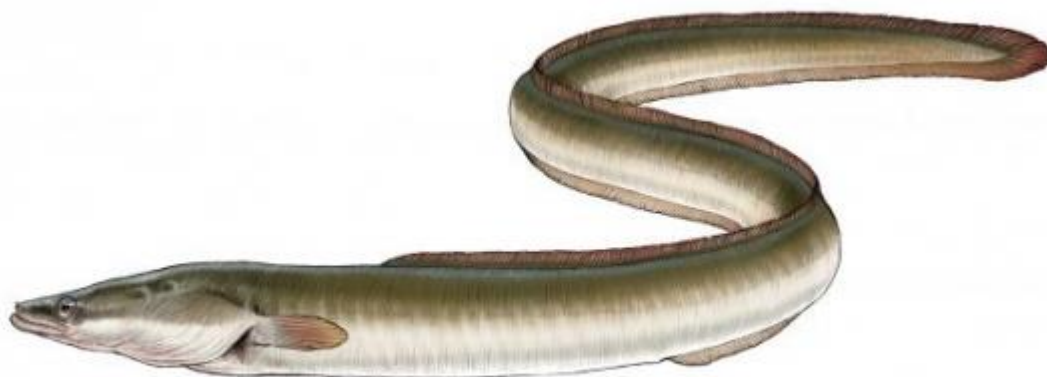




UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Žolyno g. 3, LT-10208 Vilnius
Tel.: 8 5 2644304, fax.: 8 5 2153784
Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910
www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

TRIJŲ ŽUVŲ AUGINIMO KOMPLEKSŲ ĮRENGIMAS REKONSTRUOJAMAME PIENO KOMPLEKSE PUNŽONIŲ K., BUIVYDŽIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



Sutartis Nr. 2016/10/27

PŪV organizatorių grupė:

Sergej Rubcov

UAB „Sibateks“

UAB „Ichtioferma“

Vilnius, 2017



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Žolyno g. 3, LT-10208 Vilnius

Tel.: 8 5 2644304, fax.: 8 5 2153784

Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910

www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

**TRIJŲ ŽUVŲ AUGINIMO KOMPLEKSŲ ĮRENGIMAS
REKONSTRUOJAMAME PIENO KOMPLEKSE
PUNŽONIŲ K., BUIVYDŽIŲ SEN., VILNIAUS R. SAV.**

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktorius pavaduotoja aplinkosaugai

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dana Bagdonavičienė'.

Dana Bagdonavičienė

Projektų vadovė

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kristina Okunevičienė'.

Kristina Okunevičienė

Vilnius, 2017

TURINYS

<i>1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)</i>	<i>3</i>
1.1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)	3
1.2 Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)	3
<i>2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRĄŠYMAS</i>	<i>4</i>
2.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	4
2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	4
2.3 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai	5
2.4 Žaliavų naudojimas	12
2.5 Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir jų regeneracinis pajėgumas	13
2.6 Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį	14
2.7 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, atliekų susidarymo vieta, šaltinis arba atliekų tipas, preliminarus kiekis, tvarkymo veiklos rūšys	14
<i>Sausintas dumblas po biologinio valymo</i>	<i>16</i>
2.8 Nuotekų susidarymas, preliminarus kiekis, tvarkymas	16
2.9. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija	19
2.10. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija	27
<i>Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius</i>	<i>27</i>
<i>Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas</i>	<i>28</i>
<i>Autotransporto įtakojamas triukšmas</i>	<i>28</i>
<i>Triukšmo vertinimo metodika</i>	<i>29</i>
2.11. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija	31
2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų, jų tikimybė ir prevencija	31
2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	32
2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos (pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose	33
2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	33

3.	<i>PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA</i>	34
2.8	Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas), teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis, žemės sklypo planas	34
3.2.	Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius	35
3.3.	Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius	38
3.4.	Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	39
3.5.	Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas	40
3.6.	Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, biotopų buferinį pajėgumą	41
3.7.	Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	42
3.8.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje	43
3.9.	Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas	43
3.10.	Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamas kultūros vertybes	43
4.	<i>GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS</i>	45
4.1.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybę veiksmingai sumažinti poveikį	45
4.2.	Galimas reikšmingas poveikis 4.1 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	47
4.3.	Galimas reikšmingas poveikis 4.1 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių)	47
4.4.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	47
4.5.	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	47
5.	<i>PRIEDAI</i>	49

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

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

Ūkinės veiklos organizatorių grupė:

Sergej Rubcov, a.k. 36201240251, gyvenantis adresu Vilniaus g. 20, Nemenčinė, Vilniaus raj., tel. +370 689 87868, el. paštas svrubcov@gmail.com;

UAB „Sibateks“, įm.k. 302497575, buveinės adresas Ulonų g. 1-113, Vilnius, tel. + 370 687 28931, el. p. e9607902@yandex.ru;

UAB „Ichtioferma“, įm.k. 303124141, buveinės adresas Antano Tumėno g. 4, Vilnius, tel. +370 678 83328; el. paštas rycia.s@gmail.com;

Kontaktinis asmuo: UAB „Delira“ techninio projekto rengėjas, direktorius Evaldas Ličkūnas, tel. 8 615 11 377, El. p. uabelira@gmail.com.

1.2 Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas)

Įmonės pavadinimas: **UAB „DGE Baltic Soil and Environment“**

Adresas, telefonas, faksas, el. p.: Žolyno g. 3, LT-10208 Vilnius, tel.: + 370 264 4304, faks. +370 5 2153784, El. p. info@dge.lt.

Kontaktinis asmuo: pavaduotoja aplinkosaugai Dana Bagdonavičienė, daba@dge.lt, projektų vadovė Kristina Okunevičienė, kok@dge.lt, tel. +370 687 14088.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-665 (TAR, 2014-12-18, Nr. 19959), kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

Atrankos tikslas – įvertinti planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį aplinkai bei numatyti kompensacines priemones, jeigu planuojama veikla to reikalauja.

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) - Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse (unikalus Nr. 4400-0545-6173) Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

PŪV patenka į LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (2005 m. birželio 21 d. Nr. X-258) 2-ame priede nurodytą veiklos rūšių sąrašą, kuriai privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo: 11.15. punktas „Pramonės objektų valdų plėtimas (kai plečiamas didesnis kaip 0,5 ha plotas).

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais (TAR, 2014-12-18, Nr. 19959), kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

2.2 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Ūkinė veikla planuojama dviejuose sklypuose: 2,5820 ha sklype (kad. Nr.4112/0400:123) adresu Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav., bei 0,4035 ha sklype (kad. Nr.4112/0400:338), adresu Kardinolo Henriko Romano Gulbinovičiaus g. 30, Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Sklypuose numatoma įrengti tris identiškus žuvų (stiklinių ungurių) auginimo kompleksus, rekonstruojant esamą pieno kompleksą (unik. Nr. 4400-0545-6173), suprojektuoti prieigas sklypuose ties projektuojamais pastatais bei sutvarkyti visas reikalingas inžinerines sistemas kuo mažiau pažeidžiant reljefą. Numatomų statinių parametrai:

- ✓ Sklypo (kad. Nr.4112/0400:123) užstatymo intensyvumas – 16,76 %;
- ✓ Sklypo (kad. Nr.4112/0400:338) užstatymo intensyvumas – 53,61 %;
- ✓ Pastatas Nr. 1: vieno aukšto; bendras plotas – 0,2163 ha;
- ✓ Pastatas Nr. 2: vieno aukšto; bendras plotas - ,02163 ha;
- ✓ Pastatas Nr. 3: vieno aukšto; bendras plotas – 0,2163 ha;
- ✓ Bendras trijų kompleksų užstatymo plotas sklypuose sudarys 0,6490 ha;
- ✓ Statinių aukštis – 6,73 m;

- ✓ Pastatų stogų plotas – 0,6922 ha;
- ✓ Apželdintas žemės plotas (žaliasis plotas) – 0,9611 ha;
- ✓ Numatomas bendras asfalto dangos plotas – 0,6904 ha;
- ✓ Numatomas 97 vietų automobilių stovėjimo aikštelės plotas – 0,1945 ha;
- ✓ Dyzelino talpykla – 3 vnt., po 1500 l;
- ✓ Nuotekų valymo įrenginiai – 3 vnt., vieno valymo įrenginio našumas 160 m³/ parą, vieno valymo įrenginio su priklausiniais užstatytas plotas - 150,41 m²;
- ✓ nevalytų nuotekų srauto išlyginimo šuliniai - 3 vnt. po 50 m³;
- ✓ Dumblo talpos (kartu su valymo įrenginiais) – 3 vnt. po 55 m³;
- ✓ Įrengiami arteziniai vandens gręžiniai – 6 vnt. (kiekvienam kompleksui 1 pagrindinis, 1 rezervinis), numatomas vieno gręžinio našumas ≥ 22 m³/h;
- ✓ Priešgaisriniai rezervuarai – 2 vnt. po 54 m³;
- ✓ Geoterminis šildymas – 3 komplektai.

Įrengiant žuvų auginimo kompleksus numatoma griauti tris esamus statinius (pastatą - stoginę, unik. Nr. 4400-0832-5731, mėšlo laikyklą, unik. Nr. 4400-1454-3669 ir pastatą daržinę, unik. Nr. 4400-0832-5706). Kitus statinius numatoma rekonstruoti.

Numatoma įrengti tris identiškus žuvų auginimo kompleksų pastatus, kiekviename kompleksų bus mailiaus ir paaugusių žuvų auginimo patalpos su vandens recirkuliacijos įranga, sandėliavimo patalpa bei administracinės ir buitinės patalpos darbuotojams. Visuose trijuose žuvų auginimo kompleksuose numatoma įdarbinti iki 6 darbuotojų.

Pagrindinis įvažiavimas į sklypą projektuojamas iš esamo žvyro dangos kelio vakarinėje sklypo dalyje - čia numatomas lengvojo ir sunkiojo transporto judėjimas, kuriuo naudosis tiek lankytojai, tiek darbuotojai.

Sklypo teritorija projektuojama uždara - prie esamos tvoros įrengiama lengvų konstrukcijų tvora su įvažiavimo užkardu ir įėjimo varteliais.

Pastatų ir statinių išdėstymo bei transporto judėjimo sklype planas pateikiamas 2 priede.

2.3 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai

Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

Trijuose identiškuose žuvų auginimo kompleksuose bus auginamos prekinės žuvys – stikliniai unguriai.

Mailius bus auginamas 1 m³ talpos 36 rezervuaruose (po 12 kiekviename komplekse). Mailius palaipsniui pripratintas prie reikalingos temperatūros (25-26 C). Pirmas dvi savaites mailius maitinamas menkių ikrais, palaipsniui pratinant prie sausų kombinuotų pašarų.

Žuvies mailius (stikliniai unguriai) bus perkamas Europoje (Portugalija, Prancūzija, Didžioji Britanija). Ungurių mailius perkamas nuo lapkričio iki balandžio mėnesio. Perkama 300 kg mailiaus, auginant 100 t produkcijos per metus. Planuojant visuose trijuose kompleksuose užauginti 600 t žuvies per metus, bus perkama 1,8 t mailiaus.

Geriausia realizacijai kai visos žuvys neužauga vienu metu, todėl rezervuarai bus užpildomi palaipsniui. Augantys unguriai rūšiuojami kas du su puse mėnesio, kad svorio skirtumas būtų ne didesnis kaip 25%.

Paaugę unguriai perkeliama į tame pačiame komplekse esančius auginimo rezervuarus (po 30 kiekviename komplekse), kurių kiekvieno tūris 5 m³. Per metus trijuose kompleksuose numatoma užauginti 600 t gyvos prekinės žuvies - stiklinių ungurių (1 lentelė). Žuvų skrodimas ir išpjautymas kompleksuose nebus vykdomas.

1 lentelė. Produkcija

Vieta	Produkcija	Numatoma užauginti, t/metus
I kompleksas	Prekinė žuvis (stikliniai unguriai)	200
II kompleksas	Prekinė žuvis (stikliniai unguriai)	200
III kompleksas	Prekinė žuvis (stikliniai unguriai)	200
Viso:		600

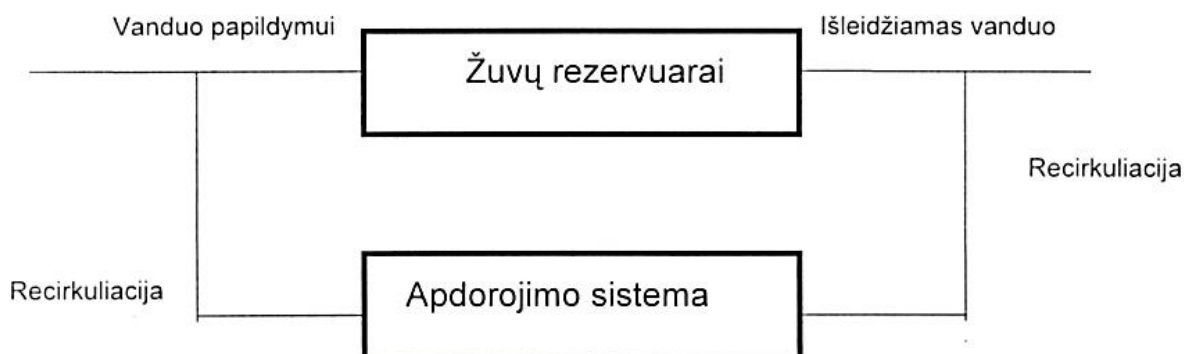
Rezervuarai, kuriuose auginamas mailius ir vėliau perkeliama paaugę unguriai, įrengiami apvalūs (1 pav.). Apvalių rezervuarų privalumas yra jų geras savaiminio išsivalymo efektas. Jeigu vanduo yra įleidžiamas išsiskiriančiomis srovėmis ir išleidžiamas iš rezervuaro vidurio, sukuriama sūkurinis judėjimas. Tai reiškia, kad nuotekų vanduo yra išleidžiamas per rezervuaro apačią ir per vidurį. Dėl sūkurio srovės judėjimas yra gana greitas ir tokiu būdu tirščiai taip pat yra greitai pašalinami. Apvaliuose rezervuaruose nėra aiškios zonos su šviežiu įtekančiu vandeniu, kaip tai yra stačiakampio formos rezervuaruose. Vanduo geriau susimaišo.

Žuvų auginimo sistemos blokas susideda iš žuvies laikymo įrenginių (rezervuarų) ir vandens apdorojimo agregato (2 pav.). Norint pasiekti, kad žuvis pakankamai gerai augtų ir išgyventų, reikia laikytis tam tikrų standartų, susijusių su rezervuarų konstrukcija, tankumo lygiu, vandens kiekiu, temperatūra ir pan.

Kad būtų užtikrintos optimalios žuvų augimo sąlygos, numatoma įrengti uždaras recirkuliacines žuvų auginimo sistemas. Pagrindinė vandens recirkuliacijos priežastis žuvų ūkyje yra vandens ir energijos tausojimas.



1 pav. Žuvų auginimo sistemos įrengimo pavyzdys



2 pav. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemos principas

Recirkuliacinės sistemos veikimas

Vieno komplekso vandens recirkuliacijos sistemą sudarys šios sudedamosios dalys: žuvų auginimo rezervuarai, vandens valymo įrenginys, siurbiai, tiekimo sistema ir grįžtamieji vamzdžiai. Visuose trijuose žuvų auginimo kompleksuose bus įrengtos identiškos recirkuliacijos sistemos.

Papildymo vandenyje yra reikalingas žuvims deguonis, o su išleidžiamu vandeniu pasišalina medžiagų apykaitos atliekos (organinės medžiagos, pakibę tirščiai, amoniakas ir anglies diok-

sidas). Šie atliekų produktai toliau yra paverčiami mažiau žalingais junginiais arba jų koncentracija sumažinama tiek, kad nepaveiktų žuvų sveikatos ir augimo. Tam, kad būtų užtikrinta reikiama vandens kokybė rezervuaruose, vanduo keičiamas nuo 2 iki 4 kartų per valandą.

Sistemos vandens pakartotinis panaudojimas ir valymas žymiai sumažina atliekų šalinimo poreikį ir kiekį, vandens poreikį ir energijos sąnaudas.

Recirkuliacijos sistemoje vanduo po panaudojimo yra mechaniškai ir biologiškai apdorojamas. Prileidžiama deguonies ir vanduo pumpuojamas atgal į žuvų rezervuarus. Siurbliai ir biologiniai filtrai sukuria tam tikrą šilumos kiekį, taip galima pasiekti vandens temperatūrą aukštesnę nei aplinkos temperatūra. Unguriai yra viena iš žuvų rūšių, kurių optimaliam augimui naudinga aukštesnė temperatūra. Naudojant recirkuliacijos sistemas, galima pakartotinai panaudoti gamybinį vandenį. Įvairių procesų metu sistemoje ir dėl garavimo atsiranda vandens nuostolių. Dėl to reikalingas šviežio vandens papildymas.

Recirkuliacinės sistemos pagrindas yra vandens valymo įrenginys. Jame vyksta šie procesai:

- ✓ tirščių - išmatų bei nesuėsto pašaro – šalinimas būgniniame filtre (2);
- ✓ neištirpusių organinių tirščių skaidymas (biocheminio deguonies poreikio/cheminio deguonies poreikio šalinimas) laistomajame filtre (6);
- ✓ toksiško amoniako vertimas nitritu (nitrifikacija) laistomajame filtre (6);
- ✓ anglies dioksido šalinimas (CO₂) laistomajame filtre (6);
- ✓ deguonies įleidimas (aeracija) deguonies reaktoriuje (9);
- ✓ nitrifikacija ir denitrifikacija panardinamame filtre (11);
- ✓ vandens dezinfekavimas ar sterilizavimas UV spindulių bloke (12).
- ✓ nitritų vertimas nitratais ir toliau N₂ dujomis – denitrifikacijos filtre (15);
- ✓ fosforo šalinimas defosfacijos filtre (16).

Būgninis filtras

Pirmasis žingsnis filtravimo įrenginiuose visada yra tirščių šalinimas, t.y. ekskrementų ir nesuėsto pašaro, iš žuvų rezervuarų (1). Iš žuvų rezervuarų grįžtantis vanduo patenka į pirmąjį valymo įrenginio etapą – savaimę išsivalantį būgninį filtrą (2). Čia vanduo praleidžiamas per smulkų sietelį, mikro tinklelį ir nuleidžiamas į vandens saugyklą (sodintuvą) (4). Tirščiai (daugiausia žuvų išmatos) yra atskiriami, o atskirtas apvalytas nuo tirščių vanduo siurbliu nukreipiamas į tolesnį jo paruošimą gražinti į žuvų auginimo rezervuarus. Nusistovėję tirščiai siurbliu nukreipiami į dumblo talpyklą (18), toliau pakuojami į maišus ir realizuojami kaip žaliava biohumusui, arba kartu su sutankintu dumbliu iš nuotekų valymo įrenginių išvežamas tolimesniam apdorojimui, pagal sutartį su registruota šias atliekas tvarkančia įmone.

Laistomasis filtras nitrifikacijai ir degazavimui

Vanduo iš sodintuvo yra pumpuojamas į viršų ir praleidžiamas per biologinį laistomąjį filtrą (6). Besisukantys purkštuvai purškia vandenį ant filtro viršutinio paviršiaus, kur jis kaskadomis krenta per filtruojančią medžiagą, kuri veikia kaip biosubstratas. Filtras yra maždaug 4 metrų aukščio: medžiagą sudaro atviros struktūros polietilenas su dideliu savituoju paviršiaus plotu - $200 \text{ m}^2/\text{m}^3/\text{d}$, kad neleistų susidaryti per daug bioplėvelės, kuri gali filtrą užkimšti. Esant pakankamam pratekančio vandens kiekiui, filtras išsivalo savaime.

Tokiu būdu dujos keičiasi labai efektyviai, anglies dioksidas lengviau pasišalina iš vandens ir yra pagerinamas deguonies sunaudojimas. Pastarasis sudaro gerą aplinką nitrifikacijos bakterijoms. Šios bakterijos paverčia itin toksišką žuvims amoniaką, pagrindinį žuvų atliekų produktą, galutiniu produktu - nitratu. Nitratas tampa toksišku žuvims tik kai jo yra labai didelė koncentracija. Proceso metu gaminasi rūgštis ir taip sumažinamas pH. Norint apsaugoti, kad vanduo netaptų per daug rūgštinis, o nitratų koncentracija per didelė, vanduo atnaujinamas kasdien naudojant recirkuliacinę sistemą. Tam, kad biologiniai filtrai tinkamai funkcionuotų, bus palaikomas pH 5,5–8,5 ribose.

Žuvims kvėpuojant, suvartojamas deguonis ir iškvepiamas CO_2 . Įprastai iškvepiamas toks pat kiekis CO_2 , kaip ir suvartojamo deguonies kiekis (kvėpavimo koeficientas =1). Skaičiuojama, kad deguonies suvartojimas biologiniame filtre yra 0,5 kg vienam sušerto pašaro kilogramui ir kad iškvepiama 0,7 kg CO_2 . CO_2 didelėmis koncentracijomis sukelia žalingą fiziologinį poveikį, kadangi tai slopina maksimalų aktyvų deguonies suvartojimą žuvyse. Lygis didesnis nei 20 mg/l yra žalingas daugeliui žuvų rūšių.

Dažniausiai recirkuliacijos sistemose naudojamas būdas, kaip degazuoti CO_2 perteklių iš vandens, yra laistomasis filtras (6).

Be biologinio laistomojo filtro, kurio pagrindinis tikslas yra sumažinti organinių medžiagų ir amoniako kiekį, į vandenį turi būti prileidžiama deguonies ir pašalinamas anglies dioksidas. Kad būtų sumažintas bakterijų kiekis bei ligų sukėlėjų atsiradimo tikimybė, vanduo bus dezinfekuojamas arba sterilizuojamas UV spindulių pagalba (12).

Deguonies reaktorius

Vanduo, pumpuojamas į rezervuarus žuvų auginimo sistemose, aprūpina žuvis deguonimi. Esant konkrečiam žuvų kiekiui, apskaičiuojamas reikiamas vandens apsikeitimas su konkrečiu deguonies turiniu. Vanduo, prabėgęs pro laistomąjį filtrą (6), pumpuojamas į žuvų rezervuarus PVC vamzdžiais. Pakeliui vanduo prateka pro deguonies generatorių (9) - didelio slėgio indą, kuriame jis prisotinamas deguonimi. Kasdienis deguonies suvartojimo kiekis yra maždaug 600 gramų vienam kilogramui pašaro. Tuo pat metu biologiniam filteriui taip pat reikia tam tikro kiekio deguonies organinės medžiagos skaidymui ir nitrifikacijos procesui. Pristotinimas deguonimi vyks iš atvežamų skysto deguonies balionų arba bus pagaminamas vietoje, naudojant deguonies gamavimo įrangą (23).

Panardinamas filtras

Per valandą per panardinamą filtrą (11) perpumpuojama apie 25% viso vandens tūrio. Filtras sudaro dideli stiklo pluošto indai, pripildyti panašių medžiagų, kaip ir laistomieji filtrai. Jie sulaiko tirščius, kurių nepasišalina būgninio filtravimo metu. Čia taip pat vyksta šiek tiek nit-

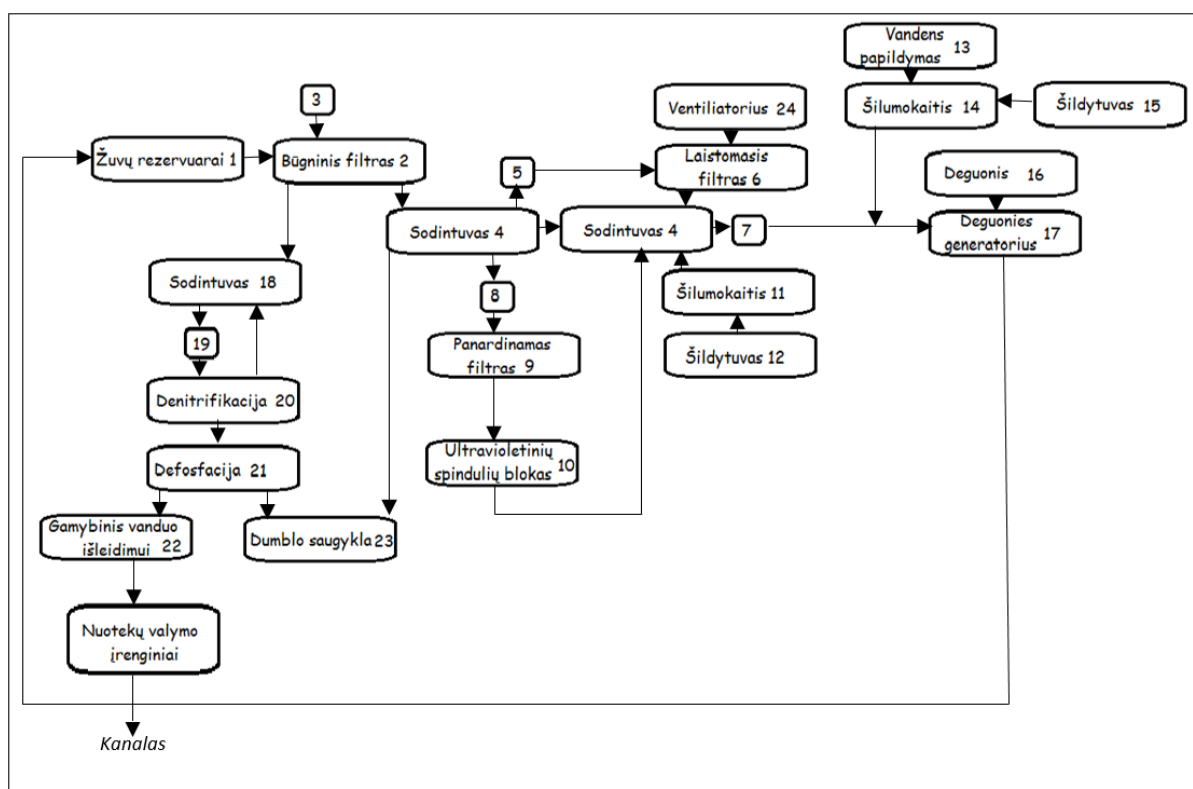
rifikacijos ir denitrifikacijos. Filtrui reikalingas reguliarus valymas - pūtiklis, kuris atkabina prikibusias atliekas nuo polietileno konstrukcijos. Atliekos pasišalina į dumblo talpyklą (18), vanduo tiekiamas į sodintuvą (13).

Ultravioletinių spindulių blokas

Veikiant gravitacijai, vanduo prateka iš panardinamo filtro per UV bloką (12). Elektromagnetinis spinduliavimas palaiko bakterijų apkrovą stabilaus žemo lygio ir užmuša daugelį parazitų ir kitų ligas sukeliančių organizmų.

Siurbliai

Naudojami siurbliai yra išcentriniai. Energijos poreikis (įdiegtos energijos) vienam ūkiui yra maždaug 0.5-0.9 kW vienai tonai produkcijos per metus. Siurblių pagalba į žuvų auginimo rezervuarus grąžinamas išvalytas vanduo.



3 pav. Principinė žuvų auginimo sistemos vandens srauto schema

Žuvų auginimo sistemos vandens srauto schemos eksplikacija:

- 1 – žuvų rezervuarai, kiekviename rezervuare yra automatinis elektrinis arba švytuoklinis šėrimo įrenginys, taip pat vandens jutiklis, perspėjantis vandens lygiui pakilus per aukštai, ar užsikimšus išleidimo įrenginio tinkleliui;
- 2 – būgninis filtras, skirtas pašalinti smulkioms dalelėms > 30 mikronų;
- 3 – skalavimo vandens siurblys;
- 4 – vandens saugykla (sodintuvas), esantis po būgniniu ir laistomuoju filtrais;
- 5 – siurblys sukamiesiems purkštuvams virš laistomojo filtro;

- 6 – laistomasis filtras - biologinis filtras, kuris pašalina NH_4 ir NO_3 ;
- 7 – siurbliai, skirti pumpuoti vandenį į rezervuarus;
- 8 – siurblys panardinamam aukštyneigio srauto filtrui ir UV blokui;
- 9 – panardinamas aukštyneigio srauto filtras, mažesnių dalelių pašalinimui bei nitrifikacijai;
- 10 – UV spindulių įrenginys, skirtas vandens dezinfekavimui;
- 11 – panardinamas šilumokaitis sodintuve arba vandenyje, kuriuo pildomi žuvų rezervai;
- 12 – šildymo įrenginys;
- 13 – naujo vandens įleidimas, gamybinio vandens pakeitimui ar išgaravusio papildymui;
- 14 – šilumokaitis įleidžiamam vandeniui;
- 15 – šildymo įrenginys;
- 16 – grynas deguonis iš saugyklos arba O_2 generatoriaus;
- 17 – deguonies reaktorius, kuris prisotina vandenį deguonimi;
- 18 – vandens saugykla (sodintuvas), skirtas laikyti visą gamybinį vandenį iš būgninių ir panardinamo filtrų;
- 19 – siurblys, gamybinio vandens sodintuvui, denitrifikacijos bokštui ir gamybinio vandens valymo įrenginiui;
- 20 – denitrifikacijos filtras;
- 21 – defosfacijos filtras, skirtas atskirti gamybinį vandenį nuo dumblo;
- 22 – gamybinio vandens saugykla išleidimui;
- 23 – dumblo saugykla;
- 24 – ventiliatorius ant laistomojo filtro viršaus, skirtas degazavimui ir pastato bei filtro vėdinimui.

Geoterminis šildymas

Žuvų auginimo rezervuarų vandens pašildymui, pagalbinių patalpų šildymui, vėdinimo kamerų tiekiamo oro pašildymui bus naudojama žemės gelmių šiluminė energija. Tuo tikslu neužstatytoje teritorijos dalyje numatoma įrengti geoterminius gręžinius, kuriuose be sąlyčio su gamtine aplinka bus sumontuoti specialiu šilumnešiu užpildyti vamzdžiai. Kiekviename komplekse bus įrengtos atskiros šilumos siurblių (žemė-vanduo) sistemos, aptarnaujančios patalpų šildymo ir gamybinio vandens apytakinės sistemas.

Gręžiniai bus įrengti bei įregistruoti vadovaujantis „Geoterminių gręžinių projektavimo, įrengimo ir likvidavimo tvarkos“ aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. D1-273. Šiame etape šilumos energijos poreikis pastatų šildymui ir technologinio vandens temperatūros palaikymui nėra žinomas. Žemės šilumos panaudojimas PŪV nesukelia aplinkos oro taršos ir nedaro poveikio klimato kaitai ir t.t.

Žuvų auginimo rezervuarams reikalingas nuolatinis šviežio vandens papildymas $\sim 6\text{m}^3/\text{h}$. Šaltas gręžinio vanduo pirmiausia yra sušildomas pirmoje bei antroje šilumos atgavimo

pakopoje (atgaunant šilumą iš išpilamo rezervuarų vandens), ir tik tuomet šilumos siurblys jį pašildo iki reikiamos temperatūros (25-26°C).

Pagrindinis šilumos siurblio šilumos šaltinis - išpilamas vanduo iš žuvų auginimo rezervuarų. Šis vanduo, po filtravimo įrenginių, yra grąžinamas atgal į trečios pakopos šilumos atgavimo šilumokaitį, kuriame atiduodamas šilumą atvėsta iki 4-5°C temperatūros. Atvėsintas vanduo išpilamas į nuotekų valymo įrenginius.

2.4 Žaliavų naudojimas

Mailiaus stadijoje, pirmas dvi savaites, žuvys maitinamos menkių ikrais ir pratinamos prie sausų kombinuotų pašarų. Menkių ikrai bus perkami šaldyti iš žuvų perdirbimo įmonių ir laikomi šaldikliuose, sandėliavimui skirtoje komplekso patalpoje. Pratinant prie kombinuotų pašarų, per dvi savaites, sunaudojama 70 kg 100 – ui kg stiklinių ungurių.

Žuvų šėrimui naudojamos specialus sausas kombinuotas žuvų pašaras. Nuo tinkamo pašaro dozavimo priklauso cirkuliuojančio vandens kokybė. Netinkamai dozuojamas maistas iškrenta nuosėdų pavidalu, taip bereikalingai darbu apkraunama vandens valymo sistema. Dėl papildomo užkrato pavojaus, žuvų šėrimui nenaudojamos žuvų atliekos.

Pašarų atsargos bus laikomos 45-60 parų. Laikymas numatomas veterinarinius reikalavimus atitinkančioje sandėliavimui skirtoje komplekso patalpoje.

2 lentelė. Numatomos naudoti žaliavos žuvų šėrimui

Žaliavos pavadinimas	Mato vienetai	Numatoma sunaudoti
Menkių ikrai	t/parą	0,42
	t/metus	153
Sausas kombinuotas žuvų pašaras	t/parą	0,84
	t/metus	306

Žuvų auginimo metu, siekiant užkirsti kelią ektoparazitų plitimui, sumažinti fizinių sąlygų pasikeitimo sukeliama streso mažinimui bei žuvų apetitui gerinti, naudojamas natrio chloridas (druska, NaCl). Natrio chloridas naudojamas 0,5-1,0 % koncentracijos neapibrėžtam (ilgalaikiam) valymui. Vienu metu kompleksuose, sandėliavimui skirtose patalpose, bus laikoma apie 300 kg NaCl, tai kiekis pakankamas metams.

Gėlo vandens sistemose paprastos druskos (NaCl) naudojimas yra efektyvus būdas panaikinti daugumą parazitų, taip pat bakterinę žiaunų ligą. Žuvys apdorojamos tuose pačiuose rezervuaruose, jeigu gydymas druska neveikia, retais atvejais, kai nustatomas susirgimas, naudojamas formalinas, kuris efektyviai naikina bet kokias likusias infekcijas.

Formalinas (HCHO) naudojamas 150 mg/1m³ vandens, apdoravimo laikas 20-30 min. Vandens tirpale pereina į hidratą CH₂(OH)₂, padidinus deguonies koncentraciją, lengvai oksiduojasi, sudarydamas skruzdžių rūkštį HCOOH, kuris yra maisto papildas E236. Formalinas laikomas 10 l talpose, metalinėje, rakinamoje spintoje, sandėliavimui skirtoje komplekso patalpoje.

Darbuotojų rankų, įrankių praplovimui, patalpų, indų ir pan. dezinfekcijai (ligas sukeliantiems mikroorganizmams naikinti aplinkoje) naudojamas universalus, gerai veikiantis dezinfekantas Ecocid S, patikimai ir efektyviai saugantis nuo visų žinomų virusų. Jis taip pat veikia baktericidiškai ir fungicidiškai. Naudojamas 0,5 – 3 % biocido tirpalas, apdorojimo laikas 15-60 min. Pradaryta pakuotė sunaudojama per kartą. Po naudojimo dezinfekcijos įranga bus praplaunama švariu vandeniu. Ecocid S bus laikomas sandariai uždarytoje pakuotėje, apsaugotoje nuo drėgmės, žemesnėje nei 30 °C temperatūroje. Optimalus pH 6,5–7 bus palaikomas papildomai praskiedžiant vandenį talpose šviežiu vandeniu.

3 lentelė. Numatomi naudoti cheminiai preparatai, tonomis / metus

Preparato pavadinimas	Sudėtis	CAS Nr.	Produkto pavojingumo frazės	Numatoma sunaudoti t/metus
Druska NaCl	Natrio chloridas	7647-14-5	-	0,3
Formalinas	formaldehidas	50-00-0	H301 – toksiška prarijus H311 – toksiška susilietus su oda H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis H317 – gali sukelti alerginę odos reakciją	0,06
	metanolis	67-56-1	H331 – toksiška įkvėpus H351 – įtariama, kad gali sukelti vėžį H371 – gali pakenkti organams	
Ecocid S	Pentakalio bis (peroksimono sulfato) bis(sulfatas)	70693-62-8	Xi - dirgina R36/37/38 - dirgina akis, kvėpavimo takus ir odą R52 - kenksmingas vandens organizmams	0,015
	Sulfamo rūgštis	5329-14-6		
	Natrio dodecilbenzeno sulfonatas	25155-30-0		

Radioaktyvios medžiagos nebus naudojamos ir/ar saugojamos. Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai pridedami 4 priede.

2.5 Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir jų regeneracinis pajėgumas

Trijuose žuvų auginimo kompleksuose numatomas vandens naudojimas buitiniams (planuojamas darbuotojų skaičius 3-6 žmonės), gamybinėms bei priešgaisrinėms reikmėms. Planuojamas vandens poreikis buitiniams ir gamybinėms reikmėms pateikiamas 4 lentelėje.

4 lentelė. Planuojamas vandens poreikis

	m ³ /h	m ³ /parą	m ³ /metus
Buitinėms reikmėms Dirbant max. 6 darbuotojams	0,04	0,96	350,4
Gamybinėms reikmėms pastoviam naudojimui (355 d/metus)	18	432	153 360
Gamybinėms reikmėms pilnam sistemos užpildymui (2 k. metus, po 5 dienas)	66	1 584	15 840
Bendras vandens poreikis	66,04	1 584,96	169 550,4

Trijų žuvų auginimo kompleksų vandens aprūpinimui numatomi įrengti arteziniai gręžiniai 6 vnt. (kiekvienam kompleksui po 2 vnt. iš kurių 1 pagrindinis, 1 rezervinis), numatomas vieno gręžinio našumas $\geq 22 \text{ m}^3/\text{h}$. Gręžiniai bus įrengti bei įregistruoti vadovaujantis „Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo ir likvidavimo tvarkos“ aprašu (LAND 4-99), patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 417 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 28 įsakymo Nr. D1-781 redakcija).

Sunaudojamo vandens apskaitos skaitikliai bus įrengti prie kiekvieno gręžinio arba prie tiekimo skirstytuvų, vadovaujantis „Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos“ aprašu, patvirtintu Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2012 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-1120 (galiojanti suvestinė redakcija patvirtinta 2016-01-01).

Vandens poreikis *buitinėms reikmėms* apskaičiuojamas vadovaujantis „Vandens vartojimo normomis RSN 26-90“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1991 m. birželio mėn. 24 d. įsakymu Nr. 79 ir Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio mėn. 08 d. įsakymu Nr. 76.

Vandens poreikis gamybinėms reikmėms bus apskaitomas iš bendro sunaudoto vandens kiekio atimant buitinėms reikmėms sunaudoto vandens kiekį.

Rekonstruojamų pastatų gaisrui iš išorės gesinti nustatomas 10 l/s vandens kiekis, gaisrų gesinimo trukmė - 3 val. Reikalingas vandens kiekis išorės gesinimui 108 m^3 , numatomas laikyti dvejuose rezervuaruose kurių kiekvieno tūris ne mažesnis kaip 54 m^3 . Numatomas tiesioginis vandens paėmimas iš rezervuarų gaisrų gesinimui iš išorės. Rezervuarai gali būti užpildomi iš projektuojamų gręžinių ir/arba panaudojant neužterštą pavojingomis medžiagomis lietaus vandenį nuo pastatų stogų.

2.6 Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį

PŪV vykdymo metu planuojami naudoti energijos ištekliai:

- ✓ *Elektros energija* – apie 330 kWh parą, 120 MWh/metus. Numatomas prisijungimas pagal AB „Lesto“ 2015 12 21 išduotas prisijungimo sąlygas Nr.TS15-46549 (1 pateikta priede).
- ✓ *Dyzelinas* – 3,0 t/metus. Dyzelinas bus naudojamas dyzelgeneratorių darbui, tik avariniu atveju, kai nutrūksta elektros tiekimas. Taip pat kaip rezervinis šildymas, žiemos temperatūrai nukritus žemiau 30°C. Dyzelinis kuras bus saugomas specialiai įrengtose 3 x 1 500 l talpose.

2.7 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, atliekų susidarymo vieta, šaltinis arba atliekų tipas, preliminarus kiekis, tvarkymo veiklos rūšys

Įrengiant žuvų auginimo kompleksus numatoma griauti tris esamus statinius (pastatą - stoginę, unik. Nr. 4400-0832-5731, mėšlo laikyklą, unik. Nr. 4400-1454-3669 ir pastatą daržinę, unik. Nr. 4400-0832-5706). Griovimo metu susidarys mišrios statybinės ir griovimo atliekos (17 09 04).

Kitus statinius numatoma rekonstruoti. Planuojami įrenginiai ir konstrukcijos bus statomi nauji, todėl statybos metu statybinių atliekų kiekis bus minimalus. Rekonstrukcijos ir statybos metu gali susidaryti: mišrios statybinės ir griovimo atliekos (17 09 04), betono atliekos (17 01 01), plytos (17 01 02), medis (17 02 01), stiklas (17 02 02), dažyta mediena (17 02 04), geležis ir plienas (17 04 05), kabeliai (17 04 11) ir kitos statybinės atliekos bei pakuotės atliekos (15 01 01, 15 01 02, 15 01 03). Statybvietėje susidariusios statybinės atliekos bus perduodamos registruotiems atliekų tvarkytojams ir tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 2007, Nr.10-403) reikalavimais.

PŪV vykdymo ir pastatų eksploatacijos, metu įmonėje susidarys gyvulių audinių atliekos (kritę žuvys) (02 01 02), biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11 (19 08 12), mišrios komunalinės atliekos (20 03 01), absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02 (15 02 03), dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (dienos šviesos lempos) (20 01 21*), plastikinės pakuotės (15 01 02), pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos (15 01 10*).

Kritę, infekcinėmis ligomis užsikrėtusios žuvys ne ilgesniam nei keleto parų laikotarpiui bus laikomos specialiai tam skirtose talpose su šaldymo įranga, kompleksuose įrengtose sandėliavimo patalpose ir perduodamos tokias atliekas saugiai utilizuojančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre, pvz. UAB “Rietavo veterinarinė sanitarija”.

Nuotekų valymo įrenginiuose susidarantis *dumblas* bus kaupiamas trijose prie nuotekų valymo įrenginių numatytose dumblo talpose, kurių kiekvienos tūris po 55 m³. Dumblo šalinimui iš dumblo talpos, numatoma įrengti atvamzdį asenizacinio automobilio žarnos pajungimui. Sutankintas dumblas bus išvežamas tolimesniam apdorojimui. Bendras sutankinto dumblo tūris esant 2% sausų medžiagų dumble – 7,5 m³/d. Sutankintas dumblas bus išsiurbiamas ir išvežamas tolimesniam apdorojimui, pagal sutartį su registruota šias atliekas tvarkančia įmone. Dumblo šalinimas numatomas pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kas 22 dienas. Per metus gali susidaryti iki 150 t dumblo atliekų.

Kitos veiklos vykdymo metu susidaranti atliekos bus laikinai sandėliuojamos kompleksuose įrengtose sandėliavimo patalpose tam skirtose talpose perduodamos registruotiems atliekų tvarkytojams ir tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 1999, Nr.63-2065; suvestinė redakcija 2017-05-06 - 2018-12-31) reikalavimais.

5 lentelė. Planuojamos susidarysiančios atliekos

Kodas	Atliekos pavadinimas	Tikslus atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingumas
Statybos ir rekonstrukcijos metu susidarysiančios atliekos				
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 01 01	Betono atliekos	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 01 02	Plytos	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 02 01	Medis	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 02 04	Dažyta mediena	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.
Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Kodas	Atliekos pavadinimas	Tikslus atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingumas
17 02 02	Stiklas	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 04 05	Geležis ir plienas	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
17 04 11	Kabeliai	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
15 01 01, 15 01 02, 15 01 03	Kitos statybinės atliekos bei pakuotės atliekos	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos	Senų statinių griovimas ir rekonstrukcija	Nepavojinga
Eksplotacijos metu susidarysiančios atliekos				
02 01 02	Gyvulių audinių atliekos	Kritę žuvis	Gamybinės patalpos	H9 – infekcinės: medžiagos, turinčios gyvybingų mikroorganizmų arba jų toksinų
19 08 12	Biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11	Sausintas dumblas po biologinio valymo	Biologiniai nuotekų valymo įrenginiai	Nepavojinga
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Buitinės patalpos	Nepavojingos
15 02 03	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02	Filtrų medžiagos	Biofiltrų eksploatacija	Nepavojingos
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (dienos šviesos lempos)	Dienos šviesos lempos	Patalpų apšvietimas	H6 – toksiškos
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET) pakuotės	Plastikinės pakuotės	Įvairūs plastikiniai maišai, kuriuose būna žaliava, įvairios plastikinės pakuotės	Nepavojingos
15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Dezinfekcijos preparatų pakuotės	H14 – pavojingos aplinkai

2.8 Nuotekų susidarymas, preliminarus kiekis, tvarkymas

Vykdamas PŪV, susidarys buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos. Planuojami susidarysiančių nuotekų kiekiai pateikiami 6 lentelėje.

Buitinių nuotekų susidarymas priklausys nuo darbuotojų skaičiaus. Planuojama, jog trijuose kompleksuose dirbs 6 žmonės. Nuotekų kiekis priimamas pagal buitinio vandens poreikį darbuotojams, apskaičiuotą vadovaujantis „Vandens vartojimo normomis RSN 26-90“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1991 m. birželio mėn. 24 d. įsakymu Nr. 79 ir Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos departamento 1991 m. birželio mėn. 8 d. įsakymu Nr. 76.

Gamybinės nuotekos. Numatomas nuotekų išleidimas iš žuvų auginimo rezervuarų 355 d/metus, 2 kartus metus po 5 dienas numatomas pilnas technologinės sistemos vandens išleidimas.

Susidarančios *buitinės bei gamybinės nuotekos* bus tvarkomos vadovaujantis 2007-10-08 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-515 „Dėl aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr. 110-4522) patvirtintu Nuotekų tvarkymo reglamentu.

6 lentelė. Planuojamas susidarysiančių nuotekų kiekis

Rūšis	Kiekis	m ³ /h	m ³ /parą	m ³ /metus
Susidarančios nuotekos				
Buitinės nuotekos Dirbant max. 6 darbuotojams		0,04	0,96	350,4
Gamybinės nuotekos pastoviu išleidimu (355 d/metus)		18	432	153 360
Gamybinės nuotekos esant maks. sistemos išleidimui (2 k. metus, po 5 dienas)		66	1 584	15 840
Bendras maksimalus buitinių ir gamybinių nuotekų kiekis		66,04	1 584,96	169 550,4
Paviršinės nuotekos nuo stogų				4 019
Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotos teritorijos				3 914
Į gamtinę aplinką išleidžiamos nuotekos				
Maksimalus buitinių ir gamybinių nuotekų, išleidžiamų į upę, kiekis		5,8 l/s	21 m ³ /h	169 550,4
Maksimalus paviršinių nuotekų nuo stogų, išleidžiamų į upę, kiekis		108,68 l/s		4 019
Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotos teritorijos, infiltruojamos į gruntą				3 914

Susidarančios gamybinės nuotekos nukreipiamos į tris 50 m³ talpos nuotekų paskirstymo ir debito išlyginimo kameras (nevalytų nuotekų srauto išlyginimo šulinius), iš kurių jos bus paskirstytos į biologinio valymo įrenginius. Nuotekoms tvarkyti numatoma įrengti treji biologinio nuotekų valymo įrenginiai (kiekvienam kompleksui atskirus), kurių kiekvieno max. našumas po 160 m³/parą.

Į bevardę upę bus išleidžiama iki 69 550,4 m³/metus gamybinių ir buitinių nuotekų bei 4 019 m³/metus neteršiamų pavojingomis medžiagomis paviršinių nuotekų nuo pastatų stogų. Viso į paviršinius vandens telkinius bus išleidžiama iki 173 569,4 m³/metus gamybinių, buitinių ir paviršinių nuotekų. Į gruntą infiltruosis iki 3914 m³/metus paviršinių nuotekų nuo teritorijos kietų dangų.

Išvalytos nuotekos iš visų trijų valymo įrenginių savitakiniu vamzdynu tekės per bendrą mėginių paėmimo šulinį ir valytų nuotekų apskaitos prietaisą – elektromagnetinį debitomatį.

Nuotekų kokybei bei valymo įrenginių efektyvumui nustatyti bus įrengtos mėginių paėmimo vietos prieš kiekvieną valymo įrenginį ir po jo. Bendra visuose trijuose įrenginiuose išvalytų nuotekų kokybė bus nustatoma mėginio ėmimo vietoje, įrengtoje nuotekų tėkmės kryptimi prieš išleistuvą.

Paviršinės nuotekos. Paviršinių nuotekų kiekis priklauso nuo kritulių kiekio bei teritorijos ploto. Teritorijoje planuojama įrengti naujos ir rekonstruoti esamos pravažiavimo kelio, automobilių stovėjimo aikštelės asfalto dangos – 0,6904 ha. Iš jų 0,1945 ha skirta

automobilių stovėjimo aikštei, 0,0075 ha teritorijai aplink sandarias požemines dyzelino talpyklas. Teritorija, pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (Žin., 2007, Nr. 42-1594, TAR 2014-10-30, Nr.15135, TAR, 2015-10-16, Nr. 15667) 4.5 p., nepriskiriama potencialiai teršiamoms teritorijoms, todėl susidaranti nuotekos nuo šios teritorijos be valymo bus nuolydžiais nuvedamos ir infiltruojamos į žalias vejas.

Vidutinis metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis (W) apskaičiuojamas:

$$W = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K$$

Čia:

H_f - vidutinis metinis kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas (stogų dangoms = 0,85; kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms = 0,83);

F - teritorijos plotas;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, įvertinantis sniego išvežimą. Kai sniegas neišvežamas, K=1.

Kietų dangų plotas, nuo kurio bus šalinamos paviršinės nuotekos be valymo, sudarys apie 0,6904 ha. Vidutinis metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis (W) nuo kietųjų, vandeniui nelaidžių dangų:

$$W = 10 \times 683 \times 0,83 \times 0,6904 \times 1 = 3\,914 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo pastatų stogų (bendras trijų žuvų auginimo kompleksų stogų plotas - 0,6922 ha) nebus valomos, nes jos nebus teršiamos potencialiai pavojingomis medžiagomis. Apskaičiuojamas metinis nuotekų kiekis nuo pastatų stogų:

$$W = 10 \times 683 \times 0,85 \times 0,6922 \times 1 = 4\,019 \text{ m}^3/\text{metus.}$$

Nuo pastatų numatoma lietaus vandenį surinkti ir nuvesti į šulinį už biologinių valymo įrenginių, kur suprojektuota bendra lietaus bei valytų buitinių ir gamybinių nuotekų linija, išleidžianti nuotekas į už apie 150 m vakarų kryptimi esantį bevardę upę, kuriuo jos nutekės 790 m iki Paunžės upės, kuri maždaug už 360 m įteka į Nerį.

Paviršinių nuotekų užterštumo kontrolė bus vykdoma tame pat šulinyje kaip ir gamybinių nuotekų, nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal faktinį kritulių kiekį ir teritorijos plotą.

Bevardės upės vaga yra 1-1,5 m gylio ir 1,2-1,5 m pločio. Skerspjūvio plotas ties išleidimo vieta 1,5 m² netgi liūčių metu gali užtikrinti 2 m³/s vandens pralaidumą, o numatomas į upę išleisti paviršinių nuotekų nuo stogų ir išvalytų buitinių bei gamybinių nuotekų maksimalus debitas yra 0,1145 m³/s. Todėl upė yra pakankamo dydžio priimti numatomą nuotekų kiekį ir gretimų sklypų liūčių metu neužtvindys.

Po kelių įrengta pralaida (už apie 490 m nuo nuotekų išleidimo taško) – d900 (vamzdžio plotis - 99 cm, aukštis – 83 cm). Pagal Kolebruko-Vaito įvedamus duomenis esant 900 mm skersmeniui, trinties koeficientui 0,01 mm, nuolydžiui 0,1 % skaičiuojamos reikšmės gaunasi, kad lietaus nuotekų tėkmės greitis vamzdyje galėtų būti 0,35 m³/s, o debitas galėtų būti 222 l/s. Didžiausio nuotekų tekėjimo atveju bei esant didžiausio lietaus metui, vanduo

tekės ne didesniu kaip 114,48 l/s debitu, tad esamas vamzdis d900 gali priimti šį išleidžiamų nuotekų kiekį.

Atliktas bevardėje upėje didžiausios teršalų koncentracijos nuotekų vidutiniame paros mėginyje skaičiavimas parodė, kad pagal Nuotekų reglamento (NTR) 2 lentelės 9 pastabos nuostatą, valytoms nuotekoms priimama biocheminio deguonies suvartojimo BDS₇ paros didžiausia leistina koncentracija yra 12 mgO₂/l, vidutinė metinė – 12 mgO₂/l. Pagal NTR 2 lentelės 8 pastabą užterštumo bendroju azotu leistina koncentracija yra 20 mg/l. Pagal NTR 2 lentelės 7 pastabą užterštumo bendroju fosforu leistina koncentracija yra 2 mg/l. Metinis leidžiamas BDS₇ kiekis 2,0346 t, metinė N_b apkrova - 0,6920 t, P_b - 0,0323.

Paundžės upei metinis leidžiamas BDS₇ kiekis 2,0346 t, metinė N_b apkrova - 0,9853 t, P_b - 0,0460 t.

Atliktas teršalų Neries upės foninės koncentracijos po susimaišymo skaičiavimas parodė, jog išvalytų nuotekų koncentracija neviršys didžiausių leidžiamų koncentracijų gerai priimtovo būklei. Po susimaišymo Neries upės ekologinės būklės klasė išliks gera.

Poveikio priimtuvui vertinimo ataskaita pateikiama 5 priede.

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

PŪV objekte, numatomi 3 stacionarūs organizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai (dyzeliniai generatoriai) bei mobilūs taršos šaltiniai (2 priedas).

Organizuotas taršos šaltinis Nr. 001 – dyzelinio generatoriaus D1, veikiančio tik avariniu atveju, kaminas, per kurį, reikalui esant, šalinami dyzelinio kuro degimo produktai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), kietosios dalelės (A), sieros dioksidas (A), LOJ. Metiniai teršalų kiekiai dyzelinio generatoriaus veikimo metu neskaičiuojami;

Organizuotas taršos šaltinis Nr. 002 – dyzelinio generatoriaus D2, veikiančio tik avariniu atveju, kaminas, per kurį, reikalui esant, šalinami dyzelinio kuro degimo produktai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), kietosios dalelės (A), sieros dioksidas (A), LOJ. Metiniai teršalų kiekiai dyzelinio generatoriaus veikimo metu neskaičiuojami;

Organizuotas taršos šaltinis Nr. 003 – dyzelinio generatoriaus D3, veikiančio tik avariniu atveju, kaminas, per kurį, reikalui esant, šalinami dyzelinio kuro degimo produktai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), kietosios dalelės (A), sieros dioksidas (A), LOJ. Metiniai teršalų kiekiai dyzelinio generatoriaus veikimo metu neskaičiuojami.

Mobilūs oro taršos šaltiniai. Į projektuojamą teritoriją atvykstantis, manevruojantis bei parkuojamas autotransportas į aplinkos orą išmes: anglies monoksido – 0,0019197 g/s, azoto oksidų – 0,0006061 g/s, sieros dioksido – 0,0000507 g/s ir kietųjų dalelių – 0,0000215 g/s.

Teršalų vienkartiniai maksimalūs ir metiniai kiekiai, išmetami į aplinkos orą deginant dyzelinį kūrą 220 kW galios 3 vienoduose dyzeliniuose generatoriuose, suskaičiuoti vadovaujantis EMEP/EEA 1.A.4 Small Combustion metodika ir 3-41 lentelėje pateiktais vidutiniais bei maksimaliais emisijos faktoriais, skirtais stūmokliniams varikliams.

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Maksimali momentinė emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_{mom} = A_{mom} \cdot EF, \text{ g/s}$$

A_{mom} – įrenginio pagaminamas momentinis energijos kiekis, GJ/s

EF – maksimalus teršalo emisijos faktorius, g/GJ. Anglies monoksido – 182 g/GJ, azoto oksidų – 1319 g/GJ, sieros dioksido – 67 g/GJ, lakieji organiniai junginiai (LOJ) – 70 g/GJ, kietųjų dalelių (KD_{10}) – 42 g/GJ, kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$) – 42 g/GJ.

$$220 \text{ kWh} = 0,792 \text{ GJ}$$

$$A_{mom} = 0,792/3600 = 0,00022 \text{ GJ/s.}$$

Anglies monoksidas:

$$E_{CO\ mom.} = 0,00022 \cdot 182 = 0,0400 \text{ g/s;}$$

Azoto oksidai:

$$E_{NOx\ mom.} = 0,00022 \cdot 1319 = 0,2902 \text{ g/s;}$$

Sieros dioksidas:

$$E_{SO2\ mom.} = 0,00022 \cdot 67 = 0,0147 \text{ g/s;}$$

Kietosios dalelės:

$$E_{KD10\ mom.} = 0,00022 \cdot 42 = 0,0092 \text{ g/s}$$

$$E_{KD2,5\ mom.} = 0,00022 \cdot 42 = 0,0092 \text{ g/s}$$

Lakieji organiniai junginiai (LOJ):

$$E_{LOJ\ mom.} = 0,00022 \cdot 70 = 0,0154 \text{ g/s}$$

Žemiau 7 lentelėje pateikiami vertinamų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys, o 8 lentelėje - į aplinkos orą išmetamų teršalų vienkartiniai ir metiniai kiekiai.

7 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./min.
Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išėjimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
001	X=6081650.30 Y=608767.11	5,0	0,3	21,68	455,0	1,53	150
002	X=6081655.53 Y=608767.94	5,0	0,3	21,68	455,0	1,53	150
003	X=6081660.77 Y=608768.77	5,0	0,3	21,68	455,0	1,53	150

8 lentelė. Taršos šaltinių emisijos į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai		Teršalai	Numatoma tarša			
	Pavadinimas	Nr.		Pavadinimas	Vienkartinis dydis		t/m.
					vnt.	maks.	
Dyzelinis generatorius D1	Kaminas iš dyzelinio degiklio	001	Anglies monoksidas	g/s	0,0400	0,0155	
			Azoto oksidai	g/s	0,2902	0,1121	
			Sieros dioksidas	g/s	0,0147	0,0057	
			Kietosios dalelės KD ₁₀	g/s	0,0092	0,0036	
			Kietosios dalelės KD _{2,5}	g/s	0,0092		
			LOJ	g/s	0,0154	0,0060	
Dyzelinis generatorius D2	Kaminas iš dyzelinio degiklio	002	Anglies monoksidas	g/s	0,0400	0,0155	
			Azoto oksidai	g/s	0,2902	0,1121	
			Sieros dioksidas	g/s	0,0147	0,0057	
			Kietosios dalelės KD ₁₀	g/s	0,0092	0,0036	
			Kietosios dalelės KD _{2,5}	g/s	0,0092		
			LOJ	g/s	0,0154	0,0060	
Dyzelinis generatorius D3	Kaminas iš dyzelinio degiklio	003	Anglies monoksidas	g/s	0,0400	0,0155	
			Azoto oksidai	g/s	0,2902	0,1121	
			Sieros dioksidas	g/s	0,0147	0,0057	
			Kietosios dalelės KD ₁₀	g/s	0,0092	0,0036	
			Kietosios dalelės KD _{2,5}	g/s	0,0092		
			LOJ	g/s	0,0154	0,0060	

Aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos skaičiavimo programa AERMOD VIEW rezultatai

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniais, plotiniais, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti, todėl naudojami artimiausių meteorologijos stočių matavimo realiame laike duomenys. AERMOD View modelis yra įtrauktas į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai palyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami Lietuvos HMT 2015 m. balandžio mėn. pateikta paskutinių penkerių metų (2010-01-01–2014-12-31) Vilniaus meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skai-

čiavimo modeliams, kurių sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°), debesuotumas (balais), kritulių kiekis (mm). LHMT pažyma pateikiama 3 priede: „Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas“.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimų modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimais, atliekant planuojamos ūkinės veiklos – žuvų auginimo komplekso Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav. (koordinatės x - 6081633, y - 608795), poveikio aplinkos vertinimą, azoto oksidų, anglies monoksido, sieros dioksido ir kietųjų dalelių pažemio koncentracijų skaičiavimui naudojamos Vilniaus regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, kurios pateiktos interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2016-12-07 raštas Nr. (28.7)-A4-12251 dėl foninių koncentracijų pateikiamas 3 priede.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimui naudotos foninės koncentracijos:

- ✓ Anglies monoksido (CO) – 150,0 µg/m³;
- ✓ Kietųjų dalelių (KD₁₀) – 10,6 µg/m³;
- ✓ Kietųjų dalelių (KD_{2,5}) – 7,7 µg/m³;
- ✓ Azoto oksidų – 5,9 µg/m³;
- ✓ Sieros dioksido – 2,2 µg/m³.

Oro taršos sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Aermod View matematinis modelis naudoja WGS koordinatinių sistemą. Modeliuojamos teritorijos dydis, skaičiuojant koncentracijas su fonu ir be fono 0,8 km². Žemėlapių mastelis su fonu ir be fono 1:6 500. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 50, receptorių skaičius žemėlapiams su fonu ir be fono 600.

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2010, Nr.82-4364). Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų koncentracijos ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 9 lentelėje.

9 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
Anglies monoksidas (CO)	-	10 mg/m ³	-	-
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	-	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	-	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

Apibendrintos oro teršalų skaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 10 lentelėje.

10 lentelė. Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos.

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m ³	RV dalis, %	µg/m ³	RV dalis, %
Anglies monoksidas 8 val.	2,7	0,03	153,0	2
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	87,0	44	93,0	47
Azoto dioksidas vidutinė metinė	0,4	1	6,3	16
Kietosios dalelės (KD ₁₀) 24 val. 90,4 procentilio	0,05	0,1	10,6	21
Kietosios dalelės (KD ₁₀) vidutinė metinė	0,02	0,1	10,6	27
Kietosios dalelės (KD _{2,5}) vidutinė metinė	0,01	0,04	7,7	31
Sieros dioksidas 1 val. 99,7 procentilio	2,6	1	5	1
Sieros dioksidas 24 val. 99,2 procentilio	0,3	0,2	2,5	2

Anglies monoksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono sudaro 2,7 µg/m³ (0,03 % RV), įvertinus foną – 153,0 µg/m³ (2 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Azoto dioksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono 0,4 µg/m³ (1 % RV), įvertinus foną – 6,3 µg/m³ (16 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti 87,0 µg/m³ (44 % RV), o įvertinus foną – 93,0 µg/m³ (47 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD₁₀). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,02 µg/m³ (0,1 % RV), įvertinus foną – 10,6 µg/m³ (27 % RV) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono sudaro 0,05 µg/m³ (0,1 % RV), įvertinus foną – 10,6 µg/m³ (RV lygi 21 %) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Kietosios dalelės (KD_{2,5}). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono sudaro 0,01 µg/m³ (0,04 % RV), įvertinus foną – 7,7 µg/m³ (RV 31 %) ir neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

Sieros dioksidas. Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 2,6 µg/m³ (1 % RV), įvertinus foną – 5,0 µg/m³ (1 % RV) bei neviršija ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono sudaro 0,3 µg/m³ (0,2 % RV), įvertinus foną – 2,5 µg/m³ (2 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės.

Suskaičiuota teršalų – anglies monoksido, kietųjų dalelių (KD₁₀), kietųjų dalelių (KD_{2,5}), sieros dioksido ir azoto oksidų ir koncentracija tiek be fono, tiek su fonu nagrinėjamo objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

Aplinkos oro teršalų foninės koncentracijos, pažyma apie hidrometeorologines sąlygas bei oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami 3 priede.

2.9.3. Vandens teršalai

Eksploatuojant žuvų auginimo kompleksus, susidarys buitinės, gamybinės bei paviršinės nuotekos.

Susidaranti buitinės bei gamybinės nuotekos bus tvarkomos vadovaujantis 2007-10-08 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-515 „Dėl aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr. 110-4522) patvirtintu Nuotekų tvarkymo reglamentu.

Susidaranti nuotekos nukreipiamos į nuotekų paskirstymo kamerą iš kurios bus paskirstytos biologinio valymo įrenginius. Nuotekoms tvarkyti numatoma įrengti trejus biologinio nuotekų valymo įrenginius (kiekvienam kompleksui atskirus), kurių kiekvieno max. našumas bus po 160 m³/parą. Projektiniai vienos nuotekų valyklos parametrai pateikiami 11 lentelėje.

11 lentelė. Projektiniai nuotekų valyklos duomenys

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė
1.	Ekvivalentinis gyventojų skaičius	GE	920
	Debitai		
2.	Nuotekų vidutinis paros debitas	m ³ /d	140,0
3.	Nuotekų didžiausias paros debitas	m ³ /d	160,0
4.	Vidutinis metinis debitas	m ³ /m	51100
5.	Nuotekų vidutinis valandos debitas	m ³ /h	6,0
6.	Nuotekų didžiausias valandos debitas	m ³ /h	7,0
	Teršalų koncentracijos valomose nuotekose		
7.	ChDS	mg/l	800,0
8.	BDS ₇	mg/l	460,0
9.	SM	mg/l	460,0
10.	Bendrasis azotas	mg/l	70,0
11.	Bendrasis fosforas	mg/l	16,0
	Teršalų kiekiai valomose nuotekose		
12.	ChDS	kg/d	112,0
13.	BDS ₇	kg/d	64,4

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Reikšmė
14.	SM	kg/d	64,4
15.	Bendrasis azotas	kg/d	9,8
16.	Bendrasis fosforas	kg/d	2,24
	Nuotekų temperatūra		
17.	Minimali atitekančių nuotekų temperatūra	°C	+13
	Reikalavimai išvalytoms nuotekoms		
18.	BDS ₇	mgO ₂ /l	12*
19.	Bendrasis azotas	mg/l	20*
20.	Bendrasis fosforas	Mg/l	2*

* Vidutinė metinė DLK

Vieno biologinio nuotekų valymo įrenginio kompleksą sudarys:

- ✓ nuotekų paskirstymo kamera (1 vnt.);
- ✓ biologinio valymo grandies apvedimo linija (1 vnt.);
- ✓ konteinerinis technologinis pastatas - orapūtėms, automatikos valdymo skydai (1 vnt.);
- ✓ biologinio valymo grandis (su uždengimu) (2 vnt.);
- ✓ antrinis nusodintuvas (su uždengimu) (2 vnt.);
- ✓ perteklinio dumblo aerobinio stabilizavimo/tankinimo talpa (su uždengimu) (1 vnt.);
- ✓ mėginių paėmimo vietos prieš ir po biologinio valymo (2 vnt.);
- ✓ bendra išvalytų nuotekų debito apskaita (1 vnt.);
- ✓ bendras išleistuvas su žiotimis (1 vnt.).

Po biologinio valymo nuotekos savitakiniu vamzdynu per mėginių paėmimo šulinį ir valytų nuotekų debito apskaitos prietaisą tekės iki išleistuvo, t.y. į už apie 150 m vakarų kryptimi esantį bevarde upę, kuriuo jos nutekės 790 m iki Paunžės upės.

Kadangi pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą, esant didesniai kaip 2000 GE išleidžiamų nuotekų kiekiui, privaloma stebėti valymo įrenginių efektyvumą, bus įrengtos mėginių paėmimo vietos ir atliekami nuotekų užterštumo tyrimai prieš kiekvieną valymo įrenginį ir po jo. Bendra visuose trijuose įrenginiuose išvalytų nuotekų kokybė bus nustatoma mėginio ėmimo vietoje, įrengtoje nuotekų tėkmės kryptimi prieš išleistuvą. Nuotekų užterštumo analizė bus atliekama pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus ir kitus galiojančius teisės aktus. Taip pat įmonė nustatyta tvarka privalės vykdyti bevardeje upėje vandens kokybės stebėseną.

Išleidžiamų nuotekų užterštumo normos yra pateiktos 12 lentelėje.

12 lentelė. Išleidžiamų valytų nuotekų užterštumo normos

Parametrai	Matavimo vienetas	Momentinė DLK	Vidutinė metinė DLK	Teršalų kiekis, t/metus
BDS ₇	mg/I O ₂	12	12	2,0346
SM	mg/I	-*	-*	-
N _{bendras}	mg/I	30	20	0,6920

P _{bendras}	mg/l	3	2	0,0323
----------------------	------	---	---	--------

-*- pagal nuotekų tvarkymo reglamento 2-ą lentelę nenustatyta.

Pagal Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17d. įsakymą Nr. D1-236 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. liepos 3 d. Įsakymo Nr. D1-386 redakcija) 12 punktą - „veiklos vykdytojas (vandens naudotojas), planuojantis išleisti nuotekas į paviršinią vandens telkinį, kai nuotekų kiekis išleidžiamas į upę ar kanalą viršija 100 m³/d (vidutinis paros kiekis) ir/arba nuotekų šaltinio dydis viršija 1000 GE, privalo įvertinti planuojamų išleisti nuotekų poveikį priimtuvui ir nustatyti priimtina apkrovą.

Projektuojamas nuotekų išleidimas didesnis už 100 m³/d, taršos šaltinio maksimalus dydis pagal BDS₇ atitinka 3154 GE, todėl įvertintas poveikis priimtuvui ir priimtina apkrova. Priimtovo apkrovos įvertinimas pateikiamas 5 priede.

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuo pastatų stogų susidarys apie 4 019 m³/metus, jos bus surenkamos ir nuvedamos į šulinį už valymo įrenginių, kur suprojektuota bendra lietaus bei valytų nuotekų linija, išleidžianti nuotekas į bevardę upę. Išleidžiamų nuotekų užterštumas neviršys Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente (Žin., 2007, Nr. 42-1594, TAR 2014-10-30, Nr.15135, TAR, 2015-10-16, Nr. 15667) nustatytą į aplinką išleidžiamoms nuotekoms nustatytą normų, pateiktą 13 lentelėje.

13 lentelė. Išleidžiamų paviršinių (lietaus) nuotekų nuo pastatų stogų užterštumo normos

Parametrai	Matavimo vienetas	Momentinė DLK	Vidutinė metinė DLK
BDS ₇	mg/1O ₂	57,5	28,75
SM	mg/l	50	30
NP	mg/l	7	5

Teritorijoje planuojama įrengti naujos ir rekonstruoti esamos pravažiavimo kelio, automobilių stovėjimo aikštelės asfalto dangos – 0,6904 ha. Iš jų 0,1945 ha skirta automobilių stovėjimo aikštelei, 0,0075 ha teritorijai aplink sandarias požemines dyzelino talpyklas. Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (Žin., 2007, Nr. 42-1594, TAR 2014-10-30, Nr.15135, TAR, 2015-10-16, Nr. 15667) 4.5.p., nepriskiriama potencialiai teršiamoms teritorijoms, todėl susidarančios nuotekos nuo šios teritorijos be valymo bus nuolydžiais nuvedamos ir infiltruojamos į žalias vejas. Paviršinių nuotekų užterštumas neviršys: SM vidutinė metinė DLK 30 mg/l, didžiausia momentinė DLK 50 mg/l; NP vidutinė metinė DLK 1 mg/l, didžiausia momentinė DLK 1 mg/l.

2.9.4. Dirvožemio tarša

Dirvožemis teršiamas nebus, nes PŪV veikla nesusijusi su cheminės taršos susidarymu, teritorijoje nebus dirvožemio taršos šaltinių. Žuvų auginimas bus vykdomas pastate, specialiai šiai veiklai pritaikytose talpose, nuotekos moderniais sandariais vamzdiniais bus tiekiamos valymui į biologinius nuotekų valymo įrenginius, atliekos rūšiuojamos ir laikomos sandariose talpose tam skirtose vietose, dyzelino talpyklos bus sandarios, aplink jas įrengiama asfalto danga, dyzelino išpylimas į talpyklas numatomas per specialų pajungimą nuo atvežančio transporto, todėl dyzelinio išsiliejimas ir dirvožemio tarša nenumatoma. Pastatų rekonstrukcijos ir statybos bei teritorijos tvarkymo metu naudingas dirvožemio sluoksnis bus nukastas ir kaupiamas tam skirtose vietose, vėliau paklotas teritorijoje.

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

Į aplinką skleidžiamos padidintos šiluminės taršos, jonizuojančios bei nejonizuojančios spinduliuotės PŪV nesukurs.

Reikšmingiausia aplinkos požiūriu PŪV keliama fizikinės taršos rūšis – žuvų auginimo kompleksuose įrengtų sieninių ašinių ventiliatorių, oro paėmimo ir šalinimo grotelių, dyzelinių generatorių bei aptarnaujančio autotransporto (lengvųjų ir sunkiasvorių) keliamas **triukšmas**.

Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti planuojami stacionarūs triukšmo šaltiniai esantys ant pastato sienų ir teritorijoje. Priimta, kad šaltiniai dirbs visą parą:

- ✓ 3 sieniniai ašiniai ventiliatoriai I-1, kurių garso slėgio lygis 65 dB;
- ✓ 3 sieniniai ašiniai ventiliatoriai I-2, kurių garso slėgio lygis 70 dB;
- ✓ 3 sieniniai ašiniai ventiliatoriai I-4, kurių garso slėgio lygis 65 dB;
- ✓ 3 sistemos I-5 oro šalinimo grotelės, kurių garso slėgio lygis 63,2 dB;
- ✓ 3 sistemos P-1 oro paėmimo grotelės, kurių garso slėgio lygis 68 dB;
- ✓ 3 sistemos PI-3 oro paėmimo grotelės, kurių garso slėgio lygis 65 dB;
- ✓ 3 sistemų P-2 – PI-3 oro šalinimo grotelės, kurių garso slėgio lygis 60,8 dB;
- ✓ 3 dyzeliniai generatoriai, kurių garso slėgio lygis 79,9 dB. Nors dyzeliniai generatoriai veiks tik avariniu atveju, skaičiavimuose priimtas blogiausias galimas variantas, maksimalus veikimo laikas – 10 val.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose kaip ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai įvertintas autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių atvykimas ir išvykimas bei jų judėjimas teritorijoje:

- ✓ 97 vietų antžeminė lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė sklypo pietinėje dalyje, į kurią lengvasis autotransportas atvyks dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu. Aikštelės vietų užpildymas – 7 %;
- ✓ Į nagrinėjamą teritoriją dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu atvyks 4 lengvieji darbuotojų automobiliai;
- ✓ Į nagrinėjamą teritoriją dienos (6-18 val.) metu atvyks 2 sunkieji automobiliai per savaitę;
- ✓ Nagrinėjamoje teritorijoje dienos (8-17 val.) metu dirbs elektrinis krautuvai, kurio garso slėgio lygis 68 dB.

Autotransporto priemonių judėjimo kelias įvertintas kaip linijinis ūkinės veiklos triukšmo šaltinis, stovėjimo aikštelės ir krautuvo darbo vieta kaip plotiniai triukšmo šaltiniai, o stacionarūs triukšmo šaltiniai kaip taškiniai.

Privažiuojamasis kelias iki PŪV teritorijos yra nuo apie 310 m į šiaurę esančio rajoninės reikšmės kelio Nr. 5220 Nemenčinė - Buivydžiai. Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus buvo įvertintas esamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) ir prognozuojamas 2018 metų VMPEI pridodant dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantį autotransporto srautą. Duomenys apie esamus ir prognozuojamus autotransporto srautus pateikti 14 lentelėje.

14 lentelė. Esami ir prognozuojami autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Kelias	Vidutinis eismo intensyvumas, automobilių/parą į abi puses			
	Esami autotransporto srautai		Prognozuojami autotransporto srautai	
	aut./parą	sunk. aut./parą	aut./parą	sunk. aut./parą
Kelio Nr. 5220	669	42	761	49

Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas

Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 46, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos šiaurės vakarų kryptimi 368 metrų atstumu, Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 23, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos rytų kryptimi 590 metrų atstumu, gyvenamoji sodyba Punžonyse, nutolusi nuo nagrinėjamo sklypo ribos vakarų kryptimi 689 metrų atstumu. Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 15 lentelėje.

15 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Gyvenamieji ir visuomeninės paskirties pastatai	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 23	13 – 14	6 – 7	6 – 7
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 46	20 – 21	12 – 13	11 – 12
Gyvenamoji sodyba Punžonyse	13 – 14	7 – 8	7 – 8

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai parodė, kad nagrinėjamo objekto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Autotransporto įtakojamas triukšmas

Autotransporto įtakojamas triukšmo lygis vertinamas tik prie gyvenamųjų namų gatvėse (kelias nr. 5220), kuriomis pravažiuos su planuojama veikla susijęs autotransportas. Artimiausi gyvenamieji namai prie šio kelio yra adresu Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 15, 19, 23, 42, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 64, 66, 68, 70, Balinskių g. 1, Santakos g. 4.

Autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 16 lentelėje.

16 lentelė. Prognozuojamas autotransporto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 15, 19, 23	53 – 56	52 – 54	45 – 47
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 43	56 – 57	55 – 56	48 – 49
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60	56 – 58	54 – 56	47 – 49
Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 64	51 – 52	49 – 50	43 – 44
Balinskių g. 1	56 – 57	54 – 55	47 – 48
Santakos g. 4	42 – 43	42 – 43	35 – 36

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Skaičiavimo rezultatai parodė, kad aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto sklaidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo vertinimo metodika

Žuvų auginimo komplekso Vilniaus r. sav., Buivydžių sen., Punžonių k. planuojamos ūkinės veiklos bei autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro autotransportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, t.y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programos veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių autotransportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro autotransportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Dienos, vakaro bei nakties triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant autotransporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių triukšmo šaltinių sklaidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų autotransporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dB(A).

Triukšmo sklaida skaičiuota $1,5 \pm 0,1$ m aukštyje kai vertinamoje teritorijoje vyrauja mažaukštė statyba, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas-2dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Triukšmo sklaidos žingsnio dydis – dx(m):1; dy(m):1. Priimtose standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 °C, santykinis drėgnumas 70 %. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo vertinamas skleidžiamas triukšmo slėgis prie 500 Hz dažnio.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas L_{dienos} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ ekvivalentinis triukšmo lygis:

- ✓ įvertinant aplinkinių gatvių autotransporto srautų keliamą triukšmą artimiausiai gyvenamajai aplinkai;
- ✓ įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

Vertinant autotransporto sukiamą triukšmą viešo naudojimo gatvėse ir keliuose, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, ūkinės veiklos įtakojamą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 17 lentelėje.

17 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje autotransporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Prognozuojama, kad žuvų auginimo kompleksų veiklos įtakojamas triukšmo lygis veiklos vykdymo teritorijoje bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;

Suskaičiuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami 3 priede.

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

PŪV biologinė tarša nesusidarys. PŪV teritorija bus aptverta. Teritorijoje palaikoma tvarka. Periodiškai atliekami geriamojo vandens biologiniai tyrimai. Bus griežtai vykdoma kenkėjų kontrolė, patalpų, įrankių priežiūra, dezinfekcija. Darbuotojai apmokyti apsisaugoti nuo užkrečiamų ligų, laikytis higienos reikalavimų ir biologinio saugumo protokolų. Žuvų auginimo URS sistemose išorinių infekcijų tikimybę mažina tai, jog pašarui nenaudojamos perdirbtos žuvų atliekos. Bus šeriama sausu specialiai žuvų šėrimui subalansuotu kombinuotu pašaru. Vanduo sistemos užpildymui bei į sistemą grąžinamas vanduo bus dezinfekuojamas ultravioletinių spindulių bloke. Taip sunaikinamos patogeninės bakterijos ir vienaląsčiai mikroorganizmai. Kritę, infekcinėmis ligomis užsikrėtusios žuvys ne ilgesniam nei keleto parų laikotarpiui bus laikomos specialiai tam skirtose talpose su šaldymo įranga, kompleksuose įrengtose sandėliavimo patalpose ir perduodamos tokias atliekas saugiai utilizuojančioms ar perdirbančioms įmonėms. Dėl minėtų priemonių ir technologinio proceso ypatumų užsikrėtimas biologiniais teršalais neįmanomas.

2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų, jų tikimybė ir prevencija

Objektas nepriskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų. Pagrindiniai numatomi rizikos veiksniai yra: elektros tinklas ir bei infekcijos protrūkio metu kritusios žuvys.

Kritę žuvys ne ilgesniam nei keleto parų laikotarpiui gali būti laikomos specialiai tam skirtose talpose su šaldymo įranga, esančiose kompleksuose įrengtose sandėliavimo patalpose) arba iškart perduodamos tokias atliekas saugiai utilizuojančioms įmonėms.

Gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė yra minimali, bus nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos ir geros ūkininkavimo praktikos reikalavimų.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu bus įrengiama taip, kad:

- ✓ nesukeltų gaisro;
- ✓ aktyviai neskatintų gaisro;
- ✓ ribotų gaisro plitimą;
- ✓ kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Rekonstruojamo pastato gaisrui iš išorės gesinti nustatomas 10 l/s vandens kiekis, gaisrų gesinimo trukmė - 3 val.

Numatomas tiesioginis vandens paėmimas iš rezervuarų gaisrų gesinimui iš išorės. Paėmimo vietoje įrengiama 12 x 12 m apsisukimo aikštelė.

Reikalingas vandens kiekis išorės gesinimui 108 m³, numatomas laikyti dvejuose rezervuaruose kurių kiekvieno tūris ne mažesnis kaip 54 m³.

Prie vandens paėmimo vietos įrengiamos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės, ant kurių nurodoma kad galimas automobilių privažiavimo skaičius yra lygus 1.

Vandens paėmimo vieta nuo projektuojamo pastato tolimiausio taško bus nutolusi ne didesniu kaip 1000 m atstumu, o iki artimiausio pastato taško išlaiko 30 m atstumą, matuojant ugniagesių tiesiama vandens linija.

Vidaus priešgaisrinis vandentiekis neprojektuojamas, kadangi viso statinio rodikliai neviršija nustatytų verčių. Projektuojamuose statiniuose bus universalūs gesintuvai, parenkami ABC tipo gesintuvai. Gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, bei paženklinami specialiais ženklais (lipdukais) nurodančiais gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpose, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai bus gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Specialus patekimas ant pastato stogo ir aptvėrimai ugniagesių gelbėtojų saugai užtikrinti neprojektuojami.

2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Statinių kompleksas projektuojamas taip, kad nekeltų grėsmės statiniuose ar prie jų esantiems žmonėms bei atitiktų vidaus aplinkai (šilumos, apšvietos, oro kokybės, oro drėgnumo, triukšmo), vandens tiekimui, nuotekų šalinimui, kietųjų atliekų šalinimui, išorės aplinkai keliamus reikalavimus.

Statybos užbaigimo procedūros metu reikia atlikti visuomenės sveikatą įtakančių veiksnių matavimus (pvz., geriamojo vandens kokybės, karšto vandens temperatūros, triukšmo, apšvietimo, mikroklimato) projektuojamuose pastatuose / aplinkoje ir jų rezultatus pateikti statybos užbaigimo komisijai.

PŪV rizika žmonių sveikatai bus minimali, kadangi:

- ✓ PŪV sklypas nepatenka į centralizuoto vandens tiekimo vandenviečių sanitarinės apsaugos zonas bei paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas, kuriose būtų draudžiama tokia ūkinė veikla;
- ✓ Buitinės ir gamybinės nuotekos bus valomos biologiniuose valymo įrenginiuose, o po valymo suprojektuota bendra su lietaus nuotekomis linija išleidžiamos į bevardę upę;
- ✓ Visas vanduo iš žuvų auginimo talpų bus išvalomas biologinių filtrų. Išvalytas vanduo bus grąžinamas į sistemą (recirkuliuojamas);
- ✓ Suskaičiuota teršalų – anglies monoksido, kietųjų dalelių (KD₁₀), kietųjų dalelių (KD_{2,5}), sieros dioksido ir azoto oksidų ir koncentracija tiek be fonu, tiek su fonu nagrinėjamo objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų;

- ✓ Prognozuojama, kad žuvų auginimo kompleksų veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių;
- ✓ Suskaičiuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos (pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose

PŪV gretimybėse vyrauja žemės ūkio paskirties žemės, greta esančiuose gamybinės paskirties pastatuose ūkinė veikla nevykdoma. Sąveika su kita apylinkėse esama ar planuojama ūkine veikla nenumatoma.

2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Numatomas veiklos eiliškumas:

- ✓ Planuojama eksploatacijos pradžia (I etapas – buvusio pieno ūkio pastatų rekonstrukcija, I ir II žuvų auginimo kompleksų įrengimas – 2017 m IV ketvirtis;
- ✓ II etapas – 2018 m – III žuvų auginimo komplekso įrengimas.

Eksploatacijos laikas neribotas.

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

2.8 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas), teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis, žemės sklypo planas

Nagrinėjama PŪV teritorija randasi Punžonių kaimo pietrytinėje dalyje. Punžonys – kaimas Vilniaus rajone, Buivydžių seniūnijoje, 4 km į šiaurės vakarus nuo Buivydžių. Seniūnaitijos centras. Piečiau kaimo teka Paunžė. Vadovaujantis demografinio surašymo 2011 m. pateiktais duomenimis, Punžonių kaime gyveno 155 gyventojai.

PŪV – esamo pieno komplekso (unikalus Nr. 4400-0545-6173) rekonstravimas į tris atskirus žuvų auginimo necirkuliacinėje sistemoje kompleksus (8.18), numatoma vykdyti dviejuose gretimuose sklypuose, esančiuose Vilniaus r. sav., Buivydžių sen., Punžonių k., bei Vilniaus r. sav., Buivydžių sen., Punžonių k., Kardinolo Henriko Romano Gulbinovičiaus g. 30.

Privažiuojamasis kelias iki PŪV teritorijos yra nuo apie 310 m į šiaurę esančio rajoninės reikšmės kelio Nr. 5220 Nemenčinė - Buivydžiai.

Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis pateikiamas 4 pav.



4 pav. PŪV žemėlapis su gretimybėmis

Šiaurinėje ir vakarinėje pusėse, PŪV teritorija ribojasi su sklypais, kuriuose yra nenaudojami žemės ūkio paskirties statiniai. Jokia ūkinė veikla šiuose sklypuose ir pastatuose nevykdoma. Pietinėje ir rytinėje pusėse – žemės ūkio paskirties teritorijos, ariamos žemės.

Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 46, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos šiaurės vakarų kryptimi 368 metrų atstumu, Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 23, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos rytų kryptimi 590 metrų atstumu, gyvenamoji sodyba Punžonyse, nutolusi nuo nagrinėjamo sklypo ribos vakarų kryptimi 689 metrų atstumu.

Artimiausia mokymo įstaiga yra Buivydžių gimnazija, esanti Bažnyčios g. 2, Buivydžių I k., Buivydžių sen., yra už apie 3,4 km pietryčių kryptimi.

Artimiausia gydymo įstaiga Buivydžių medicinos centras, adresu Buivydžių I k., Buivydžių sen., Vilniaus r., esantis apie 2,8 km pietryčių kryptimi.

3.2. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas, nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius

Sklypų, kuriuose numatoma vykdyti PŪV pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties objektai.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai 2014-02-11 Nr.44/1272149 bei 2015-04-07 Nr. 1757404 taip pat žemės sklypų planai pateikiami 1 priede.

Sklype (kad. Nr.4112/0400:123) esantys statiniai / techniniame projekte numatomi sprendiniai:

- ✓ Pastatas - pieno kompleksas, unik. Nr. 4400-0545-6173; statybos metai 1985; pagrindinė naudojimo paskirtis – kita (fermų); nuosavybė - Olga Rubcova, Sergej Rubcov, UAB „SIBATEKS“: numatoma rekonstrukcija į žuvų auginimo kompleksą. Pastaba: esamas pastatas patenka į kaimyninį sklypą (sklypo kad. Nr. 4112/0400:338, savininkas UAB „Ichtioferma“, įm.k. 303124141);
- ✓ Pastatas - daržinė, unik. Nr. 4400-0832-5706; statybos metai 1986; pagrindinė naudojimo paskirtis – pagalbinių ūkio; nuosavybė - Olga Rubcova, Sergej Rubcov, UAB "SIBATEKS": numatoma griauti;
- ✓ Pastatas - stoginė, unik. Nr. 4400-0832-5731; statybos metai 1986; pagrindinė naudojimo paskirtis – pagalbinių ūkio; nuosavybė - Olga Rubcova, Sergej Rubcov, UAB „SIBATEKS“: numatoma griauti;
- ✓ Kiti statiniai (inžineriniai) - mėslo laikykla, unik. Nr. 4400-1454-3669; statybos metai 1990; pagrindinė naudojimo paskirtis – kiti inžineriniai statiniai; nuosavybė - Olga Rubcova, Sergej Rubcov, UAB "SIBATEKS": numatoma griauti.

Sklype (kad. Nr.4112/0400:338) esantys statiniai/techniniame projekte numatomi sprendiniai:

- ✓ Pastatas - pieno kompleksas, unik. Nr. 4400-0545-6173; statybos metai 1985; pagrindinė naudojimo paskirtis – kita (fermų); nuosavybė - Olga Rubcova, Sergej Rubcov, UAB "SIBATEKS": numatoma rekonstrukcija į žuvų auginimo kompleksą. Pastaba: esamas pastatas patenka į kaimyninį sklypą (sklypo kad. Nr. 4112/0400:123).

Sklypuose numatoma įrengti tris identiškus žuvų auginimo kompleksus, rekonstruojant esamą pieno kompleksą (unik. Nr. 4400-0545-6173), suprojektuoti prieigas sklypuose ties projektuojamais pastatais bei sutvarkyti visas reikalingas inžinerines sistemas kuo mažiau pažeidžiant reljefą.

Statiniai, priskiriami žuvų kompleksų sudėčiai:

- ✓ pastatas Nr. 1: vieno aukšto; bendras plotas - 2163,34 m²; esamo pieno komplekso dalies rekonstrukcija;
- ✓ pastatas Nr. 2: vieno aukšto; bendras plotas - 2163,34 m²; esamo pieno komplekso dalies rekonstrukcija;
- ✓ pastatas Nr. 3: vieno aukšto; bendras plotas - 2163,34 m²; esamo pieno komplekso dalies rekonstrukcija;
- ✓ nuotekų valymo įrenginiai 3 vnt.: vieno aukšto; vieno valymo įrenginio su priklausiniais užstatytas plotas - 150,41 m²; nauja statyba.

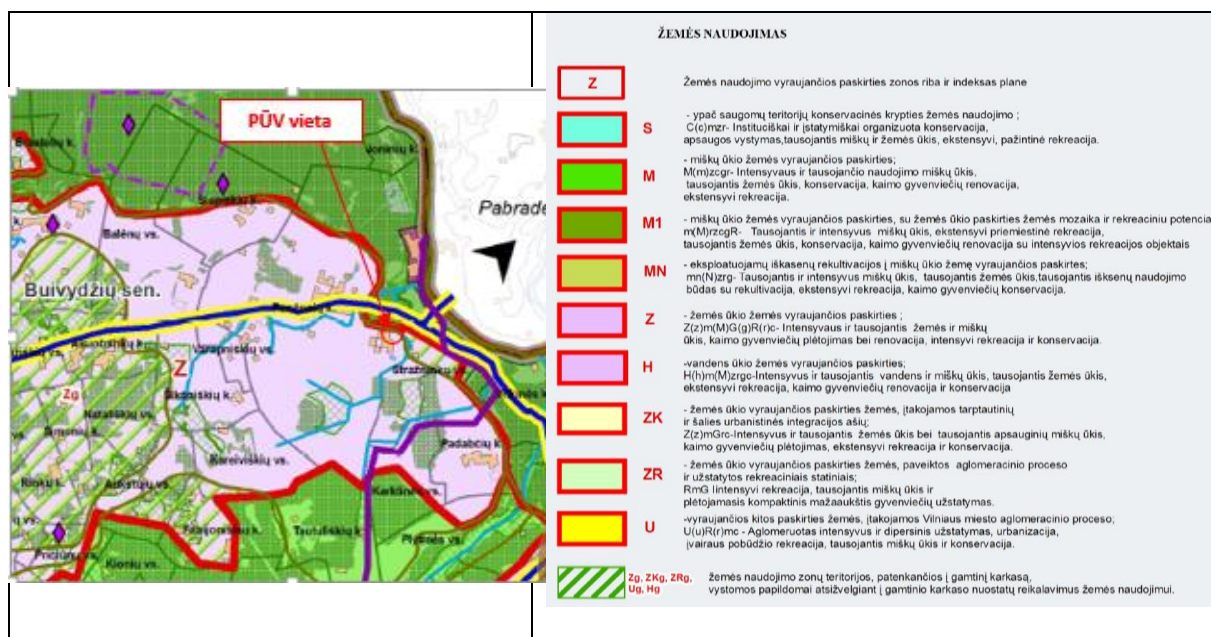
Numatoma sutvarkyti esamas dangas ir suprojektuoti naujas prieigas prie projektuojamų pastatų. Sklypų priėjimų ir privažiavimų sistemos sujungiamos su projektuojamais pastatais, numatant naujas dangas ir rekonstruojant esamas.

Pagrindinis įvažiavimas į sklypą projektuojamas iš esamo žvyro dangos kelio vakarinėje sklypo dalyje - čia numatomas lengvojo ir sunkiojo transporto judėjimas, kuriuo naudosis tiek lankytojai, tiek darbuotojai. Įvažiavimas iš esamo žvyro dangos kelio šiaurinėje sklypo dalyje yra labiau periodinio naudojimo ir skirtas gamybos procesui palengvinti - juo naudosis tik darbuotojai.

Sklypo teritorija projektuojama uždara - prie esamos tvoros įrengiama lengvų konstrukcijų tvora su įvažiavimo užkardu ir įėjimo varteliais.

Vietovėje, kurioje planuojamas žuvų auginimo kompleksų įrengimas, yra dalinai išvystyta infrastruktūra – elektros tiekimo linijos, susisiekimas.

Vadovaujantis Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendroju planu, patvirtintu Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2009 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. T3-323, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje (ištrauka pateikta 5 pav.) planuojamos ūkinės veiklos teritorija išskirta kaip vyraujanti žemės ūkio paskirties žemė (Z - intensyvaus tausojančio žemės ir miškų ūkio naudojimo, kaimo gyvenviečių plėtojimo bei renovacijos, intensyvios rekreacijos ir konservacijos).



5 pav. Ištrauka iš Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

Vietovėje, kurioje planuojamas žuvų auginimo kompleksų įrengimas, yra dalinai išvystyta infrastruktūra – elektros tiekimo linijos, susisiekimas.

2,5820 ha ploto žemės sklypas, kurio unikalus Nr. 4400-1812-541 bendrąja sutuoktinių nuosavybės teise priklauso Olgai Rubcovai ir Sergėjui Rubcovui. Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, galiojančios šiam sklypui:

- ✓ gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos (visas sklypas);
- ✓ elektros linijų apsaugos zonos (0,073 ha - 2,83 % sklypo ploto).

0,4035 ha ploto žemės sklypas, kurio unikalus Nr. 4400-3150-5827 nuosavybės teise priklauso UAB „Ichtoferma“. Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, galiojančios šiam sklypui:

- ✓ gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos (visas sklypas);
- ✓ elektros linijų apsaugos zonos (0,025 ha – 6,2 % sklypo ploto).

Pagal galiojančius teisės aktus planuojamai ūkinei veiklai sanitarinės apsaugos zona nereguliuojama.

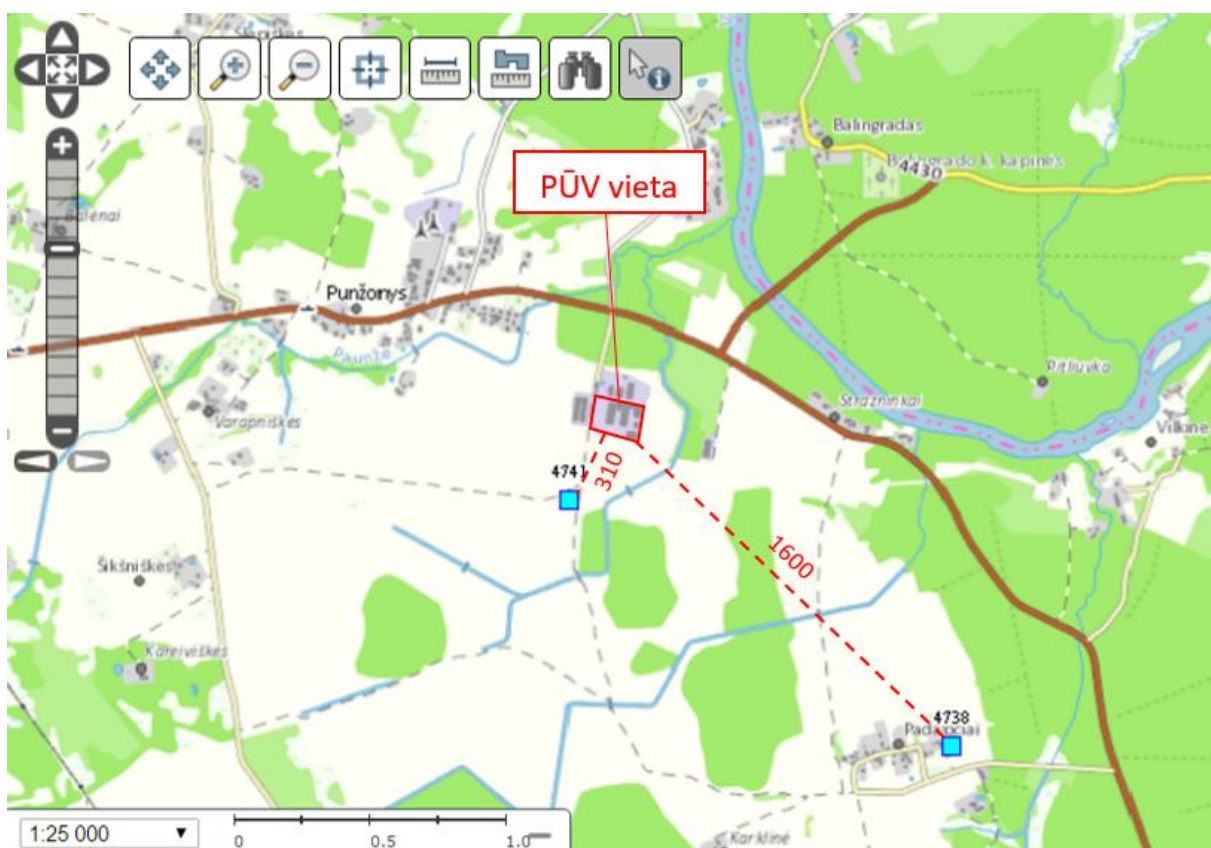
Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

3.3. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros pateiktus duomenis (<http://gis.gamta.lt/baseinuvaldymas/#x=519151&y=6176908&l=8>), PŪV teritorija patenka Pietryčių Lietuvos kvartero (Nemuno) požeminio vandens baseiną.

Nagrinėjama teritorija bei jos apylinkės nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų, centralizuotų vandenviečių bei jų apsaugos zonų ribas, kuriose draudžiama tokia ūkinė veikla.



6 pav. Ištrauka iš požeminio vandens vandenviečių žemėlapio (www.lgt.lt)

Vadovaujantis Lietuvos Geologijos tarnybos tinklalapyje pateikta informacija, arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios eksploatuojamos požeminio vandens vandenvietės (6 pav.) yra Punžonių vandenvietė (registro Nr. 4741, geologinis indeksas agI III, VAZ neįsteigtas) yra maždaug 0,31 km į pietus, o Padabčių (registro Nr. 4738, geologinis indeksas agII I, VAZ neįsteigtas) – maždaug 1,6 km atstumu į pietryčius. Šių vandenviečių apsaugos zonos nenustatytos ir Žemės gelmių registre neįregistruotos.

Artimiausia vandenvietė, kuriai nustatyta apsaugos zona, yra Vilniaus (Nemenčinės) (registro Nr. 147, geologinis indeksas agII I), esanti už 10,2 km nuo PŪV teritorijos. Šios vandenvietės apsaugos zonos trečioji b juosta nuo PŪV nutolusi apie 7 km į vakarus.

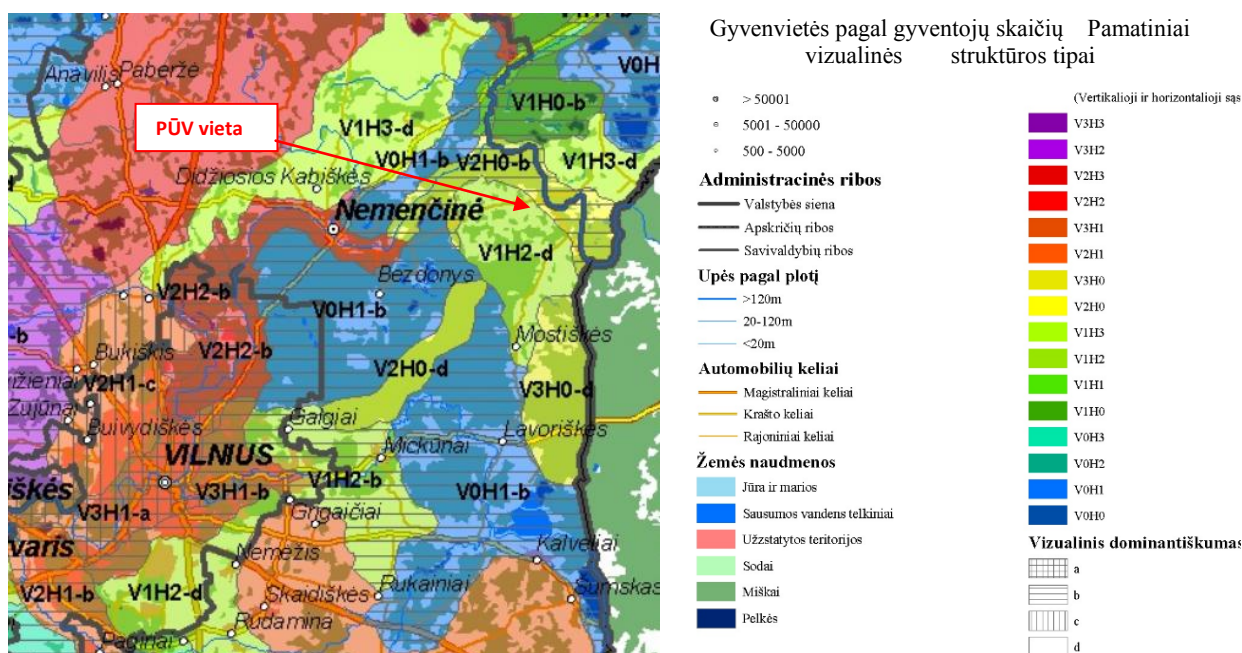
Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.
Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Vadovaujantis geotopų žemėlapiu (www.lgt.lt), matyti, kad PŪV teritorijoje ir netoli jos nėra jokių geotopų (atodangų, atragių, daubų, ozų ir kt.).

3.4. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Pagal kraštovaizdžio morfologinį rajonavimą (šaltinis: www.geoportal.lt, Nacionalinis atlasas, Kraštovaizdžio morfologinis rajonavimas) nagrinėjama teritorija patenka į vidurio Baltarusijos aukštumų ruožo (H) Ašmenos (Š.Nalšios) aukštumos srities (XVII) Medininkų aukštumos miškingo agrarinio kalvyno kraštovaizdžio zoną (40).

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros suskirstymu (žemėlapiu ištrauka pateikta 7 pav.), vietovės kraštovaizdis nepriskiriamas estetiniu požiūriu vertingiausiajam, tai V1H2 – d – nežymi vertikaloji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaičių slėnių su 2 lygmenų videotopų kompleksais), vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, neturintis išreikštų dominuojančių objektų. Aplinkoje vyrauja miškai, pievos, žemės ūkio naudmenos. PŪV kraštovaizdžio kokybę įtakos teigiamai, kadangi bus rekonstruoti esami pastatų griuvėsiai ir pastatyti nauji pastatai, sutvarkyti privažiavimo keliai ir teritorija. Teritorijos reljefas nebus keičiamas.



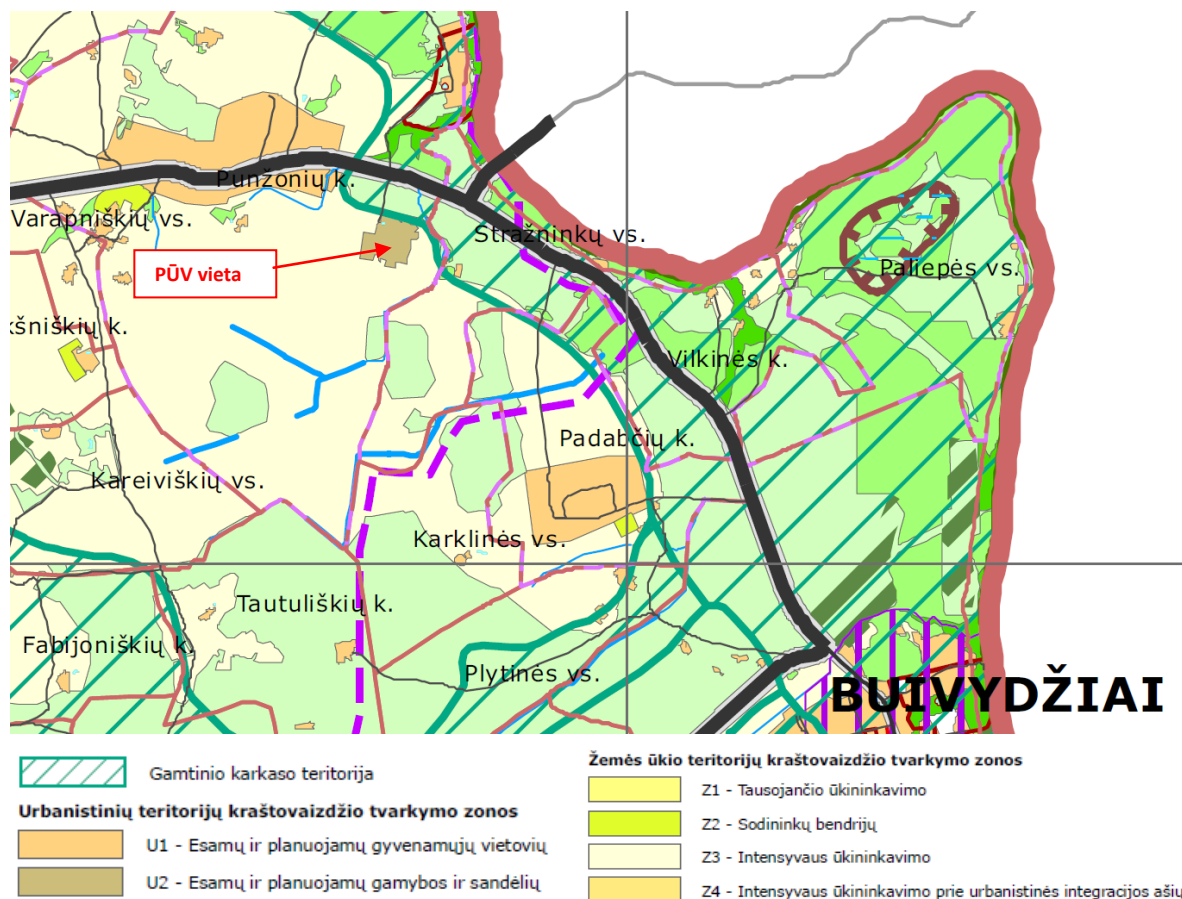
7 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio struktūros vizualinės struktūros žemėlapiu (<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

Biologinės įvairovės požiūriu nagrinėjamos pramoninės teritorijos nepasižymi augalų ir gyvūnų rūšių bei jų populiacijų gausa. Sklype nėra saugotinių želdinių.

Vietovės reljefas šiaurės, pietų ir rytų kryptimis beveik lygus, vakarų kryptimi kiek aukštėjantis.

Vadovaujantis Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2009 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. T3-323, gamtinio karkaso schema (ištrauka pateikta 8 pav.), PŪV sklypas nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas.

Pagal urbanistinių teritorijų kraštovaizdžio tvarkymo zonas, nagrinėjama teritorija priskiriama U2 – esamų ir planuojamų gamybos ir sandėlių teritorijoms. Pagal žemės ūkio teritorijų kraštovaizdžio tvarkymo zonas, nagrinėjama teritorija priskiriama Z3 – intensyvaus ūkininkavimo zonai.



8 pav. Vilniaus r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano gamtinio karkaso schemas ištrauka

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

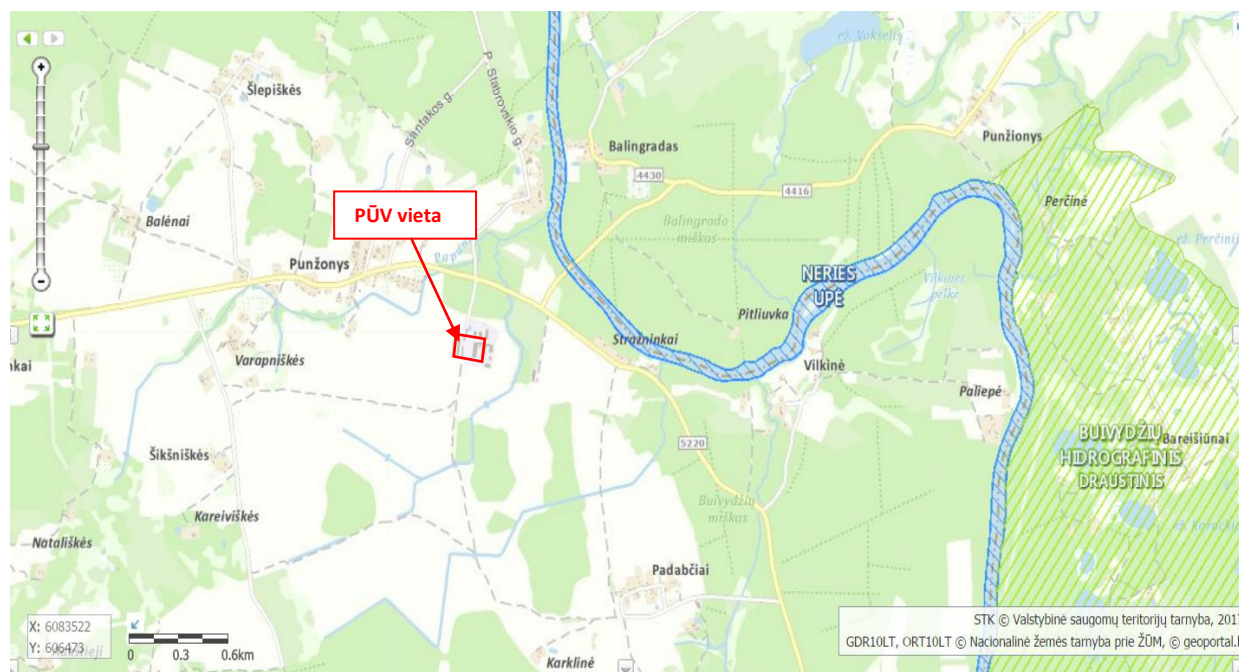
PŪV teritorija nepatenka į saugomų ar Natura 2000 teritorijų ribas ir su jomis nesiriboja.

Artimiausios saugomos ir Europinės svarbos Natura 2000 tinklo teritorijos yra (9 pav.):

- Neries upė (buveinių apsaugai svarbi Natura 2000 teritorija), nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 0,6 km į šiaurės rytus;
- Buivydžių hidrografinis draustinis, nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 3,13 km rytų kryptimi.

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo



9 pav. Ištrauka iš LR Saugomų teritorijų valstybės kadastro (<https://stk.am.lt/portal/>)

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada nereikalinga.

3.6. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, biotopų buferinį pajėgumą

PŪV teritorijoje miškų, pievų, pelkių, vandens telkinių nėra. Artimiausias vandens telkinys yra maždaug už 150 m vakarų kryptimi esanti bevardė upė, už 350 m šiaurės vakarų kryptimi tekanti upė Paunžė. Maždaug 600 m atstumu nuo PŪV teritorijos prateka Neris.

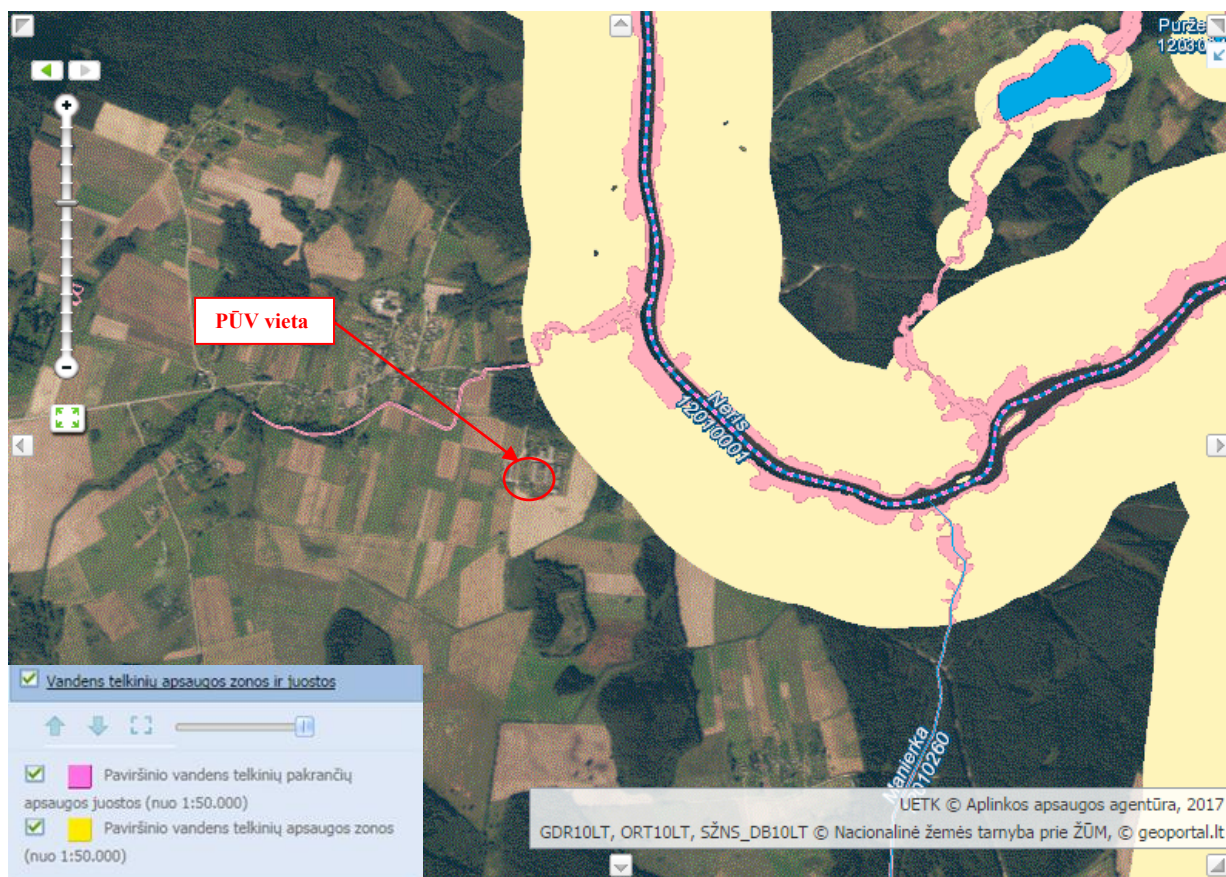
PŪV sklypas nepatenka į Paunžės upės 5 m pakrantės apsaugos zoną, nepatenka ir į Neris pakrantės apsaugos juostą, esančią maždaug už 510 m bei apsaugos zoną, esančią maždaug už 100 m nuo PŪV sklypo (10 pav.). Vadovaujantis 2007 m. vasario 14 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-98 „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 23-892; 2012, Nr. 82-4302; 2013, Nr. 30-1489), Neris upės normatyvinė apsaugos zona yra lygi 500 m. Žemiau pateikta Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro ištrauka (10 pav.).

Artimiausias yra Buivydžių miškas nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 900 m rytų kryptimi. Tai valstybinės reikšmės miškas, priklausantis Nemenčinės miškų urėdijai.

Vadovaujantis Neris regioninio parko tinklapyje pateikta informacija, Neris vaga daugiau ar mažiau natūrali, vandens tarša šiuo metu sumažėjusi, o tai lemia gana didelę retų ir praeivių žuvų įvairovę.

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo



10 pav. Ištrauka iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu (<https://uetk.am.lt>)

Vadovaujantis Aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo” (Žin., 2009, Nr. 135-5903), Neries upė (12010001) išskirta kaip buveinių apsaugai svarbi teritorija. Joje saugomos europinės svarbos natūralios buveinės - 3260, upių sraunumos su kurklių bendrijomis bei gyvūnų rūšys (Baltijos lašiša, kartuolė, paprastasis kirtiklis, paprastasis kūjagalvis, salatis, upinė nėgė, pleištinė skėtė, ūdra).

3.7. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

PŪV teritorija nėra jautri aplinkos apsaugos požiūriu. Sklype ir jo gretimybėse nėra vandens pakrančių zonų, potvynių zonų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių, vyrauja tipiška negausi rūšine sudėtimi ir populiacijų gausa intensyviai urbanizuotų teritorijų flora ir fauna. Informacijos apie saugomų gyvūnų rūšis bei retų augalų radavietes nagrinėjamoje teritorijoje ir gretimybėse nėra. Sklype ir jo gretimybėse nėra saugotinių želdinių.

Vadovaujantis Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis (Žin., 2004, Nr. 134-4878; 2011, TAR, 2016-04-29 i. k. 2016-10732) bei Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis PŪV nėra nustatyta normatyvinė sanitarinės apsaugos zona, todėl šiai ūkinei veiklai nustatyti SAZ ribas, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, nereikia.

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

3.8. Informacija apie teritorijos taršą praecityje

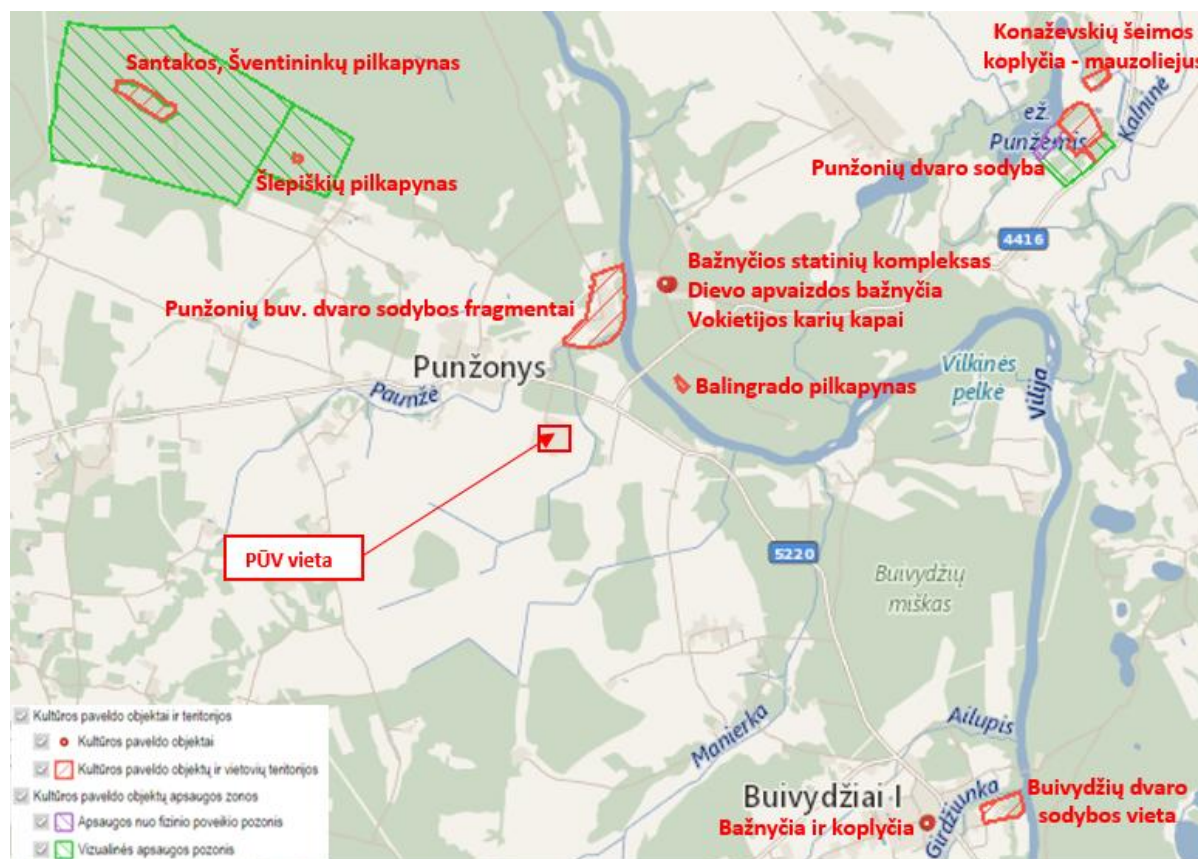
Informacija apie teritorijos taršą praecityje nedisponuojama.

3.9. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas

Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 46, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos šiaurės vakarų kryptimi 368 metrų atstumu, Kard. H. R. Gulbinovičiaus g. 23, namas nutolęs nuo nagrinėjamo objekto sklypo ribos rytų kryptimi 590 metrų atstumu, gyvenamoji sodyba Punžonyse, nutolusi nuo nagrinėjamo sklypo ribos vakarų kryptimi 689 metrų atstumu (4 pav.).

3.10. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Remiantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro duomenimis, planuojamoje teritorijoje nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių nėra (11 pav.).



11 pav. Ištrauka iš Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro žemėlapis (www.kpd.lt)

Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybių teritorijos, esančios už:

- apie 580 m į šiaurę - Punžonių buv. dvaro sodybos fragmentai (kodas 916);

Trijų žuvų auginimo kompleksų įrengimas rekonstruojamame pieno komplekse
Punžonių k., Buivydžių sen., Vilniaus r. sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

- apie 1,2 km į šiaurės rytus - bažnyčios statinių kompleksas (kodas 30717), Dievo apvaizdos bažnyčia (kodas 30718) bei Vokietijos karių kapai (kodas 209503);
- apie 0,78 km į šiaurės rytus - Balingrado pilkapynas (kodas 31111);
- apie 3,8 km į šiaurės rytus - Punžonių dvaro sodyba (kodas 711) bei apie 4,1 km Konaževskių šeimos koplyčia-mauzoliejus (kodas 31247);
- apie 3,4 km į pietryčius - Bažnyčia ir koplyčia (kodas 1762) bei apie 3,7 km Buivydžių dvaro sodybos vieta (kodas 889);
- apie 2,4 km šiaurės vakarus - Šlepiškių pilkapynas (kodas 30360) bei apie 3,2 km Santakos, Šventininkų pilkapynas (kodas 5648).

4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

4.1. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę ir (arba) patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybę veiksmingai sumažinti poveikį

4.1.1. Gyventojams ir visuomenės sveikatai

Planuojama ūkinė veikla yra nesudėtinga technologijos atžvilgiu, joje nenaudojamos pavojingos medžiagos, veiklos mastas yra lokalinis.

Bus sukurtos 3-6 naujos darbo vietos.

Planuojama ūkinė veikla poveikio nei vietovės, nei rajono mastu *demografijos pokyčiams* neturės.

Visuomenės nepasitenkinimas dėl planuojamos betono gamybos neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- ✓ Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia;
- ✓ Gyventojų nuosavybės interesai nepažeidžiami, nes esamų žemės sklypų, kuriuose bus vykdoma planuojama veikla, ribos nesikeičia;
- ✓ Veikla bus vykdoma uždaroje, specialiai įrengtose patalpose, todėl įtakos vietovės triukšmui nebus.
- ✓ Bus taupomi gamtiniai išteklių – požeminis vanduo: diegiama apytakinė vandens valymo sistema, panaudotas vanduo iš žuvų auginimo talpų bus valomas biologinio valymo filtruose ir naudojamas pakartotinai;
- ✓ Planuojamos ūkinės veiklos, tiek autotransporto įtakojamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje iš esmės nesikeičia ir neviršys nustatytų ribinių verčių;
- ✓ Aplinkos oro teršalų koncentracija gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių.

Lokalūs taršos pokyčiai nepablogins artimiausios gyvenamosios ir darbo aplinkos kokybės, todėl neigiamo poveikio žmonių sveikatai nenumatoma.

4.1.2. Biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms

Žuvis bus auginamos uždaroje sistemoje, todėl jokios įtakos vietos faunai ir florai nebus. Sklype vertingų medžių nėra, auga tik savaiminiai menkaverčiai medžiai ir krūmai.

4.1.3. Žemei ir dirvožemiui

Planuojamos įmonės teritorijose nėra vertingų, saugomų geologinių objektų ar derlingo dirvožemio sluoksnio. Statybos ir planuojamos veiklos sąlygojamos dirvožemio taršos bei žemės gelmių pažeidimo nebus. Nauji statiniai ir vandeniui nelaidžios dangos apsaugos nuo paviršinio vandens patekimo į gruntą.

Atliekant statybos darbus bus laikomasi statybos reglamentų reikalavimų, kad darbų metu naudojamos medžiagos ar susidariusios atliekos nepatektų į gruntą ar požeminius vandenis.

Sklypuose numatoma įrengti tris identiškus žuvų auginimo kompleksus, rekonstruojant esamą pieno kompleksą, suprojektuoti prieigas sklypuose ties projektuojamais pastatais bei sutvarkyti visas reikalingas inžinerines sistemas kuo mažiau pažeidžiant reljefą.

4.1.4. Vandeniui, pakrančių zonoms

Neigiamas poveikis nenumatomas, kadangi planuojamoje teritorijoje nėra paviršinio vandens telkinių, teritorija nepatenka į už apie 350 m atstumu šiaurės vakaruose pratekančios Paunžės upės 5 m pakrantės apsaugos zoną. PŪV sklypas nepatenka ir į Neries pakrantės apsaugos juostą, esančią maždaug už 510 m, ir apsaugos zoną, esančią maždaug už 100 m nuo PŪV sklypo.

4.1.5. Orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Žuvų auginimo kompleksų veikla poveikio vietovės meteorologinėms sąlygoms bei mikro klimatui neturės.

Atlikus oro taršos vertinimą nustatyta, kad suskaičiuota oro teršalų – anglies monoksido, kietųjų dalelių (KD10), kietųjų dalelių (KD2,5), sieros dioksido ir azoto oksidų ir koncentracija tiek be fono, tiek su fonu nagrinėjamo objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

4.1.6. Kraštovaizdžiui

Vietovės kraštovaizdis nepriskiriamas estetiniu požiūriu vertingiausia, aplinkoje vyrauja miškai, pievos, žemės ūkio naudmenos. PŪV kraštovaizdžio kokybę įtakos teigiamai, kadangi bus sutvarkyta šiuo metu apleista teritorija, nugriauti seni nenaudojamų pastatų likučiai, kurių vietoje bus pastatyti trys nauji kompleksai, sutvarkytos esamos dangos ir naujos prieigos prie projektuojamų pastatų. Sklypų priėjimų ir privažiavimų sistemos sujungiamos su projektuojamais pastatais, numatant naujas dangas ir rekonstruojant esamas. Sklypo teritorija projektuojama uždara - prie esamos tvoros įrengiama lengvų konstrukcijų tvora su įvažiavimo užkardu ir įėjimo varteliais.

4.1.7. Materialinėms vertybėms

Įmonės gretimybėse esančio materialaus turto vertės sumažėjimas nenumatomas. Vibracijos, šviesos, šilumos jonizuojančios ir nejonizuojančios spinduliuotės PŪV nesukels. Visa įranga kelianti triukšmą dirbs uždaroje patalpose, nei fizikinė, nei cheminė tarša neviršys nustatytų ribinių verčių.

4.1.8. Kultūros paveldui

Planuojamoje kompleksų įrengimo teritorijoje ir gretimybėse kultūros paveldo objektų ir archeologinių paminklų nėra, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

4.2. Galimas reikšmingas poveikis 4.1 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Įgyvendinus projektą nenumatoma reikšmingų neigiamų pasekmių socialinei ir gamtinei aplinkai.

4.3. Galimas reikšmingas poveikis 4.1 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių)

Reikšmingo poveikio aplinkos veiksniams, kurių lemtų PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių), neprognozuojamas.

Pagrindiniai galimi rizikos objektai yra infekcijos protrūkio metu kritusios žuvys. Kritę žuvys ne ilgesniam nei keleto parų laikotarpiui gali būti laikomos specialiai tam skirtose talpose su šaldymo įranga arba iškart perduodamos tokias atliekas saugiai utilizuojančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre – UAB “Rietavo veterinarinė sanitarija”, biodujų jėgainėms, įsidiegusioms pasterizavimo įrangą.

Gaisrų ir kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė yra minimali, bus nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos ir geros ūkininkavimo praktikos reikalavimų.

4.4. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos tarpvalstybinio poveikio nebus.

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

Statinių kompleksas projektuojamas taip, kad nekeltų grėsmės statiniuose ar prie jų esantiems žmonėms bei atitiktų vidaus aplinkai (šilumos, apšvietos, oro kokybės, oro drėgnumo, triukšmo), vandens tiekimui, nuotekų šalinimui, kietųjų atliekų šalinimui, išorės aplinkai keliamus reikalavimus.

Kadangi planuojamai žuvų auginimo kompleksuose įrengti HESY sistemai yra suteikta Blue Label (mėlynoji etiketė) už aukštos kokybės veiklą aplinkos apsaugos srityje, skaičiuojama, kad daugiau nei 50% įrangos yra tiesiogiai susiję su aplinkos apsauga ir energijos taupymu,

Įdiegus Blue label recirkuliacinę žuvų ūkio sistemą, numatoma, kad teršalų emisijos į aplinką bus žymiai sumažintos ir smarkiai padidintas energijos efektyvumas. Chemikalų nenaudojimas recirkuliacinio vandens valymui (kadangi naudojamas biologinis apdorojimas), aplinkai nekenksmingų medžiagų naudojimas, energiją taupančių siurblių ir deguonies generatorių naudojimas, susitelkimas į ūkininkavimą sausumoje vietoj mažiau patrauklių jūrinio ūkininkavimo narvuose technologijų ir vandens bei nuotekų vandens valymas ir kietųjų atliekų tvarkymas sumažina neigiamą žuvų ūkių poveikį aplinkai ir prisideda prie efektyvaus gamtinių išteklių naudojimo.

Su šia sistema yra tikimasi daug sutaupyti optimizuojant žuvų šėrimą ir sumažinant maisto atliekas, kurių kiekis yra didelis jūriniuose narvus naudojančiuose ūkiuose ir žuvidėse, kuriose nėra recirkuliacijos sistemos. Įdiegus recirkuliacijos sistemas taip pat mažinamas energijos kiekis įleidžiamo vandens šildymui.

Informacija apie numatomas poveikio sumažinimo priemones:

- ✓ Teritorija visu kontūru numatoma bus aptverta tvora su užkardu bei įėjimo varteliais. Teritorijoje bus įrengta nauja ir rekonstruota esama asfalto danga.
- ✓ Kompleksuose numatoma įrengti apsaugos signalizacijas (įsilaužimo signalizacija + vaizdo stebėjimo sistema).
- ✓ Kompleksai projektuojami taip, kad naudojant ir prižiūrint statinius būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimų, kritimų, susidūrimų, nutrenkimų ar sužalojimų elektros srove, sprogimo ar avarių) rizikos. Elektros inžinerinės sistemos bus montuojamos numatant įžeminimo galimybę bei tinkamą laidų izoliavimą.
- ✓ Kompleksai projektuojami taip, kad nekeltų grėsmės statiniuose ar prie jų esantiems žmonėms bei atitiktų vidaus aplinkai (šilumos, apšvietos, oro kokybės, oro drėgnumo, triukšmo), vandens tiekimui, nuotekų šalinimui, kietųjų atliekų šalinimui, išorės aplinkai keliamus reikalavimus.
- ✓ Statybos užbaigimo procedūros metu bus atlikti visuomenės sveikatą įtakančių veiksnių matavimus (pvz., geriamojo vandens kokybės, karšto vandens temperatūros, triukšmo, apšvietimo, mikroklimato) projektuojamuose pastatuose / aplinkoje ir jų rezultatai pateikti statybos užbaigimo komisijai.
- ✓ Pastatų rekonstrukcijos ir statybos bei teritorijos tvarkymo metu naudingas dirvožemio sluoksnis bus nukastas ir kaupiamas tam skirtoje vietoje, vėliau paklotas teritorijoje.
- ✓ Vykdamt veiklą bus griežtai vykdoma kenkėjų kontrolė, patalpų, įrankių priežiūra, dezinfekcija.
- ✓ Panaudotas vanduo žuvų auginimo URS sistemoje bus naudojamas daug kartų - išvalomas biologinio valymo filtruose ir grąžinamas į sistemą (recirkuliuojamas).
- ✓ Buitinės ir gamybinės nuotekos bus surenkamos ir valomos trejuose biologiniuose nuotekų valymo įrenginiuose (kiekvieno komplekso atskirai). Po biologinio valymo nuotekos tekės per mėginių paėmimo šulinį ir valytų nuotekų debito apskaitos prietais-

są. Nuotekų užterštumas neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms reglamentuojamų normų.

- ✓ Po biologinio valymo nuotekos pro mėginių paėmimo šulinius, debito apskaitos įrenginius ir pateks į išleidimo tinklus kuriais kartu su lietaus nuotekomis bus išleidžiamos į bevardę upę.

5. PRIEDAI

1 priedas. Žemės sklypo nuosavybės dokumentai: nekilnojamojo turto registro išrašai, žemės sklypų planai;

AB „Lesto“ 2015.12.21 išduotos prisijungimo sąlygos Nr. TS15-46549.

2 priedas. Pastatų ir statinių išdėstymo planas bei transporto judėjimo sklype planas;

3 priedas. Aplinkos oro teršalų foninės koncentracijos;

Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas;

Oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai;

Triukšmo sklaidos žemėlapiai.

4 priedas. Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai

5 priedas. Poveikio priimtuvui vertinimas