

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų pelenų šalinimas
UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne
(PAS)

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI
VERTINIMO

PŪV organizatorius:
Informacijos PAV atrankai rengėjas:

UAB „Toksika“ Šiaulių filialas
UAB „AF-Consult“

2017 m.

INNOVATION
BY EXPERIENCE





Kontaktiniai asmenys:
Rasa Alkauskaitė-Kokoškina
Aplinkosaugos konsultantė
Tel. +370 61020179
rasa.alkauskaite@afconsult.com

Data
2017-08-22

Versijos Nr.
02

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų pelenų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne (PAS)

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

PŪV organizatorius:

UAB „Toksika“ Šiaulių filialas

Informacijos PAV atrankai rengėjas:

UAB „AF-Consult“

Atsakingas asmuo:

Rasa Alkauskaitė-Kokoškina
Aplinkosaugos konsultantė



Turinys

ĮVADAS.....	9
1 INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA).....	10
1.1 PŪV organizatorius (užsakovas).....	10
1.2 PAV atrankos dokumentų rengėjas.....	10
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS.....	10
2.1 PŪV pavadinimas, nurodant kurį LR PŪV PAV įstatymo 2 priedo PŪV, kuriai turi būti atliekama atranka dėl PAV, rūšių sąrašo punktą atitinka PŪV arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis LR PŪV PAV įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka 10	
2.2 PŪV 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).....	12
3 PŪV POBŪDIS: PRODUKCIJA, TECHNOLOGIJOS IR PAJĖGUMAI (PLANUOJANT ESAMOS VEIKLOS PLĖTRĄ NURODYTI IR VYKDOMOS VEIKLOS TECHNOLOGIJAS IR PAJĖGUMUS).....	14
3.1 Planuojama ūkinė veikla ir pajėgumai.....	14
3.2 Esama vykdoma ūkinė veikla: pajėgumai ir technologija.....	17
3.3 Produkcija.....	22
3.4 Veiklos vykdymo terminai.....	22
4 ŽALIAVŲ NAUDOJIMAS; CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ IR PREPARATŲ (MIŠINIŲ) NAUDOJIMAS, ĮSKAITANT IR PAVOJINGŪJŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ IR PREPARATŲ NAUDOJIMĄ (NURODANT JŲ PAVOJINGUMO KLASĘ IR KATEGORIJĄ); RADIOAKTYVIŲJŲ MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS; PAVOJINGŪJŲ (NURODANT PAVOJINGŪJŲ ATLIEKŲ TECHNOLOGINIUS SRAUTUS) IR NEPAVOJINGŪJŲ ATLIEKŲ (NURODANT ATLIEKŲ SUSIDARYMO ŠALTINĮ ARBA ATLIEKŲ TIPĄ) NAUDOJIMAS; PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS METU NUMATOMAS NAUDOTI IR LAIKYTI TOKIŲ ŽALIAVŲ IR MEDŽIAGŲ PRELIMINARUS KIEKIS.....	22
4.1 Naudojamos žaliavos.....	22
4.2 Atliekų naudojimas ir saugojimas.....	23
5 GAMTOS IŠTEKLIŲ (NATŪRALIŲ GAMTOS KOMPONENTŲ), VISŲ PIRMA VANDENS, ŽEMĖS, DIRVOŽEMIO, BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS NAUDOJIMO MASTAS IR REGENERACINIS PAJĖGUMAS (ATSISTATYMAS).....	24
6 ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO MASTAS, NURODANT KURO RŪŠĮ.....	24
7 PAVOJINGŪJŲ, NEPAVOJINGŪJŲ IR RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, NURODANT, ATLIEKŲ SUSIDARYMO VIETĄ, KOKIOS ATLIEKOS SUSIDARO (ATLIEKŲ SUSIDARYMO ŠALTINIS ARBA ATLIEKŲ TIPAS), PRELIMINARŲ JŲ KIEKĮ, JŲ TVARKYMO VEIKLOS RŪŠIS.....	24
8 NUOTEKŲ SUSIDARYMAS, PRELIMINARUS JŲ KIEKIS, JŲ TVARKYMAS.....	25
9 CHEMINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (ORO, DIRVOŽEMIO, VANDENS TERŠALŲ, NUOSĖDŲ SUSIDARYMAS, PRELIMINARUS JŲ KIEKIS) IR JOS PREVENCIJA.....	28
9.1 Oro teršalų susidarymas, orientacinis jų kiekis.....	28
9.2 Dirvožemio ir požeminio vandens tarša.....	29



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

4

10	FIZIKINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (TRIUKŠMAS, VIBRACIJA, ŠVIESA, ŠILUMA, JONIZUOJANČIOJI IR NEJONIZUOJANČIOJI (ELEKTROMAGNETINĖ) SPINDULIUOTĖ) IR JOS PREVENCIJA.....	35
11	BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS (PVZ., PATOGENINIAI MIKROORGANIZMAI, PARAZITINIAI ORGANIZMAI) IR JOS PREVENCIJA.....	35
12	PŪV PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲ ĮVYKIŲ (PVZ., GAISRŲ, DIDELIŲ AVARIJŲ, NELAIMIŲ (PVZ., POTVYNIŲ, JŪROS LYGIO KILIMO, ŽEMĖS DREBĖJIMŲ)) IR (ARBA) SUSIDARIUSIŲ EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ, ĮSKAITANT TAS, KURIAS GALI LEMTI KLIMATO KAITA; EKSTREMALIŲ ĮVYKIŲ IR EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ TIKIMYBĖ IR JŲ PREVENCIJA.....	35
13	PŪV RIZIKA ŽMONIŲ SVEIKATAI (PVZ., DĖL VANDENS AR ORO UŽTERŠTUMO)...	37
14	ŪKINEI VEIKLAI NUSTATYTA IR ĮREGISTRUOTA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA.PŪV SAŪVEIKA 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).....	37
15	VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS, NUMATOMAS EKSPLOATACIJOS LAIKAS	38
15.1	Planuojamos ūkinės veiklos administracinė teritorija.....	38
15.2	Teritorijos žemėlapis su gretimybėmis (ne senesnis kaip 3 metų).....	39
15.3	Nuosavybės teisę patvirtinančių dokumentų kopijos	39
15.4	Žemės sklypo planas (jeigu toks parengtas)	39
16	PŪV 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 PŪV VIETOS.....	39
16.1	PŪV sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	39
16.2	Teritorijų planavimo dokumento sprendiniai (jei yra patvirtintas teritorijų planavimo dokumentas)	40
16.3	Informacija apie vietovės infrastruktūrą.....	40
16.4	Informacija apie urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties). Informacija apie esamus statinius ir urbanizuotų teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.	40
17	INFORMACIJA APIE EKSPLOATUOJAMUS IR IŠŽVALGYTUS ŽEMĖS GELMIŲ TELKINIŲ IŠTEKLIUS (NAUDINGAS IŠKASENAS, GĖLO IR MINERALINIO VANDENS VANDENVIETES), ĮSKAITANT DIRVOŽEMĮ; GEOLOGINIUS PROCESUS IR REIŠKINIUS (PVZ., EROZIJA, SUFOZIJA, KARSTAS, NUOŠLIAUŽOS), GEOTOPUS, KURIŲ DUOMENYS KAUPIAMI GEOLIS DUOMENŲ BAZĖJE	41
17.1	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	41
17.2	Informacija apie geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	41
18	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 KRYPTIŲ APRAŠU IR LR KRAŠTOVAIZDŽIO ERDVINĖS STRUKTŪROS ĮVAIROVĖS IR JOS TIPŲ IDENTIFIKAVIMO STUDIJA, KURIOJE VERTINGIAUSIOS ESTETINIŲ POŽIŪRIŲ LIETUVOS KRAŠTOVAIZDŽIO VIZUALINĖS STRUKTŪROS IŠSKIRTOS STUDIJOJE PATEIKTAME LIETUVOS KRAŠTOVAIZDŽIO VIZUALINĖS STRUKTŪROS ŽEMĖLAPYJE IR PAŽYMĖTOS INDEKSAIS V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, JŲ VIZUALINIS DOMINANTIŠKUMAS YRA A, B, C	42
18.1 Galimas poveikis kraštovaizdžiui	44
19 INFORMACIJA APIE SAUGOMAS TERITORIJAS, ĮSKAITANT EUROPOS EKOLOGINIO TINKLO „NATURA 2000“ TERITORIJAS, KURIOS REGISTRUOJAMOS STK DUOMENŲ BAZĖJE IR ŠIŲ TERITORIJŲ ATSTUMUS NUO PŪV VIETOS. PRIDEDAMA VALSTYBINĖS SAUGOMŲ TERITORIJOS TARNYBOS PRIE APLINKOS MINISTERIJOS POVEIKIO REIKŠMINGUMO „NATURA 2000“ TERITORIJOMS IŠVADA, JEIGU TOKIA IŠVADA REIKALINGA PAGAL TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMUS	44
19.1 Saugotinos gamtinės ir kultūros paveldo vertybės	44
19.2 Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas	45
19.3 Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada (jeigu tokia išvada reikalinga)	46
20 INFORMACIJA APIE BIOTOPUS – MIŠKUS, JŲ PASKIRTĮ IR APSAUGOS REŽIMĄ; PIEVAS, PELKES, VANDENS TELKINIUS IR JŲ APSAUGOS ZONAS, JUOSTAS, JŪROS APLINKĄ IR KT.; BIOTOPIŲ 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 BIOTOPIŲ BUFERINĮ PAJĖGUMĄ (BIOTOPIŲ ATSPARUMO PAJĖGUMAS).....	47
21 INFORMACIJA APIE JAUTRIAS APLINKOS APSAUGOS POŽIŪRIŲ TERITORIJAS – VANDENS PAKRANČIŲ ZONAS, POTVYNIŲ ZONAS, KARSTINĮ REGIONĄ, GĖLO IR MINERALINIO VANDENS VANDENVIETES, JŲ APSAUGOS ZONAS IR JUOSTAS IR PAN.	48
22 INFORMACIJA APIE TERITORIJOS TARŠĄ PRAEITYJE (TERITORIJOS, KURIOSE JAU BUVO NESILAIKOMA PROJEKTUI TAIKOMŲ APLINKOS KOKYBĖS NORMŲ), JEI TOKIE DUOMENYS TURIMI.....	49
23 INFORMACIJA APIE TANKIAI APGYVENDINTAS TERITORIJAS IR JŲ ATSTUMĄ NUO PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS (OBJEKTO AR SKLYPO, KAI TOKS SUFORMUOTAS, RIBOS).....	49
24 INFORMACIJA APIE VIETOVĖJE ESANČIAS NEKILNOJAMĄSIAS KULTŪROS VERTYBES, KURIOS REGISTRUOTOS KULTŪROS VERTYBIŲ REGISTRE, IR JŲ ATSTUMĄ NUO PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS (OBJEKTO AR SKLYPO, KAI TOKS SUFORMUOTAS, RIBOS	50
25 GALIMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS APLINKOS VEIKSNIAMS, ATSIŽVELGIANT Į DYDĮ IR ERDVINĮ MASTĄ; POBŪDĮ; POVEIKIO INTENSIVUMĄ IR SUDĖTINGUMĄ; POVEIKIO TIKIMYBĘ; TIKĖTINĄ POVEIKIO PRADŽIĄ, TRUKMĘ, DAŽNUMĄ IR GRĮŽTAMUMĄ;	



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

6

BENDRĄ POVEIKĮ SU KITA VYKDOMA ŪKINE VEIKLA IR (ARBA) PAGAL TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMUS PATVIRTINTA ŪKINĖS VEIKLOS PLĖTRA GRETIMOSE TERITORIJOSE; GALIMYBĘ VEIKSMINGAI SUMAŽINTI POVEIKĮ..... 50

25.1	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., vykdant 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.....	50
25.2	Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas)	51
25.3	Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui)	52
25.4	Poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).....	52
25.5	Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai	52
25.6	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).....	52
25.7	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	53
25.8	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	53
25.9	Galimas netiesioginis poveikis	53
26	IŠVADOS	53
27	LITERATŪROS SĄRAŠAS	55

PRIEDAI:

1	PRIEDAS	Registrų centro išrašai, raštai, PAV atrankos išvados
2	PRIEDAS	Situacijos schema su pastatų ir vandens telkinių išsidėstymu sklype Pavojingųjų atliekų sąvartyno sekcijos užkrovimo pjūvio schema Pavojingųjų atliekų sąvartyno dirbtinio mineralinio sluoksnio įrengimo schema Sąvartyno dugno ir uždengimo principinė schema
3	PRIEDAS	PAV programos rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

7

Informacijos PAV atrankai rengėjų sąrašas:

Nr.	Rengėjas	Skyrius	Parašas
1	Rasa Alkauskaitė –Kokoškina Aplinkos inžinerijos bakalauras AF-Consult	Visi	
2	Rūta Gadišauskaitė Aplinkos inžinerijos bakalauras AF-Consult	Visi	

Informacijos PAV atrankai rengėjų išsilavinimo dokumentų kopijos pateikiamos priede Nr. 3.

Informacijos PAV atrankai versijų lentelė:

Versija	Data	Aprašymas
01	2017-05-18	Informacija PAV atrankai pateikta atsakingai institucijai
02	2017-08-22	Patikslinta informacija PAV atrankai pateikta atsakingai institucijai



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

8

Naudojami terminai

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AM	Aplinkos ministerija
BAST	Buveinių apsaugai svarbi teritorija
ES	Europos Sąjunga
LR	Lietuvos Respublika
RK	Raudonoji knyga
PA aikštelė	Pavojingųjų atliekų tvarkymo aikštelė
PAD	Pavojingųjų atliekų deginimas
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PAS	Pavojingųjų atliekų sąvartynas
PAST	Paukščių apsaugai svarbi teritorija
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
RC	Registru centras
RAAD	Regiono aplinkos apsaugos departamentas
SAZ	Sanitarinė apsaugos zona
TIPK	Taršos integruota prevencija ir kontrolė
VSTT	Saugomų teritorijų tarnyba



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

9

Įvadas

Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) – sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų pelenų šalinimas UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartyne (toliau – PAS).

PŪV vieta - UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartynas Jurgeliškių k. 10, 76103 Šiaulių r.

Pavojingųjų atliekų sąvartynui 2015 m. birželio 26 d. išduotas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas Nr. T-Š.9-9/2015 (toliau – TIPK leidimas). UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdomoms pavojingųjų atliekų tvarkymo veikloms 2014 m. buvo atliktas poveikio aplinkai vertinimas [5]. 2015-01-08 buvo priimtas atsakingos institucijos (AAA) sprendimas dėl UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų atliekų sąvartyno įrengimo bei eksploatavimo ir pavojingųjų atliekų tvarkymo įrenginių keitimo galimybių Nr. (15.9)-A4-107 (žr. 1 priedą).

Pagal PŪV poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) įstatymą, planuojama ūkinė veikla patenka į įstatymo 2 priedo 14 punktą ir jai atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo:

- 2 priedas. 14 punktas: Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos 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, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.

PAV atrankos tikslas – nustatyti, ar privaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą.

Ši informacija atrankai parengta pagal 2005-12-30 LR aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-665 "Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo" nurodytą tvarką.

Apie priimtą atrankos išvadą visuomenė bus informuojama įstatymų numatyta tvarka.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nekerta saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų. Įmonės teritorija ribojasi su Gubernijos miško biosferos poligonu, identifikacinis kodas 090000000013 (Pav. 13). Saugoma teritorija įsteigta LR aplinkos ministro 2004-12-10 įsakymu Nr. D1-629 (Žin., 2004, Nr. 181-6713), steigimo tikslas – išsaugoti Gubernijos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (*Aquila pomarina*) populiaciją teritorijoje. Dalis poligono teritorijos turi „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbios teritorijos statusą (kodas - LTSIAB001). Siekiant tinkamai įvertinti bendrą gamtinę situaciją ir potencialų poveikį jai, 2014 m. PAV ataskaitoje [5] buvo atlikti šie biologinės įvairovės tyrimai:

- informacija apie esamą situaciją, remiantis lauko tyrimų (500 m zonoje nuo PŪV teritorijos ir 200-250 m. nuo kelio vedančio į nagrinėjamą teritoriją) rezultatais;
- išsamus PŪV potencialaus poveikio vertinimas biologinei įvairovei, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms vertybėms Natura 2000 paukščių apsaugai svarbioje teritorijoje.

VSST 2014-08-12 raštu Nr. (4) V3-2055-7.21 pritarė planuojamai ūkinei veiklai.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

10

1 Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1.1 PŪV organizatorius (užsakovas)

Organizatorius:	UAB „Toksika“ Šiaulių filialas
Adresas:	Jurgeliškių k. 10, 76103 Šiaulių r.
Kontaktinis asmuo:	Bronislovas Skarbalius
Telefonas:	+370 41 211029
Faksas:	+370 41 211030
El. paštas:	b.skarbalius@toksika.lt

1.2 PAV atrankos dokumentų rengėjas

Organizacija:	UAB „AF-Consult“ Lvovo g. 25 LT-09320 Vilnius
Kontaktinis asmuo:	Rasa Alkauskaitė - Kokoškina Aplinkosaugos konsultantė
Telefonas:	+370 61020179
Faksas:	+370 5 210 72 11, info.lt@afconsult.com
El. paštas:	Rasa.alkauskaite@afconsult.com

2 Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

2.1 PŪV pavadinimas, nurodant kurį LR PŪV PAV įstatymo 2 priedo PŪV, kuriai turi būti atliekama atranka dėl PAV, rūšių sąrašo punktą atitinka PŪV arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis LR PŪV PAV įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka

2.1.1 Planuojama ūkinė veikla ir jos poreikis

Planuojama ūkinė veikla – sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų pelenų šalinimas UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartyne.

Pavojingų atliekų sąvartynas eksploatuojamas nuo 2015 m., 2015 m. birželio 26 d. išduotas TIPK leidimas Nr. T-Š.9-9/2015. Sąvartyne šalinamos Lietuvos teritorijoje susidariusios pavojingos atliekos, kurios negali būti kitaip panaudojamos arba deginamos:

- prieš tai supakuotos medžiagos, t. y. tai medžiagos, kurias prieš transportavimą į UAB „Toksika“ Šiaulių filialo aikštelę atliekų gamintojas stabilizavo/supakavo/apdorojo ir jos atitinka atliekų priėmimo ir laidojimo sąvartyne kriterijus;
- lakieji pelenai iš pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio;
- dugno pelenai ir šlakai iš deginimo procesų;
- užterštas gruntas;
- dumblo/pastos medžiagos (prieš tai stabilizuotos ir sukietintos);
- sausos medžiagos (pagrinde pelenai susidarantys atliekų deginimo procese).



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

11

PAS Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (toliau – TIPK) leidime nurodyta, kad PAS šalinamos atliekos turi atitikti šalinamų atliekų kriterijų, t.y. atliekos, kuriose yra judrių toksinių medžiagų, šlakas ir pelenai, skystos/pastos pavidalo medžiagos (dėl per didelio vandens kiekio), prieš šalinant turi būti stabilizuotos, pasiekiant norimą stabilumo lygį, bet ne mažesnį nei nustatyta teisės akto reikalavimuose. Rišančiųjų/stabilizavimo medžiagų tipas gali skirtis priklausomai nuo atliekų rūšies. Taip pat TIPK leidime nurodyta, kad PAS draudžiama šalinti „be papildomo apdorojimo pavojingąsias atliekas, kuriose yra pavojingųjų komponentų koncentracija arba jų išplovimas yra pakankamai didelis ir gali sukelti trumpalaikį pavojų žmonių sveikatai ar aplinkai arba gali sutrukdyti pakankamą atliekų stabilizaciją sąvartyne eksploataavimo metu ar po jo uždarymo. Tokios atliekos turi būti stabilizuotos, kad būtų sumažintas pavojingų komponentų tirpumas bei išsiplovimas. Atliekos, numatomos šalinti PAS, turi atitikti šalinamų atliekų kriterijus t.y. atliekos, kuriose yra judrių toksinių medžiagų, šlakas ir pelenai, skystos/pastos pavidalo medžiagos (dėl per didelio vandens kiekio), prieš šalinant turi būti stabilizuojamos, pasiekiant norimą stabilumo lygį. Jeigu pelenų ir šlako išsiplovimo tyrimų, atliktų vadovaujantis ES Tarybos 2002 m. gruodžio 19 d. sprendimu Nr. 2003/33/EB, kuriuo pagal Direktyvos 1999/31/EB 16 straipsnį ir II priedą nustatomi atliekų priėmimo į sąvartynus kriterijai ir tvarka, rezultatai neviršija nepavojingosioms atliekoms nustatytų kriterijų, didmažiūose sąvartyne atliekos galėtų būti šalinamos be stabilizavimo. Tačiau jeigu yra priešingai jas reikėtų stabilizuoti naudojant cementą arba bentonitą. Šioje PAV atrankoje kaip alternatyva siūlomas pavojingų pelenų stabilizavimas patalpinant į patvarios medžiagos konteinerį, kad išsiplovimo rizika būtų visiškai pašalinta.

UAB „Toksika“ 2016 m. spalio 13 d. raštu Nr. S-190 (Priedas Nr. 1) kreipėsi į Aplinkos apaugos agentūrą ir LR Aplinkos ministeriją dėl pavojingų atliekų sąvartyne eksploatacijos. Rašte pateikiama, kad UAB „Toksika“ deginimo įrenginyje iš po deginimo proceso susidarantių dugno ir lakiuosius pelenus (tame tarpe ir iš kitų atliekų turėtojų) atsižvelgiant į aplinkosauginius ir ekonominius aspektus, stabilizuoti naudojant kalkes, bentonitą ir cementą nėra optimali alternatyva, kadangi sunaudojamas gana didelis pridėtinis kiekis stabilizavimui reikalingų medžiagų (cementas, bentonitas, kalkės, vanduo), dėl to kelis kartus padidėja ir stabilizuotų lakiųjų pelenų svoris bei tūris, o taip pat ženkliai sumažėja ir neefektyviai išnaudojamas laisvas sąvartyne tūris. Atsižvelgiant į tai, buvo prašoma patvirtinimo dėl galimybės taikyti kitas stabilizavimo alternatyvas šalinant PAS atliekų deginimo procese susidarantių lakiuosius pelenus (kai atliekų išplovimo tyrimai, atlikti vadovaujantis ES Tarybos 2002-12-19 sprendimu Nr.2003/33/EB, kuriuo pagal Direktyvos 1999/31/ EB 16 str. ir II priedą, neatitinka (viršija) atliekų priėmimo į sąvartynus kriterijus). Kaip alternatyva buvo siūlomas stabilizavimas patalpinant į laiko atžvilgiu stabilius (įvairaus tūrio) plastikinius konteinerius (pavyzdys Priede Nr. 2). AAA atsakydama į raštą pateikė išaiškinimą ir patvirtinimą, kad atsižvelgę į aukščiau pateiktą informaciją bei aplinkybes siūlo pavojingų pelenų šalinimui naudoti polietileno konteinerius, nes jei yra storasieniai, atsparesni mechaniniams pažeidimams ir aplinkos poveikiams (raštas pateikiamas Priede Nr. 1).

Pažymime, kad šiuo metu visi deginimo įrenginyje susidarę pavojingi pelenai supilami į didmažiūs su dviguba izoliacija ir saugomi aikštelėje greta deginimo įrenginio esančiuose jūriniuose konteineriuose.

Šiuo metu UAB „Toksika“ TIPK leidime yra nustatyta, kad pavojingųjų atliekų sąvartyne leidžiama šalinti sekančias atliekas, kurias ir planuojama sukietinti: pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 13*), lakiuosius pelenus ir kitas išmetamųjų dujų valymo atliekas (19 04 02*), dujų valymo kietąsias atliekas (lakieji pelenai ir kitos dūmų valymo atliekos) (19 01 07*), taip pat iš kitų tiekėjų gali priimti: lakiuosius naftos pelenus ir garo katilų dulkes (10 01 04), bendrojo deginimo dugno pelenus, šlaką ir garo katilų dulkes, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 14*), bendrojo deginimo lakiuosius pelenus, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 16*), garo katilų dulkes, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 15*), dulkių pavidalo frakciją ir dulkes, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 10 03*).

PŪV vieta - UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartynas Jurgeliškių k. 10, 76103 Šiaulių r. (Pav.1).

PAV procedūros:



UAB „Toksika“

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

12

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdomoms pavojingųjų atliekų tvarkymo veikloms 2014 m. buvo atliktas poveikio aplinkai vertinimas [5]. 2015-01-08 buvo priimtas atsakingos institucijos (AAA) sprendimas dėl UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų atliekų sąvartyno įrengimo bei eksploatavimo ir pavojingųjų atliekų tvarkymo įrenginių keitimo galimybių Nr. (15.9)-A4-107 (žr. 1 priedą).

Planuojant pakeitimus PAS eksploatacijoje, t.y. kaip alternatyva esamam stabilizavimui planuojama, kad **pavojingi pelenai būtų papildomai apdorojami - sukietinami ir stabilizuojami patalpinant juos į patvarios medžiagos konteinerius, kad išsiplovimo rizika būtų visiškai pašalinta**, pagal PAV įstatymo 2 priedo 14 punktą šiai veiklai atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo:

- 2 priedas. 14 punktas: Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos 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, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.

2.2 PŪV 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)

2.2.1 *Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos*

PŪV vieta - UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartynas Jurgeliškių k. 10, 76103 Šiaulių r. (Pav.1).

Žemės sklypas, kuriame vykdoma UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų atliekų tvarkymo veikla, užima 10,3382 ha ir yra LR nuosavybė. UAB „Toksika“ šį žemės sklypą yra išsinuomojusi 99 metams, t. y. iki 2097-12-23. Žemės sklypas 1998-12-24 buvo įregistruotas Nekilnojamojo turto registre ir suteiktas Nr. 91/14742, kadastro Nr. 9103/0006:33.



Pav. 1. Situacijos schema

Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdomos pavojingųjų atliekų tvarkymo veiklos:

- Pavojingųjų atliekų sąvartyno eksploatacija;
- Pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio eksploatacija;
- Pavojingųjų atliekų aikštelės eksploatacija.

Žemės sklypo paskirtis – kita. Naudojimo būdas – atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo teritorija. PŪV vietos žemės sklypo paskirtis ir naudojimo būdas yra tokie kokių reikia naujai veiklai. Teritorijai patvirtintas detalusis planas.

PŪV sklypo teritorijoje yra nustatytos specialios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Požeminio vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos;
- Aerodromų apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos;
- Dujotiekių apsaugos zonos;
- Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai;
- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- Kelių apsaugos zonos.

Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijos detaliuoju planu nustatyta 1000 m ir įregistruota normatyvinė sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ), kurioje gyventojų nėra. Artimiausi gyvenamieji namai yra maždaug už 2 km rytų kryptimi. Pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio SAZ riba – 1000 m, pavojingųjų atliekų sąvartyno ir esamų statinių SAZ riba – 500 m.

PŪV bus vykdoma stabilizavimo bare ir PAS.

Nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos 1 priede. Sklype esančių pastatų ir vandens telkinių išsidėstymas bei eksplikacija pateikta 2 priede.

2.2.2 *Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai ir įrenginiai ir jų paskirtys*

Žemės sklypo schema su pagrindiniais pastatais ir vandens telkiniais pateikiama ataskaitos 2 priede.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

14

Dėl PŪV naujų statinių bei įrenginių nenumatoma. PŪV bus vykdoma teritorijoje esančioje konteinerių aikštelėje, PAS stabilizavimo bare ir PAS.

2.2.3 *Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m*

Giluminių gręžinių, kurių gylis viršija 300 m, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje įrengti neplanuojama.

2.2.4 *Numatomi griovimo darbai*

Griovimo darbai dėl PŪV nenumatomi.

2.2.5 *Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos)*

PŪV vietoje yra sukurta visa PŪV reikalinga infrastruktūra. Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdoma pavojingųjų atliekų tvarkymo veikla ir įrengta visa tam reikalinga infrastruktūra.

Vanduo tiekiamas iš UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valymo įrenginių gręžinio, buitinės ir gamybinės nuotekos išleidžiamos į greta esančius Šiaulių miesto valymo įrenginius. Paviršinės nuotekos nuo teršiamos teritorijos dalies surenkamos ir valomos vietiniuose valymo įrenginiuose.

Nuotekų valymo įrenginiai - 5 m³/h našumo flotacijos įrenginys, 20 l/s našumo naftos gaudyklė.

Į teritoriją atvesta elektros tiekimo linija. Įmonės teritorija aptverta tvora, įrengtas privažiavimo kelias, teritorijos perimetru iškasti apsauginiai grioviai. Privažiavimo kelias iki teritorijos – su kietąja danga. Privažiuojamas į teritoriją yra iš kelio Šiauliai – Grudziai. Įmonės kogeneracinė elektrinė (PAD įrenginys) prijungtas prie elektros perdavimo sistemos operatoriaus AB LESTO eksploatuojamų perdavimo tinklų.

PŪV metu gamybinės nuotekos nesusidarys, vanduo bus naudojamas lakiųjų pelenų sukietinimo procese. Kietinimo procesui bus naudojamas deginimo įrenginyje susidaręs vanduo, papildomos žaliavos bei cementas. Vanduo į stabilizavimo barą tiekiamas kubinėse talpose. Sukietintos pavojingos atliekos bus stabilizuojamos patalpinant į konteinerius, kurie vežami į sekciją po mobilias stogines, kuri užtikrina apsaugą nuo atmosferinio poveikio. Tokiu būdu bus sumažinta filtrato susidarymo galimybė.

3 PŪV pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)

3.1 Planuojama ūkinė veikla ir pajėgumai

Planuojama ūkinė veikla – sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų pelenų šalinimas UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartyne.

Įgyvendinant PŪV, kaip alternatyva stabilizavimui naudojant cementą arba bentonitą, pavojingų pelenai būtų sukietinami ir stabilizuojami patalpinant juos į patvarios medžiagos plastikinį konteinerį, kad išsiplovimo rizika būtų visiškai pašalinta. Plastikiniai konteineriai bei esama PAS technologija ir infrastruktūra užtikrins visišką vandens izoliaciją, tokiu būdu sumažinamas pavojingų komponentų tirpumas bei išplovimas, užtikrinamas taršos ir cheminių elementų nepatekimas į gamtinę aplinką.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

15



Pav. 2. IBC plastikinio konteinerio pavyzdys

Pagrindinės konteinerio charakteristikos pagal techninių duomenų lapą (žr. PAV atrankos 2 priedą):

Medžiagų sudėtis:

- Plastiką 16,5 kg
- Metalą 23,2 kg
- Medis 25 kg
- Viso 65,2 kg

Medžiaga: HDPE UV stabilizuotas PE. Medžiagos tipas: PE HD, MFI 22,6 = 5-8 g/ 10 min. Tankumas 0,945 g/ML.

Talpa 1000 l, sienelių storis 1,40 mm, patvirtintas slėgis 100Kpa, patvirtintas tankis 1,9 g/ cm³.

Šiuo metu lakieji pelenai supilami į didmaišius ir laikomi greta deginimo įrenginio esančiuose jūriniuose konteineriuose bei ilgalaikio saugojimo saugykloje. Vėliau lakieji pelenai bus kaupiami silose, esančiame deginimo įrenginyje. Vakuuminio siurblio pagalba pelenai iš didmaišių ar silosų bus išsiurbiami ir specialiu transportu gabenami į pavojingųjų atliekų sąvartyne esantį stabilizavimo barą, kur vakuumo pagalba patalpinami į silosą. Laikinas lakiųjų pelenų saugojimas bus vykdomas, kol palaipsniui bus sukietinti ir pašalinti visi sukaupti lakiųjų pelenų kiekiai iš konteinerių, o vėliau sukietinimas ir stabilizavimas vyks iš karto, palaipsniui susidarant vis naujam lakiųjų pelenų kiekiui.

Šiuo metu sukaupti didmaišiuose lakiųjų pelenų kiekiai bus gabenami į sąvartyną 2-3 kartus per savaitę. Kai tik bus jie sutvarkyti, pelenų išsiurbimas iš silosų bus vykdomas kas 2 savaites, t.y. 2 kartus per mėnesį.

Susidarę lakieji pelenai deginimo įrenginyje iš silosų bokšto vakuumo pagalba bus išsiurbiami ir gabenami į silosą, esantį pavojingųjų atliekų sąvartyne. Lakieji pelenai įpučiami vakuuminio siurblio pagalba, nesant jokiai galimybei patekti į aplinką. Silose lakieji pelenai maišomi su vandeniu (po technologinio proceso susidaranti šlapio valymo bokšto vandeniu bei gamybiniu vandeniu) ir cementu. Tam, kad išlaikyti pH 9-9,5 gali būti naudojama panaudota druskos rūgštis (atlieka) terpei rūgštinti. Vanduo į stabilizavimo barą tiekiamas kubinėse talpose. Maišyklės pagalba bus gaunama vienalytė masė, kuri iš po maišyklės bus talpinama tiesiai į plastikinius konteinerius (IBC), žr. pav. žemiau, IBC konteinerio techninis duomenų lapas pateikiamas Priede Nr. 1, užpildant visą jų turį. Konteineriai gali būti laikomi 1-2 paras aikštelėje, esančioje prie stabilizavimo baro ir vėliau pervežami į pavojingųjų atliekų sąvartyną.

Užpildyti plastikiniai konteineriai bus talpinami ant apie 500 mm storio birių, stabilių pavojingųjų atliekų sluoksnio. Konteineriais bus užpildoma visa sąvartyno teritorija ir tada ant jos pilamas dar



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

16

vienas birių, stabilių pavojingųjų atliekų sluoksnis iki pilno sekcijos užpildymo. Per metus deginant 8000 tonų pavojingųjų atliekų, lakiųjų pelenų susidaro 320 tonų.

Pavojingosios atliekos į PAS sekciją yra įvežamos ant dirbtinai įrengto pagrindo (dugno), kurio konstrukciją sudaro: 1200 mm storio homogenizuoto (plūkto, tankinto) molio sluoksnis; 6 mm storio geosintetinio molio kilimas; 2,0 mm HDPE geomembrana; 500 g/m² apsauginė geotekstilė; 500mm storio granitinė skalda aplink filtrato surinkimo vamzdį ir žvyras. Bendras PAS pagrindo (dugno) storis-1708 mm. PAS pagrindo filtraciniame sluoksnyje yra įrengta ir filtrato surinkimo sistema, kuri sujungta su šalia PAS įrengta 30,5 m³ požemine filtrato surinkimo talpa. Tokia pagrindo (dugno) konstrukcija užtikrina patikimą apsaugą dėl gruntinio vandens patekimo į sąvartyną, o taip pat ir pačio filtrato patekimo į gruntinius vandenis, schema pateikta 2 Priede.

PAS kaupo uždengimo konstrukciją sudaro: 300mm dujų drenažinis sluoksnis; 6mm geosintetinio molio sluoksnis; HDPE geomembrana 2,0 mm; 500 g/m² apsauginė geotekstilė; ne mažesnio kaip 1000mm storio grunto sluoksnis. Bendras PAS viršutinės dangos storis – 1308 mm. Ši konstrukcija užtikrina patikimą pavojingųjų atliekų apsaugą nuo atmosferinio bei mechaninio poveikio.

Visos PAS šalinamos atliekos yra sausos ir jose bendroji organinė anglis (BOA) yra ne daugiau 6 %. Pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploataavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisykles draudžiama šalinti skystas ar pastos pavidalo atliekas. Dėl šių priežasčių filtrato susidarymo galimybė yra minimali. PAS užkrovimo metu pavojingosios atliekos į sekciją yra įvežamos tik po mobilia stogine, kuri užtikrina pavojingųjų atliekų, esančių sąvartyne apsaugą nuo atmosferinio poveikio iki sekcijos uždengimo. Tokia sąvartyno konstrukcija bei eksploatacija iki minimumo sumažina filtrato susidarymo galimybę ir savo ruožtu užtikrina, kad sąvartyne palaidotos atliekos nebus plaunamos filtrato. Ši patikima PAS konstrukcija užtikrina lakiųjų pelenų saugų šalinimą sąvartyne, taip pat lakieji pelenai papildomai apdorojami juos sukietinant bei stabilizuojami patalpinant į patvarios medžiagos plastikinį konteinerį, kad išsiplovimo rizika būtų visiškai pašalinta.

Planuojama sukietinti šias atliekas, nedidinant bendro leisto sąvartyne pašalinti atliekų kiekio (9000 t/m), viso 320 t/m:

- lakieji pelenai ir kitos išmetamųjų dujų valymo atliekas (19 04 02*)
- lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 13*)
- dujų valymo kietąsias atliekas (lakieji pelenai ir kitos dūmų valymo atliekos) (19 01 07*)
- lakieji naftos pelenai ir garo katilų dulkės (10 01 04*)
- bendrojo deginimo dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 14*)
- bendrojo deginimo lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 16*)
- garo katilų dulkės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 15*)
- dulkių pavidalo frakcija ir dulkės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 10 03*).

Sukietintos atliekos šalinamos po mobilia stogine, siekiant išvengti lietaus vandens patekimo į sekciją, t. y. mažinti filtrato susidarymą.

Užpildžius sekcijos dalį (20x20 m), įrengtais bėgiais stogo konstrukcija perstumiama į gretimą sekcijos plotą, o užpildyta sekcijos dalis laikinai uždengiama 0,5 mm storio HDPE plėvele. Taip procesas vyksta iki pilno sekcijos užpildymo. Kai mobilusis stogas bus perkeltas ant naujai užpildomos sekcijos, turi būti atliktas prieš tai eksploatuojamos sekcijos įvažiavimo angos uždarymas. Po to mobili konstrukcija nuo pirmosios sekcijos perkeliama ant antrosios sekcijos bei pildymas vyksta analogišku būdu. Šis procesas kartojamas ant visų sekcijų.

Galutinis sekcijų uždengimas vykdomas tik tuomet, kai yra pilnai užpildytos visos keturios sekcijos. Galutinis sąvartyno uždengimas vykdomas užpildžius visas keturias sąvartyno sekcijas. Sąvartyno laikinas uždengimas numatomas užpildžius kiekvieną sekciją, galutinis sąvartyno uždengimas numatomas užpildžius visas keturias sąvartyno sekcijas.



Dėl PŪV naujų statinių, įrenginių įmonės teritorijoje neplanuojama. UAB „Toksika“ Šiaulių filiale pavojingųjų pelenų kietinimas ir stabilizavimas bus vykdomas vadovaujantis šiuo metu galiojančiu atliekų šalinimo techniniu reglamentu. Dėl PŪV pakeitimų esamos ūkinės veiklos – PAS eksploatacijoje – neplanuojama.

3.2 Esama vykdoma ūkinė veikla: pajėgumai ir technologija

Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdomos pavojingųjų atliekų tvarkymo veiklos:

- Pavojingųjų atliekų sąvartyno eksploatacija;
- Pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio eksploatacija;
- Pavojingųjų atliekų tvarkymo aikštelės eksploatacija.

Pavojingųjų atliekų sąvartynui išduotas TIPK leidimas Nr. T-Š.9-9/2015.

Sąvartyno techniniai parametrai

Sąvartyno klasė – pavojingųjų atliekų sąvartynas. LR Ūkio ministro 2013-12-11 įsakymu Nr. 4-439 „Dėl sąrašo įmonių, kurios steigia ar yra įsteigusios ir eksploatuoja objektus, priskirtus valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objektams, sudarymo“ (žr. 1 priedas) pavojingųjų atliekų sąvartynas priskirtas valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objektams.



PAS iš viršaus



PA stabilizavimo įrenginiai



PAS sekcija

UAB „Plungės lagūna“ ir UAB „Toksika“ nuotraukos

Pav. 3. Pavojingųjų atliekų sąvartynas



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

18

Bendras numatomas pavojingųjų atliekų šalinimo įrenginio – pavojingųjų atliekų sąvartyno – eksploatavimo laikotarpis – 20 metų. Bendras preliminarus planuojamas šalinti atliekų kiekis sąvartyno eksploatacijos metu – 180.000 t.

Metinis šalinamų atliekų kiekis – 9.000 t, bendras preliminarus planuojamas šalinti atliekų kiekis sąvartyno eksploatacijos 1 etapo metu – 48.000 t. Šio etapo metu eksploatuojamos 4 sekcijos, sekcijos dydis 20 x 100 m, vidutinis numatomas laidojamų atliekų sluoksnio storis apie 5 m, bendras efektyvus 4 sekcijų tūris sudaro apie 34.000 m³.

PAS eksploatacijos metu vykdomos veiklos:

- pavojingųjų atliekų laidojimas/ilgalaikis sandėliavimas sąvartyno sekcijose;
- pavojingųjų atliekų pirminis apdorojimas prieš laidojimą;
- papildančios veiklos:
 - buitinių nuotekų (iš teritorijoje esančių pastatų) ir užteršto lietaus vandens apdorojimas ir išleidimas;
 - švaraus lietaus vandens surinkimas ir išleidimas;
 - filtrato surinkimas ir valymas arba panaudojimas;
 - monitoringas ir priežiūra.

Pavojingųjų atliekų sąvartynui įrengti ir veiklai vykdyti numatyti šie statiniai:

- paruoštų saugojimui atliekų ilgalaikio sandėliavimo sekcijos;
- atliekų stabilizavimo aikštelė su technologiniais pastatais bei įrenginiais – uždaras technologinis pastatas atliekų stabilizavimo procesui; pastogės tipo grunto ir šlako saugykla; užpildytų didkrepšių laikino sandėliavimo aikštelė; įvairios talpos ir transportavimo mechanizmai atliekoms bei reagentams; aikštelė užpildo gruntui, reikalingam sandėliuojant atliekas sekcijose; dumblo požeminė saugykla (30 m³);
- inž. tinklai, įrenginiai, paviršinio vandens nuvedimo ir susisiekimo komunikacijos, reikalingos sąvartynui aptarnauti.

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijos pagrindinis brėžinys su įrenginių išsidėstymu pateikiamas informacijos atrankai 2 priede.

Lentelė. 1. PAS vykdoma atliekų tvarkymo veikla [4]

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla	
1	2	
Pavojingųjų atliekų sąvartynas	D5	Šalinimas specialiai įrengtuose sąvartynuose
	D9	Fizikinis-cheminis apdorojimas
	D15	D1– D14 veiklomis šalinti skirtų atliekų laikymas
	S5 ¹	Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti
	S502	rūšiavimas
	S503	smulkinimas
	S504	suspaudimas
	S507	supjaustymas
	S509	atskyrimas
S510	maišymas	

¹ Vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, S5 kodas – atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apima išankstinio atliekų apdirbimo veiklas S501–S511, apdirbimo veiklos nurodomos tik atliekų tvarkymo apskaitoje, patikslinant S5 veiklą.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

19

Sąvartyno technologija

Vadovaujantis „Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis“ nurodytiems reikalavimams, įrengiant pavojingųjų atliekų sąvartyną dugną, turi būti išlaikytos dvi pagrindinės sąlygos: p.22- Sąvartyno dugnas turi būti 1 m arba aukščiau maksimalaus gruntinio vandens lygio; p. 24- Nelaidaus natūralaus mineralinio sluoksnio filtracijos koeficientas turi būti ne didesnis kaip 10⁻⁹ m/s, storis - ne mažesnis kaip 5 m.

UAB „Toksika“ aikštelės geologinės sąlygos neatitinka nurodytiems reikalavimams, todėl įrengiant sąvartyno dugną priimti šie sprendimai, užtikrinantys reikiamų reikalavimų išpildymą:

- 1,6 m gylyje nuo sąvartyno dugno įrengiama gruntinio vandens drenažo sistema
- Įrengiamas dirbtinis mineralinis sluoksnis, kuris užtikrina tokią pat dirvožemio ir požeminio vandens apsaugą; dirbtinio mineralinio sluoksnio storis ne mažesnis kaip 0,5 m.

Didmaišiai į sekcijas atvežami mobiliu teleskopiniu keltuvu ar šakiniu keltuvu. Didmaišiai sekcijoje dedami eilėmis – pirmiausia sudedamas pirmas didmaišių sluoksnis, joje turi būti tiek eilių, kad keltuvas galėtų didmaišius užkelti į paskutinę eilę, kurios aukštis sieks iki 5 m. Sukrovus didmaišius į pirmą eilę, keltuvo pagalba gruntu, smėliu arba tinkamų šalinti ir atitinkančių nustatytus kriterijus šlakais užpildomi visi tarpai tarp didmaišių, o viršuje užpilama tiek medžiagos, kad susidarytų lygus paviršius. Toliau ant pirmo sluoksnio dedama antroji didmaišių eilė bei užpildomi tarpai tarp jų bei viršus. Tokia užkrovimo seka dirbama iki tol kol bus pasiektas 5 m užkrovimo aukštis. Dalis stabilijų atliekų sekcijose šalinamos palaidos, taip, kad padidintų didmaišių stabilumą sekcijose.

Užpildžius sekcijos dalį (20x20 m), įrengtais bėgiais stogo konstrukcija perstumiama į gretimą sekcijos plotą, o užpildyta sekcijos dalis laikinai uždengiama 0,5 mm storio HDPE plėvele. Taip procesas vyksta iki pilno sekcijos užpildymo. Kai mobilusis stogas bus perkeltas ant naujai užpildomos sekcijos, turi būti atliktas prieš tai eksploatuojamos sekcijos įvažiavimo angos uždarymas. Po to mobili konstrukcija nuo pirmosios sekcijos perkeliama ant antrosios sekcijos bei pildymas vyksta analogišku būdu. Šis procesas kartojamas ant visų sekcijų.

Sekcijoje atliekos šalinamos po mobilia stogine, siekiant išvengti lietaus vandens patekimo į sekciją, t. y. mažinti filtrato susidarymą.

Tarpinio uždengimo atveju HDPE plėvelė prispaudžiama maišais su balastu, o palei sekcijos šonus užpildoma žvyru, prieš tai paklojus drenažinius vamzdžius, kuriais surenkamas lietaus vanduo. Sekcijos galuose drenažiniai vamzdžiai sujungiami su lietaus nuvedimo latakais.

Galutinis sekcijų uždengimas vykdomas tik tuomet, kai yra pilnai užpildytos visos keturios sekcijos. Galutinis sąvartyno uždengimas vykdomas užpildžius visas keturias sąvartyno sekcijas. Uždengimo sluoksnio konstrukcija – dujų drenažinis sluoksnis (30 cm), geosintetinio molio sluoksnis, HDPE plėvelė, geotekstilė, ne mažesnis kaip 1 m storio dirvožemio sluoksnis (uždengimo sluoksnio schema pateikta 4 priede).

Sąvartyno laikinas uždengimas numatomas užpildžius kiekvieną sekciją, galutinis sąvartyno uždengimas numatomas užpildžius visas keturias sąvartyno sekcijas. Patvirtintame Techniniame projekte numatyti sąvartyno uždengimo technologiniai sprendimai, atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo plane – finansiniai ištekliai.

Užpildžius sekcijos dalį (20x20 m), įrengtais bėgiais stogo konstrukcija perstumiama į gretimą sekcijos plotą, o užpildyta sekcijos dalis laikinai uždengiama 0,5 mm storio HDPE plėvele. Taip procesas vyksta iki pilno sekcijos užpildymo. Kai mobilusis stogas bus perkeltas ant naujai užpildomos sekcijos, turi būti atliktas prieš tai eksploatuojamos sekcijos įvažiavimo angos uždarymas. Po to mobili konstrukcija nuo pirmosios sekcijos perkeliama ant antrosios sekcijos bei pildymas vyksta analogišku būdu. Šis procesas kartojamas ant visų sekcijų.

Sekcijoje atliekos šalinamos po mobilia stogine, siekiant išvengti lietaus vandens patekimo į sekciją, t. y. mažinti filtrato susidarymą.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

20

Tarpinio uždengimo atveju HDPE plėvelė prispaudžiama maišais su balastu, o palei sekcijos šonus užpildoma žvyru, prieš tai paklojus drenažinius vamzdžius, kuriais surenkamas lietaus vanduo. Sekcijos galuose drenažiniai vamzdžiai sujungiami su lietaus nuvedimo latakais.

Šalinamos atliekos

Sąvartyne šalinamos Lietuvos teritorijoje susidariusios pavojingos atliekos, kurios negali būti kitaip panaudojamos arba deginamos:

- prieš tai supakuotos medžiagos, t. y. tai medžiagos, kurias prieš transportavimą į UAB „Toksika“ Šiaulių filialo aikštelę atliekų gamintojas stabilizavo/supakavo/apdorojo ir jos atitinka atliekų priėmimo ir laidojimo sąvartyne kriterijus;
- lakieji pelenai iš pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio;
- dugno pelenai ir šlakai iš deginimo procesų;
- užterštas gruntas;
- dumblo/pastos medžiagos (prieš tai stabilizuotos ir sukietintos);
- sausos medžiagos (pagrinde pelenai susidarantys atliekų deginimo procese).

Atliekos, numatomos šalinti pavojingųjų atliekų sąvartyne turi atitikti šalinamų atliekų kriterijus, t. y. atliekos, kuriose yra judrių toksinių medžiagų, šlakas ir pelenai, skystos/pastos pavidalo medžiagos (dėl per didelio vandens kiekio), prieš šalinant turi būti stabilizuojamos, pasiekiant reikiamą stabilumo lygį. Rišančiųjų/stabilizavimo medžiagų tipas gali skirtis priklausomai nuo atliekų rūšies [3].

Pavojingos atliekos gali būti šalinamos pavojingųjų atliekų sąvartyne, jeigu:

1. Grūdėtos (granuliuotos) atliekos atitinka bent vieną iš šių sąlygų:
 - a. atliekos yra rišlios ir atsparumas šlyčiai yra ne mažiau kaip 50 kPa arba
 - b. atliekos nėra rišlios, bet tankio rodiklis ne mažesnis kaip 5 %. Taip pat neviršija ribinių išplovimo verčių bei kitų kriterijų².
2. Monolitinės atliekos atitinka šias sąlygas:
 - jų vidutinis gniuždymo stiprumas po 28 dienų veikimo turi būti didesnis nei 1 MPa po 28 dienų veikimo ir
 - jų matmenys visomis kryptimis yra didesni nei 40 cm ir
 - jeigu jos buvo nukreiptos apdorojimui paverčiant jas monolitinėmis, o prieš apdorojimą jos atitiko vieną iš šių kriterijų: nuostoliai deginant neviršijo 10 % arba bendros organinės anglies kiekis neviršijo 6 %.
 - neviršija ribinių išplovimo verčių, pateiktų 29 lentelėje, nustatomų taikant LST EN 12457/1-3 standartus arba EA NEN 7375:2004 standartą
 - taip pat turi būti įvertinti:
 - Eliuato, susidariusio iš monolito ar susmulkinto monolito, pH
 - Eliuato, susidariusio iš monolito ar susmulkinto monolito, elektrinis laidis ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}\text{m}^{-2}$)
 - Susmulkinto monolito rūgščių neutralizavimo geba (RNG).

Pavojingųjų atliekų sąvartyne draudžiama šalinti [4] :

- skystas atliekas (išskyrus dumblą);
- sprogstamąsias, oksiduojančias, labai degias, degias ir išdinančias atliekas (pasižyminčias Atliekų tvarkymo taisyklių 3 priedo 1, 2, 3-A, 3-B ir 8 punktų savybėmis);
- infekuotas ir kitas medicininės atliekas (pasižyminčias Atliekų tvarkymo taisyklių 3 priedo 9 punkto savybe), susidarantį sveikatos priežiūros ir veterinarijos įstaigose;
- ozono sluoksnį ardantį medžiagas (šaldymo agentus, halonus ir kt.) bei šias medžiagas turinčią įrangą;

² LST EN 12457/1-3, Direktyvos 1999/31/EB 16 str. ir II priedą,



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

21

- smulkintas bei nesmulkintas padangas.
- pramoninių ir automobiliams skirtų baterijų ir akumuliatorių atliekas (be apdorojimo ir (ar) perdirbimo).
- neapdorotas ir po apdorojimo tinkamas perdirbti ar kitaip panaudoti atliekas, išskyrus inertines atliekas, kurių apdoroti techniškai neįmanoma, ir visas kitas atliekas, kurių apdorojimas nemažina jų kiekio arba pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai.
- Be papildomo apdorojimo pavojingas atliekas, kuriose pavojingųjų komponentų koncentracija arba jų išplovimas yra pakankamai dideli ir gali sukelti trumpalaikį pavojų žmonių sveikatai ar aplinkai arba gali sutrukdyti pakankamą atliekų stabilizaciją sąvartyno eksploatavimo metu ar po jo uždarymo. Tokios atliekos turi būti stabilizuojamos, kad būtų sumažintas pavojingųjų komponentų tirpumas bei išplovimas.
- Radioaktyvios medžiagos.

Šalinti priimamos tik tos atliekos, kurios netinkamos perdirbti ar kitokiam naudojimui (deginimui). Atsižvelgiant į tai:

- atliekų turėtojas turi pateikti laisvos formos deklaraciją, kad atliekos netinkamos perdirbimui.
- Atliekų sudėties tyrimais nustatyta, kad atliekų BOA (bendroji organinė anglis) < 6%.
- Atliekos, numatomos šalinti pavojingųjų atliekų sąvartyne turi atitikti šalinamų atliekų kriterijus, t. y. atliekos, kuriose yra judrių toksinių medžiagų, šlakas ir pelenai, skystos/pastos pavidalo medžiagos, prieš šalinant turi būti stabilizuojamos, pasiekiant reikiamą stabilumo lygį.

Atliekų priėmimas

Į UAB „Toksika“ Šiaulių filiale vykdomas atliekų tvarkymo veiklas atliekos priimamos centralizuotai, pavojingųjų atliekų tvarkymo aikštelės veiklos metu. Priimtos atliekos paskirstomos tolimesniam tvarkymui į PAD įrenginį, PAS (tame tarpe ir fizikiniam-cheminiam apdorojimui) arba toliau tvarkomos PA aikštelėje atitinkamai pagal TIPK leidimų sąlygas.

Atliekų priėmimas vykdomas UAB „Toksika“ Šiaulių filialo darbo metu: pirmadienį – ketvirtadienį, 7:30 – 16:15; penktadienį 7.30-15.00.

Atliekos priimamos tvarkyti pagal iš anksto sudarytą atliekų tvarkymo sutartį. Sutartyje nustatomos atliekų priėmimo sąlygos, atliekų tvarkymui PAS veiklos metu, atsiskaitymo tvarka, atliekų savybių tyrimų ir atsisakymo priimti tvarkyti atliekas tvarka.

Informacija apie atliekų priėmimo tvarką, dokumentus, kurie turi būti pateikti kartu su siuntėju atliekomis, skelbiama įmonės interneto tinklalapyje.

1. Priėmimo procedūra apima šiuos procesus:
2. Atliekų vizualinė apžiūra ir dokumentacijos patikra, kontroliniai tyrimai;
3. Atliekų pasvėrimas ir nukreipimas iškrauti;
4. Atsisakymo priimti ir pranešimo atsakingai institucijai (atliekų nepriėmimo atvejais) procedūra.

Atliekų priėmimo procedūros atliekamos laikantis reikalavimų nustatytų šiame reglamente bei kituose įmonės patvirtintuose reglamentuose, ISO procedūrose, vadovaujantis gerąja praktika, Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis, kad būtų galima užtikrinti tinkamą priimtų šalinamų atliekų sutvarkymą, o taip pat 2002 m. gruodžio 19 d. Tarybos sprendimo 2003/33/EB pagal Direktyvos 1999/31/EB 16 straipsniu ir II priedu, nustatančio atliekų priėmimo į sąvartynus kriterijus ir tvarką priedo 2 skirsnyje.

Prieš atliekų priėmimą į UAB „Toksika“ Šiaulių filialą turi būti atlikti atliekų sudėties tyrimai ir nustatomas mobilių pavojingųjų medžiagų kiekis ir bendras pavojingųjų medžiagų kiekis pateiktose atliekose. Tyrimais turi būti nustatyti šie parametrai kietojoje medžiagoje ir eliuate:

- Kietoji medžiaga (originali atlieka) [mg/kg SM]: As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, BOA arba ND.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

22

- Eliuatas [mg/l arba mg/m²]: As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, IOA, BIK, Chloridas, Sulfatas, Fluoridas.

Atliekų tyrimams reikalingus bandinius (iki 2 kg) ima ir analizę atlieka sąvartyno operatorius arba kiti atliekų turėtojo pasirinkti asmenys. Laboratorijos turi turėti atliekų bandymų ir analizės patirties, jose turi būti įdiegta veiksminga kokybės užtikrinimo sistema.

Pavojingos atliekos turi būti pristatomos atitinkamai supakuotos, kad nekeltų potencialaus pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Pavojingos atliekos priimamos tik sertifikuotoje ir atitinkamiems produktams laikyti pritaikytoje taroje. Atliekų pakuotės, tara turi būti tinkamai paženklinta.

3.3 Produkcija

Produkcija nebus gaminama.

3.4 Veiklos vykdymo terminai

Numatomas veiklos laikas – pradėti sukietintų pavojingųjų atliekų šalinimą PAS iškart gavus visus veiklai privalomus leidimus, eksploatacijos laikotarpis 20 metų.

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

4.1 Naudojamos žaliavos

PŪV metu veikloje naudojamos žaliavos pateiktos lentelėje žemiau.

Lentelė. 2. Naudojamos ir (ar) saugomos žaliavos ir papildomos (pagalbinės) medžiagos [4]

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas (išskyrus kūrą, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis, per metus, t	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
1	Cementas	0,1 t / 1 t lakiųjų pelenų	Cementovežis	~20 t	Saugojimas silose
2	Gamybinis/techninis vanduo	0,7 t / 1 t lakiųjų pelenų	Transportavimas keltuvais	~10 t	Kūbinės talpos
3	Druskos rūgštis	0,04 t / 1 t lakiųjų pelenų	Transportavimas keltuvais	2-3 m ³	Kūbinės talpos



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

23

4	Kita*				
---	-------	--	--	--	--

* Kadangi kietinimo technologija nėra galutinė ir gali kisti, numatoma galimybė naudoti ir kitas medžiagas (sodos tirpalo mišinys, natrio bikarbonatas ar pan.), tikslinant jas TIPK proceso metu arba tikslinant technologiją.

Tirpiklių turinčių cheminių medžiagų ir preparatų PŪV metu nenumatoma naudoti. Taip pat nebus naudojamos ir radioaktyvios medžiagos, kurios į pavojingųjų atliekų sąvartyną nepriimamos ir negali būti laidojamos.

4.2 Atliekų naudojimas ir saugojimas

Planuojama sąvartyne šalinti pavojingus pelenus, kurie prieš šalinimą būtų sukietinami ir stabilizuojami patalpinant į plastikinius konteinerius. Šiuo metu pavojingi pelenai, yra supakuoti ir laikomi konteineriuose aikštelėje, taip pat naujai susidarančias PAD įrenginyje bei gautas iš atliekų tiekėjų pagal pasirašytas sutartis, nedidinant bendro leisto sąvartyne pašalinti atliekų kiekio (9000 t/m):

- lakieji pelenai ir kitos išmetamųjų dujų valymo atliekas (19 04 02*)
- lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 13*)
- dujų valymo kietšias atliekas (lakieji pelenai ir kitos dūmų valymo atliekos) (19 01 07*)
- lakieji naftos pelenai ir garo katilų dulkės (10 01 04*)
- bendrojo deginimo dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 14*)
- bendrojo deginimo lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (10 01 16*)
- garo katilų dulkės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 01 15*)
- dulkių pavidalo frakcija ir dulkės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų (19 10 03*).

Dėl planuojamos ūkinės veiklos esami atliekų saugojimo/ laikymo pajėgumai nesikeis. Esami atliekų saugojimo/laikymo prieš šalinimą pajėgumai pagal atskirus laikymo statinius pateikti lentelėje (**Lentelė. 3**) žemiau.

Lentelė. 3. Atliekų saugojimo/ laikymo pajėgumai [4]

Atliekos			Atliekų saugojimas objekte		
Atliekų srauto pavadinimas įmonėje ³	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Atliekų laikymo įrenginių techniniai parametrai	Didžiausias atliekų kiekis
2	3	4	5	6	7
Prieš tai supakuotos atliekos (gamintojo supakuotos/ stabilizuotos/apdorotos)	01 04 07; 06 03 13; 06 03 15; 06 04 03; 06 04 05; 06 10 02; 06 13 01; 06 13 02; 06 13 04; 10 01 18; 10 02 07; 10 02 13; 10 03 09; 10 03 17; 10 03 21; 10 03 23; 10 03 25; 10 03 29; 10 04 03; 10 04 07; 10 05 03; 10 05 05; 10 05 06; 10 06 03; 10 06 06; 10 06 07; 10 08 12; 10 08 17; 10 09 05; 10 09 07; 10 09 09; 10 09 11; 10 09 13; 10 09 15; 10 10 05; 10 10 07; 10 10 09; 10 10 11; 10 10 13; 10 10 15; 10 11 09; 10 11 11; 10 11 17; 10 11 19; 10 12 09; 10 12 11; 10 13 09; 10 13 12; 10 14 01; 11 01 15; 11 01 16; 11 01 98; 11 02 05; 11 02 07; 11 05 03; 11 05 04; 12 01 20; 15 01 10; 16 02 15; 16 03 03; 16 05 07; 16 08 02; 16 08 05; 16 08 07; 16 11 01; 16 11 03; 16 11 05; 17 04 09; 17 08 01; 17 09 03; 19 01 05; 19 01 07; 19 01 15; 19 01 17; 19 02 04; 19 02 11; 19 03 04; 19 03 06; 19 04 03; 19 08 06; 19 08 07; 19 08 08	Pavojingos	Užpildytų didmaišių sandėliavimo aikštelė	268 m ²	150
supakuoti lakieji pelenai iš deginimo įrenginio, netalpinami pelenų bokšte (laidojamos))	19 01 13; 19 04 02		Užpildytų didmaišių sandėliavimo aikštelė		

³ Įmonėje naudojama atliekų srautų sistema.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

24

Dugno pelenai ir šlakai iš deginimo įrenginio, , netaipinami pelenų bokšte (laidojamos)	01 03 07; 10 01 14; 10 03 04; 10 03 08; 10 04 01; 10 04 02; 10 04 05; 10 04 06; 10 08 08; 19 01 11; 19 10 05; 19 11 07; 19 12 11		Šlakų saugykla su stogine	95,48 m ²	50
Užterštas gruntas (stabilizuojamas)	06 06 02; 06 08 02; 17 01 06; 17 02 04; 17 05 03; 17 05 07; 17 06 03		Užteršto grunto saugykla su stogine		50
Dumblo/pastos pavidalo medžiagos (stabilizuojamos)	01 03 04; 01 03 05; 01 05 06; 02 01 08; 03 02 04; 03 02 05; 04 02 16; 04 02 19; 06 05 02; 10 01 20; 10 01 22; 10 03 19; 10 04 04; 10 04 09; 10 08 15; 10 11 13; 10 11 15; 11 02 02; 11 03 02; 17 05 05; 19 02 05; 19 13 01; 19 13 03; 20 01 19		Požeminė dumblo saugykla	30 m ³	25
Sausos medžiagos (pelenai), laikomos bokšte	10 01 04; 10 01 13; 10 01 16; 19 10 03		Pelenų laikymo bokštas	28 m ³	30

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

Dėl PŪV nebus naudojami dirvožemio, biologinės įvairovės išteklių. Vanduo iš deginimo įrenginių j stabilizavimo barą tiekiamas kūbinėse talpose.

6 Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

Dėl PŪV esamas PAS veiklos kuro ir energijos suvartojimas nepasikeis. Esami PAS kuro ir energijos suvartojimai pateikiami lentelėje žemiau.

Lentelė. 4. PAS kuro ir energijos suvartojimas [4]

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Transportavimo būdas	Planuojamas sunaudojimas, matavimo vnt. (t, m ³ , kWh ir kt.)	Kuro saugojimo būdas (požeminės talpos, cisternos, statiniai, poveikio aplinkai riziką mažinantys betonu dengti kuro saugyklų plotai ir pan.)
1	2	3	4
a) elektros energija	Elektros energijos tiekimo sistema	309 MWh (dirbant 1 pamaina)	Elektros energijos tiekimo sistema
b) šiluminė energija			
c) gamtinės dujos			
d) suskystintos dujos			
e) mazutas			
f) krosninis kuras			
g) dyzelinas	Komercinis tiekimas	12 t/m	Komercinis tiekimas
h) akmens anglis			
i) benzinai			
j) biokuras:			
1)			
2)			
k) ir kiti			

7 Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą,



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

25

kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis

Dėl PŪV esami sukaupti ir naujais susidarę lakieji pelenai iš deginimo įrenginių bus sukietinami ir stabilizuojami patalpinant į plastikinius konteinerius, šalinami PAS. Susidarančių atliekų kiekis lyginant su esama situacija nepasikeis.

Į pavojingųjų atliekų sąvartyną priimamos šalinti atliekos traktuotinos kaip gamybos produktas ir šiame skyriuje nenagrinėjamos.

Bendrai PAS eksploatacijos metu susidarančios atliekos pateikiamos lentelėje žemiau. Dėl PŪV įgyvendinimo atliekų kiekis nepadidės.

Šiuo metu atliekos susidaro stabilizavimo bare bei PAS veiklos metu naudojamų transporto priemonių eksploatacijos metu, atliekų kiekiai bei rūšys pateikiama lentelėje žemiau.

Lentelė. 5. PAS eksploatacijos metu susidarančios atliekos [4]

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		Projektinis kiekis, t/m.	Atliekų tvarkymo būdas
1	2	3	4	5	6	7
13 02 08	Atidirbtas tepalas	Atidirbtas tepalas	H3-B	Stabilizavimo baras, pavojingųjų atliekų sąvartynas	0,5	R1-R15; D1-D15, S1-S7 (perdavimas atliekų naudojimo ar šalinimo įmonėms ir/ar šalinimas PAS/degimas PAD įrenginyje)
15 02 02	Tepalo filtrai	Tepalo filtrai	H14	Stabilizavimo baras, pavojingųjų atliekų sąvartynas	0,2	
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	H 14	Stabilizavimo baras, pavojingųjų atliekų sąvartynas	0,3	
16 01 03	Naudotos padangos	Naudotos padangos	H14	Stabilizavimo baras, pavojingųjų atliekų sąvartynas	0,15	

Šios atliekų tvarkymo veiklos metu susidariusios atliekos nebus laikomos PAS įrenginio teritorijoje. T. y. susidariusios atliekos nedelsiant perduodamos tvarkyti (tame tarpe ir laikyti) į UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų atliekų tvarkymo aikštelę.

8 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Dėl planuojamos ūkinės veiklos susidarančių nuotekų kiekis nedidės, o priešingai sumažės lyginant su esama situacija, kadangi pavojingųjų pelenų sukietinimo proceso metu bus naudojamas užterštas vanduo iš deginimo įrenginio.

Veiklos metu nuotekos tvarkomos vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamentu (Žin., 2007, Nr. 110-4522). Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje ir įrenginiuose susidarančios nuotekos skirstomos į:

- buitines nuotekas;
- sąvartyno filtratas;



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

26

- drenažinis vanduo;
- paviršinės (lietaus) nuotekos.

Įmonės teritorijoje įrengti šie nuotekų valymo įrenginiai:

- Reagentinis valymo įrenginys – flotatorius. Proceso metu išvalomas nafta užterštąs vanduo, o išvalytas iki reikalavimų išleidžiamas į UAB „Šiaulių vandenys“ kanalizacijos tinklus. Flotatoriuje atskirti naftos produktai utilizuojami.
- Paviršinės nuotekos nuo aikštelės nuotekų surinkimo tinklais nuvedamos į aikštelėje įrengtas 3 akumuliacines talpas smėlio nusodinimui.
- Paviršinių nuotekų valymo įrenginys (naftos gaudyklė), po kurio nuotekos nuvedamos į išleistuvą.

Pavojingųjų atliekų sąvartyno filtratas surenkamas į rezervuarą, tyrimų metu nustatyti užterštumą, jeigu reikia valyti nuotekų valymo įrenginiuose ir atitinkamai pagal užterštumą, išleisti į gamtinę aplinką (melioracijos griovys) arba perduodamas nuotekų tvarkymo įmonei UAB „Šiaulių vandenys“.

Drenažinis vanduo numatytas surinkti ir dalį naudoti technologiniame atliekų fizikinio cheminio apdoravimo – stabilizavimo procese, kitą dalį išleisti į melioracijos griovį.

Paviršinis vanduo nuo teritorijos, surenkamas į paviršinių nuotekų surinkimo sistemą ir valomas nuotekų valymo įrenginiuose.

Lentelė. 6. Informacija apie paviršinį vandens telkinį (priimtuvą), į kurį išleidžiamos nuotekos [4]

Eil. Nr.	Vandens telkinio pavadinimas, kategorija ir kodas	80 % tikimybės sausiausio mėnesio vidutinis debitas, m ³ /s (upėms)	Vandens telkinio plotas, ha (stovinčio vandens telkiniams)	Vandens telkinio būklė ²				
				Parametras	Esama (foninė) būklė		Leistina vandens telkinio apkrova	
					mato vnt.	reikšmė	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Priimtuvai Nr. 2	Melioracijos griovys, Ringuvos upė, 30010380	0,019 ¹	-	BDS ₇	mg/l	3,3	mg/l	6
				NH ₄ ⁺	mg/l	0,083	mg/l	1
				NO ₃ ⁻	mg/l	0,58	mg/l	10
				N _b	mg/l	3,8	mg/l	2,5
				PO ₄ ⁻	mg/l	0,153	mg/l	0,2
				P _b	mg/l	0,206	mg/l	0,1

¹ – Ringuvos upės duomenys pateikti pagal Techninį projektą, remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos bei Šiaulių RAAD pateiktais duomenimis.

² – melioracijos griovys, į kurį išleidžiamos išvalytos iki aplinkosauginių reikalavimų lietaus nuotekos, įteka į Ringuvos upės ištakas, t. y. aukščiau nuotekų išleistuvo (melioracijos griovio) – upės nėra, todėl, iš esmės Ringuvos upės foninės būklės (be melioracijos griovio įtakos) nustatyti nėra galimybės.

Lentelė. 7. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurį išleidžiamos nuotekos

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos / priimtovo aprašymas	Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas	Leistina priimtovo apkrova				
			hidraulinė		teršalais		
			m ³ /d	m ³ /metus	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8
Priimtuvai Nr. 1	Nuotekų priimtuvai - UAB „Šiaulių vandenys“	Geriamojo vandens tiekimo ir gamybinių	-	-	BDS ₇	mg/l	350
					SM	mg/l	350
					N _b	mg/l	60
					P _b	mg/l	15



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

27

	nuotekų tinklai	nuotekų tvarkymo sutartis Nr. J81195/PS-24 2012-06-06 tarp UAB „Toksika“ Šiaulių filialas ir UAB „Šiaulių vandenys“			NP	mg/l	2
					Cr	mg/l	2,0
					Zn	mg/l	3,0
					Ni	mg/l	0,5
					Cu	mg/l	2,0

Įmonės teritorijoje yra vienas UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų priimtuvas (priimtuvas Nr.1), kuriam leistiną apkrovą teršalais nustatė UAB „Šiaulių vandenys“. Leistina priimtovo Nr. 1 apkrova nustatyta vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutartimi Nr. J81195/PS-24 2012-06-06 tarp UAB „Toksika“ Šiaulių filialas ir UAB „Šiaulių vandenys“. Pažymėtina, kad UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje adresu Jurgeliškių k. 10, Šiaulių r. yra vykdomos pavojingųjų atliekų tvarkymo aikštelės veikla TIPK leidimas Nr. 44 ir pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio eksploatacija, TIPK leidimas Nr. T-Š.9-3/2014.

Pavojingųjų atliekų šalinimo sekcijose šalinamos atliekos, kurios yra stabilios arba stabilizuotos. Atsižvelgiant į tai, kad šalinamos atliekos uždengtos slankiojančiu stogu sąvartyne eksploatacijos laikotarpiu, o užpildytos sekcijos paviršius užsandarinamas, filtrato susidarymo kiekiai mažesni ir susidaręs filtratas liks pakankamai švarus, dėl šalinamųjų atliekų stabilizavimo, t. y. pasiekto išplovimo laipsnio. Filtratas įmonėje pirmiausiai kaupiamas rezervuare, V=30,5 m³. Rezervuaras paskaičiuotas, kad esant 4-5 nedarbo dienoms, būtų galimybė sukaupti visą potencialiai susidarantį filtratą.

Filtratas, atsižvelgiant į jo užterštumą nukreipiamas į įmonės valymo įrenginius, vėliau į UAB „Šiaulių vandenys“ valymo įrenginius pagal sutartį. Jei filtratas, nustačius tyrimais, atitiks Nuotekų tvarkymo reglamentu nustatytas ribines vertes išleidimui į gamtinę aplinką, šis bus išleidžiamas į priimtuvą Nr. 2 (melioracijos griovį).

Lentelė. 8. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir/arba išleistuvus [4]

Eil. Nr.	Koordinatės	Priimtovo numeris	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas / techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis	
						m ³ /d.	m ³ /m.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	X ₁ = 6209709; Y ₁ = 454757	Priimtuvas Nr. 1	Buitinės nuotekos	Išleistuvai į kanalizacijos tinklus	Jurgeliškių (Aukštrakių) kaimas	1,5	400
			Filtratas			1,75 (iš vienos sekcijos) 7,014 (iš 4 sekcijų) 1,1 (uždengus visas 4 sekcijas)	640 (iš vienos sekcijos) 2.560 (iš 4 sekcijų) 400 (uždengus visas 4 sekcijas)
2	X ₁ = 6209753; Y ₁ = 454847	Priimtuvas Nr. 2	Filtratas	Krantinis	Išleistuvo atstumas iki Ringuvos upės žiočių 41,2 km; Išleistuvo vieta – dešinysis krantas	1,75 (iš vienos sekcijos) 7,014 (iš 4 sekcijų) 1,1 (uždengus visas 4 sekcijas)	640 (iš vienos sekcijos) 2.560 (iš 4 sekcijų) 400 (uždengus visas 4 sekcijas)
3	X ₁ = 6209753; Y ₁ = 454847	Priimtuvas Nr. 2	Drenažinis vanduo	Krantinis	Išleistuvo atstumas iki Ringuvos upės žiočių 41,2 km; Išleistuvo vieta – dešinysis krantas	179,28	60.058
			Lietaus nuotekų vanduo (paviršinės nuotekos)			750	7.125



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

28

Filtratas planuojamas išleisti į gamtinę aplinką tada, kai surenkamas iš nepradėtų naudoti sąvartyno sekcijų, o taip pat jeigu atitinka Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytas ribines vertes išleidimui į gamtinę aplinką.

Dalis į melioracijos griovį išleidžiamų nuotekų (drenažinis vanduo) siurblinės pagalba bus naudojamas technologiniams procesams pavojingųjų atliekų stabilizavimo bare – atliekų stabilizavimui.

Lentelė. 9. Naudojamos vandenių apsaugos nuo taršos priemonės [4]

Eil. Nr.	Nuotekų šaltinis / išleistuvas	Priemonės aprašymas	Laukiamo efekto aprašymas	Numatomas leidimo sąlygų keitimas įgyvendinus priemonę	Diegimo	
					pradžia	pabaiga
1	2	3	4	5	6	7
1	Išleistuvas Nr. 1	5 m ³ /h našumo flotacijos įrenginys, kuriame valomos gamybinės nuotekos, nafta užterštas lietaus vanduo	Išvalytos/apvalytos gamybinės nuotekos, nafta užterštas lietaus vanduo	-	2001	2001
2	Išleistuvas Nr. 1	Paviršinių nuotekų valymo įrenginiai – 20 l/s našumo naftos gaudyklė	Pašalinti iš paviršinių nuotekų naftos produktus ir skendinčias medžiagas	-	2001	2001

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

9.1 Oro teršalų susidarymas, orientacinis jų kiekis

Dėl planuojamos ūkinės veiklos oro teršalų susidarymas nepadidės, lyginant su esama situacija.

9.1.1 *Esamos PAS veiklos oro taršos šaltiniai*

Pavojingųjų atliekų sąvartyno eksploatacijos metu į aplinkos orą numatomi išsiskirti teršalai yra iš vidaus degimo variklių – transporto priemonių naudojamų sąvartyno eksploatacijos metu, t. y. 1 traktorius, 2 krautuvai. Minėtas transportas 2-3 k. per savaitę gabens lakiuosius pelenus didmaišiuose į sąvartyną, vėliau kas 2 savaites vakuumu išsiurbis pelenus iš siloso.

Pavojingųjų atliekų sąvartyno zonoje yra tik vienas pastatas, kurį reikia apšildyti - technologinis pastatas. Šio pastato patalpose yra elektrinė šildymo sistema. Šildymo prietaisai elektriniai radiatoriai, kaloriferis. Oro šalinimui iš patalpos įrengtas deflektorius, oro užsklanda su elektrine pavara.

Kadangi stabilizavimo baro vamzdiniai (sraigtiniai konvejeriai) bei technologinė įranga (stacionarus maišymo įrenginys) yra visiškai vandeniui, dulkėms nelaidūs, tai pavojingųjų atliekų kietinimo procese metu nenumatomas joks pavojingą medžiagų nuotėkis tiek į darbo aplinką, tiek į gamtinę aplinką. Didmaišio užpildymo metu stabilizuotai pavojingųjų atliekų masei krentant į didmaišį, gali pakilti dulkės nuo grindų. Dulkių kiekis toks nežymus, kad oro filtro nėra. Iš didmaišių vakuuminio siurblio pagalba pelenai bus išsiurbiam ir specialiuoju transportu gabenami į pavojingųjų atliekų sąvartyne esantį stabilizavimo barą, kur vakuomo pagalba patalpinami į silosą. Transportavimo metu nuotėkio nenumatoma.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

29

Lentelė. 10. PAS veikloje į aplinkos orą išmetami teršalai ir jų kiekis [4]

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (NOx)	6044	3,881
Kietosios dalelės	4281	0,043
Sieros dioksidas	6051	0,012
Amoniakas	-	-
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	-
-	-	-
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	XXXXXXXX
Angliavandeniniai (CH)	308	1,259
Anglies monoksidas	6069	2,341
	Iš viso:	7,536

9.1.2 Esamos PAS veiklos aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

PAS, PAD, PA aikštelės poveikis aplinkos orui buvo įvertintas PAV metu [5]. Dėl PŪV įgyvendinimo oro teršalų kiekis nepadidės.

PAS, PAD, PA aikštelės aplinkos oro taršos modeliavimas buvo atliktas pavojingųjų atliekų sąvartynui taip pat įvertinant ir foninę taršą bei PAD ir PA aikštelės veiklas.

Lentelė. 11. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai: Pavojingųjų atliekų sąvartynas. Aplinkos oro taršos šaltiniai: 1 traktorius ir 2 krautuvai [5]

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuotos didžiausios koncentracijos nevertinant foninės taršos [μg/m ³]
	vidurkis	[μg/m ³]	
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	29,77
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200	49,31
	metų	40	2,350
Kietosios dalelės (KD10)	paros	50	0,202
	metų	40	0,128
Kietosios dalelės (KD2.5)	metų	25	0,064
Lakūs organiniai junginiai (LOJ)	pusės valandos	5000	2,634

Išvada: atlikus UAB „Toksika“ pavojingųjų atliekų sąvartyno ūkinės veiklos išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos matematinį modeliavimą nustatyta, kad nei vieno teršalo atveju ribinės vertės ties gyvenamąja teritorija nėra viršijamos. Modeliavimas buvo atliktas PAS, PAD, PA aikštelės taip pat įvertinant ir foninę taršą. PŪV įgyvendinimas oro kokybei įtakos neturės.

9.2 Dirvožemio ir požeminio vandens tarša

9.2.1 Esama ūkinė veikla

Jurgeliškių k. vietovėje vyrauja pelkynai ir miškai. Vietovė labai plokščia, aukštis svyruoja nuo +105 iki +115 m virš jūros lygio. UAB „Toksika“ teritorijoje viršutinis dirvožemio sluoksnis durpingas, jo storis yra apie 0,3 m. Įmonės teritorijoje vyrauja slynzemiai GL/GL ir jaurazemiai JD/PZ (žr. Pav. 4).

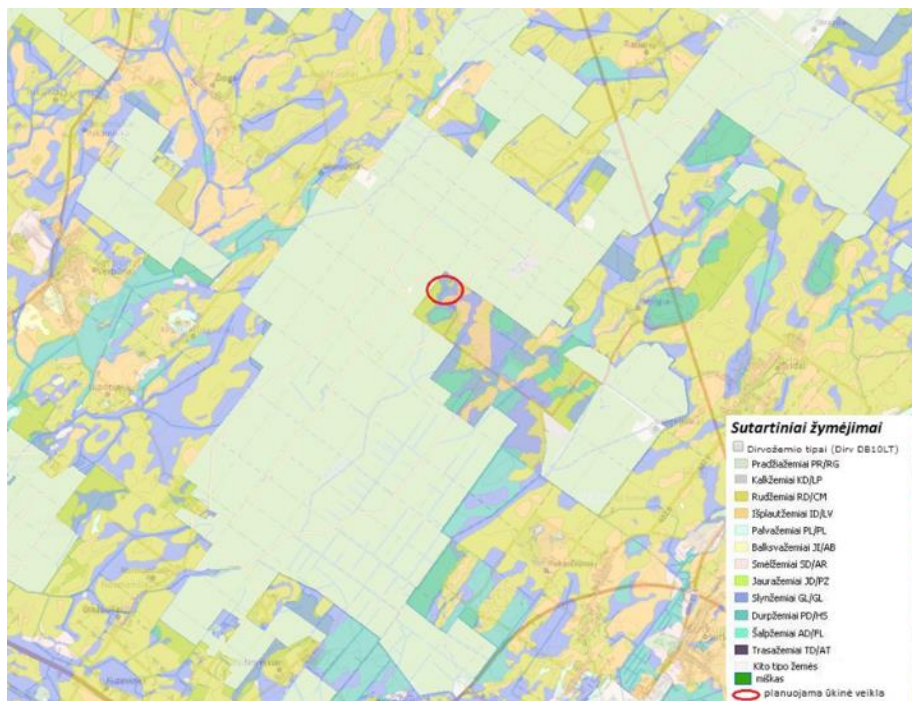


UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

30



Pav. 4. Vietovėje vyraujančių dirvožemių charakteristika (Šaltinis: www.geoportal.lt)

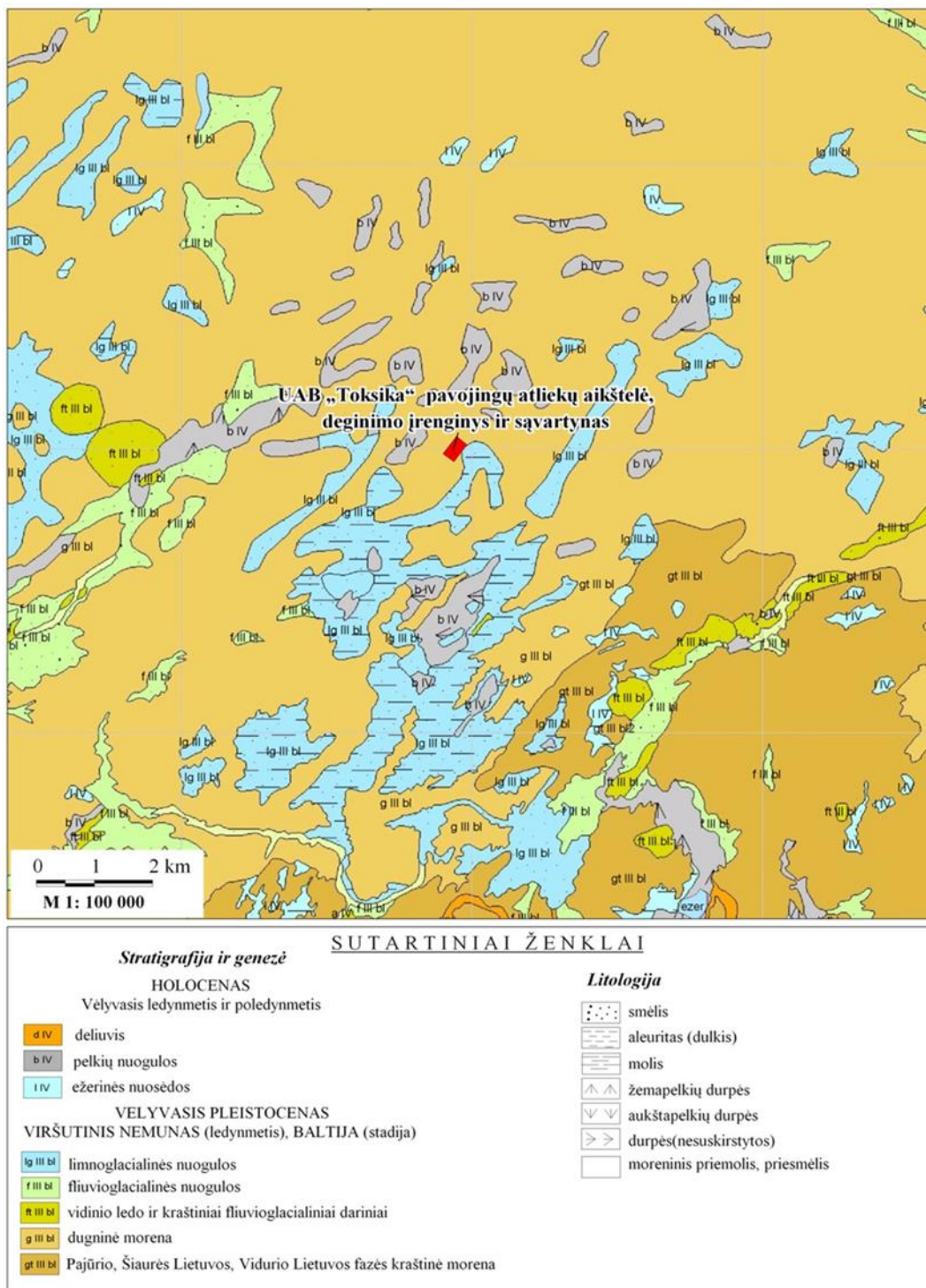


UAB "Toksika"

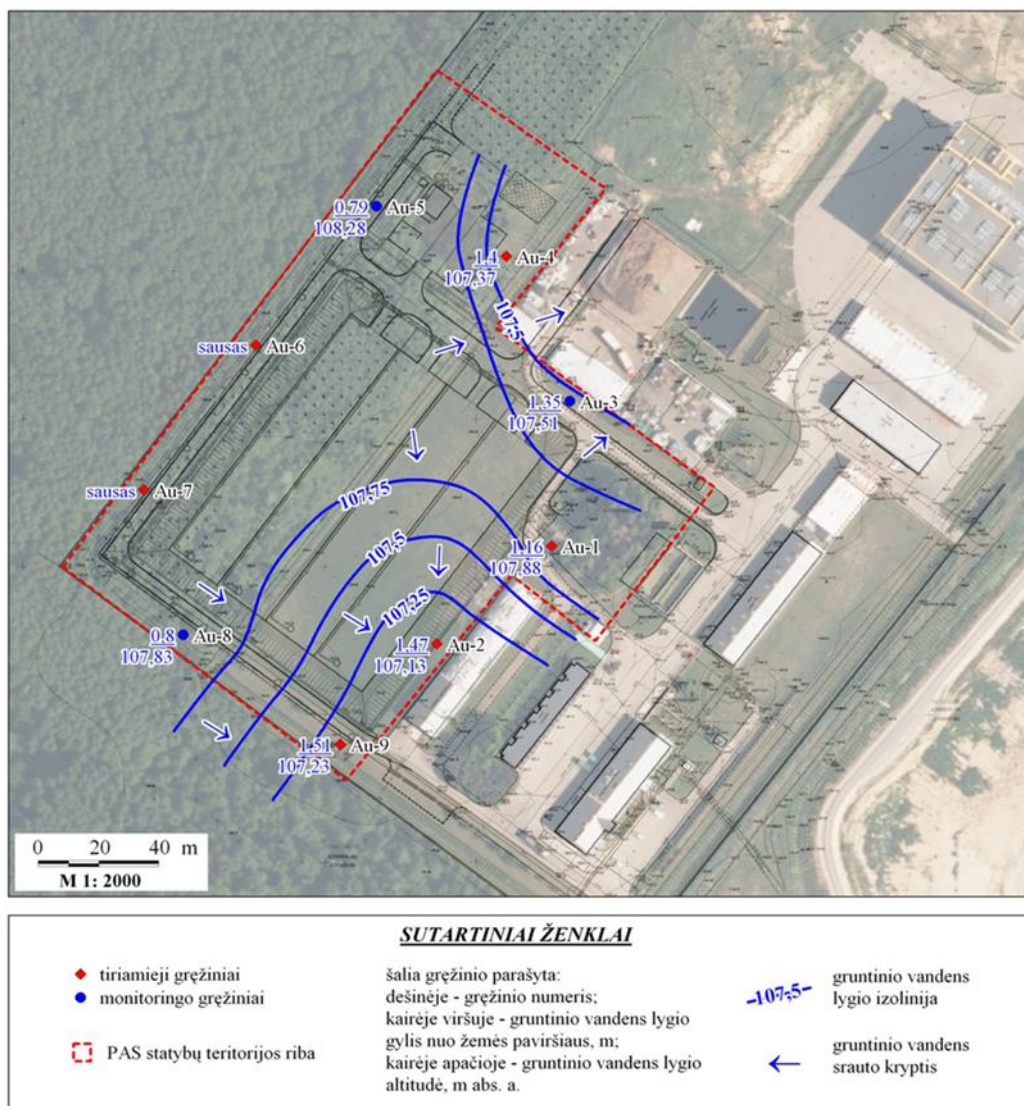
Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

31



Pav. 5. Kvartero geologinio žemėlapio fragmentas (Šaltinis: Mindaugo... 2014)



Pav. 6. Gruntinio vandens lygio pasiskirstymo schema (Šaltinis: Mindaugo... 2014)

Jurgeliškių kaimo apylinkių geologinės-hidrogeologinės sąlygos yra detalai ištirtos. Informacija apie jas pateikta ankstesnėse PA tvarkymo aikštelės poveikio požeminiam vandeniui monitoringo ataskaitose ir programose (Berteška, 2001; Čegys, 2006; Plankis, 2012a; Plankis 2012b) ir inžinerinių-geologinių tyrinėjimų ataskaitoje (UAB „HGN Hydrogeology... 2007), taip pat ekogeologinio tyrimo metu 2014 m.

2014 m. buvo atliktas preliminarus ekogeologinis tyrimas tyrimo išvados yra:

1. Gruntinis vanduo monitoringo gręžiniuose monitoringo tyrimų laikotarpiu buvo aptiktas 0,30-1,79 m gylyje nuo žemės paviršiaus, jo altitudės buvo 106,7-108,16 m. abs. a. Gruntinio vandens srauto struktūra PAA teritorijoje buvo kaiti, tačiau beveik visada (išskyrus 2009 m.) gruntinis vanduo į PAA teritoriją atitekėjo iš rytinės, šiaurės vakarų ir šiaurinės pusių, o iš teritorijos nutekėjo pietvakarių kryptimi.
2. Vertinant pagal bendrosios cheminės sudėties rodiklius, gruntinio vandens cheminė sudėtis visą tyrimų laikotarpį (2002-2013 m.) buvo gera, ryškių taršos požymių nei vieno gręžinio vandenyje nenustatyta. Gruntiniame vandenyje neaptikta ir taršos aromatiniais bei lengvaisiais naftos angliavandeniliais.
3. 2002-2011 m. laikotarpiu visų gręžinių vandenyje buvo aptinkamos didokos, o epizodiškai net didesnės nei normatyvinių dokumentų reikalavimai mikroelementų švino, vario,



nikelio ir arseno koncentracijos. 2012-2013 m. tyrimų duomenimis, aiškios taršos šiomis medžiagomis nenustatyta.

Ekogeologinio tyrimo išvados:

1. PAS teritorijoje viršutinę geologinio pjūvio dalį sudaro nedidelio storio (iki 0,5 m.) technogeninis gruntas, iki 0,1 m storio perstumdyto dirvožemio dangą ar moreninius priesmėlius. Dalyje teritorijos (gręž. Au-3 ir Au-2) po technogeninio gruntu yra išlikę Baltijos svitos limnoglacialinio molingo smėlio. Giliau, o kur šių nuogulų nėra – po technogeniniu gruntu slūgso ar žemės paviršiuje atsidendgia Baltijos svitos moreninius priesmėlius. Visas jo storis tyrimo gręžiniais nepragręžtas.
2. Gruntinis vanduo ekogeologinio tyrimo metu buvo aptiktas 0,79-1,51 m gylyje nuo žemės paviršiaus, jo altitudės buvo 107,12-108,3 m. abs. a. Gruntinio vandens visiškai nebuvo aptikta 6 m gylio gręžiniais Au-6 ir Au-7. Gruntinis vanduo PAS teritorijoje susikaupęs viršutinėje moreninių nuogulų dalyje. Aukščiau esantys limnoglacialinio smėlio ar technogeninio grunto sluoksniai yra nevandeningi. Nustatytos gruntinio vandens srauto filtracijos kryptys nukreiptos į šiaurę - šiaurės rytus ir į pietus – pietryčius nuo centrinės teritorijos dalies.
3. Gręžiant gręžinius, vizualiai grunto taršos požymių grunte nenustatyta.
4. Iš viršutinio grunto sluoksnio (0,1-0,25 m gylio) paimtuose grunto mėginiuose taršos naftos produktais, daugiacikliais aromatiniais angliavandeniliais ir sunkiaisiais metalais neaptikta.
5. Imant gruntinio vandens mėginius, vizualiai gruntinio vandens taršos nenustatyta.
6. Gruntinio vandens būklė PAS teritorijoje buvo patenkinama. Neleistinos, Cheminės medžiagos užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose (Žin., 2008, Nr. 53-1987, 2013, Nr. 86-4325) (toliau – Reikalavimai) nurodytas RV viršijančios taršos nei vieno gręžinio vandenyje neaptikta.
7. Tirtuose vandens mėginiuose neaptikta taršos monocikliniais aromatiniais angliavandeniliais, naftos produktais ir mikroelementais (sunkiaisiais ir kt. metalais).
8. Gręžinio Au-1 vanduo buvo praturtintas chloridu (jo rasta 204 mg/l) ir sulfatu (jo rasta 112 mg/l), jame rasta daugokai kalcio (209 mg/l). Chloridas ir sulfatas yra tiesioginės taršos nepavojingomis cheminėmis medžiagomis indikatoriai. Neintensyvios taršos chloridu ir sulfatu šaltiniu gali būti ir aikštelėje tvarkomos ar jos priežiūrai naudojamos medžiagos.
9. Gręžinio Au-3 vandenyje buvo daugokai organinės medžiagos. Ją rodančio ChDS rodiklio vertė siekė 51,4 mg O/l, tai atitinka vidutinį vandens užterštumą pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento (Žin., 2008, Nr. 71-2759, 2010, Nr. 130-6679, 2013, Nr. 84-4248.) (toliau – Reglamentas) 5 priede pateiktas vertes. Šio gręžinio pjūvyje nėra gamtinės kilmės organinė medžiaga turtingų nuogulų, tad nors ir nesmarkiai padidėjęs organinės medžiagos kiekis greičiausiai yra susijęs su neintensyvia tarša.
10. Gręžinio Au-8 vandenyje aptikta didelė – 52,7 mg/l nitrato koncentracija. Ji truputį (1,05 karto) viršijo Tvarkoje [8] nustatytą DLK (tai yra vienintelis rodiklis, kurio vertė viršijo normatyvų reikalavimus), o Reikalavimuose nurodytos RV nesiekė. Anksčiau toje vietoje, kur įrengtas gręžinys Au-8, nebuvo vykdoma jokia ūkinė veikla, tad šios taršos šaltinis nėra aiškus.
11. Ryškesnių taršos požymių neaptikta gręžinių Au-2, Au-4, Au-5 ir Au-9 vandenyje. Šių gręžinių vandenį galima apibūdinti kaip sąlyginai švarų, tokį, kurio cheminė sudėtis gan artima būdingai gamtiškai švaram vandeniui."

Grunto užteršimas eksploatuojant PAS negalimas. PAS technologija užtikrina visišką grunto izoliavimą ir apsaugą nuo pavojingųjų medžiagų patekimo į gruntą

- Vadovaujantis „Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis“ nurodytiems reikalavimams, įrengiant pavojingųjų atliekų sąvartynų dugną, turi būti išlaikytos dvi pagrindinės sąlygos: p.22- Sąvartyno dugnas turi būti 1 m arba aukščiau maksimalaus gruntinio vandens lygio; p. 24- Nelaidaus natūralaus mineralinio sluoksnio filtracijos koeficientas turi būti ne didesnis kaip 10⁻⁹ m/s, storis -



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

34

ne mažesnis kaip 5 m. UAB „Toksika“ aikštelės geologinės sąlygos neatitinka nurodytiems reikalavimams, todėl įrengiant sąvartyno dugną priimti šie sprendimai, užtikrinantys reikiamų reikalavimų išpildymą:

- o 1,6 m gylyje nuo sąvartyno dugno įrengiama gruntinio vandens drenažo sistema
 - o Įrengiamas dirbtinis mineralinis sluoksnis, kuris užtikrina tokią pat dirvožemio ir požeminio vandens apsaugą; dirbtinio mineralinio sluoksnio storis ne mažesnis kaip 0,5 m.
- PŪV metu sukietinti pavojingi pelenai stabilizuojami šalinant PAS plastikinėse talpyklose;
 - Sekcijoje atliekos šalinamos po mobilia stogine, siekiant išvengti lietaus vandens patekimo į sekciją, t. y. mažinti filtrato susidarymą;
 - Užpildžius PAS sekciją numatomas uždengimas 0,5 mm storio HDPE plėvele.

Pavojingųjų atliekų sąvartyno filtratas surenkamas į rezervuarą, tyrimų metu nustatyti užterštumą, jeigu reikia valyti nuotekų valymo įrenginiuose ir atitinkamai pagal užterštumą, išleisti į gamtinę aplinką (melioracijos griovys) arba perduodamas nuotekų tvarkymo įmonei UAB „Šiaulių vandenys“.

Drenažinis vanduo numatytas surinkti ir dalį naudoti technologiniame atliekų fizikinio cheminio apdoravimo – stabilizavimo procese, kitą dalį išleisti į melioracijos griovį.

Paviršinis vanduo nuo teritorijos, surenkamas į paviršinių nuotekų surinkimo sistemą ir valomas nuotekų valymo įrenginiuose.

Siekiant nustatyti grunto ir gruntinio vandens užterštumą galimų avarijų atvejais įrengti stebimieji gręžiniai. UAB „Toksika“ Šiaulių filiale atliekamas požeminio vandens monitoringas. Teritorijoje numatomi 7 stebėjimo gręžiniai.

Atsižvelgiant į esamus valymo įrenginius nuotekų, filtrato, drenažinio vandens surinkimo tinklą valymo technologinius sprendimus, atitinkančius GPGB, valdymo sprendimus, taikomas prevencines priemones (tame tarpe ir Ekstremalių situacijų valdymo planas) esamuose įrenginiuose ir įvertinus PŪV, poveikio dirvožemiui, požeminiam ir paviršiniam vandeniui nenumatoma.

9.2.2 *Planuojama ūkinė veikla*

Dėl planuojamos ūkinės veiklos susidarantių nuotekų kiekis nepasikeis, priešingai, sumažės, nes užterštas vanduo iš deginimo įrenginio bus panaudojamas kietinimo procese. Papildomų nuotekų nesusidarys.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio dirvožemiui ar požeminiui vandeniui nenumatoma. Dėl PŪV šalinamų/ saugojamų atliekų kiekis nepadidės, teritorijoje yra sukurta visa reikalinga infrastruktūra. PAS įrengtas laikantis LR ir ES reikalavimų tokio tipo objektams. Teritorijoje vykdomas požeminio vandens monitoringas. PŪV bus vykdoma stabilizavimo bare.

9.2.3 *Galima dirvožemio tarša avarijų atvejais*

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų medžiagų iškritimo avariniu atveju, transportuojant ar perkraunant lakiuosius pelenus dirvožemio tarša yra mažai galima, nes didžioji dalis teritorijos yra padengta kietąja danga su lietaus nuotekų surinkimo ir valymo sistema, užterštas pavojingomis atliekomis vanduo nuvedamas į reagentinio valymo įrenginius.

PAS technologija ir infrastruktūra užtikrina vandens ir nuotekų/ filtrato nepatekimą į gamtinę aplinką.

UAB „Toksika“ Šiaulių filiale atliekamas požeminio vandens monitoringas. Teritorijoje numatomi 7 stebėjimo gręžiniai. Pažymėtina, kad UAB „Toksika“ Šiaulių filialas yra parengęs Ekstremalių situacijų valdymo planą (suderintas 2014 m. gegužės 23 d.).



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

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604). Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Artimiausia gyvenamoji aplinka nutolusi apie 2 km. Nuo PŪV teritorijos, žr. skyrių 16.4.

Pagrindinis triukšmo šaltinis susijęs su PŪV – autotransportas atvežantis pavojingas atliekas. Dėl planuojamos ūkinės veiklos reikšmingo transporto padidėjimo nenumatoma lyginant su esama situacija, kadangi metinis PAS sąvartyno pajėgumas išlieka nepakitęs – 9000 t/m.

Esamos vykdomos PAS veiklos triukšmo lygio sklaidos kompiuterinis modeliavimas buvo atliktas PAV ataskaitoje [5]. Triukšmo modeliavimo išvada: atlikus akustinio triukšmo modeliavimą esamiems stacionariams triukšmo šaltiniams nustatyta, kad triukšmo lygis dienos, vakaro ir nakties metu neviršija leistinų ribinių verčių ir už deginimo įrenginio SAZ ribos siekė Ldiena ir Lvakaras - 42 dBA, Lnaktis -21 dBA.

Šiuo metu esamų įrenginių triukšmo lygis neviršija higienos normose nustatytų ribinių verčių, iki gyvenamosios aplinkos yra apie 2 km, o įgyvendinus PŪV triukšmo lygis teritorijoje nesikeis, todėl papildomų mažinimo priemonių nenumatoma.

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

Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys, todėl detalesnė informacija neteikiama.

12 PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, 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

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio ekstremaliųjų situacijų ar avarijų rizikos padidėjimui.

UAB „Toksika“ Šiaulių filialas pagal pavojingųjų medžiagų kiekius (pavojingos atliekos) priklauso Šiaulių apskrities pavojingųjų objektų I-am ribinių kiekių lygiui ir dėl esamų veiklų pakeitimo bei dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto statusas nesikeis. Vadovaujantis 2005-04-18 Aplinkos ministro įsakymu Nr. 539 „Dėl potencialiai pavojingųjų objektų sąrašo“, nagrinėjama įmonė priskiriama ir įtraukta į potencialiai pavojingųjų objektų sąrašą kaip Potencialiai pavojingas objektas, kuriame įvykus avarijai gali būti padaryta žala gyventojams ir aplinkai. Pavojingo objekto pavojaus identifikavimo, rizikos analizė bei vertinimas saugos požiūriu atliktas, UAB „Toksika“



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

36

Šiaulių filialo Ekstremalių situacijų valdymo planas paruoštas ir suderintas nustatyta tvarka. Šiuo planu siekiama užtikrinti UAB „Toksika“ Šiaulių filialo lankytojų ir darbuotojų saugumą avarijų ir/ ar ekstremaliųjų įvykių metu. Užtikrinti įmonės darbuotojų veiksmų operatyvumą įvykus avarijoms ir ekstremaliems įvykiams.

Artimiausia valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Šiaulių priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, J. Basanavičiaus g. 89, 76160 Šiaulių mieste.

PŪV teritorija nuo priešgaisrinė gelbėjimo tarnybos nutolusi 13,1 km atstumu. Apytikslis atvykimo laikas – 24 min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką (2 min.), pranešimo ir normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (3,17 min.), pirmosios avarijos likvidavimo priemonės į vietą gali būti patiektos 29,17 min bėgyje.

Ekstremaliųjų situacijų valdymo plane numatyti veiksmai, kurie turi būti atliekami nagrinėjamoje įmonėje susidarius įvykiui, avarijai ar ekstremaliajai situacijai.

Įmonėje dirbs apie 30 etatinių darbuotojų. Darbas nenutrūkstamas pamainomis po 8 valandas. Teritorijoje įrengtos atskiros patalpos, kuriose dušas, tualetas, vieta poilsiui. Pastate montuojamas vandentiekio-kanalizacijos, šildymo-vėdinimo, elektros tiekimo sistemos, automatikos tinklai. Darbdavys užtikrina, kad darbo ir poilsio režimas atitiktų įstatymų numatytą tvarką. Atlikti profesinės rizikos vertinimas.

Gaisrinė sauga: savalaikiam pavojingųjų gaisro faktorių aptikimui bei veiksmingam pavojingųjų gaisro faktorių šalinimui filialo pastatuose įrengtos šios gaisrinės saugos priemonės:

- gaisrinis vandentiekis ir gaisriniai čiaupai;
- stacionari gaisro gesinimo sistema (deginimo įrenginyje);
- dūmų šalinimo sistema (deginimo įrenginyje);
- gaisrinė signalizacija;
- ugnies gesintuvai.

Objekto patalpų būseną gaisro atžvilgiu analizuojama 24 val. per parą per įrengtą adresinę gaisrinės saugos signalizacijos sistemą.

Ekstremalių situacijų valdymo plane, pagal bendro rizikos laipsnio dydžio prioritetinę eilę sudarytas toks didžiausios rizikos šaltinių sąrašas:

1. Pavojai, kurie sukelia didelius padarinius (poveikį) ir yra didelės tikimybės:

- Gaisras pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio pastate;
- Gaisras pavojingųjų atliekų saugyklose ar teritorijoje;
- Gaisras administraciniame –techniniame pastate;
- Atliekų išsibarstymas, išsiliejimas ar garavimas talpoms praradus sandarumą pavojingųjų atliekų saugyklose ar teritorijoje;
- Eismo įvykis pervežant pavojingas chemines medžiagas.

2. Pavojai, kurie sukelia didelius padarinius (poveikį):

- Pavojingos ar ypač pavojingos žmonių užkrečiamosios ligos protrūkis;
- Teroro aktas panaudojus „purviną bombą“;
- Rastas daiktas, panašus į sprogmenį, sprogimas;
- Statinio arba jo konstrukcijos visiškas ar dalinis sugriovimas;
- Nelegalus jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinis ar radionuklidais užterštas objektas.

3. Pavojai, kurie yra didelės tikimybės:

- Neplanuotas elektros energijos tiekimo nutraukimas;
- Gamtinis įvykis (labai smarkus vėjas, labai smarki pūga, labai smarkus sudėtinis apšalas, labai smarkus speigas).

Kitų pavojų ir rizikos šaltinių rizikos lygis nedidelis, tačiau ekstremaliųjų įvykių galimybė egzistuoja. Taip pat plane nustatytos pavojų mažinimo rizikos. Įmonės veikla orientuota į visus galimus ekstremaliųjų situacijų atvejus, veiksmų valdymą, užtikrinant darbuotojų, lankytojų sveikatos ir gyvybės apsaugojimą, materialinių vertybių apsaugą. Vykdoma veikla yra apdrausta. UAB „Toksika“



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

37

Šiaulių filialas ir Šiaulių rajono savivaldybės administracija yra pasirašiusios preliminarų sutartį dėl pagalbos įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų atvejais.

Galimų pavojų padariniai Ekstremaliųjų situacijų pavojaus ir rizikos analizės metu buvo vertinami gyventojų gyvybei ir sveikatai, turtui, aplinkai, veiklos tęstinumui.

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandenims bei aplinkos orui neturės (žr. 9 ir 10 skyrių), todėl PŪV nekels rizikos žmonių sveikatai.

13 PŪV rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandenims bei aplinkos orui neturės (žr. 9 ir 10 skyrių), todėl PŪV nekels rizikos žmonių sveikatai.

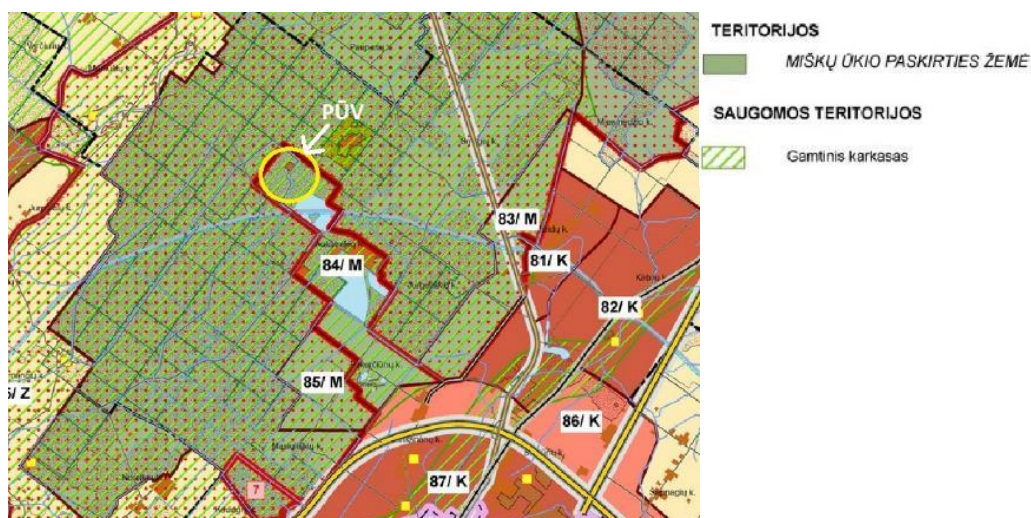
Siekiant nustatyti grunto ir gruntinio vandens užterštumą galimų avarijų atvejais įrengti stebimieji gręžiniai. UAB „Toksika“ Šiaulių filiale atliekamas požeminio vandens monitoringas. Teritorijoje numatomi 7 stebėjimo gręžiniai. Rengiant monitoringo programą, bus įvertinti papildomų stebėjimo gręžinių įrengimo poreikis.

14 Ūkinei veiklai nustatyta ir įregistruota sanitarinė apsaugos zona.PŪV 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 „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijos detalusis planas patvirtintas 2008 m. liepos 3 d. Šiaulių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-205 „Dėl detaliojo plano tvirtinimo Aukštrakių kaime, Šiaulių kaimiškojoje seniūnijoje, Šiaulių rajone“ (žr. 2 priedas).

Ateityje bus rengiami teritorijų planavimo dokumentai pavojingųjų atliekų sąvartyne 2 etapui.

Pagal Šiaulių rajono teritorijos BP, visa PŪV teritorija patenka į gamtinio karkaso teritoriją (žr. pav. žemiau). Šis gamtinis karkasas taip pat žymia dalimi daro įtaką PŪV išnaudotų teritorijų naujo kraštovaizdžio formavimui.



Pav. 7. Šiaulių rajono teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamento sprendinių ištrauka



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

38

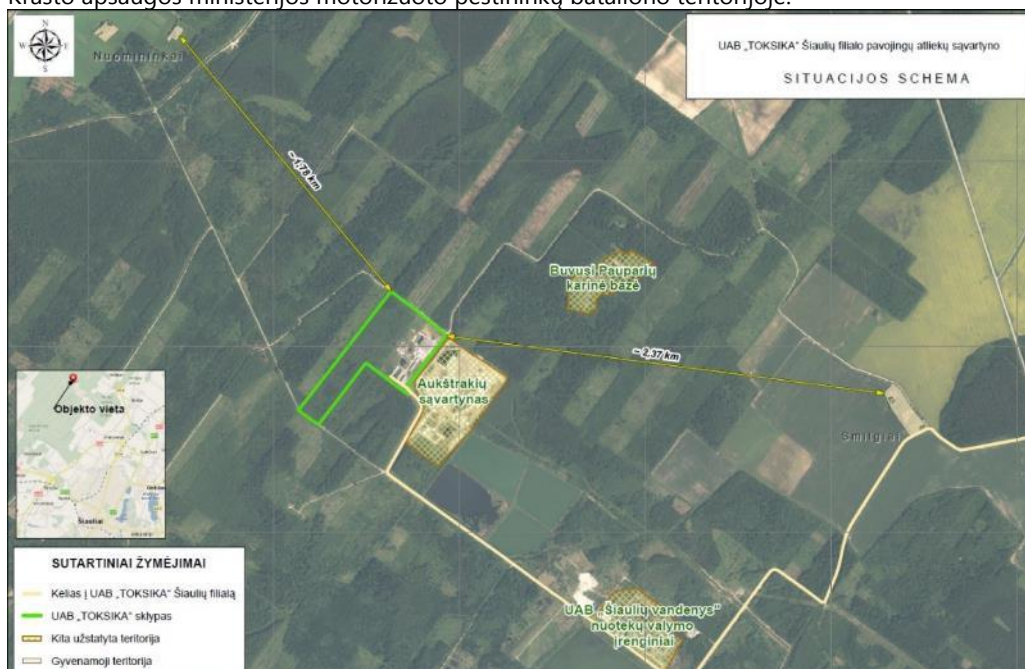
15 Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas bus numatyti gavus visus su veikla susijusius leidimus, numatomas eksploatacijos laikas – 20 metų.

15.1 Planuojamos ūkinės veiklos administracinė teritorija

Nagrinėjama teritorija yra šiaurinėje Lietuvos dalyje, Šiaulių rajono savivaldybėje, apie 8 km nuo Šiaulių m. šiaurės vakarų kryptimi, 5 km nuo Verbūnų miestelio (Šiaulių r.) rytų kryptimi. 2013 m. pradžioje, Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Šiaulių m. gyveno 106.470 gyventojai. Artimiausi gyvenamieji namai yra maždaug už 2 km rytų kryptimi

Gretimų įmonių apibūdinimas. Jurgeliškių (buv. Aukštrakių) koncentruota pramoninė teritorija – vietovė, kurioje vyrauja aplinkos apsaugos infrastruktūros objektai – UAB „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras“ Šiaulių regiono Aukštrakių nepavojingųjų atliekų sąvartynas, UAB „Šiaulių vandenys“ Aukštrakių valymo įrenginiai, AB „Specializuotas transportas“, uždarytas odų ir pramonės skystų atliekų sąvartynas. Pietinėje, vakarinėje pusėje nuo teritorijos vyrauja valstybiniai miškai. Rytų pusėje įmonės teritorija ribojasi su Šiaulių regiono nepavojingųjų atliekų sąvartynu ir miškais. Į pietryčius nuo teritorijos – UAB „Šiaulių vandenys“ vandenvalo įrenginių teritorija. Į pietvakarius nuo aikštelės, apie 1 km atstumu, yra UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valymo įrenginių arteziniai gręžiniai. Kitoje kelio pusėje ties UAB „Šiaulių vandenys“ yra uždarytas odų ir pramonės skystų atliekų sąvartynas, taip pat neeksploatuojamas maisto pramonės atliekų sąvartynas. AB „Specializuotas transportas“ atliekų tvarkymo įrenginys numatyti buvusioje LR Krašto apsaugos ministerijos motorizuoto pėstininkų bataliono teritorijoje.



Pav. 8. PŪV apylinkių žemėlapis (šaltinis: www.maps.lt)



15.2 Teritorijos žemėlapis su gretimybėmis (ne senesnis kaip 3 metų)

Žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 16.1 poskyriuje.

15.3 Nuosavybės teisę patvirtinančių dokumentų kopijos

Išrašų iš VĮ Registrų centro kopijos pateiktos raštų priede Nr.1.

15.4 Žemės sklypo planas (jeigu toks parengtas)

Situacijos schema pateikta 2 priede.

16 PŪV 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 PŪV vietos

16.1 PŪV sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Žemės sklypas, kuriame vykdoma esama ir dalis planuojamos ūkinės veiklos, užima 10,3382 ha ir yra LR nuosavybė. UAB „Toksika“ šį žemės sklypą yra išsinuomojusi 99 metams, t. y. iki 2097-12-23. Žemės sklypas 1998-12-24 buvo įregistruotas Nekilnojamojo turto registre ir suteiktas Nr. 91/14742, kadastro Nr. 9103/0006:33. Žemės sklypo paskirtis – kita, teritorijai patvirtintas detalusis planas.

Sklypo teritorijoje (unikalus Nr. 91/14742, kadastro Nr. 9103/0006:33.) yra nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos;
- Aerodromų apsaugos ir sanitarinės apsaugos zonos;
- Dujotiekių apsaugos zonos;
- Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

40

- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- Kelių apsaugos zonos.

Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijos detaliuoju planu nustatyta 1000 m. ir įregistruota normatyvinė sanitarinė apsaugos zona (toliau – SAZ), kurioje gyventojų nėra. Artimiausi gyvenamieji namai yra maždaug už 2 km rytų kryptimi. Pavojingųjų atliekų deginimo įrenginio SAZ riba – 1000 m. Planuojamo pavojingųjų atliekų sąvartyno ir esamų statinių SAZ riba – 500 m.

SAZ situacijos schema pateikta 2 priede.

PŪV bus vykdoma teritorijoje esančiame stabilizavimo bare.

16.2 Teritorijų planavimo dokumento sprendiniai (jei yra patvirtintas teritorijų planavimo dokumentas)

Detaliojo plano pagrindinis brėžinys pateiktas 2 priede.

16.3 Informacija apie vietovės infrastruktūrą

Šiuo metu UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorijoje vykdoma pavojingųjų atliekų tvarkymo veikla ir įrengta visa tam reikalinga infrastruktūra. Vanduo tiekiamas iš UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valymo įrenginių gręžinio, buitinės ir gamybinės nuotekos išleidžiamos į greta esančius Šiaulių miesto valymo įrenginius. Paviršinės nuotekos nuo teršiamos teritorijos dalies surenkamos ir valomos vietiniuose valymo įrenginiuose. Į teritoriją atvesta elektros tiekimo linija. Įmonės teritorija aptverta tvora, įrengtas privažiavimo kelias, teritorijos perimetru iškasti apsauginiai grioviai. Privažiavimo kelias iki teritorijos – su kietąja danga. Privažiavimas į teritoriją yra iš kelio Šiauliai – Gruzdžiai. Įmonės kogeneracinė elektrinė (PAD įrenginys) prijungtas prie elektros perdavimo sistemos operatoriaus AB LESTO eksploatuojamų perdavimo tinklų.

Teritorijos sklypo planas ir jame esančių pastatų eksplikacija pateikiama 2 priede.

16.4 Informacija apie urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties). Informacija apie esamus statinius ir urbanizuotų teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.

Nagrinėjama teritorija yra šiaurinėje Lietuvos dalyje, Šiaulių rajono savivaldybėje, apie 8 km nuo Šiaulių m. šiaurės vakarų kryptimi, 5 km nuo Verbūnų miestelio (Šiaulių r.) rytų kryptimi. 2013 m. pradžioje, Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Šiaulių m. gyveno 106.470 gyventojai.

Artimiausi gyvenamieji namai yra maždaug už 2 km rytų kryptimi, adresu Nuomininkai, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav., žr. situacijos schemą 2 priede.

Jurgeliškių (buv. Aukštrakių) koncentruota pramoninė teritorija – vietovė, kurioje vyrauja aplinkos apsaugos infrastruktūros objektai – UAB „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras“ Šiaulių regiono Aukštrakių nepavojingųjų atliekų sąvartynas, UAB „Šiaulių vandenys“ Aukštrakių valymo įrenginiai, AB „Specializuotas transportas“, uždarytas odų ir pramonės skystų atliekų sąvartynas. Pietinėje, vakarinėje pusėje nuo teritorijos vyrauja valstybiniai miškai. Rytų pusėje įmonės teritorija ribojasi su Šiaulių regiono nepavojingųjų atliekų sąvartynu ir miškais. Į pietryčius nuo teritorijos – UAB „Šiaulių vandenys“ vandenvalos įrenginių teritorija. Į pietvakarius nuo aikštelės, apie 1 km atstumu, yra UAB „Šiaulių vandenys“ nuotekų valymo įrenginių arteziniai gręžiniai, šie į PAD įrenginio 1000 m. sanitarinę apsaugos zoną nepatenka. Kitoje kelio pusėje ties UAB „Šiaulių vandenys“ yra uždarytas odų ir pramonės skystų atliekų sąvartynas, taip pat neeksploatuojamas maisto pramonės atliekų sąvartynas. AB „Specializuotas transportas“ atliekų tvarkymo įrenginys numatyti buvusioje LR Krašto apsaugos ministerijos motorizuoto pėstininkų bataliono teritorijoje.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

41

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Šiaulių r. Verbūnų mokykla, į vakarus nuo PŪV nutolusi – 5,9 km.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Bridų medicinos punktas, nuo PŪV į rytus nutolęs – 4,65 km

Artimiausia gyvenamoji teritorija nuo PŪV nutolusi:

- Į rytus – 2 km;

Šiaulių kaimiškojoje seniūnijoje yra 50 kaimų. Pagal 2011 metų sausio 1 dienos kaimo ir gyventojų sąrašo duomenis, didžiausi jų Aukštelkės k. 1200 gyventojai, Vijolių k. 1128 (www.siauliai-r.sav.lt).

Jurgeliškių – kaimas Šiaulių rajono centrinėje dalyje, 8 km į šiaurę nuo Šiaulių, prie kelio 154 Šiauliai–Gruzdžiai–Naujoji Akmenė. 2001 metų duomenimis (<http://lt.wikipedia.org> duomenys) kaime gyveno 7 gyventojai.

17 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje

17.1 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Nėra.

17.2 Informacija apie geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis geologijos informacijos sistema GEOLIS, PŪV teritorijoje nėra geologinių procesų ir reiškinių.



Pav. 9. PŪV vieta geotopų atžvilgiu (www.geolis.lt)

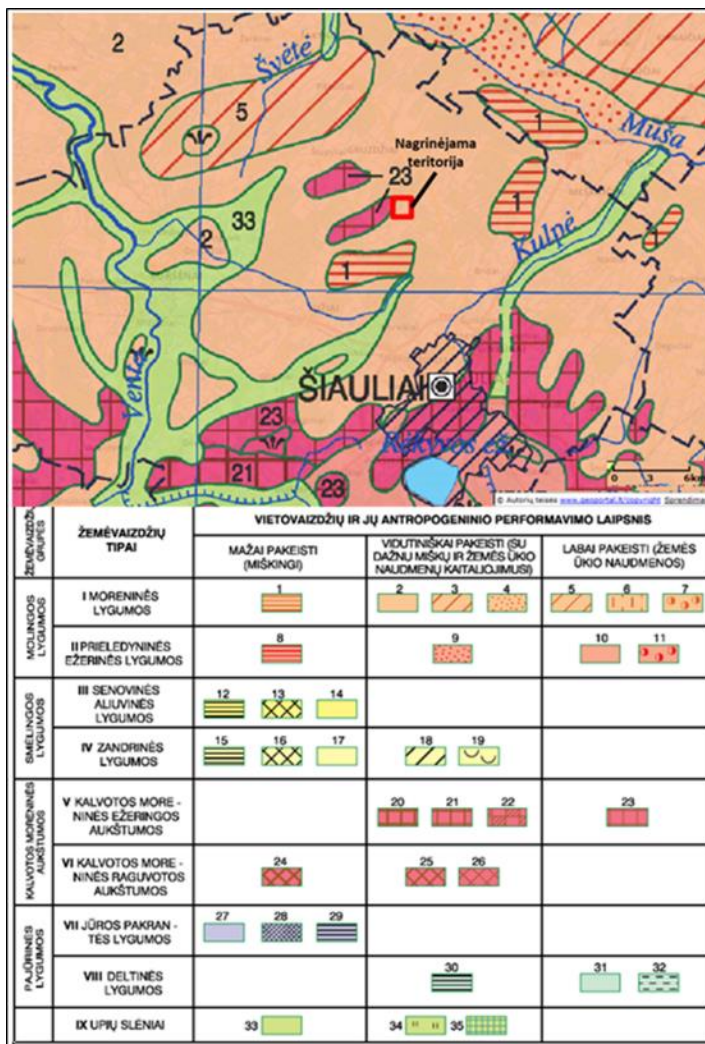


- 18 Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06) 3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu ir LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, 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 dominantiškumas yra a, b, c

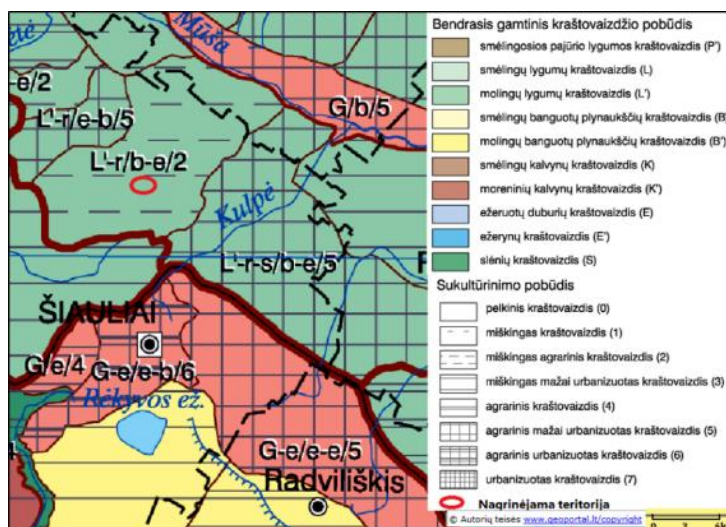
UAB „Toksika“ Šiaulių filialo teritorija, adresu Jurgeliškių k. 10, Šiaulių r. savivaldybė, vertinama pagal gamtinio kraštovaizdžio tipus (Pav. 10), kraštovaizdžio morfologinės struktūros rajonavimą (Pav. Pav. 11), kraštovaizdžio vizualinės struktūros rajonavimą (Pav. 12).

Šiaulių rajonas, dėl vyraujančio lyguminio pobūdžio ir vertikaliosios sąskaidos silpnumo nepasižymi raiškia vizualine struktūra, UAB „Toksika“ Šiaulių filialas aplinkinėse teritorijose – Jurgeliškių kaime vyrauja vidutiniškai pakeisti vietovaizdžiai. Šalia esančiame poligone yra vidutiniškai pakeistų kalvotų vietovaizdžių, tačiau vertinant visumą, vietovaizdis kalvomis neišsiskiria.

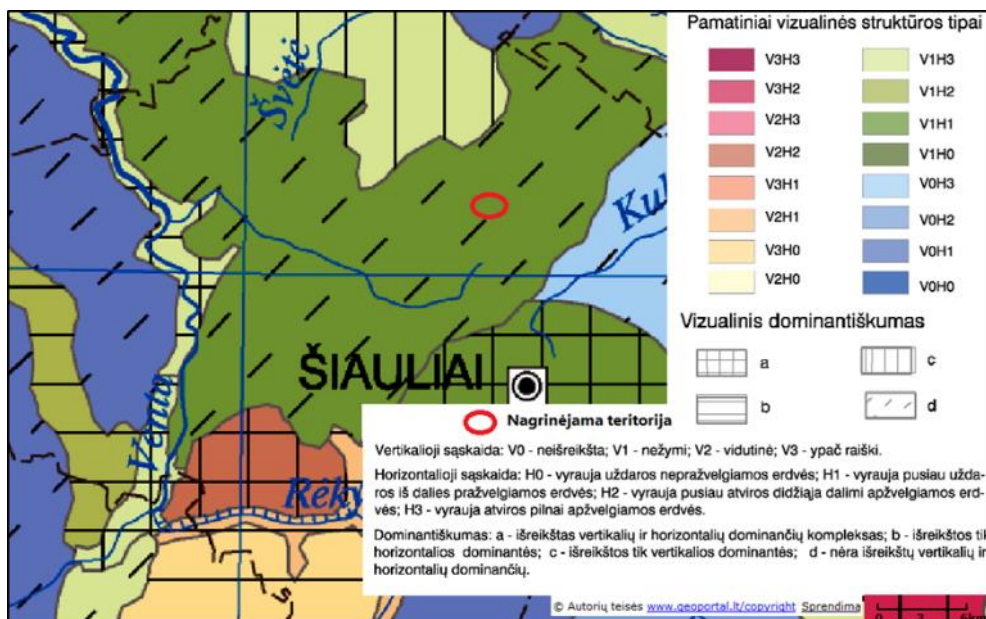
Kraštovaizdžio vizualinę struktūrą apsprendžia trys ją formuojantys veiksniai: vertikaloji sąskaida, horizontalioji sąskaida bei dominantiškumas. Nagrinėjama teritorija bei kiti komunalinės/aplinkosauginės paskirties objektai Jurgeliškių kaime apsupti Gubernijos miško bei dalinai žemės ūkio paskirties žemių, vyrauja nežymus (V1) vizualinės struktūros tipas su vyraujančia pusiau uždara iš dalies peržvelgiama erdve, vertikalios ir horizontalios dominantės neišreikštos. Pažymėtina, kad horizontalios ir vertikalios struktūros pokyčiais susiję su miško kirtimu.



Pav. 10. Gamtinio kraštovaizdžio tipai (www.geoportal.lt)



Pav. 11. Kraštovaizdžio morfologinės struktūros rajonavimas (www.geoportal.lt)



Pav. 12. Kraštovaizdžio vizualinė struktūra ([www. geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

Vertinant kraštovaizdžio morfologinę struktūrą, nagrinėjamai ir aplinkinėms teritorijoms būdingas molingų lygumų, miškingas agrarinis kraštovaizdis, kaip papildomą ypatybę, galima įvardinti slėniuotumą, nors šis neišreikštas nagrinėjamoje teritorijoje. Supančioje aplinkoje vyraujantys medelynai – beržynai, eglynai.

Nagrinėjama aplinka, Lietuvos mastu, patenka į Vidurio Pabaltijo žemumų ruožą ir priskiriama Mūšos mažai miškingai, agrarinei mažai urbanizuotai lygumai.

18.1 Galimas poveikis kraštovaizdžiui

Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas. Veikla bus vykdoma pavojingųjų atliekų sąvartyne esančiame stabilizavimo bare.

19 Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo PŪV vietos. Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus

19.1 Saugotinos gamtinės ir kultūros paveldo vertybės

Nagrinėjama teritorija yra toli nuo kultūros paveldo vertybių, todėl toliau ataskaitoje poveikis kultūros paveldo objektams nebus vertinamas [7]. Valstybės saugomų gamtos paveldo objektų PŪV teritorijoje nėra ir su jomis nesiriboja [6].



19.2 Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas

Sklypas, kuriame yra atliekų tvarkymo įrenginiai, taip pat 2 etapu planuojamo pavojingųjų atliekų sąvartyno teritorija, neturi istorinės – kultūrinės ir rekreacinės vertės, nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių, gamtos draustinių ir kitų saugomų teritorijų apsauginėje zonoje ar juostoje. Įmonės teritorija ribojasi su Gubernijos miško biosferos poligonu, identifikacinis kodas 090000000013 (Pav. 13). Saugoma teritorija įsteigta LR aplinkos ministro 2004-12-10 įsakymu Nr. D1-629 (Žin., 2004, Nr. 181-6713), steigimo tikslas – išsaugoti Gubernijos miško ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti mažojo erelio rėksnio (*Aquila pomarina*) populiaciją teritorijoje. Dalis poligono teritorijos turi Natura 2000 paukščių apsaugai svarbios teritorijos statusą (kodas - LTSIAB001).

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo ribos ir planuojamo pavojingųjų atliekų sąvartyno vieta nepatenka į Gubernijos miško biosferos poligono Natura 2000 teritoriją, bet su ja ribojasi.

Siekiant tinkamai įvertinti bendrą gamtinę situaciją ir potencialų poveikį jai, 2014 m. PAV ataskaitoje [5] buvo atlikti šie biologinės įvairovės tyrimai:

- informacija apie esamą situaciją, remiantis lauko tyrimų (500 m zonoje nuo PŪV teritorijos ir 200-250 m. nuo kelio vedančio į nagrinėjamą teritoriją) rezultatais;
- išsamus PŪV potencialaus poveikio vertinimas biologinei įvairovei, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms vertybėms Natura 2000 paukščių apsaugai svarbioje teritorijoje.

PAV metu atlikto poveikio biologinei įvairovei vertinimo išvados:

1. Bendra situacija. Visi esminiai buveinių pokyčiai jau priklauso praeitam laikui. Jie įvyko įrengiant dabar jau esančius objektus – senus ir naujai pastatytus. Šiems pokyčiams priklauso pavojingųjų atliekų sąvartyno įrengimas, kelio į jį nutiesimas, valymo įrenginių įrengimas. Tai buvo nauji, radikalios aplinką pakeitę elementai (šalia tradicinių antropogeninių aplinką keičiančių faktorių, tokių kaip miško kirtimas ar melioracija). Tuo tarpu naujų objektų ir veiklų pokyčių erdvė praktiškai sutampa su aukščiau minėtų senųjų objektų vieta ir poveikio bioįvairovei zona. Tik prie pavojingųjų atliekų sąvartyno teritorijos, skirtos naujam (PAS įrenginiui) 10 ha naujo ploto priešliejimas vyks santykinai natūralių buveinių sąskaita.
2. Situacija susijusi su mažojo erelio rėksnio būkle. Vertinant svarbiausios saugomos (ir baikščios) rūšies – mažojo erelio rėksnio – požiūriu, su ūkine veikla susijęs buveinių praradimas tyrimų zonoje įvyko jau seniai, o nauji pokyčiai nieko šiuo požiūriu jau nebekeičia. Ši rūšis čia neperėjo (arba liovėsi perėti) anksčiau ir mažai tikėtina, kad artimiausiu metu perės dabar.
3. VSST 2014-08-12 raštu Nr. (4) V3-2055-7.21, žr. 1 priedą, išnagrinėję planuojamą ūkinę veiklą (PAS, PA aikštelė, PAD), pritarė planuojamai ūkinei veiklai.

Atsižvelgiant į tai, kad aplinkos veiksniai, planuojama ūkinė veikla, per šį laikotarpį reikšmingai nekito, dėl PŪV esamų objektų teritorijų plėtros nenumatoma, nauja infrastruktūra nesukuriamas, PŪV neturės poveikio saugomoms teritorijoms ir biologinei įvairovei.

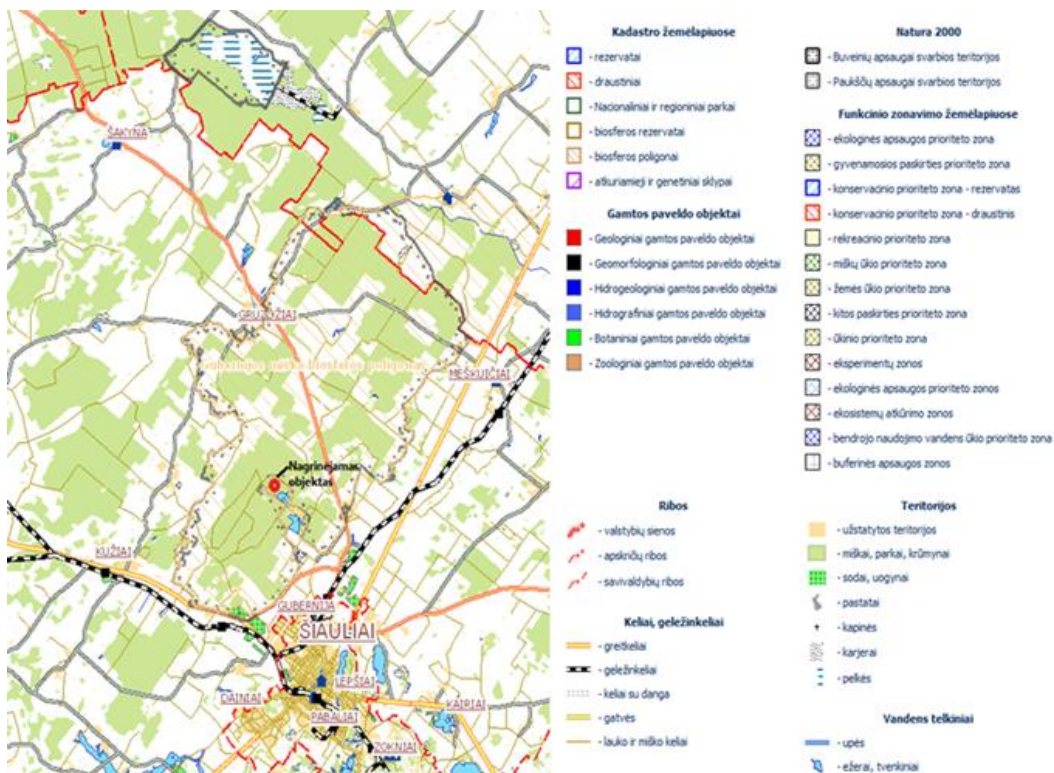


UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

46



Pav. 13. PUV aplinkinių žemėlapis su artimiausiomis valstybės saugomomis teritorijomis

19.3 Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada (jeigu tokia išvada reikalinga)

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo sklypo ribos ir pavojingųjų atliekų sąvartyno teritorija nepatenka į Gubernijos miško biosferos poligono, „Natura 2000“ teritoriją ir reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms gamtos vertybėms nenumatoma.

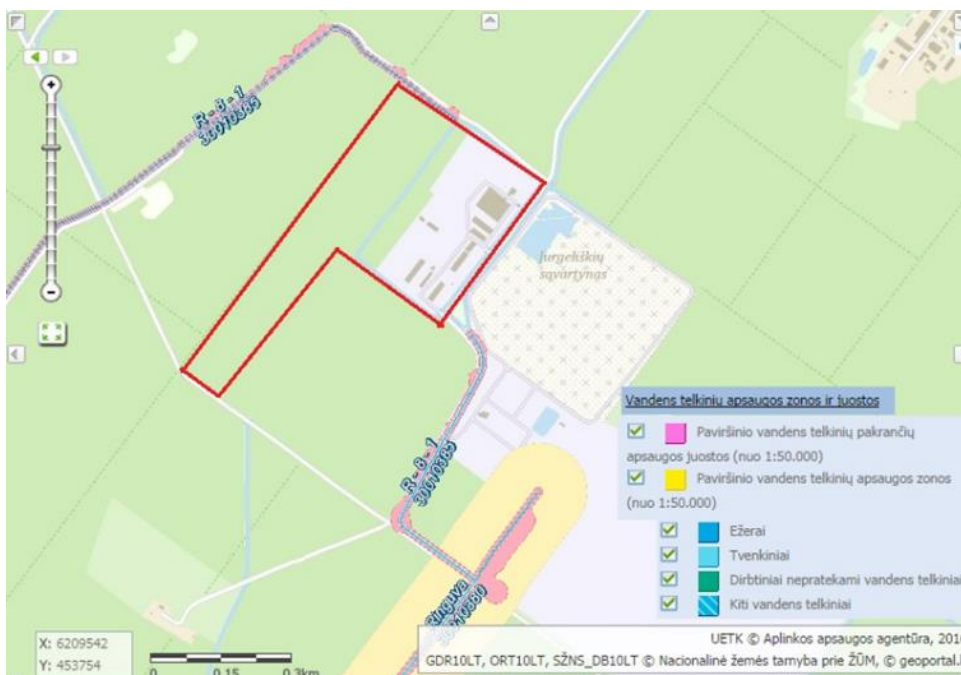
Poveikis saugomoms teritorijoms ir biologinei įvairovei buvo nagrinėtas ir vertintas poveikio aplinkai vertinimo metu. VSST 2014-08-12 raštu Nr. (4) V3-2055-7.21, žr. 1 priedą, išnagrinėję planuojamą ūkinę veiklą (PAS, PA aikštelė, PAD), pritarė planuojamai ūkinei veiklai.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos papildomo neigiamo poveikio nebus.



20 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)

Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai: didžiausia upė esanti šalia PŪV – upė Ringuva, 580 m atstumu nutolusi nuo PŪV (PŪV teritorija nepatenka į upės Ringuvos apsaugos zoną (97 m) ir juostas (40 m), žr. **Pav. 14** žemiau). Natūralūs tvenkiniai: Šilų (Bridų) tvenkinys, 5,30 km atstumu nutolusi nuo PŪV.



Pav. 14. Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai

Įmonės teritorija ribojasi su Gubernijos miško biosferos poligonu. Brandesnis miškas sutinkamas tik tyrimų zonos periferijoje (važiuojant keliu link sąvartyno), taip pat aplink pačią sąvartyno ir su juo susijusių pastatų vietą. Čia sutinkamos ir kirtavietės, ir proskynos elektros linijos, kurios tik maža savo dalimi įsiterpia į tyrimų zoną.

Analizuojamoje zonoje nėra aukštapelkių ir jų augalų kompleksų. Taip pat nėra šlapynių, kurias galėtume priskirti tipiškomis žemapelkėmis su atitinkamomis jų augalų bendrijomis. Taigi nėra saugomų pelkių tipų ir jų specifinių augalų kompleksų. Daugumoje vyrauja atželiantis šlapias tankus jaunuolynas, kuriame dominuoja alksnių-beržų jaunuolynai, pajavirinti pavienių ir grupelėmis augančių eglaičių. Vietomis jis virsta raistu, su gausiais

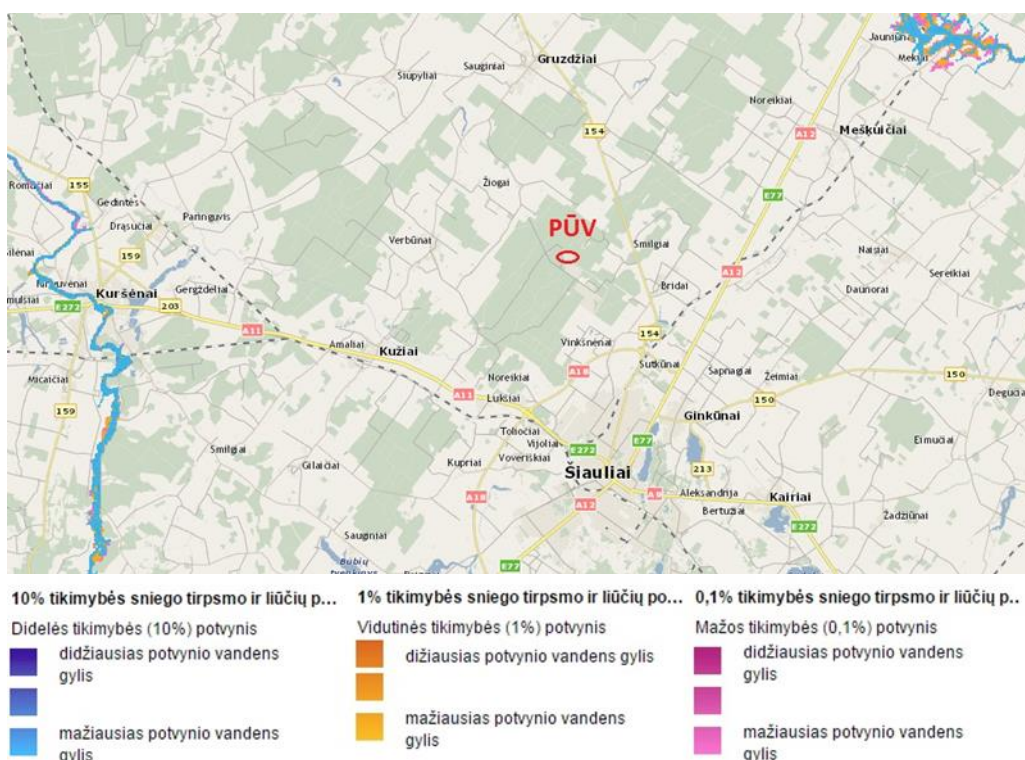


karklais, pasitaiko nendrių sąžalynų. Natūralu tai nėra tos miško buveinės, kuriose per ilgą laiką istoriškai formuojasi sąlygos specifinėms žolinės augalijos bendrijoms.

Esami nuotekų valymo įrenginių tvenkiniai ir pakelių grioviai neatstovauja natūralių vandens tipo buveinių – tai dirbtiniai, jauni telkiniai, be juose istoriškai susiformavusių augalų bendrijų ir gali pasiūlyti gyvenamąją aplinką tik palyginti neturtingoms augalų foninių rūšių bendrijoms. Tvenkiniuose iš aukštosios šiuurkščiosios vandens augalijos rūšių auga nendrės (*Phragmites communis*) ir siauralapis švendras (*Typha angustifolia*), geltonasis irisas (*Iris pseudocorus*), siauri viksvinių augalų (*Carex*) ruoželiai jokių neformuoja, bent kiek didesnių viksvų pievelių. Iš plūduriuojančių augalų sutiktos vienos iš labiausiai dažnų plūdžių rūšių: blizgialapė (*Potamogeton lucens*), plūduriuojanti (*P. natans*), šukinė (*P. pectinatus*), garbanotalapė (*P. crispus*). Uždaras įlankėles vietomis dengia plūdenų (*Lemna ploteliai*).

21 Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

PŪV teritorija nepatenka į karstinį regioną. Remiantis potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapyje pateikiama informacija, PŪV sklypo teritorija nepatenka į sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmės teritorija, kuriai yra taikomos teisinės ir kitos rizikos valdymo priemonės.



Pav. 15. Ištrauka iš potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapyje

Artimiausi vandens telkiniai - didžiausia upė esanti šalia PŪV – upė Ringuva, 580 m atstumu nutolusi nuo PŪV. Natūralūs tvenkiniai: Šilų (Bridų) tvenkinys, 5,30 km atstumu nutolusi nuo PŪV.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

49

Artimiausia vandenvietė Nr. 3462 į pietvakarius nuo PŪV sklypo nutolusi – 450 m. Žemėlapis ištraukta iš Lietuvos geologijos tarnybos Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis pateikta žemiau.



Pav. 16. Artimiausių vandenviečių schema

PŪV įtakos jautrioms aplinkos apsaugos požiūriu teritorijoms neturės. PŪV netaikomi karstiniam regionui nustatyti draudimai ir apribojimai.

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

UAB „Toksika“ Šiaulių filiale atliekamas požeminio vandens monitoringas. Teritorijoje yra 7 stebėjimo gręžiniai. Šis monitoringas tikslingas PAS aikštelės veiklos poveikiui stebėti ir vertinti. Pažymėtina, kad požeminio vandens monitoringas atnaujintas, atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos PAS įrengimą ir eksploatavimą.

Įmonėje vykdomas ir numatoma toliau vykdyti taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas.

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

Šiaulių kaimiškoji seniūnija centras - tarsi žiedu apsupusi Šiaulių miestą. Administracinis centras – Vijoliai. Šiaulių kaimiškojoje seniūnijoje yra 50 kaimų. Pagal 2011 metų sausio 1 dienos kaimo ir gyventojų sąrašo duomenis, didžiausi jų Aukštelkės k. 1200 gyventojai, Vijolių k. 1128.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

50

Jurgeliškių – kaimas Šiaulių rajono centrinėje dalyje, 8 km į šiaurę nuo Šiaulių, prie kelio 154 Šiauliai–Gruzdžiai–Naujoji Akmenė. 2001 metų duomenimis kaime gyveno 7 gyventojai. Artimiausia gyvenamoji teritorija nuo PŪV nutolusi apie 2 km, žr. 2 priedą.

24 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre, ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos

Nagrinėjama teritorija yra toli nuo kultūrinio paveldo vertybių, todėl neigiamo poveikio kultūros paveldo objektams nebus daroma.

25 Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžių, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose; galimybę veiksmingai sumažinti poveikį

25.1 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., vykdant 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

25.1.1 *Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai*

Remiantis vertinimo rezultatais, esamai veiklai atliktu PAV [5], PŪV eksploatacija neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos ir kvapų, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai, neturės.

25.1.2 *Galimas poveikis vietos darbo rinkai*

PŪV neturės poveikio vietos darbo rinkai.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

51

25.1.3 Galimas poveikis vietovės gyventojų demografijai

Planuojama ūkinė veikla vietovės gyventojų demografijai (gimstamumui, mirtingumui, emigracijai/imigracijai ir pan.) įtakos neturės.

25.1.4 *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 augviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui*

UAB „Toksika“ Šiaulių filialo sklypo ribos ir planuojamo pavojingųjų atliekų sąvartyno teritorija nepatenka į Gubernijos miško biosferos poligono „Natura 2000“ teritoriją ir reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms gamtos vertybėms nenumatoma. Žr. 19 skyrių.

25.1.5 *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*

Dėl jau vykdomos veiklos, žemės sklype, reikšmingo poveikio ar jo pasikeitimo dirvožemiui nenumatoma.

25.1.6 *Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)*

PŪV metu neigiamo poveikio vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai neturės. Įmonėje vykdomas nuotekų ir požeminio vandens monitoringas.

25.1.7 *Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)*

Dėl PŪV pasikeitimų nenumatoma, lyginant su esama situacija.

Pavojingųjų atliekų sąvartyno zonoje yra tik vienas pastatas, kurį reikės apšildyti - technologinis pastatas. Šio pastato patalpose yra elektrinė šildymo sistema. Šildymo prietaisai elektriniai radiatoriai, kaloriferis. Oro šalinimui iš patalpos numatyta deflektorius, oro užsklanda su elektrine pavara.

Aplinkos oro tarša šioje veikloje bus tik iš mobilių taršos šaltinių. Dėl PŪV įgyvendinimo naujų mobilių taršos šaltinių nenumatoma. PAS veikloje naudojamas 1 traktorius, ir 2 krautuvai. Degant kurui transporto priemonių varikliuose į aplinkos orą išmetami šie teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės, LOJ.

Atlikus UAB „Toksika“ Šiaulių filialo esamų ūkinių veiklų išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos matematinį modeliavimą nustatyta, kad nei vieno teršalo atveju ribinės vertės nėra viršijamos. Modeliavimas buvo atliktas kiekvienai veiklai atskirai ir visoms kartu taip pat įvertinant ir foninę taršą. Žr. 9.1 skyrių ir 5 priedą. Dėl PŪV įgyvendinimo aplinkos oro teršalų nepadaugės.

25.2 Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis,



rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas)

Nagrinėjama teritorija bei kiti komunalinės/ aplinkosauginės paskirties objektai Jurgeliškių kaime apsupti Gubernijos miško bei dalinai žemės ūkio paskirties žemių, vyrauja nežymus (V1) vizualinės struktūros tipas su vyraujančia pusiau uždara iš dalies peržvelgiama erdve, vertikalios ir horizontalios dominantės neišreikštos

Vertinant galimą poveikį kraštovaizdžiui, naudojant lyginamąjį metodą, PŪV reikšmingo neigiamo poveikio nesukuria, kadangi veikla bus vykdoma esamuose stabilizavimo įrenginiuose.

25.3 Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui)

Materialinėms vertybėms neigiamo poveikio nebus.

PŪV eksploatacijos metu, triukšmas neviršys HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604) nustatytų ribinių verčių. Žr. 10 skyrių.

25.4 Poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

Aplinkinėse teritorijose nėra kultūros paveldo objektų, planuojama ūkinė veikla poveikio kultūros paveldui neturės.

25.5 Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

PŪV reikšmingo neigiamo poveikio atskiriems aplinkos komponentams, visuomenės sveikatai, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams nesukels. Todėl PŪV 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai reikšmingo neigiamo poveikio taip pat neturės.

25.6 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)

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio ekstremaliųjų situacijų ar avarijų rizikos padidėjimui. UAB „Toksika“ Šiaulių filialas pagal saugomus pavojingųjų medžiagų kiekius (pavojingos atliekos) priklauso Šiaulių apskrities pavojingųjų objektų I-am ribinių kiekių lygiui ir dėl esamų veiklų pakeitimo bei dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto statusas nesikeis. Vadovaujantis 2005-04-18 Aplinkos ministro įsakymu Nr. 539 „Dėl potencialiai pavojingųjų objektų sąrašo“, nagrinėjama įmonė priskiriama ir įtraukta į potencialiai pavojingųjų objektų sąrašą kaip Potencialiai pavojingas objektas, kuriame įvykus avarijai gali būti padaryta žala gyventojams ir aplinkai. Pavojingo objekto pavojaus identifikavimo, rizikos analizė bei vertinimas saugos požiūriu atliktas. UAB „Toksika“ Šiaulių filialo Ekstremaliųjų situacijų valdymo planas paruoštas ir suderintas nustatyta tvarka. Šiuo planu siekiama užtikrinti UAB „Toksika“ Šiaulių filialo lankytojų ir darbuotojų saugumą avarijų ir/ ar



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

53

ekstremaliųjų įvykių metu. Užtikrinti įmonės darbuotojų veiksmų operatyvumą įvykus avarijoms ir ekstremaliems įvykiams.

Veiklos metu ekstremaliųjų įvykių galimybė egzistuoja. Plane nustatytos pavojų mažinimo rizikos. Įmonės veikla orientuota į visus galimus ekstremaliųjų situacijų atvejus, veiksmų valdymą, užtikrinant darbuotojų, lankytojų sveikatos ir gyvybės apsaugojimą, materialinių vertybių apsaugą. Vykdoma veikla yra apdrausta.

25.7 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

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

PŪV metu taikomos visos esamos PAS suprojektuotos poveikio aplinkai mažinimo priemonės: paviršinių nuotekų ir filtrato surinkimas, valymas, PAS mobili stoginė ir kt.

25.9 Galimas netiesioginis poveikis

Nenumatomas.

26 Išvados

PAV įstatymo 1 str. 8 punkte yra nurodyta, kad reikšmingas poveikis aplinkai – numatomas aplinkos pokytis, kurio poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti, kompensuoti ar jo padariniams likviduoti būtina numatyti atitinkamas priemones. Kadangi planuojama ūkinė veikla neturės įtakos technologiniam procesui, nepadidins bendro PAS šalinamų atliekų kiekio, bus vykdoma esamuose stabilizavimo įrenginiuose, todėl reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas, kadangi:

1. UAB „Toksika“ eksploatuojamas pavojingųjų atliekų sąvartynas yra valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objektas ir vienintelis pavojingųjų atliekų sąvartynas Lietuvoje, kuriame galima aplinkai saugiu būdu pašalinti pavojingas atliekas, kurių dėl jų savybių negalima perdirbti arba kitaip panaudoti.
2. Pavojingi lakieji pelenai būtų papildomai apdorojami - sukietinami ir stabilizuojami patalpinant juos į patvarios medžiagos konteinerius, kad išsiplavimo rizika būtų visiškai pašalinta;
3. PAS sukurta reikiama infrastruktūra: PAS dugnas, filtrato surinkimo sistema, stabilizavimo baras, mobili stoginė, monitoringo sistema ir kt., siekiant eliminuoti bet kokią galimą neigiamą poveikį aplinkai. Pavojingųjų atliekų sąvartyno įrengimo reikalavimai atitinka ir viršija nepavojingųjų ir inertinių atliekų sąvartynų klasėms taikomus techninius-inžinerinius reikalavimus;
4. Planuojamas pakeitimas nepakeis sąvartyno pajėgumo, t.y. bendras leistinas sąvartyne pašalinti atliekų kiekis bei leidžiamas per metus pašalinti atliekų kiekis nedidės;
5. Dėl PŪV naujų statinių, įrenginių įmonės teritorijoje neplanuojama. Kadangi PŪV bus vykdoma esamuose stabilizavimo įrenginiuose.
6. Dėl PŪV bus sutvarkyti esami lakiųjų pelenų kiekiai saugomi konteineriuose.
7. Atsižvelgiant į esamus valymo įrenginius nuotekų, filtrato, drenažinio vandens surinkimo tinklą valymo technologinius sprendimus, atitinkančius GPGB, valdymo sprendimus, taikomas prevencines priemones (tame tarpe ir Ekstremaliųjų situacijų valdymo planas), poveikio dirvožemiui, požeminiam ir paviršiniam vandeniui nenumatoma.
8. Dėl PŪV įgyvendinimo sumažės užteršto vandens iš deginimo įrenginių kiekis.



UAB "Toksika"

Sukietintų ir stabilizuotų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

54

9. Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio dirvožemiui ar požemiui vandeniui nenumatoma. Dėl PŪV šalinamų/ saugojamų atliekų kiekis nepadidės, teritorijoje yra sukurta visa reikalinga infrastruktūra pavojingųjų atliekų priėmimui ir šalinimui. PAS įrengtas laikantis LR ir ES reikalavimų tokio tipo objektams. Teritorijoje vykdomas požeminio vandens monitoringas.
10. UAB „Toksika“ Šiaulių filiale atliekamas požeminio vandens monitoringas. Teritorijoje įrengti 7 stebėjimo gręžiniai.



27 Literatūros sąrašas

1. LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
2. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-665, dėl PŪV atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo;
3. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. 444 Dėl atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo;
4. Pavojingųjų atliekų sąvartyno TIPK leidimas Nr. T-Š.9-9/2015;
5. UAB „Toksika“ Šiaulių filialo pavojingųjų atliekų sąvartyno statybos ir eksploatacijos bei pavojingųjų atliekų tvarkymo įrenginių keitimo poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, AF-Consult UAB, 2014 m.
6. LR saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiai: <https://stk.am.lt/portal/>
7. Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos: <http://www.kpd.lt/>
8. Darbo su asbestu nuostatai, 2004-07-16, Nr. A1-184/V-546;
9. Klaipėdos biokuro ir atliekų termofikacinės jėgainės pavojingųjų pelenų (lakiųjų pelenų ir dūmų valymo kietųjų atliekų) tvarkymo galimybės, AF-Enprima UAB, 2010 m;



UAB "Toksika"
Sukietintų pavojingųjų atliekų šalinimas UAB „Toksika“ Šiaulių pavojingųjų atliekų sąvartyne

Informacija PAV atrankai

56

PRIEDAI