

2017 KOVAS
UAB „AUKŠTAITIJOS VANDENYS“

PANEVĖŽIO MIESTO
NUOTEKŲ VALYMO
ĮRENGINIŲ
REKONSTRAVIMAS IR
EKSPLOATACIJA PAPUŠIŲ
K. 2, PANEVĖŽIO SEN.,
PANEVĖŽIO R.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

2017 KOVAS
UAB „AUKŠTAITIJOS VANDENYS“

ADRESAS UAB "COWI Lietuva"
Ukmergės g. 369A
LT-12142 Vilnius

TEL +370-5-2107610

FAKS +370-5-2124777

WWW cowi.lt

PANEVĖŽIO MIESTO NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS IR EKSPLOATACIJA PAPUŠIŲ K. 2, PANEVĖŽIO SEN., PANEVĖŽIO R.

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

PROJEKTO NR.	4020177748
DOKUMENTO NR.	1
VARIANTO NR.	1
RENGĖ	Adelė Sakalauskaitė
TIKRINO	Jurgita Murauskienė
PATVIRTINO	Jurgita Murauskienė

TURINYS

ĮVADAS	5
I Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą) ir poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėją	6
1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	6
2 Poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys	6
II Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	7
3 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	7
4 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos	7
5 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis, technologijos ir pajėgumas	9
6 Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas	18
7 Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas	20
8 Energijos išteklių naudojimas ir gamyba	20
9 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas	21
10 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas	23
11 Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija	25
12 Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	29
13 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija	30
14 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų	30
15 Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	30
16 Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita ūkine veikla	31

17 Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	31
III Planuojamos ūkinės veiklos vieta	32
18 Planuojamos ūkinės veiklos vieta	32
19 Teritorijų planavimo sprendiniai	33
20 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius	36
21 Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	41
22 Informacija apie saugomas teritorijas	43
23 Informacija apie biotopus	44
24 Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas	47
25 Informacija apie teritorijos taršą praeityje	48
26 Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir atstumą iki jų	49
27 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes	49
IV Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas	51
28 Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams	51
29 Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	54
30 Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių)	54
31 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	54
32 Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	54
Nuorodos	57
PRIEDAS 1. Grafinė informacija	59
PRIEDAS 2. Dokumentai	60
PRIEDAS 3. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas	61

ĮVADAS

Planuojama ūkinė veikla – Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių (toliau - Panevėžio miesto NVĮ) rekonstravimas ir eksploatacija, adresu Papušių k. 2, Panevėžio seniūnijoje, Panevėžio rajone. Grotų pastato, smėliagaudžių ir smėlio atskyrimo patalpų pagrindinė technologinė įranga nebeatitinka dabartinių reikalavimų ir yra susidėvėjusi, todėl turi būti atnaujinta ir modernizuota. Taip pat planuojama naujo pūdytuvo ir jo priklausinių (biodujų talpyklos, dumblo ir dujų valymo įrangos ir biodujų žvakės) statyba ir naujų technologinių: vamzdynų, įrengimų (šilumokaičių, cirkuliacinių siurblių ir kt) ir cheminių reagentų įterpimo ir dozavimo sistemos įrengimas.

Informacija atrankai dėl Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių rekonstravimo ir eksploatacijos, adresu Papušių k. 2, Panevėžio sen., Panevėžio r. poveikio aplinkai vertinimo parengta atsižvelgiant į Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.14 punktą: Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus, todėl šiai planuojamai ūkinei veiklai turi būti atlikta atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo.

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniais nurodymais, kitais šią sritį reguliuojančiais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

I Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą) ir poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėją

1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

Įmonės pavadinimas: UAB "Aukštaitijos vandenys"
Adresas: Velžio kelias 13, Panevėžys
Telefonas: (8-45) 586609
Atsakingas asmuo: Evaldas Kubiliūnas, PĮG vadovas
El. paštas: evaldas.kubiliunas@avandenys.lt

2 Poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys

Vardas, pavardė: Adelė Sakalauskaitė, aplinkosaugos inžinierė
Įmonės pavadinimas: UAB "COWI Lietuva"
Adresas: Ukmergės g. 369A, LT-12142 Vilnius
Telefonas: +370 5 210 7610, +370 685 30655
El. paštas: info@cowi.lt, adsa@cowi.lt

II Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

3 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

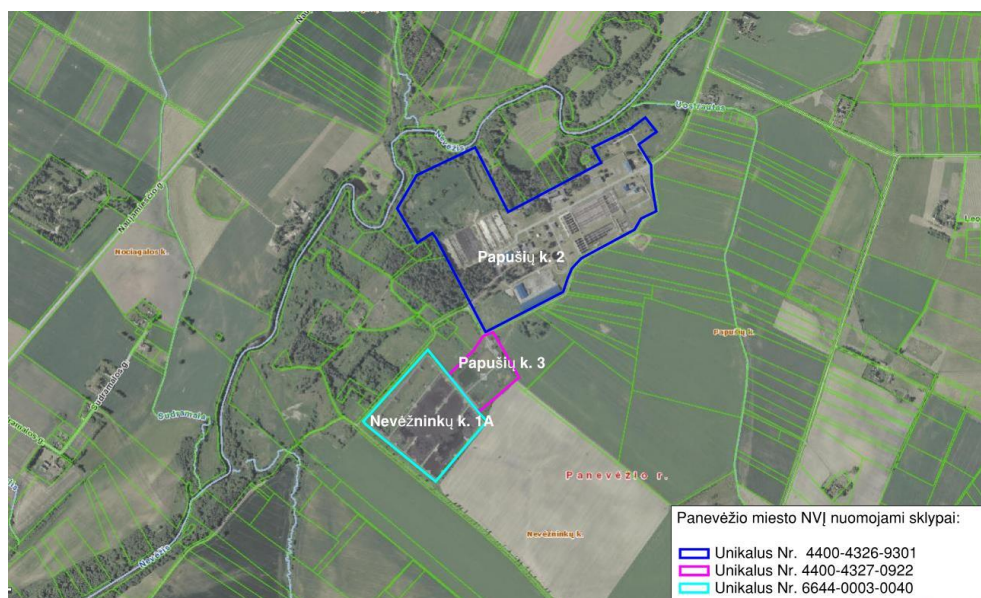
Planuojama ūkinė veikla – Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių rekonstravimas ir eksploatacija, adresu Papušių k. 2, Panevėžio sen., Panevėžio r. atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo rūšių sąrašo 11.14. punktą: į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus. Rekonstravimu numatomas atskirų konstrukcijų keitimas ir naujų konstrukcijų įrengimas, didinat statinių tūrį.

4 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma žemės sklype, adresu Papušių k. 2, Panevėžio sen., Panevėžio r., kurio unikalus Nr. 4400-4326-9301 (kad. nr. 6644/0003:498 Molainių k.v.). Pagrindinė žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita. Žemės sklypo naudojimo būdas yra susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas – 31,1542 ha, iš kurio: žemės ūkio naudmenų plotas 1,7900 ha, iš kurio visas pievų ir natūralių ganyklų plotas, miško žemės plotas – 2,2600 ha, kelių plotas – 0,9500 ha, užstatyta teritorija – 18,8542 ha, kitos žemės plotas – 7,3000 ha.

Panevėžio miesto NVĮ rekonstravimas bus atliekamas esamoje nuotekų valyklos teritorijoje (1 pav.). UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto NVĮ taip pat nuomoja pietrytinėje minėtojo žemės sklypo dalyje esantį 3,5348 ha žemės sklypo plotą su dumblo saugojimo aikštele, adresu Papušių k. 3, Panevėžio sen., Panevėžio r., kurio unikalus Nr. 4400-4327-0922 (kad. nr. 6644/0003:497 Molainių k.v.), ir 9,8050 ha žemės sklypo plotą su dumblo saugojimo aikštele, adresu Nevėžninkų k.1A, Naujamiesčio sen., Panevėžio r., kurio unikalus Nr. 6644-0003-0040 (kad. nr. 6644/0003:40 Molainių k.v.). Pagrindinė žemės sklypų naudojimo paskirtis yra

kita. Sklypų planai pateikti Priede 1. Sklypų NT registro centrinio duomenų banko išrašai pateikti Priede 2.



1 pav. UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto NVĮ nuomojami sklypai

Inžinerinių tinklų, įrenginių ir konstrukcijų statyba ir rekonstravimas už esamos Panevėžio nuotekų valyklos teritorijos nenumatomi.

Rekonstravimo darbai numatomi šiuose parengtinio valymo grandies statiniuose:

- › grotų pastate;
- › smėliagaudėse;
- › smėlio atskyrimo patalpoje.

Grotų pastato su paskirstymo kanalu statybinis tūris, pastačius aptarnavimo tiltelį, padidės $1,3 \text{ m}^3$, o smėliagaudžių statybinis tūris, pastačius aptarnavimo galeriją, padidės $37,7 \text{ m}^3$.

Dumblo apdorojimo įrenginių išplėtimą apims:

- › naujo dumblo pūdytuvo, kurio naudingas tūris 3200 m^3 , statyba;
- › biodujų talpyklos, kurios naudingas tūris 400 m^3 , ir priestato statyba;
- › naujų dumblo ir biodujų vamzdynų įrengimo ir pajungimo į esamas sistemas darbai;
- › dumblo pūdymui reikalingos technologinės įrangos, susijusios su naujo pūdytuvo statyba (šilumokaičių, cirkuliacinių siurblių ir kt.), įrengimas;

- › cheminių reagentų įterpimo ir dozavimo į pūdomą perteklinį dumblą sistemos įrengimas;
- › paviršinio dumblo surinkimo ir pašalinimo sistemos, esamuose gravitaciniuose pirminio dumblo tirštintuvuose, įrengimas;
- › biodujų valymo grandies statyba;
- › naujos, galingesnio pajėgumo biodujų žvakės įrengimas esamos žvakės vietoje;
- › esamos SCADA sistemos išplėtimas;
- › inžinerinių tinklų ir privažiavimo kelių, reikalingų naujai statomų grandžių eksploatacijai, renovacija ir nauja statyba;
- › termocheminės hidrolizės įrenginių perspektyvinis įrengimas.

Taip pat numatoma rekonstruoti atskiras elektrotechnikos sistemas šiuose nuotekų valyklos ir jos parengtinio valymo grandies statiniuose:

- › debito matavimo latakė,
- › smėlio atskyrimo pastatė,
- › vietinėje nuotekų siurblinėje,
- › laboratoriniame – buitiniame pastatė.

5 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis, technologijos ir pajėgumas

Panevėžio miesto NVĮ pradėjo veikti 1978 metais. Nuotekų valymo įrenginiuose valomos Panevėžio miesto, jo priemiesčių bei Naujamiesčio vartotojų nuotekos. Išvalytos nuotekos per išleistuvą (išleistuvo kodas Nr. 1270018) išleidžiamos į Nevėžio upę. Nuotekų valykla ir jos įrenginiai buvo ne kartą modernizuoti ir plečiami. Projektinis nuotekų valyklos pajėgumas – 36 000 m³/d, maksimalus valandinis nuotekų kiekis – 4 500 m³/val. Pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą, valyklos pajėgumas nebus keičiamas.

Esama situacija. Šiuo metu veikiančių Panevėžio miesto NVĮ schemą sudaro mechaninio valymo ir pilno biologinio valymo grandžių bei dumblo apdorojimo įrenginių ir pagalbinių objektų kompleksas. Dabartinė NVĮ schema įgyvendinta 2007 metais, atlikus nuotekų valymo įrenginių rekonstrukciją. Jos metu buvo pakeista biologinio nuotekų valymo įrenginių schema, įdiegiant biologinį biogeninių medžiagų šalinimą, taip pat buvo pakeista mechaninė ir elektros įranga bei įdiegta nuotolinė kompiuterinė įrenginių valdymo sistema SCADA.

Parengtinis nuotekų valymas. Parengtinio nuotekų valymo grandį sudaro grotų pastatas, smėliagaudės, smėlio atskyrimo pastatas ir šalinamo oro valymo filtras (biofiltras) bei šių statinių aptarnavimui reikalingi pagalbiniai objektai - nuotekų latakai, aikštelės, takai ir inžineriniai tinklai.

Atitekėjusios į NVĮ nuotekos pirmiausia apvalomos parengtinio valymo įrenginiuose – grotose ir smėliagaudėse. Grotų pastate sumontuotos trys siauraplyšės grotos, skirtos nešmenų sulaikymui, kurių bendras pralaidumas – 4500 m³/val., o kiekvienų grotų atskiras pralaidumas – 2250 m³/val. Vienos grotos yra atsarginės. Grotose surinkti nešmenys nusausinami ir nuogrėbų slėgtuvais, kurių našumas – 1,1 m³/val., pašalinami į nešmenų konteinerius. Konteinerio tūris – 15 m³. Projektinis sulaikomų nešmenų kiekis 900 m³/metus.

Grotose apvalytos nuotekos patenka į trijų sekcijų aeruojamas smėliagudes, kur sulaikomos smėlio frakcijos dalelės. Smėlis į smėliagaudžių prieduobes suplaunamas hidraulinės srovės pagalba, o iš smėliagaudžių prieduobių į smėlio atskyrimo pastatą šalinamas smėlio siurblių pagalba. Smėlio plovimo įrenginyje atskiriamos smėlio frakcijos dalelės, jos praplaunamos ir nusausintos iškraunamos į smėlio konteinerį, kurio tūris – 15 m³. Projektinis sulaikomo smėlio kiekis 900 m³/metus.

Pirminis nuotekų valymas. Po parengtinio valymo įrenginių, apvalytos ir paršalio latakuose apskaitytos nuotekos patenka į skirstomąjį kanalą. Čia nuotekų srautas paskirstomas į atskiras pirminių nusodintuvų sekcijas. Nuotekų perteklius, kuris tuo metu negali būti priimamas į valymo grandį, nukreipiamas į šešis nuotekų sukauptimo rezervuarus, kurių bendras tūris – 5100 m³ (6 x 850 m³). Tuo tikslu, kaip rezervinė, gali būti panaudota veikliojo dumblo reaktoriaus sekcija, kurios tūris 21600 m³. Šiuo atveju sekcija tiesiogiai pagal paskirtį nenaudojama.

Pirminiuose nusodintuvuose nusodinamos hidrauliškai lengvai sėdančios medžiagos, nuotekos nuskaidrinamos. Nuotekų tarša pirminiuose nusodintuvuose pagal BDS₇ sumažėja apie 30 proc., pagal skendinčias medžiagas – apie 50 proc. Nusodintuvai sudaryti iš 8 sekcijų, kurių bendras tūris yra 9520 m³. Vienos sekcijos išmatavimai – 27 x 9 x 4,9 (L x B x H) m.

Antrinis (biologinis) nuotekų valymas. Mechanškai apvalytos – nuskaidrintos nuotekos patenka į biologinio valymo įrenginius, kur biocheminio nuotekų valymo proceso metu suskaidomi organiniai teršalai, pašalinami azoto junginiai ir veikliame dumble absorbuojami fosforo junginiai. Biologinis nuotekų valymas veikliojo dumblo reaktoriuje (2 vnt.) vykdomas pagal AAO technologinę schemą. Tai reiškia, kad tokia seka yra išdėstytos nuotekų valymo zonos – dumblo anoksinė, anaerobinė, anoksinė, aeracinė („oxic“ – oksidacinė). Veikliojo dumblo reaktorių sudaro 4 sekcijos, kurių bendras tūris – 21600 m³. Sekcijose atskiros zonos yra pada-

lintos pertvaromis, jų tūriai technologine tvarka yra : 1260 (4 x 315) m³, 5040 (4 x 1260) m³, 11880 (4 x 2970) m³, 18180 (4 x 4545) m³. Lanksti zona, kurioje procesas pagal poreikį gali būti vykdomas anoksinėmis arba aeracinėmis sąlygomis, užima 6840 (4 x 1710) m³. Veikliojo dumblo reaktoriaus sekcijų galuose, aeracinėse zonose, yra įrengti recirkuliaciniai dumblo siurbliai, kurie didžiąją dalį nitrifikuoto dumblo mišinio nukreipia į anoksinės zonas, nitratų pašalinimui. Recirkuliacinių siurbių našumas – 1350 m³/val. Kita išvalytų nuotekų ir dumblo mišinio dalis patenka į antrinius nusodintuvus.

Antriniuose nusodintuvuose nuo išvalytų nuotekų atskiriamas veiklusis dumblas, kuris cirkuliacinių siurbių pagalba per dumblo siurblinę grąžinamas darbu į veikliojo dumblo reaktorių. Cirkuliacinių siurbių patalpoje įrengti 5 siurbliai, kurių kiekvieno našumas – 900 m³/val. Antriniai nusodintuvai yra 8 sekcijų (vienos sekcijos išmatavimai – 27 x 9 x 4,9 m), kurių bendras tūris yra 9520 m³, ir 6 sekcijų (vienos sekcijos išmatavimai – 30 x 9 x 3,3 m), kurių bendras tūris 5340 m³.

Cheminiai reagentai nuotekų valymo įrenginių technologiniame procese naudojami pagal poreikį. Prireikus jie gali būti įvedami į šalinamą pirminį dumblą, biologinį valymą, nuotekų ir veikliojo dumblo mišinį po biologinio valymo, prieš antrinius nusodintuvus.

Oras į veikliojo dumblo aeracinę sistemą paduodamas iš orapūčių pastato, kuriame yra įrengtos keturios 9000 m³/val. našumo orapūtės. Visa orapūčių valdymo sistema dirba automatiškai, pagal palaikomą oro slėgį vamzdyne. Oro poreikis veikliojo dumblo reaktoriuje nustatomas deguonies matavimo prietaisų pagalba ir reguliuojamas automatinėmis oro valdymo sklendėmis, valdomomis iš bendros sistemos.

Dumblo apdorojimas. Pirminiuose nusodintuvuose sulaikytos nuosėdos sudaro pirminį dumblą, kuris siurbių pagalba pašalinamas į gravitacinius pirminio dumblo tankintuvus (2 vnt.). Sutankintas pirminis dumblas šalinamas į du dumblo pūdytuvus, kuriuose palaikoma mezofilinė 37°C laipsnių temperatūra, ir pūdoma organinė medžiaga dar labiau suyra (susiskaido), dumblas stabilizuojasi, sumažėja dumblo kvapas. Pūdytuvo tūris yra 1600 m³, bendras jų tūris 3200 m³. Vidutinė dumblo pūdyimo trukmė – 21 diena. Proceso metu išsiskiria metano dujos, kurios apvalomos ir sukaupiamos dujų talpykloje. Vidutinis pagaminamų biodujų kiekis yra apie 2400 m³/parą. Dujų talpyklos tūris yra 400 m³. Biodujos kaip kuras yra sudeginamos kogeneraciniuose įrenginiuose (2 vnt.), kuriuose pagaminama šiluminė ir elektros energija. Šiluminė energija panaudojama pūdyimo proceso temperatūrai palaikyti ir dalinai šildymui, elektros energija panaudojama nuotekų valykloje. Kogeneraciniuose įrenginiuose pagaminamos elektros energijos kiekis sudaro 30–40 procentų, nuo bendro sunaudojamo elektros energijos kiekio.

Veikliojo dumblo reaktoriuje šalinant organines ir biogenines medžiagas susidaro veikliojo dumblo prieaugis. Jis šalinamas į gravitacinius arba mechaninius tankinimo įrenginius tam, kad sumažinti vandens kiekį nuosėdose ir pagerinti dumblo apdorojimo sąlygas. Gravitacinio tankintuvo tūris 2100 m³. Dumblas jame sutankinamas iki 2 % sausų medžiagų (SM). Mechaninių tankintuvų, kurių yra įrengti du vienetai, našumas 900 kg SM/val. Dumblas sutankinamas iki 4 % SM.

Sutankintas perteklinis ir pūdytas pirminis dumblas šalinamas į dumblo mišinio rezervuarą, kuris dirba kaip išlyginamoji talpa prieš dumblo sausinimą. Dumblo mišinio rezervuaro tūris 2260 m³.

Dumblas sausinamas dvejomis centrifugomis, kurių našumas – 1000 kg SM/val. Per parą į sausinimą paduodama apie 450 m³ 2 % SM dumblo. Nusausinto dumblo kiekis atitinkamai būna apie 45 m³ per parą 20 % sausumo. Dumblo sausinimo - nuvandeninimo proceso metu dumblo tūris sumažėja apie 10 kartų.

Nusausintas dumblas transportuojamas į dumblo džiovinimo įrenginius, kuriuose, palaikant 130 laipsnių temperatūrą, išgarinama didžioji dalis drėgmės. Dumblas išdžiovinamas granuliu pavidalu iki 90 % SM, kas lemia dumblo svorio ir tūrio sumažėjimą. Dumblo džiovykla – tai uždaras įrenginys, kuriame dumblas ant džiovinimo juostos granuliu forma paskleidžiamas tolygiai iki 10 cm sluoksnio ir džiovinamas karštu oru, kuris paruošiamas dviejuose šilumokaičiuose oras-vanduo. Džiovinimo zonoje cirkuliuojant karštam orui iš sausinto dumblo išgarinamas ir kondensato pavidalu į vietinius nuotekų tinklus pašalinamas vandens kiekis. Džiovinimo dumblo sausumas užtikrinamas kontroliuojant džiovinimo juostos greitį, paduodamo dumblo kiekį, oro srautą ir temperatūrą. Išdžiovinintas dumblas nuo džiovinimo juostos patenka į sraigtinį transporterį, kuriuo tiekiamas į džiovinimo dumblo 80 m³ talpos bunkerį per kaušinį konvejerį. Bunkeryje specialia įranga dumblas sufasuojamas į polipropileningus 1 m³ talpos maišus ir paruošiamas transportavimui. Bunkeris sumontuotas ant platformos, po kuria privažiuoja transporto priemonė dumblo išvežimui į dvi betonuotas, dengtu stogu, apsaugančiu nuo atmosferinių kritulių, dumblo kaupyklas.

Norime atkreipti dėmesį, kad dumblo džiovinimo įrenginiai dar neeksploatuojami pilnu pajėgumu, įrenginiai modifikuojami, kad galėtų pasiekti projektinius rodiklius. Suminis įrenginių veikimo laikas per 2015 – 2016 metus siekė vos apie 1 mėn. Dumblo džiovinimo įrenginiai nėra PŪV objektas, jie šioje atrankoje vertinami kaip esamas objektas.

Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

Parengtinio nuotekų valymo grandies rekonstravimas. Parengtinio valymo grandies rekonstravimo tikslas yra užtikrinti reikiamą parengtinio valymo grandies atitikimą biologinio valymo grandies ir dumblo apdoravimo įrenginių poreikiams, kad šiomis grandimis būtų stabiliai pasiekiami jų investiciniais projektais numatyti rodikliai. Nuotekų valymo įrenginių parengtinio valymo grandies rekonstravimo metu numatoma rekonstruoti gročių pastatą, smėliagaudes, bei keisti šias elektrotechnikos sistemas: elektros apšvietimo, elektrinio šildymo, elektros tiekimo technologinei ir inžinerinei įrangai bei jo valdymo, technologinių matavimų, gaisrinės signalizacijos, apsauginės signalizacijos, valdymo ir dispečerizavimo sistemas. Atliekant vieno gročių ar vienos smėliagaudžių sekcijos rekonstrukcijos darbus, kitos dvi lieka darbinės.

Grotų pastatas. Esamos mechaninės siauraplyšės grotos nesulaiko didžiosios dalies smulkios frakcijos nešmenų. Kadangi grotos ir jų valdymo sistema nebeatitinka dabartinių reikalavimų, yra susidėvėję, įrengimai bus atnaujinami ir modernizuojami:

- › Grotų pastate numatomas esamų siauraplyšių grotų ir hidraulinių presų pakeičimas naujais. Uždaryti rekonstravimui nuotekų latakai bus ištuštinami, išvalomi ir išplaunami aukšto slėgio srove, taip atstatant erozijos paveiktas latakų dalis. Demontuojami nuotekų latakų uždengimo skydai, mechaninės siauraplyšės grotos, nešmenų presai. Montuojamos naujos juostinės perforuotos grotos ir nauji nešmenų presai. Esami presuotų nešmenų transportavimo vamzdiniai pritaikomi ir prijungiami prie naujų presų, nuotekų latakai uždengiami nuimtais skydais, juos pritaikant prie naujų grotų.
- › Nuotekų latakų uždorių rankinės pavaros bus keičiamos elektrinėmis pavardomis.
- › Oro užsklandos bus įrengiamos nuotekų latakų priekyje ir gale. Tam iš nerūdijančio plieno pagaminami ir latakuose sumontuojami kronšteinai. Iš rūgščiai ir šarmams atsparios gumos ir pakabų joms iš nerūdijančio plieno pagaminamos bei pakabinamos užsklandos. Užsklandų latakų priekyje įrengiamas tiltelis.
- › Prie keičiamų ir naujai montuojamų spintų pajungiamos oro viršslėgio linijos.
- › Pritaikomos ir išplečiamos reikalingos pagalbinės technologinės sistemos: vandentiekio, nuotekų, ventiliacijos ir kt.
- › Dėl padidinto agresyvumo visa pastato apšvietimo sistema yra susidėvėjusi ir bus atnaujinta.
- › Esama gaisrinė sistema demontuojama ir įrengiama nauja gaisrinė signalizacija pagal „Gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių“ patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2007-02-22 įsakymu Nr. 1-66, reikalavimus.
- › Naujai įrengiama automatinės gaisrinės signalizacijos sistema taip pat turi būti adresinė. Gaisrinę signalizaciją numatoma prijungti prie nuotekų valyklos esamos gaisrinės signalizacijos sistemos.
- › Demontuojama esama apsauginės signalizacijos sistema ir įrengiama nauja, kuri prijungiama prie nuotekų valyklos esamos apsauginės signalizacijos sistemos.

Po rekonstrukcijos įgyvendinimo numatoma, kad grotų nešmenų kiekis gali padidėti iki 100 proc.

Smėliagaudės. Esama smėlio šalinimo sistema nėra efektyvi, kadangi hidromechaninio suplovimo sistema išplauna iš nusėdusio smėlio jo smulkiają frakciją su smulkiafrakcinių organinių nešmenų dalimi, kurią išneša į biologinio valymo grandį iš smėliagaudžių ištekančios nuotekos. Kadangi smėliagaudžių ir jų valdymo sistema nebeatitinka dabartinių reikalavimų, įrengimai yra susidėvėję, jie turi būti atnaujinti ir modernizuojami:

- › Esama hidraulinio smėlio suplovimo sistema pakeičiama šnekine (konvejerine) smėlio šalinimo sistema. Demontuojami esamų sekcijų uždengimai, sekci-

jos ištuštinamos, išvalomos ir išplaunamos aukšto slėgio srove, po to atstatant erozijos paveiktas latakų dalis. Demontuojami smėlio suplovimo kolektoriai iš n/p vamzdžių, paliekama viena eilė kolektoriaus purkštukų. Smėlio suplovimo kolektoriai sumontuojami virš naujai montuojamo sraigtinio smėlio šalinimo transporterio su panardinama pavara. Pagaminami nukeliami gaubtai smėlio šalinimo transporteriui. Pakeičiami susidėvėję sekcijų uždengimo skydai.

- › Nuotekų padavimo į smėliagaudes latakuose uždorių rankinės pavaros keičiamos elektrinėmis.
- › Demontuojamas esamas pastato apšvietimo tinklas (šviestuvai, šviestuvų pakabinimo konstrukcijos, kabeliai, kabelinės konstrukcijos, jungikliai) bei įrengiama nauja apšvietimo sistema pagal techninius parametrus (apšvietą) ir valdymo galimybes (apšvietimo valdymo jungiklių skaičių ir vietą).

Po rekonstrukcijos įgyvendinimo numatoma, kad iš smėliagaudžių šalinamo smėlio kiekis sumažės apie 10 proc.

Smėlio atskyrimo patalpa. Pasikeitus pastoviai naudojamiems vandens kiekiams, turi būti peržiūrėti ir rekonstruoti geriamo vandens tiekimo sistemos pajėgumai ne tik parengiamojo valymo pastate, bet ir smėlio atskyrimo patalpoje, bendrame vandentiekio įvade ateinančiame iš inžinerinių komunikacijų kanalo. Demontuojama esama apsauginės signalizacijos sistema ir įrengiama nauja, kuri prijungiama prie nuotekų valyklos esamos apsauginės signalizacijos sistemos.

Naujo pūdytuvo ir priklausinių (biodujų: talpyklos, valymo grandies ir žvakės) statyba. Panevėžio miesto NVĮ ir dumblo apdorojimo įrenginiai rekonstravimo ir statybos metu veiks nepertraukiamai. Visa mechaninė įranga, reikalinga naujo dumblo pūdytuvo tinkamam technologiniam režimui užtikrinti, bus montuojama naujame pastate – pūdytuvo priestate. Biodujų valymo įranga, skirta naujajame pūdytuve pagamintų dujų valymui, bus sumontuota tame pačiame arba naujame pūdytuvo priestate. Teritorijoje, kurioje numatyta Panevėžio NV dumblo apdorojimo įrenginių naujam pūdytuvui statyba, yra likusi ir šiuo metu nebenaudojama buvusios siurblinės požeminės dalies konstrukcija.

Naujas pūdytuvas. Naujas dumblo pūdytuvas (naudingas tūris 3200 m³) bus statomas šalia esamų pūdytuvų ir atitinkamais vamzdynais pajungiamas į esamas sistemas. Numatoma pūdytuvo statybos vieta – tarpe tarp esamo dumblo pūdytuvo Nr.2 ir esamo dumblo nusodintuvo (situacijos schema pridedama Priede 1). Pūdytuve turės būti palaikomas mezofilinis technologinis režimas, užtikrinant, kad pūdytuvo apkrova pagal bepelenes sausas medžiagas (BSM) būtų 1,6 – 3,2 kgSM/m³/d, o išbuvimio trukmė prie vidutiniškai susidarancio dumblo kiekio ne mažiau 20 parų, prie maksimaliai susidarancio dumblo kiekio ne mažiau 15 parų.

Naują pūdytuvą sudarys įgilinta požeminė (konusinė) gelžbetoninė dalis su atitinkamais pamatais ir antžeminė dalis, montuojama iš emaliuoto plieno karštai valcuotų lakštų. Panardinti pūdytuvo korpuso sienų ir stogo lakštai turės antikorozinę apsaugą. Pūdytuvo antžeminė dalis apšiltinama akmens vatos sluoksniu ir padengiama profiliuotos skardos lakštais. Atsižvelgiant į projektuotojų pasiūlytą geriausią alternatyvą pūdytuvo viršuje esančios įrangos aptarnavimui bus įrengta arba

uždaro tipo laiptinė bendrame pūdytuvo priestate arba atskira lengvų konstrukcijų laiptinė. Pūdytuvui bus atliekami hidraulinės ir viršutinės (biodujų kaupimosi) dalies sandarumo bandymai. Visa pūdytuvų teritorija bus aptverta, atitinkamai perkeliant esamos tvoros segmentus ir papildomai įrengiant naują aptvėrimą.

Dumblo pūdyimo grandies įrangą sudarys vienas komplektas spiralinio tipo dumblo šilumokaičių, skirtų į pūdytuvą tiekiamo dumblo ir pūdytuvo dumblo terpės pašildymui. Taip pat dumblo cirkuliaciniai įprastiniai išcentriniai tuštinimo/atvežtinės terpės priėmimo siurbliai su padidinto atsparumo abrazyvinėms medžiagoms darbo ratais. Pūdytuvo apatinės konusinės dalies ištuštinimui ir išvalymui bus įrengta dumblo ir nuosėdų/smėlio suplovimo, paėmimo ir pašalinimo sistema, nereikalaujanti rankinio/fizinio žmogaus darbo bei sistemos tuštinimo siurbliai arba transporteriai, atsparūs abrazyvinėms medžiagoms. Dumblo pūdytuve maksimaliam homogenizacijos laipsniui užtikrinti bus įrengta mentinio tipo maišyklė. Putų gesinimui ir paviršinės plutos suardymui pūdytuve įrengiama automatinio sprinklerinio tipo įranga.

Cheminių elementų dozavimo sistema. Cheminių reagentų įterpimas numatomas į pūdomą perteklinį dumblą. Tuo tikslu cheminių reagentų pastate, siurblių patalpoje bus įrengti du cheminių reagentų dozavimo siurbliai, analogiški esantiems cheminių reagentų pastate. Taip pat įrengiami cheminių reagentų dozavimo vamzdynai į tirštinto perteklinio dumblo vamzdynus.

Biodujų grandies įranga. Planuojama ne mažesnio kaip 400 m³ tūrio dvigubos membranos tipo biodujų talpykla, galinti sukaupti per 3 valandas naujame pūdytuve susidariusių dujų kiekį. Ji pagaminta iš specialios rūšies gumos, atsparios ultravioletinių spindulių ir pelėsių grybelio poveikiui, bei prisotinta degimą slopinančių medžiagų. Dumblo putų ir kondensato pašalinimui iš biodujų įrengiama plovimo-aušinimo sistema, susidedanti iš aktyvaus biodujų plovimo vandeniu ir biodujų aušinimo, kondensato surinkimo ir pašalinimo. Biodujų pertekliui sudeginti bus įrengiama cilindrinio tipo biodujų žvakė. Biodujų grandies įrangos valdymas numatomas automatinis/rankinis per PLK ir SCADA bei vietinis valdymas su indikacijomis ir su stebėjimo galimybe ir per centrinę PLV, ir per SCADA sistemą.

Termocheminės hidrolizės įrenginiai. Projektuojant pūdytuvą ir su juo susijusius statinius, vamzdynus bei įrenginius bus numatyti sprendiniai, paliekant teritorijoje vietą termocheminės hidrolizės įrenginių perspektyviniam įrengimui:

- › Dumblo dozavimo siurbliai (20 m³/val.) – 2 vnt.;
- › Dumblo šalinimo siurbliai (20 m³/val.) – 2 vnt.;
- › Dumblo cirkuliaciniai siurbliai (25 m³/val.) – 2 vnt.;
- › Cheminių reagentų dozavimo siurbliai (20 l/val.) – 2 vnt.;
- › Cheminio reagento talpos (20 m³/val., D – 3 m) – 1 vnt.;
- › Dumblo reaktoriaus (20 m³/val., D – 3 m) – 1 vnt.;

- › Dumblo reaktoriaus šilumokaitis;
- › Reagentų talpos šilumokaitis;
- › Kiti šildymo sistemos šilumokaičiai, cirkuliaciniai siurbliai ir pan.
- › Elektros skydinė, įrenginių valdymo patalpa ir pan.

Prijungimas prie įrenginių. Naujai statomų dumblo apdorojimo grandžių eksploatacijos ar techninio aptarnavimo metu susidarysiančios nuotekos ir lietaus (paviršinės) nuotekos nuo naujų pastatų ir teritorijos bus surenkamos per vietinę nuotekų surinkimo sistemą, perpumpuojamos į nuotekų valyklos pradžią ir išvalomos kartu su atitekančiomis į valyklą nuotekomis.

Elektra naujų dumblo apdorojimo grandžių įrangai tiekama iš esamos nuotekų valykloje transformatorinės pastotės. Dumblo pūdymo procesui reikalinga šiluma gaunama iš kogeneracinės jėgainės įrenginių ir katilinės. Kogeneratorių pastato katilinėje bus sumontuota reikiama speciali įranga, kad dujinio katilo degiklis (kiekvieną kartą jo neperderinant atskirai dujų rūšiai) galėtų dirbti su gamtinėmis dujomis ir biodujomis. Visa kogeneraciniame įrenginyje pagaminta elektros energija sunaudojama valymo įrenginių reikmėms. Ateityje parduoti į AB „ESO“ tinklus neplanuojama.

Siurblių ir šilumokaičių našumas parenkamas prie maksimalių apkrovų (pirminis dumblas 8000 kg SM/d (200 m³/d) ir perteklinis dumblas 8100 kg SM (202 m³/d)). Bendras šalinamo dumblo kiekis – 402 m³/d.

Prie vandentiekio tinklų jungiamasi nenumatant papildomų slėgio pakėlimo priemonių (siurblių). Pasijungimas nesumažins vandens tiekimo parametrų kituose valyklos įrenginiuose.

Apsauginė signalizacija. Naujai statomiems objektams bus įrengta adresinė apsauginės signalizacijos sistema, kuri turės būti prijungta prie šiuo metu veikiančios visos Panevėžio miesto NVĮ bendros apsauginės signalizacijos sistemos. Centrinis įrenginys ir maitinimo įranga bus sumontuoti nuotekų valyklos dispečerinės patalpoje ir prijungti prie apsauginės signalizacijos serverio. Numatomi esamos apsauginės signalizacijos SCADA sistemos koregavimo darbai, personalo apmokymai, esamos dokumentacijos, el. principinių schemų koregavimo darbai.

Gaisrinė signalizacija. Naujai statomiems objektams bus įrengta gaisrinės signalizacijos sistema, kuri turės būti prijungta prie šiuo metu veikiančios visos valyklos bendros gaisrinės signalizacijos sistemos, kuri sumontuota laboratorinio-buitinio pastato dispečerinės patalpoje. Sistema turės valdyti ar blokuoti:

- › blykstes ir sirenas ant kiekvieno pastato, kuriame įvyko gaisras;
- › perduoti gaisro pavojaus signalą į centrinę valdymo sistemą;
- › stabdyti pastato, kuriame įvyko gaisras, ištraukimo ventiliacijos sistemas;

- › stabdyti pastato, kuriame įvyko gaisras, pritekėjimo ventiliacijos sistemas;
- › atkirsti biodujų tiekimą į pastatą, kuriame įvyko gaisras.

Numatomi esamos apsauginės signalizacijos SCADA sistemos koregavimo darbai, personalo apmokymai, esamos dokumentacijos, el. principinių schemų koregavimo darbai.

Atlikti darbai bus išbandomi, įrengimai paleidžiami ir derinami tam, kad būtų užtikrintas tinkamas, nepertraukiamas, technologinis nuotekų valymo režimas. Įrenginių keitimo ir paleidimo – derinimo darbai nedarys įtakos NVĮ darbui. Technologijos rekonstravimo darbų eiga bus derinama su savalaikiu reikiamų paruošiamųjų darbų (talpų ištuštinimo, nuosėdų pašalinimo, tiltelių bei laikinų aptvėrimų įrengimu ir pan.), konstrukcijų dalies ir elektrotechnikos sistemų dalies rekonstravimo darbų atlikimu.

Monitoringas. Vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (toliau monitoringo nuostatai), įmonėje ir toliau bus vykdomos šios monitoringo rūšys pagal Aplinkos apsaugos agentūros suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą:

- › Taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas:
 - › Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas ir toliau turės būti vykdomas, nes po rekonstrukcijos eksploatuojant Panevėžio miesto NVĮ bus išleidžiamos į paviršinius vandens telkinius nuotekos ir šiai veiklai pagal Taršos leidimų išdavimo taisyklių reikalingas Taršos leidimas (monitoringo nuostatų 7.1. punktas). Planuojama ūkinė veikla atitinka Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių 1 Priedo 1.1 punktą – išleidžiama į gamtinę aplinką (paviršinius vandens telkinius, filtravimo įrenginius, tręšimo laukus ir kt.) 5 m³ per parą ir daugiau buitines, gamybinių ir kt. (išskyrus paviršines) nuotekų.
 - › Oro taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringas ir toliau turės būti vykdomas, nes po rekonstrukcijos eksploatuojant Panevėžio NVĮ bus išmetami į aplinkos orą teršalai ir šiai veiklai pagal Taršos leidimų išdavimo taisyklių reikalavimus reikalingas Taršos leidimas (monitoringo nuostatų 7.1. punktas). Planuojama ūkinė veikla atitinka Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių 2.3 punktą – iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą per metus išmetama 10 tonų ar daugiau teršalų, išskyrus: teršalus, išmetamus į aplinkos orą iš kurų deginančių įrenginių, kurių nominalus šiluminis galingumas yra iki 20 MW ir kurie patenka į Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normų LAND 43-2013, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244, taikymo sritį.
- › Poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas:
 - › Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringas bus ir toliau vykdomas, nes rekonstruotuose Panevėžio miesto NVĮ bus valomos nuotekos aglomera-

cijose nuo 2000 gyventojų ekvivalentų (monitoringo nuostatų 8.2.1. punktas).

- › Poveikio požeminiam vandeniui monitoringas turės ir toliau būti vykdomas, nes ūkio subjektas eksploatuos rekonstruotus Panevėžio miesto NVĮ, kurių pajėgumas didesnis kaip 100 000 gyventojų ekvivalento (toliau – GE) (monitoringo nuostatų 8.3.2.5 punktas).

6 Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas

Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas

Šiuo metu nuotekų valymo bei dumblo apdorojimo procesuose naudojami flokulantai, koagulantai (geležies chloridas), sieros rūgštis ir vandenilio peroksidas ir natrio hidroksido tirpalas.

Detalesnė informacija apie naudojamą žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus (mišinius) pateikiama žemiau, o per 2016 m. sunaudoti ir ateityje planuojami sunaudoti kiekiai – 1 lentelėje.

- › Flokulianto "**FLOPAM™ FO 4800 SSH**" mišinys naudojamas kaip perdirbimo pagalba pramoniniams taikymams: pavojingi komponentai – sulfamo rūgštis, kurios koncentracijos diapazonas 2,5 – 10 % (EB nr: 226-218-8). Klasifikacija pagal Direktyvos 67/548/EEB: Xi; R36/38, R52/53. Flokulianto saugomas kiekis vietoje – 6 tonos. Jis saugomas dumblo cecho reagentų saugojimo patalpoje, polietileno maišuose, o transportuojamas autotransportu. Flokulantai naudojami įvairių pavadinimų, tačiau visų jų sudėtis yra analogiška, tai tirpūs vandenyje polimerai, todėl pateikiame tik vieno gamintojo flokulianto aprašą.
- › Koaguliantas "**PLUSJARN S 314**" – vandeninis tirpalas, kurio sudėtyje yra geležies (III) chlorido. Naudojamas kaip koaguliantas geriamojo ir nuotekų vandens valymui. Klasifikavimas pagal Tarybos Direktyvą 67/548/EEB ar 1999/45/EB: C – ėsdinanti, R22 – kenksminga prarijus, R34 – nudegina, R37 – dirgina kvėpavimo takus. Klasifikavimas pagal 1272/2008 EB: Met. Corr. 1; H290, Acute Tox. 4; H302, Skin Irrit. 2; H315, Eye Dam. 1; H318. Koagulianto saugomas kiekis vietoje – 2 m³. Jis saugomas NVĮ reagentų pastate, stiklo plastiko konteineriuose.
- › Dumblo džiovykloje oro valymui filtruose-skruberiuose naudojama **sieros rūgštis (96 %) ar jos tirpalas, vandenilio peroksidas (35 %) ir natrio hidroksido (49-51) % tirpalas**. Jų saugomas kiekis vietoje – po 2 m³, saugomi NVĮ dumblo džiovyklos reagentų saugojimo patalpoje, plastikiniuose konteineriuose.
- › Natrio hidroksido medžiaga klasifikuojama pagal direktyvą 67/548/EEB, jos pavojingumo apibūdinimas – pavojingumo simbolis C, rizikos frazė R35 ir pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008, pavojingumo klasės/pavojingumo ka-

tegorijos: Skin Corr. 1A – H314 (Gali nudeginti odą ir pakenkti akims), Met. Corr. 1 – H290 (Gali ėsdinti metalus). Klasifikavimas pagal Tarybos Direktyvą 67/548/EEB tiek sieros rūgščiai, tiek elektrolitui: C – ėsdinanti, R35 – stipriai nudegina, pagal CLP reglamentą Nr. 1272/2008/EB: H314 – smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. Vandens peroksidas klasifikuojamas pagal Direktyvos 67/548/EEB: Xn; R22, Xi; R37/38-41. Jis ženklina kaip kenksmingas prarijus ir dirginantis odą. Natrio hidroksido medžiaga klasifikuojama pagal direktyvą 67/548/EEB, jos pavojingumo apibūdinimas – pavojingumo simbolis C, rizikos frazė R35 ir pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008, pavojingumo klasės/pavojingumo kategorijos: Skin Corr. 1A – H314 (Gali nudeginti odą ir pakenkti akims), Met. Corr. 1 – H290 (Gali ėsdinti metalus). Natrio hidroksido tirpalo saugomas kiekis vietoje – 2 m³. Jis saugomas NVĮ dumblo džiovyklos reagentų saugojimo patalpoje, plastikiniuose konteineriuose.

Panevėžio NVĮ naudojamų cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) 2016 m. sunaudoti ir planuojami sunaudoti kiekiai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Cheminių medžiagų ir preparatų sunaudojami, projektiniai ir planuojami sunaudoti kiekiai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Sunaudota per 2016 m., t/metus	Projektiniai arba planuojami kiekiai, t/metus
1.	Flokuliantas	28,425	45
2.	Koaguliantas	143,28	280
3.	Sieros rūgštis, 96 %	0,23	65
4.	Vandens peroksidas, 35 %	0,230	42
5.	Natrio hidroksido tirpalas, 49 - 51 %	0,025	59

Lyginant lentelėje pateiktą per 2016 metus sunaudotą ir ateityje planuojamą sunaudoti cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) kiekį, matome žymų jų naudojimo augimą.

Pagrindinė priežastis – po Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos su papildomu dumblo pūdymu padidės flokuliantų ir koagulantų kiekiai, o kitos medžiagos, kurios naudojamos oro valymui po dumblo džiovinimo bus naudojamos tik kai pilnu pajėgumu dirbs dumblo džiovykla.

Cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) saugos duomenų lapai pridedami Priede 2. Flokuliantai naudojami įvairių pavadinimų, tačiau visų jų sudėtis yra analogiška, todėl pateikiame tik vieno gamintojo flokulianto saugos duomenų lapą.

Radioaktyvių medžiagų naudojimas

Radioaktyviosios medžiagos nei šiuo metu, nei ateityje po Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos nebus naudojamos ir saugomos.

Pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas

Pavojingos ir nepavojingos atliekos nei šiuo metu, nei ateityje po Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos nebus naudojamos.

7 Gamtos išteklių naudojimas ir regeneracinis pajėgumas

Vandens naudojimas

Panevėžio miesto nuotekų valykla naudoja požeminį gėlą vandenį iš Panevėžio nuotekų valymo įrenginių vandenvietės (kodas – 3536), kurioje yra įrengti 2 gręžiniai. Aprobuoti geriamojo gėlo vandens ištekliai sudaro iki 280 m³ per parą pagal A ir B kategorijas. Panevėžio NVĮ požeminis geriamasis vanduo naudojamas technologinėms reikmėms ir ūkio-buities reikmėms. Per metus Panevėžio miesto NVĮ sunaudojama apie 61 tūkst. m³ vandens. Didžioji vandens dalis sunaudojama technologinėms reikmėms ir tik apie 2 proc. nuo bendro sunaudojamos vandens kiekio sunaudojama buitinėms reikmėms.

Rekonstravus parengtinio nuotekų valymo grandies dalį ir pradėjus pilnai veikti dumblo džiovyklai, sunaudojamo vandens kiekis gali padidėti iki 95 tūkst. m³ per metus. Kadangi vandenvietės pajėgumas siekia iki 102,2 tūkst. m³ per metus, jokių pokyčių vandenvietėje nenumatoma. Vandens naudojimui iš vandenvietės yra leidimas ir sutartis su Lietuvos geologijos tarnyba (pridedama Priede 2).

Žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimas ir regeneracinis pajėgumas

Eksplatuojant rekonstruotus Panevėžio miesto NVĮ žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimas nenumatomas.

8 Energijos išteklių naudojimas ir gamyba

Energijos išteklių naudojimas

Energetinių išteklių sunaudojimas paskutiniaisiais 2016 metais:

- › elektros energijos – 5 922 MWh/metus. Elektros energija yra tiekiamą iš AB „ESO“ elektros skirstomųjų tinklų;
- › dyzelino – 13,8 t/metus. Dyzelinas naudojamas NVĮ teritorijoje dirbančiam transportui. Dyzelinis kuras nėra saugomas vietoje, jis įsigyjamas iš Lietuvos tiekėjų;
- › benzino – 1,4 t/metus. Benzinas naudojamas NVĮ teritorijoje dirbančiam transportui. Benzinas nėra saugomas vietoje, jis įsigyjamas iš Lietuvos tiekėjų;
- › gamtinių dujų – 1 452 MWh/metus. Gamtinės dujos tiekiamos iš AB „ESO“.

Planuojamas energetinių išteklių sunaudojimas po Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos:

- › elektros energijos – 6800 MWh/metus. Elektros energija tiekama iš AB „ESO“ elektros skirstomųjų tinklų;
- › gamtinių dujų – 13 300 MWh/metus. Gamtinių dujų kiekio padidėjimas nėra sietinas su planuojama ūkine veikla. Planuojamas sunaudoti dujų kiekis pateiktas įvertinus dumblo džiovinimo įrenginių darbą pilnu pajėgumu ištiesus metus. Gamtinės dujos tiekiamos iš AB „ESO“;
- › Sunaudojamo benzino ir dyzelino kiekis po rekonstrukcijos projekto įgyvendinimo nesikeis.

Energijos išteklių gamyba

Per 2016 metus pagamintas biodujų kiekis – 1002 tūkst. Nm³/metus. Biodujos kaip kuras yra sudeginamos kogeneracinėje jėgainėje, kuriuose pagaminama šiluminė ir elektros energija. Sudeginus 1002 tūkst. m³ dujų per metus pagaminama 2148 MWh elektros energijos ir 2213 MWh šiluminės energijos. Šiluminė energija panaudojama pūdymo proceso temperatūrai palaikyti ir dalinai administracinių patalpų šildymui, elektros energija panaudojama nuotekų valymo įrenginių reikmėms. Kogeneraciniuose įrenginiuose pagaminamos elektros energijos kiekis sudaro 30–40 procentų, nuo bendro sunaudojamo elektros energijos kiekio, kita dalis yra įsigyjama iš AB „ESO“.

Po NVĮ rekonstrukcijos jos eksploatacijos metu prognozuojamas projektinis pagaminamų biodujų kiekis sieks 2250 tūkst. Nm³/metus. Sudeginus 2250 tūkst. m³ dujų per metus planuojama pagaminti 3251 MWh elektros energijos ir 3300 MWh šiluminės energijos. Ateityje pagamintos elektros energijos parduoti į AB „ESO“ tinklus neplanuojama.

9 Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Pavojingų ir nepavojingų atliekų susidarymas

Panevėžio miesto NVĮ eksploatacijos metu susidaro šios nepavojingos atliekos: nešmenys nuo grotų (19 08 01), smėliagaudžių atliekos (19 08 02) ir nuotekų valymo dumbblas (19 08 05). Pavoingos ir radioaktyvios atliekos nei šiuo metu, nei po NVĮ rekonstrukcijos nuotekų valymo technologiniame procese nesusidarys. Taip pat Panevėžio miesto NVĮ priima ir nudžiovina dumblo aikštelėje alaus bendrovės UAB „Kalnapilio-Tauro grupė“ atliekas – kizelgūrą. Grotų, smėliagaudžių ir kizelgūro atliekos yra perduodamos tolimesniam tvarkymui (šalinimui) Lietuvoje registruotam atliekų tvarkytojui, t. y. pagal galiojančią sutartį išvežamos į Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centro sąvartyną. Nuotekų dumblo atliekų tvarkytojas yra patys Panevėžio NVĮ. Eksploatuojant Panevėžio miesto NVĮ, t.y. pagalbiname ūkyje tiek šiuo metu, tiek ateityje susidarys nežymus kiekis ir kitų atliekų, dalis iš jų yra pavoingos. Visos pagalbiname ūkyje susidarančios atliekos perduodamos Lietuvoje registruotiems atliekų tvarkytojams.

Nepavojingos atliekos. Panevėžio NVĮ eksploatacijos metu per 2016 metus susidarė:

- › 0,56 tonų geležies ir plieno (atliekų kodas 17 04 05) atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Triglis“;
- › 253,46 tonų smėliagaudžių (atliekų kodas 19 08 02) atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“;
- › 24,64 t gročių rūšiavimo (atliekų kodas 19 08 01) atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“;
- › 2,0 t kitų variklio, pavarų dėžės ir tepalinės alyvos (atliekų kodas 13 02 08) atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „TEPALITA“;
- › 3,023 t pjuvenų, drožlių, skiedrų, medienos, medienos drožlių plokščių ir faineros, nenurodytų 03 01 04 (atliekų kodas 03 01 05) atliekų. Atliekos buvo perduotos darbuotojams sudeginti namų ūkiuose;
- › 4248,957 t miesto buitinių nuotekų valymo dumblo (atliekų kodas 19 08 05) atliekų. Atliekas sutvarko pati Panevėžio miesto NVĮ.

Atliekas, priimtas iš UAB „Kalnapilio-Tauro grupė“, sudaro 328,189 t kizelgūro (atliekų kodas 02 07 99). Iš jų, kaip kieta atlieka susidarė 245,58 t kizelgūro atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“.

Šios atliekos ir ateityje bus perduotos tiems patiems arba analogišką veiklą vykdančioms, Lietuvoje registruotoms atliekų tvarkytojoms. Po rekonstrukcijos susidarančių atliekų kiekis nesikeis, išskyrus smėliagaudžių atliekas, gročių rūšiavimo atliekas ir dumblo kiekį.

Per 2016 m. iš pirminių nusodintuvų pašalinta 180 169 m³ dumblo, kurio po pirminio sutankinimo pašalinta 63 539 m³. Per 2016 m. supūdyto dumblo kiekis siekė 63 234 m³. Tuo tarpu iš antrinių nusodintuvų per 2016 m. pašalinta 397 392 m³ perteklinio dumblo. Į dumblo mišinio rezervuarą pateko 98 254 m³ sutankinto perteklinio dumblo. Iš dumblo mišinio rezervuaro per 2016 m. susidarė 161 793 m³ dumblo mišinio, kurį nusausinus centrifugomis gavosi 15 974 m³ arba 3 027 tonos pagal sausą medžiagą dumblo.

Po rekonstrukcijos numatoma, kad gročių atliekų kiekis gali padidėti iki 100 proc., o smėliagaudžių atliekų kiekis sumažėti apie 10 proc.

Pradėjus eksploatuoti naują pūdytuvą planuojami vidutiniai dumblo kiekiai:

pirminio dumblo – apie 6 300 kg SM/d, 157 m³/d (4% SM);

perteklinio dumblo – apie 6 500 kg SM/d, 162 m³/d (4% SM).

Maksimalūs dumblo kiekiai:

pirminio dumblo – apie 8 000 kg SM/d, 199 m³/d (4% SM);

perteklinio dumblo – apie 8 100 kg SM/d, 203 m³/d (4% SM).

Pavojingos atliekos. Panevėžio miesto NVĮ eksploatacijos metu per 2016 metus susidarė:

- › 0,022 tonos tepalų filtrų (atliekų kodas 16 01 07) H14 pavojingų atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Žalvaris“;
- › 0,035 tonos absorbentų (absorbentų, filtrų medžiagų (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluosčių, apsauginių drabužių, užterštų pavojingomis cheminėmis medžiagomis) (atliekų kodas 15 02 02) H14 pavojingų atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Žalvaris“;
- › 0,015 tonos tepaluotų skudurų (absorbentų, filtrų medžiagų (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluosčių, apsauginių drabužių, užterštų pavojingomis cheminėmis medžiagomis) (atliekų kodas 15 02 02) H14 pavojingų atliekų. Atliekos buvo perduotos šių atliekų tvarkytojui UAB „Žalvaris“.

Po rekonstrukcijos pavojingų atliekų kiekio kitimas nenumatomas.

Radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Tiek šiuo metu, tiek eksploatuojant rekonstruotus Panevėžio miesto NVĮ radioaktyviųjų atliekų nesusidarys.

10 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Nuotekų valymo įrenginiuose valomos Panevėžio miesto, jo priemiesčių bei Naujamiesčio vartotojų nuotekos. Panevėžio nuotekų valyklos projektinis pajėgumas 36 000 m³/d NVĮ rekonstrukcijos metu nebus keičiamas. 2016 metais Panevėžio miesto NVĮ išvalė 10 656 tūkst. m³ nuotekų.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymu Nr. D1-236 patvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamento 11 punktu, veiklos vykdytojams, turintiems leidimą nuotekų išleidimui ir nekeičiantiems ir neplanuojantiems keisti nuotekų išleidimo parametrų, išleidžiamų nuotekų poveikio priimtuvui vertinimo ir priimtuvui priimtinos apkrovos nustatymas nėra privalomas, iki konkrečiam vandens telkiniui (priimtuvui) bus nustatyti vandensaugos tikslai bei poreikis mažinti taršą.

Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginiams išleidžiamų į gamtinę aplinką teršalų normatyvai paskaičiuoti ir nustatyti TIPK leidime (Nr. P2-1/043/TL-P.3-22/2016), vykdant Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių visų nuotekų valymo technologinių grandžių rekonstrukciją (2000-2008 m.), įrengiant azoto ir fosforo šalinimą. Leidžiamų išleisti nuotekų užterštumai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas

Išleis- tuvo Nr.	Teršalo pavadinimas	Didžiausias leidžiamas nuotekų užterštumas								Valymo efekty- vumas
		DLK mom., mg/l	LK mom., mg/l	DLK vid., mg/l	LK vid., mg/l	DLT pa- ros, t/d	LT paros, t/d	DLT me- tų, t/metus	LT metų, t/metus	
1.	BDS ₇	17/12	17/12	12	12	0,61/0,43	0,61/0,43	158	158	98
	Bendrasis azotas	-		10	10	-	-	131	131	85
	Bendrasis fosforas	-		1	1	-	-	13	13	92
	ChDS	125	125	-	-	4,5	4,5	-	-	90
2.	SM	50	50	30	30	0,0009	0,0009	0,195	0,195	-
	Naftos prod.	7	7	5	5	0,0001	0,0001	0,033	0,033	-

Panevėžio nuotekų valykla, 2016 metų duomenimis, BDS₇ valė 99,4 % efektyvumu, SM – 99,2 % efektyvumu, bendrąjį N – 91,0 % efektyvumu ir bendrąjį P – 96,7 % efektyvumu. Planuojam ūkinė veikla apima tik grotų pastato, smėliagaudžių ir smėlio atskyrimo patalpų susidėvėjusios įrangos atnaujinimą ir naujo pūdytuvo ir jo priklausinių (biodujų talpyklos, dumblo ir dujų valymo įrangos ir biodujų žvakės) statybą, todėl neturės jokios įtakos nuotekų išvalymo parametrams.

Kadangi bendrovė UAB "Aukštaitijos vandenys" turi leidimą nuotekų išleidimui iš Panevėžio NVĮ ir nuotekų išleidimo parametrai su vykdomu projektu nebus keičiami, išleidžiamų nuotekų poveikis priimtuvui nėra vertinamas ir priimtuvui priimtinos apkrovos nėra nustatomos.

Buitinės nuotekos. Buitinių nuotekų kiekis (apie 1,22 tūkst. m³ per metus) po rekonstrukcijos nepakis, jos bus surenkamos vietiniais nuotekų tinklais į nuotekų perpumpavimo stotelę, iš kurios perpumpuojamos į nuotekų valyklos pradžią ir išvalomos kartu su atitekančiomis į valyklą nuotekomis. Rekonstravus parengtinio valymo dalį ir pradėjus pilnai veikti džiovyklai, sunaudojamo vandens kiekis technologiškai reikmėms gali padidėti nuo 59,8 tūkst. m³ iki 93,8 tūkst. m³ per metus.

Paviršinės nuotekos. Visos paviršinės nuotekos nuo Panevėžio miesto NVĮ teritorijos kietų (asfalto) dangų ir nuo esamų bei projektuojamų pastatų stogų bus surenkamos vietiniais nuotekų tinklais, įrengtais teritorijoje, ir nuvedamos į nuotekų valyklos pradžią. Asfalto dangų ir aikštelių, nuo kurių surenkamos lietaus nuotekos, yra apie 10000 m² (1 ha), pastatų stogų – apie 12000 m² (1,2 ha).

Paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuotas vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente pateikta formule:

$$W_f = 10 \cdot H_f \cdot p_s \cdot F \cdot K, m^3 / metus$$

Šioje formulėje:

H_f – faktinis mėnesio ar kito laikotarpio kritulių kiekis, 642,9 mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis);

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas: 0,85 – stogų dangoms; 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

F – teritorijos plotas, ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas $K=0,85$, jei nešalinamas – $K=1$.

Paviršinių nuotekų nuo pastatų stogų, kurių bendras plotas 12 000 m² (1,2 ha):

$$W_f = 10 \cdot 642,9 \cdot 0,85 \cdot 1,2 \cdot 1 = 6557,6 \text{ m}^3 / \text{metus}$$

Paviršinių nuotekų kiekis nuo NVĮ teritorijoje numatomų įrengti kietos dangos (betoninių) privažiavimo kelių ir aikštelių, kurių bendras plotas 10 000 (1,0 ha):

$$W_f = 10 \cdot 642,9 \cdot 0,83 \cdot 1,0 \cdot 0,85 = 4535,7 \text{ m}^3 / \text{metus}$$

Bendras paviršinių nuotekų kiekis, susidarysiantis nuo Panevėžio miesto NVĮ teritorijos yra 11 093,3 m³.

11 Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Oro taršos susidarymas ir jos prevencija

Šiuo metu Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje viso yra 18 stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių, iš jų: 13 kaminų, per kuriuos išmetami teršalai iš kurų deginančių įrenginių, kurių nominalus šiluminis galingumas yra iki 20 MW (iš jų 7 katilinių nominali šiluminė galia nesiekia 0,12 MW, todėl jie nenormuojami) ir jie patenka į išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normų LAND 43-2013, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244, taikymo sritį, 2 kogeneracinių įrenginių kaminai, avarinis fakelas ir 2 biofiltrai.

UAB „Aukštaitijos vandenys“ turi Taršos leidimą Nr. P2-1/043/TL-P.3-22/2016 (toliau TL), išduotą Aplinkos apsaugos agentūros (toliau AAA) 2016 m. gegužės 12 d., kurio specialiojoje dalyje „Aplinkos oro taršos valdymas“ yra nustatyti vienkartiniai ir metiniai normatyvai iš taršos šaltinių į orą išmetamiems teršalams Panevėžio NVĮ, kurie pateikti 3 lentelėje.

2017-05-30 UAB „Aukštaitijos vandenys“ pateikė AAA paraišką pakeisti TL specialiąją dalį „Aplinkos oro taršos valdymas“ su didesniais vienkartiniais ir metiniais normatyvais iš biodujas deginančių taršos šaltinių į orą išmetamiems teršalams (3 lentelė), kadangi:

- 2017-05-03 Panevėžio regiono aplinkos apsaugos departamento valstybinės analitinės kontrolės skyriui atlikus iš kogeneratoriaus Nr. 2 (t. š. 024) išmetamų teršalų matavimus buvo viršytos TL nustatytos momentinės koncentracijos;
- 2017-05-12 bendrovės užsakymu įmonei „Geomina“ atlikus pakartotinius išmetamų teršalų matavimus iš kogeneratoriaus Nr. 2 (t. š. 024) ir kogeneratoriaus Nr. 1 (t. š. 018, nedirbantis, ruošiamas remontui, paleistas tik matavimams atlikti), gauti rezultatai taip pat viršijo TL nustatytus momentinius normatyvus.

Bendrovė ieško išmetamų teršalų padidėjimo priežasčių ir jų sumažinimo galimybių. Manoma, kad tai susiję su dumblo sudėtimi. Jau eilę metų vyksta dumblo džiovyklos paleidimo-derinimo darbai, tačiau dėl dumblo sudėties problemų rangovas negali pasiekti dumblo džiovinimo įrenginių projektinių pajėgumų. Įrangos džiovyklai gamintojas (vokiečių kompanija "Huber"), atlikęs paskutinius laboratorinius tyrimus, nustatė, kad dumblo organinėje dalyje, kuri sudaro apie 70 proc. visos dumblo masės, yra apie 70 proc. baltymų. Ankstesniuose tyrimuose buvo užfiksuota tik 55 procentai baltymų. Didelis baltymų kiekis dumble sąlygoja didelį sieros vandenilio kiekį biodujose, kas trikdo kogeneracinių įrenginių darbą. Biodujose esančio sieros vandenilio kiekiui sumažinti įprastai taikomos priemonės – geležies chlorido (FeCl₃) įterpimas prieš dumblo pūdymą, nepilnai leidžia pasiekti rezultatą. Siekiant sumažinti išmetamų teršalų kiekį, bendrovė yra numačiusi kogeneracinių įrenginių remonto ir derinimo darbus.

3 lentelė. Leistina tarša ir numatoma (prašoma leisti) tarša į aplinkos orą

Taršos šaltinio Nr.	Teršalo pavadinimas	Leistina tarša		Numatoma (prašoma leisti) tarša	
		Vienkartinis (maks.) dydis, g/s	Metinė, t/metus	Vienkartinis (maks.) dydis, g/s	Metinė, t/metus
018 (Kogeneratorius Nr. 1)	Anglies monoksidas (A)	0,50964	11,926	1,04834	24,531
	Azoto oksidai (A)	0,22226	5,201	0,89786	21,010
	Sieros dioksidas (A)	0,00410	0,096	0,30765	7,199
	LOJ	0,02937	0,687	0,02937	0,687
024 (Kogeneratorius Nr. 2)	Anglies monoksidas (A)	0,35344	8,270	1,05670	24,727
	Azoto oksidai (A)	0,11100	2,597	0,42552	9,957
	Sieros dioksidas (A)	0,00226	0,053	0,30765	7,199
	LOJ	0,02937	0,687	0,02937	0,687
019 (Fakelas)	Anglies monoksidas (B)	0,51028	0,661	0,51028	0,858
	Azoto oksidai (B)	0,00750	0,010	0,00750	0,013
	Sieros dioksidas (B)	0,05000	0,065	0,11000	0,185
	LOJ	0,02031	0,026	0,02031	0,034
	Kietosios dalelės (B)	0,00667	0,009	0,00667	0,011
021 (Grotų pastato biofiltras)	Amoniakas	0,00003	0,010	0,00030	0,010

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

022 (Dumblo džio- vyklos biofiltras)	Amoniakas	0,00055	0,019	0,00055	0,019
		Iš viso įren- giniui:	30,317	Iš viso įren- giniui:	97,127

Siekiant įvertinti į aplinkos orą išmetamų teršalų koncentraciją, atsižvelgiant į didesnius vienkartinius teršalų kiekius iš kogeneracinių įrenginių, UAB "Ekopaslauga" atliko Panevėžio miesto NVĮ veiklos metu išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą. Įvertinus modeliavimo metu gautus rezultatus galime teigti, kad nei vieno teršalo pažemio koncentracija tiek be foninio aplinkos oro užterštumo, tiek su įvertintu foniniu užterštumu neviršija leistinų ribinių verčių, esant pačioms nepalankiausioms meteorologinėms sąlygoms. UAB "Ekopaslauga" parengta ataskaita, kurioje pateikti apibendrinti rezultatai ir aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai, pateikta Priede 3.

Norime atkreipti dėmesį, kad į Taršos leidimo specialiąją dalį visi įmonės teritorijoje esantys kurą deginantys įrenginiai nėra įtraukti, kadangi jiems taikoma Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių 1 priedo 2.3.2 punkto išimtis ir iš jų išmetami teršalai kontroliuojami, vadovaujantis LAND 43-2013 nustatytais kontrolės reikalavimais.

Vadovaujantis 2017 m. gegužės 29 d. paruošta ir su paraiška taršos leidimui pakeisti pateikta AAA nauja Ūkio subjektų aplinkos monitoringo (oro dalies) programa, 4 kartus per metus elektrocheminiu matavimo būdu bus vykdomas azoto oksidų ir 1 kartą per metus sieros dioksido patenkančių į aplinkos orą per kogeneracinių jėgainių kaminus, monitoringas. Monitoringo programa, kuri pateikta su paraiška taršos leidimui pakeisti pridedama Priede 2.

Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių ribinių verčių laikymosi kontrolė vykdoma vadovaujantis LR aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244 patvirtintų Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 IV skyriumi.

Po Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos, eksploatuojant nuotekų valymo įrenginius, nei stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių skaičius, nei į aplinkos oro išmetamų teršalų sudėtis ir kiekis nuo 2017-05-30 AAA pateiktos paraiškos specialioje dalyje „Aplinkos oro taršos valdymas“ pateiktų dydžių nepakis.

Siekiant iki minimumo sumažinti sprogimo pavojaus riziką biodujų talpykloje dėl galimo biodujų pertekliaus planuojama vietoje esamo fakelo įrengti dvigubai galingesnę fakelą, kuriame planuojama sudeginti perteklines bioudjas. Fakelas būtų naudojamas tik avariniu atveju, kuomet dėl nenumatytų priežasčių sustotų kogeneracinių įrenginių darbas ir bioudjos negalėtų būti sudegintos vidaus degimo varikliuose. Fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine užsidegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Šio stacionaraus aplinkos oro taršos šaltinio numeris ir vieta (koordinatės) išlieka analogiški šiuo metu esančiam taršos šaltiniui Nr. 019. Momentinis teršalų kiekis bus analogiškas momentiniam per kogeneracinių jėgainių kaminus

išmetamam kiekiui, nes bus sudeginamas analogiškas biodujų kiekis. Metinis teršalų kiekis nevertinamas, nes avarinio fakelo veikimo laikas metų atžvilgiu neprognozuojamas.

Kvapai

Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje šiuo metu yra du stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai: Nr. 021 (grotų pastato biofiltras) ir Nr. 022 (dumblo džiovyklos biofiltras), per kuriuos į aplinkos orą patenka kvapą skleidžianti medžiaga – amoniakas. Žinant amoniako kvapo slenksčio vertę, kuri naujausių mokslinių tyrimų duomenimis sudaro 1,1 ppm arba 0,76 mg/m³ (informacijos šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rekomend_kvapu.pdf), ir turint suskaičiuotą maksimalią amoniako pažemio koncentraciją, kuri lygi 0,0160 mg/m³, galime apskaičiuoti kvapo koncentraciją NVĮ teritorijoje. Įvertinus tai, kad 0,76 mg/m³ sudaro 1 OU_E/m³, buvo suskaičiuota, kad kvapo koncentracija NVĮ teritorijoje siekia 0,021 OU_E/m³.

Kvapą skleidžiančių šaltinių skaičius ir patenkančių kvapą skleidžiančių medžiagų kiekis eksploatuojant Panevėžio miesto NVĮ po rekonstrukcijos nepasikeis. Maksimali kvapo koncentracija įmonės teritorijoje nepakis.

Siekiant išvengti kvapų susidarymo Panevėžio miesto NVĮ yra įrengta visa eilė priemonių: biofiltrai, dumblo džiovinimo įrenginiai, biodujų gamybos įrenginiai, kogeneracinės jėgainės. Parengtinio valymo įrenginiai (smėliagaudė), nuotekų siurbliai (panardinamo tipo), orapūtės bus įrengti uždarame pastate. Vengiama kvapų susidarymui reikalingų aplinkos sąlygų - palaikomas nuotekose ištirpusio deguonies reikiamas kiekis, visiškas nuotekų susimaišymas užtikrinant tekėjimo greitį (apsaugant nuo nuosėdų susidarymo), vengiama dumblo kaupimosi tankuose ir per ilgo dumblo brendimo, perkrovos recirkuliuojant ir išlyginant tėkmes, palikomi pastovaus kiekio organinių junginių biologiniai procesai.

Dirvožemio taršos susidarymas ir jos prevencija

Nei esamos veiklos metu, nei eksploatuojant Panevėžio miesto NVĮ po rekonstrukcijos dirvožemio tarša nenumatoma. Panevėžio miesto NVĮ rekonstravimo ir statybų metu galimas tik atsitiktinis lokalinis nežymus dirvožemio teršimas naftos produktais. Jis išvengiamas ir griežtai laikantis darbų vykdymo technologijos bei naudojant techniškai tvarkingus mechanizmus.

Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas ir jų prevencija

Į Panevėžio miesto nuotekų valyklą atitekantys ir iš jos išleidžiami (po valymo) teršalų kiekiai su išvalymo efektyvumais pateikti 4 lentelėje (2016 metų duomenys).

4 lentelė. Panevėžio NVĮ 2016 m. atitekantys ir išleidžiami (po valymo) teršalų kiekiai tonomis ir išvalymo efektyvumas procentais

Parametras	Mato vienetas	Atitekančių teršalų kiekis	Išleidžiamų (po valymo) teršalų kiekis	Išvalymo efektyvumas, %
ChDS	t ChDS/metus	21228	501	97,6
BDS ₇	t BDS ₇ /metus	8018	48,8	99,4

SM	t SM/metus	12474	95,1	99,2
Bendras azotas	t N _b /metus	917,5	82,3	91,0
Bendras fosforas	t P _b /metus	181,9	5,9	96,7

Rekonstruotų Panevėžio miesto NVĮ efektyvumas išliks labai aukštas, didelio pokyčio nuo 4 lentelėje pateikto atskirų teršalų išvalymo efektyvumo nenumatoma.

Prevencinės priemonės nuo teršalų pasklidimo į paviršinius vandens telkinius plačiau aprašomos 14 ataskaitos skyriuje „Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų“.

12 Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Triukšmo susidarymas ir jo prevencija

Panevėžio miesto NVĮ pagrindiniai triukšmą keliantys taršos šaltiniai yra sunkiasvoris transportas, išvežantis smėlio atliekas į miesto sąvartyną, atvežtinį tankintą ar sausą dumblą pristatantis transportas bei NV teritorijoje dirbantis transportas (autokrautuvai), išvežantis dumblą į džiovinimo dumblo kaupyklas ar dumblo aikštes. Technika veikia tik dienos metu ir tik darbo valandomis. Nuotekų valykloje naudojama įranga, kelianti triukšmą: orapūtės, maišyklės ir siurbliai. Maišyklės ir siurbliai sumontuoti vandenyje bei uždaruose rezervuose, dėl to jų skleidžiamas triukšmas bus minimalus. Orapūtės statomos uždarame pastate, todėl triukšmo lygis artimiausioje aplinkoje neviršys higienos normos keliamų reikalavimų. Remiantis analogiškų arba panašių nuotekų valyklų darbų patirtimi, su įdiegtomis triukšmo izoliavimo priemonėmis (t.y. orapūtės su garso slopinimo gaubtais ir įrengiamos uždarame pastate bei įrengus uždarus rezervuarus) jų skleidžiamo triukšmo lygis neviršija HN 33:2011 nustatytų reikalavimų.

UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto nuotekų valymo ceche 2010 metais buvo atliktas profesinės rizikos vertinimas. Jo metu darbo aplinkoje parengiamojo valymo siurblinėje-orapūtinėje, dumblo sausinimo pastato siurblių patalpoje, vietinės nuotekų siurblinės siurblių patalpoje ir dumblo ir nuotekų siurblinės komunikacijų kanale buvo išmatuotas triukšmo lygis, kuris siekė 79 dB(A) ir neviršijo žemutinės ekspozicijos vertės veiksams pradėti.

Vykdamas rekonstrukcijos darbus, triukšmo lygis nežymiai padidės, tai bus epizodinis triukšmas ir reikšmingo poveikio aplinkai nedarys. Darbus rekomenduojama atlikti tik darbo valandomis, kad triukšmo poveikis žmonių poilsiui nebūtų reikšmingas. Jei triukšmo poveikio dydis darbuotojui per dieną viršija ar viršys 85 dB(A), darbdavys privalės aprūpinti darbuotojus ausų asmenine apsaugos priemone.

Po rekonstrukcijos triukšmo lygis planuojamos ūkinės veiklos vietoje bus nežymus, nes bus panaudota mažai triukšmo ir vibracijos kelianti elektromechaninė įranga. Atsižvelgiant į tai galima daryti išvadą, kad triukšmas artimiausiai gyvenamajai aplinkai neigiamos įtakos neturi ir neturės eksploatuojant rekonstruotus Panevėžio miesto NVĮ.

Kitos fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Kitos fizinės taršos – vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančiosios ir nejonizuojančiosios (elektromagnetinės) spinduliuotės nebus.

13 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Siekiant išvengti biologinės taršos susidarymo, naudojamos biologinio saugumo priemonės. Nuotekų valymo procese susidarantis dumblas utilizuojamas dumblo apdorojimo įrenginiuose. Nuotekų valyklos teritorija aptverta ir saugoma. Į teritoriją įleidžiami tik darbuotojai išmanantys biologinio saugumo priemones. Teritorijoje įrengtas dezbarjeras, rankoms skirtos sanitarinės priemonės, persirengimo patalpa su avalyne ir rūbais, kurie naudojami tik valyklos teritorijoje.

14 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir situacijų

Ekstremaliųjų įvykių bei situacijų tikimybė ir prevencija

Avarių prevencijai bei galimo poveikio aplinkai išvengimui bendrovės padaliniai visus metus vykdo įrenginių priežiūrą bei profilaktinį remontą, įvertina pavojaus aplinkai riziką ir užpildo darbo įrenginių techninius pasus. Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje, tame tarpe ir prie dumblo sandėliavimo aikštelių, pastoviai vykdomas aplinkos apsaugos monitoringas ir 1 kartą per metus parengiama ataskaita tam, kad identifikuoti taršą, įvertinti bei prognozuoti teršalų paplitimą ir pasekmes numatant reikalingas prevencines priemones.

Stichinių bei katastrofinių hidrometeorologinių reiškinių atvejais gali būti atidarymi nuotekų avariniai išleistuvai. Sprendimą atidaryti avarinį išleistuvą priima miesto ar rajono ekstremalių situacijų komisija, kuri apie avarinio išleistuvo atidarymą privalo nedelsiant informuoti Panevėžio RAAD. Visa nuotekų avarinių išleistuvų naudojimo tvarka apibrėžta LR aplinkos ministro 1998 09 17 įsakymu Nr.177 patvirtintose „Nuotekų avarinių išleistuvų naudojimo ir plombavimo taisyklėse“.

Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių dumblo sandėliavimo aikštei, esančiai prie Nevėžio upės, kaip pavojingam aplinkosauginiu požiūriu objektui, kuris įvardintas LR aplinkos ministro įsakyme Nr.539 „Dėl potencialiai pavojingų objektų sąrašo“, yra parengtas Avarių likvidavimo planas, kuriame aprašyta šio objekto prevencijos, pasirengimo, reagavimo ir likvidavimo į galimą avariją tvarka.

15 Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Griežtai laikantis biologinės saugos, higienos, darbų ir priešgaisrinės saugos reikalavimų planuojamos ūkinės veiklos įtaka gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai bei rizika žmonių sveikatai yra minimali.

16 Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita ūkine veikla

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma esamoje Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje adresu Papušių k. 2. PŪV teritorija ribojasi su taip pat UAB „Aukštaitijos vandens“ priklausančiu sklypu, adresu Papušių k. 3 ir Nevėžninkų k.1A, kuriuose yra užpildytos dumblo aikštelės ir veikiančios dumblo aikštelės. Šiaurinėje sklypo pusėje teka Nevėžio upė, kurią nuo PŪV teritorijos skiria miškai, o pietinėje ir pietrytinėje teritorijos dalyse plyti pievos, kur jokia kita ūkinė veikla nėra vykdoma.

Planuojama ūkinė veikla neturės tiesioginės sąveikos su kitomis ūkinėmis veiklomis.

17 Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Planuojamos ūkinės veiklos objekto:

- › rekonstrukcijos darbų pradžia – 2017 m. IV ketv.;
- › rekonstrukcijos darbų pabaiga ir eksploatacijos pradžia – 2018 m. IV ketv.;
- › numatomas eksploatacijos laikas – neterminuotas.

III Planuojamos ūkinės veiklos vieta

18 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Planuojamos ūkinės veiklos adresas

Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas): Papušių k. 2, Panevėžio sen. Panevėžio r. sav.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos žemėlapis su gretimybėmis

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir jos gretimybės žemėlapis pateiktas grafi- niame Priede 1. Artimiausi gyvenamieji namai/sodybos nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra nutolę:

- › Papušių k. 1, nutolęs apie 210 m šiaurės rytų kryptimi;
- › Varpučių k. 10 – apie 640 m šiaurės rytų kryptimi;
- › Varpučių k. 11 – apie 445 m šiaurės rytų kryptimi
- › Papušių k. 9 – apie 980 m rytų kryptimi;
- › Papušių k. 4 – apie 940 m pietryčių kryptimi;
- › Papušių k. 5 – apie 1115 m pietryčių kryptimi;
- › Papušių k. 7 – apie 910 m pietryčių kryptimi;
- › Lakštingalų k. 50 – apie 280 m vakarų kryptimi.

Artimiausia gyvenvietė yra Berniūnų, nuo PŪV teritorijos į rytus nutolusi 1,4 km atstumu. Gyvenvietėje yra medicinos punktas, nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 1,5 km į rytus.

Artimiausia švietimo įstaiga yra Berčiūnų pagrindinė mokykla, adresu Rožių g. 1, Berčiūnai, kuri nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 2,8 km šiaurės rytų kryptimi. Artimiausia Panevėžio ligoninė nuo PŪV teritorijos nutolusi 13,1 km.

Informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypą

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma žemės sklype, kurio unikalus. Nr. 4400/4326:9301 (plotas 31,1542 ha). Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, o jame esantys pastatai ir kiti statiniai – UAB "Aukštaitijos vandenys". Nuo 2001-02-19 UAB "Aukštaitijos vandenys" yra sudariusi žemės sklypo nuomos sutartį.

Nekilnojamojo turto registro išrašas su žemės sklypo planu pridedamas Dokumentų Priede 2.

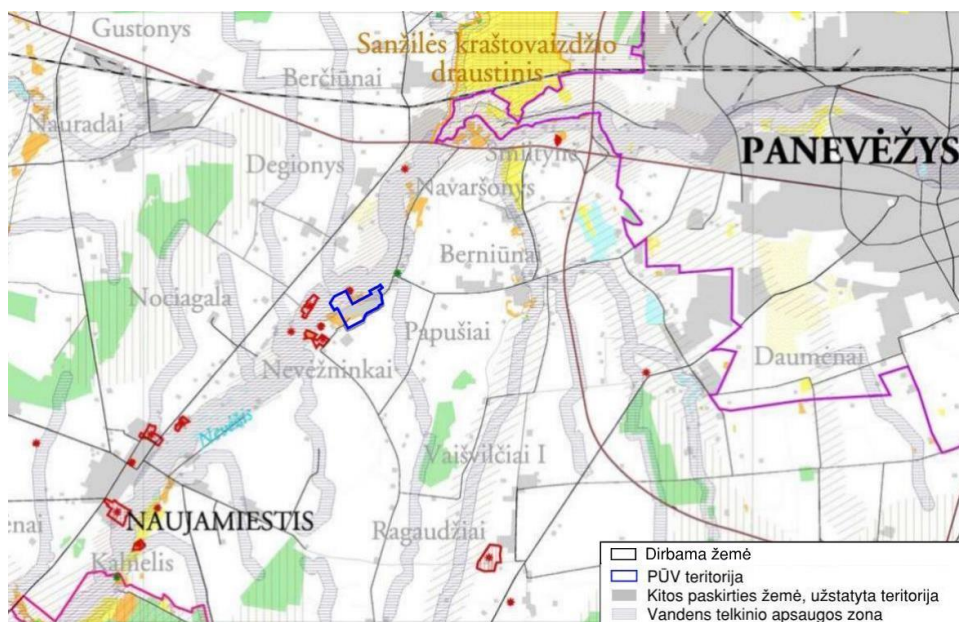
Žemės sklypo planas

Žemės sklypo planas pateikiamas grafiniame Priede 1.

19 Teritorijų planavimo sprendiniai

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų teritorijų funkcinis zonavimas

Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose planuojamos ūkinės veiklos teritorija pagal žemės paskirtį priskirta prie kitos – užstatytos teritorijos. Šiaurinė ir šiaurės vakarinė nagrinėjamos teritorijos dalys patenka į vandens telkinio apsaugos zoną. Gretimose į pietus ir pietryčius nuo PŪV teritorijos esančiose teritorijose vyrauja dirbama žemė (2 pav.).



2 pav. Ištrauka iš Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano žemės naudojimo brėžinio

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje esantys pastatai (bendras pastatų plotas) ir jų pagrindinė naudojimo paskirtis:

administracinis-laboratorinis korpusas (1720,34 m²) – administracinė;

orapūčių pastatas (820,29 m²) – kita;

garažas-sandėlis (344,73 m²) – garažų;

mechaninės dirbtuvės (540,36 m²) – gamybos, pramonės;

garažas (379,52 m²) – garažų;

druskos sandėlis (28,06 m²) – sandėliavimo;

slėptuvė (15,76 m²) – negyvenamoji;

vietinių nuotekų siurblinė (174,04 m²) – negyvenamoji;

dumblo sausinimo pastatas (1979,5 m²) – gamybos pramonės;

svarstyklės (9,61 m²) – negyvenamoji;

dujų generatoriaus pastatas (196,68 m²) – negyvenamoji;

cheminių reagentų pastatas (244,4 m²) – negyvenamoji;

smėlio atskyrimo pastatas (85,18 m²) – kita;

sausas kanalas (2477,76 m²) – kita;

sklendžių kamera (20,66 m²) – kita;

sklendžių kamera (20,69 m²) – kita;

artezinis gręžinys (42,00 m²) – negyvenamoji;

artezinis gręžinys (8,67 m²) – negyvenamoji;

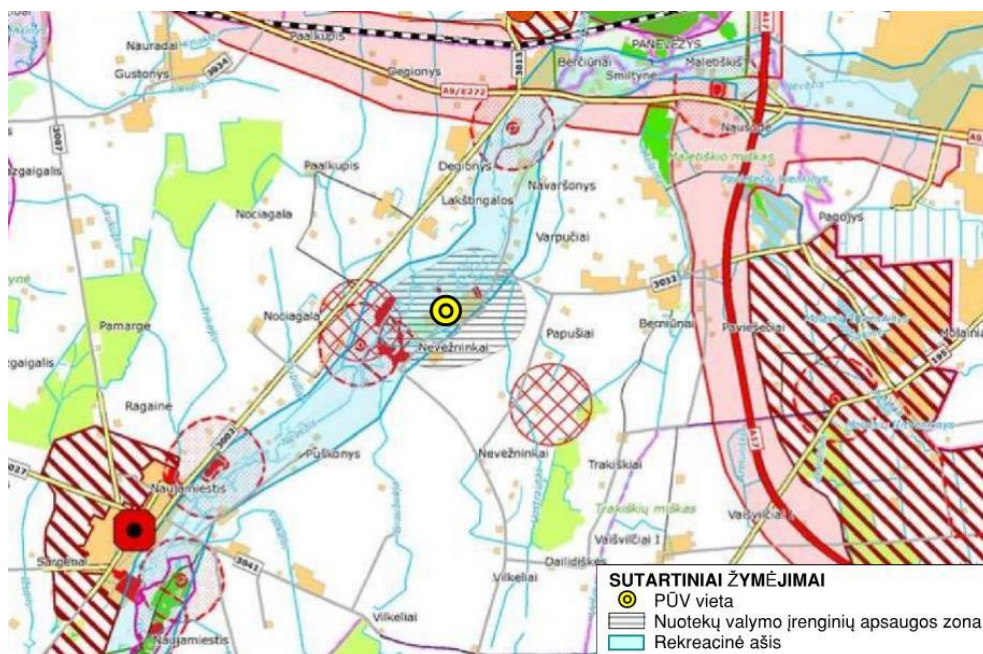
grotų pastatas (199,09 m²) – kita;

siurblinė (7,66 m²) – pagalbinių ūkių.

kiti statiniai (inžineriniai) – aerotankas, dujų sukaupimo talpykla, kiemo statiniai – kiti inžineriniai statiniai.

Minėti pastatai nuosavybės teise priklauso UAB "Aukštaitijos vandenys".

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



3 pav. Ištrauka iš Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano koncepcijos brėžinio

Panevėžio miesto NVĮ teritorijai galioja nuotekų valymo įrenginių apsaugos zona. NVĮ taip pat patenka į rekreacinės ašies zoną (3 pav.). Tiek vykdoma, tiek planuojama ūkinė veikla Panevėžio rajono savivaldybės bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštaruja.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos naudojimo reglamentas

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma žemės sklype kad. Nr. Nr. 4400-4326-9301 (kad. nr. 6644/0003:498 Molainių k.v.), pagrindinė žemės sklypo naudojimo paskirtis - kita. Žemės sklypo naudojimo būdas yra susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas – 31,1542 ha, iš kurio: žemės ūkio naudmenų plotas 1,7900 ha, iš kurio visas pievų ir natūralių ganyklų plotas, miško žemės plotas – 2,2600 ha, kelių plotas – 0,9500 ha, užstatyta teritorija – 18,8542 ha, kitos žemės plotas – 7,3000 ha. Žemės sklypui taip pat yra nustatytos šios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos – 10,238 ha;
- paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos – 0,263 ha;
- saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miško žemėje – 0,2214 ha;
- vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos – 12,10 ha;
- miško naudojimo apribojimai – 2,26 ha;
- požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos – 1,10 ha;

- › valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos – 0,002 ha;
- › dujotiekių apsaugos zonos – 0,675 ha;
- › elektros linijų apsaugos zonos – 0,983 ha;
- › kelių apsaugos zonos – 1,78 ha;
- › ryšių linijų apsaugos zonos – 0,308 ha.

Sklype esantys pastatai, jų plotai ir pagrindinė naudojimo paskirtis nurodyta anks-tesniame skyrelyje „Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų teritorijų funkcinis zonavimas“.

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo registro dokumentai pateikti dokumentų Priede 2.

Informacija apie vietovės infrastruktūrą

Susisiekimo infrastruktūra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija pasiekama priva-žiavimo keliu nuo Navaršonių gatvės ir valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3032, sutampančio su Nevėžio gatve.

Inžinerinė infrastruktūra. Iki ties šiaurės vakarine planuojamos ūkinės veiklos teri-torijos dalimi esančios transformatorinės pastotės eina 110 kV oro elektros linija. Per sklypo teritoriją įrengtas vidutinio slėgio skirstomasis dujų vamzdynas.

Vandentiekis. Panevėžio nuotekų valykloje technologinėms ir buitinėms reikmėms naudojamas požeminis gėlas vanduo iš Panevėžio miesto NVĮ vandenvietės.

Informacija apie urbanizuotas teritorijas

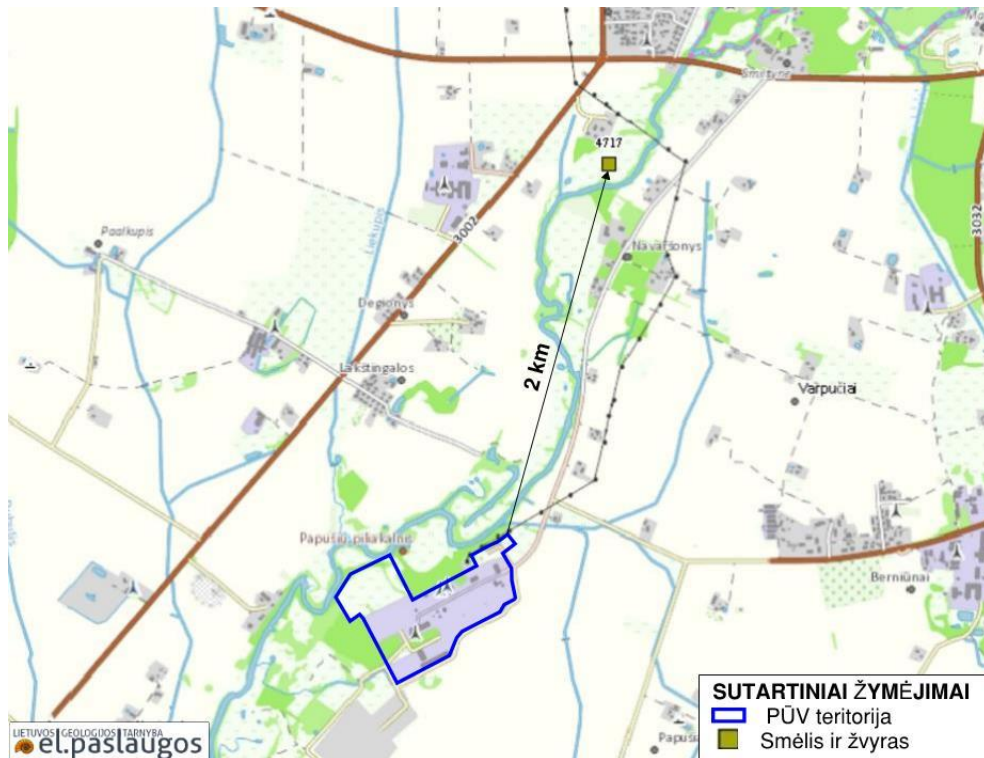
Papušių kaimas priklauso Panevėžio seniūnijai, kuri įsikūrusi Panevėžio mieste. Ji ribojasi su Upytės, Naujamiesčio, Smilgių, Pajstrio, Karsakiškio, Miežiškių, Velžio ir Ramygalos seniūnijomis. Seniūnijos teritorijoje yra išsidėstę 45 kaimai, kurie apima 16 951 ha žemės plotą ir kuriuose gyvena 8008 gyventojai. Didžiausios gy-venvietės: Piniava, Vaivadai, Bernatoniai, Daukniūnai, Molainiai, Pažagieniai, Ši-lagalys.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma 1,4 km atstumu nuo Berčiūnų k., 3,6 km nuo Naujamiesčio k. ir 9 km atstumu nuo Panevėžio miesto.

20 Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius

Naudingų iškasenų telkiniai. Šiuo metu eksploatuojamų žemės gelmių telkinių pla-nuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra. Vadovaujantis Lietuvos geologijos tar-nybos duomenimis artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai yra smėlio ir žvyro telkiniai (registro Nr. 4717), nuo UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto NVĮ teritorijos nutolę 2 km atstumu (4 pav.).

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



4 pav. Naudingų iškasenų telkinių žemėlapis (www.lgt.lt)

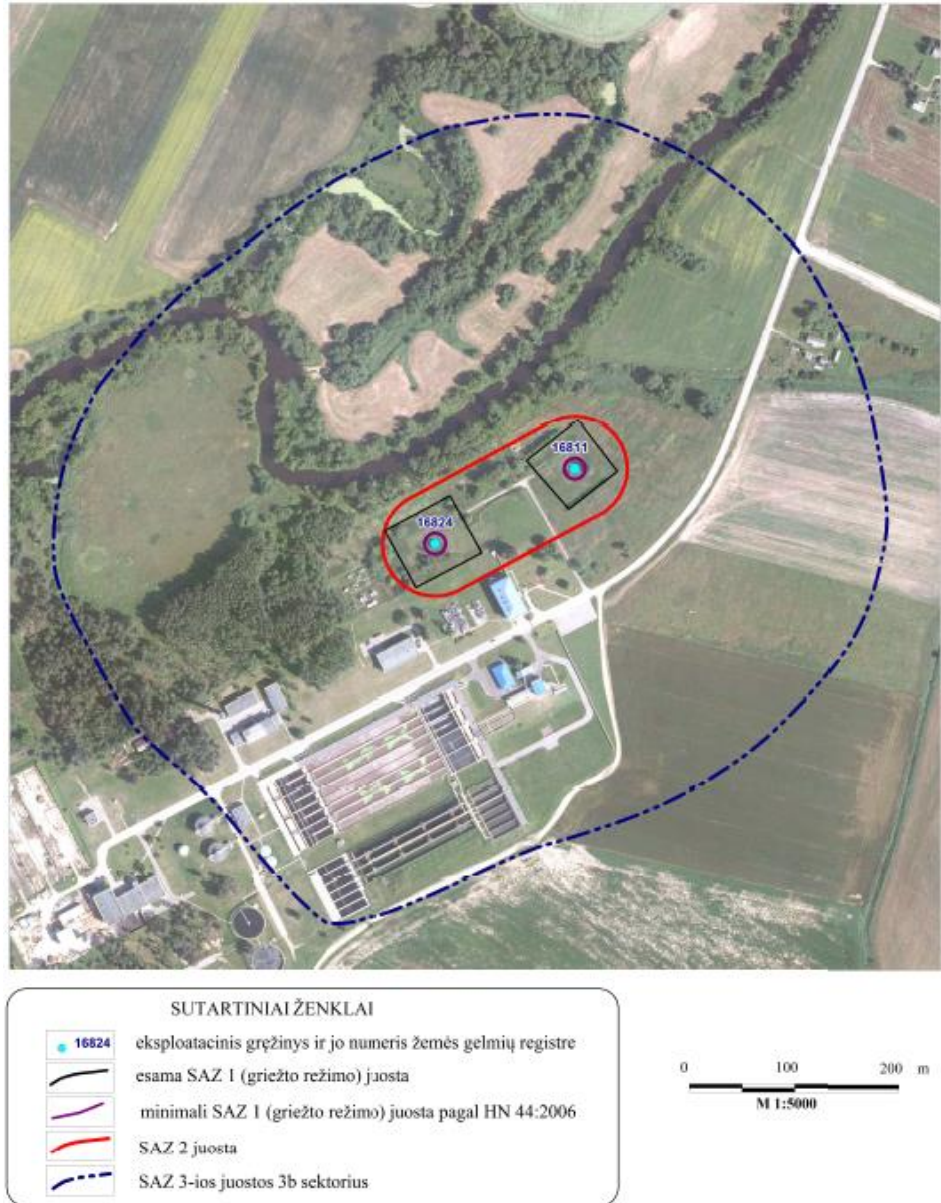
Gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės. Panevėžio miesto NVĮ vykdo poveikio požeminiam vandeniui monitoringą. Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje yra geriamojo gėlo vandens tarpusluoksninė vandenvietė Nr. 3536 (žr. 5, 6 pav.). Ji nuo artimiausio rekonstruojamo groto pastato nutolusi 160 m atstumu. Geologinis indeksas – D3-2šv-up. Kita artimiausia vandenvietė yra geriamojo gėlo vandens Berniūnų (Panevėžio r.) vandenvietė Nr. 2993, nutolusi į rytus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos 2 km atstumu (žr. 5 pav.). Geologinis indeksas – D3-2šv-up.



5 pav. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis (www.lgt.lt)

Panevėžio miesto NVĮ vandenvietė (centro koordinatės X-6175440; Y-513830) įrengta šiaurės rytiniame Panevėžio nuotekų valymo įrenginių teritorijos pakraštyje.

je, maždaug už 9 km į vakarus-pietvakarius nuo Panevėžio miesto centro, kairiajame Nevėžio upės krante (6 pav.)



6 pav. Panevėžio miesto NVĮ vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos schema

Panevėžio miesto NVĮ vandenvietę sudaro du 150 m atstumu vienas nuo kito išgręžti gavybos gręžiniai – gręž. 16811/3734 ir 16824/1066 (gręžinių gylis 221-233 m). Vanduo naudojamas Panevėžio NVĮ darbuotojų buitinėms – gėrimo bei techninėms reikmėms. Lietuvos geologijos tarnyboje aprobuotas požeminio vandens išteklių kiekis – 280 m³/d. 2016 m. vidutiniškai išgauta 164 m³/d požeminio vandens. Panevėžio miesto NVĮ vandenvietėje 2014 m. atlikti specialūs hidrogeologiniai tyrimai, kurių metu buvo išvalgyti Šventosios-Upninkų vandeningojo komplekso požeminio vandens eksploataciniai ištekliai ir nustatyta vandenvietės sanitarinė apsaugos zona.

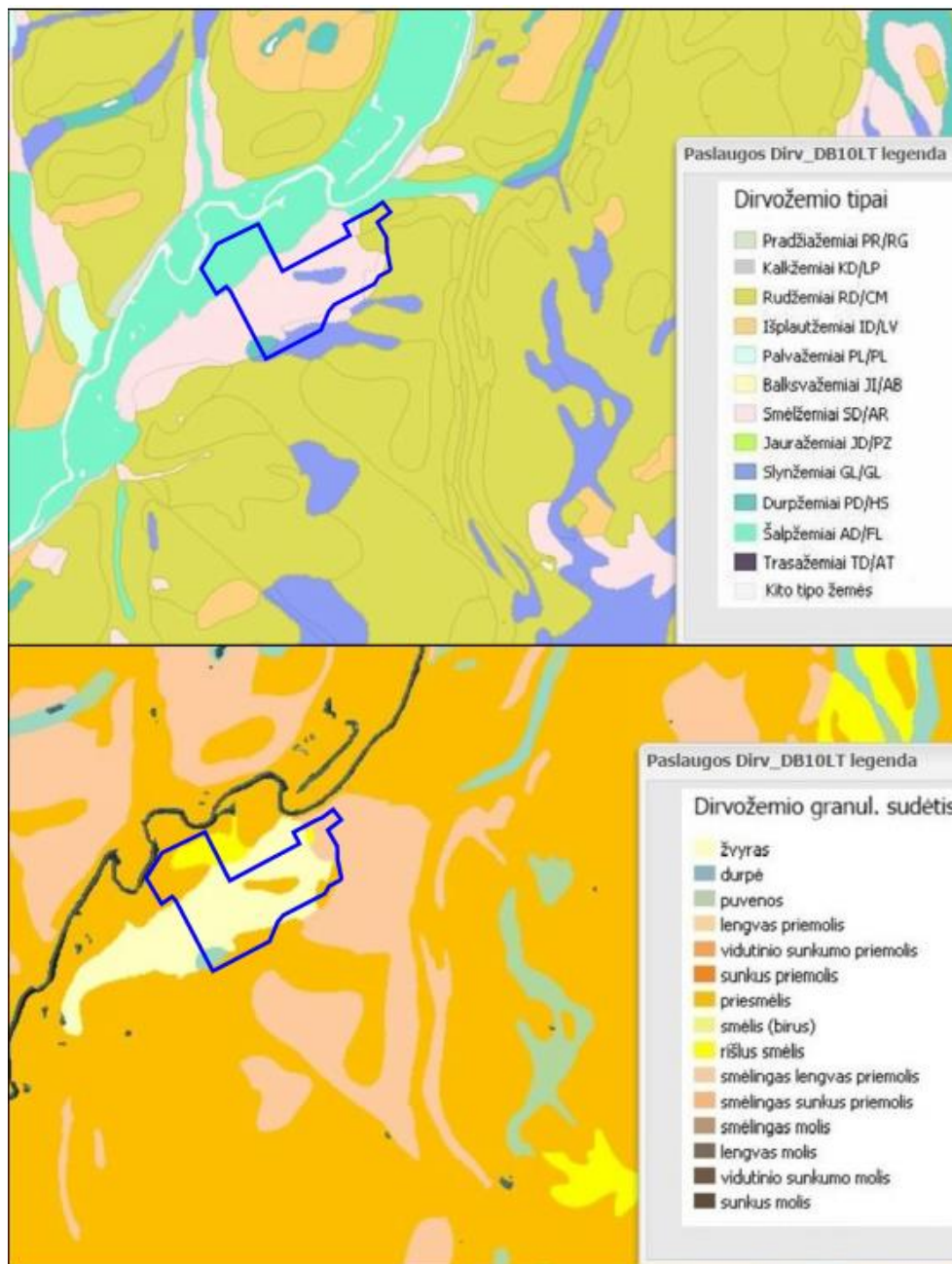
Dalis planuojamos ūkinės veiklos – parengtinės nuotekų valymo grandies įrenginių rekonstrukcijos vieta patenka į vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos 3-ios juostos 3B sektorių (žr. 6 pav.). Vandenviečių apsaugos zonų ribos nustatomos remian-

tis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912 „Dėl požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ reikalavimais. Remiantis Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 95 punktu trečiojoje požeminių vandens telkinių (vandenviečių) juostoje draudžiama: statyti mineralinių trąšų, nuodingųjų medžiagų, degalų ir tepalų sandėlius, įrengti nuodingųjų atliekų saugojimo aikštes, sąvartynus; naudoti chemikalus, kurie gali sąlygoti vandenvietės cheminę taršą. Tiek šiuo metu, tiek ateityje vykdoma veikla neatitinka draudžiamų objektų šioje juostoje kriterijų.

Dirvožemis. Visos Panevėžio rajono savivaldybės dirvožemiai yra priskiriami Nevėžio lygumos dirvožemių rajonui, kurio gelmėse glūdi Devono sistemos Viršutinio skyriaus Franio aukšto Tatulos svitos dariniai. Vidutinis Kvartero nuogulų substrato gylis rajono savivaldybėje - 25 m. Devono molingus dolomitus dengia viršutinio Pleistoceno, Nemuno (Valdajaus) apledėjimo, Aukštaičių stadijos, lygumose susidarę moreniniai priemoliai ir priesmėliai. Panevėžio rajono savivaldybėje vyraujančiuose priemoliuose dėl lėtos kritulių vandens infiltracijos gausių liūčių metu galimas žymus dirvožemio vandens lygio pakilimas. Rajono dirvožemiai labai derlingi, jų našumas didesnėje rajono dalyje viršija 40 balų. Rytinėje rajono savivaldybės dalyje, aukštesniame reljefe, plyti 35 – 40 balais vertinami dirvožemiai ir tik nedidelėje rajono dalyje slūgso 31 – 35 balų dirvožemių klodai. Didelis dirvožemių derlingumas nulemia tai, kad Panevėžio rajono savivaldybė yra žemės ūkio krypties rajonas. Jis yra vienas iš turinčių daugiausiai ariamų ir dirbamų žemių.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje daugiausiai vyrauja smėlžemiai SD/AR, susidarę vienalytėse dirvodarinėse ar dvilytėse uolienose, kur paklojinė uoliena slūgso giliau kaip 1 m. Artimiausioje Nevėžio upei teritorijos dalyje vyrauja šalpžemiai AD/FL, t.y. puveningasis arba durpiškasis. Jam būdingos glėjinės savybės prasideda 50 cm ribose nuo mineralinio dirvožemio paviršiaus. Taip pat nagrinėjamoje teritorijoje aptinkama ir rudžemių RD/CM bei slynžemių GL/GL dirvožemio tipų.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos dirvožemio vyraujanti granulimetrinė sudėtis – birus smėlis. Pagrindiniai Panevėžio NVĮ gamybiniai objektai įrengti ant moreninės lygumos, vakaruose pereinančios į Nevėžio upės slėnį, kuriame aptinkame aliuvinius smėlius. Pirmasis ties žemės paviršiumi slūgsantis gruntinis vandeningas sluoksnis – lygumoje tai priemoliuose ir priesmėliuose aptinkamos vandeningo smėlio lizės (agIIIbl-gr), kurios geriau apsaugotos nuo tiesioginės paviršinės taršos; upės slėnio šlaite ir terasėse - tai nuo tiesioginės paviršinės taršos neapsaugotas vandeningas smėlis (aIV). Nuotekų valyklos apylinkėse regioninis gruntinio vandens srautas nukreiptas iš moreninės lygumos link Nevėžio upės slėnio.



7 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis dirvožemio tipų ir granulimetrinės sudėties atžvilgiu (www.geoportal.lt)

Duomenų apie konkrečius dirvožemio taršos atvejus ir problemas Panevėžio seniūnijoje yra mažai, todėl remiantis šalies teritorijai būdingomis dirvožemio taršos tendencijomis, galima pateikti tik bendrusius šios taršos sklaidos ypatumus. Duomenų apie ryškesnės taršos koncentracijų tendencijas planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir aplink ją nėra.

Geologiniai procesai ir reiškiniai. 4 km į šiaurės rytus atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos Panevėžio r. Nausodės k. 2012-04-01 užfiksuotas geologinis reiškinys Nau-14-01 (geologinio reiškinio nr. 870) – nuošliaužų pažeistas šlaitas. Tiksliai reiškinio vieta – Panevėžio aplinkkelio pylimas vakarinėje pusėje, piečiau viaduko.

Geotopai. Į pietvakarius nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos 4,6 km atstumu yra riedulys – Naujamiesčio akmuo (geotopo nr. 64), sudarytas iš granito (8 pav.). Jis nėra įtrauktas į saugomus objektus. 5,3 km į šiaurės vakarus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra riedulys – Nauradų akmuo (geotopo nr. 379), kurio sudėtis – granito gneisas migmatizuotas, su pegmatitinėmis gyslomis. Tai stambus riedulys, tačiau iki šiol nėra įtrauktas į saugomus objektus.



8 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis geotopų atžvilgiu (www.lgt.lt)

21 Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Informacija apie kraštovaizdį

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, planuojamos ūkinės veiklos teritorija priklauso V2H3-a pamatiniam vizualinės struktūros tipui, t. y. vidutinė vertikaliąji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais) ir vyraujančiomis atviromis pilnai apžvelgiamomis erdvėmis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijai būdinga dvejojama biomorfotopų struktūra: palei Nevėžio upės krantą ties šiaurine ir šiaurės vakarine sklypo dalimi yra koridorinė, mažo kontrastingumo vyraujančių agrokompleksų ir/arba pelkių vertikaliąji biomorfotopų struktūra, tuo tarpu likusiai didžiajai daliai sklypo būdinga porėta

foninė, vidutinio kontrastingumo vyraujančių agrokompleksų ir/arba pelkių vertikalioji biomorfotopų struktūra.

Nagrinėjamai vietai būdingas kaimų agrarinės plotinės technogenizacijos tipas, 1,001 – 1,500 km/ kv. km infrastruktūros tinklo tankumas, vidutinio buferiškumo geocheminė toposistema, išsklaidančios migracinės struktūros tipas.



9 pav. Vaizdas į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją (Hnit-Baltic, 2016-2017 m.)

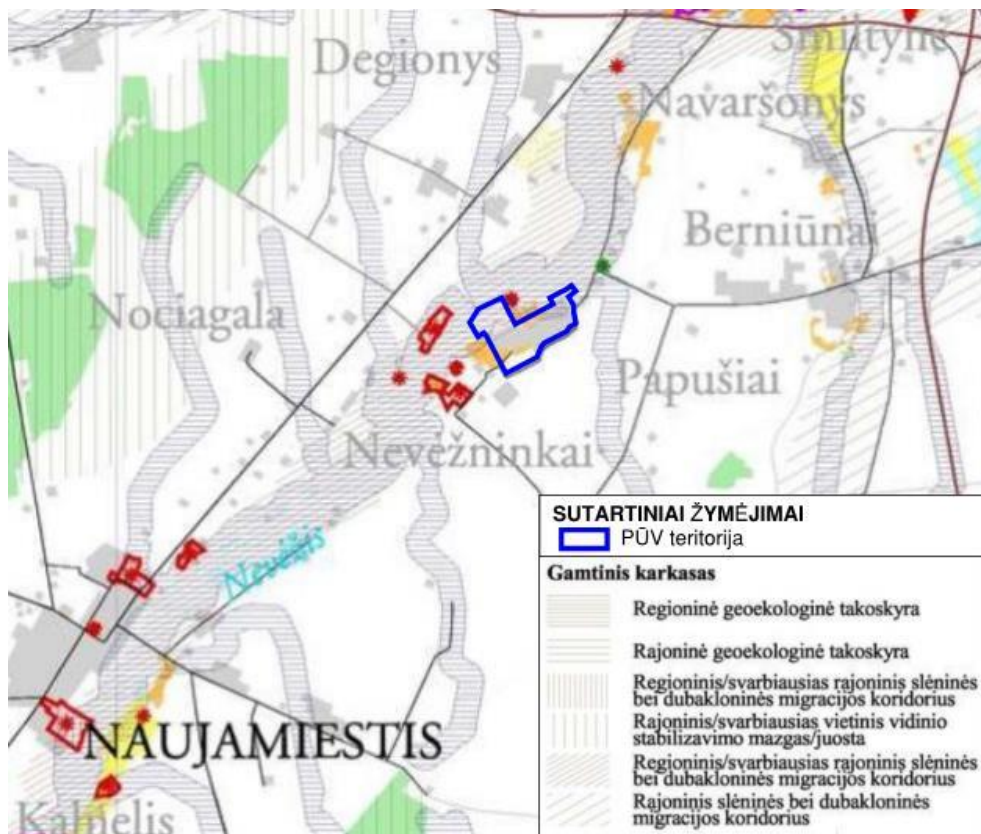
Aplinkiniam kraštovaizdžiui, kuriame yra planuojama ūkinė veikla, būdingas smėlingų lygumų kraštovaizdis, slėniuotumas, vyrauja beržai ir liepos, agrarinis kraštovaizdis ir jam būdingos žemės ūkio naudmenos, ekstensyviai užstatyti kaimai.

Informacija apie gamtinį karkasą

Gamtinis karkasas – tai vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, jungiantis gamtinio pobūdžio saugomas teritorijas – rezervatus, draustinius, valstybinius parkus, atkuriamuosius ir genetinius sklypus, ekologines apsaugos zonas bei kitas ekologiškai svarbias vandenu, miškų, žemės ūkio, kitos paskirties teritorijas. Remiantis Aplinkos apsaugos įstatymo 12 str. bei Saugomų teritorijų įstatymo 21 ir 22 str. nuostatomis, visas šalies gamtinis karkasas nėra išskirtas į atskirą saugomų teritorijų kategoriją, t. y. tas saugomas teritorijas, kurios Lietuvoje registruojamos saugomų teritorijų valstybės kadastrė. Šiose teritorijose ūkinę veiklą reglamentuoja atitinkami Saugomų teritorijų ir kiti įstatymai bei Gamtinio karkaso nuostatai (Žin., 2007, Nr. 22-858; TAR, 2014, Nr. 2014-00264).

Pagal geosistemų, kurios atlieka ekokompensacines funkcijas, dydį ir svarbą gamtinio karkaso struktūrinės dalys skirstomos į europinės, nacionalinės, regioninės ir vietinės reikšmės. Pagal natūralumo laipsnį ir gebėjimą atlikti ekologinio kompensavimo funkcijas, teritorijų planavimo dokumentuose išskiriamos patikimo, riboto ir silpno geoekologinio potencialo gamtinio karkaso teritorijos.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo sprendinius planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją (žr. 10 pav.), todėl pagal Gamtinio karkaso nuostatus (TAR, 2014, Nr. 2014-00264) nėra privaloma atlikti poveikio gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei vertinimo procedūras, numatyti priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.



10 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis gamtinio karkaso teritorijos atžvilgiu (Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Žemės naudojimas)

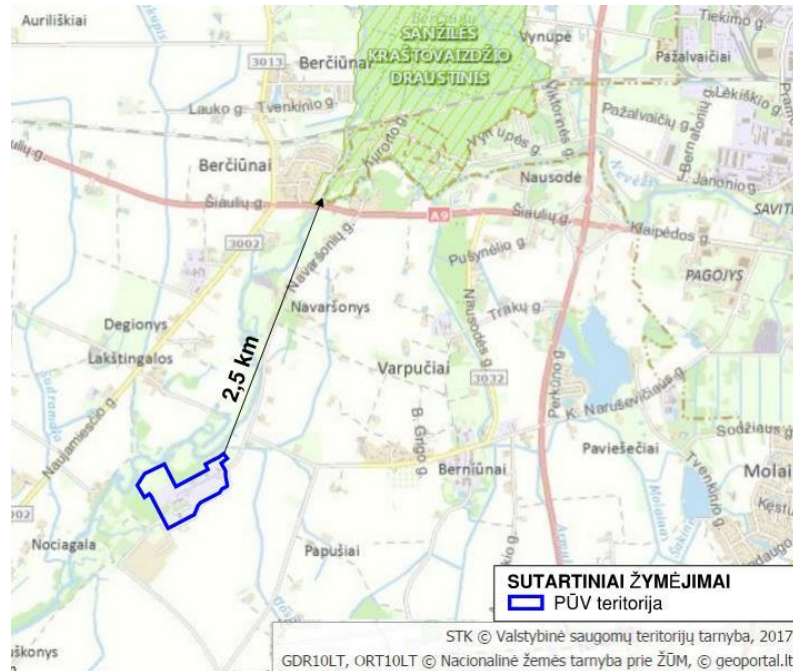
Informacija apie vietovės reljefą

Geomorfologinio ir fizinio - geografinio Lietuvos rajonavimo požiūriu įmonės teritorija yra limnoglacialinėje plynaukštėje. Mikrorajono reljefas yra viršutinio pleistoceno Vėlyvojo Nemuno ledynmečio: moreninių lygumų reljefas. Žemės paviršiaus altitudė planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje svyruoja nuo 40 iki 51 m.

22 Informacija apie saugomas teritorijas

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas neturi saugomos teritorijos statuso ir nepatenka į Natura 2000 tinklo teritorijas. Remiantis Aplinkos ministro 2009 m. balandžio mėn. 22 d. įsakymu Nr. D1-210 (Žin., 2009, Nr. 135-5903) patvirtintą „Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašą, skirtą pateikti Europos Komisijai“, arčiausiai planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribų esanti saugoma teritorija yra *Sanžilės kraštovaizdžio draustinis* (805 ha) (11 pav.). Jis įsteigtas 1993 metais Panevėžio rajono savivaldybės, siekiant išsaugoti Sanžilės upelio kraštovaizdį su šia vietai būdinga miškų ir pievų augmenija. Pagrindinę draustinio dalį užima miškai (508 ha). Nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribų Sanžilės kraštovaizdžio draustinis yra nutolusi apie 2,5 km šiaurės rytų kryptimi, todėl planuojama ūkinė veikla neturės poveikio Europos ekologinio tinklo teritorijoms.

5 km spinduliu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nėra jokių kitų saugomų teritorijų.



11 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu
(<https://stk.am.lt/portal/>)

Planuojama ūkinė veikla nepatenka bei nesiriboja su *Natura 2000* teritorijomis, ir neturės įtakos arčiausiai esančioms saugomoms teritorijoms. Dėl šios priežasties Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvada netikslinga.

23 Informacija apie biotopus

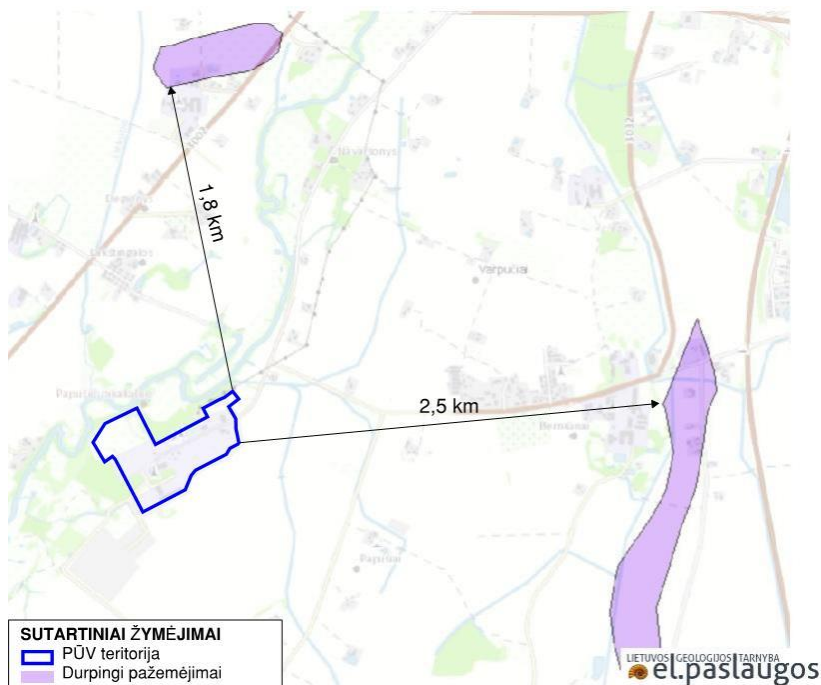
Į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją patenka apsauginiai miškai, priskirti III miškų grupei. Kadangi nagrinėjamos teritorijos aplinkoje teka Nevėžio upė, miškai patenka į vandens telkinių apsaugos zoną.

Trakiškių miškas, priskirtas IV miškų grupei – ūkiniams miškams – nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs 1,8 km atstumu į pietryčius ir Pamargės miškas, į šiaurės vakarus nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs 2,3 km (12 pav.).



12 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis miškų atžvilgiu (www.regia.lt)

Į Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapiį įtraukti planuojamos ūkinės veiklos teritorijai artimiausi durpynai – durpingi pažemėjimai – nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra nutolę apie 1,8 km ir 2,5 km atstumu (žr. 13 pav.).



13 pav. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis pelkių ir durpynų atžvilgiu
(<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>)

UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto NVĮ įrengti vandeningoje vietovėje. Hidrologiniu požiūriu, nagrinėjama teritorija priklauso Nevėžio baseinui. Nevė-

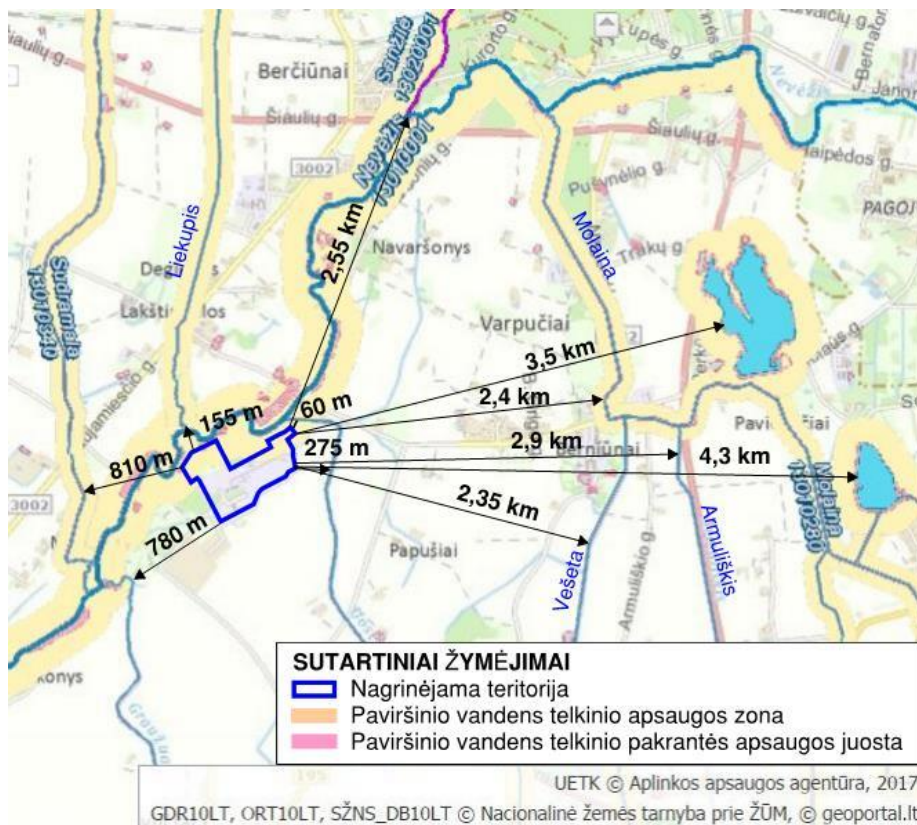
žio upė (vandentakio kodas 13010001) teka šiaurinėje, šiaurės rytinėje nagrinėjamos teritorijos pusėje.

Pagal Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenis Panevėžio miesto NVĮ šiaurinė ir šiaurės vakarinė teritorijos dalys patenka į Nevėžio upės vandens apsaugos zoną (10,238 ha) ir Nevėžio upės paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą (0,263 ha). Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-02-14 įsakymo Nr. D1-98 „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo“ patvirtinimu Nevėžio upės apsaugos zona – 200 m. Nevėžio upės apsaugos zona pateikta 14 pav. Upės apsaugos zonoje ir apsaugos juostoje nebus įrengti draudžiami objektai bei nebus vykdoma kita draudžiama veikla, nurodyta Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ 126 ir 127 punktuose.

Apie 60 m šiaurės kryptimi ir 275 m rytų kryptimi nagrinėjamą teritoriją supa Uostrauto upė (vandentakio kodas 13010320), įtekanti į Nevėžio upę iškart už šiaurinės nagrinėjamos sklypo ribos bei tekanti per Papušių kaimą, apie 155 m šiaurės kryptimi nuo nagrinėjamos teritorijos – Nevėžio upės baseinui priklausanti Liekupo upė (vandentakio kodas 13010330), apie 780 m pietvakarių kryptimi nuo nagrinėjamos teritorijos – Nevėžio upės baseinui priklausanti Gražuojos upė (vandentakio kodas 13010979), apie 2,35 km rytų kryptimi – Nevėžio upės baseinui priklausanti Vešetos upė (vandentakio kodas 13010286), 810 m vakarų kryptimi nuo nagrinėjamos teritorijos – Nevėžio upės baseinui priklausanti Sudramalos upė (vandentakio kodas 13010340), apie 2,4 km rytų kryptimi – Nevėžio upės baseinui priklausanti Molainos upė (vandentakio kodas 13010280) ir apie 2,9 km rytų kryptimi – Nevėžio upės baseinui priklausanti Armuliškio upė (vandentakio kodas 13010285).

Apie 2,55 km šiaurės rytų kryptimi nuo nagrinėjamos teritorijos yra nutolęs Nevėžio upės baseinui priklausantis Sanžilės kanalas (vandentakio kodas 13020001).

Apie 3,5 km rytų kryptimi nuo nagrinėjamos teritorijos yra nutolęs Nevėžio upės baseinui priklausantis Paviešečių tvenkinys (vandentakio kodas 13050022) ir 4,3 km į rytus nuo nagrinėjamos teritorijos – Molainių I-asis tvenkinys (vandentakio kodas 13050021).



14 pav. Nagrinėjamos teritorijos padėtis upių, ežerų ir tvenkinių atžvilgiu (www.uetk.lt)

Pagal išrašą Nr. SRIS-2017-12529896 iš Saugomų rūšių informacinės sistemos artimiausios biotopų buveinėse esančios saugomos rūšys, jų augavietės ir radavietės:

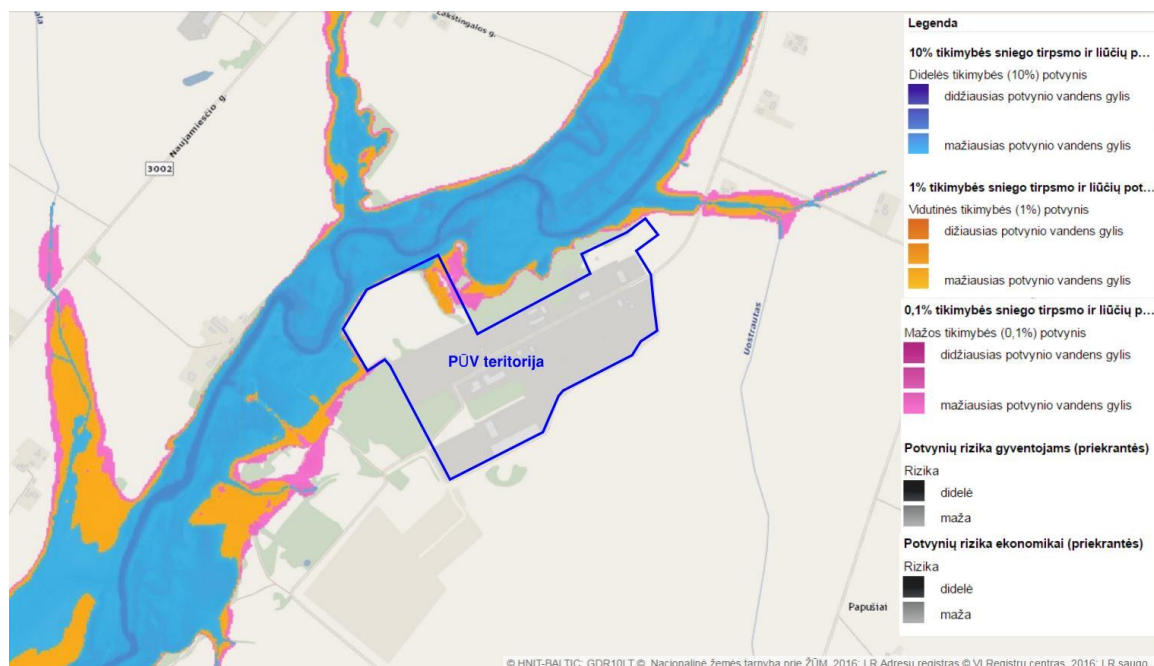
- baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) radavietė nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi 2,1 km, 2,16 km atstumu šiaurės rytų kryptimi, 1,16 km šiaurės vakarų kryptimi ir 2,3 km atstumu į pietvakarius;
- didžiosios kuoligos (*Numenius arquata*) radavietės nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusios 2,0 km atstumu šiaurės kryptimi.

24 Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Jautrių aplinkos apsaugos požiūriu teritorijų atžvilgiu UAB „Aukštaitijos vandens“ Panevėžio miesto NVĮ šiaurinė ir šiaurės vakarinė teritorijos dalys patenka į Nevėžio upės vandens apsaugos zoną ir upės pakrantės apsaugos juostą. Plačiau apie tai 23 skyriuje „Informacija apie biotopus“.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į užliejamas teritorijas. Šiaurinė Panevėžio miesto NVĮ teritorijos dalis, kurioje planuojama ūkinė veikla nenumatoma, patenka į 1 % tikimybės sniego tirpsmo ir liūčių sukiamų potvynių grėsmės zoną, kurioje numatomas mažiausias potvynio vandens lygis (15 pav.). Tai teritorijos, kurios gali būti užlietos kilus 1% tikimybės potvyniams. Remiantis hidrologi-

niais skaičiavimais tokių pačių charakteristikų potvyniai gali pasikartoti kartą per 100 metų.



15 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis (maps.lt)

Panevėžio miesto NVĮ teritorija nepatenka į karstinį regioną.

Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje yra geriamojo gėlo vandens tarpfluoksninė vandenvietė (registro Nr. 3536), kurią sudaro du 150 m atstumu vienas nuo kito išgręžti gavybos gręžiniai – gręž. 16811/3734 ir gręž. 16824/1066. Dalis planuojamos ūkinės veiklos – parengtinės nuotekų valymo grandies įrenginių rekonstrukcijos vieta – patenka į vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos 3-iąją juostą. Plačiau apie vandenvietę ir jos apsaugos juostą 20 skyriuje „Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius“.

25 Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Nagrinėjamoje teritorijoje nuo 1979 m. veikia Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginiai, kuriuose nuotekos valomos mechanškai ir biologiškai. Valymo įrenginiai buvo pastatyti plyname lauke. Per daugelį įrenginių darbo metų, jie ne kartą buvo modernizuoti ir plečiami. Šiuo metu veikianti darbo schema, kuri susideda iš mechaninio ir biologinio valymo įrenginių, buvo įgyvendinta 2007 metais, atlikus nuotekų valymo įrenginių rekonstrukciją.

UAB "Aukštaitijos vandenys" vykdo požeminio ir paviršinio vandens būklės stebėjimus pagal su Aplinkos apsaugos agentūra suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą. Daugiamečiai stebėjimai leidžia vertinti šių aplinkos komponentų būklę ir sekti teršalų koncentracijų pokyčius.

Vadovaujantis UAB "Vilniaus hidrogeologija" 2016 m. parengtoje UAB "Aukštaitijos vandenys" Panevėžio miesto nuotekų valyklos poveikio požeminiam vande-

niui monitoringo 2012-2016 m. ataskaitoje pateiktomis išvadomis galime teigti, kad Panevėžio nuotekų valyklos teritorijoje nustatyti palyginti nedideli gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, išskyrus keletą taškų rytinėje ir vakarinėje nuotekų valyklos dalyje. Rytuose ties džiovinamo dumblo aikšte aptikti su džiovinamo dumblo sudėtimi siejami palyginti nežymūs gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, o vakarinėje nuotekų valyklos dalyje, salpinėje terasėje aptikti ženklesni gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, kuriuos formuoja ne nuotekų valyklos poveikis, o Nevėžio upe atnešami ir užtvindomoje smėlingoje salpinėje terasėje susiformavusi senoji liekaninė tarša – nuo miesto ir gyvenviečių pusės Nevėžio vandeniu atnešamų komunalinių-pramoninių nuotekų liekanų fragmentai. Taip pat atkreiptinas dėmesys yra, kad gruntinio vandens cheminė būklė objekto teritorijoje pastaraisiais metais pastebimai pagerėjo.

26 Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir atstumą iki jų

Atstumai iki artimiausių gyvenamųjų teritorijų yra pateikti 19 skyriuje ir situacinėje teritorijos schemoje su gretimybėmis Priede 1. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma 9 km atstumu iki Panevėžio miesto centro.

27 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra vienas kultūros paveldo objektas – dekoratyvinė skulptūra „Nevėžis“ (unikalus objekto kodas 15357) (žr. 16 pav.).



16 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtis kultūros paveldo objektų ir teritorijų atžvilgiu (<http://kvr.kpd.lt/>)

Artimiausios planuojamos ūkinės veiklos teritorijai kultūros paveldo teritorijos:

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

- › Papušių piliakalnis, adresu Panevėžio r., Papušių k. (unikalus Nr. 20527) bei jo aplinka – nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto nutolęs apie 30 m šiaurės rytų kryptimi. Tai nacionalinis archeologinis valstybės saugomas objektas, užimančias 4813 m². Jo nustatytas amžius siekia I t-metį po Kr. – II t-metį po Kr. pr.

- › Nevėžininkų koplyčios liekanos, adresu Panevėžio r., Nevėžininkų k. (unikalus Nr. 16041) – nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto nutolę apie 280 m rytų kryptimi. Tai regioninis architektūrinis valstybės saugomas objektas, užimančias 6231 m². Jo nustatytas amžius siekia XIX a. antrąją pusę.

IV Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

28 Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

28.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma esamoje Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje, o artimiausias gyvenamasis namas adresu Papušių k. 1 nuo PŪV sklypo ribos nutolęs apie 210 m šiaurės rytų kryptimi. Vykdamas ūkinę veiklą, įtaka gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai bei gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai neprognozuojama, kadangi eksploatuojant rekonstruotus Panevėžio miesto NVĮ situacija aplinkos oro, kvapų ir triukšmo taršos poveikiu nepasikeis: bus eksploatuojamas toks pats aplinkos oro taršos šaltinių skaičius, neatsiras naujų kvapų skleidžiančių taršos šaltinių, triukšmą skleidžiantys nauji įrenginiai, kurie atitiks pažangiausias technologijas, bus montuojami pastatuose arba rezervuaruose, panardinami į vandenį, siekiant išvengti triukšmo lygio padidėjimo teritorijoje.

2017 m. UAB "Ekopaslauga", atsižvelgdama į didesnius vienkartinis teršalų kiekius iš kogeneracinių įrenginių, atliko UAB "Aukštaitijos vandenys" Panevėžio miesto NVĮ veiklos metu išmetamų aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą. Įvertinus modeliavimo metu gautus rezultatus galime teigti, kad nei vieno teršalo pažemio koncentracija nei be foninio aplinkos oro užterštumo, nei su įvertintu foniniu užterštumu neviršija leistinų ribinių verčių, esant pačioms nepalankiausioms meteorologinėms sąlygoms.

Kvapo koncentracija NVĮ teritorijoje šiuo metu siekia $0,021 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Kvapų skleidžiančių šaltinių skaičius ir patenkančių kvapų skleidžiančių medžiagų kiekis eksploatuojant Panevėžio miesto NVĮ po rekonstrukcijos nepasikeis. Maksimali kvapo koncentracija įmonės teritorijoje nepakis.

Nežymus triukšmo lygio padidėjimas numatomas tik Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos metu dėl padidėjusio transporto srauto ir teritorijoje vykdomų mon-

tavimo darbų. Siekiant išvengti artimiausių namų gyventojų nepasitenkinimo, darbai bus vykdomi tik darbo dienomis nuo 8 iki 17 val.

NVĮ susidaręs dumblas ir toliau bus tvarkomas teritorijoje įrengtuose dumblo apdorojimo įrenginiuose. Toliau bus eksploatuojami biodujų gamybos ir deginimo įrenginiai. Biodujų gamybos technologija prisideda prie siekio mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją. Taigi, biodujų gamybos sistema veda prie mažesnės oro taršos bei pagerina dumblo utilizavimo procesą.

Poveikis vietos darbo rinkai

Planuojamos ūkinės veiklos metu neplanuojama sukurti papildomų darbo vietų, todėl poveikis vietos darbo rinkai nenumatomas.

Poveikis gyventojų demografijai

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio gyventojų demografijai.

28.2 Poveikis biologinei įvairovei

Pagal Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašo duomenis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra nustatytos specialiosios naudojimo sąlygos: saugotini želdiniai (medžių ir krūmų), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje (0,2214 ha). Saugotinių medžių ir krūmų, augančių ne miškų ūkio paskirties žemėje, kriterijus nustato ir pagal juos saugotiniams priskiria Vyriausybė Aplinkos ministerijos teikimu. Rekonstruojant Panevėžio miesto NVĮ ir po rekonstrukcijos juos eksploatuojant bus laikomasi Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992-05-12 nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XXVII skyriaus bei Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (Žin., 2007, Nr. 80-3215) patvirtintų reikalavimų. Rekonstrukcijos metu nenumatoma, kad bus kertami ar pažeisti saugotini medžiai ar krūmai. Vykdamt nuotekų valyklos rekonstrukcijos darbus bus laikomasi želdinių apsaugą reglamentuojančiomis „Želdinių apsaugos vykdamt statybos darbus“ taisyklėmis.

Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdomo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarką nustato Aplinkos ministerija, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008-01-31 įsakymu Nr. D1-87 „Dėl Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo šių darbų vykdomo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo“ reikalavimais. Želdynai ir želdiniai nuo ligų ir kenkėjų saugomi vadovaujantis Aplinkos ministerijos patvirtintomis Želdynų ir želdinių sanitarinės apsaugos taisyklėmis.

Planuojamoje teritorijoje t.y. Panevėžio miesto NVĮ teritorijoje saugomų biotopų buveinėse rūšių, jų augaviečių ir radaviečių nėra.

Laikantis biologinės saugos reikalavimų, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebus vykdoma jokia kita veikla, teritorija bus valoma, biologinės įvairovės naudojimas nenumatomas, todėl planuojama ūkinė veikla neturės poveikio biologinei įvairovei.

28.3 Poveikis žemei ir dirvožemiui

Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos ir eksploatacijos metu dirvožemio taršos šaltinių nenumatoma, todėl žymesnio poveikio žemei ir dirvožemiui PŪV nedarys.

28.4 Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą poveikio nei paviršiniams, nei požeminiams vandenims nenumatoma. Aplinkosauginius reikalavimus atitinkančios valytos nuotekos iš Panevėžio miesto nuotekų valyklos per išleistuvą bus išleidžiamos į Nevėžio upę. Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginiams išleidžiamų į gamtinę aplinką teršalų normatyvai paskaičiuoti ir nustatyti TIPK leidime (Nr. P2-1/043/TL-P.3-22/2016), vykdam Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių visų nuotekų valymo technologinių grandžių rekonstrukciją (2000-2008 m.), įrengiant azoto ir fosforo šalinimą. Kadangi bendrovė UAB "Aukštaitijos vandenys" turi leidimą nuotekų išleidimui iš Panevėžio NVĮ ir nuotekų išleidimo parametrai su vykdomu projektu nebus keičiami, išleidžiamų nuotekų poveikis priimtuvui nėra vertinamas ir priimtuvui priimtinos apkrovos nėra nustatomos.

Požeminio vandens apsaugos požiūriu nuotekų valykloje pavojingiausios yra skystoje fazėje esančios teršiančios medžiagos. Kaip rodo daugiamečiai gr. 33431 stebėjimai, monitoringo tinkle, kuris įrengtas tarp valymo ir aeravimo įrenginių bei Nevėžio upės, šiaurinėje įmonės teritorijoje technologiniai įrenginiai yra gerai pastatyti ir nesudaro realios grėsmės gruntinio vandens cheminei būklei.

2012 – 2016 metų UAB „Aukštaitijos vandenys“ Panevėžio miesto nuotekų valyklos poveikio požeminiam vandeniui atlikto monitoringo duomenų analizė rodo, kad Panevėžio nuotekų valyklos teritorijoje nustatyti palyginti nedideli gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, išskyrus keletą taškų rytinėje ir vakarinėje nuotekų valyklos dalyje. Rytuose ties džiovinamo dumblo aikštele aptikti su džiovinamo dumblo sudėtimi siejami palyginti nežymūs gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, o vakarinėje nuotekų valyklos dalyje, salpinėje terasėje aptikti ženklesni gruntinio vandens cheminės sudėties pokyčiai, kuriuos formuoja ne nuotekų valyklos poveikis, o Nevėžio upe atnešami ir užtvindomoje smėlingoje salpinėje terasėje susiformavusi senoji liekaninė tarša.

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.

28.5 Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Planuojamos ūkinės veiklos metu oro teršalų padidėjimo nenumatoma, todėl PŪV neturės reikšmingo poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.

28.6 Poveikis kraštovaizdžiui

Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas. Nagrinėjamoje vietovėje nėra kraštovaizdžio, pasižyminčio estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais.

28.7 Poveikis materialinėms vertybėms

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio materialinėms vertybėms.

28.8 Poveikis kultūros paveldui

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra vienas kultūros paveldo objektas – dekoratyvinė skulptūra „Nevėžis“ (unikalus objekto kodas 15357). Skulptūra stovi šiaurės rytinėje sklypo dalyje, priešais administracinę pastatą, kur jokia ūkinė veikla nėra ir nebus vykdoma, todėl poveikio kultūros paveldui neturės.

29 Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai nenumatomas.

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

Reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kuriuos lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių) nenumatomas.

31 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Planuojamos ūkinės veiklos objektas nuo Valstybinės Lietuvos Respublikos sienos su Latvija yra nutolęs apie 60 km.

Įvertinus PŪV pobūdį ir numatomus pajėgumus ir tai, kad atstumas iki artimiausios kaimyninės valstybės (Latvijos) yra apie 60 km, PŪV jokios įtakos kaimyninių valstybių teritorijoms turėti negali.

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

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 5 lentelėje.

5 lentelė. Prevencinės ir aplinkosauginės priemonės

Objekto pavadinimas	Numatomos prevencinės ir apsaugos priemonės
Pažangių technologijų naudojimas	<ul style="list-style-type: none"> > Panevėžio miesto NVĮ rekonstrukcijos tikslas pakeisti technologinę įrangą, kuri neatitinka dabartinių reikalavimų ir yra susidėvėjusi, į naują, pažangiausias technologijas atitinkančią įrangą. Tai leis išlaikyti valymo proceso efektyvumo laipsnį.
Ekstremalių įvykių ir situacijų prevencinių priemonių naudojimas	<ul style="list-style-type: none"> > Visa lauke montuojama mechaninė ir elektros įranga bei prietaisai bus pritaikyti darbui žiemos sąlygomis esant žemai temperatūrai (iki -30°C), o įranga, montuojama patalpose su sieros vandenilio garų susidarymo rizika, bus atitinkamos apsaugos klasės. > Dumblo nuvedimo vamzdynų apsaugai nuo užsikimšimo bus įrengta paviršinės plutos suardymo sistema, o dumblo putų patekimui į nuvedamuosius biodujų vamzdynus išvengti bus įrengta automatinė putų gesinimo sistema, su putojimą mažinančių priemonių įvedimu. > Sprogimui pavojingose zonose bus įrengtos automatinės apsaugos/signalizacijos ir valdymo sistemos, skirtos užtikrinti saugią įrenginių eksploataciją. > Siekiant išvengti sproginimo pavojaus dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo (dėl biodujų tiekimo sutrikimų ar kitų gedimų), teritorijoje bus įrengtas galingesnis avarinis (apsauginis) fakelas, kuriame bus deginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. > Biodujų gamybos įranga yra aprūpinta apsaugine gaisro ir sproginimo plitimą sustabdančia armatūra. Vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Projektuojama biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus. > Dujų saugykloje yra įmontuotas dujų lygio indikatorius, mechaninis saugiklis ir slėgio vožtuvai, skirti slėgio (viršslėgio ir sumažinto slėgio) reguliavimui. > Visa elektrinė įranga bus įžeminta, įrengti žaibolaidžiai. > Stichinių bei katastrofinių hidrometeorologinių reiškinų atvejais gali būti atidaromi nuotekų avariniai išleistuvai. > Panevėžio miesto nuotekų valymo įrenginių dumblo sandėliavimo aikštelei, esančiai prie Nevėžio upės, yra parengtas Avarijų likvidavimo planas, kuriame aprašyta šio objekto prevencijos, pasirengimo, reagavimo ir likvidavimo į galimą avariją tvarka.
Biologinė tarša	<ul style="list-style-type: none"> > Siekiant išvengti biologinės taršos susidarymo, bus naudojamos biologinio saugumo priemonės.
Kvapų ir oro taršos mažinimas	<ul style="list-style-type: none"> > Siekiant išvengti kvapų susidarymo Panevėžio miesto NVĮ yra įrengta visa eilė priemonių: biofiltrai, dumblo džiovinimo įrenginiai, biodujų gamybos įrenginiai, kogeneracinės jėgainės. Parngtino valymo įrenginiai (smėliagaudė), nuotekų siurbliai (pardonamo tipo), orapūtės bus įrengti uždarame pastate. Vengiama kvapų susidarymui reikalingų aplinkos sąlygų - palaikomas nuotekose ištirpusio deguonies reikiamas kiekis, visiškas nuotekų susimaišymas užtikrinant tekėjimo greitį (apsaugant nuo nuosėdų susidarymo), vengiama dumblo kaupimosi tankuose ir per ilgo dumblo brendimo, perkrovos recirkuliuojant ir išlyginant tėkmes, palaikomi pastovaus kiekio organinių junginių biologiniai procesai.
Paviršinių nuotekų tvarkymas	<ul style="list-style-type: none"> > Visos paviršinės nuotekos nuo Panevėžio miesto NVĮ teritorijos kietų (asfalto) dangų ir nuo esamų bei projektuojamų pastatų stogų bus surenkamos vietiniais paviršinių nuotekų tinklais,

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Objekto pavadinimas	Numatomos prevencinės ir apsaugos priemonės
	įrengtais teritorijoje, ir nuvedamos į nuotekų valyklos pradžia.
Atliekos	> Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos pagal sutartis perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms.
Techninė priežiūra, darbų sauga vykdytas, darbuotojų mokymai	> Valykloje periodiškai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra. Nuolat stebimas gamybos procesas. Nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų. Rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su biodujų gamybos įrenginyje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis.

Nuorodos

Teisės aktai

- 1 Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (*aktuali redakcija 2016-08-01*).
- 2 Planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai (*aktuali redakcija 2015-05-01*).
- 3 Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (*aktuali redakcija 2014-07-01*).
- 4 Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklės (*aktuali redakcija 2016-04-29*).
- 5 Nuotekų tvarkymo reglamentas (*aktuali redakcija 2015-11-01*).
- 6 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (*aktuali redakcija 2015-10-17*).
- 7 Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (*aktuali redakcija 2016-09-09*).
- 8 Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas (*aktuali redakcija 2013-03-24*).
- 9 Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normos LAND 43-2013 (*aktuali redakcija 2017-01-01*).
- 10 Higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
- 11 Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės (*aktuali redakcija 2008-06-20*).

- 12 Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos (*aktuali redakcija 2016-04-01*).

Informacijos šaltiniai

- 1 GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazė
<https://epaslaugos.am.lt/>
- 2 Saugomų rūšių informacinė sistema
<https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>
- 3 Lietuvos erdvinės informacijos portalas <http://www.geoportal.lt/geoportal/>
- 4 Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos interneto svetainė
<http://www.vstt.lt/VI/index.php/>
- 5 Kultūros paveldo departamento interneto tinklapis <http://www.kpd.lt/>
- 6 Panevėžio rajono savivaldybės tinklapis <http://www.panrs.lt>
- 7 REGIA <http://regia.lt/>

PRIEDAS 1. Grafinė informacija

PRIEDAS 2. Dokumentai

PRIEDAS 3. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimas