5.1. punkts - Apkopojums par Paredzētās Darbības realizācijai iespējamiem limitējošiem faktoriem, ņemot vērā novērtējumu par sagaidāmo ietekmi uz vidi un nepieciešamajiem pasākumiem, ierobežojumiem un īpašajām procedūrām tās samazināšanai. Šādu limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi Paredzētās Darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei, kā arī nepieciešamība pēc papildus risinājumiem plānoto darbību kontekstā un to ietekmju novērtējums.

Limitējošo faktoru analīze

Ietekmes uz vidi novērtēšanas procesā, veicot iespējamo limitējošo faktoru analīzi plānotās darbības realizācijai, tādi netika identificēti. Iespējamo limitējošo faktoru analīze tika veikta, izvērtējot sekojošus galvenos aspektus:

- plānotās darbības atbilstība teritorijas plānojumā atļautai izmantošanai. Saskaņā ar teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam ar grozījumiem un saistošie noteikumi Nr. 5 "Daugavpils pilsētas teritorijas plānojuma grafiskā daļa un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi 2006.-2018. gadam" grafiskajā daļā paredzētās darbības vieta atrodas ražošanas objektu apbūves teritorijā (R), kur atļauta tādu inženierkomunikāciju objektu kā kurināmā reģenerācijas iekārtu uzstādīšana un ekspluatācija, t.sk. atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu apbūve. Paredzētās darbības īstenošanai SIA "AADSO" nav nepieciešams ierosināt grozījumus spēkā esošajā teritorijas plānojumā.
- zemes īpašumtiesības. Jaunās katlu mājas būvniecība paredzēta zemes gabalā apmēram 2825 m^2 platībā, kurš atrodas Mendeļejeva ielā 13A, Daugavpilī, uz PAS "Daugavpils siltumtīkli" īpašumā esoša zemes gabala ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1510. Ar zemes īpašnieku PAS "Daugavpils siltumtīkli" 2017.gada 6. oktobrī plānotās darbības ierosinātāja – SIA "AADSO" ir noslēgusi patapinājuma līgumu ar apbūves tiesību piešķiršanu (pievienots Ziņojuma 3. pielikumā) atkritumu reģenerācijas iekārtas būvniecības ieceres īstenošanai.
- aizsargjoslu ierobežojumi. Plānotās darbības teritorija nav apgrūtināta ar likumdošanā noteiktajām aizsargjoslām, kas būtu par iemeslu paredzēto objektu izbūvei šajā vietā. Zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 0500 007 1510 esošie teritorijas izmantošanas aprobežojumi ir saistīti ar tur esošajām virszemes un pazemes inženierkomunikācijām. Paredzētās darbības teritoriju šķērso, vai tās tuvumā atrodas sekojoši inženierkomunikāciju objekti:
  - ✓ virszemes vidēja spiediena gāzes vads;
  - ✓ virszemes siltumtrase;
  - ✓ vidēja sprieguma un zemsprieguma elektropārvades tīkli;
  - ✓ elektronisko sakaru kabeļi;
  - ✓ ūdensvads;
  - ✓ lietusūdens kanalizācijas pašteces cauruļvadi;

- ✓ apgaismes elektrotīkli.

Minētajiem inženierkomunikāciju objektiem ir noteiktas ekspluatācijas un drošības aizsargjoslas. Tieši plānotās darbības teritoriju skar lietusūdens kanalizācijas pašteces cauruļvadi, kur, saskaņā ar Aizsargjoslu likumā noteikto, ekspluatācijas aizsargjoslas platums ir 3 metri katrā pusē no cauruļvada ārējās malas. Savukārt, teritorijas rietumu daļa robežojas ar PAS "Daugavpils siltumtīkli" teritorijā esošo virszemes siltumtrases ekspluatācijas aizsargjoslu, kas ir 1 metra attālumā katrā pusē no šo iekārtu visvairāk izvirzīto daļu projekciju uz zemes. Plānotās darbības teritorija tieši neskar minēto aizsargjoslu.

Saskaņā ar Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas datiem īpašumam Mendeļejeva ielā 13A (kad.apz. 0500 007 1510) ir reģistrēta drošības aizsargjosla ap ogļūdeņražu ieguves vietām, naftas, naftas produktu, bīstamu ķīmisko vielu un produktu cauruļvadiem, tilpnēm, krātuvēm, pārstrādes un pārkraušanas uzņēmumiem. Ievērojot Aizsargjoslu likuma prasības, minētā aizsargjosla 3,1 ha platība noteikta un reģistrēta 2012. gadā sagatavojot zemes robežu plānu. Savukārt Valsts vienotās datorizētās zemesgrāmatas informācija liecina, ka norādītā drošības aizsargjosla nav nostiprināta zemesgrāmatā starp citām lietu tiesībām, kas apgrūtina nekustamo īpašumu Medeļejeva ielā 13A (zemesgrāmatas nodalījums aktualizēts 12.02.2015.).

- infrastruktūras izbūves nepieciešamība un izbūves ekonomiskais pamatojums. Plānotai katlu mājai nepieciešamo inženierkomunikāciju tīklu pieslēgumus ir iespējams nodrošināt no Mendeļejeva ielā esošajām inženierkomunikācijām (ūdensapgādi, lietus ūdeņu novadīšanu), kā arī piegulošajā teritorijā esošās siltumcentrāles SC-3 infrastruktūras (sadzīves notekūdeņu novadīšanu, elektroenerģijas apgādi būvdarbu un ekspluatācijas laikā, sakaru tīklus, dabas gāzes pieslēgumu, kā arī pieslēgumu siltumapgādes tīkliem). Esošo inženierkomunikāciju tīklu jaudas un kapacitāte ir pietiekama arī jaunās katlu mājas vajadzībām, un nav saskatāmi ierobežojoši faktori minēto inženierkomunikāciju izmantošanai.
- saskaņā ar LVĢMC sniegto informāciju par esošo piesārņojuma līmeni darbības vietas ietekmes zonā, nevienā gadījuma fona koncentrācija nepārsniedz robežvērtību vai mērķlielumu gan pašā plānotās darbības vietā, gan tās apkārtnē, līdz ar to šāds limitējošais faktors ir izslēgts;
- limitējoši faktori, kuri varētu ietekmēt plānoto darbību un būvju izvietojumu, un kam būtu jāmeklē alternatīvi risinājumi, ietekmes uz vidi novērtējuma laikā netika konstatēti. Darbības ar NAIK reģenerāciju ārpus zemes gabala robežām, kas paredz apbūves tiesību piešķiršanu, netiek plānotas.

Iespējamie ierobežojošie pasākumi katlu mājas tehnoloģisko procesu drošai darbībai ietekmes uz vidi mazināšanai

Uzņēmuma darbībai un vadībai - katlu mājas tehnoloģisko iekārtu ekspluatācija saskaņā ar specifikācijām, kurināmā pieņemšana un uzglabāšana tam atbilstošās vietās, iekštelpās, personāla kvalifikācija atbilstoši darbam ar sadedzināšanas iekārtām un to vadības funkcijām, kā arī rīcībai ar atkritumiem, kuri tiks izmantoti kā kurināmais; personāla regulāra informēšana par izmaiņām likumdošanā, kas saistīta ar enerģijas ražošanu un atkritumu kā kurināmā apsaimniekošanu; tehnoloģisko iekārtu regulāra apkope atbilstoši ražotāja specifikācijai; vides kvalitātes monitoringa regulāra izpildes nodrošināšana.

Gaisa piesārņojošo vielu un smaku emisiju ierobežošanai - kurināmā uzglabāšana tikai tam paredzētajās vietās, iekštelpās. Kurināmā uzglabāšana ārpus katlu mājas telpām piegulošajā laukumā nav paredzēta! Autotransporta iebraukšanai katlu mājas teritorijā paredzēto vārtu atvēršanas/aizvēršanas kontrole - vārtiem jābūt aizvērtiem, ja pa tiem neiebrauc/neizbrauc katlu mājas apkalpojošais autotransports.

Dūmgāzu attīrīšanas sistēmas uzturēšana darba kārtībā, regulāri nodrošinot iekārtu (t.sk. filtru) tīrīšanu un nolietojošos iekārtu/elementu savlaicīga nomaiņu, dūmgāzu attīrīšanai nepieciešamo dozējošo izejvielu pietiekama apjoma pastāvīga nodrošināšana objektā, kā arī regulāra tiešsaistes kontrole dūmgāzu kvantitatīvo raksturlielumu kontrolei.

Augsnes, grunts un pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzībai no piesārņojuma - lietus ūdeņu centralizēta savākšana no katlu mājas teritorijas asfaltētā laukuma un jumta un to attīrīšana lokālajās attīrīšanas iekārtās; lietus ūdeņu un kanalizācijas tīklu un to novadīšanas uz citu operatoru tīkliem pieslēguma uzturēšana darba kārtībā, regulāra kontrole un tīrīšana; transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā nekavējoša izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem.

Atkritumu apsaimniekošana – tehnoloģiskā procesa laikā veidojošos atkritumu uzglabāšana tiem paredzētās vietās un atbilstoša materiāla tvertnēs, konteineros un tilpumos; atkritumu savlaicīga izvešana no teritorijas un nodošana tālākai apstrādei vai pārstrādei vai nogādāšana tam paredzētajā vietā poligona teritorijā.

5.2. Apkopojums par ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumiem

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.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma izstrādes laikā tika analizētas paredzētās darbības radītās ietekmes uz vidi, kā arī identificēti ierobežojošie faktori paredzētās darbības realizācijas procesā. Novērtējuma veikšanas laikā netika konstatēti izslēdzoši limitējoši faktori, tomēr tika identificēti nosacījumi, kuru nepildīšanas gadījumā paredzētās darbības realizācija nebūtu pieļaujama.

Gaisa piesārņojuma un smaku emisiju samazināšana

Gaisa piesārņojuma un smaku samazināšanai katlu mājas turpmākajā ekspluatācijas laikā tiek paredzēti vairāki pasākumi, kuru kopums maksimāli mazinās emisiju izplatību plānotās darbības tuvākajā apkārtnē:

- kurināmā pieņemšana, izbēršana un uzglabāšana tam paredzētā vietā - kurināmā pieņemšanas un uzglabāšanas zonā, kurināmā uzkrāšanas bunkurā, iekštelpās;
- autotransporta iebraukšana katlu mājas kurināmā pieņemšanas zonā paredzēta caur automātiski paceļamiem vārtiem. Vārti vienmēr būs aizvērti, lai ar vēju neaizrautu viegli lidojošos materiālus ārpusē. Vārti tiks atvērti tikai gadījumos, kad pa tiem iebrauks vai izbrauks apkalpojošais autotransports;
- vienmērīga kurināmā padeve pa kustīgo grīdu joslu uz kurtuves barošanas mezglu;
- kurināmā uzglabāšana tam paredzētā vietā iekštelpās, ārpus katlu mājas telpām piegulošajā laukumā NAIK uzglabāšana nav paredzēta;
- NAIK pieņemšanas bunkura telpā, nodrošinot primārā gaisa padevi caur bunkuru, lai telpā uzturētu retinājumu;
- dūmgāzu attīrīšanas sistēmas uzturēšana darba kārtībā, regulāri nodrošinot iekārtu tīrīšanu un nolietojošos iekārtu/elementu savlaicīga nomaiņa;
- nepārtraukta dūmgāzu kvantitatīvo raksturlielumu kontrole, piem., ar tiešsaistes (*on-line*) dūmgāzu analizatora palīdzību, kā arī gaisa piesārņojošo vielu kontrole tiks nodrošināta saskaņā ar monitoringa plānu.

Augsnes, grunts un pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzība

Katlu mājas teritorijā tiek paredzēti vairāki pasākumi, kas nodrošinās apkārtējās teritorijas augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzību pret iespējamo piesārņojumu:

- teritorijā apkārt katlu mājas būvei paredzēta laukuma cietās pretinfiltrācijas segas konstrukcija. Telpās tiks veidota dzelzsbetona grīda (stiegrota monolīta betona plātnes);
- lietus un sniega kušanas ūdeņu savākšana no jumta un asfaltētās teritorijas un attīrīšana lokālās mehāniskās attīrīšanas iekārtās. Centralizēta lietus ūdeņu savākšana un atbilstoša apsaimniekošana izslēdz neattīrītu notekūdeņu nonākšanu apkārtējā vidē. Lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtām tiks nodrošināta regulāra apkope. Lietus ūdens attīrīšanas iekārtu kvalitātes kontrole tiks nodrošināta saskaņā ar monitoringa plānu;
- kurināmā uzglabāšana iekštelpās, kurināmā pieņemšanas zonā padziļinātā bunkurā. Bunkurs betonēts. Ārpus telpām, katlu mājas piegulošajā laukumā NAIK uzglabāšana nav paredzēta;
- notekūdeņu (sadzīves) kanalizācijas tīkla regulāra uzturēšana darba kārtībā;
- transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā katlu mājas teritorijā nekavējoši tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem. Transporttehnikas mazgāšana, dezinfekcija un apkope katlu mājas teritorijā netiks veikta.

Atkritumu apsaimniekošana, t.sk. bīstamie atkritumi

Katlu mājas tehnoloģisko procesu rezultātā veidojošies atkritumi tiks apsaimniekoti atbilstoši to bīstamībai. Bīstamie atkritumi līdz to izvešanai no teritorijas tiks uzglabāti atbilstošos konteineros un kastēs uz cietā seguma iekštelpās. Atkritumi, kas netiek klasificēti kā bīstami, arī tiks uzglabāti atbilstošos konteineros uz cietā seguma iekštelpās. Katra atkritumu veida apsaimniekošanu nodrošinās atbilstošs atkritumu apsaimniekotājs, kas saņēmis atļauju likumdošanā noteiktajā kārtībā. Atkritumu izvešana no katlu mājas teritorijas būs regulāra, lai neveidotu uzkrājumus. Tehnoloģiskajos procesos veidojošajiem izdedžiem un pelniem tiks nodrošinātas regulāras analīzes kvalitatīvā sastāva kontrolei.

Ūdens resursu ekonomija

Plānotās katlu mājas ekspluatācijai ūdens būs nepieciešams sadzīves un tehnoloģisko procesu nodrošināšanai. Uzņēmumā tiks veikta efektīva ūdens patēriņa kontrole un visi katlu mājas darbinieki tiks informēti par nepieciešamību ūdens resursus patērēt ekonomiski, novēršot pārtēriņu. Ūdens uzsildīšanas cauruļvadu tīklu kvalitāte tiks regulāri apsekota un novērtēta, novēršot noplūdes, kas siltumapgādes sistēmas tīklos parasti rada lielāko ūdens patēriņa pieaugumu (resp., avāriju gadījumus).

5.3. Apkopojums par ietekmes uz vidi novēršanas vai samazināšanas inženiertehniskajiem un organizatoriskajiem pasākumiem ārpus objekta

Programmas 5.3. punkts - Apkopojums par Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros novērtētajiem un paredzētajiem, kā arī papildus ārpus objekta plānotajiem inženiertehniskajiem, organizatoriskajiem u.c. pasākumiem negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai. Šādu pasākumu un to efektivitātes analīze.

Informācija par paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros novērtētajiem un paredzētajiem inženiertehniskajiem pasākumiem negatīvo ietekmju novēršanai vai samazināšanai sniegta Ziņojuma 5.2.nodaļā - gaisa piesārņojuma un smaku emisiju samazināšanai, augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu aizsardzībai, atkritumu apsaimniekošanai un ūdens resursu ekonomijai. Ārpus objekta papildus pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai nav nepieciešami. Plānots, ka informācija par no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijas iekārtu darbības rādītājiem regulāri tiks publicēta SIA "AADSO" mājas lapā www.aadso.lv.

6. APKOPOJUMS PAR NOVĒRTĒTAJĀM PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVĀM, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS

Programmas 6. punkts - Apkopojums par novērtētajām Paredzētās Darbības alternatīvām, to raksturojums un salīdzinājums (Novērtēto alternatīvu raksturojums. Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai ietekmes uz vidi aspektā. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums. Izvēlētā varianta pamatojums. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums, norādot izmantotās prognozēšanas metodes, un paliekošo ietekmju atbilstība spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, tajā skaitā kontekstā ar jau esošo darbību radītajām ietekmēm).

Plānotās darbības novērtēšanai kā alternatīvie risinājumi tika salīdzinātas dažādas atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas:

1. alternatīva - slīdošās pamatnes jeb kustīgo ārdu tipa kurtuve;
2. alternatīva - verdošā slāņa kurtuve.

Abas kurtuves ir piemērotas NAIK sadedzināšanai jeb reģenerācijai, tomēr katrai no tām kontekstā ar plānoto darbību ir savas priekšrocības un trūkumi. Kā atzīmēts Ziņojuma 1.1.1.nodaļā, līdzšinējā projekta attīstības gaitā ir analizētas un vērtētas dažādas atkritumu sadedzināšanas tehnoloģijas, meklējot piemērotāko vietējiem apstākļiem, t.sk., ņemot vērā vietējo kurināmā resursu kvalitātes un kvantitātes rādītājus, saražotās siltumenerģijas pārdošanas iespējas, saražoto atkritumu apsaimniekošanas iespējas u.c. aspektus. Abu kurtuvju darbības raksturojums sniegts Ziņojuma 1.1.1.nodaļā, savukārt 6.1.tabulā apkopoti līdzīga plānota projekta Ventspilī[80] pirmsprojekta izpētes laikā izdarītie secinājumi par katras kurtuves priekšrocībām un trūkumiem.

Abu tipu kurtuvju gadījumā saražotos energoresursus iespējams izmantot efektīvi, saražojot gan siltumenerģiju, gan arī elektroenerģiju ar koģenerācijas tehnoloģijām. Jāatzīmē, ka Daugavpils projekta ietvaros paredzēta tikai siltumenerģijas ražošana. Bez tam, abu kurtuvju tehnoloģijas atbilst arī nozares labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem, kas tiek rekomendēti atsauces dokumentā Par labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā[81].

[80] SIA "LAKALME" "Ziņojums par papildus informācijas sagatavošanu Ventspils NAIK reģenerācijas projektam", Rīga, 2017.g. augusts (plānotais objekts - PSIA "Ventspils labiekārtošanas kombināts" no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijas iekārtas uzstādīšana un ekspluatācija Ventspilī, Talsu ielā 69)

[81] Eiropas Komisija "Piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole. Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem atkritumu sadedzināšanā" no 2006.gada augusta (European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August, 2006.)

6.1.tabula

Alternatīvo risinājumu priekšrocības un trūkumi

	1. alternatīva Kustīgo ārdu kurtuve	2. alternatīva Verdošā slāņa kurtuve
Priekšrocības	▪ aprobēta un darbībā pārbaudīta tehnoloģija; ▪ plašs iekārtu piegādātāju loks; ▪ vienkārša un lēta kurināmā sagatavošana; ▪ kurināmā daļu izmēram nav nozīmes; ▪ mazāk putekļu dūmgāzēs, un mazāks dūmgāzu apjoms; ▪ mazāks primārā gaisa patēriņš	▪ iespējams līdzsadedzināt kurināmo ar paaugstinātu mitruma saturu, kā arī pastveida un šķidru kurināmo, piemēram, dūņas un naftas produktu pārpalikumus; ▪ lielāka kurināmā siltumspējas amplitūda (8-30 MJ/kg); ▪ pieejami tehnoloģijas uzlabojumi - CFB kurtuve
Trūkumi	▪ kustīgas detaļas kurtuvē; ▪ ārdu dzesēšana ar gaisu var būt problemātiska pie kurināmā ar augstāku siltumspēju (16-19MJ/kg)	▪ zemāks sadegšanas siltums, kas var izraisīt konvektīvo daļu koroziju ūdeņraža hlorīda ietekmē; ▪ ierobežots iekārtu piegādātāju loks; ▪ papildus prasības kurināmā frakcijai; ▪ lielāks dūmgāzu pelnu daudzums

Salīdzinot abu alternatīvo risinājumu ietekmi uz vidi, piemērotākās tehnoloģijas izvēlē būtisku lomu nosaka arī citi faktori, kas minēti iepriekš - vietējo kurināmā resursu kvalitātes un kvantitātes rādītāji un to sagatavošanas sadedzināšanai izmaksas, saražotās siltumenerģijas pārdošanas iespējas, saražoto atkritumu apsaimniekošanas iespējas u.c. aspekti.

Kā galvenie faktori alternatīvu salīdzināšanā izmantoti identificētie būtiskākie ietekmes uz vidi aspekti, kas atspoguļoti Ziņojuma 3.15. nodaļā, kā arī papildus faktori, kas apkopoti redzami 6.2. tabulā.

1. alternatīva - slīdošās pamatnes jeb kustīgo ārdu tipa kurtuvē NAIK var būt stipri neviendabīgs (30 – 500 mm), kurināmais tiek padots uz kurtuvi, un ārdu kustības rezultātā tiek pārvietots dziļāk kurtuvē uz priekšu, līdz sadegušā kurināmā izdedži iekrīt kurtuves pelnu transportierī, savukārt dūmgāzes - attīrīšanas zonā (tehnoloģiskā procesa detalizēts apraksts sniegts Ziņojuma 1.1.3. nodaļā).

2. alternatīva paredz NAIK sadedzināšanu verdošā slānī, izmantojot siltumu no verdošām, kustīgām smilšu daļiņām. Verdošā slāņa tipa krāsnīs var sadedzināt dažādu veidu atkritumus - problemātisku kurināmo ar zemu siltumspēju, lielu mitruma saturu, ķīmiski nestabilu, pastveida konsistenci, smalku frakciju u.tml., bet verdošā slāņa iekārtām jānodrošina smalcināts kurināmais ar frakciju <30mm, kā rezultātā NAIK ir putekļains.

Abu salīdzināšanai izvēlēto alternatīvu gadījumā reģenerācijas iekārta tiek paredzēta 12MW, kas izvēlēta atbilstoši Daugavpils un tai piegulošajos atkritumu apsaimniekošanas reģionos saražotā NAIK apjomam. Arī piegādātais NAIK apjoms saglabājas nemainīgs, un tas ir līdz 20 000 tonnām gadā. Tāpat abu alternatīvu gadījumā kurināmā transportēšana un pieņemšana katlu mājā norisināsies pa vieniem un tiem pašiem maršrutiem.

Alternatīvu salīdzināšanai izmantoto kritēriju vērtējums: "-2: - būtiska negatīva ietekme; "-1" - negatīva ietekme; "0" - nav ietekmes; "+1" - pozitīva ietekme; "+2" - būtiska pozitīva ietekme.

6.2. tabula

Alternatīvu salīdzinājums

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojumi/ komentāri
Gaisa piesārņojums	-1	-1	Gaisa piesārņojuma ietekme, ko var izraisīt katlu mājas darbība, abu alternatīvu gadījumā būs vienādas, jo tiks izmantoti vienādi kurināmo veidi – NAIK un dabas gāze, un to apjomi nemainās
Smaku emisijas	-1	-1	Abos gadījumos smaka rodas no atvestā kurināmā uzglabāšanas pirms izmantošanas. Gaisa kvalitātes normatīvi netiks pārsniegti, bet, smakas koncentrācija varētu pieaugt
Satiksmes intensitāte	0	0	2.alternatīvas gadījumā būs lielāks transporta kustības intensitātes pieaugums, jo būs lielāks katlu mājas darbības rezultātā veidojošos atkritumu apjoms. Tomēr transporta pieaugums nebūs tik būtisks, lai saskatītu negatīvu ietekmi
Troksnis	0	-1	2.alternatīvas gadījumā kurināmā noliktavas slēgtajā daļā ir jāparedz ciklona filtrs gaisa attīrīšanai no putekļiem, jo jānodrošina smalcināts kurināmais ar frakciju <30mm, kā rezultātā NAIK ir putekļains. Rezultātā paaugstināsies trokšņa līmenis no iekārtas
Ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti	0	0	Nevienā no salīdzināmajām alternatīvām atbilstošā ekspluatācijas režīmā netiek prognozēta ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti (neitrāla ietekme)
Ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti	0	0	Nevienā no salīdzināmajām alternatīvām atbilstošā ekspluatācijas režīmā netiek prognozēta ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti (neitrāla ietekme)
Ietekme uz augsnes un grunts kvalitāti	0	0	Nevienā no salīdzināmajām alternatīvām atbilstošā ekspluatācijas režīmā netiek prognozēta ietekme uz augsnes un grunts kvalitāti (neitrāla ietekme)
Ietekme uz apkārtējo ainavu	0	0	Ņemot vērā, ka katlu māja abu alternatīvu gadījumā atradīsies būvē, kas tiks būvēta, izmantojot mūsdienu

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojumi/ komentāri
			materiālus un tehnoloģijas, un atradīsies blakus jau esošiem rūpnieciskiem objektiem, nav sagaidāma ietekme (izmaiņas) uz apkārtējo ainavu. Abu alternatīvu gadījumā angāra vizuālais izskats un novietojums būs vienāds vai līdzīgs
Ietekme uz dabas resursu izmantošanu	+2	+2	Abu alternatīvu gadījumā ietekme uz dabas resursu izmantošanu uzskatāma par būtisku un pozitīvu. Ietekme vērtējama netiešā veidā, jo abu alternatīvu gadījumā kā kurināmais tiek izmantoti atkritumi, tādā veidā aizstājot dabas resursus kā kurināmā izmantošanu enerģijas iegūšanai
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību	0	0	Ietekme nav konstatēta
Negadījumu risks	-1	-2	Abu alternatīvu gadījumā negadījumu risks saistīts ar avāriju gadījumiem, bet 2. alternatīvas gadījumā tas papildus saistīts ar tiešo cilvēku saskari ar sasmalcināto NAIK frakciju (<30 mm). 1. alternatīvas gadījumā NAIK ir nesasmalcināts
Sociāli ekonomiskā ietekme, ieguvumi	+1	+1	Abu alternatīvu gadījumā sociāli-ekonomiskie ieguvumi vērtējami kā būtiski un pozitīvi – NAIK, izmantojot kā kurināmo, tiek samazināts apglabājamo atkritumu apjoms poligonos; nodokļu nomaksa pašvaldības budžetā; siltumenerģijas ražošana
Tehnoloģisko iekārtu izmaksas/ekspluatācijas izmaksas	-1	-2	Tehnoloģisko iekārtu izmaksas abu alternatīvu gadījumā ir ievērojamas, tomēr 2. alternatīvas gadījumā tās būs lielākas (jaudīgākā primārā gaisa padeves gaisa pūtēja izmaksas, ciklona filtra izmaksas), savukārt 1. alternatīvas gadījumā nav nepieciešams tik jaudīgs gaisa pūtējs, bet ciklona filtrs nav nepieciešams, jo NAIK nav smalcināts. Arī tehnoloģisko iekārtu ekspluatācijas izmaksas ir lielākas 2.alternatīvas gadījumā (dūmgāzu attīrīšanas procesā ir lielāks izejvielu apjoms, augstākas

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojumi/ komentāri
			ekspluatācijas izmaksas, veidojošos pelnu apjomi ir lielāki, kas arī paaugstina ekspluatācijas izmaksas). 1.alternatīvas gadījumā ir mazāks izejvielu un pelnu apjoms
Energoresursu patēriņš	-1	-2	Salīdzinot abas alternatīvas, 2. gadījumā energoresursu patēriņš vērtējams lielāks par 1. alternatīvu. Energoresursu patēriņš saistīts ar tehnoloģisko iekārtu darbību (jaudīgāks gaisa pūtējs, ciklons kurināmā noliktavas slēgtajā daļā).

Kopumā vērtējot 6.2. tabulā ietverto abu alternatīvu salīdzinājumu un analīzi, jo īpaši to ietekmes uz vidi, netika konstatēti tādi apstākļi, kas nepieļautu vienas vai otras alternatīvas realizāciju. Abu alternatīvu realizācija ir iespējama. Tai pat laikā, 2. alternatīvas gadījumā tehnoloģisko iekārtu un ekspluatācijas izmaksas ir augstākas par 1. alternatīvas gadījumu. Vērtējot kurināmā (NAIK) apjomu līdz 20 000 tonnām gadā, kuru plānots reģenerēt, priekšroka dodama 1. alternatīvas izvēlei.

7. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS

Programmas 7. punkts - Plānotais vides kvalitātes novērtēšanas monitorings gan iekārtu darbības kontrolē, gan, ja nepieciešams, Darbības Vietas apkārtnē. Tā veikšanas vietas, piedāvātās metodes, parametri un regularitāte. Plānotais iekārtu un darbību kontroles mehānisms, tajā skaitā palaišanas-ieregulēšanas darbu laikā, pie nepieciešamības nosakot ierobežojumus konkrētu darbību veikšanai.

Pēc plānotās katlu mājas ekspluatācijas uzsākšanas, tās apsaimniekotājam būs jānodrošina regulārs vides kvalitātes novērtēšanas monitorings. Veicamā monitoringa veidus un to regularitāti nosaka normatīvie akti, kā arī vides uzraudzības valsts institūcijas var noteikt papildus prasības B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā. Pirms katlu mājas ekspluatācijas uzsākšanas SIA "AADSO" būs jāsaņem B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja saskaņā ar MK 30.11.2010. not. Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai". Uzņēmuma darbība atbilst minēto MK noteikumu 1. pielikuma 5.2. apakšpunktam "*Iekārtas sadzīves atkritumu un citu atkritumu, kuri nav pielīdzināmi bīstamajiem atkritumiem, sadedzināšanai vai līdzsadedzināšanai, ja iekārtas jauda nepārsniedz trīs tonnas stundā*" (plānotās katlu mājas maksimālā slodze - 2,88 t/h, strādājot nepilnus 12 mēnešus gadā). Atļauju sagatavo un izsniedz Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Plānoto iekārtu un darbību kontroles mehānisms būs cieši saistīts arī ar vides kvalitātes novērtēšanas monitoringu, jo īpaši gaisa piesārņojošo vielu kontrole tiešsaistes režīmā, kā arī ievestā kurināmā kvalitātes un kvantitatīvo rādītāju analīze katlu mājas palaišanas un ieregulēšanas darbu laikā.

Saskaņā ar katlu mājas plānoto darbības shēmu, kas aprakstīta šajā Ziņojumā, vides kvalitātes novērtēšanas monitoringam būs nepieciešami sekojoši regulāri novērojumi:

- gaisa piesārņojošo vielu kontrolei;
- kurināmā patēriņa uzskaitei un tā kvalitātes kontrolei;
- ķīmisko vielu un/vai maisījumu apjoma uzskaitei;
- lietus notekūdeņu kvalitātes kontrolei;
- atkritumu sastāva kontrolei;
- patērētā ūdens uzskaitei.

Gaisa piesārņojošo vielu kontrole. Reģenerācijas iekārtas dūmenis (emisijas avots A1) jāaprīko ar paraugu ņemšanas un emisiju mērīšanas vietu periodiskai kontrolei atbilstoši LVS ISO 9096:2018 "Stacionāro avotu izmeši. Cieto daļiņu masas koncentrācijas manuāla noteikšana" un LVS ISO 10780:2002 "Stacionāro avotu izmeši – Gāzu ātruma un plūsmas mērīšana cauruļvados" standartiem. Periodiskajā kontrolē emisijas mērījumus veic tikai attiecīgajā jomā akreditētas testēšanas laboratorijas, kas ir akreditētas nacionālajā akreditācijas institūcijā, vai laboratorijā, kas akreditēta citā Eiropas Savienības dalībvalstī vai Eiropas Ekonomikas zonas valstī. Periodiskajā kontrolē tiek noteikti sekojoši raksturlielumi un piesārņojošo vielu koncentrācijas - gāzu plūsmas mērījumi, slāpekļa oksīdi (NOx), cieto daļiņu koncentrācija, hlorūdeņradis (HCl), kopējais organiskais ogleklis.

Operatoram jānodrošina arī nepārtraukti mērījumi, kas tiks noteikti piesārņojošās darbības atļaujā. Nepārtrauktu mērījumu kontroli iespējams nodrošināt, piem., ar tiešsaistes (*on-line*) dūmgāzu analizatoru. Nepārtraukti jānodrošina sekojošu vielu un dūmgāzu kvantitatīvo raksturlielumu kontrole - slāpekļa oksīdu, oglekļa oksīda, kopējā putekļu daudzuma, kopējā organiskā oglekļa daudzuma, hlorūdeņraža, fluorūdeņraža un sēra dioksīda koncentrācijas, kā arī skābekļa koncentrācija un spiediens,

izplūdes gāzu temperatūra (pie sadedzināšanas kameras iekšējās sienas vai citā punktā, kur to iespējams noteikt) un tvaika saturs izplūdes gāzēs.

Nepārtraukti hlorūdeņraža mērījumi nav obligāti, ja tiek nodrošināta tāda hlorūdeņraža attīrīšana, lai netiktu pārsniegtas hlorūdeņraža emisijas robežvērtības[82]. Šādā gadījumā hlorūdeņraža mērījumi jānodrošina periodiskajā kontrolē ne retāk kā divas reizes gadā, bet pirmajā iekārtas darbības gadā vismaz reizi trijos mēnešos. Arī nepārtraukti ūdens tvaiku mērījumi nav obligāti, ja analizējamās izplūdes gāzes tiek izžāvētas pirms mērījumu vietas.

Ne retāk kā divas reizes gadā, bet pirmajā iekārtas darbības gadā vismaz reizi trijos mēnešos dūmgāzēs jānosaka smago metālu, kā arī dioksīnu un furānu koncentrācijas.

Kurināmā patēriņa uzskaite un kvalitātes kontrole. Kurināmā patēriņa uzskaitei tiks izmantoti NAIK sagatavošanas vietās (resp., CSA poligonos) esošie svari. NAIK pārvadāšanai paredzētais autotransports tiks nosvērts pirms kravas saņemšanas tukšs, un pēc kravas piepildīšanas, pilns. Reģistrētā informācija tiks nosūtīta uz NAIK katlu mājas operatora pulti vai citu, ar operatoru saistītu informācijas saņemšanas avotu. Saņemtā informācija tiks apstrādāta kurināmā patēriņa uzskaitei.

NAIK kvalitātes kontrole tiks nodrošināta, veicot regulāru paraugu ņemšanu NAIK sagatavošanas vietās. Paraugu ņemšanas biežums noteikts 1 paraugs katrai 10 autotransporta kravai. Paraugu ņemšanu un analīžu veikšanu nodrošinās LR vai ES valstīs akreditēta laboratorija. Laboratorijas apstākļos tiks noteikti sekojoši reģenerācijas iekārtas sekmīgai ekspluatācijai kritiskie parametri: siltumspēja, mitrums, pelnu saturs, hlora saturs, dzīvsudraba saturs.

Ķīmisko vielu un/vai maisījumu apjoma uzskaite

Ķīmisko vielu un/vai maisījumu, kas tiks izmantoti kā izejmateriāli katlu mājās tehnoloģiskajos procesos, rakstiska vai elektroniska uzskaite, tajā atspoguļojot nosaukumu, daudzumu, klasifikāciju, marķējumu un drošības datu lapas atbilstoši MK 29.06.2010. not. Nr.575 "Noteikumi par ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtību un datu bāzi" 2. un 3. punktam.

Lietus notekūdeņu kvalitātes kontrole

Lietus notekūdeņu kvalitātes kontrole jānodrošina pēc attīrīšanas iekārtām, ņemot paraugu pirms novadīšanas Daugavpils pilsētas centralizētajā lietus kanalizācijas tīklā vienu reizi gadā. Nosakāmie parametri - suspendētās vielas un naftas produkti. Paraugu analīzes veicamas attiecīgajā jomā akreditētas testēšanas laboratorijas, kas ir akreditētas nacionālajā akreditācijas institūcijā.

Smaku emisijas kontrole

Pieņemot atkritumus, operatoram jānodrošina nepieciešamie pasākumi, t.sk. lai novērstu vai, ja tas nav iespējams, samazinātu arī smaku ietekmi uz apkārtējo iedzīvotāju labsajūtu un dzīves kvalitāti. Pēc katlu mājas darbības uzsākšanas tās operatoram būs nepieciešams nodrošināt smaku emisijas kontroles mērījumus pie ekspluatācijas maksimālās jaudas, lai novērtētu reālās smaku emisijas. Ja piesārņojošās darbības rezultātā piesārņojošo vielu emisija izraisa vai var izraisīt traucējošu smaku, operators izstrādā smaku emisijas limita projektu. Saņemot sūdzības par traucējošām smakām (par smaku izplatību ārpus uzņēmuma teritorijas), nepieciešams veikt smaku emisijas testēšanu attiecīgā jomā akreditētā laboratorijā saskaņā ar MK 25.11.2014. not. Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" prasībām.

Atkritumu kontrole

Lai noteiktu katlu mājas darbības rezultātā veidojušos izdedžu (atkritumu klase 190112, smagās pelnu frakcijas un izdedži, kas neatbilst 190111 klasei) bīstamību un to tālākās apsaimniekošanas veidu,

[82] Saskaņā ar MK 24.05.2011. not. Nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai" 49. punktu

izdedžiem laboratorijas apstākļos jānodrošina izskalošanās testi, kuros tie tiks sajaukti ar ūdeni un šķīdumā tiks noteikta izšķīdušo vielu koncentrācija. Izdedžu kvalitātes kontroli nepieciešams nodrošināt katlu mājas ekspluatācijas uzsākšanas periodā, savukārt jau ekspluatācijas laikā atkritumu kvalitātes kontrole jānodrošina vismaz reizi trijos mēnešos. Saskaņā ar MK 27.12.2011. not. Nr.1032 „Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi", ja izšķīdušo vielu koncentrācija nepārsniegs šo noteikumu 6.pielikuma I. daļā „Izskalošanās pārbaužu robežvērtības sadzīves atkritumiem" noteiktās robežvērtības, izdedžus drīkst noglabāt sadzīves atkritumu poligonā (vai arī rodami citi izmantošanas veidi, kas aprakstīti Ziņojuma 1.11. nodaļā). Izskalošanās pārbaudes ir jāveic sekojošām vielām: arsēns, bārijs, kadmijs, kopējais hroms, varš, dzīvsudrabs, molibdēns, niķelis, svins, antimons, selēns, cinks, hlorīdjoni, fluorīdjoni, sulfātjoni, izšķīdušais organiskais ogleklis (DOC), kopējās izšķīdušās cietās vielas (TDS).

Savukārt, katlu mājas darbības procesā veidojošies bīstamie atkritumi - dūmgāzu attīrīšanas sistēmas pelni (atkritumu klase 190113, bīstamas vielas saturoši sodrēji) tiks nodoti bīstamo atkritumu apsaimniekotājam, kas saskaņā ar Ziņojuma 1.11. nodaļā sniegto skaidrojumu, veiks saņemto atkritumu sastāva analīzes atkritumu bīstamības novērtēšanai, lai pieņemtu lēmumu par atkritumu stabilizācijas veidu un apjomu. Bīstamo atkritumu sastāva analīzes nodrošina atkritumu apsaimniekotājs katrai saņemtai kravai.

Gruntsūdens kvalitātes kontrole

Gruntsūdens novērošanas aku tīkla izveidei un regulāriem teritorijas gruntsūdeņu līmeņa un kvalitātes novērojumiem (monitoringam) ir rekomendējošs raksturs.

Patērētā ūdens uzskaite. Ūdens ieguves vietā (pieslēguma vietā pie Daugavpils pilsētas centralizētā ūdensvada) nepieciešams veikt ūdens daudzuma instrumentālo uzskaiti, vienu reizi mēnesī datus ierakstot ūdens patēriņa uzskaites žurnālā. Ūdens ieguves uzskaitei jāizmanto akreditētā laboratorijā standartizētu vai metroloģiski pārbaudītu mēraparatūru.

8. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS

Programmas 8. punkts - Paredzētās Darbības nozīmīguma izvērtējums, ņemot vērā sabiedrības intereses, arī sociālās vai ekonomiskās intereses, kā arī aktualitātes atkritumu apsaimniekošanas jautājumu virzībā, tajā skaitā nolūkā samazināt deponējamo atkritumu apjomu.

Paredzētās darbības pamatuzdevums ir atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošana, lai nodrošinātu normatīvajos aktos noteikto mērķu sasniegšanu. Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbības mērķi ir noteikti Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2008/98/EK (2008. gada 19. novembris) par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu, jeb "Atkritumu ietvardirektīvā". Direktīvā ir noteikta atkritumu apsaimniekošanas darbību hierarhija, kas prioritārā secībā ir sekojoša:

- atkritumu rašanās novēršana;
- atkritumu sagatavošana atkārtotai izmantošanai;
- atkritumu pārstrāde;
- atkritumu cita tipa reģenerācija, piemēram, enerģijas reģenerācija; un
- atkritumu apglabāšana.

Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2013.-2020. gadam, kas ir Latvijas atkritumu apsaimniekošanas nozares stratēģiskās plānošanas dokuments, ir definēti sektorā sasniedzamie mērķi:

- novērst atkritumu rašanos, palielinoties ekonomiskajai izaugsmei, un nodrošināt kopējā radīto atkritumu daudzuma ievērojamu samazināšanu, izmantojot maksimāli visas labākās pieejamās atkritumu rašanās novēršanas iespējas un labākos pieejamos tehniskos paņēmienus, palielinot resursu izmantošanas efektivitāti un veicinot ilgtspējīgākas patērētāju uzvedības modeļa attīstību;
- nodrošināt atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu;
- nodrošināt, ka radītie atkritumi nav bīstami vai arī tie rada nelielu risku videi un cilvēku veselībai, atkritumi pēc iespējas tiek atgriezti atpakaļ ekonomiskajā apritē, it īpaši izmantojot pārstrādi, vai arī tiek atgriezti vidē noderīgā veidā (piemēram, komposts), un, ka atkritumi tiek pārstrādāti pēc iespējas tuvāk to rašanās vietām;
- nodrošināt apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu un atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā.

Viens no AAVP minētajiem mērķu sasniegšanai veicamajiem uzdevumiem ir atkritumu reģenerācijas iegūstot enerģiju veicināšana, tādejādi, īstenojot paredzēto darbību, tiek pildītas AAVP prasības un sekmēta mērķu sasniegšana attiecībā uz atkritumu kā resursa izmantošanu, apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu un, tā kā paredzētā darbība tiek īstenota reģionālā mērogā, tiek sekmēta atkritumu reģenerācija to rašanās vietas tuvumā.

Šobrīd, ņemot vērā ES politiku attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas sektoru, aprites ekonomikas koncepta ietvaros, atkritumu reģenerācijas iekārtu izveide ir neatņemama sistēmas pilnveidošanas sastāvdaļa, proti, saskaņā ar Eiropas Parlamenta apstiprinātajiem grozījumiem atkritumu apsaimniekošanas sektora direktīvās[83], atkritumu apglabāšanas kā atkritumu utilizācijas metodes

[83] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/850 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 1999/31/EK par atkritumu poligoniem

īpatsvars līdz 2035. gadam ir jāsamazina līdz 10% no radītā sadzīves atkritumu apjoma – šāds mērķis nav sasniedzams bez atkritumu energoreģenerācijas iekārtu izveides. Iekārtu izveide nodrošinās, ka tādi atkritumi, kuru pārstrāde otrreizējās izejvielās nav tehnoloģiski iespējama (vai nav ekonomiski pamatota), bet kuriem ir augsta enerģētiskā vērtība, tiks nevis apglabāti atkritumu poligonā, bet gan izmantoti enerģijas ražošanā.

Reģenerācijas iekārtu izveide aplūkojamā projekta ietvaros nodrošina pārstrādei nederīgu atkritumu izmantošanu kā energoresursu, vienlaicīgi samazinot poligonos apglabājamo atkritumu apjomu par 20 tūkst. t/gadā (t.sk. 15 tūkst. t/gadā Dienvidlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģionā saražotie atkritumi, ~5 tūkst. t/gadā blakus esošajos atkritumu apsaimniekošanas reģionos). Samazinot apglabājamo atkritumu apjomu, tiek paildzināts esošo atkritumu apglabāšanas poligonu ekspluatācijas laiks, tādejādi samazinot jaunu atkritumu apglabāšanas krātuvju būvniecībai nepieciešamos resursus.

Atkritumu kā energoresursa izmantošana samazina energoresursu importu, sekmējot enerģētisko neatkarību, turklāt, tā kā NAIK biomasas īpatsvars ir vismaz 40%, līdzvērtīgs apjoms no saražotās enerģijas ir klasificējams kā atjaunojamā enerģija.

Papildus ieguvums valsts mērogā ir jaunas, līdz šim Latvijā neizmantotas atkritumu reģenerācijas tehnoloģijas aprobācija darbības ieceres īstenošanas rezultātā, kas attiecīgi veicinās tehnoloģijas ieviešanu citos atkritumu apsaimniekošanas reģionos, un sekmēs atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanu valsts mērogā.

Īstenojot paredzēto darbību, kas pēc būtības ir vides projekts un pamatā ir vērsts uz atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanu, tiek panākti arī sociāli un ekonomiski ieguvumi.

9. CITU UZŅĒMUMU UN DARBĪBU SAISTĪBA AR PAREDZĒTO DARBĪBU. VIDEI RADĪTO IEGUVUMU UN ZAUDĒJUMU IZVĒRTĒJUMS UN NOZĪMĪGUMS

Programmas 9. punkts- Citu uzņēmumu un darbību saistība ar Paredzēto Darbību. Paredzētās Darbības īstenošanas rezultātā videi radīto ieguvumu un zaudējumu izvērtējums un nozīmīgums.

Paredzētās darbības īstenošana pamatā ir saistīta ar atkritumu apsaimniekošanas sektora un enerģētikas sektora uzņēmumiem:

- atkritumu apsaimniekošanas sektorā ar SIA "AADSO" darbības nozari – atkritumu apglabāšanu poligonā "Cinīši", kā arī blakus esošā atkritumu apsaimniekošanas reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona apsaimniekotāju – Austrumlatgales AAR poligona "Križevņiki" apsaimniekotāju SIA "ALAAS". Atkritumu apglabāšanas poligoniem paredzētās darbības īstenošanas rezultātā tiek sniegta iespēja samazināt apglabājamo atkritumu apjomu un pārstrādei nederīgus materiālus sagatavot kā NAIK, un nodot reģenerācijai ar enerģijas atgūšanu;
- enerģētikas sektorā ar Daugavpils siltumapgādes uzņēmumu PAS "Daugavpils siltumtīkli" ar šī uzņēmumu starpniecību reģenerācijas iekārtā saražotā siltumenerģija tiks novadīta līdz gala patērētājiem.

Droša un ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana būtiski uzlabo cilvēku labklājību un vides kvalitāti. Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā vērtējami vairāki videi radītie ieguvumi, un tie ir:

- sadzīves atkritumu apsaimniekošanas poligonos apglabāto atkritumu apjoma samazināšana. Atkritumu poligonos, kā pēdējā pieturas punktā atkritumu apsaimniekošanas hierarhijā, veidojas metāns, kas ir ļoti spēcīga siltumnīcefekta gāze un ietekmē klimata pārmaiņas. Samazinot apglabājamo atkritumu apjomu, samazinās arī piesārņojošo vielu emisija atmosfērā. Apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanās savukārt paildzina poligona ekspluatācijas laiku, tādējādi nemeklējot jaunas teritorijas poligonu ierīkošanai. Lielākai daļai sadzīves atkritumu poligonu novērojams lokāls gruntsūdens piesārņojums, kas veidojies nepareizas un iespējams, arī nekvalitatīvas pamatnes izolācijas dēļ. Tas savukārt veicina atkritumu sadalīšanās un pūšanas procesā veidojošā infiltrāta nonākšanu gruntsūdeņos, un potenciālu apdraudējumu var radīt arī dziļāk iegulošajiem spiediena jeb artēziskajiem ūdeņiem. Iespējama arī virszemes ūdeņu piesārņošana, infiltrātam noplūstot tajos. Piesārņojuma intensitāte palielinās arī noglabājamo atkritumu apjoma pieauguma dēļ, kas veicina slodzi uz poligona pamatnes infrastruktūru. Savukārt, noglabājamo atkritumu apjoma samazināšana veicinās piesārņojuma slodzes mazināšanu uz tādiem vides komponentiem kā virszemes un pazemes ūdeņi;
- NAIK sadedzināšanas iekārtas var veicināt arī nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas tehnoloģijas uzlabošanu, tādējādi panākot tīrāku un kvalitatīvāku atšķiroto materiālu (gan NAIK, gan arī citu frakciju tīrību). Arī šis aspekts veicina apglabāto atkritumu apjoma samazināšanu, jo tīrāku atšķiroto materiālu iespējams pilnvērtīgāk apsaimniekot un izmantot otrreizējai pārstrādei un turpmākai reģenerācijai (piem., NAIK sadedzināšanai, plastmasas, papīru - otrreizējai pārstrādei, bioloģiskos atkritumus - komposta iegūšanai teritoriju labiekārtošanas vajadzībām);
- būtisks vides ieguvums ir arī NAIK kā kurināmā izmantošana, aizstājot neatjaunojamu dabas resursu izmantošanu enerģijas ieguvei.

Atkritumu sadedzināšanai ir arī potenciāli negatīvs iespaids uz apkārtējo vidi, kas izpaužas kā gaisu piesārņojošo vielu emisija atmosfērā, smaku izplatība, notekūdeņu veidošanās un sadedzināšanas rezultātā veidojošos atkritumu utilizācija. Plānotās katlu mājas projektēšanā un tehnoloģisko iekārtu izvēlē šiem faktoriem tiks pievērsta pastiprināta uzmanība, izvēloties piemērotas un atbilstošas tehnoloģijas un metodes, lai maksimāli mazinātu negatīvo ietekmi uz vidi katlu mājas darbības rezultātā. Dūmgāzu attīrīšanai ir izvēlēta četrpakāpju sistēma, kas samazinās dūmgāzēs esošos slāpekļa oksīdus, skābju tvaikus, smagos metālus un nodrošinās putekļu aizturēšanu. Kurtuvē sasniegtā temperatūra nodrošina lidojošās pelnu frakcijas sadedzināšanu dūmgāzēs, kā arī visu infekciozo, bīstamo un toksisko vielu sadedzināšanu. Smaku emisijas katlu mājas darbības procesā var veidoties NAIK uzglabāšanas laikā pirms to sadedzināšanas. Plānotās darbības ietvaros NAIK pirms sadedzināšanas tiks uzglabāts tikai iekštelpās, maksimāli ierobežojot smaku izplatīšanos ārpus tām. NAIK uzglabāšana katlu mājas piegulošajā teritorijā netiek paredzēta. Notekūdeņi pie izvēlētā tehnoloģiskā procesa neveidosies, līdz ar to negatīva ietekme un zaudējumi videi no piesārņotiem notekūdeņiem nebūs. Savukārt sadedzināšanas procesā veidojošos inertos atkritumus iespējams izmantot cementa ražošanā vai betona būvizstrādājumu ražošanā kā pildmateriālu. Inerto atkritumu un bīstamo atkritumu apglabāšana poligonā uzskatāma par videi radītu zaudējumu, jo palielina poligonos apglabājamo atkritumu apjomus.

10. INFORMĀCIJAS APMAIŅAS AR SABIEDRĪBU

Programmas 10. punkts- Pasākumu nepieciešamība un plānotie risinājumi, ja tādi plānoti, informācijas apmaiņas ar sabiedrību veicināšanai un uzlabošanai par jautājumiem, kas saistīti ar uzņēmuma plānotajām darbībām.

Plānotās darbības ierosinātāja - SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" ir uzņēmums, kas nodrošina atkritumu apsaimniekošanu – savākšanu, uzglabāšanu, pārvadāšanu, šķirošanu un apglabāšanu, šo darbību pārraudzību, kā arī atkritumu apglabāšanas vietu ierīkošanu un šķirošanas objektu uzturēšanu un uzraudzību. Uzņēmums apsaimnieko Dienvidlatgales reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu "Cinīši" Demenes pagastā, Daugavpils novadā. Ņemot vērā SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija" pamatfunkcijas, kas vērstas uz tīras un sakārtotas vides nodrošināšanu un uzturēšanu, uzņēmums veic veiksmīgu komunikācijas apmaiņu ar sabiedrību – iedzīvotājiem, uzņēmumiem, pašvaldībām. Sadarbība tiek nodrošināta dažādos komunikācijas veidos – aktuālās informācijas ievietošana uzņēmuma oficiālajā tīmekļa vietnē - www.aadso.lv, Daugavpils pilsētas oficiālajā tīmekļa vietnē – www.daugavpils.lv, informatīvo paziņojumu (ja nepieciešams) izsūtīšana pa pastu un izvietošana sabiedriskās vietās, publikācijas vietējā laikrakstā "Latgales laiks" u.c. pasākumi. Uzņēmuma dalībnieki ir Dienvidlatgales reģiona pašvaldības: Daugavpils pilsētas dome, Daugavpils novada dome, Līvānu novada dome, Krāslavas novada dome, Preiļu novada dome, Dagdas novada dome, Aglonas novada dome, Ilūkstes novada dome, Vārkavas novada dome.

Lai uzlabotu sniegto pakalpojumu kvalitāti, uzņēmums ir ieinteresēts uzklausīt un aicina sabiedrību izteikt savu viedokli. Viedokli iespējams paust, piedaloties uzņēmuma rīkotajās aptaujās, publiskās sabiedriskajās apspriešanās, tiek analizēta arī atgriezeniskā saite un izvērtētas uzlabojumu iespējas. Nodrošināta iespēja individuāli tikties ar uzņēmuma darbiniekiem to pieņemšanas laikā. Sūtot elektroniski vai rakstiski pa pastu, iespējams izteikt priekšlikumus, pretenzijas vai iebildumus. Kompetences un pakalpojumu sfēras ietvaros uzņēmums sniedz atbildes un nodrošina rīcību, ja tas nepieciešams. Pamatotu sūdzību gadījumos uzņēmums pieņem lēmumu par konkrētām rīcībām un pasākumiem, un nodrošina to realizāciju.

Pirms katlu mājas ekspluatācijas uzsākšanas SIA "Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija " būs jāsaņem B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja saskaņā ar MK 30.11.2010. not. Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai". Atļauju sagatavo un izsniedz Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālā vides pārvalde normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā. Atļauja ar tās nosacījumiem uzņēmuma darbībai ir publiski pieejama tīmekļa vietnē www.vvd.gov.lv. Savukārt, saskaņā ar MK 23.05.2017. not. Nr. 271 "Noteikumi par vides aizsardzības oficiālās statistikas veidlapām" noteikto, reizi gadā uzņēmumam LVĢMC būs jāiesniedz statistiskie pārskati par gaisa aizsardzību un atkritumiem. Statistikas pārskatos sniegtā informācija būs pieejama gan kontrolējošajām institūcijām, gan sabiedrībai.

Plānots, ka informācija par no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijas iekārtu darbības rādītājiem regulāri tiks publicēta arī uzņēmuma mājas lapā www.aadso.lv.