

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

DĖL UAB „LIGNINEKO“ PLANUOJAMO BIOKURO GAMYBOS IŠPLĖTIMO IR DIRVOS GERINTOJO PELENŲ PAGRINDU GAMYBOS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Vardas, pavardė:

Įmonės pavadinimas:

UAB „Lignineko“ į.k. 134231520

Adresas, telefonas, faksas, el. paštas:

UAB „Lignineko“ registracijos adresas: Biochemikų g.3, 57234, Kėdainiai, mob. tel. +370-657-79091, el.paštas: info@lignineko.lt. Įmonės registracijos pažymėjimo kopija pateikiama priede Nr.1.

UAB „Lignineko“ planuojamos veiklos išplėtimo ir vykdymo vieta: Biochemikų g.3, 57234, Kėdainiai.

2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys:

UAB „Rilemija“ Aplinkosauginiai sprendimai, Tilžės g.170-43, Šiauliai, tel./faksas: 8-41-200670, mob. Tel.: 8-686-08872, el.paštas: info@rilemija.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: UAB „Lignineko“ biokuro gamybos išplėtimas ir dirvos gerintojo pelenų pagrindu gamyba. Šiam įrenginiui atliekamos poveikio aplinkai procedūros pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.2 ir 14 punktus:

11.2 p. Nepavojingų atliekų naudojimas energijai gauti ar šalinimas, išskyrus 1 priedo 9.7 punkte nurodytą veiklą (Biokurui skirtų medienos atliekų ir pelenų atliekų naudojimas).

14 p. Planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

Esama UAB „Lignineko“ veikla – biokuro lignino gamyba adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai. Planuojamą ūkinę veiklą numatoma išplėsti ir vykdyti tame pačiame žemės sklype adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai, **kitos** paskirties žemės sklype (kadastrinis Nr. 5333/0030:39) Biochemikų g.3, Kėdainiai (VĮ „Registrų centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas apie žemę ir statinius bei jų nuosavybę 2016-03-21 Nr. 44/554118 pateiktas priede Nr. 2). Žemės sklypo **naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**. Žemės sklypas, kuriame yra planuojamos biokuro gamybos išplėtimas ir dirvos gerintojo pelenų pagrindu gamybos veikla, sudaro iš viso 2,4687 ha ir nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. Sklypo schema su naudojamais statiniais pateikiama priede Nr.3. UAB „Lignineko“ yra sudaręs valstybinės žemės nuomos sutartį, kuri pateikiama priede Nr.4. UAB „Lignineko“ savo planuojamoje ūkinėje veikloje panaudos laisvą teritorijos centrinę dalį ir esamus statinius (pastatą-garažą, pastatą-arkinį sandėlį).

UAB „Lignineko“ esama veikla apima lignino džiovinimą keturiose rotacinėse džiovyklose (viena iš džiovyklų yra rezervinė), nuo kurių dūmai ir dulkės yra nutraukiami ir išmetami per vieną bendrą džiovyklų dūmtraukį (a.t.š.010). Išdžiovinintas ligninas pilamas į didmaišius, sandėliuojamas, vėliau ligninas iš didmaišių susiurbiamas į krovines dengtas mašinas ir pervežamas klientams. Žaliavinis (drėgnas) ligninas sandėliuojamas lignino saugojimo aikštelėje (a.t.š. 604). Administracinio pastato apšildymui naudojama dujomis kūrenama katilinė, iš kurios išvestas dūmtraukis (a.t.š. 009).

UAB „Lignineko“ planuoja išplėsti gaminamų biokuro rūšių asortimentą ir prekiauti:

- drėgnu išsijotu biriu lignino biokuru;
- sausu išsijotu biriu lignino biokuru;
- lignino biokuro granulėmis;
- lignino biokuro briketais;
- biriais biokuro mišiniais (lignino biokuro mišinys su kitos rūšies biokuru (šiaudais, pjuvenomis, grūdų nuovalomis ir pan.));
- granuliuotais biokuro mišiniais (lignino biokuro mišinys su kitos rūšies biokuru (šiaudais, pjuvenomis, grūdų nuovalomis ir pan.)).

Biokuro mišiniuose lignino ir kitų biokuro medžiagų santykis galutinėje produkcijoje gali svyruoti priklausomai nuo gaunamų mišinių kokybinių rodiklių. Biokuro mišinių gamybai planuojama naudoti kitas biokuro skirtingas medžiagas, kurios yra leidžiamos standarte LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro specifikacijos ir klasės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai. Biokuro kaip žaliava planuojama naudoti medienos pjuvenos, kurios gali būti priimanos kaip atlieka arba šalutinis produktas arba miškininkystės medžiagos (biomase). Jeigu pjuvenos bus priimanos kaip šalutinis produktas arba miškininkystės medžiagos, tai registruoti priimamų žaliavų kiekių tvarkymo žurnaluose neplanuojama, nes šioms medžiagoms atliekų tvarkymo reglamentavimas netaikomas. Jeigu pjuvenos bus priimanos kaip nepavojingos atliekos kodais: 03 01 01, 03 01 05, 03 03 01, jos bus registruojamos atliekų tvarkymo apskaitoje žurnale, bus taikomi kiti atliekų tvarkymą reglamentuojantys reikalavimai. Biokuro žaliava įskaitant pjuvenas bus priimanos tik tos, kurios kaip žaliava atitiks kokybinius reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro specifikacijos ir klasės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai. Biomase, pjuvenos ir kitos biokuro alternatyvios medžiagos, kurios neatitiks standarte nurodytų reikalavimų pagal LST EN ISO 17225-1: 2014, į teritoriją nebus priimanos.

Lignino biokuro gamybinės aikštelės išplėtimas (šlapio lignino laikymas, sijojimas) vyks esamoje atviroje aikštelėje, kurios plotą planuojama padidinti iki 0,18-0,20 ha. Aikštelė planuojama padengti kieta vandeniu nepralaidžia danga. Atvežtas šlapias nesijotas ligninas (žaliava) planuojama laikyti 822,5 m² aikštelės (47 m x 17,5 m) teritorijoje krūvoje. Planuojama maksimaliai laikyti iki 1000,0 t žaliavinio drėgno (drėgmė apie 60 proc.) lignino. Lignino biokuro gamybinėje aikštelėje planuojama pastatyti mobilių sijojimo įrenginį drėgno lignino sijojimui. Sijotuvą sijodamas žaliavinį ligniną atskirs akmenis, šiukšles ir stambius lignino grumstus. Išsijotas smulkus drėgnas ligninas būtų parduodamas birus drėgnas, naudojamas biokuro mišinių gamybai arba džiovinamas rotacinėse džiovityklėse su įrengtomis dviejų pakopų ciklonų sistemomis iki sauso (15 proc. drėgnumo) lignino. Sausas birus ligninas (pudros pavidalo) supilamas į didmaišius ir vėliau parduodamas kaip biokuras.

Biokuro mišinių gamybinė 0,230 ha ploto aikštelė planuojama įrengti priešais pastatą-garažą greta lignino biokuro aikštelės. Planuojama per metus sunaudoti biokuro mišinių gamybai iki 40 000 t drėgno išsijoto lignino. Be lignino biokuro mišiniams gaminti planuojama naudoti kitas leidžiamas biokuro rūšis (šiaudus, pjuvenas, medienos biomasę, smulkintą medieną, grūdų nuovalas ir pan.). Planuojama per metus sunaudoti iki 20 000 t/m kitų rūšių biokuro. Atvežtos kitos biokuro rūšys iki 250 t planuojamos sandėliuoti 300 m² aikštelės plote krūvoje.

Drėgnas ligninas planuojamas maišyti su kitomis biokuro rūšimis. Biokuro mišinių sumaišymui planuojama skirti 150 m² aikštelę. Šioje aikštelėje planuojama vienu metu laikyti iki 90,0 t drėgno sijoto lignino. Grubus biokuro mišinių maišymas atliekamas aikštelėje autoparkrovėjo pagalba. Sumaišytų biokuro mišinių laikymui yra numatyta skirti 300 m² ploto aikštelės dalį. Sumaišytą palaidą biokurą planuojama papildomai permaišyti sijojimo proceso metu, ir tuo pačiu metu transportuoti palaidą biokuro mišinį sijotuvu tiesiai į uždaro tipo transporto priemonės pervažimui. Biokuro sijojimui ir pakrovimui į transporto priemones yra numatytas 550 m² aikštelės plotas. Kiti aikštelės plotai planuojami skirti transporto priemonių judėjimui. Planuojama per metus pagaminti iki 60 000 t biokuro mišinių. Visa aikštelė planuojama padengti kieta vandeniu nepralaidžia danga. Biokuro gamybos aikštelė, kurioje vyks biokuro sijojimas, maišymas, laikymas, planuojama aptverti 2,5-3,0 m aukščio monolitine tvora. Monolitinė tvora sulaikys vėją, sumažins kietų dalelių pasklidimą į aplinką, dulkežimą. Monolitinė tvora sulaikys ir sumažins triukšmo lygį sklindantį į aplinką.

Rekonstruojamame garaže planuojama atlikti biokuro ir dirvos gerintojo (pelenų pagrindu) granuliavimą, biokuro briketavimą. Garažo bendras plotas sudaro 540,95 m². Pastatas – garažas nuosavybės teise priklauso UAB „Lignineko“. Biokuro granuliavimo ir briketavimo įrenginiai planuojami sumontuoti taip, kad granuliavimo ir briketavimo įrenginiai būtų šalia pastato, o patys granuliavimo ir briketavimo įrenginiai bei sugrąžinti pelenai būtų laikinai patalpinti garažo pastato viduje. Briketavimo veiklai planuojama skirti apie 135 m² pastato plotą, granuliavimo veiklai – 180 m² pastato plotą. Nuo granuliavimo ir briketavimo įrenginių planuojamas dulkių surinkimas į ciklonus, kurie planuojami įrengti pastato viduje. Iš ciklonų surinktos dulkės planuojamos grąžinti į gamybos procesą, taršos į aplinkos orą neplanuojama. Biokuro produkcijos įskaitant biokuro mišinį, laikymas numatytas lauke, laisvose įmonės teritorijose užrišamuose sandariuose didmaišiuose, kurie savo viduje turi plastikinius drėgmei nepralaidžius užrišamus maišus.

Dirvos gerintojo gamybai planuojama gaminti tokią produkciją:

-Pelenų ir lignino mišinys (santykis 4:1) granuluotas;

-Lignino granulės.

Planuojama panaudoti UAB „Lignineko“ nuosavybės teise priklausančią arkinį sandėlį, kurio bendras plotas sudaro 504,93 m². Sandėlyje planuojama priimti ir laikyti pelenus, gautus iš pelenų darytojų kaip atlieką arba šalutinį produktą. Sandėlyje pelenai bus apsaugoti nuo vėjo ir dulkelio. Planuojama per metus sunaudoti iki 3000 t pelenų dirvos gerintojo gamybai. Priimami pelenai bus tik tie, kurie turės atliktus laboratorinius tyrimus ir atitiks medienos kuro pelenų kokybinius parametrus skirtus naudoti tręsimui žemės ūkyje. Pelenai planuojami laikyti didmaišiuose sandėlio viduje. Iš didmaišių pelenai ir ligninas planuojami paduoti į plaktukinį malūną, kuriame sumaišomi ir susmulkinami iki reikiamos frakcijos, bus pilami tiesiai į didmaišius ir toliau transportuojami į granuliavimo įrenginį, esantį pastate-garaže. Per granuliavimo įrenginio priėmimo talpą granuliavimui skirtos medžiagos patenka į transporterį. Mikroelementai paduodami atskira linija į transporterį, kuris gabena granuliavimui skirtas medžiagas. Granuliatoriaus pagalba pelenai su priedais sugrąžinami, po sugrąžinimo gautos dirvos gerintojo granulės papildomai apipurškiamos skystais mikroelementais, ir supilamos tiesiai į užrišamus, sandarius didmaišius ar kitą pakuotę. Granuluotas dirvos gerintojas (pelenų trąšos) planuojami laikyti įmonės teritorijoje ant medinių padėklų. Planuojama apie 90 proc. pagaminto dirvos gerintojo eksportuoti, kitą dalį parduoti vietinėje rinkoje.

Pagal VI „Registrų centras“ išrašą 2016-03-21 Nr. 44/554118 nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

XXVII. Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje - plotas 0,1105 ha. (UAB „Lignineko“ veiklą plėsti planuoja neapželdintoje įmonės teritorijoje. Želdiniai auga už tvoros ne gamybinėje teritorijoje, todėl jiems žalos neplanuojama padaryti).

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos – plotas 0,5573 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo darbų šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai – plotas 0,6218 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo darbų šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

XVII. Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos – plotas 0,0005 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo darbų šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos – plotas 2,4687 ha. (UAB „Lignineko“ pakliūna į kitų gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonas).

IX. Dujotiekių apsaugos zonos – plotas 0,0915 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo, statybos darbų, medžiagų sandėliavimo šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

VI. Elektros linijų apsaugos zonos – plotas 0,102 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo, statybos darbų, medžiagų sandėliavimo šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

I. Ryšių linijų apsaugos zonos – 0,0098 ha. (UAB „Lignineko“ kasimo, statybos darbų, medžiagų sandėliavimo šioje apsaugos zonoje neplanuoja).

Kadangi veiklai bus naudojami esami pastatai, naujų statinių statybos ar grunto kasimo darbai neplanuojami, todėl nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos bus tenkinamos ir nepažeidžiamos. Aikštelės padengimui kieta danga, bus išlyginamas gruntas žemės paviršiuje.

Planuojamoje ūkinėje veiklavietėje naujų statinių statyti, gręžti giluminių gręžinių, atlikti griovimo darbus, statyti naujus inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas neplanuojama.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Esama UAB „Lignineko“ veikla adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai, yra vykdoma pagal Aplinkos apsaugos Agentūros 2015-04-08 išduotą Taršos Leidimą Nr. TL-K.6-13/2015, biokuro (lignino) gamybai. Pagal Taršos Leidimą Nr. TL-K.6-13/2015 yra numatyti 2 organizuoti (a.t.š. 009 ir a.t.š. 010) ir 1 neorganizuotas (a.t.š. 604) taršos šaltiniai, iš kurių leidžiama esama tarša pateikta 1 lentelėje.

Lignino džiovinimo sistema yra sudaryta iš užmaatinimo talpos, 4 rotacinio tipo būgninių džiovyklų „BS-1,5“, 4 oro valymo įrenginių, iš kurių apvalytas oras nuvedamas į džiovyklų dūmtraukį (a.t.š. 010). Pradinėje stadijoje maksimaliai buvo planuojama pagaminti iki 72 t/parą ir 24 000 t/m lignino biokuro. Kiekviena džiovykla turi 2,5 MW galingumo degiklį, džiovyklos šildymui naudojamas savo gamybos išdžiovinintas ligninas, kurio numatytas bendras sunaudojimas – 7000 t/m. Vienos džiovyklos pajėgumas iki 2,125 t/val. sauso lignino. Pagal esamą Taršos Leidimą numatytas pastovus 3 džiovyklų darbas ir rezervinė 1 džiovykla, kuri gali būti naudojama remontuojant kitas džiovyklas kaip pakaitinę.

Pagal esamą Taršos Leidimą, administracinio pastatui šildymui yra sumontuoti 2 dujiniai katilai po 0,035 MW, bendras katilinės šiluminis našumas 0,070 MW (a.t.š. 009). Naudojamas kuras – gamtinės dujos, kurio numatytas sunaudojimas iki 12,0 tūkst.m³. Taršos Leidime yra numatytas

vienas neorganizuotas taršos šaltinis – lignino saugojimo krūva (a.t.š.604), kuri užima 300 m² atviros aikštelės plotą ir vienu metu laikomo lignino kiekis neviršija 30,0 t.

1 lentelė. UAB „Lignineko“ leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis (esama situacija):

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m
Azoto oksidai (A, B)	117, 5872	12,768
Kietosios dalelės (B, C): Bendras kiekis PM ₁₀ PM _{2,5}	6486, 4281	37,258 7,568 3,782
Sieros dioksidas (B)	5897	5,600
Amoniakas	-	-
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXX	-
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka)	XXXXXXX	XXXXXXX
Anglies monoksidas (A, B)	250, 5917	79,900
	Iš viso:	146,876

2 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą (esama situacija):

a) Įrenginio pavadinimas: Administracinio pastato katilinė

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Pavadinimas	Kodas	Leidžiama tarša	
				Vienkartinis dydis Vnt.	metinė, t/m maks.
Katilinė 2 dujiniai 0,035 MW katilai, THERM 35 E/B. Gamtinės dujos	009	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A)	117 250	mg/Nm ³ mg/Nm ³	0,100 0,028
				Iš viso įrenginiui:	
				0,128	

b) Įrenginio pavadinimas: Biokuro (lignino) džiovinimas

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vnt.	Vienkartinis dydis maks.	metinė, t/m
Biokuro gamyba	010	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	21,34272	79,800
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,79233	12,740
		Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	1,10460	5,600
		Kietosios dalelės (bendras kiekis) (B, C)	6486, 4281	g/s	6,42857	37,258
		Kietosios dalelės PM ₁₀ (B, C)	6486, 4281	g/s	4,50000	7,561
		Kietosios dalelės PM _{2,5} (B, C)	6486, 4281	g/s	2,25000	3,781
				Iš viso įrenginiui:		146,740

c) Įrenginio pavadinimas: Biokuro alkštelė

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vnt.	Vienkartinis dydis maks.	metinė, t/m
Lignino žaliavos saugojimas	604	Kietosios dalelės PM ₁₀ (B, C)	4281	g/s	0,00022	0,007
		Kietosios dalelės PM _{2,5} (B, C)	4281	g/s	0,00003	0,001
				Iš viso įrenginiui:		0,008

3 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys (esama situacija):

Nr.	Taršos šaltiniai			Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m
	Koordinatės	Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8
009	X: 6125437 Y: 500355	15,0	0,15	0,54	105	0,15	900
010	X: 6125488 Y: 500199	36,0	1,016	16,012	62	12,078	8760
604	X: 6125434 Y: 500267	10,0	0,5	4,0	0	0,785	8760

UAB „Lignineko“ planuoja išplėsti gaminamų biokuro rūšių asortimentą ir prekiauti:

- drėgnu išsijotu biriu lignino biokuru (1500 t/m);
- sausu išsijotu biriu lignino biokuru (46 000 t/m);
- lignino biokuro granulėmis (6000 t/m);
- lignino biokuro briketais (6000 t/m);
- biriais biokuro mišiniais (lignino biokuro mišinys su kitos rūšies biokuru (šiaudais, pjūvenomis, grūdų nuvalomis ir pan.)) (60 000 t/m);

Biokuro mišiniuose lignino ir kitų biokuro medžiagų santykis galutinėje produkcijoje gali svyruoti priklausomai nuo gaunamų mišinių kokybinių rodiklių. Biokuro mišinių gamybai planuojama naudoti kitas biokurui skirtas medžiagas, kurios yra leidžiamos standarte LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro specifikacijos ir klasės. I dalis. Bendrieji reikalavimai.

Planuojama UAB „Lignineko“ situacija ir oro tarša:

Katilinėje planuojama pakeisti dujinius katilus į kietu kuru kūrenamą katilą, kurio šiluminis našumas 0,075 MW. Iš katilinės planuojama tarša apskaičiuota ir pateikta žemiau pagal sunaudotą kuro kiekį. Per metus planuojama sudeginti iki 20 t biokuro.

KATILINĖ (a.t.š. 009). Katilinėje įrengtas kieto kuro šildymo katilas (šiluminis našumas – 0,075 MW).

Į aplinkos orą išsiskirs:

- a) $M_{anglies\ monoksido} = 0,001 \times C_{co} \times B \times (1 - q_4/100)$, kur
B – kuro sunaudojimas per metus, t/m, 20,0;

q_4 – šilumos nuostoliai mechanškai nepilnai sudegus kurui, 2;

C_{co} – anglies monoksido kiekis, susidaręs sudegus 1 t kuro

$C_{co} = q_3 \times R \times Q_{i^r}$, kur

q_3 – šilumos nuostoliai chemiškai nepilnai sudegus kurui, 1;

R – koeficientas įvertinantis nepilną kuro sudegimą, kietajam kurui $R = 1$;

Q_{i^r} – žemutinioji kuro sudegimo šiluma, MJ/kg, 10,24

$C_{co} = 1 \times 1 \times 10,24 = 10,24 \text{ kg/tūkst.nm}^3$

$M_{anglies\ monoksido} = 0,001 \times 10,24 \times 20,0 \times (1 - 2/100) = \mathbf{0,201 \text{ t/m}}$

b) $M_{azoto\ oksidų} = 0,001 \times B \times Q_{i^r} \times K_{Nox} \times (1 - \beta)$, kur

B – kuro sunaudojimas per metus, t/m, 20,0;

Q_{i^r} - kuro sudegimo šiluma, MJ/kg, 10,24

K_{Nox} – koeficientas, charakterizuojantis azoto oksidų susidarymą, 0,18;

β - koeficientas, charakterizuojantis azoto oksidų sumažėjimą, įdiegus

technines priemones, $\beta = 0$.

$M_{azoto\ oksidų} = 0,001 \times 20,0 \times 10,24 \times 0,18 \times (1 - 0) = \mathbf{0,037 \text{ t/m}}$

c) $M_{kietųjų\ dalelių} = B \times A^n \times \chi \times (1 - \eta)$, kur

B – kuro sunaudojimas per metus, t/m, 20,0;

A^n – kuro peleningumas, 0,6 %;

χ – susidarusių pelenų kiekis, 0,0050;

η - valymo efektyvumo koeficientas, 0

$M_{\text{Mietujų dalelių}} = 20,0 \times 0,6 \times 0,0050 \times (1 - 0) = 0,060 \text{ t/m}$ (be valymo)

d) $M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta^1_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta^2_{\text{SO}_2})$, kur
 B – kuro kiekis, t/metus, $B = 20,0$;

S^r – sieringumas, %, $S^r = 0,008$;

$\eta^1_{\text{SO}_2}$ – sieros oksidų kiekis pelenuose %, $\eta^1_{\text{SO}_2} = 0,02$;

$\eta^2_{\text{SO}_2}$ – sieros oksidų kiekis pelenuose %, $\eta^2_{\text{SO}_2} = 0$.

$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times 20,0 \times 0,008 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,003 \text{ t/m}$

Degimo produktų kiekis, išsiskyręs deginant organinį kurą apskaičiuotas pagal „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių įrenginių, normatyviniai rodikliai pagal gamybos šakas. Charkovas, 1997; 19-22 psl. pateiktas formules (1.16.), (1.17), (1.19), (1.20), (1.22).

DŽIOVYKŲ DŪMTRAUKIS (a.t.š. 010). Planuojamas taršos padidėjimas dėl oro taršos šaltinių atliktų instrumentinių matavimų ir taršos apskaičiavimo pagal momentinius išmetimus įvertinant džiovyklų darbo laiką. Įmonėje dažniausiai vienu metu dirba 2 džiovyklos, kartais dirba 1 džiovykla, kartais yra įjungiamą trečia džiovykla. Vidutinis metinis džiovyklų apkrovimas siekia 1,95 džiovyklos. Skačiuojant ir matuojant oro taršą primama, kad pastoviai dirba dvi džiovyklos 8760 val. per metus. Instrumentiniai matavimai atlikti dirbant dviem džiovykloms. Matavimus atliko UAB „Ekopaslauga“. Matavimų protokolą pridedamas. Priedas Nr. 5.

NEORGANIZUOTI TARŠOS ŠALTINIAI (Nr. 604-611)

Papildomai oro tarša planuojama iš neorganizuotų taršos šaltinių. Skaiciavimų formulės ir koeficientai imami pagal „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš statybos pramonės įmonių, skaičiavimo metodiniai nurodymai (Mietodichieskije ukazaniija po rasčiotu valovych vybrosov vriednych vieščiestv v atmosferu priedprijatijami ministerstva stroitelstva SSSR): I dalis. Asfaltbetonio gamyklos.Maskva, 1990 (Čiast I. Asfaltbietonyje zavody. BPD 86-001-90.Maskva, 1990).

1. Lignino žaliavos saugojimas (a.t.š. 604) – dėl padidėjusios plotu žaliavinio lignino laikymo aikštelės.

Lignino išpylimo metu dulkėjimas neskačiuojamas, nes atvežto iš laukų lignino drėgmė sudaro apie 60 proc. Sandėliuojant drėgną ligniną, apdžiūsta išorinis lignino krūvos sluoksnis, į aplinkos orą neorganizuotai į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės. Lyjant lietai ir snigant sniegui dulkėjimas nevyksta. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times g^1 \times F \quad [17]$$

kur:

Q – teršalų kiekis išsiskiriantis sandėliavimo metu;

F – aikštelės plotas, m^2

K_3, K_5, K_6, K_7, g^1 – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (9, 11, 13 lentelėse).

Drėgnas ligninas sandėliuojamas 822,5 m^2 ploto atviroje aikštelėje.

$K_3=1,2$; $K_5=0,01$; $K_6=1,3$; $K_7=0,6$; $g^1=0,002$; $F=822,5 \text{ m}^2$

$$Q_{604} = 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 822,5 = 0,01540 \text{ g/s}$$

Metinis išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas įvertinus teršalų išsiskyrimo laiką:

$$M_{k.d.(604)} = 0,01540 \text{ g/s} \times 5940 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{0,329 \text{ t/m}}$$

2. Drėgno lignino laikymas biokuro mišinių gamybai (a.t.š. 605)

Lignino iškrovimo į aikštelę metu, teršalai į aplinkos orą skiriasi neorganizuotai. Išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, pagal formulę:

$$M = q \times B \times 10^{-3}, \text{ kur}$$

M – išsiskyrusio teršalo kiekis, t/m

q – lyginamasis medžiagos išsiskyrimo koeficientas, g/kg

B – sunaudotų žaliavų kiekis, t/metus;

Ligninas į aikštelę atvežamas ir išpilamas autokrautu. Iškrovimo metu į aplinkos išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, lyginamasis išsiskyrimo koeficientas 0,05 g/kg (perkraunamos medžiagos). Per metus iškraunama iki 40 000 t drėgno lignino. Lignino iškrovimui planuojama sugaišti 4000 val. Iškrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{kietųjų \text{ dalelių}} = 0,05 \times 40000 \times 10^{-3} = \mathbf{2,000 \text{ t/m}}$$

Sandėliuojant drėgną ligniną į aplinkos orą neorganizuotai į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės. Lyjant lietui ir sniegui dulkingumas nevyksta. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times g^1 \times F \quad [17]$$

kur:

Q – teršalų kiekis išsiskiriantis sandėliavimo metu;

F – aikštelės plotas, m²

K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (9, 11, 13 lentelėse).

Drėgnas ligninas sandėliuojamas 100 m² ploto atviroje aikštelėje.

$$K_3=1,2; \quad K_5=0,01; \quad K_6=1,3; \quad K_7=0,6; \quad g^1=0,002; \quad F=100 \text{ m}^2$$

$$Q_{605} = 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 100 = 0,001872 \text{ g/s}$$

Metinis išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas įvertinus teršalų išsiskyrimo laiką:

$$M_{k.d.(605)} = 0,001872 \text{ g/s} \times 5940 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{0,040 \text{ t/m}}$$

3. Kitų biokuro rūšių laikymas mišinių gamybai (a.t.š. 606)

Kitų biokuro rūšių iškrovimo į aikštelę metu, teršalai į aplinkos orą skiriasi neorganizuotai. Skaiciavimuose priimame, kad naudojamos drėgnos pjuvenos. Išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaiciavimo būdu, pagal formulę:

$$M = q \times B \times 10^{-3}, \text{ kur}$$

M – išsiskyrusio teršalo kiekis, t/m

q – lyginamasis medžiagos išsiskyrimo koeficientas, g/kg

B – sunaudotų žaliavų kiekis, t/metus;

Biokuras į aikštelę atvežamas ir išpilamas autokrautu. Iškrovimo metu į aplinkos išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaiciavimo būdu, lyginamasis išsiskyrimo koeficientas 0,05 g/kg (perkraunamos medžiagos). Per metus pakraunama iki 20 000 t biokuro. Iškrovimui planuojama sugaišti 2000 val. Iškrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{\text{kitųjų dalelių}} = 0,05 \times 20000 \times 10^{-3} = 1,000 \text{ t/m}$$

Sandėliuojant biokurą į aplinkos orą neorganizuotai į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės. Skaiciavimuose priimama, kad sandėliuojamos pjuvenos. Lyjant lietu ir snigant snigui dulkejimas nevyksta. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas skaiciavimo būdu pagal formulę:

$$Q = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times g^1 \times F \quad [17]$$

kur:

Q – teršalų kiekis išsiskiriantis sandėliavimo metu;

F – aikštelės plotas, m²

K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaiciavimo metodikoje (9, 11, 13 lentelėse).

Drėgnas ligninas sandėliuojamos 300 m² ploto atviroje aikštelėje.

$$K_3=1,2; K_5=0,01; K_6=1,3; K_7=0,6; g^1=0,002; F=300 \text{ m}^2$$

$$Q_{606} = 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 300 = 0,005616 \text{ g/s}$$

Metinis išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas įvertinus teršalų išsiskyrimo laiką:

$$M_{\text{k.a.606}} = 0,005616 \text{ g/s} \times 5940 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = 0,120 \text{ t/m}$$

4. Biokuro mišinių laikymas aikštelėje (a.t.š.607)

Biokuro mišinių išpylimo į jiems skirtą aikštelę metu, teršalai į aplinkos orą skiriasi neorganizuotai. Išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, pagal formulę:

$$M = q \times B \times 10^{-3}, \text{ kur}$$

M – išsiskyrusio teršalo kiekis, t/m

q – lyginamasis medžiagos išsiskyrimo koeficientas, g/kg

B – sunaudotų žaliavų kiekis, t/metus;

Biokuro mišiniai į aikštelę atvežami ir išpilami autokrautu. Išskrovimo metu į aplinkos išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, lyginamasis išsiskyrimo koeficientas 0,05 g/kg (perkraunamos medžiagos). Per metus pakraunama iki 60 000 t biokuro mišinių. Išskrovimui planuojama sugaisti 6000 val. Išskrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{\text{ketųjų datelių}} = 0,05 \times 60000 \times 10^{-3} = \mathbf{3,000 \text{ t/m}}$$

Sandėliuojant biokurą į aplinkos orą neorganizuotai į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės. Lyjant lietaui ir snigant sniegui dulkečijimas nevyksta. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times g^1 \times F \quad [17]$$

kur:

Q – teršalų kiekis išsiskiriantis sandėliavimo metu;

F – aikštelės plotas, m²

K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (9, 11, 13 lentelėse).

Drėgnas ligninas sandėliuojamas 300 m² ploto atviroje aikštelėje.

$$K_3=1,2; K_5=0,01; K_6=1,3; K_7=0,6; g^1=0,002; F=300 \text{ m}^2$$

$$Q_{607} = 1,2 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 300 = 0,005616 \text{ g/s}$$

Metinis išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas įvertinus teršalų išsiskyrimo laiką:

$$M_{\text{k.d.}(607)} = 0,005616 \text{ g/s} \times 5940 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{0,120 \text{ t/m}}$$

5. Biokuro mišinių maišymas (a.t.š. 608)

Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu pagal formulę ir padauginus iš papildomo koeficiento 2, nes tiek kartų planuojama perkasti visą mišinį atliekant grubų biokuro sumaišymą:

Biokuro mišinių maišymo aikštelėje metu, teršalai į aplinkos orą skiriasi neorganizuotai. Išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, pagal formulę:

$$M = q \times B \times 10^{-3} \times 2, \text{ kur}$$

M – išsiskyrusio teršalo kiekis, t/m

q – lyginamasis medžiagos išsiskyrimo koeficientas, g/kg

B – sunaudotų žaliavų kiekis, t/metus;

2- koeficientas, parodo, kiek kartų yra perkasami biokuro mišiniai.

Biokuro mišinių gamybai žaliavos imamos iš aikštelės ir atvežimo metu yra maišomos, išpilamos autokrautu. Išskrovimo metu į aplinkos išsiskiriančių teršalų kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu, lyginamasis išsiskyrimo koeficientas 0,05 g/kg (perkraunamos medžiagos). Per metus pakraunama iki 60 000 t biokuro mišinių, kurie yra permaišomi ir perkasami 2 kartus. Biokuro mišinių perkasmui planuojama sugaišti 6000 val. Išskrovimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$M_{\text{Kietųjų dalelių}} = 0,05 \times 60000 \times 10^{-3} \times 2 = \mathbf{6,000 \text{ t/m}}$$

6. Biokuro mišinių transportavimas sijotuvu į transporto priemones (a.t.š. 609)

Iš sijotuvo biokuro mišinys į transporto priemones perpilamos transporteriu. Perpylimo metu į aplinkos orą neorganizuotai skiriasi teršalai.

Biokuro mišiniu transportavimo metu išsiskyrusių teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = 10^6 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G / 3600 \quad [18]$$

kur:

K₁, K₂, K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (13, 14, 15, 16, 17 lentelėse).

B – koeficientas įvertinantis pylimo aukštį.

G – perkrautų pjuvenų kiekis, t/val.

Perpylimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$Q_{609} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,6 \times 4,0 \times 50,0 \times 10^6 / 3600 = 0,16000 \text{ g/s}$$

kur

K₁=0,04; K₂=0,01; K₃=1,2 (vidutinis vėjo greitis 2 - 5 m/s); K₄= 1,0 ; K₅=0,01 (drėgnumas >10 %); K₇=0,6 (dalelių dydis 5-10mm);

B=4,0 m, G= 50,0 t/val.

Metinis išmestų teršalų kiekis (t/metus) apskaičiuojamas įvertinus teršalo išsiskyrimo laiką:

$$M_{k.a.(609)} = 0,16000 \text{ g/s} \times 1200 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{0,691 \text{ t/m}}$$

7. Sauso lignino ir pelenų perpylimas į granuliavimo įrenginio bunkerį (a.t.š.610)

Iš didmaišių sauso lignino ar pelenų žaliava į granuliavimo įrenginį perpilama ir prilyginama dulkejimui nuo transporterio. Perpylimo metu į aplinkos orą neorganizuotai skiriasi teršalai.

Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = 10^6 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G / 3600$$

[18]

kur:

K₁, K₂, K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (13, 14, 15, 16, 17 lentelėse).

B – koeficientas įvertinantis pylimo aukštį.

G – perkrautų pjūvenų kiekis, t/val.

Perpylimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$Q_{610} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 2,2 \times 10^6 / 3600 = 0,00235 \text{ g/s}$$

kur

K₁=0,04; **K₂**=0,01; **K₃**=1,2 (vidutinis vėjo greitis 2 - 5 m/s); **K₄**= 1,0 ; **K₅**=0,01 (drėgnumas >10 %); **K₇**=0,8 (dalelių dydis 1-3 mm);

B=1,0 m, **G**= 2,2 t/val.

Metinis išmestų teršalų kiekis (t/metus) apskaičiuojamas įvertinus teršalo išsiskyrimo laiką:

$$M_{k.d(610)} = 0,00235 \text{ g/s} \times 4091 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = 0,035 \text{ t/m}$$

8. Sauso lignino perpylimas į briketavimo įrenginio bunkerį (a.t.š. 611)

Iš didmaišių sauso lignino žaliava į granuliavimo įrenginį perpilama ir prilyginama dulkėjimui nuo transporterio. Lignino perpylimo metu išsiskyrusių teršalų kiekis įvertintas skaičiavimo būdu pagal formulę:

$$Q = 10^6 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G / 3600$$

[18]

kur:

K₁, K₂, K₃, K₅, K₆, K₇, g¹ – koeficientai, nurodomi skaičiavimo metodikoje (13, 14, 15, 16, 17 lentelėse).

B – koeficientas įvertinantis pylimo aukštį.

G – perkrautų pjūvenų kiekis, t/val.

Perpylimo metu į aplinkos orą išsiskiria:

$$Q_{611} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 10^6 / 3600 = 0,00107 \text{ g/s}$$

kur

K₁=0,04; **K₂**=0,01; **K₃**=1,2 (vidutinis vėjo greitis 2 - 5 m/s); **K₄**= 1,0 ; **K₅**=0,01 (drėgnumas >10 %); **K₇**=0,8 (dalelių dydis 1-3 mm); **B**=1,0 m, **G**= 1,0 t/val.

Metinis išmestų teršalų kiekis (t/metus) apskaičiuojamas įvertinus teršalo išsiskyrimo laiką:

$$M_{k,d(611)} = 0,00107 \text{ g/s} \times 6000 \text{ val./metus} \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{0,023 \text{ t/m}}$$

Šlapio lignino (drėgmė apie 60 proc.) sijojimo metu aplinkos oro tarša nevertinama, nes drėgnas ligninas yra šlapių žemių pavidalo ir nedulka. Pelenų malimo įrenginys planuojamas įrengti arkinio sandėlio viduje, todėl aplinkos oro tarša neplanuojama. Pelenų žaliavos, supakuota produkcija planuojama laikyti didmaisiuose, todėl tarša į aplinkos orą, ar dulkėjimas neplanuojamas.

4 lentelė. UAB „Lignineko“ planuojama tarša.

a) Įrenginio pavadinimas: Administracinio pastato katilinė (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša			
				Vienkartinis dydis			metinė, t/m
				Vnt.	Vidut.	maks.	
Katilinė 1 kieto kuro katilas (0,075 MW šiluminio našumo). Kuras - biokuras.	009	Anglies monoksidas (A) Azoto oksidai (A) Kietosios dalelės (A) Sieros dioksidas (A)	117 250 6493 1753	mg/Nm ³	0,012924	nenormuojama	0,201
				mg/Nm ³	0,002379		0,037
				mg/Nm ³	0,003858		0,060
				mg/Nm ³	0,000193		0,003
				Iš viso įrenginiui:			
				0,301			

b) Įrenginio pavadinimas: Biokuro (lignino) džiovinimas (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša			
				Kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m
					Vnt.	Vidut.	
Biokuro gamyba (džiovyklos dūmtraukis)	010	Anglies monoksidas (B) Azoto oksidai (B) Sieros dioksidas (B) Kietosios dalelės (B)	5917 5872 5897 6486	g/s	15,52850	16,65647	489,707
				g/s	0,65815	0,69010	20,755
				g/s	0,09799	0,13363	3,090
				g/s	6,15355	6,34935	194,058

c) Įrenginio pavadinimas: Neorganizuoti taršos šaltiniai (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vnt.	Vienkartinis dydis Vidut.	metinė, t/m
Lignino žaliavos saugojimas	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01540	0,329
Drėgno lignino laikymas	605	Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	2,000
Kitų biokuro rūšių laikymas	606	Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,001872	0,040
		Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	1,000
		Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,005616	0,120
Biokuro mišinių laikymas	607	Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	3,000
		Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,005616	0,120
Biokuro mišinių maišymas	608	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,277778	6,000
Biokuro mišinių pakrovimas į transporto priemones	609	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,16000	0,691
Granuliavimo įrenginio bunkeris	610	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00235	0,035
Brietavimo įrenginio bunkeris	611	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00107	0,023
				Iš viso iš neorganizuotų:		13,358

5 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys (planuojama situacija):

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m
Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm³/s	
1	2	3	4	5	6	7	8
009	X: 6125427 Y: 500341	16,0	0,24	0,54	105	0,15	4320
010	X: 6125482 Y: 500186	36,0	1,016	15,87	55	9,351	8760
604	X: 6125477 Y: 500286	10,0	0,5	4,0	0	0,785	5940
605	X: 6125430 Y: 500295	10,0	0,5	4,0	0	0,785	4000 (iškrovimas) 5940 (laikymas)
606	X: 6125423 Y: 500288	10,0	0,5	4,0	0	0,785	2000 (iškrovimas) 5940 (laikymas)
607	X: 6125400 Y: 500259	10,0	0,5	4,0	0	0,785	6000 (iškrovimas) 5940 (laikymas)
608	X: 6125417 Y: 500281	10,0	0,5	4,0	0	0,785	6000
609	X: 6125409 Y: 500267	10,0	0,5	4,0	0	0,785	1200
610	X: 6125385 Y: 500286	10,0	0,5	4,0	0	0,785	4091
611	X: 6125377 Y: 500277	10,0	0,5	4,0	0	0,785	6000

6 lentelė. UAB „Lignineko“ planuojami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis (planuojama tarša):

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m
Azoto oksidai (A)	117	0,037
Sieros dioksidas (A)	1753	0,003
Kietosios dalelės (A)	6493	0,060
Azoto oksidai (B)	5872	20,755
Sieros dioksidas (B)	5897	3,090
Kietosios dalelės (B)	6486	194,058
Kietosios dalelės (C)	4281	13,358
Amoniakas	-	-
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXX	-
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka)	XXXXXXX	XXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	250	0,201
Anglies monoksidas (B)	5917	489,707
	Iš viso:	721,269

Lignino biokuro gamybinės aikštelės išplėtimas (šlapio lignino laikymas, sijojimas) vyks esamoje atviroje aikštelėje, kurios plotą planuojama padidinti iki 0,18-0,20 ha. Aikštelė planuojama padengti kieta vandeniu nepralaidžia danga. Atvežtas šlapias nesijotas ligninas (žaliava) planuojama laikyti 822,5 m² aikštelės teritorijoje. Planuojama po gamybos išplėtimo sunaudoti iki 260 000 t/m šlapio lignino, kurio drėgmė apie 60 proc., sauso lignino gamybai. Papildomai apie 42 000 t/m žaliavinio lignino planuojama išsijoti ir panaudoti biokuro mišinių gamybai bei papildomai parduoti 1500 t/m drėgno lignino be džiovinimo. Lignino biokuro gamybinėje aikštelėje planuojama pastatyti sijotuvą, kuris sijodamas žaliavinį ligniną atskirs akmenis, šaknis, šiukšles ir stambius kitus pašalinius daiktus. Sijojimo metu susidarę atliekos planuojamos išrūšiuoti pagal medžiagas. Medienos atliekos ir šakos planuojamos sukūrenti savo kieto kuro katilinėje. Susidarę pakuočės atliekos planuojamos išrūšiuoti pagal medžiagas ir priduoti pagal sutartį pakuočių atliekų surinkėjams. Išsijoti akmenys ir plytos, planuojami kaupti įmonės teritorijoje, vėliau planuojami panaudoti grunto tvirtinimo ir aikštelės remonto darbams, privažiavimo kelių, prie lignino kasimo laukų, remontui. Išsijotas drėgnas ligninas būtų parduodamas drėgnas, naudojamas biokuro mišinių gamybai arba džiovinamas keturiuose rotacinėse džiovyklose (viena iš jų numatoma kaip rezervinė) su įrengtomis dviejų pakopų ciklonų sistemomis iki sauso (15 proc. drėgnumo) lignino. Drėgnas ligninas džiovinimui bus tiekiamas frontaliu krautuvu „Manitou“. Krautuvą šlapią ligniną supils į užmaitinimo talpą. Iš talpos ligninas bus paskirstomas į džiovyklas. Džiovinimui planuojamos maksimaliai naudoti trys vienodos rotacinio tipo būgno džiovyklos „BS - 1,5” (ketvirta džiovykla naudojama kaip rezervinė). Kiekviena džiovykla turi 2,5 MW galingumo degiklį, kuras – savo gamybos išdžiovinintas ligninas ar kitas biokuras, kurio numatoma sunaudoti iki 10 000 t/m. Vienos džiovyklos projektinis gamybos našumas 2,125 t/val. sauso lignino. Planuojama dirbti 24 val. per parą. Maksimaliu režimu gali dirbti iš karto trys džiovyklos, ketvirtoji naudojama kaip rezervinė. Maksimaliai numatoma pagaminti iki 153 t/parą ir 56 000 t/m sauso lignino biokuro.

Džiovyklą sudaro tokios pagrindinės dalys: tiesioginio veikimo biokuro degiklis, rotacinis džiovinimo būgnas, sausos produkcijos surinkimo cilindras ir oro valymo ciklonas. Džiovinimo būgne ligniną džiovinama karšto oro ir išmetamųjų dujų, susidarancių degant ligninui, mišinys. Dėl būgno sukamo judėjimo, medžiaga pasklinda po visą būgną, džiūsta tolygiai ir stumiama link išleidimo angos. Išdžiovinata produkcija kartu su degimo produktais patenka į produkcijos surinkimo cilindrą. Toliau kuro degimo produktai, džiovykloje susidarę garai, dulkės ir dalis produkcijos tiekiami į cikloną, kuris atskiria ir surenka dalį kietųjų dalelių. Apvalytas dujų srautas, kuriame yra anglies monoksido, azoto oksidų, sieros dioksido ir kietųjų dalelių, bus išleidžiamas per vieną bendrą 36 m aukščio dūmtraukį. Prieš išleidimą dujos papildomai valomos sumontuotame dviejų pakopų daugiakanaliame ciklone. Išdžiovinintas ligninas iš džiovyklų uždaru transporteriu bus surenkamas į pakrovimo bunkerį. Pakrovimo bunkeris uždaras, su apačioje įrengta sklende lignino išpylimui. Visa lignino gamyba (nuo užmaitinimo talpos iki pakrovimo bunkerio) vykdoma uždaroje sistemoje. Išdžiovinintas ligninas (pudros pavidalo milteliai, kurių drėgnumas apie 15 %) tiesiogiai išpilamas į prie pakrovimo bunkerio apačios sandariai prižiūsimus didmaišius. Ligninas iš pakrovimo bunkerio per atidarytą sklendę subyrės į didelius polipropileno maišus (pakuojama po 0,7-0,8 t lignino/maiše). Planuojamas sauso lignino eksportas didmaisiais. Lietuvos rinkai sausas ligninas parduodamas didmaišiuose. Plastikinė pakuotė bus naudojama pakartotinai iki susidėvėjimo (daugkartinio naudojimo pakuotė). Maksimalus pagaminamos produkcijos kiekis – 56 000 t/m sauso lignino. 10 000 t/m sauso lignino arba kito biokuro planuojama skirti džiovyklų kūrenimui kaip kuras, likusi dalis apie 46 000 t/m parduodama kaip biokuras.

Biokuro mišinių gamybinė 0,230 ha ploto aikštelė planuojama įrengti priešais pastatą-garažą greta lignino biokuro aikštelės. Be lignino biokuro planuojama naudoti kitas leidžiamas biokuro rūšis (šiaudus, pjuvenas, medienos biomasę, smulkintą medieną, grūdų nuovalas ir pan.). Prieš įvažiuojant į aikštelę atvežtas biokuras planuojamas sverti automobalinėmis svarstyklėmis. Biokuro mišinių gamybai planuojama naudoti kitas biokurui skirtas medžiagas, kurios yra leidžiamos standarte LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro specifikacijos ir klasės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai. Atvežtos kitos biokuro rūšys (maksimaliai iki 250 t) laikinai planuojamos sandėliuoti 300 m² aikštelės plote. Drėgnas ligninas (maksimaliai iki 90 t) planuojamas laikinai laikyti 100 m² aikštelėje, ir maišyti su kitomis biokuro rūšimis. Drėgno lignino naudojimas sumažins kitų biokuro rūšių dulkejimą. Planuojama biokuro mišinių gamybai sunaudoti iki 20 000 t/m kitų biokuro rūšių ir 40 000 t/m drėgno lignino. Per metus planuojama pagaminti iki 60 000 t/m biokuro mišinių. Biokuro mišinių sumaišymui planuojama skirti 150 m² aikštelę. Grubus biokuro mišinių maišymas atliekamas aikštelėje autopakrovėjų pagalba perkasant mišinius krūvoje. Esant būtinybei biokuro mišinių laikymui (maksimaliai iki 250 t) yra numatyta skirti 300 m² ploto aikštelės dalį. Sumaišytų biokuro mišinių aikštelėje ilgai laikyti neplanuojama. Planuojama mišinius po sumaišymo iš karto krauti į transporto priemones. Sumaišytą palaidą biokurą prieš pakrovimą planuojama papildomai permaišyti trijų frakcijų sijojimo įrenginiu KOMPTECH MULTISTAR L3, kurio našumas iki 50 t/val. Sijojimo įrenginio nuotrauka pateikiama 1 paveikslėlyje.



1 pav. Sijojimo įrenginys KOMPTECH MULTISTAR L3

Iš sijojimo įrenginio palaidas biokuro mišinys papildomai permaišytas tiekiamas į dengtas transporto priemonės pervežimui. Biokuro sijojimui ir pakrovimui į transporto priemones yra numatytas 550 m² aikštelės plotas. Kiti aikštelės plotai planuojami skirti transporto priemonių judėjimui. Visa aikštelė planuojama padengti kieta vandeniu nepralaidžia danga. Biokuro gamybos aikštelė, kurioje vyks biokuro sijojimas, maišymas, laikymas, planuojama aptverti 2,5- 3,0 m aukščio monolitine tvora su tikslu išvengti kietų dalelių pasklidimo į aplinką ir dulkėjimo.

Lignino arba dirvos gerintojo granuliavimas bei lignino briketavimas planuojamas atlikti rekonstruojamame garaže. Garažo bendras plotas sudaro 540,95 m². Biokuro granuliavimo ir briketavimo įrenginiai planuojami sumontuoti taip, kad granuliavimo ir briketavimo įrenginių priėmimo bunkeriai bus šalia pastato, o patys granuliavimo ir briketavimo įrenginiai bei sugrąžinti ar subriketuota produkcija laikinai bus patalpinta garažo pastato viduje. Briketavimo veiklai planuojama skirti apie 135 m² pastato plotą, granuliavimo veiklai – 180 m² pastato plotą.

Briketavimo įrenginys BP 5000 S skirtas apvalių cilindro formos briketų (iki 75 mm diametro) gamybai. Planuojama gamyba 24 val. per parą ir 365 dienas per metus. Briketavimo įrenginio našumas iki 1 t/val., iki 24 t/parą, iki 8760 t/metus. Briketavimo įrenginys pritaikytas lignino briketų gamybai. Briketavimo įrenginio nuotrauka pridėdama pateikiama 2 pav. Planuojama pagaminti iki 6000 t/m lignino briketų. Vienu metu planuojama laikyti iki 1000 t lignino briketų sandariai užrėšamuose didmaišiuose, kurie planuojami sandėliuoti ant padėklų įmonės teritorijoje.

Lignino granulių gamybai planuojamas naudoti granuliavimo įrenginys OGM-1,5A, kuris gamina 6 mm diametro granules. Planuojama gamyba 24 val. per parą ir 365 dienas per metus. Granulatoriaus našumas iki 2,2 t/ val., iki 52,8 t/parą, iki 19 272 t/metus. Planuojama pagaminti iki

6000 t/m lignino granulių. Biokuro produkcijos laikymas iki 1000 t numatytas lauke, laisvose įmonės teritorijose užrišamuose sandariuose didmaišiuose, kurie savo viduje turi plastikinius drėgmei nepralaidžius užrišamus maišus.



2 pav. Briketavimo įrenginys BP 5000 S

Dirvos gerintojo pelenų pagrindu gamybai planuojama panaudoti UAB „Lignineko“ nuosavybės teise priklausančią arkinį sandėlį, kurio bendras plotas sudaro 504,93 m². Sandėlyje planuojama priimti ir laikyti pelenus, gautus iš pelenų darytojų kaip atlieką (atliekų kodais 10 01 01, 10 01 03, 10 01 15, 10 01 17) arba šalutinį produktą. Sandėlyje pelenai bus apsaugoti nuo vėjo ir dulkėjimo, laikomi didmaišiuose. Priimami pelenai bus tik tie, kurie turės atliktus laboratorinius tyrimus ir atitikis 2011 m. sausio 5 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-14 patvirtintų „Dėl Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklių“ ir pakeitimai, patvirtintus medienos kuro pelenų kokybinius parametrus skirtus naudoti trešimui žemės ūkyje. Pelenai planuojami laikyti plastikiniuose didmaišiuose sandėlio viduje. Gautų pelenų frakcija nėra labai svarbi, nes pelenai planuojami permalti, susmulkinti iki smulkios frakcijos. Vienu metu planuojama laikyti iki 450 t pelenų atliekų/šalutinio produkto didmaišiuose ant palečių (skačiuojama, kad didmaišyje telpa apie 1,1 t pelenų), kuriam planuojama skirti iki 410 m² arkinio sandėlio ploto. Apie 25 m² arkinio sandėlio ploto 5m x 5m bus skirta pelenų malimo įrenginiui, likusi dalis sandėlio apie 70 m² planuojama skirti laikinam maltų pelenų, skirtų granuliavimo procesui, laikymui didmaišiuose ant padėklų. Iš didmaišių pelenai paduodami į plaktukinio malūno bunkerį, kuriame susmulkinami iki reikiamos frakcijos, vėliau pilami tiesiai į didmaišius ir toliau didmaišiais transportuojami į granuliavimo įrenginį, esantį pastate-garaže. Planuojama pagaminti iki 3000 t granuluoto dirvos gerintojo. Šiam kiekiui dirvos gerintojo pagaminimui papildomai bus sunaudojama iki 2,0 t priedų

(mikroelementų), kurie pagerins granuliu kokybę ir produkto kokybę. Mikroelementai planuojami paduoti atskira linija į pelenų transporterį, kuris transportuoja pelenus į granuliatoriaus įrenginį. Gautas suspaustos granulės papildomas linijoje apipurškiami skysto pavidalo mikroelementais. Dirvos gerintojo granulės transporteriu nuvedamos į didmaišius, kurie savo viduje turi plastikinius drėgmei nepralaidžius užrėšamus maišus. Didmaišiai transportavimo palengvinimo sumetimais dedami ant padėklų. Planuojama sunaudoti iki 3000 vnt. didmaišių. Planuojama vienu metu sandėliuoti iki 1000 t dirvos gerintojo atvirose įmonės teritorijose. Apie 90 proc. pagaminto dirvos gerintojo planuojama eksportuoti į trešimui, o likusi dalis parduoti vietinėje rinkoje.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų prelininarus kiekius.

Planuojama per metus sunaudoti :

- Iki 260 000 t šlapio lignino sauso lignino gamybai;
- Iki 40 000 t lignino mišinių gamybai;
- Iki 20 000 t kitų biokuro (šiaudų, pjuvenų, grūdų lukštų ir pan.) rūšių mišinių gamybai;
- Iki 12 000 t lignino žaliavos lignino briketų ir granuliu gamybai;
- Iki 3000 t pelenų;
- Iki 2,0 t mikroelementų;
- 3 000 vnt. didmaišių dirvos gerintojo fasavimui;
- 12 000 vnt didmaišių lignino granuliu ir briketų fasavimui;
- Iki 20 000 medinių padėklų;
- Iki 200 GW elektros energijos;
- Iki 3 t benzino mobilioms transporto priemonėms;
- Iki 200 t dyzelino mobilioms transporto priemonėms,
- Iki 20 t kieto kuro administracinėms patalpoms apšildyti;
- Iki 10 000 t lignino arba kito biokuro džiovyklų šildymui.

Radioaktyviųjų medžiagų ar pavojingų atliekų savo gamyboje įmonė naudoti neplanuoja.

Kaip biokuro alternatyvi žaliava planuojama panaudoti nepavojingos medienos pjuvenų atliekos (atliekų kodai 03 01 01, 03 01 05, 03 03 01). Prieš priimant medienos pjuvenų atliekos kaip ir kitos žaliavos turės atitikti standarto LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro sertifikacijos ir klasės. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai keliamus kokybinius reikalavimus, turės būti atlikti jų tyrimai. Maksimaliai priimamų nepavojingų pjuvenų atliekų kiekis sieks iki 20 000 t/m. Vienu metu planuojama daugiausiai laikyti iki 250,0 t nepavojingų pjuvenų atliekų arba kitos rūšies biokuro žaliavos.

Priimdama pelenus dirvos gerintojo gamybai bendrovė planuoja reikalauti iš pelenų darytojų pelenų tyrimų dėl radioaktyvumo ir dėl sunkiųjų metalų kiekio. Pelenai bus priimama tik tie, kurie bus tinkami žemės ūkiui trešimui pagal LR Aplinkos ministro 2011-01-05 įsakymu Nr.D1-14 „Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklės“ ir pakeitimai 1 lentelėje nustatytus reikalavimus trešimui žemės ūkyje, kaip šalutinis produktas arba kaip nepavojinga atlieka atliekų kodais: 10 01 01; 10 01 03, 10 01 15, 10 01 17. Vienu metu planuojama laikyti iki 450 t pelenų

atliekų/šalutinio produkto didmaišiuose ant palečių (skačiuojama, kad didmaišyje telpa apie 1,1 t pelenų), kuriam planuojama skirti iki 410 m² arkinio sandėlio ploto. Apie 25 m² arkinio sandėlio ploto 5m x 5m bus skirta pelenų malimo įrenginiui, likusi dalis sandėlio apie 70 m² planuojama skirti apie 50 t laikinam maltų pelenų, skirtų granuliavimo procesui, laikymui didmaišiuose ant padėklų.

Planuojama vienu metu laikyti:

- Žaliavinio lignino iki 1000,0 t (822,5 m² aikštelės plotas)
- Išsijotas drėgnas ligninas mišinių maišymui krūvoje iki 90 t (100 m² aikštelės plotas)
- Kitų rūšių biokuro žaliavos (tame tarpe ir pjūvenų) iki 250 t (300 m² aikštelės plotas)
- Sausas lignino biokuras didmaišiuose iki 1000 t (0,1 ha teritorijos plotas)
- Sumaišyto biokuro mišinių palaidame būvyje iki 250 t (300 m² aikštelės plotas)
- Pelenų atliekų/šalutinio produkto žaliavos iki 450 t (410 m² arkinio sandėlio plotas)
- Lignino granulės iki 1000 t (0,1 ha teritorijos plotas)
- Lignino briketai iki 1000 t (0,1 ha teritorijos plotas)
- Granuluoto dirvos gerintojo pelenų pagrindu iki 1000 t (0,1 ha teritorijos plotas)
- Priedų (mikroelementų) iki 1,0 t (pastate-garaže).

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

UAB „Lignineko“ vanduo būtiniems reikmėms tiekiamas ir būtinės nuotekos šalinamos pagal vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sutartį Nr.60816 sudarytą 2014-11-12 tarp UAB „Kėdainių vandenys“ ir UAB „Lignineko“. Sutarties kopija pateikiama priede Nr. 6. Gamybiniėje veikloje vanduo naudoti neplanuojamas, todėl gamybinių nuotekų nesusidarys. Susidarę švarios paviršinės nuotekos nuo pastatų be valymo nuvedamos į miesto lietaus nuotekų tinklus. Kita dalis paviršinių nuotekų susigeria į žalius plotus.

Planuojamai ūkinei veiklai kitų gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudoti neplanuojama. Planuojama naudoti kaip biokuro žaliavą ligniną, kuris nepriskiriamas natūraliems iškastiniams gamtos komponentams. Planuojama naudoti kitas biokuro rūšis leidžiamas standarte LST EN ISO 17225-1: 2014 Kietasis biokuras. Kuro specifikacijos ir klasės. I dalis. Bendrieji reikalavimai.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Planuojama sunaudoti per metus iki 200 GW elektros energijos. Planuojamai gamybinei ūkinei veiklai (arkinis sandėlis, granuliavimo ir briketavimo patalpos) skirtos patalpos nebus šildomos, todėl patalpų šildymas neplanuojamas. Administracinis pastatas planuojamos šildyti kieto kuro 75 kW šiluminio galios katilą. Administracinių patalpų apšildymui planuojama sunaudoti iki 20,0 t kieto kuro. Biokuro džiovyklų kūrenimui planuojama per metus sunaudoti iki 10 000 t lignino arba kito biokuro.

Transporto priemonėms planuojama naudoti kurą (benziną, dyzeliną). Per metus transporto priemonėms planuojama sunaudoti iki 3,0 t benzino, 200,0 t dyzelino. Esant poreikiui gali būti papildomai perkama transportavimo paslauga iš kitų įmonių.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.

Planuojamos ūkinės veiklos metu radioaktyviųjų atliekų susidarymas neplanuojamas. Planuojamų susidarytų atliekų šaltinis ir kiekiai nurodyti 1 lentelėje. Susidarancios planuojamos ūkinės veiklos metu atliekos bus rūšiuojamos ir atiduodamos atliekų tvarkytojams. Mišrios komunalinės atliekos 20 03 01 , plastikinių pakuočių atliekos 15 01 02 bei kitos mechaninio apdorojimo atliekos 19 12 12 pagal sutartį būtų perduodamos komunalines atliekas surenkantiems įmonei UAB „Skongalis“. Sutarčių kopijos 3 vnt. pridedamos priede Nr.7. Susidarę kieto kuro katilinėje ir džiovyklose pelenai (didžioji dalis pelenų patenka gamybos metu su džiovinamumu ligninu į biokurą) jeigu atitiks medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo reikalavimus, bus sunaudoti dirvos gerintojo gamybai. Jeigu pelenai neatitiktų kokybinių reikalavimų, tuomet pelenai kaip atlieka pagal sutartį planuojama perduoti UAB „Skongalis“. Susidarę tolimesniai naudojimui nebetinkamos medinės pakuotės atliekos, sulūžę paletės būtų perduodamos atitinkamiems atliekų tvarkytojams. Po lignino sijojimo gautos mineralinės medžiagos (akmenys ir plytos) planuojamos kaupti išskasto lignino laukuose ir vėliau panaudoti įmonės teritorijos tvarkymui, privažiavimo keliams į lignino laukus remontui. Po lignino sijojimo gauta mediena, šakos išrūšiuojama, vėliau sunaudojama kieto kuro katilinėje administracinių patalpų šildymui. Dienos šviesos lempų susidarymas planuojamas administracinių ir gamybinių patalpų, aikštelės apšvietimo priežiūros metu. Susidarę pavojingos dienos šviesos lempos laikinai laikomos paženklintoje pakuotėje, vėliau perduodama pavojingų atliekų tvarkytojams.

1 lentelė. Numatomas susidarancių atliekų šaltiniai ir atliekų kiekiai:

Kodas	Atliekos		Susidarymas
	Pavadinimas	Pavojingumas	Numatomas kiekis, t/m.
10 01 01	Dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkes (išskyrus garo katilų dulkes, nurodytas 10 01 40)	nepavojingos	135,0
15 01 02	Plastikinės pakuotės	nepavojingos	15,0
15 01 03	Medinės pakuotės	nepavojingos	30,0
19 12 07	Mediena	nepavojingos	7,0
19 12 09	Mineralinės medžiagos (akmenys, plytos)	nepavojingos	40,0
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11	nepavojingos	100,0
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	HP-6, HP-14	0,3

Atliekos			Susidarymas
Kodas	Pavadinimas	Pavojingumas	Numatomas kiekis, t/m.
10 01 01	Dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkės, nurodytas 10 01 40)	nepavojingos	135,0
15 01 02	Plastikinės pakuotės	nepavojingos	15,0
15 01 03	Medinės pakuotės	nepavojingos	30,0
19 12 07	Mediena	nepavojingos	7,0
19 12 09	Mineralinės medžiagos (akmenys, plytos)	nepavojingos	40,0
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	nepavojingos	10,0

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.

UAB „Lignineko“ vanduo buitiniams reikiams tiekiamas ir buitinės nuotekos šalinamos pagal vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sutartį Nr.60816 sudarytą 2014-11-12 tarp UAB „Kėdainių vandenys“ ir UAB „Lignineko“. Sutarties kopija pateikiama priede Nr. 6. Gamybiniėje veikloje vanduo naudoti neplanuojamas, todėl gamybinių nuotekų nesudarys. Susidarę švarios paviršinės nuotekos nuo pastatų be valymo nuvedamos į miesto lietaus nuotekų tinklus. Kita dalis paviršinių nuotekų susigeria į žalius plotus. Planuojamai ūkinei veiklai naudojamos aikštelės planuojamos padengti kieta vandeniu nepralaidžia danga. Nuo teritorijos kietųjų dangų ir pastatų stogų preliminariai susidarys iki 5,5 tūkst. m³/m. (vidutinis kiekis) paviršinių (lietaus) nuotekų, kurių vidutinis užterštumas pagal skendinčiąsias medžiagas sieks 30 mg/l (maksimalus - 50 mg/l), pagal naftos produktus – 5 mg/l (maksimalus - 7 mg/l). Susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos bus surenkamos atskira sistema ir nuvedamos į centralizuotus Kėdainių miesto tinklus, kuriuos eksploatuoja UAB „Kėdainių vandenys“. Paviršinės nuotekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymu Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594; 2013, Nr. 9-388) ir pakeitimai.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.

Oro tarša. Esama objekto tarša aptarta 5 punkte. Šioje dalyje pateikiami planuojami oro taršos šaltiniai ir tarša iš jų.

Planuojama UAB „Lignineko“ situacija ir oro tarša (pasikeitimai):

Katilinėje planuojama pakeisti du dujinius katilus po 0,035 MW į kietu kuru kūrenamą katilą, kurio šiluminis našumas 0,075 MW. Iš katilinės planuojama tarša apskaičiuota ir pateikta žemiau pagal sunaudotą kuro kiekį. Per metus planuojama kieto kuro katilinėje sudeginti iki 20 t biokuro. Teršalų ribinės momentinės vertės nurodytos LAND 43-2013, patvirtintame LR aplinkos ministro 2013-04-16 įsakymu Nr. D1-244 (Žin., 2013, Nr. 39-1925; 2013, Nr. 139-7015; TAR, 2014, Nr. 02538). Eksploatuojamo kieto kuro katilo nominali šiluminė galia nesiekia 0,12 MW, todėl vienkartiniai teršalų išmetimai pagal LAND 43-2013 reikalavimus nenormuojami ir netaikomi.

Išmetimų teršalų kiekiai iš biokuro džiovyklų dūmtraukio (a.t.š. 010) pasikeitė (padidėjo) dėl išmetamų teršalų apskaičiavimo būdo (anksesnėje dokumentacijoje išmetami teršalų kiekiai buvo pateikti pasirinkus skaičiavimo metodiką). Šioje atrankos dokumentacijoje pateikiami instrumentiniai matavimai, kurių pagrindu buvo įvertinta faktinė momentinė (g/s) ir metinė tarša (t/m). Darbo valandų skaičius išliko nepakitęs.

Neorganizuotame taršos šaltinyje (a.t.š. 604) – šlapio lignino laikymo vieta, padidėjo laikomo šlapio lignino aikštelės plotas ir laikomi lignino kiekiai. Atitinkamai pagal užimamos aikštelės plotą perskaičiuoti išmetamų teršalų kiekiai.

Planuojama nauja veikla – biokuro mišinių žaliavų laikymas, maišymas, paruoštų mišinių laikymas, pakrovimas mišinių į transporto priemones, granuliavimas ir briketavimas. Atitinkami atsirado nauji neorganizuoti taršos šaltiniai Nr. 605-611.

7 lentelė. Planuojami pasikeitimai UAB „Lignineko“ oro taršos šaltiniuose.

Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Pasikeitimai
Katilinės dūmtraukis	009	Pakeisti dujiniai katilai į kieto kuro katilą.
Džiovyklų dūmtraukis	010	Pasikeitė teršalų kiekis pakeitus skaičiavimo metodiką į instrumentinių matavimo metodu nustatytus ir apskaičiuotus teršalų kiekius.
Lignino žaliavos saugojimas	604	Padidėjo šlapio lignino laikymo aikštelės plotas ir laikomo žaliavinio lignino kiekis.
Drėgno lignino laikymas	605	Nauji neorganizuoti taršos šaltiniai
Kitų biokuro rūšių laikymas	606	
Biokuro mišinių laikymas	607	
Biokuro mišinių maišymas	608	

Biokuro mišinių pakrovimas į transporto priemones	609
Granuliavimo įrenginio bunkeris	610
Briketavimo įrenginio bunkeris	611

8 lentelė. UAB „Lignineko“ planuojama tarša.

a) Įrenginio pavadinimas: Administracinio pastato katilinė (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m
				Vnt.	Vidut.	
Katilinė 1 kieto kuro katilas (0,075 MW šiluminio našumo). Kuras - biokuras.	009	Anglies monoksidas (A)	117	mg/Nm ³	0,012924	0,201
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	0,002379	0,037
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	0,003858	0,060
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	0,000193	0,003
						Iš viso įrenginiui:

b) Įrenginio pavadinimas: Biokuro (lignino) džiovinimas (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai Pavadinimas <	
-----------------------------------	-----------------------------	--	--

c) Įrenginio pavadinimas: Neorganizuoti taršos šaltiniai (planuojama tarša)

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai		Leidžiama tarša		
		Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m
				Vnt.	Vidut.	
Lignino žaliavos saugojimas	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,01540	0,329
Drėgno lignino laikymas	605	Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	2,000
Kitų biokuro rūšių laikymas	606	Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,001872	0,040
Biokuro mišinių laikymas	607	Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	1,000
		Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,005616	0,120
		Kietosios dalelės (C) iškraunant	4281	g/s	0,138889	3,000
		Kietosios dalelės (C) sandėliuojant	4281	g/s	0,005616	0,120
Biokuro mišinių maišymas	608	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,277778	6,000
Biokuro mišinių pakrovimas į transporto priemones	609	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,16000	0,691
Granuliavimo įrenginio bunkeris	610	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00235	0,035
Briketavimo įrenginio bunkeris	611	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00107	0,023
				Iš viso iš neorganizuotų:		13,358

9 lentelė. UAB „Lignineko“ planuojami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis (planuojama tarša):

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m
Azoto oksidai (A)	117	0,037
Sieros dioksidas (A)	1753	0,003
Kietosios dalelės (A)	6493	0,060
Azoto oksidai (B)	5872	20,755

Sieros dioksidas (B)	5897	3,090
Kietosios dalelės (B)	6486	194,058
Kietosios dalelės (C)	4281	13,358
Amoniakas	-	-
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXXXX	-
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka)	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	250	0,201
Anglies monoksidas (B)	5917	489,707
	Iš viso:	721,269

Preveninės priemonės oro taršai mažinti:

1. Kietųjų dalelių kiekio sumažinimui kiekvienoje džiovyklos linijoje yra sumontuoti oro valymo įrenginiai, kurie sumažina kietųjų dalelių išnešimą į džiovyklų dūmtraukį.
2. Įmonės teritorija planuojama aptverti 2,5- 3,0 m. aukščio monolitine tvora, kad sumažėtų vėjo ir triukšmo poveikis, mažėtų birių medžiagų dulkelėjimas.
3. Biokuro gamybos aikštelė planuojama aptverti 2,5-3,0 m. aukščio tvora, kad būtų sumažintas vėjas ir jo poveikis laikomo, maišomo biokuro dulkelėjimui ir išnešiojimui. Aptvėrus aikštelę sumažės keliamas transporto priemonių triukšmas.
4. Aikštelių teritorijas planuojama padengti kieta sklyčiams nelaidžia danga.
5. Įmonės gamybinės aikštelės planuojamos drėkinti, jeigu reikia plauti, nušluoti, o surinktas medžiagas panaudoti gamybinuose procesuose.

Planuojama oro tarša iš mobilių taršos šaltinių eksploatuojant transporto priemones ūkinei gamybinei veiklai. Kadangi sudeginto kuro iš mobilių transporto priemonių taršai specialūs apribojimai netaikomi, todėl skaičiavimai nepateikiami.

Dirvožemio užteršimas cheminėmis medžiagomis neplanuojamas, kadangi veikla bus vykdoma dalinai uždaruose pastatuose (pastate-garaže, arkiname angare), planuojamos naudoti biokuro tinkamos ir aplinkai nepavojingos medžiagos atitinkančios biokuro standarto kokybiniams reikalavimams. Pelenai planuojami priimti tik nepavojingi ir tinkami tręšimui, neradioaktyvūs. Pelenų apdorojimo veikla (malimas, smulkinimas) planuojamas vykdyti pastato viduje. Produkcija planuojama laikyti įmonės atvirose teritorijose ant padėklų sandariai užrėšamuose didmaišiuose, kurie viduje turi polietileningus drėgmei atsparius ir užrėšamus maišus.

Užterštų nuotekų susidarymas neplanuojamas, kadangi gamybai vandens naudojimas nenumatomas, pavojingų cheminių medžiagų naudojimas neplanuojamas.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

Planuojamos veiklos vykdymo metu jonizuojančios ir nejonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės, šviesos susidarymas neplanuojamas. Planuojamos vibracijos, šiluma ir triukšmas pelenų malimo, produktų briketavimo ir granuliuojimo įrenginių, biokuro džiovyklų darbo metu.

Pelenų malimo, biokuro briketavimo ar granuliuavimo įrenginiai planuojami įrengti pramoniniame rajone, gamybinės teritorijos pastatų viduje, todėl triukšmo ar vibracijų įtaka aplinkai ar gyvenamajai aplinkai, visuomeninės paskirties objektams neturės. Toliau vertinamas biokuro džiovyklų, kurios eksploatuojamos atviroje teritorijoje, sukeliamas triukšmas ir transporto priemonių keliamas triukšmas. Artimiausias pavienis gyvenamas namas yra nutolęs nuo veiklavietės daugiau kaip 1 km atstumu. Kėdainių rajono savivaldybės tinklapyje www.kedainiai.lt patalpintais triukšmo lygio Kėdainių mieste žemėlapiai (priedas Nr.8). Nakties triukšmo lygis PUV teritorijoje yra už 35-40 dBA zonos ribų, dienos ir vakaro triukšmo lygis yra 35-40 dBA triukšmo lygio zonoje. Triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nakties metu yra 35-40 dBA, o dieną ir vakare siekia 40-45 dBA. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus užtikrinami Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 reglamentuojami triukšmo lygiai. Nustatius leistino triukšmo lygio viršijimus, bus pasirenkamos ir diegiamos triukšmo sklaidimo prevencijos priemonės. PUV sklaidžiamo triukšmo ir kietųjų dalelių sklaidimo į aplinką sumažinimui numatoma įrengti monolitinę tvorą aplink įmonės teritoriją ir biokuro ruošimo aikštelę, kuri triukšmo sklaidimą sumažins nuo 18 iki 40 dBA.

Vadovaujantis LR sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638), PUV sąlygojamas ekvivalentinis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje, veikiamoje autotransporto sukeliama triukšmo, neturi viršyti: dieną ($6^{00} - 18^{00}$ val.) - 65 dBA; vakare ($18^{00} - 22^{00}$ val.) - 60 dBA; naktį ($22^{00} - 6^{00}$ val.) - 55 dBA. Gyvenamojoje aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo dydžiai neturi viršyti: dieną - 55 dBA, vakare - 50 dBA, naktį - 45 dBA.

Ekvivalentinis triukšmo lygis gyvenamosiose patalpose neturi viršyti: dieną ($6^{00} - 18^{00}$ val.) - 45 dBA; vakare ($18^{00} - 22^{00}$ val.) - 40 dBA; naktį ($22^{00} - 6^{00}$ val.) - 35 dBA.

UAB „Lignineko“ PUV metu bus eksploatuojamos džiovyklos, kurių kiekvienoje sumontuota po vieną ventiliatorių, galintį skleisti iki 90 dBA triukšmo lygį. Džiovyklų ventiliatoriai vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai ir triukšmo lygis atstumu R nuo triukšmo šaltinio skaičiuojamas pagal formulę, kuri naudojama garso inžinerijoje taškinio triukšmo šaltinio sklaidžiamo triukšmo įvertinimui:

$$L_{Aeq2} = L_{Aeq1} - 20 \cdot \log R - 8, \quad (1)$$

Čia: L_{Aeq2} – ekvivalentinis triukšmo lygis taške nutolusiame R atstumu nuo šaltinio, dBA;

L_{Aeq1} – ekvivalentinis triukšmo lygis šalia triukšmo šaltinio, 90,0 dBA;

-8 – koeficientas įvertinantis, kad triukšmą sklaidžia taškinis šaltinis (triukšmas sklinda pusės sferos forma).

R – skaičiuojamas atstumas nuo triukšmo šaltinio. Norėdami nustatyti atstumą už kurio ribos nebus viršijamas 45 dBA triukšmo lygis, skaičiavimus atliekame esant 50 ir 100 m atstumams. Taip pat vertinant galimą džiovyklų įtaką artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms, skaičiuojamas triukšmo lygio sumažėjimas 1000 m atstumu (toku atstumu yra artimiausias gyvenamasis namas):

$$L_{Aeq2} = 90 - 20 \cdot \log 50 - 8 = 48,0 \text{ dBA};$$

$$L_{Aeq2} = 90 - 20 \cdot \log 100 - 8 = 42,0 \text{ dBA};$$

$$L_{Aeq2} = 90 - 20 \cdot \log 1000 - 8 = 22,0 \text{ dBA};$$

Triukšmo lygis 100 m atstumu nuo džiovyklų neviršys nakties metu leistinos 45,0 dBA ribos. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje džiovyklų skleidžiamas triukšmas neigiamos įtakos nedarys.

Teritorijoje judėsiantis dyzelinis pakrautuvas „Manitou“ skleis didžiausią triukšmo lygį iš visų transporto priemonių ir sieks iki 106 dBA. Šis triukšmo šaltinis priskiriamas plotiniams. Triukšmo sklaida nuo atskirų plotinių triukšmo šaltinių paskaičiuota pagal Malcolm J. Crocker. Handbook of Noise and Vibration control. 2007 nurodytą metodiką. Lygtis garso intensyvumui (L_x) paskaičiuoti tam tikrame taške nutolusiame nuo triukšmo šaltinio, (dB):

$$L_x = 10 \cdot \lg\left(\frac{I_x}{I_0}\right) - a \cdot r, \quad (2)$$

Čia: I_0 – girdos slenkščio garso intensyvumas, atitinkantis garso girdimumo ribinį intensyvumą ir lygus 10^{-12} W/m².

a – atmosferos triukšmo absorbcijos koeficientas. Koeficientas priklauso nuo atmosferos oro sąlygų (slėgio, temperatūros, drėgmės ir kt.). Projektiniams skaičiavimams galima taikyti vidutinę absorbcijos koeficiento reikšmę – 0,005 dB/m;

I_x – garso intensyvumas tam tikrame taške nutolusiame nuo triukšmo šaltinio, (W/m²). Apskaičiuojamas pagal formules:

$$I_x = \frac{P}{4 \cdot \pi \cdot r^2} - a \cdot r, \quad (3)$$

$$P = I_p \cdot S, \quad (4)$$

$$I_p = 10^{0.1 \cdot (L_p - 120)}, \quad (5)$$

Čia: P – garso šaltinio triukšmo galia, W;

a – atmosferos triukšmo absorbcijos koeficientas. Koeficientas priklauso nuo atmosferos oro sąlygų (slėgio, temperatūros, drėgmės ir kt.). Projektiniams skaičiavimams galima taikyti vidutinę absorbcijos koeficiento reikšmę – $1,001152 \cdot 10^{-12}$ W/m³;

r – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki skaičiuojamojo taško, m. $r = 100$ m.

I_p – garso intensyvumas triukšmo šaltinio paviršiuje, W/m².

S – triukšmo šaltinio (mazuto siurblinės sienos) paviršiaus plotas, m². $S = 4$ m²;

L_p – garso intensyvumas triukšmo šaltinio paviršiuje, dB. $L_p = 106$ dBA.

Pakrautuvo skleidžiamo triukšmo lygio sumažėjimas 100 ir 1000 m atstumu paskaičiuojamas pagal

2 - 5 formules:

$$I_p = 10^{0,1 \cdot (106-120)} = 0,0398 \text{ W/m}^2;$$

$$P = 0,0398 \cdot 4 = 0,1592 \text{ W}.$$

- 100 m atstumu:

$$I_x = \frac{0,1592}{4 \cdot \pi \cdot 100^2} = 1,001152 \cdot 10^{-12} \cdot 100 = 1,27 \cdot 10^{-6} \text{ W/m}^2;$$

$$L_x = 10 \cdot \lg\left(\frac{1,27 \cdot 10^{-6}}{10^{-12}}\right) = 0,005 \cdot 100 = 60,5 \text{ dBA}.$$

- 1000 m atstumu:

$$I_x = \frac{0,1592}{4 \cdot \pi \cdot 1000^2} = 1,001152 \cdot 10^{-12} \cdot 1000 = 1,77 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2;$$

$$L_x = 10 \cdot \lg\left(\frac{1,77 \cdot 10^{-8}}{10^{-12}}\right) = 0,005 \cdot 1000 = 35,7 \text{ dBA}.$$

Dienos metu leistinas autotransporto keliamas triukšmo lygis yra 65,0 dBA. 100 m atstumu nuo pakrautuvo šis triukšmo lygis nebus viršijamas. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pakrautuvo sklaidžiamas triukšmas bus nežymus.

Suminis triukšmo lygis 100 m atstumu nuo sklypo ribos paskaičiuojamas pagal formulę:

$$L_s = 10 \cdot \log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i}\right)$$

- nevertinant transporto:

$$\text{dienos ir vakaro metu: } L_s = 10 \cdot \log(10^{0,1 \cdot 40} + 10^{0,1 \cdot 42}) = 44,1 \text{ dBA};$$

$$\text{nakties metu: } L_s = 10 \cdot \log(10^{0,1 \cdot 35} + 10^{0,1 \cdot 42}) = 42,8 \text{ dBA}$$

- įvertinus transportą:

$$\text{dienos metu: } L_s = 10 \cdot \log(10^{0,1 \cdot 40} + 10^{0,1 \cdot 42} + 10^{0,1 \cdot 60,5}) = 60,6 \text{ dBA};$$

Triukšmo lygis 100 m atstumu nuo PUV sklypo ribos neviršys leistinų triukšmo lygių. PUV veiklos keliamo triukšmo įtaka artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, esančioje apie 1 km atstumu, bus nežymi. Veiklos skleidžiamo triukšmo lygį aplinkoje sumažins planuojama įrengti monolitinė tvora. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010-04-01 įsakymu Nr. V-88 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“ (Žin. 2010, Nr. 41-2016), priklausomai nuo pasirinktų medžiagų tvoros garso izoliacija gali siekti nuo 18 dBA (12 mm storio medinės plokštės tvora) iki 40 dBA (100-150 mm storio tankiojo betono ar mūrinė tvora).

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Planuojamos veiklos vykdymo metu biologinių teršalų susidarymo neplanuojama, nes veikla vykdoma su medžiagomis, kurios nėra užterštos biologiškai, todėl ir tolimesni biologinių teršalų patekimas į aplinką neplanuojamas, nes nėra biologinės taršos šaltinių.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Lignino biokuras yra nesproguos, netoksiškas, neradioaktyvus, chemiškai mažai aktyvus. Vadovaujantis LR Vyriausybės 2008-09-10 nutarimu Nr. 913 „Dėl LR Vyriausybės 2004-08-17 nutarimo Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2008, Nr. 109-4159) objektas neatitinka kriterijų ir nepriskiriamas prie pavojingų. Gaisro pavojaus tikimybė įmonės ūkinėje, gamybinėje veikloje yra minimali, nes įmonės veikloje nebus naudojami atviri ugnies šaltiniai. Gaisrui išvengti bus parengtas evakuacijos planas, darbuotojai bus apmokyti saugiai dirbti ir tinkamai įvertinti priešgaisrinę riziką. Darbuotojai žinos bendruosius pagalbos telefonus, bus paskirtos rūkymui vietos. Kieta kuro katilinė ir džiovyklos eksploatuojamos pagal nustatytą darbo tvarką. Planuojamas įrengti įmonės teritorijoje priešgaisrinis tvenkinys.

Galimi rizikos veiksniai – rūkymas darbo aplinkoje, netvarkinga elektros instaliacija. Rizikos veiksniams išvengti ar sumažinti bus nustatyta rūkymo vieta ne darbo zonoje, reguliariai tikrinama (vizualiai) elektros instaliacijos ir įrenginių būklė. Darbuotojai bus supažindinami su saugaus darbo bei pirminės saugos instrukcijomis, bus laikomasi Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių (Žin., 2010-08-19, Nr. 99-5167) reikalavimų.

Administraciniame pastate bus 4 gesintuvai kuriuose gesinimo medžiagos kiekis 2 kg, 3 gesintuvai – po 4 kg ir du gesintuvai – po 6 kg. Šalia biokuro saugojimo sandėlio ir silosų bus du gesintuvai, kuriuose gesinimo medžiagos kiekis 4 kg ir vienas gesintuvas, kuriame gaisro gesinimo medžiagos yra 6 kg. Pirminių gaisro gesinimo priemonių laikymui bus įrengtas skydas, kuriame bus 2 gesintuvai, 2 kibirai, smėlio dėžė ir kastuvas, nedegus audeklas, 2 laužtuvai ir 2 kirviai. Administracinio pastato abiejuose aukštuose bus įskabinti evakuacijos planai. Vanduo gaisro gesinimui gali būti tiekiamas priešgaisriniais hidrantais, įrengtais Biochemikų g. vandentiekio linijoje, o įrengus priešgaisrinį tvenkinį, tiesiai iš jo.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Planuojama ūkinė veikla reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl vandens taršos neturės, nes vandens naudojimas gamybinėms reikmėms neplanuojamas, todėl vandens tarša neplanuojama. Oro tarša padidėti

planuoja dėl katilinės renovavimo, dėl džiovyklų taršos įvertinimo instrumentinių matavimų metodu, ir kitų neorganizuotų a.t.š. 604- 611 eksploatavimo. Papildomai taršai sumažinti yra numatyta labiausiai neorganizuotais taršos šaltiniais pažymėtą vietą (biokuro gamybos aikštelę), aptverti 2,5- 3 metrų aukščio monolitine tvora, kad sumažinti vėją ir išvengti dulkių. Papildomai įmonė planuoja visu perimetru aptverti 2,5-3 metrų aukščio tvorą siekiant sumažinti vėją, dulkių sklaidimą už įmonės teritorijos ribų. Esant šiltam orui planuojama drėkinti pravažiavimo kelius, biokuro laikymo aikštelės teritoriją. UAB „Lignineko“ neorganizuoti ir organizuoti oro taršos šaltiniai yra pramoniniame rajone, nutolę apie 2,0 km nuo gyvenamųjų Kėdainių miesto kvartalų. Pavienis gyvenamas namas yra nutolęs daugiau kaip 1 km atstumu. Veiklos vykdymo metu sukeliamas oro tarša įtakos gyventojų kokybei dėl didelio atstumo neturės.

Teminis žemėlapis su pažymėtomis planuojamu objektu ir jo kaimyninėmis gretimybėmis pateikiamas priede Nr.9.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

UAB „Lignineko“ veikla turės privalomų teigiamų sąveikų su kitais ūkio subjektais: biokuro žaliavų tiekėjais, biokuro naudotojais, atliekų tvarkytojais. UAB „Lignineko“ veiklą planuoja vykdyti užstatytoje teritorijoje su suformuota infrastruktūra. Išsiplėtus UAB „Lignineko“ veiklai atsiras darbuotojų įdarbinimo galimybė. Planuojama įdarbinti iki 20 darbuotojų.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.

Planuojama ūkinė veikla planuojama pradėti atlikus teisės aktuose nustatytas planuojamos ūkinės veiklos atrankos procedūras, atlikus aplinkos oro taršos šaltinių inventorizaciją ir gavus pakoreguotą Taršos Leidimą, įsiregistravus Atliekų Tvarkytojų Valstybiniame registre. Numatomas UAB „Lignineko“ gamybinio objekto eksploatacijos laikas – neribotas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė): teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

UAB „Lignineko“ registracijos adresas: Biochemikų g.3, 57234, Kėdainiai, mob. tel. +370-657-79091, el.paštas: info@lignineko.lt. Šiuo adresu UAB „Lignineko“ numato veiklą vystyti toliau plečiant aikštelės ribas ir naudojant esamus statinius. Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti kitos paskirties žemės sklype (kadastrinis Nr. 5333/0030:39) Biochemikų g.3, Kėdainiai (VI „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas apie žemę ir statinius bei jų nuosavybę 2016-03-21 Nr. 44/554118 pateiktas priede Nr. 2). Žemės sklypo naudojimo būdas:

Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypas, kuriame yra planuojamos biokuro gamybos išplėtimas ir dirvos gerintojo pelenų pagrindu gamybos veikla, sudaro iš viso 2,4687 ha ir nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai. Sklypo schema su naudojamais statiniais pateikiama priede Nr.3. UAB „Lignineko“ yra sudaręs valstybinės žemės nuomos sutartį, kuri pateikiama priede Nr.4. UAB „Lignineko“ savo planuojamoje ūkinėje veikloje panaudos laisvą teritorijos centrinę dalį ir esamus statinius (pastatą-garažą, pastatą-arkinį sandėlį).

Žemėlapis su Planuojamos ūkinės veiklos vieta ir gretimybėmis pateiktas priede Nr.9.

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

UAB „Lignineko“ yra įsikūrusi Kėdainių miesto pramoniniame rajone, kur gretimybėse vykdoma pramoninė ir sandėliavimo veikla, gyvenamųjų teritorijų nėra. Artimiausiose gretimybėse esantys kiti ūkinės veiklos objektai. Aplinkiniai sklypai yra skirti pramonės ir sandėliavimo objektų statybai. NAGRINĖJAMAS sklypas yra pietrytinėje Kėdainių miesto dalyje esančiame pramonės rajone ir patenka į Kėdainių Laisvosios ekonominės zonos ribas.

Pagal Kėdainių miesto Bendrąjį 2010-2020 m. plano Teritorijos naudojimo reglamentų brėžinį, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į alyvinės spalvos plotą, kuris ženkliriamas indeksais **tp8, P** ir yra priskirta **pramonės ir sandėliavimo teritorijoms**. UAB „Lignineko“ vykdoma ir vystoma gamybinė veikla atitinka Kėdainių miesto bendrojo plano sprendinius. Gyvenamųjų namų ir teritorijų PŪV sklype ar jo gretimybėse nėra (iki artimiausio pavienio gyvenamojo namo yra 1 km, iki artimiausio gyvenamųjų namų kvartalo apie 2,0 km). Saugomos teritorijos ir kultūros paveldo objektai šalia veiklos sklypo neregistruoti. Iki Obelies upės yra 1,1 km atstumas. Tokiu pat atstumu yra Kėdainių vandenvietė. Visuomeninės paskirties statiniai yra nutolę daugiau kaip 2,0 km atstumu.Kėdainių miesto bendrojo plano fragmentas su pažymėta UAB “Lignineko” PŪV vieta pateiktas priede Nr.10.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinius išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Pagal geologijos informacijos sistemos duomenų bazę GEOLIS planuojamos ūkinės veiklos vieta į karstinio rajono ribas nepatenka. Nuo teritorijos apie 350 m į šiaurės vakarus ir apie 420 m į rytus vyrauja durpingi pažemėjimai: b IV. Geologinių reiškinių ir procesų (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopų, kartografavimo grėžinių, tiriamų grėžinių, tiriamų kasinių, ekogeologinių tyrimų nėra. Vyrauja moreninės lygumos (geologinis indeksas g III bl. Vyrauja vidutinės saugos spūdinis vanduo:

ID	Tipinio pjūvio Nr.	Gamtinė sauga	Vandeningi horizontai
1	13	vidutinė	D3-2šv-up
134	7	vidutinė	permo - devono

Išteklių telkinių toje teritorijoje nenustatyta.

Potencialių taršos židinių žemėlapyje pažymėti vidutinio pavojingumo taršos židiniai: Nr. 9788 (asfaltbetonio bazė, adresas: Biochemikų g. 4, Kėdainiai, ~100 m atstumu); Nr. 9789 (technikos kiemas, adresas: Biochemikų g. 3, Kėdainiai); Nr. 9790 (saugojimo aikštelė, Biochemikų g. 7, Kėdainiai, ~500 m atstumu); Nr. 10219 (gamybos cechas, Biochemikų g. 7, Kėdainiai, ~500 m atstumu); didelio pavojingumo taršos židinis Nr. 10334 (sandėlis, Juodiškio g. 50, Kėdainiai, ~800 m atstumu)

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06) 3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškas yra a, b, c.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapi:

UAB „Lignineko“ planuojamos ūkinės veiklos vieta žymima V0H2-d, kur:

Vertikaliosios sąsкаidos veiksnys V0 – neišreikšta vertikalioji sąsкаida – tai lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais;

Kraštovaizdžio vizualinės struktūros horizontaliosios sąsкаidos veiksnys H2 – vyraujančių pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis;

Kraštovaizdžio struktūros vizualinio dominantiško veiksnys d – kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalijų ir horizontalijų dominantų.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio biomorfotopų žemėlapi:

Vertikalioji biomorfotopų struktūra:

Plotu vyraujantys (> 50 % kraštovaizdžio biomorfostruktūros elementai	Aukštis	Kontrastingumas
Agrokompleksai ir/arba pelkės (miškų plotai > 500 ha)	Pereinamasis	Vidutinis

Horizontalioji kraštovaizdžio biomorfostruktūra: mozaikinis smulkusis.

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio geochemines toposistemas:

Toposistemų migracinė struktūra	Toposistemų buferiškumo laipsnis
Išsklaidančios	4 (vidutinio buferiškumo)

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio technomorfofotopų žemėlapi:

Plotinės technogenizacijos tipas	Technomorfofoto urbanistinės struktūros tipas	Infrastruktūros tinklo tankumas
Stambios urbanizacijos agrarinė	Ašinis	1,501-2,000 km/kv.km

Pagal Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfofotopų žemėlapi:

Kraštovaizdžio porajonis apibūdinamas indeksu : $L' / b / 4 > A1$, kur:

L' - molingų lygumų kraštovaizdis,

b- vyraujantis medynas: beržai;

4> - agrarinis kraštovaizdis.

A1 - etnokultūriškumas

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

Planuojama ūkinė veiklavieta adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai nepriklauso saugomoms teritorijoms. Artimiausioje aplinkoje ir gretimose teritorijose nėra gamtos paveldo objektų, saugomų teritorijų (rezervatų, draustinių, nacionalinių ir regioninių parkų, apsaugos zonų ir kt.). Už daugiau kaip 5,8 km į pietus yra Barupės slėniai, priklausantys Europos ekologinio tinklo Natura 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms BAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKED0021. Į šiaurės vakarus už daugiau kaip 7,7 km nutolusi Klampūtė, priklausanti Europos ekologinio tinklo Natura 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms BAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKED0004. Į pietryčius už daugiau kaip 9,5 km nutolęs Didelio miško Ažuolo genetinis draustinis, į pietvakarius už daugiau kaip 9,5 km nutolęs Šušvės kraštovaizdžio draustinis. Už daugiau kaip 10 km į šiaurės rytus nutolęs Lanciūnavos miškas, priklausantis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 paukščių apsaugai svarbioms teritorijoms PAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKEDB002. Už daugiau kaip 10 km į šiaurės vakarus nutolęs Dotnuvos – Josvainių miškas, priklausantis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 paukščių apsaugai svarbioms teritorijoms PAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKEDB003. Už daugiau kaip 13 km į šiaurės rytus – Ilgatrakio miškas, priklausantis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms BAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKED0012. Į pietvakarius už daugiau kaip 12 km nutolęs Macgalių miško Ažuolo genetinis draustinis, už daugiau kaip 14,5 km – Vikšrupio aukštupys, priklausantis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms BAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTKED0022. Į rytus už 15 km nutolęs Šilo miškas, priklausantis Europos ekologinio tinklo Natura 2000 buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms BAST, vietovės identifikatorius (ES kodas): LTJOA0005. Kitos *Natura 2000* teritorijos nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolę daugiau kaip 15 km atstumu, todėl nenagrinėjamos. Planuojamos ūkinės veiklos vieta *Natura 2000* buveinių atžvilgiu pateikiama priede Nr.11, planuojamos ūkinės veiklos vieta saugomų teritorijų atžvilgiu pateikiama priede Nr.12.

UAB „Lignineko“ ūkinė veiklavieta nepriklauso Europos ekologinio tinklo *Natura 2000* teritorijoms.

23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).

Saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių žemėlapyje:

Upių, ežerų ir tvenkinių kadastre (UETK) - vietovė nepažymėta.

Pelkių ir durpynų žemėlapyje - vietovė nepažymėta.

Saugomų teritorijų kadastre (STK) - vietovė nepažymėta.

Miškų kadastre (MK) - vietovė nepažymėta.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinių regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai, nepatenka į vandens pakrančių ar potvynių zonas, karstinių regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas. Sklype vandens telkinių nėra. Artimiausias – 30 m atstumu kaimyniniame žemės sklype (Biochemikų g.3B) esanti kūdra. Iki Obelies upės yra 1,1 km atstumas. Tokiu pat atstumu yra Kėdainių vandenvietė.

25. Informacija apie teritorijos taršą praityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Informacijos apie teritorijos taršą praityje nėra.

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Artimiausia privati valda yra apie 1,0 km atstumu nutolusi nuo planuojamos veiklavietės. Artimiausias gyvenamasis kvartalas nutolęs apie 2,0 km atstumu. Visuomeninės paskirties įstaigų artimiausiu 2,0 km spinduliu nėra. Reakreaciniai ir turistų lankomi objektai nutolę daugiau kaip 1-2 km atstumu.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Kultūros vertybių registre pažymėta už daugiau kaip 2 km atstumu nuo veiklavietės: Lietuvos karių kapai (kodas 31105), Lietuvos kario Jono Kairūno kapas (kodas 31104), Lietuvos kario Justino Kibirskio kapas (kodas 25394), Lietuvos nepriklausomos valstybės atstatymo akto signataro Povilo Aksomaičio kapas (kodas 31807). Kiti objektai nutolę daugiau kaip 3 km atstumu nuo veiklavietės.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio

tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtina poveikio pradžia, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį;

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdomą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

UAB „Lignineko“ planuojama išplėsti veiklą neturėtų turėti reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai. Galima teigiama įtaka: įdarbinama iki 20 žmonių, plečiamas verslas toje vietovėje, atsiranda verslo santykiai su kitais ūkio subjektais. Planuojama veikla bus vykdoma pramoniniame rajone, atokiau nuo tankiai apgyvendintų rajonų, granuliavimo, briketavimo ir malimo veiklos planuojamos vykdyti uždaruose pastatuose. Biokuro medžiagos yra nepavojingos, netoksiškos, artimos aplinkoje randamoms medžiagoms. UAB „Lignineko“ veikloje naudojamos žaliavos ar produkcija nepasižymi specifiniais ar nemaloniais kvapais, todėl jų sklaida atrankos dokumentacijoje nevertinama ir laikoma, kad kvapų poveikio aplinkai ir žmonėms nėra. Kietų dalelių ore ir triukšmo sumažinimui planuojama visa įmonės teritorija bei biokuro ruošimo aikštelė apjuosti 2,5-3,0 m aukščio monolitine tvora, kad vėjo ir garso poveikis būtų sumažinamas per kelis barjerus. Papildomai dulkėjimui planuojama esant reikalui biokuro aikštelės drekiniai, šluoti. Dėl padidėjusio transporto srauto įmonės teritorijoje gyventojai nepatogumų turėtų nejauti, kadangi gamybinė teritorija yra Kėdainių miesto pakraštyje, nutolusi 2,0 km atstumu nuo gyvenamųjų kvartalų. Kėdainių miesto foniniai triukšmo žemėlapiai pateikti priede Nr.8.

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

UAB „Lignineko“ planuojamas ūkinės veiklos išplėtimas poveikio biologinei įvairovei (poveikio natūralioms buveinėms, gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi, žiemojimui) neturės, nes nėra statomi už teritorijos ribų nauji statiniai, ar kitaip ribojama gyvūnų migracija, trukdoma natūralių buveinių išlikimui. Veikla planuojama vykdyti jau pastatytuose statiniuose, įmonė naudosis jau esama infrastruktūra. Planuojama naujos tvoros statyba, kuri pakeis esamą ir naujų teritorijų atitvėrimas neplanuojamas, todėl gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi vykdoma veikla poveikio neturės.

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

UAB „Lignineko“ planuojamas ūkinės veiklos išplėtimas poveikio žemei ir dirvožemiui dėl numatomų didelės apimties žemės darbų neturės, nes didelės apimties žemės darbai nebus vykdomi. Planuojama esamą aikštelės teritoriją išlyginti, padengti kieta vandeniu nelaidžia danga. Planuojama įmonės teritoriją ir biokuro aikštelę aptverti 2,5- 3,0 m aukščio monolitine tvora.

28.4. poveikis vandeniui, pakrantių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

UAB „Lignineko“ planuojamas ūkinės veiklos išplėtimas poveikio vandeniui, pakrantių zonoms, jūrų aplinkai neturės. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai, nepatenka į vandens pakrantių ar potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės, jų apsaugos zonas ir juostas. Sklype vandens telkinių nėra. Artimiausias – 30 m atstumu kaimyniniame žemės sklype (Biochemikų g.3B) esanti kūdra. Iki Obelies upės yra 1,1 km atstumas. Tokiu pat atstumu yra Kėdainių vandenvietė.

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas poveikio orui aplinkinėse teritorijose ir vietovės meteorologinėms sąlygoms reikšmingos įtakos neturės.

UAB „Lignineko“ vykdomos veiklos metu pagrindinis į aplinkos orą išmetamas teršalas yra kietosios dalelės. Jų koncentracija įmonės teritorijoje viršija paros ribinę vertę 1,4 karto. Ribinė vertė viršijama perkraunant biokuro mišinius. Kadangi biokuras sandėliuojamas ant žemės, modeliuojamame aukštyje (1,7 m) aplink biokuro saugojimo vietas 3-10 m spinduliu esant nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms gali susidaryti ribinės vertės viršijimas, jeigu tuo metu visi taršos šaltiniai veiks maksimaliu režimu. Paros kietųjų dalelių ribinė vertė neviršijama, kitų teršalų ribinės vertės taip pat neviršijamos. Už įmonės teritorijos ribos nei vieno teršalo koncentracijos neviršija RV.

Kadangi UAB „Lignineko“ vykdo veiklą pramoninėje teritorijoje kur įsikūrę daug didelių pramonės įmonių (pvz.: Lifosa), įvertinus foninį vietovės užterštumą, viršijamos kietųjų dalelių (PM10 ir PM2,5) ribinės vertės. Šie viršijimai susidarytų prie aplinkinių įmonių dėl jų vykdomos veiklos, jeigu esant nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms, visų įmonių taršos šaltiniai veiktų maksimaliu režimu visą parą. Kadangi pateiktuose foniniuose duomenyse nėra informacijos apie aplinkinių įmonių taršos šaltinių darbo laiko profilius, sklaidos modeliavime vertindami nepalankiausią įmanomą scenarijų, priimame kad visi taršos šaltiniai veikia vienu metu, maksimaliu režimu, visus metus. Realiom sąlygom tai sunkiai tikėtina.

UAB „Lignineko“ planuojamos ūkinės veiklos oro teršalų sklaidos modeliavimą atliko UAB „Ekometrija“. Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudota programinė įranga ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija).

ADMS 4.2 modeliavimo sistema įtraukta į modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą (Aplinkos apsaugos agentūros Direkatoriaus įsakymas „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200).

Gautos pažemio koncentracijos lygintos su ribinėmis vertėmis, patvirtintomis LR AM ir LR SAM 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitime Nr. D1-329/V-469 (V.Ž., 2007, Nr. 67-2627). Šiame dokumente nurodytos pagal nacionalinius kriterijus ribojamų teršalų ribinės aplinkos oro užterštumo vertės.

Pagal ES kriterijus normuojamų teršalų ribinės vertės patvirtintos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827), 2002 m. spalio 17 d. įsakymu Nr. 544/508 „Dėl Ozono aplinkos ore normų ir vertinimo taisyklių nustatymo“ (Žin., 2002, Nr. 105-4731) ir 2006 m. spalio 3 d. įsakymu Nr. D1-153/V-246 „Dėl aplinkos oro užterštumo arsenu, kadmiu, nikeliu ir benzo(a)pirenu“ (Žin., 2006, Nr. 41-1486).

Priede Nr. 13 pridedama informacija apie UAB „Lignineko“ planuojamą oro teršalų sklaidą (aprašymai ir žemėlapiai). Foniniam vietovės užterštumui įvertinti buvo naudojamos aplinkinių įmonių į aplinkos orą išmetamų teršalų koncentracijos pateiktos 2016 – 05-17 Aplinkos Apsaugos Agentūros rašte Nr. (28.2)-A4 – 5159. (Priede Nr. 14 pridėta Aplinkos apsaugos agentūros 2016-05-17 rašto Nr.(28.2)-A4-5159 „Dėl foninių koncentracijų“ kopija). Priede Nr. 15 pateiktas planuojamų oro taršos šaltinių išsidėstymo schema.

Prevencinės priemonės oro taršai mažinti:

1. Kietųjų dalelių kiekio sumažinimui kiekvienoje džiovyklos linijoje yra sumontuoti oro valymo įrenginiai, kurie sumažina kietųjų dalelių išnešimą į džiovyklų dūmtraukį.
2. Įmonės teritorija planuojama aptverti 2,5- 3,0 m. aukščio monolitine tvora, kad sumažėtų vėjo ir triukšmo poveikis, mažėtų birių medžiagų dulkelėjimas.
3. Biokuro gamybos aikštelė planuojama aptverti 2,5-3,0 m. aukščio tvora, kad būtų sumažintas vėjas ir jo poveikis laikomo, maišomo biokuro dulkelėjimui ir išnešiojimui. Aptvėrus aikštelę sumažės keliamas transporto priemonių triukšmas.
4. Aikštelių teritorijas planuojama padengti kieta sklyčiams nelaidžia danga.
5. Įmonės gamybinės aikštelės planuojamos drėkinti, jeigu reikia plauti, nušluoti, o surinktas medžiagas panaudoti gamybinuose procesuose.
6. Darbuotojai dirbantys biokuro aikštelėje aprūpinami papildomomis kvėpavimo takų apsaugos darbo priemonėmis.

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas poveikio kraštovaizdžiui neturės, nes veiklos metu ryškūs reljefo pokyčiai (pažeminimai, paaukštinimai, lyginimai) atlikti nenumatomi, nekilnojamųjų kultūros ar kitų vertybių artimoje aplinkoje nėra.

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukkeliamo triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojajam turtui);

UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas poveikio materialinėms vertybėms turės minimaliai, nes veiklos pobūdis nepasižymi dideliu triukšmu, vibracija ar kitais nepageidaujamais fizikiniais veiksniais, kuriuos būtų tikslinga įvertinti.

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliamo triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas poveikio kultūros paveldui neturės, nes veiklavietės artimiausioje aplinkoje nėra saugotinių kultūros objektų.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Darytina išvada, kad UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas galimo reikšmingo poveikio 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai neturės.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

UAB „Lignineko“ veiklos išplėtimas galimo reikšmingo poveikio 28 punkte nurodytiems veiksniams neturės.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

UAB „Lignineko“ veikla reikšmingos įtakos tarpvalstybiniam poveikiui neturės. Įmonė gali turėti verslo santykių su žaliavų tiekėjais, produkcijos pirkėjais, platintojais Lietuvoje ir už jos ribų.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Priemonės, numatomos neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti, poveikiui sumažinti ar kompensuoti:

1. Gamybinių nuotekų susidarymas neplanuojamas, kadangi nebus gamybinėje veikloje naudojamas vanduo.
2. Įmonės teritorija ir biokuro gamybos aikštelės teritorija planuojama aptverti 2,5-3,0 m aukščio tvora, kad būtų sudarytas barjeras vėjui, taip mažinti kietųjų dalelių pasklidimą į aplinką iš žaliavų sandėliavimo aikštelių.
3. Teritorijos ir biokuro aikštelės aptvėrimas monolitine tvora sumažins triukšmo sklaidimą nuo 18 iki 40 dBA.
4. Planuojama biokuro aikštelės padengti skysčiams nelaidžia kieta danga.
5. Esant dulkėjimui biokuro aikštelės planuojamos drėkinti ir šluoti.
6. Palaidas biokuras planuojamos vežti uždarose mašinose taip vengiant jų išsibarstymo, išsiliejimo, dulkėjimo.
7. Granuliavimo, briketavimo ir malimo darbai bus vykdomi patalpų viduje, todėl bus išvengta triukšmo, vibracijų sklaidžiamų į aplinką.
8. Granuliavimo, briketavimo procesas sumažins saugomo biokuro tūrį, palengvins transportavimą ir laikymą;

9. Nepavojingų medienos pjuvenų panaudojimas sumažins susidarancių atliekų kiekį, bus panaudotos biokuro gamybai.
10. Pelenų atliekų naudojimas sumažins į sąvartynus patenkančių atliekų kiekį, bus pagamintas produktas (dirvos gerintojas) ir panaudotas žemės ūkyje dirvožemio kokybės gerinimo tikslu.
11. Gaisro rizikai sumažinti planuojamas priešgaisrinės tvenkinys, priešgaisrinės priemonės, gesintuvai, rūkymo vietų numatymas, darbuotojų instruktavimas.

Įdiegus aukščiau minėtas priemones įmonės veikloje, reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai neturėtų būti. UAB „Lignineko“ planuojamai ūkinei veiklai pateikdami ir apsvarstydami technines, technologines, vietos ir poveikio aplinkai mažinančių priemonių alternatyvas, nusprendė panaudoti esamus statinius adresu Biochemikų g.3, Kėdainiai. Teisingai vykdoma planuojama veikla neturės reikšmingos neigiamos įtakos nei dirvožemiui, nei aplinkos orui, nei nuotekoms, nei aplinkiniams gyventojams ar saugomoms teritorijoms.

Informaciją pateikė:

UAB „Rilemija“ direktorė



Rima Juodkienė

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1. Įmonės registravimo pažymėjimas, viso 1 lapas;
2. VĮ „Registru centras“ nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo apie žemę ir statinius 2016-03-21 (Registro Nr.44/554118) kopija, 8 lapai;
3. UAB „Lignineko“ sklypo schema su naudojamais statiniais, 1 lapas;
4. Valstybinės žemės nuomos sutarties kopija, 4 lapai;
5. UAB „Ekopaslauga“ 2016-05-17 matavimų protokolo kopija, 1 lapas.
6. UAB „Lignineko“ sutarties su UAB „Kėdainių vandenys“ kopija, 2 lapai;
7. UAB „Lignineko“ sutarties su UAB „Skongalis“ kopija, 3 egz., viso 7 lapai;
8. Kėdainių miesto triukšmo žemėlapiai, viso 3 lapai;
9. Teminis žemėlapis su pažymėtu planuojamu objektu ir jo kaimyninėmis gretimybėmis, 1 lapas;
10. Kėdainių miesto bendrojo plano fragmentas ir UAB „Lignineko PŪV vieta, 1 lapas;
11. Planuojamos ūkinės veiklos vieta *Natura 2000* buveinių atžvilgiu, 1 lapas;
12. Planuojamos ūkinės veiklos vieta saugojamų teritorijų atžvilgiu, 1 lapas;
13. UAB „Lignineko“ planuojamų oro teršalų sklaidos modeliavimo žemėlapiai ir aprašymas, 21 lapas;
14. Aplinkos apsaugos agentūros 2016-05-17 rašto Nr.(28.2)-A4-5159 „Dėl foninių koncentracijų“ kopija, 2 lapai;
15. UAB „Lignineko“ planuojamų oro taršos šaltinių išsidėstymo schema, 1 lapas.