

UAB „AVEVA“

Planuojamos ūkinės veikos (PŪV)

Prekybos centras ir automobilių parkavimo aikštelė komercinės paskirties objektų teritorijoje adresu Kupiškio g. 54, Utena

dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo (PAV)

Utena, 2017

TURINYS

Santrumpos	4
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą) ir rengėją	5
1.1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	5
1.2 Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	5
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	6
3. Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) pavadinimas ir priežastys atlikti dokumentų atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo	6
3.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	6
3.2 PŪV PAV veikla pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą	6
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	6
4.1 Žemės sklypo plotas	6
4.2 Planuojama žemės sklypo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos	6
4.3 Numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys	6
4.4 Planuojamas užstatymo plotas	6
4.5 Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m	7
4.6 Numatomi griovimo darbai	7
4.7 Reikalinga inžinerinė infrastruktūra	7
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	7
5.1 Planuojamos ūkinės veiklos produkcija (paslaugos)	7
5.2. Planuojamoje ūkinėje veikloje numatomos technologijos ir pajėgumai	7
6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas	8
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)	11
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį	11
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis	12
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	14
10.1 Gamybinių ir buitinių nuotekų susidarymas	14
10.2 Paviršinės (lietaus) nuotekos	14
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija	15
11.1 Oro teršalų susidarymas, orientaciniai jų kiekiai, oro teršalų prevencija	15
11.1.1 Oro teršalų išmetimai iš stacionarių oro taršos šaltinių	15
11.1.2 Oro teršalų išmetimai iš mobilių oro taršos šaltinių	17
11.1.3 Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys	18
11.1.4 Aplinkos oro užterštumo prognozavimo metodika	19
11.1.5 Teršalų pažemio koncentracijų rezultatų analizė ir išvados	20
11.1.6 Oro teršalų prevencija	21
11.2 Veiklos sąlygojama dirvožemio tarša ir erozija	21
11.3 Vandens teršalai ir jų prevencija	22
11.3.1 Paviršinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės	22
11.3.2 Gamybinių, buitinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės	22
11.4 Kvapų susidarymas ir jų prevencija	23
12. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija	24
12.1 Esamas triukšmo lygis	25
12.2 Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai	26
12.3 Triukšmo skaičiavimo ir vertinimo metodika	28
12.4 Triukšmo vertinimo (modeliavimo) rezultatai	29

12.5 PŪV numatomos triukšmo prevencijos priemonės	30
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	31
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; jų tikimybė ir jų prevencija	31
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	31
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla, pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose	34
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	34
III. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	35
18. Informacija apie vietą, kurioje numatoma vykdyti planuojamą ūkinę veiklą	43
18.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus	35
18.2 PŪV teritorijos žemėlapis su gretimybėmis	35
18.3 Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą	35
18.4 Žemės sklypo planas	35
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	35
19.1 Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus	35
19.2 Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	36
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	37
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	37
22. Informacija apie saugomas teritorijas	38
23. Informacija apie biotopus, biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes	39
23.1 Miškai, jų paskirtys, apsaugos režimas	39
23.2 Pievos, pelkės, vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos, juostos, jūros aplinką ir kt.	40
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	41
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje, jei tokie duomenys turimi	41
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	41
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes	42
IV. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	43
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams	43
28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	43
28.2. Poveikis biologinei įvairovei	45
28.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui	45
28.4. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	45
28.5. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms	45
28.6. Poveikis kraštovaizdžiui	46
28.7. Poveikis materialinėms vertybėms	46
28.8. Poveikis kultūros paveldui	46
29. Galimas reikšmingas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveikai	46
30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	47
31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	47
32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	47
Informacijos šaltiniai	49
Priedų sąrašas	52

SANTRUMPOS

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra;
AM – Aplinkos ministerija;
ATT – atliekų tvarkymo taisyklės;
BSA – biologiškai skaidžios atliekos;
CO – anglies monoksidas;
DLK – didžiausia leistina koncentracija;
h – aukštis;
HN – higienos norma;
KD – kietosios dalelės;
KD₁₀ - kietosios dalelės, kurių aerodinaminis skersmuo lygus arba mažesnis negu 10 μm;
KD_{2,5} - smulkesnė kietųjų dalelių frakcija – dalelės iki 2,5 mikronų aerodinaminio skersmens;
KDI – kurą deginantys įrenginys;
LOJ – lakūs organiniai junginiai;
NMLOJ – ne metano lakūs organiniai junginiai;
PAV – poveikio aplinkai vertinimas;
PAGD - Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas;
PŪV – planuojama ūkinė veikla;
NO_x – azoto oksidai;
RV – ribinė vertė;
SAZ – sanitarinės apsaugos zona;
S – plotas;
SDL- saugos duomenų lapai
SO₂ – sieros anhidridas;
SRIS - saugomų rūšių informacinė sistema;
STR - statybos techninis reglamentas;
TL – taršos leidimas;
VĮ – Valstybės įmonė;
VRM – Vidaus reikalų ministerija
UAB – Uždaroji akcinė bendrovė

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

**I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ
(UŽSAKOVA) IR RENGĖJĄ**

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

1.1 lentelė Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „AVEVA“
Įmonės kodas	184247573
Adresas, tel., faksas, el. paštas	Žemdirbių g. 4, LT-28216 Utena; tel. +370 698 15151, faks. +370 389 69175
Įmonės vadovas	Direktorius, Vilius Jasiūnas tel.: 8- 698-15151; el. paštas: utenosduona@rivona.lt

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

2.1 lentelė Informacija apie PŪV dokumentų atrankos dėl PAV rengėjus

Dokumentų rengėjas	UAB „EcoIri Solution“
Buveinės adresas, tel., kontaktinis mob.	Verkių g. 5A-23, Vilnius, Tel.: +370 5 2649174; mob.: +370-687-49877
Korespondencijos siuntimo adresas	Verkių g. 5A-23, Vilnius, LT-08218
El. paštas	irina.kliopova@ktu.lt
Atsakingas dokumentų rengėjas	doc. dr. Irina Kliopova
Pareigos	UAB „EcoIri Solution“ direktorė Kauno technologijos universiteto Aplinkos inžinerijos instituto docentė
Atestatas	Ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros dalies vadovės atestato Nr. 18870
Kontaktai	Mob.: +370-687-49877; el. paštas: irina.kliopova@ktu.lt
Oro taršos modeliavimo specialistas	UAB „Ekopaslauga“
Kontaktai	UAB „Ekopaslauga“, Taikos pr. 4, Kaunas, Direktorė Agripina Čekauskienė, tel.: 8-37-311558; mob.: 8-618-24959; el. paštas: uabekopaslauga@gmail.com
Triukšmo taršos modeliavimas	UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“
Kontaktai	UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“, S. Žukausko g. 33-53, LT-09129 Vilnius; tel.: 8-5-278 9595; mob. 8-655-42182; lina@rachel.lt

Atsakingo dokumentų rengėjo dokumentų kopijos pateiktos [13 priede](#).

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kuri(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla

3.1 PŪV pavadinimas - prekybos centras (užstatyta sklypo dalis – 3439,2 m²) ir automobilių parkavimo aikštelė centro darbuotojams ir lankytojams (4384 m²; 103 vnt.) adresu Kupiškio g. 54, Utena.

3.2 PŪV PAV veikla pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą

10.2. Urbanistinių objektų statyba (kai užstatomas didesnis kaip 0,5 ha plotas).

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

4.1 Žemės sklypo plotas

Žemės sklypo bendras plotas – 3,8054 ha. PŪV žemės sklypo planas (M 1:1000) pateiktas *3-me priede*.

PŪV plotas – 0,78232 ha bei 0,2020 ha – tvarkomos teritorijos (įrenginėjama veja). Sklypo dangų planas ir techniniai rodikliai pateikti *4 priede* ir aprašyti 4.4 poskyryje.

4.2 Planuojama žemės sklypo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos

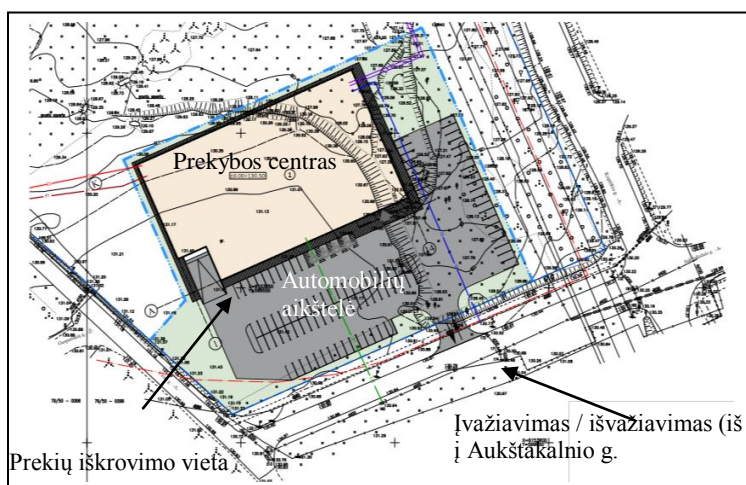
PŪV žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita; būdas - komercinės paskirties objektų teritorija. Nuosavybės teisė – UAB „AVEVA“. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (registro Nr. 44/1758706) pateiktas *2-me priede*.

4.3 Numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys

Žemės sklypo pietinėje dalyje planuojama pastatyti prekybos centrą ir automobilių aikštelę (103 vnt.)

4.4 Planuojamas užstatymo plotas (žr. *4 priedą*) (UAB „Priedanga“):

- Prekybos centras - 3439,2 m²;
- technologinė danga – 4384 m²: asfaltbetonio danga - 3862 m²; betoninių trinkelų danga – 522 m²;
- veja (tvarkomos teritorijos) – 2020 m².



1 pav. Projektuojamo prekybos centro ir automobilių aikštelės išdėstymas PŪV sklype (UAB „Priedanga“)

4.5 Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m

Neplanuojama įrenginėti giluminių gręžinių.

4.6 Numatomi griovimo darbai

Šiuo metu sklype nėra pastatų, kitų statinių. Griovimo darbų nenumatoma.

4.7 Reikalinga inžinerinė infrastruktūra

Pradėjus PŪV, bus reikalinga infrastruktūra:

- prekybos centro pastatas;
- įvažiavimas į sklypo teritoriją;
- automobilių aikštelė;
- vandentiekio įvadas į prekybos pastatą ir g/b šulinis (prieš išleidžiant į miesto nuotekų tinklus);
- nuotekų iš prekybos pastato išleistuvas;
- nuotekų priėmimo šulinis;
- paviršinių (lietaus) nuotekų drenažas;
- lietaus nuotekų nuo automobilių aikštelės išvalymo nuo SM ir NP įrenginiai;
- paviršinių (lietaus) nuotekų kontrolinis šulinis (prieš išleidžiant į miesto nuotekų tinklus);
- šilumos tiekimo įvadas nuo esamos šilumos tiekimo atšakos (2 D150) iki prekybos centro pastato;
- elektros tinklai.

UAB „Utenos vandenys“, UAB „Utenos komunalininkas“, UAB „Utenos šilumos tinklai“ ir AB „ESO“ prisijungimo sąlygos pateiktos [5 priede](#).

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai

5.1 Planuojamos ūkinės veiklos produkcija (paslaugos):

PŪV galimos veiklos:

- prekybos centras (planuojamame prekybos paskirties pastate; S – apie 3439,2 m², h – iki 7 m);
- automobilių parkavimo aikštelė centro darbuotojams ir lankytojams (iki 103 vnt.) (S – 4384 m²).

5.2 Planuojamoje ūkinėje veikloje numatomos technologijos ir pajėgumai

Prekybos centro pagrindinė veikla – maisto, gėrimų bei kitų prekių priėmimas, sandėliavimas ir pardavimas. Prekybos centras dirbs iki 7 dienų per savaitę iki 365 darbo dienų per metus nuo 8 iki 22 val. Planuojamo prekybos centro pastato konstrukcijos: poliniai gelžbetonio pamatai; karkasas - gelžbetonio kolonos; denginį laikanti konstrukcija – medinės sijos; danga – ruloninė; lauko sienos - „Sandwich“ tipo skardos plokštės; fasado apdaila - akmens plokštės.

Šiluminė energija (termofikacinis vanduo) bus tiekiamas iš miesto šilumos tinklų (prisijungimo sąlygos pateiktos [5.3 priede](#)). Todėl neplanuojama įrengti naują kurą deginantį įrenginį (KDI) šiluminės energijos gamybai. Pastate planuojama rekuperacinė vėdinimo sistema leis sumažinti šiluminės energijos sąnaudas patalpų apšiltinimui.

Sunkiasvorio autotransporto iškrovimas bus vykdomas – nuo 9 iki 19 val.. Vienu metu gali būti iškraunamas tik 1 sunkvežimis. Planuojama iškrovimo vieta – prekybos pastato pietvakarių pusėje (žr. 1 pav.).

Šiame dokumente taip pat analizuojama galimybė centre įrengti duonos / bandelių kepyklėlę ir darbo dienomis (iki 2000 val. per metus) kepti įvairių bandelių ir/arba duonos gaminių (iki 300 kg per dieną, iki 75

t per metus). Tai visiems prekybos centrams būdinga veikla. Darbe vertinamas dėl šios PŪV galimas poveikis aplinkos orui – NMLOJ išlakos iš kepimo krosnies ir per pastato ventiliacinę sistemą.

Automobilių stovėjimo aikštelė

Planuojamas įvažiavimas į PŪV teritoriją bei išvažiavimas iš teritorijos į /iš Utenos miesto Aukštakalnio gatvės. Prekybos centro darbuotojų bei klientų automobiliams statyti planuojama įrengti atvirą lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelę - iki 103 vietų. Pagal statybos projekto rengėjo UAB „Priedanga“ pateiktą sklypo dangų planą, PŪV kietųjų dangų plotas – 4384 m² (isk. asfaltbetonio dangą – 3862 m², betoninių trinkelinių dangą – 522 m²) (žr. 4 priedą).

Vienu metu PŪV teritorijoje gali judėti iki 15 lengvųjų ir 1 sunkiasvoris automobilis.

Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo automobilių aikštelės teritorijos (S – 4384 m²) taip pat nuo statinio stogo (S – 3439,2 m²) bus surenkamos ir nuvedamos į miesto nuotekų tinklus (UAB „Utenos komunalininkas“ prisijungimo sąlygos pateiktos 5.2 priede), prisijungiant prie Aukštakalnio gatvėje esančios paviršinių nuotekų tinklo magistralės. Prieš magistralę bus įrengtas kontrolinis šulinis nuotekų ėminių paėmimui.

Pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą [7] PŪV teritorija nėra galimai teršiama, kadangi paviršinės (lietaus) nuotekos nuo stogo bus sąlyginai švarios, o lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės plotas <0,5 ha, tačiau veiklos vykdytojas numato įrengti paviršinių nuotekų valymo įrenginius SM dalelių atskyrimui ir nuotekų išvalymui nuo naftos produktų (NP) iki šių teršalų didžiausių leistinų koncentracijų (DLK) į gamtinę aplinką [7], tokiu būdu mažinant šių teršalų patekimo į miesto nuotekų tinklus riziką. Nuotekų valymo įrenginių aptarnavimo darbus atlikinės leidimą turinti įmonė pagal atskirą sutartį (dažniausiai atlieka įmonės, kurios projektuoja ir įrenginėja valymo įrenginius).

6. Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas

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

Kadangi PŪV nesusieta su gamyba, žaliavų naudojama nebus. Prekybos patalpų plovimui nedideliais kiekiais bus naudojamos standartinės profesionalios valymo priemonės [30] (žr. 6.1 lentelę). Šios valymo priemonės nedideliais kiekiais bus saugojamos specialioje patalpoje kartu su valymo techninėmis priemonėmis. Atsitiktinai parinktų tam tikrų profesionalaus valymo priemonių SDL analizės rezultatai, vertinant pavojingumo klases ir kategorijas pateikti 6.2 lentelėje ir 12 priede.

Buitinės chemijos prekės standartiškai parduodamos prekybos centruose, todėl vertinama, kad PŪV taip pat bus parduodami plovikliai, valikliai, blizgikliai, šveitikliai, kita buitinė chemija, kuri gamyklinėje pakuotėje bus laikoma prekybos centro lentynose numatytoje vietoje (žr. 6.1 lentelę). Atsitiktinai parinktų tam tikrų buitinės chemijos prekių SDL analizės rezultatai taip pat pateikti 6.2 lentelėje ir 12 priede.

6.1 lentelė PŪV planuojamų naudoti žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) preliminarūs kiekiai

Cheminės medžiagos	Planuojama sunaudoti, vnt./m.	Numatomas laikyti kiekis (vienu metu), vnt.	Išteklų gavimo šaltiniai
1	2	3	4
¹Cheminės medžiagos prekybos centro patalpų plovimui			
Ploviklis automatiniam grindų plovimui	4,65 t	200 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	Įvairūs tiekėjai, pvz., UAB „Sparus“; AB „A clean partner international“; UAB „BS Chemical“; AB „Higėja“
Ploviklis rankiniam grindų, kitų paviršių plovimui	0,4 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Stiprus valiklis keraminėms plytelėms	0,05 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Pramoninis šarminis valiklis	0,4 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Universalus ploviklis, skirtas kasdieniniam valymui	0,12 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Stiklo valiklis	0,5 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Ploviklis sanitariniam valymui	0,5 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
Kurminis skystis kanalizacijos vamzdžių valymui	0,05 t	10 l (gamyklinė pakuotė; specialioje patalpoje)	
²Prekybos centre parduodamų buitinių chemijos prekių pavyzdžiai			
Indų plovikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	Įvairūs tiekėjai
Indų ploviklis su dezinfekuojančiais priedais	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Parketo valikliai ir blizgikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Laminato valikliai ir blizgikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Balinimo priemonės	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Langų valikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Universalūs plovikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Tualetų valikliai	-	iki 0,5 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	
Kanalizacijos vamzdžių valikliai	-	iki 0,3 t prekybos centro lentynose ir sandėlyje	

Pastaba:

¹Cheminių medžiagų preliminarinių sąnaudų vertinimui naudoti parametrai:

- plotas patalpų, valomų automatine grindų plovimo mašina – iki 3000 m²;
- maksimalus valymo dažnumas: grindų – iki 7 kartų per darbo dieną, kitų paviršių (iki 500 m²) – min. 2 kartą per darbo dieną;
- cheminių medžiagų sąnaudos pagal aprašymą, pvz. [30],

- grindų paviršiaus priežiūrai, pvz., naudojant standartinę automatinę grindų plovimo mašiną, kurios našumas – iki 2100 m² per val., šiam plotui sunaudojant iki 200 litrų vandens, naudojamas aktyvus ir greitai veikiantis valiklis Dopomat (sąnaudos – 50 ml į 8 l šalto vandens),
- grindų paviršiaus rankiniam plovimui, pvz., Alkona (sąnaudos – 80 ml/8 l šalto vandens);
- stiprus valiklis keraminėms plytelėms, pvz., Corvett (sąnaudos - 100-800 ml į 8 l šalto vandens);
- pramoninis šarminis valiklis (tirpdo mineralinės, gyvulinės ir augalinės kilmės riebalų, suodžių ir įsisenėjusio purvo dėmes), pvz., Dopomat – Forte (sąnaudos - 100 ml/10 l vandens);
- universalus ploviklis, skirtas kasdieniniam valymui, pvz., Econa concentrate (sąnaudos - 25 ml/8 l vandens);
- stiklo valiklis, pvz., Clar-glas (sąnaudos – 5 ml / 1 m² paviršiaus);
- ploviklis sanitariniam valymui (WC), pvz., Sanikal (sąnaudos – 1 – 5 ml/ 1 m² paviršiaus arba į 8 l šalto vandens);
- kt.

12.1 priede pateiktas objekto pavojingumo vertimas pagal [23]. Vertinimui buvo priimta prielaida, kad vienu metu prekybos centre gali būti laikoma net iki 4,3 t parduodamų buitinės chemijos prekių. Šių medžiagų mišinių analizės rezultatai parodė, kad juose esamų pavojingų medžiagų kiekis nesudaro ir 15 proc. žemesnio lygio (ŽL) ribinės vertės (RV), kuri taikoma pavojingiems objektams.

6.2 lentelė Duomenys apie planuojamų naudoti žaliavų, cheminių medžiagų ar preparatų pavojingumo klasę ir kategoriją

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas ir trumpas aprašymas	1,2 Cheminės medžiagos ar preparato klasifikavimas ir ženklinimas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008		
	Kategorija		Pavojingumo frazės
	Pavojingumo klasė	Pavojaus kategorija	
1	2	3	4
Cheminės medžiagos, naudojamos PŪV patalpų plovimui			
Automatiniam grindų plovimui, pvz., Dopomat	Sukelia smarkų akių dirginimą	K2	H319 - akių pažeidimas
Rankiniam grindų, kitų paviršių plovimui, pvz., Alkona (valiklis spirito pagrindu)	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas		-
Stiprus valiklis keraminėms plytelėms, pvz., Corvett	Odos ėsdinimas	K1	H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
Pramoninis šarminis valiklis, pvz., Dopomat – Forte	Odos ėsdinimas	K1	H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
Universalus ploviklis, skirtas kasdieniniam valymui, pvz., Econa concentrate	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas		-
Stiklo valiklis, pvz., Clar-glas	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas		-
Ploviklis sanitariniam valymui (WC), pvz., Sanikal	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas		-
Kurminis skystis kanalizacijos vamzdžių valymui	Odos ėsdinimas	K1	H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
Prekybos centre parduodamų buitinės chemijos prekių pavyzdžiai			

Indų ploviklis (pvz., Dolphin)	Akių dirginimas	K2	H319 – sukelia smarkų akių dirginimą
Indų ploviklis su dezinfekuojančiais priedais	Odos dirginimas	K2	H315 - dirgina odą
	Akių pažeidimas	K1	H318 - smarkiai pažeidžia akis
Parketo (medinių paviršių) valiklis ir blizgiklis, pvz. GH	Akių dirginimas	K2	H319 – sukelia smarkų akių dirginimą
Balinimo priemonė, pvz., Cento	Odos ėsdinimas	K1	H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
	Pavojinga vandens aplinkai	K1 (ūmaus poveikio)	H400 – labai toksiška vandens organizmams
Langų valiklis, pvz., Cento	Degieji skysčiai	1 K	H226 – degūs skysčiai ir garai
WC valiklis, pvz., Cento	Odos dirginimas	K2	H315 - dirgina odą
	Ūmus toksiškumas prarijus	K4	H302 – kenksminga prarijus
	Akių dirginimas	K2	H319 – sukelia smarkų akių dirginimą
Parketo ir laminato valiklis, pvz., GH Eko	Degieji skysčiai	1 K	H226 – degūs skysčiai ir garai
	Akių pažeidimas	K1	H318 - smarkiai pažeidžia akis
Universalus ploviklis, pvz., Econa concentrate	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas		-
Kurminis skystis kanalizacijos vamzdžių valymui	Odos ėsdinimas	K1	H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis

Pastabos:

¹Informacija pateikta pagal galiojantį CPL reglamentą (EB reglamentas Nr. 1272/2008 Dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo).

²Ištraukos iš SDL pateiktos [12 priede](#).

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

PŪV neplanuojama tiesiogiai naudoti gamtos išteklių. Vanduo bus pagal sutartį tiekiamas iš UAB „Utenos vandenys“ (iki 6 m³/d., maksimaliai - iki 3,5 m³/val.). Prisijungimo sąlygos pateiktos [5.1 priede](#).

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

PŪV planuojami naudoti energetiniai išteklių pateikti lentelėje žemiau.

8.1 lentelė Planuojami energijos suvartojimo kiekiai

Energetiniai ir technologiniai išteklių	Matavimo vnt./metus	Planuojama situacija	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
¹ Elektros energijos sąnaudos	MWh	720	ESO (5.4 priedas)
² Šilumos energijos sąnaudos	MWh	≈150	UAB „Utenos šilumos tinklai“ (5.3 priedas)

Pastabos:

¹Leistinoji naudoti galia – 130 kW;

Elektros energija bus naudojama: prekybos ir administracinės paskirties patalpų apšvietimui; teritorijos apšvietimui; kt.

²Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galia – 170 kW;

Planuojamos šiluminės energijos sąnaudos patalpų apšildymui:

Pagal STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ (Žin. 2012, Nr.99-5071; TAR. 2014, Nr. 12356; 2015, Nr.19617) naujai statomų pastatų (leidimo statybai ir/ar kiti dokumentai tvarkomi bei statybos darbai pradėti po 2018-01-01) energinio naudingumo klasė turi būti ne žemesnė kaip A+ (žr. 25 punktą), šilumos energijos sąnaudos pastatui šildyti pateiktos 2.54 lentelėje [27]:

Šilumos energijos sąnaudos prekybos paskirties patalpose:

$$Q_{maks.} = k_b \cdot 125 \cdot A_p^{0,39} = 1 \cdot 125 \cdot 3439,2^{0,39} = 5,22 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ metai}) \text{ arba } 17,95 \text{ MWh}/\text{metus},$$

čia

Q – A+ energinio naudingumo klasės prekybos paskirties pastato norminės šiluminės energijos sąnaudos pastatui (jo daliai) šildyti, kWh/(m² metai);

$k_b = 1$ (prekybos paskirties pastatui);

A_p – patalpų plotas – 3439,2 m².

Planuojamos šilumos energijos sąnaudos šilto vandens paruošimui (preliminarus įvertinimas):

Šilto vandens poreikis – iki 6 m³/diena, iki 2190 m³/metus.

Šilumos energijos sąnaudos vandens pašildymui nuo 10 iki 60 °C:

$$Q = C \times m \times (t_2 - t_1) = 4186 \times 2190 \text{ 000} \times (60-10) = 127,32 \text{ MWh}/\text{m}.$$

čia m – vandens masė, kg;

C – vandens savitoji šiluma – 4 186 J/(kg °C).

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

PŪV metu susidariusios atliekos bus laikomos ne ilgiau, nei numatyta Atliekų tvarkymo taisyklėse [5]: nepavojingos - <12 mėn., pavojingos - < 6 mėn. PŪV atliekų sąrašas, įsk. atliekų susidarymo šaltinį ir preliminarų kiekį pateiktas 9.1 lentelėje. Visų pirma tai atliekos, kurios susidarys pastato bei automobilių aikštelės statybos metu: mišrios statybinės ir griovimo atliekos, geležis ir plienas, betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai. Atliekant statybos darbus nuimtas dirvožemio sluoksnis bus surinktas, laikinai saugojamas PŪV teritorijoje ir po statybos darbų panaudotas teritorijos apželdinimui.

Planuojamos pagrindinės prekybos centro atliekos: pakuotės (15 01 01, 15 01 02, 15 01 07), biologiškai skaidžios atliekos (20 01 08). Biologiškai skaidžios atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių VII punkte pateiktus papildomus reikalavimus biologinių atliekų tvarkymui [5], įsk.

- atliekų rūšiavimą susidarymo vietoje;
- laikino laikymo tik specialiose pakuotėse;
- perdavimo šių atliekų tvarkytojams (įsk. ŠGP).

PŪV susidarys nemažas kiekis komunalinių atliekų. Pakuotės atliekų pirminiam rūšiavimui iš komunalinių atliekų srauto bus numatyta konteinerių aikštelė.

Nemažas PŪV žemės sklypo plotas bus apželdinamas – apie 2020 m² (žr. 4 priedą). Atitinkamai susidarys žaliųjų atliekų, kurios gali būti nesunkiai kompostuojamos vietoje, naudojant uždaras kompostavimo dėžes. Per vasaros sezoną pagamintas kompostas kitų kalendorinių metų pavasarį gali būti naudojamas teritorijos apželdinimo tikslams [29].

Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių aptarnavimo metu taip pat susidarys atliekos: žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių kietosios medžiagos (13 05 01*), naftos produktų/vandens separatorių dumblas (13 05 02*). Valymo įrenginių eksploatavimą pagal sutartį atlikinės leidimą turinti įmonė (pvz., UAB „Biocentas“).

Visos atliekos bus pagal sutartis perduodamos šių atliekų tvarkytojams, prioritetą skiriant atliekų naudotojams (R atliekų naudojimo būdai).

9.1 lentelė Atliekų susidarymas PŪV ir jų preliminarūs kiekiai

Atliekos [6]		Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas, t/m.	Maksimalus kiekis įmonės teritorijoje, t
Kodas	Pavadinimas			
1	2	3	4	5
Atliekų susidarymas statybos metu				
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Pastato, aikštelės statybos metu	~10	5
17 04 05	Geležis ir plienas	Pastato statybos metu	~ 2	1
17 01 07	Betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	Pastato statybos metu	~ 1	0,5
Atliekų susidarymas prekybos centro veikloje				
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Naudojamų cheminių medžiagų pakuotė	0,05	0,004
13 05 01*	Žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių kietosios medžiagos	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymas	0,565	0,282
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymas		
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	Aptarnaujant gamybinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginius	0,2	0,1
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	Pastato patalpų apšvietimui	1,0	0,5
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Komercinės paskirties (prekybos) patalpose	5	0,11
20 01 01	Popierius ir kartonas	Administracijoje	0,1	0,008
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Komercinės paskirties (prekybos) patalpose	0,1	0,008
15 01 02	Plastikinės pakuotės	Komercinės paskirties (prekybos) patalpose	0,1	0,008
15 01 07	Stiklo pakuotės	Komercinės paskirties (prekybos) patalpose	0,1	0,008
20 01 08	Biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	Prekyboje	3,0	0,06

20 02 01	Biologiškai suyrančios atliekos	Žaliosios atliekos teritorijos tvarkymo metu	0,7	0,7
----------	---------------------------------	--	-----	-----

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

10.1 Gamybinių ir buitinių nuotekų susidarymas

Remiantis UAB „Utenos vandenys“ prisijungimo sąlygomis (žr. *5.1 priedą*), prekybos centre per dieną gali būti sunaudojama iki 6 m³ geriamo vandens (iki 2190 m³/m.). Vanduo pagrindu bus naudojamas buitiniams reikmėms ir patalpų plovimui. Atitinkamai susidarys iki 6 m³/dieną, 2190 m³/m. buitinių nuotekų, kurios per planuojamą pastatyti nuotekų išleistuvą iš pastato bus nukreiptos į miesto nuotekų tinklus (Vilties g. esamas d200 mm nuotekų rinktuvas). Taip pat numatoma įrengti nuotekų ėminių paėmimo šulinį (analizei ir kontrolei).

Į nuotekų tinklus išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys reikalavimų, pateiktų Nuotekų tvarkymo reglamente [8].

Kadangi per parą į nuotakyną nuo PŪV neišleidžiama daugiau kaip 50 m³ buitinių nuotekų per parą, planuojamos veiklos vykdytojas neprivalo vykdyti Ūkio subjektų taršos šaltinių išleidžiamų teršalų monitoringą.

10.2 Paviršinės (lietaus) nuotekos

Paviršinės (lietaus) nuotekos bus tvarkomos pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą [7].

Skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis:

$$W_s = 10 \times H \times p_s \times F \times k, \text{ m}^3/\text{m.},$$

čia

H – kritulių kiekis, mm/m., (vidutinis metinis kritulių kiekis Utenoje – 700 - 750 mm) [<http://www.meteo.lt/lt/krituliai>];

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas:

$$p_s = 0,85 \text{ – stogų dangoms};$$

$$p_s = 0,83 \text{ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms};$$

$$p_s = 0,78 \text{ – akmenų grindiniui};$$

$$p_s = 0,4 \text{ – iš dalies vandeniui laidiems paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.)};$$

$$p_s = 0,2 \text{ – žaliems plotams (pavyzdžiui, pievos, vejose, gėlynai ir pan.), kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra};$$

$$p_s = 0,8 \text{ – koeficientas taikomas, kuomet teritorija yra planuojama ir (ar) nėra žinomas paviršiaus tipas};$$

F – baseino plotas, ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą. Jei sniegas išvežamas, k = 0,85, jei neišvežamas, k = 1.

10.1 lentelė Nuo PŪV teritorijos surenkamų ir į miesto nuotekų tinklus išleidžiamų paviršinių (lietaus) nuotekų kiekio įvertinimas

Teritorijos savybės	PŪV plotai, m ²	Paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis, m ³ /m.
1	2	3
Prekybos centro stogas	3439,20	$W_{s1} = 10 \times 750 \times 0,85 \times 0,34392 \times 1 = 2192,49$
Kietosios dangos	4384,00	$W_{s2} = 10 \times 750 \times 0,83 \times 0,4384 \times 0,85 = 2319,68$
SUM į KL tinklus (nuotekos nuo kietųjų dangų bus išvalomos NP gaudyklėje):		$W_s = 4512,17$
Žalieji plotai (be LK surikimo sistemos)	2020,00	$W_s = 10 \times 750 \times 0,2 \times 0,2020 \times 1 = 303,00$

Iki teršalų DLK į gamtinę aplinką išvalytos paviršinės nuotekos nuo automobilių aikštelės bei sąlyginai švarios paviršinės nuotekos nuo statinio stogo (bendras paviršinių nuotekų kiekis – **4512,17 m³/m.**) bus nukreipiamos į miesto paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus - į Aukštakalnio gatvėje esančią paviršinių nuotekų tinklo magistralę.

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

11.1 Oro teršalų susidarymas, orientaciniai jų kiekiai, oro teršalų prevencija

Planuojami oro taršos šaltiniai pažymėti [7 priede](#).

Tai [2 planuojami stacionarūs oro taršos šaltiniai](#):

- 001 - NMLOJ šaltinis – ištraukiamoji ventiliacinė sistema iš galimos duonos, bandelių gaminių kepimo krosnies;
- 002 – NMLOJ šaltinis – pastato ventiliacinės sistemos ortakis (jeigu bus įrengta krosnis, tai šis šaltinis - virš duonos, bandelių gaminių kepimo zonos (iš patalpos)).

Taip pat planuojami mobilūs taršos šaltiniai:

- MT1 kaip 601 – lengvėji automobiliai (vienu metu teritorijoje gali judėti – iki 8 vnt.) ir sunkvežimiai (vienu metu teritorijoje 1 vnt.);
- MT2 kaip 602 – lengvėji automobiliai (vienu metu teritorijoje gali judėti – iki 7 vnt.).

Oro tarša iš stacionarių taršos šaltinių įvertinta 11.1.1 poskyryje. Taip pat įvertinti oro teršalų išmetimai iš mobilių taršos šaltinių - automobilių ir sunkvežimių važiavimo PŪV teritorijoje metu (žr. 11.1.2 poskyrių).

11.1.1 Oro teršalų išmetimai iš stacionarių oro taršos šaltinių

Išlakos į aplinkos orą iš galimos duonos / bandelių galimos kepyklėlės vertinamos, naudojant metodiką, pateiktą EMEP/EEA/CORINAIR Oro teršalų inventorizacijos vadovo 2.H.2 skyriuje „Food and beverages industry“ (toliau – Metodika) [12]. Remiantis Metodika, duonos / bandelių kepimo metu susidaro (gali susidaryti) šios išlakos į aplinkos orą:

NMLOJ (didžioji dalis – etanolio):

- įprastoje kepykloje – iki 4,5 kg/t produkcijos (Metodikos 3-11 lentelė);
- esant sutrumpintam procesui (pvz., kepimas iš šaldytos tešlos) – iki 2 kg/t produkcijos (Metodikos 3-15 lentelėje);

- gaminant pilno grūdo duonos gaminius – iki 3 kg/t produkcijos (Metodikos 3-16 lentelė);
- gaminant bandeles – iki 4,5 kg/t produkcijos (Metodikos 3-14 lentelė);
- gaminant rūginę duoną – iki 3 kg/t produkcijos (Metodikos 3-17 lentelė);
- gaminant pyragus, sausainius - iki 1 kg/t produkcijos (Metodikos 3-18 lentelė)

Darbe priimama prielaida, kad prekybos centre bus įrengta kepyklėlė, kurios našumas – iki 300 kg/dieną, iki 75 t/metus. Kepyklėlė dirbs tik darbo dienoms – iki 2000 val./metus. Naudojant pateiktus emisijų faktorius (001 taršos šaltiniui priimamas maksimalus emisijų faktorius, 002 taršos šaltiniui - vidurkis), vertinamos NMLOJ išlakos į aplinkos orą:

- iš 001 stacionaraus oro taršos šaltinio (ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo krosnies): $4,5 \text{ kg/t} \times 70 \text{ t/m} = 0,315 \text{ t/m}$. arba iki $0,04375 \text{ g/s}$;
- iš 002 stacionaraus oro taršos šaltinio (Ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo zonos (iš patalpos): $2,75 \text{ kg/t} \times 70 \text{ t/m} = 0,1925 \text{ t/m}$. arba iki $0,02674 \text{ g/s}$.

11.1 lentelė Planuojamų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Planuojami išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų leidžiama išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo krosnies	001	X 6153905; Y 599533	7	0,25	2,5	Iki 200	¹ 0,123	2000
Ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo zonos (iš patalpos)	002	X 6153881; Y 599551	7	0,3	6,48	Iki 50	² 0,583	2000

Pastabos:

¹Oro srauto greitis – 2,5 m/s; T – iki 200 °C D – 0,25 m (informacijos šaltinis [31]):

$$V = v \times (\pi \times D^2 / 4) = 2,5 \times (3,14 \times 0,25^2 / 4) = 0,123 \text{ Nm}^3/\text{s},$$

čia

v - iš ventiliatoriaus išeinančio oro srauto greitis, m/s;

D - išėjimo angos diametras, m

²Patalpos tūris: S – 150 m², h – 7, V – 1050 m³; oro srauto debitas – 2100 m³/h = 0,583 m/s

Oro srauto greitis: $v = V / (3600 \times D^2) = 2100 / (3600 \times 0,3^2) = 6,48 \text{ m/s}$,

čia V – oro kiekis, m³/val.

11.2 lentelė PŪV oro tarša iš stacionarių šaltinių

Cecho ar kt. pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas	Oro taršos šaltiniai		Oro teršalai		Numatoma oro tarša		
	Pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
					vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo krosnies	Nuvedimo vamzdis	001	NMLOJ (etanolis)	739	g/s	0,04375	0,315
Ventiliacinė sistema virš duonos, bandelių gaminių kepimo zonos (iš patalpos)	Ventiliacinės sistemos ortakis	002	NMLOJ (etanolis)	739	g/s	0,02674	0,1925
Iš viso:							0,5075

Kadangi veikloje susidarys <10 t/m. oro teršalų emisijų, norint pradėti aprašytą veiklą, veiklos vykdytojams nereikės gauti taršos leidimo aplinkos oro taršos valdymui.

11.1.2 Oro teršalų išmetimai iš mobilių oro taršos šaltinių

Oro teršalų iš mobilių taršos šaltinių vertinimo rezultatai pateikti 11.3 lentelėje. Vertinimui naudojama metodika, pateikta EMEP/EEA/CORINAIR Oro teršalų inventorizacijos vadovo 1.A.3.b.i-iv skyriuje „Road transport“ / „Kelių transportas“ (toliau – Metodika) [12].

Maksimalus transporto priemonių srautas planuojamoje teritorijoje vienu metu: 1 krovininis automobilis ir iki 15 vnt. lengvųjų automobilių. Būtent šie duomenys naudojami įvertinti momentinius išmetimus į aplinkos orą iš vidaus degimo variklių. Rezultatai perduoti oro teršalų modeliavimui, nustatant maksimalią teršalų sklaidą nuo PŪV.

Vertinimui priimamos prielaidos:

- važiavimo greitis automobilių aikštelėje – iki 25 km/val.;
- maksimalus važiavimo kelias planuojamoje teritorijoje lengviesiems automobiliams – 160 m;
- maksimalus važiavimo kelias teritorijoje sunkiasvoriui transportui – 212 m;
- sunkiasvorio transporto kuro sąnaudos – iki 25 l/100 km;
- lengvojo transporto dyzelinio kuro sąnaudos – iki 5 l/100 km;
- lengvojo transporto benzino sąnaudos – iki 10 l/100 km;
- 60 proc. lengvųjų automobilių naudoja dyz. kūrą, 40 proc. – benzina;
- vienu metu įmonės teritorijoje gali judėti 1 sunkvežimis ir iki 15 lengvųjų automobilių: prekybos pastato pietinėje pusėje - iki 8 vnt. (MT1 šaltinis), prekybos centro pastato ritinėje pusėje – iki 7 vnt. (MT2 šaltinis).

Kuro sąnaudos – kg per analizuojamą atstumą:

- 1 sunkvežimio dyzelinio kuro sąnaudos – 0,053 l arba 0,045 kg;
- 6 automobilių benzino sąnaudos – 0,096 l arba 0,072 kg;
- 9 automobilių dyzelinio kuro sąnaudos – 0,072 l arba 0,060 kg.

Vertinimo rezultatai pateikti 11.3 lentelėje. Vienkartinės maksimalios išlakos į aplinkos orą (g/s) iš mobiliųjų oro taršos šaltinių transportui judat įmonės teritorijoje, pateiktos 11.4 lentelėje.

11.3 lentelė Oro teršalai PŪV teritorijoje iš mobilių taršos šaltinių, kg
(vertinant esamą ir PŪV)

Nr.	Oro teršalai iš mobilių šaltinių	Lengvieji automobiliai; kuras - dyzelis		Lengvieji automobiliai; kuras - benzinas		Sunkvežimiai; kuras - dyzelis		Komentaras (Metodikos lentelės numeris ir puslapis)
		Emisijų faktorius, g/kg	Emisijos, g	Emisijų faktorius, g/kg	Emisijos, g	Emisijų faktorius, g/kg	Emisijos, g	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	CO	3,33	0,1998	84,7	6,0964	7,58	0,3411	3-5 lentelė (P.- 23)
2	NMLOJ	0,7	0,042	10,05	0,7236	1,92	0,0864	3-5 lentelė (P.-23)
3	KD	1,10	0,066	0,03	0,00216	0,94	0,0423	3-6 lentelė (P.-23)
4	NO _x	12,96	0,7776	8,73	0,62856	33,37	1,50165	3-6 lentelė (P.-24)
5	NH ₃	0,065	0,00414	1,106	0,07963	0,013	0,000585	3-7 lentelė (P.-24)
6	SO ₂	1,0	0,060	1,0	0,072	1,0	0,045	Parodytas faktorius, kai kuro sieringumas <0,05 proc.)

11.4 lentelė Vienkartinės maksimalios išlakos į aplinkos orą (g/s) iš mobilių oro taršos šaltinių nuo esamos ir PŪV teritorijoje

Nr.	Oro teršalai iš mobilių šaltinių	Dimensija	15 lengvųjų automobilių		1 sunkvežimis	Suma iš visų mobiliųjų taršos šaltinių	Suma iš visų mobiliųjų taršos šaltinių
			Dyzelinis kuras	Benzinas	Dyzelinis kuras		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	CO	g/s	0,00869	0,26506	0,01118	0,148055	0,136875
2	NMLOJ	g/s	0,00183	0,03146	0,00283	0,019475	0,016645
3	KD	g/s	0,00287	0,00009	0,00387	0,00535	0,00148
4	NO _x	g/s	0,03381	0,02733	0,01923	0,0498	0,03057
5	NH ₃	g/s	0,00018	0,00346	0,00002	0,00184	0,00182
6	SO ₂	g/s	0,00261	0,00313	0,00148	0,00435	0,00287

Pastabos:

¹MT1 kaip 601 priimamos koordinatė: X - 6153838, Y - 599567, teršalų išmetimo trukmė – iki 14,5 h/parą iki 5292,5 val./m.

²MT2 kaip 602 priimamos koordinatė: X - 6153892, Y – 599603, teršalų išmetimo trukmė – iki 14,5 h/parą iki 5292,5 val./m.

1.1.3 Foninio aplinkos oro užterštumo duomenys

Foninės aplinkos oro užterštumo vertės priimtos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis *Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis*. Šių rekomendacijų 3 skyriuje nustatyta foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo eiliškumo tvarka:

1. Naudoti aplinkos oro kokybės tyrimo stočių duomenis (vidutines metines teršalų koncentracijas), jeigu tokia stotis yra 2 km atstumu nuo vykdomos ūkinės veiklos objekto (3.1 poskyris);

2. Naudoti indikatorinius aplinkos oro kokybės vertinimo duomenis (per pastaruosius 5 metus) (3.2 poskyris);
3. Modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumą (3.3 poskyrius);
4. Naudoti visų objektų (2 km spinduliu nuo analizuojamos ūkinės veiklos) inventorizacijos ataskaitų duomenis.

2017-03-21 Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento rašte „Dėl foninių koncentracijų“ Nr. (28.5)-A4-2989, nurodyta vadovautis Utenos regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes pagal informaciją, kuri pateikta Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. 6 priedą).

Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių Utenos regione vidutinės metinės teršalų koncentracijų vertės 2015 m.: CO – 0,19 mg/m³, NO₂ – 4,1 μg/m³, NO_x – 6,5 μg/m³, KD₁₀ – 11 μg/m³, KD_{2,5} – 6 μg/m³, LOJ – 1 μg/m³, SO₂ – 0,3 μg/m³ (http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2016.pdf).

11.1.4 Aplinkos oro užterštumo prognozavimo metodika

Išmetamų teršalų didžiausioms pažemio koncentracijoms skaičiuoti naudota kompiuterinė programa ADMS 4.2 (Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, Didžioji Britanija). Ši modeliavimo sistema įtraukta į LR Aplinkos ministerijos modelių, rekomenduojamų naudoti vertinant poveikį aplinkai, sąrašą. ADMS4.1 yra lokalaus mastelio atmosferos dispersijos modeliavimo sistema. Tai naujos kartos oro dispersijos modelis, kuriame atmosferos ribinio sluoksnio savybės yra aprašomos dviem parametrais – ribinio sluoksnio gyliu ir Monin-Obukov ilgiu. Dispersija konvencinėmis meteorologinėmis sąlygomis skaičiuojama asimetriniu Gauso koncentracijų pasiskirstymu. Bendru atveju modelio lygtis išreiškiama šiuo pavidalu:

$$C = \frac{Q_s}{2\pi\sigma_y\sigma_z U} e^{-y^2/2\sigma_y^2} \left(e^{-(z-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+2h-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2h+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2h-z_s)^2/2\sigma_z^2} \right)$$

čia:

Q_s – teršalo emisija, g/s;

σ_y – horizontalusis dispersijos parametras, m;

σ_z – vertikalusis dispersijos parametras, m;

U – vėjo greitis, m/s;

h – šaltinio aukštis, m;

z – receptoriaus aukštis, m.

Sistema gali modeliuoti sausą ir šlapią teršalų nusėdimą, atmosferos skaidrumą, kvapų sklaidimą, pastatų ir sudėtingo reljefo įtaką teršalų sklaidai, gali skaičiuoti iki šimto taškinių, plotinių, tūrinių ir linijinių šaltinių išskiriamų teršalų sklaidą. Teršalų sklaidą aplinkos ore skaičiuojama pagal vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus.

Modeliavimui naudojami meteorologiniai duomenys yra užsakyti ir pateikti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos. Siekiant įvertinti meteorologinių parametrų kitimą metų bėgyje, modeliavimui naudoti 2010-2014 metų duomenys surinkti Utenos m. meteorologijos stotyje, kuri randasi

apyt. 1 km atstumu nuo PŪV į šiaurės rytų pusę. Skaičiavimams naudojami modeliavimui reikalingi parametrai: vėjo kryptis (laipsniais), vėjo greitis (m/s), aplinkos oro temperatūra (°C), debesuotumas (oktantais). Siekiant pritaikyti duomenis programos poreikiams ir skaičiuoti valandines teršalų pažemio koncentracijų vertes, tarpinės dviejų valandų reikšmės buvo užpildomos interpoliavimo būdu.

Naudota žemės paviršiaus šiurkštumo vertė – 0,5 m. Aplinkos oro teršalų sklaidą apskaičiuota 1,7 m aukštyje.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin. 2008 82-3286, Žin. 2012 13-601) II skyriaus 8 punktą, sklaidos skaičiavimo modelyje kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui į KD_{10} buvo naudotas koeficientas 0,7, o kietųjų dalelių KD_{10} perskaičiavimui į $KD_{2,5}$ – 0,5.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymo 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin. 2008, Nr. 143-5768, Žin. 2012, Nr. 13-600) 5.12 punktą 98,5 procentilio valandinė vertė lyginama su pusės valandos ribine verte.

11.1.5 Teršalų pažemio koncentracijų rezultatų analizė ir išvados

Kaip buvo minėta, teršalų pažeminio koncentracijos buvo vertinamos kaip nuo stacionariųjų, taip ir nuo mobiliųjų taršos šaltinių. PŪV oro teršalų vienkartinių dydžių įvertinti rezultatai pateikti 11.2 ir 11.4 lentelėse. Šie vienkartiniai didžiai buvo naudoti modeliavimui.

UAB „Ekopaslauga“ aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiui pateikti [8 priede](#). Apibendrinti teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

11.5 lentelė Teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė

Teršalas	Koncentracija		Santykiniai švirių kaimiškų vietovių foninio užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali koncentracija, įvertinant foninę taršą, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dalis RV	Pastaba (maksimalios koncentracijos vieta)
	Vidurkinimo laikotarpis	Ribinė vertė (RV), $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
1	2	3	4	5	6	7
Anglies monoksidas (CO)	8 val. slenkančio vidurkio	10000	190	212	0,021	PŪV automobilių aikštelėje
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos 99,8 procentilio	200	4,1	11,194	0,056	PŪV automobilių aikštelėje
	Vidutinė metinė	40		7,014	0,175	PŪV automobilių aikštelėje
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	Vidutinė metinė	25	6,0	6,110	0,244	PŪV automobilių aikštelėje
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	Vidutinė metinė	40	11,0	11,221	0,283	PŪV automobilių aikštelėje
	24 val. 90,4 procentilio	50		11,300	0,226	PŪV automobilių aikštelėje
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 val. 99,7 procentilio	350	0,3	0,926	0,003	PŪV automobilių aikštelėje
	24 val. 99,2 procentilio	125		0,730	0,006	PŪV automobilių aikštelėje

Teršalas	Koncentracija		Santykinei švirių kaimiškų vietovių foninio užterštumo vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali koncentracija, įvertinant foninę taršą, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dalis RV	Pastaba (maksimalios koncentracijos vieta)
	Vidurkinimo laikotarpis	Ribinė vertė (RV), $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
NMLOJ (etanolis)	0,5 val. 100 procentilio	1400	-	394	0,281	~50 m atstumu vakarų kryptimi nuo UAB „Aveva“ 001 ir 002 taršos šaltinių
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	0,5 val. 100 procentilio	1000	-	2,9	0,003	PŪV automobilių aikštelėje
Amoniakas (NH_3)	Pusės valandos	200	-	0,29	0,001	PŪV automobilių aikštelėje
	Vidutinė 24 val.	40	-	0,22	0,006	PŪV automobilių aikštelėje

Išvada: UAB „AVEVA“ PŪV stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausias PŪV scenarijus, visų teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis neviršija aplinkos oro užterštumo ribinių verčių. Didžiausios teršalų koncentracijos susidaro šalia PŪV oro taršos šaltinių arba ~50 m atstumu nuo UAB „Aveva“ taršos šaltinių arba šalia jų.

11.1.8 Oro teršalų prevencija

PŪV numatomos oro taršos prevencijos (pirminės) priemonės:

• Tinkamos technologijos parinkimas:

- Prekybos centro pastatytas turi atitikti A+ klasę pagal energetinį naudingumą. Tokiu būdu šilumos energijos naudojimo intensyvumas (energijos sąnaudos vienam m^3 apšiltinti) bus labai nedidelis, palyginti su sąnaudomis šiuo metu esamuose komercinės paskirties pastatuose. Toks sprendimas turi netiesioginį teigiamą poveikį aplinkos orui.

PŪV numatomos oro taršos mažinimo (antrinės) priemonės

- Planuojant išlakas iš kepyklėlės, numatoma, jog jos bus nuvedamos per ventiliacinę sistemą ant pastato stogo. Tokiu būdu pagerėja oro teršalų sklaida.

11.2 Veiklos sąlygojama dirvožemio tarša ar erozija

Neigiamo poveikio dirvožemiui nuo PŪV nenumatoma.

Statybos metu surinktas dirvožemio sluoksnis bus saugojamas PŪV teritorijoje ir vėliau panaudotas apželdinimo tikslams.

Pati veikla bus vykdoma planuojamame uždarame prekybos centro pastate. Automobilių saugojimo aikštelė bus padengta nelaidžia danga. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo automobilių aikštelių bus surenkamos ir išvalomos nu SM bei NP iki DLK į gamtinę aplinką [7]. Detalesnė informacija pateikta 11.3 poskyryje.

11.3 Vandens teršalai ir jų prevencija

Nuotekų tarša vertinama pagal žemiau pateiktą formulę:

$$DPT = \frac{DLK \times W_k}{1000 \times 1000}, t/m.$$

čia

DPT – metinis planuojamas išleisti teršalų kiekis, t/m.;

W_k – skaičiuotinas nuotekų kiekis, m³/m.;

DLK – leidžiama išleisti atitinkamo teršalo koncentracija, mg/l pagal [7, 8].

11.3.1 Paviršinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės

Remiantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu [7] į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų taršos DLK:

- skendinčiųjų medžiagų (SM) vidutinė metinė – 30 mg/l, didžiausia momentinė – 50 mg/l;
- BDS₅ vidutinė metinė – 25 mg O₂/l, didžiausia momentinė – 50 mg O₂/l.
- naftos produktų vidutinė metinė – 5 mg/l, didžiausia momentinė – 7 mg/l.

Perskaičiuojant BDS₅ į BDS₇, taikoma formulė: BDS₇ = 1,15 x BDS₅ = 1,15 x 25 = 29 mgO₂/l.

Paviršinės nuotekos nuo atviros automobilių aikštelės bus surenkamos ir išvalomos (nuo SM ir NP) iki DLK į gamtinę aplinką [7]. Nuotekų valymo įrenginių našumas turi būti – iki 9 m³/s. Planuojama įrengti naftos gaudyklę, skirtą naftos produktų ir skendinčių medžiagų atskirimui iš paviršinių (lietaus) nuotekų. Informacija bus patikslinta, rengiant techninį projektą.

Kaip buvo pateikta 10.2 poskyryje, planuojama, kad nuo automobilių stovėjimo aikštelės ir statinio (-ių) stogų susidarys iki 4512,7 m³/m. paviršinių (lietaus) nuotekų (iki 2192,49 m³ – nuo automobilių aikštelės, iki 2319,68 m³ – nuo pastato stogo), tokiu būdu per metus į miesto nuotekų tinklus gali patekti teršalų:

- SM: 30 mg/l x 4512,7 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,1354 t/m.;
- BDS₇: 29 mgO₂/l x 4512,7 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,1309 t/m.;
- NP: 5 mg/l x 4512,7 m³/m. x 10⁻⁶ = 0,0226 t/m..

Už valymo įrenginių prieš išleidžiant nuotekas į miesto tinklus bus numatyta vieta nuotekų ėminių paėmimui.

11.3.2 Gamybinių, buitinių nuotekų tarša ir taršos mažinimo priemonės

Kaip buvo pateikta 10.1 poskyryje, per metus planuojama sunaudoti iki 2190 m³ vandens (iki 6,0 m³/d., maksimaliai iki 3,5 m³/val.). Vanduo bus naudojamas buitiniams ir patalpų plovimo reikmėms. Teoriškai vertinama, kad susidarys iki 2190 m³/m. (6,0 m³/d., maksimaliai iki 3,5 m³/val.) buitinių nuotekų, kurios pagal sutartį su UAB „Utenos vandenys“ bus išleidžiamos į miesto nuotekų tinklus. Planuojama pastatyti nuotekų išleistuvą iš planuojamo prekybos pastato iki Vilties gatvėje esamo nuotekų priimtuvo. Taip pat bus numatytas nuotekų ėminių paėmimo šulinys. Nuotekų užterštumas neviršys leidžiamų verčių ir DLK, nurodytų Nuotekų tvarkymo reglamente visuomeninėms pastatams [8].

Pagal Nuotekų tvarkymo reglamento 4 priede pateiktą informaciją, PŪV priskiriama taršos šaltinių tipui – „Visuomeniniai pastatai“, kurių nuotekose turi būti kontroliuojami šie parametrai: pH, ChDS, BDS, chloras

(aktyvusis); kiti dažniausiai stiebiami parametrai: bendras azotas ir bendras fosforas. Tuo atveju, jeigu nuotekos nukreipiamos į nuotekų surinkimo sistemą, šių teršalų ribinės vertės [8]:

- Maksimali temperatūra 45°C
- pH 6,5 -9,5
- ChDS / BDS7 <3
- BDS₇ 800 mg/l (koncentracija vidutiniame paros mėginyje)
- Nb 100 mg/l
- Pb 20 mg/l
- chloras (aktyvusis) 0,6 mg/l

11.4 Kvapų susidarymas ir jų prevencija

Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertės pateiktos higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ [15]. Vadovaujantis šia norma, tokie PŪV teršalai į aplinkos orą, kaip CO, NO_x, SO₂, KD, NH₃ kvapo slenksčio verčių neturi. Planuojami NMLOJ – etanolis (etilo alkoholis) turi kvapo slenksčio vertę – 0,28 mg/m³ [15].

Kvapo slenksčio vertė - pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50% kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą [15]. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama 1-am Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³), didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³) [15, 17].

Atlikus oro teršalų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad maksimali 100 procentilio ilgalaikė pusės valandos etanolio pažemio koncentracija aplinkinėse teritorijose, sudaroma PŪV - 0,394 mg/m³. Ši maksimali koncentracija pasiekama apie 50 m atstumu vakarų kryptimi nuo PŪV taršos šaltinių Nr. 001 ir 002, t.y. vis dar PŪV žemės sklypo teritorijoje. Etanolio pažemio koncentracija artimiausių gyvenamųjų namų teritorijoje siekia (žr. 8 priedą):

- vakarų pusėje – 0,1 mg/m³ (0,357 kvapo slenksčio ribinės vertės (RV));
- šiaurės vakarų pusėje - 0,1 mg/m³ (0,357 kvapo slenksčio RV);
- rytų pusėje – 0,05 mg/m³ (0,179 kvapo slenksčio RV).

Remiantis kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis (VGTU, 2012), NO₂ – rudos spalvos, blogo kvapo dujos, kurių kvapo slenkstinė vertė – 0,186 ppm (0,356 mg/m³ arba 356 μg / m³) [18]. Planuojamoje ūkinėje veikloje NO₂ didžiausia koncentracija nustatyta automobilių aikštelėje: 1 valandos sudaroma 11,194 μg/m³, metų – 7,014 μg/m³ (vertinant ir PŪV, ir foninę taršą); artimiausiose gyvenamosios aplinkos teritorijose: 1 valandos atitinkamai 5 - 5,25 μg/m³, metų – 4,15 – 4,2 μg/m³. Galima padaryti išvadą, kad nuo PŪV susidariusio NO₂ didžiausia koncentracija neviršys VGTU darbe nurodytos kvapo slenkstinės vertės. Tokiu pat būdu buvo atlikta analizė kitiems teršalams, kurie taip pat analizuojami VGTU rekomendaciniame dokumente [24]. Rezultatai pateikti 11.6 lentelėj.

11.6 lentelė PŪV bei foninių oro teršalų koncentracijų palyginimas su kvapo slenksčio vertės koncentracija

Nr.	PŪV teršalas	Kvapo slenksčio vertė [15, 18]		Planuojama teršalo didžiausia koncentracija gyvenamosios paskirties teritorijose	Išvada
		ppm	¹ mg/m ³		
1	2	3	4	5	6
1	Etanolis (etilo alkoholis)		0,28	0,1	0,357 RV ²
2	Azoto (IV) oksidas (azoto dioksidas)	0,186	0,186*46,0055/24,04 = 0,356	0,00525	0,015 RV ²
3	Sieros dioksidas (sieros (IV) oksidas)	0,708	0,708*64,054/24,04=1,888	0,0004	0,0002 RV ²
4	Amoniakas (NH ₃)	1,1	1,1*17/24,04 = 0,78	0,00005	0,0001 RV ²

Pastabos:

$${}^1C(\text{mg}/\text{m}^3) = (C(\text{ppm}) * M) / 24,04,$$

čia

C – cheminės medžiagos koncentracija;

M – molekulinė cheminės medžiagos masė, g/mol;

24,04 – molinis tūris (l/mol), esant 20 °C temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui.

²RV - kvapo slenksčio vertė pagal [15, 18].

Išvada: pradėjus PŪV, poveikio žmonių sveikatai dėl kvapų susidarymo nenumatoma, kadangi planuojamų stacionarių ir mobilių oro taršos šaltinių teršalų koncentracija gyvenamosios aplinkos ore bus žymiai mažesnė, nei kvapo slenksčio vertė pagal HN 35:2007 [15] ir VGTU parengtas Kvapų valdymo metodines rekomendacijas [18].

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

Šiame skyriuje bus įvertinta fizikinė tarša nuo PŪV - triukšmas. Kitos fizikinės taršos nenumatoma.

Remiantis Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ leistini triukšmo ribiniai dydžiai pateikti lentelėje žemiau [9].

12.1 lentelė Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje [9]

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18 (diena) 18–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	65 60 55	70 65 60
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18 (diena) 18–22 (vakaras) 22–6 (naktis)	55 50 45	60 55 50

12.1 Esamas triukšmo lygis

Akustinio triukšmo parametrų matavimai atliekami dienos (6:00-18:00 val.), vakaro (18:00 – 22:00 val.) ir nakties (22:00 – 6:00 val.) metu.

PŪV teritorijoje akustinio triukšmo parametrų matavimus 2017-04-12 atliko UAB „SDG“ Fizikinių ir cheminių tyrimų laboratorijos specialistai. Matavimo taškų vietos pateiktos 10 priede ir 2 pav.



2 pav. Esamo triukšmo lygio matavimo taškai (A, B, C, GN)

Matavimo priemonės, laikas, oro sąlygos ir rezultatai pateikti 9 priede ir apibendrinti lentelėje žemiau. Matavimo metu buvo fiksuota, kad triukšmo lygį matavimo vietose įtakojo aplinkos ir kelių transporto keliamas triukšmas. Gauti parametrų matavimų rezultatai palyginti su RV, pateiktomis Lietuvos higienos normoje HN 33:2011.

12.2 lentelė UAB „SDG“ Akustinio triukšmo parametrų matavimo rezultatai (esama situacija)

Triukšmo matavimo taškai	Išmatuotas ekvivalentinis nuolatinis A svertinis garso slėgio lygis, $(L_{AeqT} \pm U)$, dBA		
	Dienos metu 6:00-18:00 val.	Vakaro metu 18:00 – 22:00 val.	Nakties metu 22:00 – 6:00 val.
Matavimo laikas	Nuo 13:50	Nuo 18:05	Nuo 22:10
A: 599547,28; 6153809,17 (sklypo pietvakarių pusėje)	47,8±5,40	43,6±4,40	42,7±2,04
B: 599446,52; 6153899,06 (šalia transformatorinės)	55,2±3,18	42,5±2,30	42,3±2,24
C: 599668,34; 6153862,48 (šalia kelio Kupiškio g.)	65,3±7,55	59,5±2,39	42,0±2,43
GN (artimiausioji gyvenamosios paskirties teritorija)	53,5±6,86	41,6±2,04	40,3±2,21
Ribinės vertės pagal HN 33:2011:	65	60	55
Triukšmo matavimo taškai	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}) , dBA		
	Dienos metu 6:00-18:00 val.	Vakaro metu 18:00 – 22:00 val.	Nakties metu 22:00 – 6:00 val.
Matavimo laikas	Nuo 13:50	Nuo 18:05	Nuo 22:10
A: 599547,28; 6153809,17 (sklypo pietvakarių pusėje)	68,4	49,3	45,2
B: 599446,52; 6153899,06 (šalia transformatorinės)	69,1	52,5	50,8
C: 599668,34; 6153862,48 (šalia kelio Kupiškio g.)	75,2	71,6	46,1
GN (artimiausioji gyvenamosios paskirties teritorija)	63,2	56,4	47,8
Ribinės vertės pagal HN 33:2011:	70	65	60

Išvada: planuojamo prekybos centro teritorijoje (žr. 10 priedą, mėlynos spalvos riba) bei artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijoje (GN), kuri randasi PŪV vakarinėje pusėje, triukšmo lygis neviršija ribinių verčių, pateiktų higienos normoje HN 33:2011.

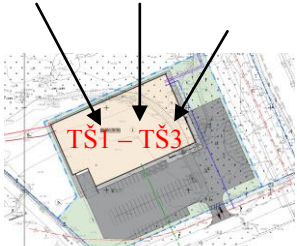
12.2 Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai

Kaip jau buvo minėta, prekybos centras veiks I-VII nuo 8.00 iki 22.00 val. Bet vertinimui priimame, kad darbuotojai į prekybos centrą atvažinės nuo 7.30 val. Prekių krovimo (iš sunkvežimio į pastatą) darbai bus vykdomi nuo 9 iki 19 val.. Planuojamo prekybos centro pastato konstrukciniai sprendimai, aprašyti 5.2 poskyryje, leidžia daryti išvadą, kad triukšmo nuo galimų šaltinių pastato viduje už pastato ribų praktiškai nebus.

PŪV pagrindinių triukšmo šaltinių išdėstymas PŪV teritorijoje pateiktas 10 priede. Planuojami stacionarūs triukšmo šaltiniai išvardinti ir aprašyti 12.3 lentelėje, mobilus triukšmo šaltiniai – 12.4 lentelėje.

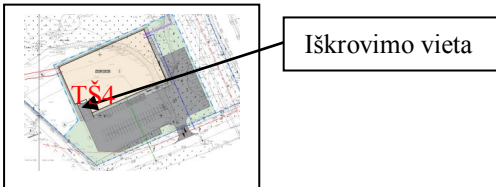
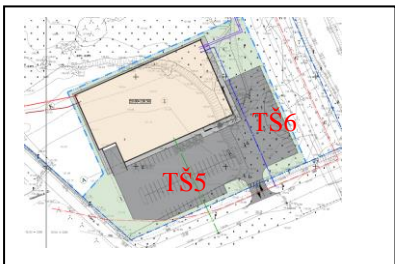

12.3 lentelė

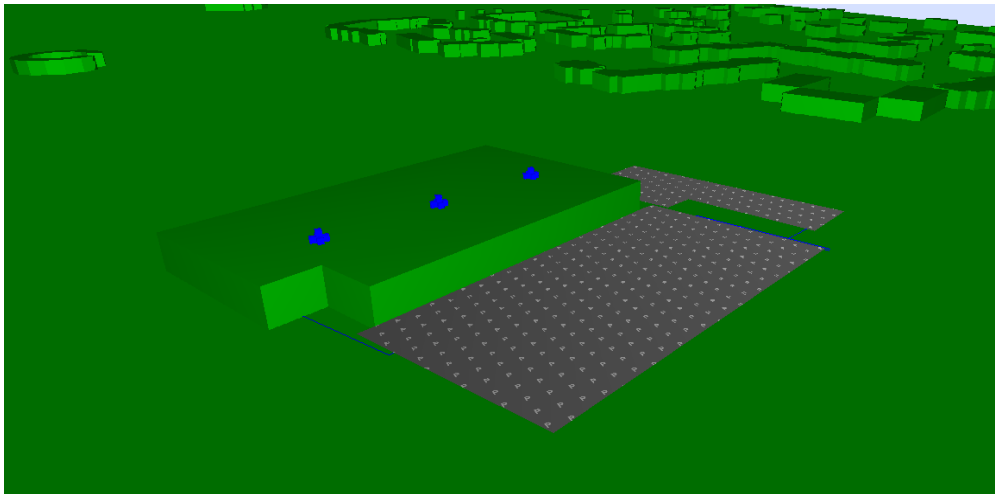
PŪV pagrindiniai stacionarūs triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltiniai	Taršos šaltinių skaičius	Šaltinių sukeliamas triukšmas	Pastatų konstrukciniai sprendimai, triukšmo slopinimas	Darbo laikas
1	2	3	4	5
Planuojamo pastato vėdinimas (ventiliatoriai su triukšmo slopintuvais)	3 vnt.	L _{WA} 45 dB(A)	Ventiliatoriai su triukšmo slopintuvais: h ~ 7 m Vertinami kaip taškiniai triukšmo šaltiniai 	7:30-22:00, tačiau skaičiavimuose priimtas blogiausias scenarijus, modeliuojant ventiliatorių darbą ištisą parą

12.4 lentelė

PŪV mobilūs triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltiniai	Garso lygis	Darbo laikas
1	2	3
Sunkiasvoris autotransportas. Linijinis triukšmo šaltinis.	85 dBA	 Vienu metu 1 automobilis 10 automobilių per laikotarpį nuo 9 iki 19 val.
Lengvasis autotransportas. Linijinis triukšmo šaltinis.	75 dBA	 103 vnt. per laikotarpį nuo 7.30 iki 22.00 val.
Automobilių stovėjimo aikštelė – plotinis triukšmo šaltinis	Apskaičiuojama pagal standartą RLS-90	 103 vietos, darbo laikas 7.30 - 22.00 val.



3 pav. Vietovės erdvinis modelis sudarytas triukšmo skaičiavimui (UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“)

12.3 Triukšmo skaičiavimo ir vertinimo metodika

Triukšmo skaičiavimai atliekami vadovaujantis aplinkos triukšmo direktyva 2002/49/EB *Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo*. Skaičiavimai atlikti triukšmo skaičiavimo programa CadnaA. Licencijos turėtojas – UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“.

CadnaA (Angl. - Computer Aided Noise Abatement /Lietuv. - kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) programinė įranga yra įtraukta į Aplinkos ministerijos patvirtintą rekomenduojamų integruotų modelių sąrašą, kurie gali būti naudojami įvairios paskirties triukšmo analizei (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/6968>). Ši programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui.

Kelių transporto triukšmui skaičiuoti taikyta Prancūzijos skaičiavimo metodika „NMPB-Routes 96“, stacionarių objektų triukšmui – „ISO 9613“. Šios metodikos nurodytos Lietuvos triukšmo higienos normoje HN 33:2011 ir rekomenduojamos strateginiam triukšmo kartografavimui pagal direktyvą 2002/49/EB *Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo*.

CadnaA vertinamos pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos minėtos galiojančios metodikos ir standartai.

Triukšmo modeliavimo sąlygos

Skaičiuojant triukšmą pagal ISO 9613 buvo priimtos tokios sąlygos triukšmo sklidimui:

- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4,0 m, skaičiavimo žingsnis – 5 m;
- oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas 70%;
- triukšmo slopinimas - įvertinti planuojamų ir esamų gretimų statinių aukščiai nagrinėjamoje teritorijoje, įvertintos dangų absorbcinės charakteristikos.
- Įvertintas triukšmo šaltinių darbo režimas.

12.4 Triukšmo vertinimo (modeliavimo) rezultatai

UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“ apskaičiuotas triukšmo lygis PŪV aplinkoje bei artimiausių gyvenamųjų namų bet teritorinių aplinkoje pateiktas triukšmo sklaidos žemėlapiuose [11 priede](#); informacija susisteminta lentelėje žemiau.

12.5 lentelė Apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai ties sklypo riba bei ties artimiausių gyvenamųjų namų teritorijų

Sklypo ribos ir artimiausia gyvenamoji aplinka (žr. 10 ir 11 priedus)	Apskaičiuotas triukšmo rodiklis		
	L(dienos)	L(vakaro)	L(nakties)
	(6.00-18.00)	(18.00-22.00)	(22.00-6.00)
1	2	3	4
PŪV sklypo riba (matavimo taškas - A)	40,4	40,1	6,1
PŪV sklypo riba (matavimo taškas - B)	23,2	22,7	3,3
PŪV sklypo riba (matavimo taškas - C)	37,7	37,4	4,1
Artimiausioji gyvenamoji aplinka (GT1-GT2) (matavimo taškas - GN)	23	23	1
Gyvenamasis namas G1	22,9	22,4	0,9
Gyvenamasis namas G2	19,9	19,4	0,0
Gyvenamasis namas G3	16,0	15,4	0,0
Gyvenamasis namas G4	24,7	24,4	0,2
Gyvenamasis namas G5	28,2	27,8	0,5
HN 33:2011 ribinė vertė	55	50	45

Išvada: apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai ties sklypo riba bei ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka, visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 ribinių verčių.

Apskaičiuotas triukšmo vertes palyginus su išmatuotomis esamo aplinkos triukšmo lygio vertėmis (žr. [12.1 lentelę](#)), galima pateikti išvadą, kad planuojama ūkinė veikla neįtakos esamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje aplinkoje, kadangi išmatuotas triukšmo lygis vidutiniškai 10 dBA ir daugiau didesnis už apskaičiuotą¹.

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygiai už sklypo ribų vakarų ir pietvakarių pusėje (ties artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos) ribinių verčių taip pat neviršys visais paros laikotarpiais: dienos metu apskaičiuotas maksimalus triukšmo lygis ties sklypo riba siekia apie 40 dBA, vakaro metu – 39,6 dBA, nakties metu – 7,5 dBA.

¹ Ši prielaida daroma atsižvelgiant į triukšmo lygių sumavimą, sudedant du triukšmo lygius pagal formulę:

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

Foninio triukšmo įvertinimas galimas tik atskiruose taškuose, kur jis buvo išmatuotas UAB „SDG“ (A, B, C, GN). Apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai, įvertinus išmatuotą foną ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka, visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 ribinių verčių.

12.6 lentelė Prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai, įvertinus foną ties sklypo riba bei ties artimiausią gyvenamosios paskirties teritoriją

Matavimo taškai	Triukšmo lygiai								
	L (dienos)			L (vakaro)			L (nakties)		
	Apskaičiuotas	Išmatuotas	Σ	Apskaičiuotas	Išmatuotas	Σ	Apskaičiuotas	Išmatuotas	Σ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	40	47,8	48,5	40	43,6	45,2	6	42,7	42,7
B	23	55,2	55,2	23	42,5	42,5	3	42,3	42,3
C	38	65,3	65,3	37	59,5	59,5	4	42	42,0
GN	23	53,5	53,5	22	41,6	41,6	1	40,3	40,3
HN 33:2011 RV	55	65	65	50	60	60	45	55	55,0

Išvados:

Atliekant triukšmo vertinimą (modeliavimą), vertinant esamą išmatuotą foną (mobilius šaltinius – transportą ir stacionarius - transformatorinę triukšmo šaltinius, kt.) bei PŪV triukšmo šaltinius (stacionarius - pastato ventiliacinę sistemą, mobilius: automobilių srautus aikštelėje, sunkežimio važiavimą ir iškrovimą), nustatyta, kad planuojamo triukšmo lygio dydžiai ties artimiausių gyvenamųjų namų ir artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos neviršys ribinių verčių pagal HN 33:2011.

12.5 PŪV numatomos triukšmo prevencijos ir mažinimo priemonės

Projektuojant planuojamą pastatą bus numatomos tokios triukšmo slopinimo priemonės:

- parenkamos pastato garsą izoliuojančios konstrukcijos, už kurių ribų triukšmo lygis bus praktiškai neįjuntamas;
- pastato ventiliacinėje sistemoje bus numatyti slopintuvai;

PŪV bus vykdoma nuo 7.30 iki 22 val., prekių krovimo darbus – nuo 9 iki 19 val. Toks planuojamas laikas atitinka reikalavimus, pateiktus Utenos rajono sav. tarybos 2016 m. spalio 27 d. sprendime Nr. TS-283 „Dėl triukšmo prevencijos Utenos rajono viešosiose vietose taisyklių patvirtinimo“.

Planuojama apsauga nuo triukšmo statybų metu:

- Siekiant minimizuoti triukšmą statybų metu, triukšmo valdytojas turi laikytis savo pareigų, nurodytų **Triukšmo valdymo įstatymo** (2004 m. spalio 26 d. Nr.IX-2499) 14 straipsnyje, ypatingą dėmesį skiriant 2 punkto reikalavimams:
 - prieš 7 kalendorines dienas iki planuojamų statybos, remonto, montavimo darbų gyvenamosiose vietovėse pradžios savivaldybės institucijoms būtina pateikti informaciją apie triukšmo šaltinių

naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemonės;

- atliekant statybos darbus, turi būti naudojami mechanizmai su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis ir kelios reikšmingai triukšmingos operacijos atliekamos kartu.
- Vadovaujantis Utenos rajono sav. tarybos 2016 m. spalio 27 d. sprendimu Nr. TS-283 „Dėl triukšmo prevencijos Utenos rajono viešosiose vietose taisyklių patvirtinimo“,
 - „Triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus Utenos rajono viešosiose vietose, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti Savivaldybės administracijai informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Savivaldybės administracijos direktorius arba jo įgalioti asmenys nustato leidžiamą statybos darbų pradžios ir pabaigos laiką“.
 - Draudžiama gyvenamosiose teritorijose kelti triukšmą („trukdyti gyventojams“) dėl bet kurios ūkinės veiklos darbo dienomis vakaro ir nakties metu, savaitgaliais ir švenčių dienomis nuo 22.00 val. iki 9 val.

13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

(pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai)

PŪV nesusieta su biologinės taršos susidarymu.

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; jų tikimybė ir jų prevencija

(pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų))

PŪV galimų avarių rizikos vertinimas atliktas, remiantis PŪV galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis R 41– 02, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2003-07-16 įsakymu Nr. 367 [19]. PŪV rizikos analizės pagrindinių elementų vertinimo rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

14.1 lentelė Pagrindiniai rizikos analizės elementai planuojamai ūkinei veiklai

Nr.	Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Reikšmingumas	Plėtojimo greitis
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Planuojamas prekybos centro pastatas	Prekių, įsk. cheminių medžiagų, laikymas prekybos centre	Degios medžiagos	Gaisras	Darbuotojai / pirkėjai Gamta Nuosavybė	Nereikšmingas Ribotas Didelis	Vidutiniškas

14.1 lentelės (tęsinys) Pagrindiniai rizikos analizės elementai planuojamai ūkinei veiklai

Nr.	Objektas	Operacija	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Preveninės priemonės	Objekto rizikos laipsnis
1	2	3	5	6	9	10
1	Planuojamas prekybos centro pastatas	Prekių sandėliavimas	Gaisras	(visiškai tikėtina) kartą per 10-100 metų	Priešgaisrinių priemonių numatymas	3B

Pagal rizikos matricą [19], PŪV objekto didžiausias rizikos laipsnis yra **3 B**.

Planuojant PŪV priešgaisrines priemones, bus vadovaujama PAGD prie VRM patvirtintomis [20, 21, 22]:

- ✓ Bendromis priešgaisrinės saugos taisyklėmis;
- ✓ Stacionarių gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis;
- ✓ Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis.

Naudojant pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatus [23], darbe įvertinta, ar komercinėje veikloje planuojamų naudoti ir laikyti prekyboje cheminių medžiagų pavojingų mišinių keikis prilygsta kvalifikaciniam kiekiui, nurodytam „Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašė“ [23]. Didžiausi planuojami saugoti cheminių medžiagų kiekiai pateikti 6.1 lentelėje. Darbe atlikta kiekvienos medžiagos sudėties analizė, sudėtinę cheminę medžiagą priskiriant tam tikrai pavojingumo kategorijai pagal Reglamentą EB Nr. 1272/2008 bei palyginant su kvalifikaciniais kiekiais pateiktais [23] 1 ir 2 lentelėse. Lyginamosios analizės rezultatai pateikti *12.1 priede*.

Atlikus lyginamąją analizę daroma išvada, kad **PŪV įrenginys nebus priskiriamas prie objektų, kuriems taikomi avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai, kadangi didžiausi planuojami saugoti cheminių medžiagų kiekiai neviršija net žemiausiu kvalifikacinius kiekius pagal [23] (mažiaus 0,13 RV).**

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymu Nr.V-586 patvirtintomis Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis (Žin., 2004, Nr. 134-4878; TAR, 2014, Nr. 1536), planuojamai ūkinei veiklai sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribos netaikomos [4].

Remiantis Lietuvos respublikos Vyriausybės nutarimu Nr.343 Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo (Žin., 1992, Nr.22-652, TAR 2016, Nr. 23386) [3], atstumas nuo atviros automobilių stovėjimo aikštelės, kurioje automobilių skaičius svyruoja nuo 101 iki 300, iki gyvenamųjų namų turi būti ≥ 35 metrų.

Atstumai nuo PŪV sklypo iki artimiausių gyvenamųjų pastatų fasadų ir jų aplinkos bei iki artimiausių gyvenamosios paskirties teritorijų (kuriose dar neužbaigti statybos darbai arba statiniai dar nepriduoti) yra pakankamai dideli (žr. *1A priede bei 10* pateiktus situacijos žemėlapius):

- **Artimiausi gyvenamieji namai::**
 - **G1** (Vilties g. 10) – už apyt. 105 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos;
 - **G2** (Vilties g. 6) – už apyt. 82 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos;
 - **G3** (Vilties g.3) – už apyt. 108 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV ribos;
 - **G4** (Aukštakalnio g. 118) – už apyt. 85 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV ribos;
 - **G5** (Kupiškio g. 51) – už apyt. 78 m į šiaurės rytų pusę nuo PŪV ribos.
- **Artimiausi gyvenamosios paskirties žemės sklypai** (statinių nėra arba dar neužregistruoti):

- **GT1** (Gaspariškių g. 9) - už apyt. 65 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos (statinys dar neužregistruotas);
- **GT2** (Vilties g. 2) – už apyt. 40 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos (statinio dar nėra).

Tokiu būdu galima daryti išvadą, kad atstumai nuo PŪV iki artimiausių esamų ir planuojamų gyvenamųjų namų bus ne mažesni, nei reikalaujami Specialiuose žemė ir miško naudojimo sąlygose [3].

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-07-01 įsakymu Nr. V-491 patvirtintuose „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniuose nurodymuose“ rekomenduojama „analizuoti tuos aplinkos sveikatos rodiklius, kurie yra reikšmingi tiriamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai aspektu“. Visuomenės sveikatai darančių įtaką būdingi analizuojamam objektui reikšmingi veiksniai – tai fizinės aplinkos veiksniai: oro kokybė; triukšmas; kvapai; atliekų tvarkymas; nelaimingų atsitikimų rizika. Psichologinių veiksnių, susietų su estetiniu vaizdu ar galimais konfliktais nenumatoma.

Visuomenės grupės, kurioms gali būti daromas poveikis nuo PŪV:

- veiklos poveikio zonoje esančios visuomenės grupės:
 - artimiausių gyvenamųjų namų gyventojai,
 - planuojamame pastate dirbantys darbuotojai;
- prekybos centro paslaugų vartotojai.

Analizuojant fizinės aplinkos veiksni – oro kokybę, buvo atliktas PŪV poveikio aplinkos orui vertinimas. Pradėjus ūkinę veiklą, galimi 2 stacionarūs oro taršos šaltiniai (dėl visiems prekybos centrams būdingos – duonos / bandelių kepimo veiklos), dėl kurios į aplinkos orą gali patekti NMLOJ. Numatomas maksimalus teršalų kiekis - 0,5075 t/m. Taip pat įvertintos oro teršalų išlakos iš mobiliųjų taršos šaltinių, autotransportui važiuojant PŪV teritorijoje – automobilių aikštelėje. Visų įvertintų teršalų pažemio koncentracijų analizės (modeliavimo) rezultatai parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, visų PŪV teršalų, kaip iš stacionarių, taip ir iš mobiliųjų taršos šaltinių, koncentracijos aplinkinėse teritorijose su esamomis foninėmis koncentracijomis neviršys ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai [13, 14, 15]. Didžiausios teršalų koncentracijos, kurios nesudaro ir 30 proc. RV, susidarys šalia PŪV oro taršos šaltinių arba iki ~50 m atstumu vakarų kryptimi nuo planuojamų taršos šaltinių, t.y. PŪV sklypo teritorijoje (žr. 11.5 lentelę).

Darbe įvertinta, kad, pradėjus PŪV, nebus poveikio žmonių sveikatai dėl kvapų susidarymo (žr. 11.4 poskyrių).

UAB „AVEVA“ veikloje nebus naudojamos atliekos. Visos veikloje susidariusios atliekos bus tvarkomos atsižvelgiant į reikalavimus patektus Atliekų tvarkymo taisyklėse [5]. Neplanuojama laikyti atliekas ilgiau, nei numatyta atliekų tvarkymo taisyklėse [5]: nepavojingos - <12 mėn., pavojingos - < 6 mėn. Detalesnė informacija apie atliekų susidarymą ir perdavimą atliekų tvarkytojams pateikta 9 skyriuje.

Kadangi ūkinę veiklą planuojama pradėti šalia krašto kelio 118 Kupiškis – Utena (Kupiškio g.) bei, kadangi, ūkinėje veikloje numatomi ne tik stacionarūs (pastato ventiliacinė sistema), bet ir mobilūs triukšmo šaltiniai (autotransporto aikštelėje), buvo nuspręsta atlikti esamo akustinio triukšmo parametrų matavimus (žr. 9 priedą) ir PŪV triukšmo modeliavimą bei įvertinti didžiausius triukšmo lygius ties artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos ir ties PŪV sklypo ribų (žr. 10 priedą).

Triukšmo modeliavimo rezultatų analizė parodė, kad PŪV triukšmo šaltinių atsiradimas planuojamojoje teritorijoje reikšmingai nepakeis akustinės situacijos artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje. Triukšmo matavimo taškuose įvertinus modeliavimo rezultatus bei esamą foną, nustatyta, kad triukšmo lygio dydžiai

ties artimiausių gyvenamųjų namų ir artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos neviršys ribinių verčių pagal HN 33:2011 „Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo“. Detalesnė informacija pateikta 12.4 poskyryje.

Darbe įvertinta rizika dėl nelaimingo atsitikimo – galimo gaisro. PŪV teritorijoje bus nemažiau gaisro gesinimo priemonių, negu numatyta bendrose priešgaisrinės saugos taisyklėse [22]. Projektuojant PŪV galimų gaisrų gesinimo sistemas, bus vadovaujama PAGD prie VRM 2009-05-22 įsakymu Nr. 1-168 patvirtintomis stacionarių gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis, statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis bei lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis [21].

Prekybos pastato patalpų plovimui bus naudojamos cheminės medžiagos. Taip pat būtines chemines medžiagas bus parduodamos, o reiškia ir laikomos, pačiame prekybos centre. Darbe atlikta cheminių medžiagų detali analizė. Naudojant jų SDL, nustatytos sudėtinės medžiagos, kiekvienai iš kurių priskirta pavojingumo kategorija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Naudojant Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatus, patikrinta, ar PŪV vienu metu laikomų cheminių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, kiekis neviršys kvalifikacinio kiekio, dėl ko objektas gali būti priskiriamas prie pavojingų [23] (žr. 12.1 priedą). Analizės rezultatai parodė, kad visų PŪV vienu metu saugojamų cheminių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, kiekis neviršys net žemesniojo lygio (ŽM) pavojingiesiems objektams nustatytų reikalavimų (0,13 RV).

Analizuojant socialinius – ekonominius veiksnius, gali daryti išvadą, kad PŪV turės teigiama poveikį, kadangi bus sukurtos įvairių sričių naujos darbo vietos (iki 35). Tai biurų darbuotojai, pardavėjai, kasininkai, sandėlininkai, vairuotojai, vyrėjai, buhalteriai, kt.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla, pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose

(pvz., pramonės, žemės ūkio)

PŪV neturi sąveikos su kitomis vykdomomis ūkinėmis veiklomis.

Pagal Utenos r. savivaldybės ir Utenos miesto teritorijų planavimo dokumentą (žr. 19.1 poskyrių), PŪV teritorija priskiriama komercinės ir visuomeninės paskirties objektų statybai. (4, 5 pav.).

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

17.1 lentelė Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Įvykdymo terminas
1	Dokumentų atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo ir visuomenės bei suinteresuotų subjektų informavimas	2017-03/06
2	Projektavimo darbai (atlieka UAB „Priedanga“)	2017-03/07
3	Statybos darbai	2017 m.
4	PŪV pradžia	2018 m.

Numatomas PŪV eksploatacijos laikas – 15 metų.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Informacija apie vietą, kurioje numatoma vykdyti planuojamą ūkinę veiklą

18.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus

Veikla planuojama Utenos miesto priegose šalia krašto kelio Nr.118 Kupiškis – Utena adresu Kupiškio g. 54. Tai komercinės paskirties objektų teritorija. Bendras sklypo plotas – 3,8054 ha. PŪV užims apie 20,6 proc. teritorijos - 0,78232 ha (prekybos centras ir automobilių parkavimo aikštelė). Taip pat numatoma papildomai sutvarkyti 0,2020 ha, įrengiant veją.

18.2 PŪV teritorijos žemėlapis su gretimbėmis

(ne senesnis kaip 3 metų ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius)

Situacijos žemėlapis pateiktas [1 priede](#).

18.3 Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma)

Žemės sklypo (unikalus Nr. 4400-3155-3472) nuosavybės teisė priklauso UAB „Aveva“. 2016-10-21 VĮ Registrų centras Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr.44/1758706) kopija pateikta [2 priede](#).

18.4 Žemės sklypo planas

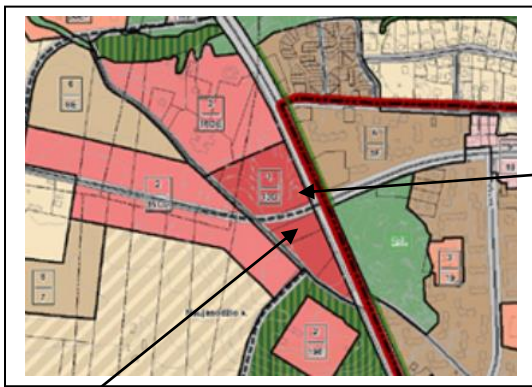
Žemės sklypo planas pateiktas [3 priede](#).

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

19.1 Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus

PŪV žemės sklypo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (registro Nr. 44/1758706) pateiktas [2-me priede](#). Nustatytos specialios žemės ir miško naudojimo sąlygos: XXVII. Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje.

Informacija iš parengto ir šiuo metu koreguojamo Utenos r. savivaldybės ir Utenos m. teritorijų planavimo dokumentų pateikta 4 ir 5 pav. [\[32, 33\]](#).



Teritorija, kurioje siūloma zona naujiems prekybos centrams. Universalios įmonės (3a – 200-800 vietų automobilių stovėjimui)

Kitos paskirties teritorijoms, įsk. komercinės paskirties objektų statybai

4 pav. Informacija iš Utenos r. savivaldybės ir Utenos m. teritorijos bendrojo plano: iš Utenos miesto teritorijos bendrojo plano sprendinių pagrindinio brėžinio (2008) ir Utenos miesto prekybos centrų išdėstymo schemos (2011 m.) [32]



Dominuoja komercinės ir socialinės infrastruktūros objektų teritorijos, taip pat vidutinio intensyvumo gyvenamosios teritorijos.

Galimos žemės paskirtys: kitos paskirties teritorijoms, įsk. komercinės ir visuomeninės paskirties objektų statybai.

Rekomenduojamas pastatų aukštingumas – iki 5 a.

Maksimalus užstatymo intensyvumas – 1 (gali būti iki 2, esant viešojo intereso prioritetui)

5 pav. Informacija iš Utenos m. teritorijos bendrojo plano sprendinių (2017 m.) [33]

Išvada: PŪV atitinka Utenos miesto teritorijos esamus ir planuojamus bendrojo plano sprendinius ir neviršija reikalavimų dėl rekomenduojamo pastatų aukštingumo, užstatymo intensyvumo.

19.2 Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

(gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties)

PŪV teritorija rytinėje pusėje ribojasi su krašto keliu Nr.118 Utena – Kupiškis (Kupiškio g.), pietinėje ir vakarinėje pusėje su vietiniais keliais (Aukštakalnio g. ir Vilties g.).

PŪV artimiausi gyvenamieji namai (žr. 1A priedą):

- **G1** (Vilties g. 10) – už apyt. 105 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G2** (Vilties g. 6) – už apyt. 82 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G3** (Vilties g.3) – už apyt. 108 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G4** (Aukštakalnio g. 118) – už apyt. 85 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G5** (Kupiškio g. 51) – už apyt. 78 m į šiaurės rytų pusę nuo PŪV sklypo ribos.

PŪV artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos (šiuose sklypuose statinių nėra arba dar neužregistruoti) (žr. 1A priedą):

- **GT1** (Gaspariškių g. 9) (esamas statinys dar neužregistruotas) - už apyt. 65 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos ir virš 85 m nuo planuojamos automobilių aikštelės;
- **GT2** (Vilties g. 2) (statinio dar nėra) – už apyt. 40 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos ir virš ir virš 55 m nuo planuojamos automobilių aikštelės.

PŪV artimiausi miškai, parkai [32, 33]:

- Šaltupio miškas - už apyt. 160 m į pietus nuo PŪV sklypo ribos;
- Naujasodžio miškas – už apyt. 520 m šiaurės rytų pusėje nuo PŪV sklypo ribos.

PŪV artimiausi rekreaciniais želdiniai, parkai [32, 33]:

- Aukštakalnio pušynas – už apyt. 75 pietryčių pusėje nuo PŪV sklypo ribos;
- Senelių namų parkas – už apyt. 420 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos.

Pramonės ir/ar sandėliavimo objektų artimiausioje aplinkoje nėra.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, geologinius procesus ir reiškinius geotopus

(duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>))

Nėra informacijos apie PŪV teritorijoje išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, geologinius procesus ir reiškinius geotopus.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Remiantis LR Aplinkos ministerijos internetinėje svetainėje pateikta Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (2013 m.), PŪV teritorijos kraštovaizdžio rajonas apibūdinamas indeksu: $B^2-s/e-p/4>A1$:

- bendrasis gamtinio karkaso pobūdis: molingų banguotų plynaukščių kraštovaizdis (B^2),
- papildančios fiziogeninio pamato ypatybės: slėniuotumas (s); ežeruotumas (e),
- vyraujantys medynai: pušis; sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (4);
- papildančios architektūrinės kraštovaizdžio savybės: etnokultūriškumas (A1).

PŪV teritorijos vizualinės struktūros tipas – V1H2; vizualinis dominantškumas – b:

- V1 – nežymi vertikalioji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais);
- H2 – vyraujančių atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis;
- b – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai.

PŪV teritorijos vertikalioji biomorfotopų struktūra - žemės naudmenos - užstatytos teritorijos; horizontalioji biomorfotopų struktūra: mozaikinis smulkusis.

PŪV teritorijos technomorfotopas:

- plotinės technogenizacijos tipas – vidutiniškos urbanizacijos - agrarinė;
- infrastruktūros tinklo tankumas – 1,001 – 1,500 km/km².

PŪV teritorijos kraštovaizdžio geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį (*gebėjimą nukenksminti patekusius į jį cheminius teršalus*) - mažo buferiškumo, pagal migracinės struktūros tipą - subalansuotų srautų.

22. Informacija apie saugomas teritorijas

((pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)).

PŪV žemės sklype ir artimiausioje aplinkoje saugotinių teritorijų, įsk. tinklo „Natura 2000“ teritorijų nėra.

PŪV artimiausi draustiniai (žr. *1C priedą*):

- ✓ D1 – Stabulankių geologinis draustinis (~7,5 km į vakarų pusę nuo PŪV);
- ✓ D2 – Alių termologinis draustinis (~ 8,3 km pietryčių pusėje nuo PŪV);
- ✓ D3 – Ažuolijos botaninis-zoologinis draustinis (už ~ 4,6 km į pietus nuo PŪV);
- ✓ D4 – Tauragno kraštovaizdžio draustinis (~17 km į pietryčių pusę nuo PŪV).

PŪV artimiausias nacionalinis parkas – Aukštaitijos (~17 km į pietryčių pusę nuo PŪV);

PŪV artimiausias regioninis parkas – Labanoro (~19-19,5 km pietų ir pietryčių pusėje nuo PŪV).

Artimiausios NATURA 2000 teritorijos pažymėtos *1 B priede*. Įvertinti atstumai iki 8 BAST (Buveinių apsaugai svarbių teritorijų) ir 5 PAST (Paukščių apsaugai svarbių teritorijų), susisteminta informacija apteikta 22.1 lentelėje.

Artimiausios BAST teritorijos: Ažuolijos plačialapiai ir mišrūs miškai, kurie randasi už ≈ 4,2 – 6,5 km pietų pusėje nuo PŪV ir Alių pelkė su pelkiniais miškais, kuri randasi už ≈ 8,3 km pietryčių pusėje nuo PŪV teritorijos.

Artimiausia PAST teritorija randasi vakarinėje Aukštaitijos nacionalinio parko dalyje už ≈ 16 km į pietryčių pusę nuo PŪV teritorijos.

22.1 lentelė Planuojamai ūkinei veiklai artimiausios NATURA 2000 teritorijos

Nr. (žr. 1 B priedą)	ES kodas	Pavadinimas; priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas (-ai)	Atstumai ir kryptys nuo PŪV
1	2	4	5
PAST1	LTANYB001	Šimonių giria: Juodųjų gandrų, mažųjų erelių rėksnių, lėlių, žalvarnių, juodųjų meletų, ligutės apsaugai	už ≈ 21 km į šiaurės vakarų pusę
PAST2	LTZARB001	Vasaknų tvenkiniai: Mažųjų kirų, upinių žuvėdrų apsaugai	už ≈ 25 km į šiaurės rytų pusę
PAST3	LTZARB004	Šiaurės rytinė Gražutės regioninio parko dalis: Juodakaklių narų, žvirblinių pelėdų apsaugai	už ≈ 25 km į šiaurės rytų pusę
PAST4	LTIGNB003	Vakarinė Aukštaitijos nacionalinio parko dalis: Juodųjų peslių, žuvininkų, griežlės, žvirblinės pelėdos, lututės, žalvarnių apsaugai	už ≈ 16 km į pietryčių pusę
PAST5	LTSVEB002	Labanoro regioninis parkas: Juodakaklių narų, vapsvaėdžių, juodųjų peslių, žuvininkų, kurtinių, jerubių, gervių, tikučių, lututčių, žvirblinių pelėdų, lėlių, žalvarnių, juodųjų meletų, tripirščių genių, ligutės apsaugai	už ≈ 19 – 19,5 km į pietryčių ir pietų pusę

BAST1	LTUTE0010	Ažuolijos miškas: Plačialapių ir mišrūs miškai	už ≈ 6,5 km pietų pusėje
BAST2	LTUTE0010	Ažuolijos miškas: Plačialapių ir mišrūs miškai	už ≈ 4,2 km pietų pusėje
BAST3	LTUTE0006	Alių pelkė: Pelkiniai miškai	už ≈ 8,3 km pietryčių pusėje
BAST 4	LTANY0019	Rubikių ežeras ir jo apylinkės: Kūdrinis pelėausis	už ≈ 16,9 km į vakarų pusę
BAST 5	LTANY0013	Šimonių giria: Natūralūs distrofiniai ežerai; Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Šienaujamos mezofitų pievos; Miškapievės; Aktyvios aukštapelkės; Tarpinės pelkės ir liūnai; Vakarų taiga; Medžiais apaugusios ganyklos; Pelkiniai miškai; Lūšis; Didysis auksinukas; Šneiderio kirmvabalis; Plikažiedis linlapis	už ≈ 21 km į šiaurės vakarų pusę
BAST 6	LTZAR0024	Gražutės regioninis parkas: Mažai mineralizuoti ežerai su būdmaginių augalų bendrijomis; Ežerai su menturdumblių bendrijomis; Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; Karbonatinių smėlynų smiltpievės; Stepinės pievos; Degradavusios aukštapelkės; Tarpinės pelkės ir liūnai; Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; Vakarų taiga; Plačialapių ir mišrūs miškai; Spygliuočių miškai ant fluvioglacialinių ozų; Pelkėti lapuočių miškai; Pelkiniai miškai; Didysis auksinukas; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė	už ≈ 20,6 km į šiaurės rytų pusę
BAST 7	LTIGN0018	Aukštaitijos nacionalinis parkas: Mažai mineralizuoti ežerai su būdmaginių augalų bendrijomis; Ežerai su menturdumblių bendrijomis; Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; Natūralūs distrofiniai ežerai; Kadagnai; Rūšių turtingi briedgaurnai; Melvenynai; Aktyvios aukštapelkės; Tarpinės pelkės ir liūnai; Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; Žemapelkės su šakotąja ratainyte; Šarmingos žemapelkės; Vakarų taiga; Žolių turtingi eglynai; Medžiais apaugusios ganyklos; Pelkėti lapuočių miškai; Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Pelkinė uolaskėlė; Plačialapė klumpaitė; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Žvilgančioji riestūnė	už ≈ 16 km į pietryčių pusę
BAST 8	LTMOL0010	Labanoro regioninis parkas: Mažai mineralizuoti ežerai su būdmaginių augalų bendrijomis; Ežerai su menturdumblių bendrijomis; Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; Natūralūs distrofiniai ežerai; Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Rūšių turtingi briedgaurnai; Melvenynai; Aliuvinės pievos; Šienaujamos mezofitų pievos; Aktyvios aukštapelkės; Tarpinės pelkės ir liūnai; Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; Žemapelkės su šakotąja ratainyte; Šarmingos žemapelkės; Vakarų taiga; Žolių turtingi eglynai; Pelkėti lapuočių miškai; Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Dvijuostė nendriadusė; Dvilapis purvuolis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Pelkinė uolaskėlė; Plačioji dusia; Pleištinė skėtė; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė; Vijūnas; Žvilgančioji riestūnė	už ≈ 19 – 19,5 km į pietryčių ir pietų pusę

Informacijos šaltinis: Tinklapis Natura 2000 <http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>.

Dėl planuojamo nedidelio poveikio aplinkai ir pakankamai didelių atstumų poveikis saugojamoms teritorijoms nenumatomas.

23. Informacija apie biotopus, biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes

(pagal SRIS duomenų bazę (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumai nuo PŪV, biotopų buferinis pajėgumas (biotopų atsparumo pajėgumas))

23.1 Miškai, jų paskirtys, apsaugos režimas

PŪV artimiausi miškai priklauso Utenos miškų urėdijos Utenos ir Vyžuonų girininkijoms.

Utenos girininkijai priklauso Skaistašilio, Pakalnių, Poviliškio, Rapeikiškių, kt. miškų masyvai. Girininkijoje spygliuočių miškai sudaro beveik 40% visos rūšinės medynų sudėties. Pušynai užima 20%, eglynai - 18%, beržynai - 25%, baltalksnynai - 23%, juodalksnynai - 7%, drebulynai - 4%, uosynai - 2%, ažuolynai - 1% teritorijos. Girininkijos teritorijoje gausu saugomų teritorijų, didžiausias iš jų Labanoro regioninis parkas, Pakalnių geomorfologinis draustinis [<http://www.utmu.lt>].

Remiantis SRIS (saugomų rūšių informacine sistema), Utenos girininkijoje saugomosiose teritorijose randamos šios biotipų buveinių rūšys:

- gyvūnų: 329 paukščių radavietės; 58 vabzdžių radaviečių; 3 varliagyvių radavietės; 21 žinduolių radaviečių; 1 žuvų radavietė;
- augalų: 9 – patasiūnų augavietės, 31 samanų augavietė; 67 – žiedinių augalų augavietės, 1 asiūklūnų augavietė; 1 dumblių augavietė;
- grybų: 7 aukšliagybūnų augavietės, 52 papėdgybūnų augavietės.

Vyžuonų Girininkijos teritorijoje yra Vyžuonų, Dvarašilio, Kušlių, Vilkabrukių miškų masyvai. Girininkijoje vyrauja spygliuočių miškai, jie sudaro beveik 90% visos rūšinės medynų sudėties. Pušynai užima 63%, eglynai - 25%, beržynai - 7%, ažuolynai ir uosynai - po 2%, juodalksnynai - 1% teritorijos. Girininkijos teritorijoje gausu saugomų, teritorijų didžiausias iš jų Vaiskūnų geomorfologinis draustinis ir Vyžuonų botaninis [<http://www.utmu.lt>].

Remiantis SRIS, Utenos miškų urėdijoje Vyžuonų girininkijoje saugomosiose teritorijose randamos šios biotipų buveinių rūšys:

- gyvūnų: 162 paukščių radavietės; 40 vabzdžių radaviečių; 8 varliagyvių radavietės; 2 voragyvių radavietės; 13 žinduolių radaviečių;
- augalų: 2 – samanų augavietės, 25 – žiedinių augalų augaviečių;
- grybų: 1 aukšliagybūnų augavietė, 2 papėdgybūnų augavietės.

Kaip jau buvo minėta 19.2 poskyryje, remiantis Utenos miesto detaliuoju planu, PŪV artimiausi miškai [32, 33]:

- Šaltupio miškas - už ≈ 160 m į pietus nuo PŪV sklypo ribos;
- Naujasodžio miškas – už ≈ 520 m šiaurės rytų pusėje nuo PŪV sklypo ribos;
- Skaistašilis miškas - už ≈ 1,4 km šiaurės pusėje nuo PŪV.

[PŪV į miškų teritorijas nepatenka.](#) Artimiausi saugotini miškai - Ažuolijos miškai – pietų pusėje nuo PŪV (už ≈ 4,2 ir 6 km) (žr. 22.1 lentelę, BAST 1 ir BAST 2).

23.2 Pievos, pelkės, vandens telkiniai ir jų apsaugos zonos, juostos, jūros aplinką ir kt.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastru (UETK) pateikta informacija, [PŪV teritorijai artimiausi vandens telkiniai](#) (žr. [1 D.priedą](#)):

- ežerai:
 - Karosinis – už 1,7 km šiaurės nuo PŪV;
 - Dauniškis – 1,7 km į pietryčių pusę nuo PŪV;
 - Vyžuonaitis – apie 2 km į pietryčių pusę nuo PŪV;

- tvenkiniai:
 - Kauliniškio – už 0,85 km į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV;
 - Utenos – už 3,3 km į vakarų pusę nuo PŪV teritorijos;
- upės:
 - Vyžuona – už apyt. 0,8 km į šiaurės rytų pusę ir apyt. 1 km į šiaurę nuo PŪV;
 - Utenaitė – už 0,6 km į pietų pusę ir už apyt. 0,8 km į pietryčių pusę nuo PŪV;
 - Paupeliai – už apyt. 0,9 km į pietvakarių pusę nuo PŪV.

PŪV artimiausia pelkė - Alių pelkė (žr. 22.1 lentelę - BAST 3) randasi Alių termologiniame draustinėje virš 8 km į pietryčių pusę nuo PŪV.

[PŪV į minėtų vandens telkinių, pelkių teritorijas ir jų apsaugos zonas nepatenka.](#)

24. 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 į vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan. nepatenka.](#)

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

Nėra duomenų.

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

PŪV teritorijos apylinkės nėra tankiai apgyvendintos ir pagal planavimo dokumentuose pateiktus brėžinius, priskiriamos mažo ir / arba vidutinio užstatymo intensyvumo gyvenamosioms zonoms [32, 33].

PŪV artimiausi gyvenamieji namai (žr. [1A priedą](#)):

- **G1** (Vilties g. 10) – už ≈ 105 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G2** (Vilties g. 6) – už ≈ 82 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G3** (Vilties g.3) – už ≈ 108 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G4** (Aukštakalnio g. 118) – už ≈ 85 m į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos;
- **G5** (Kupiškio g. 51) – už ≈ 78 m į šiaurės rytų pusę nuo PŪV sklypo ribos.

PŪV artimiausi gyvenamosios paskirties žemės sklypai (statinių nėra arba dar neužregistruoti) (žr. [1A priedą](#)):

- **GT1** (Gaspariškių g. 9) (esamas statinys dar neužregistruotas) - už ≈ 65 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos ir virš 85 m nuo planuojamos automobilių aikštelės;
- **GT2** (Vilties g. 2) (statinio dar nėra) – už ≈ 40 m į vakarų pusę nuo PŪV sklypo ribos ir virš 55 m nuo planuojamos automobilių aikštelės.

Gyvenamieji namai G1 – G4, ir gyvenamosios teritorijos GT1- GT2 priklauso Vyžuonų seniūnijai Antakalnių seniūnaitijai (randasi Atkočiškių kaimo teritorijoje Utenos raj. sav.). Pagal Utenos miesto bendrojo plano sprendimu [33], ši teritorija priskiriama mažo užstatymo intensyvumo gyvenamosioms zonoms.

Utenos miesto Kupiškio gatvėje esantys gyvenamieji namai priklauso intensyvaus užstatymo gyvenamajai zonai.

Atstumai iki kitų artimiausių jautriųjų objektų:

- Utenos socialiniai globos namai (adresu Vilties g. 66, Utena) - ≈ 0,5 km į šiaurės vakarų pusę nuo PŪV teritorijos;
- VšĮ „Utenos ligoninė“ ir Reabilitacijos centras (adresu Aukštakalnio g. 3, 5, Utena) – ≈0,65 km į rytų pusę nuo PŪV teritorijos;
- Utenos vaikų lopšelis – darželis „Pasaka“ (adresu Taikos g.25, Utena) – ≈0,33 km į pietryčių pusę nuo PŪV teritorijos;
- Utenos Aukštakalnio progimnazija (adresu Taiko g. 44) – ≈0,55 km į pietryčių pusę nuo PŪV teritorijos;
- Utenos Aukštakalnio pradinė mokykla (adresu Aukštakalnio g. 20 A) – ≈0,8 km į rytų pusę nuo PŪV teritorijos.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

(kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>))

Artimiausi kultūros paveldo objektai: Grybelių kaime esanti sodyba (unikalaus objekto kodas – 17061), pašto stoties statinių kompleksas (raštinė, paštas, arklidė, tvora su vartais) (kodas 25111), esantis adresu Basanavičiaus g., Utena, Skaistašilio pilkapynas II (kodas 3640), esantys Kavoliškio vs., Sudeikių sen., Siaurojo geležinkelio Utenos stoties statinių kompleksas (geležinkelio stotis, vandentiekio bokštas) (kodas – 25806), esantis adresu Stoties g. 39, Utena.

Artimiausių kultūros paveldo objektai patiekti *1E priedo* žemėlapyje, atstumai įvertinti lentelėje žemiau.

27.1 lentelė Planuojamai ūkinei veiklai artimiausi kultūros paveldo objektai

Nr.	Unikalus kodas	Pavadinimas	Adresas	Atstumai ir kryptys nuo PŪV teritorijos
1	2	3	4	5
1	17061	Sodyba	Grybelių k., Vyžuonų sen.	1,4 km į pietvakarių pusę
2	17265	Kapavietė	Užpalių g., Utena	2,0 km į pietryčių pusę
3	25111	Pašto stoties statinių kompleksas : Raštinė (25112), Paštas (1737), Arklidė (25113), Tvorą su vartais (25114)	Basanavičiaus g., Utena	1,6 km į pietryčių pusę
4	25806	Siaurojo geležinkelio Utenos stoties statinių kompleksas: geležinkelio stotis (25807), vandentiekio bokštas (16803)	Stoties g. 39, Utena	1,6 km į pietų pusę
5	27626	Senjo miesto vieta	Utena	1,8 km į pietryčių pusę
6	38807	Utenos žydų senųjų kapinių dalis	Stoties g., Utena	1,9 km į pietų pusę
7	3640	Skaistašilio pilkapynas II	Kavoliškio vs., Sudeikių sen.	1,6 km į šiaurės rytų pusę

Informacijos šaltinis: [Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos](http://kvr.kpd.lt/heritage/). Kultūros vertybių registras <http://kvr.kpd.lt/heritage/>

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

(atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę reikšmingai sumažinti poveikį)

28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Planuojama, kad ūkinė veikla neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, gyventojų saugai ir sveikatai dėl prognozuojamos nedidelės taršos neturės.

Remiantis Specialiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis [3], minimalus atstumas tarp gyvenamųjų namų ir atviros automobilių stovėjimo aikštelės, kurioje automobilių skaičius nuo 101 iki 300, turi būti 35 m.

PŪV artimiausias gyvenamasis namas (Vilties g. 6, Utena) yra už 82 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos ir virš 120 m į šiaurės vakarų pusę nuo planuojamos automobilių stovėjimo aikštelės. PŪV artimiausia gyvenamosios paskirties teritorija (Vilties g.2, Utena), kurioje tik planuojama statyti namą, yra už 40 m į vakarų pusę nuo PŪV ribos ir virš 55 m į šiaurės vakarų pusę nuo planuojamos automobilių stovėjimo aikštelės.

Neplanuojama neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai dėl fizinės aplinkos veiksnių, socialinių, ekonominių veiksnių.

Galimų fizinės aplinkos veiksnių analizės rezultatai:

- Oro teršalų iš 2 galimų stacionarių oro taršos šaltinių (NMLOJ (pagrindė - etanolis)) ir mobilių taršos šaltinių (CO, NO_x, SO₂, KD, NMLOJ, NH₃) didžiausios koncentracijos PŪV ir aplinkinėse teritorijose neviršija RV, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai (žr. 11.5 lentelę). PŪV oro teršalų maksimalių koncentracijų palyginimas su RV žmonių sveikatai [13-15]:

Teršalas į aplinkos orą	Vidurkinimo laikotarpis	Maksimalios koncentracijos RV dalis (vertinant PŪV su fonu)
CO	8 val. slenkančio vidurkio	0,021 RV
NO ₂	1 valandos 99,8 procentilio	0,056 RV
	Vidutinė metinė	0,175 RV
KD _{2,5}	Vidutinė metinė	0,244 RV
	Vidutinė metinė	0,283 RV
KD ₁₀	24 val. 90,4 procentilio	0,226 RV
	1 valandos 99,7 procentilio	0,003 RV
SO ₂	24 val. 99,2 procentilio	0,006 RV
	0,5 val. 100 procentilio	0,003 RV
LOJ sotieji angliavandeniliai C ₁₁ -C ₁₉	Pusės valandos	0,001 RV
NH ₃	Vidutinė 24 val.	0,006 RV

NMLOJ (Etanolis)	0,5 val. 100 procentilio	0,281 RV
------------------	--------------------------	----------

Pastabos:

- įvertintas fonas - santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių Utenos regione vidutinės metinės teršalų koncentracijų vertės už 2016 m.;
 - modeliavimas atliktas analizuojant oro teršalus kaip iš mobilių, taip ir iš stacionarių tašos šaltinių, vertinant aplinkai ir žmonių sveikatai nepalankiausią situaciją.
- Didžiausios oro teršalų koncentracijos, kurios nesidaro ir 30 proc. RV, susidaro šalia PŪV automobilių aikštelės ir iki ~50 m atstumu vakarų kryptimi nuo planuojamų stacionarių taršos šaltinių (taip pat PŪV teritorijoje);
- Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore (žr. GT1 ir GT2, pažymėtus *1 priedo* Situacijos žemėlapyje) nuo PŪV susidarančių teršalų maksimalios koncentracijos neviršija RV kvapų susidarymui (žr. 11.6 lentelę):

Oro teršalai	Maksimalios koncentracijos RV dalis (vertinant PŪV su fonu)
NMLOJ (etanolis)	0,357 RV
NO ₂	0,015 RV
SO ₂	0,0002 RV
NH ₃	0,0001 RV

Pastaba: RV - pagal VGTU metodinėse rekomendacijose (2012) pateiktas kvapo slenksčio vertes [18].

- Analizuojant triukšmo poveikį, visų pirma buvo išmatuoti esamo akustinio triukšmo parametrai ties PŪV sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje (UAB „SDG“ protokoliai pateikti *9 priede*). Triukšmo lygio prognostiniam vertinimui atliktas PŪV triukšmo lygio modeliavimas (UAB „R.A.S.E.L. Consulting triukšmo žemėlapiai pateikti *11 priede* ir apibendrint 12.5 lentelėje). Apskaičiuoti prognozuojami PŪV triukšmo rodikliai ties sklypo riba bei ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka, visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 ribinių verčių:

Teršalas į aplinkos orą	Maksimalaus apskaičiuoto triukšmo rodiklio RV dalis pagal HN 33:2011 [9]
L (dienos) (PŪV sklypo riboje taške A)	0,73 RV
L (vakaro) (PŪV sklypo riboje taške A)	0,80 RV
L (nakties) (PŪV sklypo riboje taške A)	0,14 RV

- Modeliavimo būdu apskaičiuotas triukšmo vertes palyginus su išmatuotomis, galima pateikti išvadą, kad PŪV neitakos esamo triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje aplinkoje.
- PŪV nesusieta su biologinės taršos susidarymu.
- PŪV nedideliais keliais prekybos centro patalpų plovimo tikslams bus naudojamos cheminės medžiagos. Taip pat būtines cheminės medžiagos bus laikomos pačiame prekybos centre (žr. 6.1 – 6.2 lentelėse pateiktą informaciją). Cheminės medžiagos turi būti naudojamos, saugojamos ir jų pakuotė turi būti tvarkoma griežtai pagal SDL pateiktą informaciją. Darbo 12.1 priede pateiktas objekto galimo pavojus dėl cheminių medžiagų laikymo prekybos centre vertinimas. Analizės rezultatai parodė, kad didžiausi planuojami saugoti cheminių medžiagų kiekiai neviršija kvalifikacinius kiekius, nustatytus pavojingiems objektams (maksimaliai gali sudaryti 0,13 RV pagal žemesnio lygio reikalavimus).

- PŪV nebus naudojamos atliekos; PŪV susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal reikalavimus, nurodytus atliekų tvarkymo taisyklėse, numatant pakuotės atliekų ir biologiškai skaidžių atliekų rūšiavimą ir tinkamą perdavimą šių atliekų tvarkytojams [5].
- Neplanuojama poveikio vietovės gyventojų demografijai.
- Planuojamas teigiamas poveikis vietos darbo rinkai dėl naujų darbo vietų (iki 35).

28.2 Poveikis biologinei įvairovei

Dėl pakankamai didelių atstumų PŪV neturės poveikio biologinei įvairovei artimiausiose natūraliosiose buveinėse, saugomose teritorijose (žr. [22 ir 23 skyrius](#)).

Pagrindinėje PŪV sklype dalyje medžiagų ir krūmų nėra. Medžiai ir krūmai auga šalia Kupiškio gatvės (PŪV sklypo vakarinėje pusėje). Statant prekybos centro pastato automobilių aikštelę reikės (gali reikėti) iškirsti kelis medžius ir krūmus. Tai bus atliekama vadovaujantis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis [34]. Šie medžiai patenka į saugotinų sąrašą [35], todėl joms yra taikomi reikalavimai, aprašyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakyme Nr. D1-87 „Dėl saugotinų medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ [36]. Saugotinų medžių pašalinimo darbai bus vykdomi tik turint savivaldybės išduotą leidimą.

Kaip jau buvo minėta, veiklos vykdytojas planuoja sutvarkyti visą žemės sklypą, be to PŪV aplinkinėje teritorijoje įrengti 2020 m² veją.

28.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui

PŪV turės poveikį dirvožemiui tik statybos metu. Statybos metu nuo teritorijos surinktas derlingas dirvožemio sluoksnis bus saugojamas teritorijoje pagal reikalavimus [34] ir, pasibaigus statybos darbams, bus panaudotas apželdinimo tikslams, likusi dalis - paskleista po visą likusią teritoriją. Planuojamas nemažas apželdinimo plotas (iki 2020 m²).

Pačios PŪV vykdymo metu neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui nenumatoma, kadangi veikla bus vykdoma planuojamame uždarame pastate, visi automobilių važiavimo keliai bus asfaltuoti (žr. [4 priede](#) pateiktą sklypo planą). Nuo automobilių stovėjimo aikštelės paviršinės (lietaus) nuotekos bus surenkamos, išvalomos nuo SM ir NP. Išvalytos nuotekos kartu su sąlyginai švariomis nuotekomis nuo krektybos centro pastato stogo bus nukreiptos į miesto tinklus (prisijungimas Aukštakalnio g.) (žr. [5.2 priede](#) pateiktą UAB „Utenos komunalininkas“ raštą).

28.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Nenumatomas neigiamas poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.

Visos veikloje susidariusios nuotekos pagal sutartis su UAB „Utenos vandenys“ ir UAB „Utenos komunalininkas“ bus perduodamos į miesto nuotekų tinklus.

28.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Pradėjus PŪV, į aplinkos orą iš galimų stacionarių taršos šaltinių maksimaliai gali patekti tik iki 0,5075 t/m. teršalų. PŪV teršalų sklaidos skaičiavimų (modeliavimo) rezultatų analizė parodė, kad, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, vertinant aplinkos orui nepalankiausias PŪV scenarijus, iš visų oro teršalų šaltinių (mobilių ir stacionarių) teršalų koncentracijos aplinkinėse teritorijose, įvertinant būtiną foną

(santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių Utenos regione vidutinės metinės teršalų koncentracijų vertės už 2016 m.), neviršija RV, nustatytų žmonių sveikatos ir augmenijos apsaugai.

Todėl galima daryti išvadą, kad poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nuo PŪV dėl nedidelės taršos nenumatomas.

28.6 Poveikis kraštovaizdžiui

PŪV neturės neigiamo poveikio kraštovaizdžiui, kadangi

- atstumai iki artimiausio gamtos paveldo objekto (BAST teritorijos – Ažuolijos miško) pakankamai didelis (pietų pusėje virš 4 km);
- atstumai iki artimiausių kultūros paveldo objektų - pakankamai dideli (virš 1,4 km);
- PŪV sutampa su Utenos r. savivaldybės ir Utenos miesto teritorijos bendrojo plano sprendimais (žr. 4, 5 pav.);
- planuojamas šiuolaikinių architektūrinių sprendimų statinys;
- statinio aukštis neviršys 7 m;
- *nemažas PŪV teritorijos plotas bus apželdintas (želdinių dalis bendrame sklypo plote - iki 79 proc.); numatoma sutvarkyti iki 2020 m² teritorijos aplink PŪV, įrengiant veją.

*Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-01-14 įsakymu Nr. D1-36 Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-12-21 įsakymo Nr. D1-694 „Dėl Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimu, žemės sklypuose, skirtiems kitiems pastatams komercinės paskirties objektų teritorijose, privalo būti numatyta 10 proc. želdynų (įskaitant vejas ir gėlynus) ploto nuo viso žemės sklypo ploto.

28.7 Poveikis materialinėms vertybėms

PŪV poveikio materialinėms vertybėms nenumatoma, kadangi

- PŪV sutampa su Utenos miesto teritorijos bendrojo plano sprendimais (žr. 4, 5 pav.) [32, 33];
- nenumatomas poveikis artimiausiems esamiems statiniams;
- nenumatoma apribojimų nekilnojamam turtui.

28.8 Poveikis kultūros paveldui

Neplanuojamas poveikis kultūros paveldui dėl pakankamai didelio atstumo nuo PŪV iki artimiausių paveldo objektų (virš 1,4 km).

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveikai.

28 skyriuje nurodytų veiksnių sąveika nenumatoma.

Dėl nedidelio PŪV poveikio aplinkai ir dėl pakankamų atstumų nuo PŪV sklypo iki artimiausių gyvenamųjų namų, kultūros ir gamtos paveldo objektų reikšmingas poveikis gyventojų sveikatai, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui, orui ir vietovės meteo- sąlygoms, kultūros paveldui ir materialinėms vertybėms nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

PŪV ekstremali situacija - gaisras (dėl cheminių medžiagų saugojimo) aprašyta 14 skyriuje 14.1 lentelėje. PŪV bus numatyta visa eilė priešgaisrinių priemonių (žr. 14 skyrių).

Įvykus gaisrui į aplinkos orą visų pirmą pateks degimo produktai: CO, NO_x, KD (be valymo), SO₂, LOJ.

Manoma, kad dėl nedidelio vidutinio poveikio plėtojimo greičio bei planuojamų priešgaisrinių ir gaisro gesinimo priemonių gaisras bus greitai sustabdytas.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams turi būti užtikrinta galimybė iš visų pusių privažiuoti prie planuojamo (-ų) pastato (-ų) ir prie numatytų gaisrinių hidrantų.

Kito poveikio gamtai nenumatoma.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Tarpvalstybinio poveikio dėl PŪV nenumatoma.

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

Veikloje planuojamos priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią [29]:

Pirminės priemonės - tai integruotos priemonės, kuriomis išmetimai mažinami pačiame sukūrimo šaltinyje, pvz., tinkamos technologijos parinkimas, procesų optimizavimas, procesų valdymas, procesų parametrų kontrolė, tinkamų žaliavų parinkimas, kt.

Antrinės priemonės - „vamzdžio galo“ priemonės, t.y. jau susidariusios taršos mažinimo - valymo priemonės.

Planuojamos prevencinės priemonės jau buvo aprašytos PŪV dokumentų atrankoje. Šiame skyriuje pateikta susisteminta informacija

Planuojamos pirminės (prevencinės) priemonės:

- Planuojamo pastato konstrukcijos (atytvaros) bei jame numatyta rekuperacinė vėdinimo sistema sistema įgalins:
 - o sumažinti pastato šilumos energijos naudojimo intensyvumą (pastato energinio naudingumo klasė turi būti ne žemesnė kaip A+); tokiu būdu numatomas netiesioginis teigiamas poveikis aplinkos orui;
 - o sumažinti stacionarių triukšmo šaltinių poveikį aplinkai (jau už pastato ribų triukšmo lygis neviršys RV pagal HN 33:2011).
- Tinkamų priešgaisrinių priemonių planavimas minimizuoja gaisro atsiradimo riziką (žr. 14 skyrių);
- Atstumai tarp artimiausių gyvenamųjų namų bei gyvenamųjų namų teritorijų nemažesni, nei numatyta Specialiuosiuose žemės ir miško naudojimo sąlygose [3].

Planuojamos antrinės (taršos mažinimo) priemonės:

- Cheminių medžiagų (mišinių ar preparatų) kiekio planavimas, numatant, kad medžiagų, kurios priskiriamos tam tikrai pavojingumo kategorijai pagal Reglamentą EB Nr. 1272/2008 arba šių medžiagų sudedamųjų dalių suma, neturi viršyti kvalifikacinius kiekius, nurodytus [23], t.y. PŪV objektas neturi būti priskiriamas prie objektų, kuriems taikomi avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai (žr. 5.2 ir 14 skyrius).

- PŪV susidariusių atliekų tinkamas tvarkymas, vadovaujantis reikalavimais, pateiktas Atliekų tvarkymo taisyklėse (žr. 9 skyrių).
- Paviršinių (lietais) nuotekų nuo PŪV automobilių aikštelės galimų teršalų (SM ir NP) valymo įrenginio (našumas – iki 9 l/s) įdiegimas (žr. 10.2 ir 11.3.1 poskyrius).
- Stacionarių oro taršos šaltinių (Nr. 001 ir Nr.002) planavimas, išlaikant maksimalius atstumus iki artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos.
- Triukšmo slopintuvų įrengimas pastato ventiliacinėje sistemoje (žr. 12 skyrių).
- Triukšmo statybos metu mažinimui siūloma vadovautis Triukšmo valdymo įstatymo (2004 m. spalio 26 d. Nr.IX-2499) 14 straipsnyje pateiktais reikalavimais (žr. 12.5 poskyrių)
- PŪV laiko planavimas: PŪV bus vykdoma nuo 7.30 iki 22 val., įsk. prekybos centro darbo laiką – nuo 8 iki 22 val., prekybos centre prekių krovimo darbai bus vykdomi nuo 9 iki 19 val. Toks planuojamas laikas atitinka reikalavimus, pateiktus Utenos rajono sav. tarybos 2016 m. spalio 27 d. sprendime Nr. TS-283 „Dėl triukšmo prevencijos Utenos rajono viešosiose vietose taisyklių patvirtinimo“.

INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 61- 82-1965).
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr.93-3472; 2008, Nr.143-5750; 2010, Nr.2-81, Nr. 89-4732; 2011, Nr. 58-2790, Nr.108-5122; 2012, Nr. 102-5207).
3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992-05-12 nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2014-07-09, Nr.343) (Žin., 1992, Nr. 22-652; TAR, 2015, Nr.10426).
4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymas Nr.V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; TAR, 2014, Nr. 1536).
5. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymas Nr.217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2011, Nr. 57-2721; TAR, 2014, Nr.14562).
6. Lietuvos Respublikos cheminių medžiagų ir preparatų įstatymas (Žin., 2000, Nr. 36-987) (aktuali redakcija – 2012-11-15).
7. Lietuvos Respublikos Atlinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr.42-1594; 2013, Nr. 9-388; TAR, 2014, Nr. 15135).
8. Lietuvos Respublikos Atlinkos ministro 2006-05-17 įsakymas Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.59-2103; TAR, 2015, Nr.00074).
9. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
10. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-07-07 įsakymas Nr. 387 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 79-3614, 2007, Nr. 138-5691).
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-378 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 92-3442; 2009, Nr. 70-2868).
12. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (Angl.: EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook). Prieiga internete prie 2016 m. dokumento: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>.
13. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001-12-11 įsakymas Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827; 2010, Nr. 82-4364).
14. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000-10-30 įsakymas Nr. 471/582 „Dėl Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal ES 2000-10-30 kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ (Žin., 2000, Nr. 100-3185; 2007, Nr. 67-2627).

15. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr.V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo (Žin., 2007, Nr. 55-2162; 2008, Nr.145-5858; 2011, Nr. 164-7842).
16. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymas Nr.D1-546 „Dėl ūkio subjektų monitoringo vykdymo tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 113-4831, 2011, Nr. 1418, Nr.16-757, Nr.121-5741, Nr.124-5890, Nr. 149-6962, 2012, Nr.124-6249, 2013, Nr. 23-1129, Nr.40-1960, Nr.83-4170; TAR, 2014, Nr. 01356, Nr. 04960, Nr. 15450).
17. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakymas Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 120-6148).
18. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos (2012). VGTU, Vilnius. Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“.
19. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-07-16 įsakymas Nr.367 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R41-02 patvirtinimo“.
20. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-12-24 įsakymas Nr. 704 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.04:2004 „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 23-720; 2006, Nr. 54-1978; 2007, Nr. 119-4865; 2010, Nr. 153-7850) (negalioja nuo 2011-01-01).
21. Lietuvos Respublikos PAGD prie VRM 2007-02-22 įsakymas Nr. 1-166 „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 25-953; 2009, Nr.63-2538).
22. Lietuvos Respublikos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymas Nr.64 „Dėl bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2005, Nr.127; 2007, Nr.110-4530; 2009, Nr.130-5673; 2010, Nr.101; 2011, Nr.100-4727; 2012, Nr.124 ; 2013, Nr.85-4297; TAR, 2014, Nr. 11057; Nr.14055).
23. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004-08-17 įsakymas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, sąrašo ir prisirymo kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 109-4159; 2010, Nr. 59-2894 ; 2013, Nr. 131-6691).
24. Lietuvos Respublikos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009-05-22 įsakymas Nr. 1-168 „Dėl priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo prie VRM direktoriaus 2007-02-22 įsakymo Nr. 1-66 „Dėl normatyvinių statinio saugos dokumentų patvirtinimo“ pakeitimo (Žin., 2009, Nr.63-5528).
25. Aplinkosaugos sektoriaus specialistų mokymo programa supratimui apie poveikio visuomenės sveikatai vertinimą plėtoti. Rangovai: UAB „Eurointegracijos projektai“, Kauno technologijos universitetas (KTU). Rengėjai: doc. dr. Irina Kliopova, dr. Rita Raškevičienė, dr. Asta Garmienė, dr. Eglė Gaulė. SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRO VYKDOMAS PROJEKTAS „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo plėtojimas Lietuvoje“ Nr. VP1-4.3-VRM-02-V-04-001.
26. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398).

27. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugpjūčio 21 d. įsakymas Nr. D1-674 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ patvirtinimo“ (Žin. 2012, Nr.99-5071; TAR. 2014, Nr. 12356; 2015, Nr.19617)
28. Staniškis J.K., Kliopova I., Stasiškienė Ž., Varžinskas V. 2010. Darnios inovacijos Lietuvos pramonėje: kūrimas ir diegimas. Mokslo monografija.
29. Kliopova, I., Stanevičiūtė, K. 2013. Evaluation of Green waste Composting Possibilities / Žaliųjų atliekų kompostavimo galimybių įvertinimas. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba Nr. 3(65) ISSN 1392-1649. Kaunas: Technologija, p.6-19.
<http://www.arem.ktu.lt/index.php/arem/article/view/4680>
30. Profesionalios valymo priemonės:
<http://www.sparus.lt/apie-mus-2.html>
31. Kepimo įranga, pvz., REVENT
<http://www.kepimo-iranga.lt/Rotacines-krosnys-REVENT>
32. Utenos rajono savivaldybės teritorijos ir Utenos miesto teritorijos bendrieji planai (2008, 2011 m.)
<http://www.utena.lt/index.php/teritorij-planavimas/utenos-rajono-savivaldybes-teritorijos-ir-utenos-miesto-teritorijos-bendrieji-planai>
33. Utenos miesto teritorijos bendrojo plano sprendiniai (2017 m.)
http://www.utena.lt/images/Prisegtukai/Teritoriju%20planavimas/2017_01_Utenos_m_bendrasis_planas/Utenos_m_bendrojo_plano_sprendiniai.pdf
34. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010-03-15 įsakymas Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 31-1454).
35. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008-03-12 nutarimas Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ (Žin., 2008, Nr. 33-1151).
36. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. D1-87 „Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 17-611; TAR, 2017 Nr. 00461).

PRIEDŲ SĄRAŠAS

Priedo Nr.	Priedo pavadinimas
1	Situacijos žemėlapiai
1A	Artimiausi gyvenamieji namai
1B	Artimiausios NATURA teritorijos
1C	PŪV artimiausi draustiniai
1D	PŪV artimiausi vandens telkiniai
1E	PŪV artimiausi kultūros paveldo objektai
2	2014-12-11 VĮ Registrų centro Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo (registro Nr.44/1758706) kopija;
2	Žemės sklypo (3,8054 ha) planas (M 1:2000)
4	Prekybos centro Kupiškio g.54, Utena, Statybos projektas. Sklypo planas; dangų planas, techniniai rodikliai (UAB „Priedanga“)
5	5.1 priedas. UAB „Utenos vandenys“ 2016-11-16 Prisijungimo sąlygos vandens tiekimui ir nuotekų išleidimui Nr. PS-16-166; 5.2 priedas. UAB „Utenos komunalininkas“ 2016-11-15 raštas Nr. 664 Dėl paviršinių nuotekų tinklų pajungimo; 5.3 priedas. UAB „Utenos šilumos tinklai“ 2017-03-03 Pastato šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) sąlygos Nr. 2017/03-6(15.7) TS-6 SD-104; UAB „Utenos šilumos tinklai“ 2017-03-03 Pastato šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) sąlygos Nr. 2017/03-5(15.7) TS-5 SD-105; 5.4 priedas. AB „Energijos skirstymo operatorius“ 2016-11-17 Prisijungimo sąlygos Nr. TS16-44516
6	2017-03-21 Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento raštas Nr. (28.5)-A4-2989 <i>Dėl foninių koncentracijų</i>
7	Situacijos žemėlapis: PŪV oro taršos šaltiniai
8	Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai (UAB „Ekopaslauga“)
9	UAB „SDG“ Akustinio triukšmo parametrų tyrimų protokolas Nr. 1704068 (matavimai atlikti 2017-04-11)
10	Situacijos žemėlapis: PŪV pagrindiniai triukšmo šaltiniai ir artimiausios gyvenamosios teritorijos
11	Triukšmo sklaidos skaičiavimo (modeliavimo) žemėlapiai (UAB „R.A.C.H.E.L. Consulting“)
12	Veikloje planuojamos naudoti cheminės medžiagos ir jų SDL 12.1 priedas Objekto pavojingumo dėl cheminių medžiagų laikymo sandėlyje nustatymas
13	Už PŪV dokumentų atranką atsakingo darbuotojo dokumentų kopijos