

AB „AMILINA“ POŽEMINIO VANDENS VANDENVIETĖS NAŠUMO DIDINIMAS


Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo
Vilnius, 2018

Užsakovas
AB „Amilina“
J. Janonio g. 12, Panevėžys
info@amilina.com

Rengėjas
UAB „Nomine Consult“
J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, Vilnius
info.lt@nomineconsult.com

Nomine Consult UAB
J. Tumo - Vaižganto 8 - 1
01108 Vilnius
info.lt@nomineconsult.com

Nomine Consult OÜ
Akadeemia tee 21/3
12618 Tallinn
info.ee@nomineconsult.com



AB „AMILINA“ POŽEMINIO VANDENS VANDENVIETĖS NAŠUMO DIDINIMAS

J. Janonio g. 12, Panevėžys

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo
Vilnius, 2018

Užsakovas

AB „Amilina“

J. Janonio g. 12, Panevėžys

DSS ir aplinkosaugos specialistė Milda Baliienė

+ 370 45461133

info@amilina.com

Rengėjas

UAB „Nomine Consult“

J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, Vilnius

Projektų vadovė Rūta Gadišauskaitė

+370 52107210

info.lt@nomineconsult.com

Turinys

Sutrumpinimai	9
Įvadas.....	10
1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą).....	11
1.1. PŪV organizatorius (užsakovas)	11
1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas	11
2. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	12
2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))	12
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.....	13
2.2.1. Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos.....	13
2.2.2. Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys.....	15
2.2.3. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos.....	16
2.2.4. Numatomi griovimo darbai	16
2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).....	16
2.3.1. Planuojama ūkinė veikla, produkcija ir pajėgumai	16
2.3.2. Esamos AB „Amilina“ vykdomos veiklos aprašymas.....	17
2.4. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis	19
2.5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	19
2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)	19
2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.....	19

2.8.	Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.....	20
2.9.	Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	25
2.10.	Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	25
2.11.	Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	25
2.12.	Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	26
2.13.	Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	26
2.14.	Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).....	26
2.15.	Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)	26
2.16.	Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas)	27
3.	Planuojamos ūkinės veiklos vieta	28
3.18.	Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	28
3.19.	Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius	

ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	28
3.19.1. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.....	28
3.19.2. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto arsklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	29
3.20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/).....	30
3.21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą...31	
3.22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (https://stk.am.lt/portal/) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	33
3.23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę.....	34
3.23.1. Informacija apie biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą	34
3.23.2. Esama Nevėžio upės būklė.....	35
3.23.3. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	36
3.24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas	

- (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinių regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas36
- 3.25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).....39
- 3.26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)39
- 3.27. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)..41
4. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas.....43
- 4.28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią43
- 4.28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.).....43
- 4.28.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui43
- 4.28.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų

ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.....	48
4.28.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.....	49
4.28.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)	49
4.28.6. Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).....	59
4.28.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui.....	60
4.28.8. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)	60
4.28.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)	60
4.29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksmų sąveikai	60
4.30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).....	60
4.31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai	60
4.32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	60
Išvados	62
Literatūros sąrašas.....	64
Priedai	65

PRIEDAI:

- 1 PRIEDAS Deklaracija, Registrų centro išrašas, raštai
- 2 PRIEDAS GEOLIS objektų žemėlapis ir duomenų lentelės
- 3 PRIEDAS Rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos

Nr.	Rengėjas	Organizacija	Profesinė patirtis	Parengti skyriai
1	Rūta Gadišauskaitė Aplinkos inžinerijos bakalauras	Nomine Consult	PAV, SPAV, oro taršos, kvapų ir triukšmo sklaidos vertinimas, 2 m.	Visi
2	Rasa Alkauskaitė –Kokoškina Aplinkos inžinerijos bakalauras	Nomine Consult	PAV, SPAV ir kt. aplinkosauginis vertinimas, 14 m.	Visi
3	Neringas Šeirys Vyr. hidrogeologas	UAB „Artva“	Profesinė patirtis hidrogeologijos srityje, 33 m.: Žemės gelmių tyrimas, požeminio vandens išteklių vertinimas; vandens gręžinių įrengimas ir būklės vertinimas; požeminio vandens lygio žeminimas, monitoringas	2.8 3.20 3.24 4.28.2 4.28.5
4	Doc. dr. Julius Taminskas Geografijos mokslų daktaras	Nomine Consult	Hidrologijos ekspertas, pagrindinės tyrimų kryptys – klimato, požeminio ir paviršinio vandens išteklių ir kokybės vertinimas bei prognozė.	4.28.5
5	Dr. Saulius Stakėnas Biomedicinos mokslų daktaras	Nomine Consult	Biologinės įvairovės ekspertas, ichtiologas	4.28.2

Sutrumpinimai

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AM	Aplinkos ministerija
GEOLIS	Valstybinė geologijos informacinė sistema
LGT	Lietuvos Geologijos Tarnyba
LR	Lietuvos Respublika
NTR	Nekilnojamojo turto kadastras ir registras
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
RC	Registru centras
VAZ	Vandenvietės apsaugos zona
VMS	Vandens matavimo stotis

Ivadas

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės našumo didinimas.

PŪV vieta – J. Janonio g. 12, Panevėžys.

PŪV organizatorius – AB „Amilina“.

AB „Amilina“ vykdoma ūkinė veikla atitinka poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) įstatymo 2 priedo 7.5. punktą – konditerijos gaminių ar sirupų gamyba (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą), 7.8. punktą – krakmolo gamyba (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą).

Pagal PAV įstatymą bei atsakingos institucijos – Aplinkos apsaugos agentūros (toliau – AAA) 2017-08-23 išaiškinimą (žr. 1 priedą), PŪV patenka į įstatymo 2 priedo 14 punktą ir 10.19 punktą jai atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo:

- 2 priedas. 14 punktą: Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.
- 2 priedas. 10.19. požeminio vandens vandenviečių įrengimas (kai pajėgumas – mažiau kaip 10 milijonų m³, bet daugiau kaip 350 000 m³ per metus);

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

Ši informacija atrankai parengta pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakyme Nr. D1-845 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ nurodytą tvarką.

PŪV teritorija nekerta ir nesiriboja su saugomomis ir „Natura 2000“ teritorijomis. Reikšmingumo nustatymo „Natura 2000“ teritorijoms procedūros neatliekamos.

1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1.1. PŪV organizatorius (užsakovas)

Organizatorius:	AB „Amilina“
Adresas:	J. Janonio g. 12, Panevėžys
Kontaktinis asmuo:	DSS ir aplinkosaugos specialistė Milda Balienė
Telefonas:	+370 644 45611
El. paštas:	info@amilina.com

1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas

Rengėjas:	UAB „Nomine Consult“
Adresas:	J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108, Vilnius
Kontaktinis asmuo:	Projektų vadovė Rūta Gadišauskaitė
Telefonas:	+370 (5) 210 7210
El. paštas:	info.lt@nomineconsult.com

PAV atrankos dokumentų rengėjo kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas pateiktas 3 priede.

2. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))

PŪV – AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės našumo didinimas.

PŪV vieta – J. Janonio g. 12, Panevėžys, organizatorius – AB „Amilina“.

2.1 lentelė. PŪV pagrindiniai duomenys

Veiklos paskirtis:	Požeminis vanduo naudojamas technologinių įrenginių aušinimui.
Vieta:	J. Janonio g. 12, Panevėžys.
Esamas vandenvietės pajėgumas:	100 m ³ /h, 2 400 m ³ /d.
Planuojamas vandenvietės pajėgumas:	200 m ³ /h, 4 800 m ³ /d.
Planuojamas gręžinio gylis:	220-240 m.
Planuojami nauji statiniai/ įrenginiai:	Didinant vandenvietės našumą bus įrengiamas naujas gręžinys (arba nauja dviejų gręžinių aikštelė). Iki gręžinių gręžimo aikštelių bus pakloti vandentiekio tinkai.
Esamas sąlyginai švarių nuotekų kiekis:	100 m ³ /h, 2 400 m ³ /d.
Planuojamas sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų kiekis:	200 m ³ /h, 4 800 m ³ /d.
PŪV sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų išleidimo vieta:	Lietaus nuotekų tinklai, nerūdijančio plieno.
PŪV sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų išleidimo į tinklus temperatūra:	iki 30 °C.
Gamybinių nuotekų priimtumas:	Nevežio upė; 6178371, 520272 (LKS).

AB „Amilina“ vykdoma ūkinė veikla atitinka poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) įstatymo 2 priedo 7.5. punktą – konditerijos gaminių ar sirupų gamyba (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą), 7.8. punktą – krakmolo gamyba (kai gamybos pajėgumas – 5 ar daugiau tonų per parą).

- Pagal PAV įstatymą bei atsakingos institucijos – Aplinkos apsaugos agentūros (toliau – AAA) 2017-08-23 išaiškinimą (žr. 1 priedą), PŪV patenka į įstatymo 2 priedo 14 punktą ir 10.19 punktą jai atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo: 2 priedas. 14 punktas: Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus.
- 2 priedas. 10.19. požeminio vandens vandenviečių įrengimas (kai pajėgumas – mažiau kaip 10 milijonų m³, bet daugiau kaip 350 000 m³ per metus).

2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas

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

PŪV vieta – AB „Amilina“ veiklos vykdymo vieta J. Janonio g. 12, Panevėžys. (2.1 pav., 2.2 pav.).

Planuojama ūkinė veikla – AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės našumo didinimas – bus vykdoma įrengiant naują gręžinį (arba naują dviejų gręžinių aikštelę) AB „Amilina“ teritorijoje.

AB „Amilina“ gamybinę veiklą vykdo Panevėžio mieste, šiaurės-vakariniame pramonės rajone, dalyje 10,0153 ha žemės sklypo, adresas – J. Janonio g. 12, LT-35101, Panevėžys, unikalus Nr. 2701-0010-0085, kadastrinis Nr. 2701/0010:85, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (žr. RC išrašą 1 priede).

Nekilnojamojo turto centrinio duomenų banko išrašų kopijos pateiktos 1 priede. Esamo gręžinio išsidėstymas sklype pateikti 2 priede.



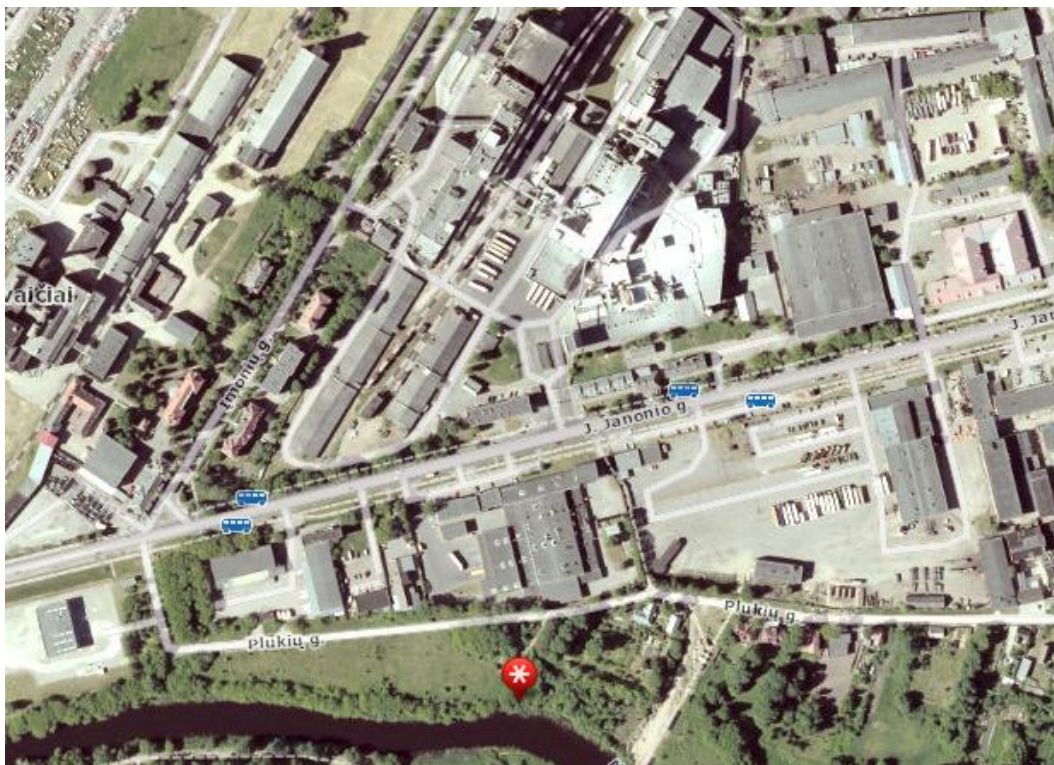
2.1 pav. Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla (www.registrucentras.lt)

Preliminarios planuojamo gręžinio (ar dviejų naujų gręžinių aikštelės) koordinatės – 6178782, 520172 LKS koordinacių sistemoje (2.2 pav.).



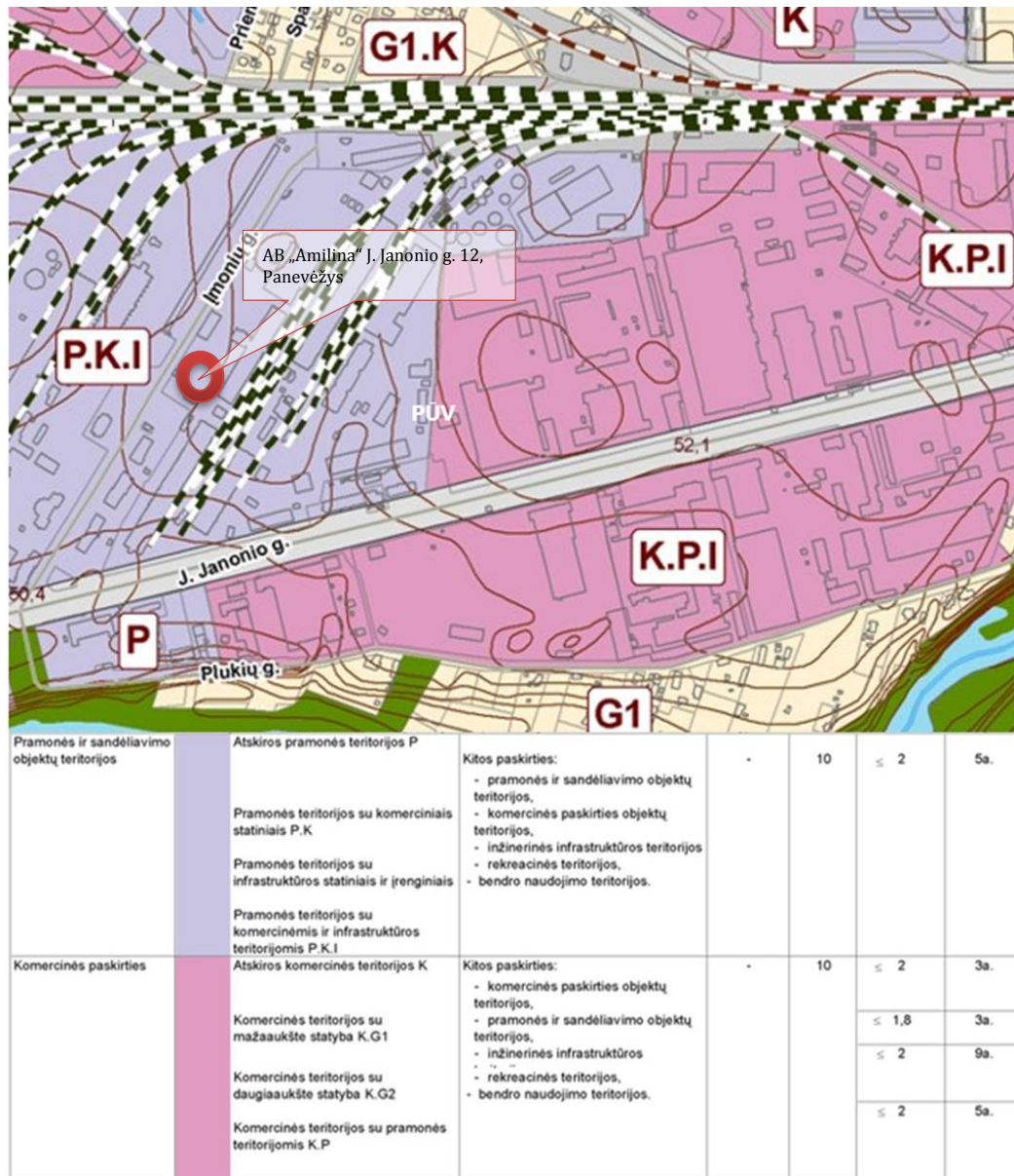
2.2 pav. Preliminari PŪV gręžinių aikštelės vieta (www.maps.lt)

Aušinimo vandens išleidimo į Nevėžio upę vieta – 6178371, 520272 LKS koordinacių sistemoje (2.3 pav.).



2.3 pav. Aušinimo vandens išleidimo į Nevėžio upę vieta (www.maps.lt)

Panevėžio miesto savivaldybės Tarybos 2008 m. spalio 30 d. sprendimu Nr. 1-25-1 „Dėl Panevėžio miesto bendrojo plano (korektūros) patvirtinimo“ Registro Nr. 1336 pagrindiniame brėžinyje PŪV teritorija patenka į P.K.I. ir K.P.I., t. y. pramonės ir sandėliavimo objektų bei į komercinės paskirties su pramonės infrastruktūros teritorijomis teritorijas, žr. 2.4 pav.



2.4 pav. Panevėžio miesto Bendrojo plano sprendiniai

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

PŪV – AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės našumo didinimas, paskirtis – požeminis vanduo naudojamas technologinių įrenginių aušinimui.

Didinant vandenvietės našumą iki 200 m³/h, 4 800 m³/d bus įrengiamas naujas gręžinys (arba nauja dviejų gręžinių aikštelė). Iki gręžinio gręžimo aikštelės bus pakloti vandentiekio tinklai.

Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos (iki 30 °C temperatūros) į lietaus nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę (nutolusią apie 450 m), todėl į Nevėžio upę išleidžiamų nuotekų temperatūra sumažės.

Vandenvietės plėtra ir jos našumo didinimas bus atliktas LGT įregistravus Žemės gelmių tyrimą, pagal tam tikslui parengtą projektą. Galimo tyrimo trukmė – 2-3 metai. Gręžinių skaičių aikštelėje lems aikštelės geologinis pjūvis, uolienu filtracinės savybės ir požeminio vandens kokybė.

Aikštelės žvalgymo darbai bus atliekami pagal LR Žemės gelmių įstatymą, patvirtintą 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034 (Žin., 1995, Nr. 63-1582), ištirtų požeminio vandens išteklių aprobavimo tvarkos aprašo (patvirtinto 2012 m. gegužės 29 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos įsakymu Nr. 1-90 (Žin., 2012, Nr. 62-3156)) ir kitus minėtus darbus reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Darbai aikštelėje bus laikomi atliktais įvertinus išteklius ir poveikį aplinkai. Esant poreikiui bus atliekamas poveikio aplinkai (šiuo atveju Panevėžio miestui ir artimiausioms aplinkinėms vandenvietėms) matematinis modeliavimas.

2.2.3. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos

Didinant vandenvietės našumą bus įrengiamas naujas gręžinys (arba aikštelė, kurioje gali būti du gręžiniai). Iki gręžinių gręžimo aikštelės bus pakloti vandentiekio tinklai ir elektros tiekimo kabeliai. Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos į lietaus nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę.

2.2.4. Numatomi griovimo darbai

Griovimo darbų nenumatoma.

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

2.3.1. Planuojama ūkinė veikla, produkcija ir pajėgumai

Planuojama ūkinė veikla – AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės našumo didinimas. PŪV vieta: J. Janonio g. 12, Panevėžys. (2.1 pav., 2.2 pav.).

2.2 lentelė. PŪV pagrindiniai duomenys

Veiklos paskirtis:	Požeminis vanduo naudojamas technologinių įrenginių aušinimui.
Vieta:	J. Janonio g. 12, Panevėžys.
Esamas vandenvietės pajėgumas:	100 m ³ /h, 2 400 m ³ /d.
Planuojamas vandenvietės pajėgumas:	200 m ³ /h, 4 800 m ³ /d.
Planuojamas gręžinio gylis:	220-240 m.
Planuojami nauji statiniai/ įrenginiai:	Didinant vandenvietės našumą bus įrengiamas naujas gręžinys (arba nauja dviejų gręžinių aikštelė). Iki gręžinių gręžimo aikštelių bus pakloti vandentiekio tinklai.

Esamas sąlyginai švarių nuotekų kiekis:	100 m ³ /h, 2 400 m ³ /d.
Planuojamas sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų kiekis:	200 m ³ /h, 4 800 m ³ /d.
PŪV sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų išleidimo vieta:	Lietaus nuotekų tinklai, nerūdijančio plieno.
PŪV sąlyginai švarių aušinimo vandens nuotekų išleidimo į tinklus temperatūra:	iki 30 °C.
Gamybinių nuotekų priimtumas:	Nevėžio upė; 6178371, 520272 (LKS).

Esamos požeminio gamybinio vandens vandenvietės išteklių (2 400 m³/d) patvirtinti (aprobuoti) 25 metų vandenvietės eksploatavimo laikotarpiui.

Didinant vandenvietės našumą iki 200 m³/h, 4 800 m³/d bus įrengiamas naujas gręžinys (arba nauja dviejų gręžinių aikštelė). Iki gręžinių gręžimo aikštelės bus pakloti vandentiekio tinklai.

Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos (iki 30 °C temperatūros) į lietaus nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę (nutolusią apie 450 m), todėl į Nevėžio upę išleidžiamų nuotekų temperatūra sumažės.

Vandenvietės plėtra ir jos našumo didinimas bus atliktas LGT įregistruvus Žemės gelmių tyrimą, pagal tam tikslui parengtą projektą. Galimo tyrimo trukmė – 2-3 metai. Gręžinių skaičių aikštelėje lems aikštelės geologinis pjūvis, uolienu filtracinės savybės ir požeminio vandens kokybė.

Aikštelės žvalgybos darbai bus atliekami pagal LR Žemės gelmių įstatymą, patvirtintą 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034 (Žin., 1995, Nr. 63-1582), iširtų požeminio vandens išteklių aprobavimo tvarkos aprašo (patvirtinto 2012 m. gegužės 29 d. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos įsakymu Nr. 1-90 (Žin., 2012, Nr. 62-3156)) ir kitus minėtus darbus reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Darbai aikštelėje bus laikomi atliktais įvertinus išteklius ir poveikį aplinkai. Esant poreikiui bus atliekamas poveikio aplinkai (šiuo atveju Panevėžio miestui ir artimiausioms aplinkinėms vandenvietėms) matematinis modeliavimas.

Tolygus vandenvietės našumo didinimas bus stebimas. Nustačius neigiamas vandenvietės našumo didinimo pasekmes, bus apsiribota pasiektu vandenvietės našumo didinimu, o esant poreikiui, pasiektas našumas gali būti mažinamas. Tai priklausys nuo šio objekto išplėstinio požeminio vandens ir kitų aplinkos objektų monitoringo rezultatų.

Pasiekus projektinį vandenvietės našumą, pagal atliktų žvalgybos darbų ir pirmuosius monitoringo duomenis, bus atliekamas vandenvietės poveikio paviršiniam ir požeminiam vandeniui ir artimiausioms vandenvietės 3D matematinis modeliavimas.

PŪV metu produkcija nebus gaminama.

Esamos požeminio gamybinio vandens vandenvietės išteklių (2 400 m³/d) patvirtinti (aprobuoti) 25 metų vandenvietės eksploatavimo laikotarpiui. Po to, apie vandenvietės eksploatavimo termino pratęsimą, bus sprendžiama pagal aplinkos monitoringo duomenis. Didinant vandenvietės našumą, jos išteklių išžvalgytam kiekiui, bus skaičiuojami taip pat 25 metų laikotarpiui.

2.3.2. Esamos AB „Amilina“ vykdomos veiklos aprašymas

Žemės sklype Janonio g. 12, Panevėžyje, istoriškai susiklosčiusios gamybinės veiklos tradicijos: 1945 m. buvo pastatyti trys grūdų priėmimui ir sandėliavimui skirti sandėliai, Panevėžio malūnas savo veiklą pradėjo 1947 m. Tiek sklypas, tiek šalia jo esančios teritorijos patenka į

pramonės objektų teritoriją. Pagal Panevėžio miesto teritorijos bendrąjį planą šioje teritorijoje numatyta tik pramonės ir sandėliavimo objektų plėtra.

AB „Amilina“ – viena stambiausių ir pažangiausių grūdų perdirbimo pramonės įmonių Lietuvoje. Pasitelkusi modernią malybos technologiją, bendrovė gamina platų produkcijos asortimentą: krakmolą, glitimą, kviečių glitimo pašarus, sirupus. 2007 m. pradėtas eksploatuoti krakmolo gamybos cechas, kuriame gaminamas natyvinis A krakmolas, vitalinis glitimas. 2012 m. pradėta katijonizuoto krakmolo gamyba. 2014 m. baigtas statyti sirupų gamybos cechas ir pradėta nauja veikla – gliukozės sirupo gamyba.

Įmonėje skiriami keletas padalinių: elevatoriai, pašarų cechas, malūnas, džiovyklos, katilinė, krakmolo gamybos cechai, gliukozės sirupų cechas.

Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas

AB „Amilina“ prioritetai: vykdyti įmonės veiklą vadovaujantis verslo šaka, maisto sauga, aplinkos apsauga bei darbuotojų sauga ir sveikatą reglamentuojančiais teisiniais reikalavimais, kelti darbuotojų klasifikaciją ir kompetenciją bei skiepyti jų aplinkosauginį, kokybės bei maisto saugos sąmoningumą, tenkinti visuomenės poreikį gyventi švarioje, ekologiškoje aplinkoje, nuolat gerinti kokybę, maisto saugos bei aplinkos apsaugos vadybos sistemų veiksmingumą ir rezultatyvumą. Siekių puoselėjimo įrankiu bendrovė pasirinko standartus:

- įmonėje 2007 m. įdiegta Maisto saugos vadybos sistema ISO 22000;
- įmonėje 2008 m. įdiegta Kokybės vadybos sistema ISO 9001;
- įmonėje 2013 m. įdiegta Aplinkos apsaugos vadybos sistema ISO 14001;
- įmonėje 2017 m. įdiegta Energijos naudojimo vadybos sistema ISO 50001.

Bendrovės vadovybė, daug dėmesio skirdama aplinkosaugai, įsipareigoja laikytis nacionalinių aplinkos apsaugos teisės aktų ir imasi atsakomybės už šių tikslų įgyvendinimą:

- nuolat stebėti aplinkos apsaugos būklę įmonėje;
- nustatyti ir mažinti įmonės daromą neigiamą poveikį aplinkai;
- racionaliai vartoti energetinius ir gamtinius išteklius, taikant šiuolaikines gamybos, aplinkos komponentų valymo technologijas, nebloginant gaminamos produkcijos kokybės;
- tobulinti gamybos technologijas, diegti technines naujoves, skatinti atliekų rūšiavimą, siekti ekologiškai švarios aplinkos;
- ūkinę veiklą vykdyti vadovaujantis „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės“ principais.

Esamos AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietės eksploatavimo aprašymas

Įkautusių įrenginių vėsinimui AB „Amilina“ naudoja požeminį vandenį. AB „Amilina“ vandenvietėje išgaunamas požeminis gamybinis vanduo yra iš tų pačių vandeningųjų sluoksnių, kaip ir Panevėžio miesto vandenvietėje. Sandaria vandentiekio trasa ir hermetiškais nerūdijančio plieno aušintuvais pratekėjęs vanduo, kaip aušinimo vandens gamybinės nuotekos, per lietaus nuotekų tinklą išleidžiamas į gamtinę aplinką – Nevėžio upę. Esamas vandenvietės pajėgumas 100 m³/h, 2 400 m³/d.

AB „Amilina“ vykdo požeminio gamybinio vandens vandenvietės ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringą. 2012-2016 m. monitoringo ataskaita suderinta su Aplinkos apsaugos agentūra raštu Nr. (28.1)-A4-3851 „dėl AB „Amilina“ aplinkos monitoringo 2012-2016 m. apibendrinančios ataskaitos derinimo“ ir Nr. (28.1)-A4-3472 „dėl AB „Amilina“, esančios J. Janonio g. 12, Panevėžyje aplinkos monitoringo programos 2017-2021 m.“.

Pažymėtina, kad padidinus vandenvietės našumą (įrengus naujus gręžinius), toliau vykdomas požeminio gamybinio vandens vandenvietės ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringas pagal patvirtintą programą.

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

PŪV metu žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių), įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas ir preparatus, radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas nenumatomas.

2.5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Įgyvendinant PŪV – didinant vandenvietės našumą – bus naudojami požeminio vandens ištekliai, įrengiami nauji gręžiniai ir vandens išteklių vartojimas didės nuo 100 m³/h, 2 400 m³/d (esamas sunaudojimas) iki 200 m³/h arba 4 800 m³/d.

Padidėjusio požeminio vandens naudojimo poveikis esamiems požeminio vandens ištekliams nagrinėtas ir aprašytas 4.28.5 skyriuje. Vertinant atliktų tyrimų, monitoringo duomenis nustatyta, kad pagal nustatytus faktinius Šventosios-Upninkų komplekso apatinės dalies požeminio vandens pjezometrinio lygio pažemėjimo bei AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenviečių sąveikos matematinio modeliavimo intrerpretavimo duomenis, AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimas negali turėti esminės įtakos Panevėžio m. I-os vandenvietės požeminio vandens išteklių kiekiui.

2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)

Eksploatuojant naujus gręžinius bus naudojama elektros energija. Tiekėjas – AB „ESO“.

2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios

atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Igyvendinus PŪV – padidinus vandenvietės našumą – pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų nesusidarys. Eksploatacijos metu reikšmingi atliekų kiekiai nesusidaro.

Statybos darbų metu reikšmingi statybinių atliekų kiekiai nesusidarys. Statybos darbų metu iškastas gruntas panaudojamas aplinkos sutvarkymo darbams.

2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

Dėl planuojamos ūkinės veiklos buitinių, paviršinių ir gamybinių (susidariusių gamybos procese) nuotekų kiekis nepasikeis (išleistuvai Nr. 1-4). Dėl PŪV padidės gamybinių nuotekų (aušinimo vandens) kiekis. Igyvendinus PŪV, gamybinių nuotekų kiekis, išleidžiamas į lietaus nuotekų tinklus, padidės iki 200 m³/h arba 4 800 m³/d (išleistuvas Nr. 5). Žr. lenteles žemiau.

Aušinimo vandens gamybinės nuotekos į paviršinių nuotekų tinklą bus išleidžiamos nuolat. Nuotekų debitas priklausys nuo gamybos intensyvumo. Į aušinimo įrenginius paduodamas toks požeminio vandens srautas, kad išleidžiamų nuotekų temperatūra neviršytų 30 °C. Pagal 2016-2017 m. monitoringo duomenis, nuotekų išleidimo debitas kito nuo 288-360 m³/d iki 1584-2328 m³/d. Vidutinės debito vertės buvo 1212 m³/d.

Stacionarus įrenginys, kuris matuoja aušinimo vandens gamybinių nuotekų išleidimo debitą įmonės teritorijoje įrengtas 2011 m. Nuotekų debito matavimo įrenginio įrengti jų išleidimo į upę vietoje netikslinga, nes šiuo išleistuvu naudojasi ir nuotekas išleidžia ir kitos rajono įmonės. Įprastai, debito apskaitos prietaisai tokiose vietose nerengiami. Stacionarus aušinimo vandens gamybinių nuotekų temperatūros, ištirpusio deguonies ir kt. rodiklių matavimo įrenginys bus įrengtas įmonės teritorijoje.

Įmonės giluminių gręžinių požeminis vanduo, panaudotas aušinimui, išlieka sąlyginai švarus ir šiuo metu išleidžiamas į UAB „Panevėžio gatvės“ tinklus. Už galutinių išleidžiamų nuotekų į Nevėžį užterštumą atsako išleistuvo savininkas – UAB „Panevėžio gatvės“. AB „Amilina“ ir UAB „Panevėžio gatvės“ 2013-03-14 pasirašė sutartį Nr. 26-160.

Pagal faktinius 2017-12-19 matavimų duomenis ir nuotakyno projektavimo metodikos nurodymus (Rimeika, M. 2006. Nuotakyno projektavimas, metodikos nurodymai. Vilnius, Technika: 53 p.), paskaičiuota, kad šiuo metu išleidžiamos aušinimo vandens gamybinės nuotekos (100 m³/h) sudaro apie 2 % esamo paviršinių nuotekų tinklo našumo. Minėtų gamybinių nuotekų išleidimo padidinimas iki 200 m³/h arba maždaug iki 4 % tinklo našumo, yra nereikšmingas arba mažai reikšmingas bendrai paviršinių nuotekų tinklo apkrovai.

Pagal Nuotakyno projektavimo metodikos nurodymus¹, nuotekų išleistuvo maksimalus debitas priklauso nuo nuolydžio. Nuotekų išleidimo gelžbetoninio vamzdžio skersmuo – 100 cm. Faktiniais matavimais nustatyta, kad esant nuotekų išleidimo debitui 60 m³/h, tekančių nuotekų sluoksnio storis vamzdžio ištekėjime yra apie 5 cm. Tuomet, esant vamzdžio nuolydžiui apie 0,02, maksimalus nuotekų išleidimo debitas būtų 10 080 m³/h. Su pakankama inžinerine atsarga galima priimti pusę šio dydžio – 5 000 m³/h.

Aušinimui naudojamo požeminio vandens gamybinės nuotekos bus surenkamos ir išleidžiamos naudojant esamą infrastruktūrą. Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos iki 30 °C

¹ Rimeika, M. 2006. Nuotakyno projektavimas, metodikos nurodymai. Vilnius, Technika: 53 p.

temperatūros, užterštumo reikalavimai vadovaujantis TTPK leidimo sąlygomis pateikiami lentelėje žemiau.

2.3 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurią planuojama išleisti nuotekas

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos / priimtuvo aprašymas	Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas	Leistina priimtuvo apkrova				
			hidraulinė		teršalais		
			m ³ /d	m ³ /metus	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Nuotekos išleidžiamos į centralizuotus miesto kanalizacijos tinklus, UAB „Aukštaitijos vandenys“	Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartis Nr. 1427, 2013-11-08	-	-	BDS ₇	mgO ₂ /l	4000
					SM	mg/l	2000
					riebalai	mg/l	100
2	Panevėžio miesto paviršinių nuotekų nuotakynas, UAB „Panevėžio gatvės“	Paviršinių ir drenažinių nuotekų priėmimo į miesto miesto paviršinių nuotekų nuotakyną sutartis Nr. 26-160, 2013-03-14	-	-	BDS ₅	mgO ₂ /l	6,184
					SM	mg/l	30
					Nafta ir jos produktai	mg/l	5

2.4 lentelė. Duomenys apie AB „Amilina“ nuotekų šaltinius ir / arba išleistuvus²

Eil. Nr.	Koordinatės	Priimtovo numeris	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas / techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis		Pokyčiai dėl PŪV
						m ³ /d.	m ³ /m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	X=6178667 Y=520395	1	Gamybinės nuotekos iš krakmolo gamybos cecho	Išleistuvai į AV kanalizacijos tinklus	Šulinys Nr. 203b J.Janonio g.	1340	490000	-
2	X=6178538 Y=520103	1	Buitinės-gamybinės nuotekos iš malūno ir buitinių patalpų „makaronų“ cecho	Išleistuvai į AV kanalizacijos tinklus	Šulinys Nr. 146a J.Janonio g.	26	9500	-
3	X=6178589 Y=520263	1	Buitinės nuotekos iš buitinių patalpų	Išleistuvai į AV kanalizacijos tinklus	Šulinys Nr. 25 J.Janonio g.	7	1771	-
4	X=6178986 Y=520296	2	Paviršinės (lietaus) nuotekos	Išleistuvai į lietaus kanalizacijos tinklus	Šulinys Nr. 82 Įmonių g.	44,75	16333	-
5	X=6178673 Y=520424	2	Gamybinės nuotekos (giluminio gręžinio vanduo aušinimui)	Išleistuvai į lietaus kanalizacijos tinklus	Šulinys Nr. 220a J.Janonio g.	4800	1752000	Pokyčiai dėl PŪV

2.5 lentelė. Planuojamų išleisti AB „Amilina“ nuotekų užterštumas

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas prieš valymą			Didžiausias leidžiamas ir planuojamas nuotekų užterštumas								Numatomas valymo efektyvumas, %	Pokyčiai dėl PŪV
		mom., mg/l	vidut., mg/l	t/metus	DLK mom., mg/l	Prašoma LK mom., mg/l	DLK vidut., mg/l	Prašoma LK vid., mg/l	DLT paros, t/d	Prašoma LT paros, t/d	DLT metų, t/m.	Prašoma LT metų, t/m.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	BDS ₇	7000	4500	2205	4500	-	4500	-	7,3700	-	2205	-	45,7	
	SM	2000	2000	980	2000	-	2000	-	2,6800	-	980	-	-	-
	riebalai	100	100	49	100	-	100	-	0,1340	-	49	-	-	-
2	BDS ₇	4500	4500	52,25	4500	-	4500	-	0,1430	-	52,25	-	-	-
	SM	2000	2000	19	2000	-	2000	-	0,0520	-	19	-	-	-
	riebalai	100	100	0,95	100	-	100	-	0,0026	-	0,95	-	-	-
3	BDS ₇	4500	4500	9,74	4500	-	4500	-	0,0385	-	9,74	-	-	-
	SM	2000	2000	3,54	2000	-	2000	-	0,0140	-	3,54	-	-	-
	riebalai	100	100	0,18	100	-	100	-	0,0007	-	0,18	-	-	-
4	BDS ₇	57,5	28,75	0,47	57,5	-	28,75	-	-	-	-	-	-	-

² AB „Amilina“ TIPK leidimas

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas prieš valymą			Didžiausias leidžiamas ir planuojamas nuotekų užterštumas								Numatomas valymo efektyvumas, %	Pokyčiai dėl PŪV
		mom., mg/l	vidut., mg/l	t/metus	DLK mom., mg/l	Prašoma LK mom., mg/l	DLK vidut., mg/l	Prašoma LK vid., mg/l	DLT paros, t/d	Prašoma LT paros, t/d	DLT metų, t/m.	Prašoma LT metų, t/m.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	SM	250	200	3,3	50	-	30	-	-	-	-	-	85,0	-
	Naftos produktai	10	10	0,16	7	-	5	-	-	-	-	-	90,0	-
5	BDS ₇	6,184	6,184	-	6,184	-	6,184	-	0,276	-	10,834	-	-	-
	SM	50	30	-	50	-	30	-	0,240	-	52,560	-	-	-
	Naftos produktai	7	5	-	7	-	5	-	0,034	-	8,760	-	-	-

Čia:

DLT paros (t/d) apskaičiuota pagal formulę:

$$DLT \text{ paros (t/d)} = \frac{DLK \text{ mom.,mg/l-numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis (l/d)}}{1000 (mg \rightarrow g) \cdot 1000 (g \rightarrow l) \cdot 1000 (l \rightarrow t)},$$

DLT metų (t/m) apskaičiuota pagal formulę:

$$DLT \text{ metų (t/m)} = \frac{DLK \text{ vidut.,mg/l-numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis (l/d)} \cdot 365}{1000 (mg \rightarrow g) \cdot 1000 (g \rightarrow l) \cdot 1000 (l \rightarrow t)}.$$

Šiuo metu AB „Amilina“ vykdomos veiklos metu iš krakmolo gamybos cecho į kanalizacijos tinklus išleidžiamų gamybinių atliekų kiekis siekia 1 340 m³/d (490 000 m³/m); iš malūno ir buitinių patalpų „makaronų“ cecho į kanalizacijos tinklus išleidžiamų gamybinių atliekų kiekis siekia 26 m³/d (9 500 m³/m); iš buitinių patalpų į kanalizacijos tinklus išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis siekia 7 m³/d (1 771 m³/m); paviršinių (lietaus) nuotekų į kanalizacijos tinklus išleidžiamas kiekis siekia 44,75 m³/d (16 333 m³/m). Įmonės giluminio gręžinio vanduo, panaudotas aušinimui, išlieka sąlyginai švarus ir šiuo metu išleidžiamas į paviršinių nuotekų surinkimo – UAB „Panevėžio gatvės“ – tinklus.

Atsižvelgiant į LR aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymą Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, patvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamentu, poveikis paviršiniam vandens telkiniui vertinamas pagal BDS₇, bendrą N ir bendrą P. Apskaičiuojant leistinus nuotekų išleidimo parametrus, kuriems esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, turi būti vadovaujama šia nuostata:

kai nuotekos išleidžiamos (planuojama išleisti) į tekančio vandens telkinį (PŪV atveju – Nevėžio upe), BDS koncentracija nuotekų vidutiniame paros mėginyje arba momentiniame nuotekų mėginyje, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis priimtuvui, apskaičiuojama pagal formulę:

$$C_{nuotekų} = \frac{1,1 \cdot C_{upės(DLK)} \cdot Q_{nuotekų} + 360 \cdot C_{upės(DLK)} \cdot Q_{upės}}{Q_{nuotekų}}$$

Šioje formulėje:

$C_{nuotekų}$ – didžiausia BDS₇ koncentracija vidutiniame paros arba momentiniame nuotekų mėginyje, kuriai esant dar nebus viršijamas leistinas poveikis priimtuvui, mg/l;

$C_{upės(DLK)}$ – DLK pagal BDS₇ priimtuve (reikalavimai gerai priimtovo būklei), mg/l; skaičiuojamuoju atveju $C_{upės(DLK)}$ lygus 3,3 mg/l³;

$Q_{nuotekų}$ – išleidžiamų nuotekų didžiausias skaičiuotinas valandinis debitas (sausu metu), m³/h; skaičiuojamuoju atveju $Q_{nuotekų}$ lygus 200 m³/h;

$Q_{upės}$ – minimalus vasaros-rudens nuosėkio 80 % tikimybės 30 sausiausių parų iš eilės vidutinis vandens debitas nuotekų išleidimo vietoje, m³/s (apskaičiuojama vadovaujantis Gamtosauginio vandens debito apskaičiavimo tvarkos aprašu, patvirtintu aplinkos ministro 2005 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. D1-382 (Žin., 2005, Nr. 94-3508)). Minimalų vasaros-rudens nuosėkio 80 % tikimybės 30 sausiausių parų iš eilės vidutinį vandens debitą gali nustatyti asmenys, turintys teisę projektuoti hidrotechnikos statinius ir/arba vykdyti hidrologinius matavimus/skaičiavimus (pridedama pažyma apie hidrometeorologines sąlygas priede Nr. 1). Skaičiuojamuoju atveju $Q_{upės}$ lygus 0,43 m³/s.

$$C_{nuotekų} = \frac{1,1 \cdot 3,3 \cdot 200 + 360 \cdot 3,3 \cdot 0,43}{200} = 6,184 \text{ mg/l.}$$

Metinė apkrova pagal N ir P, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis tekančiam vandens telkiniui, apskaičiuojama pagal formulę:

$$T_n = \frac{1,1 \cdot C_{upės(DLK)} \cdot Q_{nuotekų} + 0,1 \cdot C_{upės(DLK)} \cdot Q_{upės}}{1000}$$

Šioje formulėje:

³ Remiantis LR aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 4 d. įsakymu Nr. D1-533 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymo Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ pakeitimo“ (TAR, 2016, Nr. 21814)

$Q_{upės}$ – vidutinis daugiamečių priimtovo nuotėkis nuotekų išleidimo vietoje, tūkst. m^3 /metus. Vidutinį daugiamečių priimtovo nuotėkį gali nustatyti asmenys, turintys teisę vykdyti hidrologinius matavimus/skaičiavimus; skaičiuojamuoju atveju $Q_{upės}$ lygus 212 mln. 868 tūkst. m^3 /metus.

T_n – metinė apkrova N arba P, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis priimančiam vandens telkiniui, t/metus;

$C_{upės(DLK)}$ – N arba P DLK priimtuve (reikalavimai gerai priimtovo būklei), mg/l; skaičiuojamuoju atveju $C_{upės(DLK)}$ atitinkamai lygūs⁴ 3 ir 0,14 mg/l.

$Q_{nuotekų}$ – per metus išleidžiamų (planuojamų išleisti) nuotekų kiekis, tūkst. m^3 /metus; skaičiuojamuoju atveju $Q_{nuotekų}$ lygus 1 752 tūkst. m^3 /metus.

$$T_N = \frac{1,1 \cdot 3 \cdot 1\,752 + 0,1 \cdot 3 \cdot 212\,868}{1000} = 69,642 \text{ t/metus}$$

$$T_P = \frac{1,1 \cdot 0,14 \cdot 1\,752 + 0,1 \cdot 0,14 \cdot 212\,868}{1000} = 3,249 \text{ t/metus}$$

Pagal atliktus skaičiavimus BDS₇ rodiklis turi neviršyti 6,184 mg/l, azotas N – ne daugiau 69,6420 t/metus, o fosforas P – ne daugiau 3,249 t/metus. Viso per metus bus išleidžiama apie 1 752 000 m^3 nuotekų. Nuotekos bus išleidžiamos į Nevėžio upę, esančią už 0,450 km.

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

Dėl PŪV cheminės taršos (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų) susidarymas nenumatomas. Gamybinio vandens vandenvietėje išgaunamas vanduo naudojamas technologinių įrenginių aušinimui. Susidarancios ir į paviršinius vandens telkinius išleidžiamos gamybinės nuotekos – sąlyginai švarios.

2.10. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Dėl PŪV taršos kvapais susidarymas nenumatomas.

2.11. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Dėl PŪV fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) nenumatomas.

⁴ Remiantis LR aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 4 d. įsakymu Nr. D1-533 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymo Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ pakeitimo“ (TAR, 2016, Nr. 21814)

Statybos darbų metu galimas trumpalaikis triukšmo ir vibracijos padidėjimas.

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

PŪV biologinės taršos nesukels.

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

PŪV neturės poveikio ekstremaliųjų situacijų ar avarijų rizikos padidėjimui. Avarijų ar avarinių situacijų nebus. Objektas yra nepavojingas.

Artimiausia valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Panevėžio apskrities priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, Ramygalos g. 14, Panevėžio m., Panevėžio m. sav., LT-36231. PŪV nuo priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos nutolusi apytiksliai 3 km atstumu pietryčių kryptimi.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)

PŪV rizikos žmonių sveikatai nekels. Vandens ir oro užterštumo nenumatoma. Sąlyginai švarios gamybinės nuotekos (požeminis vanduo naudojamas technologinių įrenginių aušinimui) bus išleidžiamos į lietaus nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę.

2.15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)

Neturima duomenų apie PŪV sąveiką su kita vykdoma ūkine veikla.

2.16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas)

Vandenvietės plėtra ir jos našumo didinimas bus atliktas LGT įregistravus Žemės gelmių tyrimą, pagal tam tikslui parengtą projektą. Galimo tyrimo trukmė 2-3 metai. Žvalgybos darbai ir vandenvietės našumo didinimas bus atliekami nuosekliai - išvalgius vieną aikštelę, žvalgoma kita.

Esamos požeminio gamybinio vandens vandenvietės išteklių (2 400 m³/d) patvirtinti (aprobuoti) 25 metų vandenvietės eksploatavimo laikotarpiui. Po to, apie vandenvietės eksploatavimo termino pratęsimą, bus sprendžiama pagal aplinkos monitoringo duomenis.

Didinant vandenvietės našumą, jos išteklių išžvalgytam kiekiui, bus skaičiuojami taip pat 25 metų laikotarpiui.

3. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

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

PŪV vieta – J. Janonio g. 12, Panevėžys, Panevėžio miesto sav. (žr. 2.1 pav., 2.2 pav.). AB „Amilina“ gamybinė įmonė įsikūrusi Panevėžio miesto šiaurės-vakariniame pramonės rajone. Unikalus PŪV sklypo Nr. 2701-0010-0085, kadastrinis Nr. 2701/0010:85, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (žr. priedą Nr. 1).

Žemės sklypo nuosavybės, disponavimo ir valdymo forma: AB „Amilina“ nurodytą žemės sklypo dalį valdo nuomos teise valstybinės žemės sklypo nuomos sutarties pagrindu (valstybinė žemė išnuomota ilgalaikiam terminui – 71 metams, skaičiuojant nuo sutarties sudarymo dienos). Įmonės teritorija rytinėje dalyje ribojasi su AB „Aurida“, šiaurinėje pusėje su AB „Žalvaris“, vakarinėje dalyje ribojasi su AB „Amilina“ sklypu, įsigytu iš AB „Danisco sugar“. Maždaug 0,5 km į pietus nuo įmonės teka upė Nevėžis. Ūkinės veiklos teritorijoje yra privažiuojamieji vidaus keliai, automobilių stovėjimo aikštelės.

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

3.19.1. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal

patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Žemės sklypas, kuriame bus vykdoma PŪV, užima 10,0153/9,0742 ha plotą ir yra valstybinė nuosavybė. Žemės sklypas 1997-09-10 buvo įregistruotas Nekilnojamojo turto registre ir suteiktas Nr. 27/4984, kadastro Nr. 2701/0010:85. Žemės sklypo paskirtis – kita. Šiuo metu PŪV teritorijoje yra 2 administraciniai pastatai, trys pastatai – svarstyklės, miltų krakmolo gamybos pastatas, katilinė, pašarų cechas, penki gamybiniai pastatai, pastatas – silosinė, trys sandėliai, du pastatai – elevatoriai, laboratorija, pastatas – katilinė-kompresorinė, biokuro katilinė, pastatas – silosas Nr. 1, pastatas – silosas Nr. 2, elektroskydinė, kuro priėmimo pastatas, kuro rūšiavimo pastatas, grūdų priėmimo pastatas, nuotekų neutralizacijos pastatas, vandens filtracijos pastatas, priešgaisrinis pastatas, keturi ūkiniai pastatai, džiovykla, praėjimo postas, pastatas – šiluminis depo, vandens siurblinė, dūmtraukis, trys antžeminės transporterio galerijos, dvi požeminės transporterio galerijos, aikštelė technologinei įrangai, antžeminis miltų transporteris su galerija, kiemo aptvėrimas, aikštelė, pastatas – siurblinė, pašarų cecho įrenginių aikštelė, estakada.

Sklypo teritorijoje (unikalus Nr. 2701-0010-0085, kadastro Nr. 2701/0010:85) yra nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje;
- Dujotiekių apsaugos zonos;
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona;
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- Ryšių linijų apsaugos zonos.

3.19.2. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

AB „Amilina“ gamybinė įmonė įsikūrusi J. Janonio g. 12, Panevėžio mieste, šiaurės-vakariniame pramonės rajone. AB „Amilina“ naudojamo žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, žr. RC išrašą 1 priede. Įmonės teritorija rytinėje dalyje ribojasi su AB „Aurida“, šiaurinėje pusėje su AB „Žalvaris“, vakarinėje dalyje ribojasi su AB „Amilina“ sklypu, įsigytu iš AB „Danisco sugar“.

Artimiausios švietimo įstaigos:

- Panevėžio vaikų lopšelis-darželis „Kregždutė“ (D. Poškos g. 29), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Papartis (Dariaus ir Girėno g. 41), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Rugelis (Parko g. 49), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 0,7 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Taika (Dariaus ir Girėno g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1 km pietų kryptimi;
- Panevėžio Alfonso Lipniūno progimnazija (Klaipėdos g. 138), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietų kryptimi;

- Panevėžio Mykolo Karkos pagrindinė mokykla (Dariaus ir Girėno g. 26), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 0,9 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Žvaigždutė (Statybininkų g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietų kryptimi;
- Panevėžio Saulėtekio progimnazija (Statybininkų g. 24), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,3 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio kurčiųjų ir neprisigirdinčiųjų pagrindinė mokykla (Parko g. 19), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,1 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Riešutėlis (Parko g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietryčių kryptimi.

Artimiausios medicinos įstaigos:

- J. Pauliuko šeimos klinika, UAB Aurivirsmus, Mažoji klinika, L. Karsokienės II (Stoties g. 49), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,9 km rytų kryptimi;
- Neįgaliųjų žmonių centras (Nevėžio g. 38), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,2 km rytų kryptimi;
- UAB Panevėžio medicinos centras, UAB Smėlynės šeimos ambulatorija (Alyvų g. 1), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,9 km rytų kryptimi;
- UAB Žalgirio gatvės klinika, VšĮ Rožyno šeimos klinika (Žalgirio g. 48), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,9 km rytų kryptimi;
- VšĮ Integruotų sveikatos paslaugų centras (Marijonų g. 41), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,5 km pietryčių kryptimi.

Artimiausia gyvenamoji aplinka (pateikta 3.7 pav.):

- gyvenamosios paskirties namai (Imonių g. 19, 19 A, 21), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 20 m į vakarus;
- gyvenamosios paskirties namai (Imonių g. 20), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 28 m į vakarus;
- gyvenamosios paskirties namai (Janonio g. 8, 10), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 19 m į pietus, Janonio g. 10 kairėje ribojasi su analizuojamos veiklos sklypo riba;
- gyvenamosios paskirties namai (Imonių g. 13, 16, Spartuolių g. 13, 15), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 74 m į šiaurę.

3.20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Pagal Valstybinės geologijos informacinės sistemos (toliau – GEOLIS) duomenis, vykdomos ūkinės veiklos rajone, įskaitant ir apibūdinamą AB „Amilina“ požeminio gamybinio vandens vandenvietę, yra vienuolika (11) gėlo požeminio vandens vandenviečių, trys (3) naudingųjų iškasenų (smėlio ir žvyro) telkinių sklypai, dvi (2) geologinių procesų (nuošliaužų) vietos ir vienas (1) geotopas – riedulys. Visų septyniolikos (17) paminėtų objektų vietos parodytos

pridedamame GEOLIS objektų žemėlapyje (žr. priedas Nr. 2). Svarbiausia informacija ir pagrindiniai duomenys apie šiuos objektus pateikti 1-4 lentelėse (žr. priedas Nr. 2).

Nurodytų GEOLIS objektų sąrašas ir pateiktas žemėlapis apima ženkliai didesnę (175 km²) plotą nei AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo galimo poveikio geologinei aplinkai zona. Tai atlikta siekiant didesnio informatyvumo apie Panevėžio mieste ir greta jo esančius GEOLIS objektus.

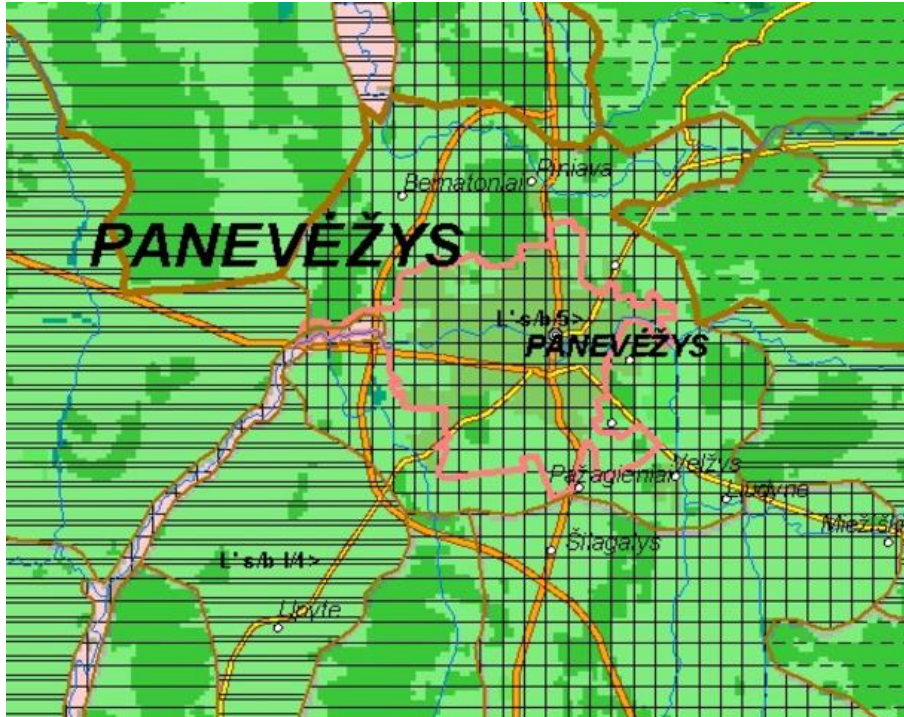
AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimas tiesiogiai susijęs su požeminio vandens gavyba iš maždaug šimto metrų gylyje slūgsančio Šventosios - Upninkų komplekso sluoksnių, kurių bendras storis yra apie 200 m. Dėl to, daliai nurodytų GEOLIS objektų planuojama ūkinė veikla įtakos neturės, tai: geotopams, geologiniams procesams ir reiškiniams bei smėlio ir žvyro telkiniams. Rajone esantiems požeminio vandens telkiniams (vandenvietėms) planuojamos ūkinės veiklos poveikis bus nereikšmingas.

3.21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetiškos ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausias estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

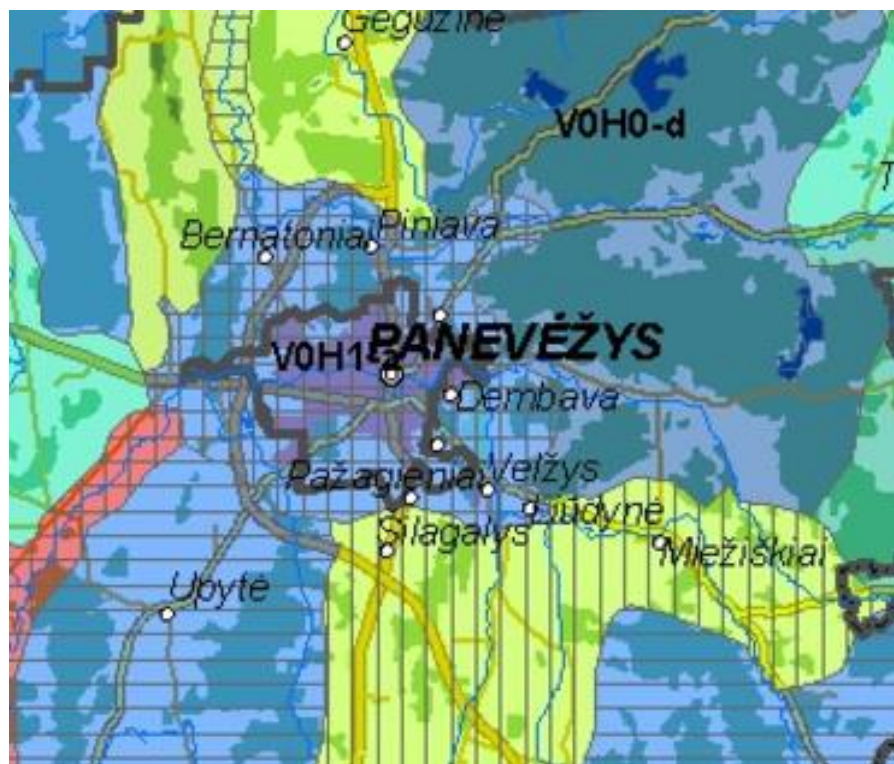
PŪV teritorija, adresu J. Janonio g. 12, Panevėžys, vertinama pagal gamtinio kraštovaizdžio tipus (3.1 pav.), kraštovaizdžio vizualinės struktūros rajonavimą (3.2 pav.), kraštovaizdžio technomorfotopus (3.3 pav.).

Panevėžio miestas pagal bendrąjį kraštovaizdžio pobūdį priskiriamas molingų lygumų kraštovaizdžiui (L¹), fiziogeninio pamato bruožai – slėniuotumas (s), vyraujantys medynai – beržai ir (b), struktūrinis pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (5) (3.1 pav.).



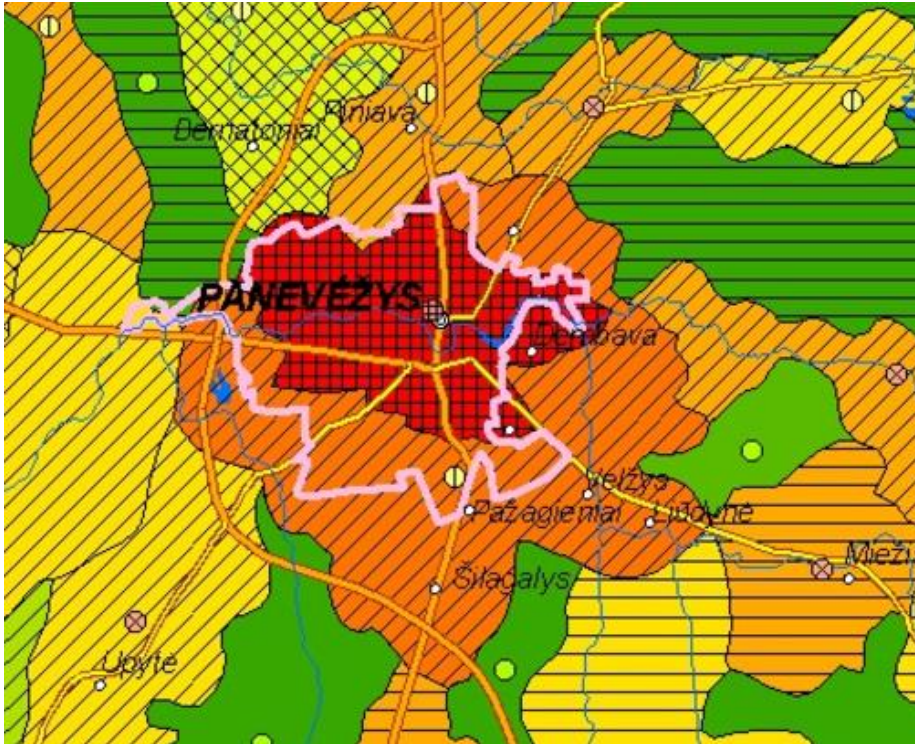
3.1 pav. Gamtinio kraštovaizdžio tipai (www.am.lt)

Pagal kraštovaizdžio vizualinę struktūrą (3.2 pav.) PŪV teritorija priskiriama šiems vizualinę struktūrą formuojantiems veiksniams: pamatinis vizualinės struktūros tipas – V0H1, t. y., neišreikšta vertikalioji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais) ir vyraujančių pusiau uždarų iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis; vizualinis dominantiškas – a, t. y., kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.



3.2 pav. Kraštovaizdžio vizualinė struktūra (www.am.lt)

Plotinės technogenizacijos tipas Panevėžio mieste: pramoninio – gyvenamojo užstatymo, infrastruktūros tinklo tankumas apima 2,001 - 7,381 km/kv.km, ir stambios urbanizacijos agrarinė, infrastruktūros tinklo tankumas apima 1,001 – 1,500 km/kv.km, technomorfortopo urbanistinės struktūros tipas – išsisinio užstatymo (3.3 pav.).



3.3 pav. Kraštovaizdžio technomorfortopai (www.am.lt)

Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.

3.22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Greta PŪV žemės sklypo nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių ir kitų saugomų teritorijų.

Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada neprivaloma, nes PŪV vieta nesusijusi su „Natura 2000“ teritorijomis.

PŪV teritorija nesiriboja su miškais, pievomis ar pelkėmis ir jų apsaugos zonomis. Artimiausia saugoma teritorija – Sanžilės kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV nutolęs daugiau negu 3 km atstumu į vakarų pusę.



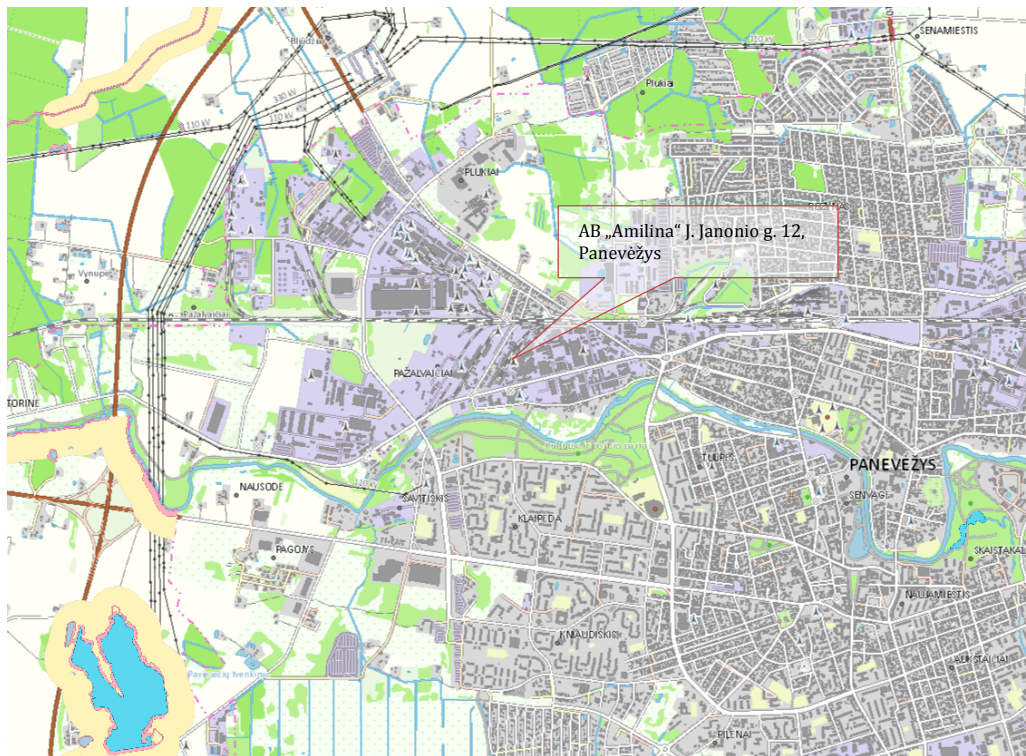
3.4 pav. PŪV apylinkių žemėlapis su artimiausiomis valstybės saugomomis teritorijomis
(www.geoportal.lt)

3.23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę

3.23.1. Informacija apie biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą

Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai: didžiausia upė esanti šalia PŪV – upė Nevėžis, apie 330 m atstumu nutolusi nuo PŪV. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas.

PŪV teritorija nesiriboja su miškais, pievomis ar pelkėmis ir jų apsaugos zonomis. Čia nėra ir biotopų buveinėse esančių saugomų rūšių. Artimiausia saugoma teritorija – Sanžilės kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV nutolęs daugiau negu 3 km atstumu į vakarų pusę.



3.5 pav. Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai (vandens telkiniai) (<https://epaslaugos.am.lt/>)

3.23.2. Esama Nevėžio upės būklė

Atsižvelgiant į tai, kad PŪV tiesiogiai susijusi su Nevėžio upe, toliau skyriuje nagrinėjama upės būklė.

Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimą reglamentuoja Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.

Paviršinio vandens telkinio būklė vertinama pagal ekologinę būklę (dirbtinių ir labai pakeistų vandens telkinių – ekologinį potencialą) ir pagal cheminę būklę. Vandens telkinio būklė nustatoma pagal prastesnę iš jų, klasifikuojant į dvi klases: gerą arba neatitinkančią geros būklės. Paviršinių vandens telkinių ekologinė būklė vertinama pagal fizikinių-cheminių, hidromorfologinių ir biologinių kokybės elementų rodiklius. Ekologinė būklė skirstoma į penkis klases – labai gerą, gerą, vidutinę, blogą ir labai blogą.

Ekologinė būklė pagal hidromorfologinius kokybės elementus

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal hidromorfologinius kokybės elementus – hidrologinį režimą (vandens nuotėkio tūrį ir dinamiką), upės vientisumą ir morfologines sąlygas (krantų ir vagos struktūrą) apibūdinančius rodiklius: nuotėkio dydį ir pobūdį, upės vientisumą, upės vagos pobūdį, pakrančių augmenijos būklę ir grunto sudėtį.

Upių ekologinės būklės pagal hidromorfologinius kokybės elementus vertinimo rodiklis yra upės hidromorfologinis indeksas (toliau – UHMI). Pagal UHMI vertę vandens telkinys priskiriamas labai geros arba geros, arba prastesnės nei gera ekologinės būklės klasėms.

Remiantis Gamtos tyrimų centro 2015 m. ataskaita „Žuvų tyrimai paviršiniuose telkiniuose ir jų ekologinės būklės įvertinimas pagal ichtiofaunos rodiklius“ [18], Nevėžio upės ties

Naujamiesčiu hidromorfologinio indekso (HMI) ekologinės kokybės santykio (EKS) vertė – 0,94, t.y., labai gera ekologinė būklė, ties Raguva – 0,38, t.y., prastesnė nei gera ekologinė būklė.

Ekologinė būklė pagal biologinius kokybės elementus

Upių ekologinė būklė yra vertinama pagal šiuos biologinius kokybės elementus – vandens floros (fitobentosos ir makrofitų) taksonominę sudėtį ir gausą, makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą, ir ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą.

Vandens floros (fitobentosos ir makrofitų) taksonominė sudėtis

Upių ekologinės būklės pagal vandens floros taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodikliai yra fitobentosos indeksas (toliau – FBI) ir upės makrofitų etaloninis indeksas (toliau – UMEI). Vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių pagal FBI ir UMEI ekologinės kokybės santykio (EKS) verčių vidurkį (jeigu yra duomenys apie abu rodiklius) arba pagal kurį nors vieną, FBI ar UMEI EKS (jeigu yra duomenys tik apie vieną rodiklį).

Remiantis Valstybinio upių monitoringo duomenis⁵, Nevėžio upės žemiau Velžio FBI – 0,70, t.y., gera ekologinė būklė, ties Surdaugiais FBI – 0,67, t.y., gera ekologinė būklė.

Makrobestuburių taksonominė sudėtis

Upių ekologinės būklės pagal makrobestuburių taksonominę sudėtį ir gausą vertinimo rodiklis yra multimetrinis upės makrobestuburių indeksas (toliau – UMI). Pagal vidutinę metų UMI vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių.

Remiantis Valstybinio upių monitoringo duomenis, Nevėžio upės ties Naujamiesčiu UMI – 0,61, t.y., gera ekologinė būklė, žemiau Krekenavos UMI – 0,64, t.y., gera ekologinė būklė, ties Raguva UMI – 0,55, t.y., gera ekologinė būklė, žemiau Velžio UMI – 0,57, t.y., vidutinė ekologinė būklė, aukščiau Raudondvario – 0,45 t.y., vidutinė ekologinė būklė.

Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra

Upių ekologinės būklės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį, gausą ir amžiaus struktūrą vertinimo rodiklis yra Lietuvos žuvų indeksas (toliau – LŽI).

Remiantis Gamtos tyrimų centro 2015 m. ataskaita „Žuvų tyrimai paviršiniuose telkiniuose ir jų ekologinės būklės įvertinimas pagal ichtiofaunos rodiklius“ [18], Nevėžio upės ties Naujamiesčiu LŽI – 0,47, t.y., vidutinė ekologinė būklė; ties Raguva LŽI – 0,13, t.y., blogas ekologinis potencialas.

3.23.3. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), PŪV apylinkėse nėra.

3.24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių

⁵ Prieiga internete: <<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=6adeeb1d-c902-49ab-81bb-d64b8becefd>>.

apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas

Požeminio mineralinio vandens vandenviečių nagrinėjamoje teritorijoje nėra. Požeminio gėlo vandens vandenviečių, įskaitant ir AB „Amilina“ vandenvietę, - vienuolika (11). Svarbiausia informacija ir pagrindiniai duomenys apie šias vandenvietes pateikti 1 lentelėje ir GEOLIO objektų žemėlapyje (žr. priedas Nr. 2).

Arčiausiai AB „Amilina“, už 1,1 km į šiaurės vakarus, yra AB „Panevėžio stiklas“ (KLAR Glass Lietuva) žinybinė požeminio vandens vandenvietė. Toliausia yra Velžio viešojo tiekimo vandenvietė, esanti Velžio kaime, už 9 km į pietryčius. Panevėžio miesto I-oji viešojo tiekimo vandenvietė yra maždaug už 5,3 km į pietryčius.

Požeminio vandens vandenviečių jautrumas planuojamai ūkinei veiklai aplinkos apsaugos požiūriu vertinamas pagal šiuos kriterijus, aktualumo seka:

- būklė (naudojama/nenaudojama);
- produktyvus vandeningasis sluoksnis;
- naudojami ištekliai: aprobuoti / neaprobuoti;
- požeminio vandens gavyba (m^3/d);
- vandenvietės apsaugos zona (VAZ suprojektuota/įsteigta);

Pagal nurodytus kriterijus:

- trys (3) vandenvietės nenaudojamos (AB „Sema“, kodas 2385; Molainių, kodas 2998; Berčiūnų, kodas 2994);
- aštuoniose (8) naudojamose vandenvietėse eksploatuojami Šventosios -Upninkų (D3-2 šv-up) komplekso vandeningieji sluoksniai, dviejose (2) iš jų taip pat eksploatuojamas ir aukščiau esantis Suosos-Kupiškio (D3 s-kp) sluoksnis; vien tik pastarasis sluoksnis naudojamas Karaliaus Mindaugo MPB vandenvietėje (kodas 2376);
- eksploatuojami ištekliai aprobuoti ir VAZ projektai patvirtinti penkiose (5) vandenvietėse:
 - Panevėžio m. I-oji (kodas 79), aprobuota - $65\ 000\ m^3/d$; VAZ sudaryta iš 1-os, 2-os ir trečios juostos 3a ir 3b sektorių,
 - UAB „Lino dizainas“ (kodas 2403), aprobuota - $300\ m^3/d$; VAZ sudaryta iš 1-os, 2-os ir 3b sektoriaus,
 - Velžio (kodas 2991), aprobuota - $200\ m^3/d$; VAZ sudaryta iš 1-os, 2-os ir 3b sektoriaus,
 - Bernatonių (kodas 2997), aprobuota - $50\ m^3/d$; VAZ sudaryta iš 1-os ir taršos apribojimo juostų,
 - AB „Amilina“ (kodas 4424), aprobuota - $2\ 400\ m^3/d$; VAZ sudaryta iš 1-os juostos.
- eksploatuojamose vandenvietėse požeminio vandens vidutiniškai išgaunama, pagal 2015-2016 m. gavybos duomenis:
 - Panevėžio m. I-oji $19\ 280\ m^3/d$ (30 % aprobuotų išteklių iš D3-2 šv-up apat. d.),
 - Karaliaus Mindaugo MPB – duomenų nėra (eksploatuojamas D3 kp-s),

- UAB „Lino dizainas“ 300 m³/d (39 % aprobuotų išteklių iš D3-2 šv-up virš. d.),
- AB „Panevėžio stiklas“ – neaprobuoti (152 m³/d, iš D3-2 šv-up virš. dalies),
- Velžio – 182 m³/d (91 % aprobuotų išteklių iš D3-2 šv-up virš. d. ir D3 kps),
- Berniūnų - neaprobuoti (40 m³/d iš D3-2 šv-up viršutinės dalies),
- Bernatonių - 22 m³/d (44 % aprobuotų išteklių iš D3-2 šv-up virš. ir D3 kps),
- AB „Amilina“ 1140 m³/d (48 % aprobuotų išteklių iš D3-2 šv-up apat. dalies).
- VAZ įsteigta dviem (2) vandenvietėms:
 - Velžio, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r.,
 - Bernatonių, Bernatonių k., Panevėžio m., Panevėžio m. sav.
- AB „Amilina“ VAZ dokumentai pateikti registravimui NTR.

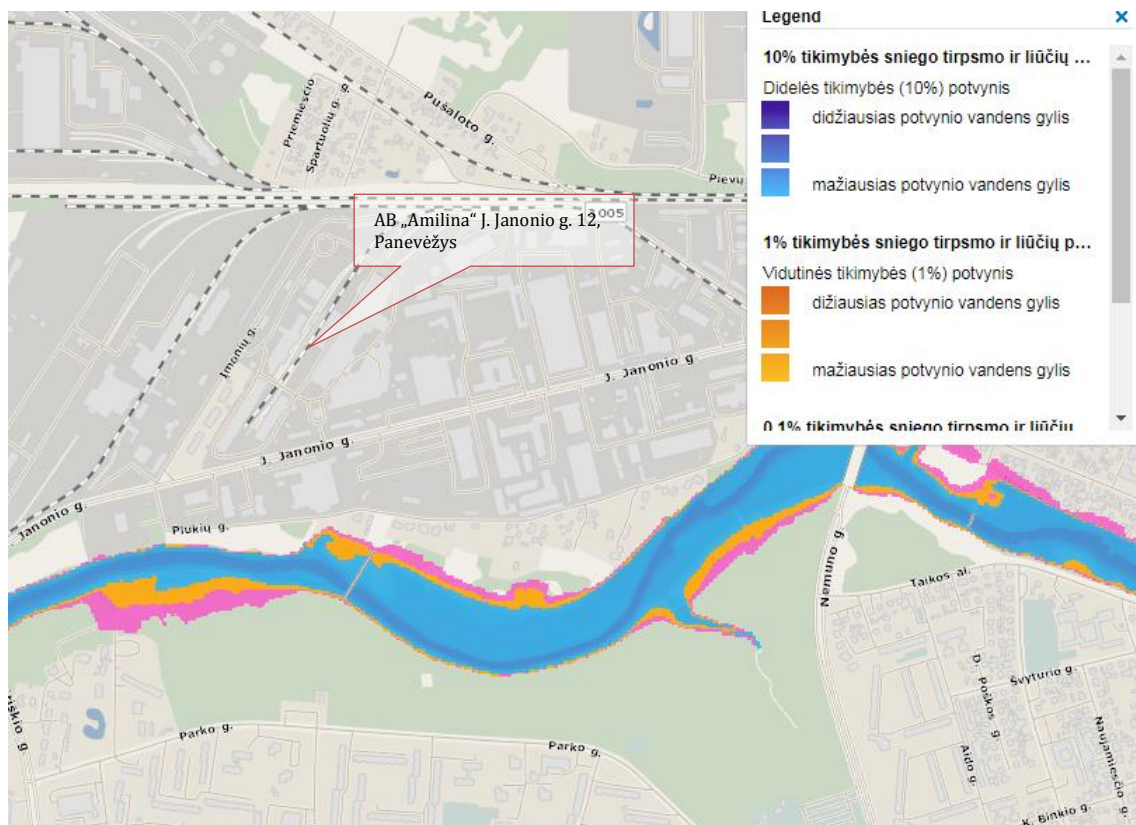
Apibendrinus pagal minėtus jautrumo kriterijus ir vietą AB „Amilina“ atžvilgiu, vandenvietės jautrumo planuojamo požeminio vandens gavybos našumo didinimui požiūriu, galima sugrupuoti:

- JAUTRI: Panevėžio m. I-oji vandenvietė (kodas 79), eksploatuojama aprobuota Šventosios-Upninkų komplekso apatinė dalis (kaip AB „Amilina“);
- MAŽAI JAUTRIOS, mažėjančio jautrumo seka:
 - AB „Panevėžio stiklas“ (kodas 2751), eksploatuojama Šventosios-Upninkų (D3-2 šv-up) komplekso viršutinė dalis, neaprobavus išteklių;
 - UAB „Lino dizainas“ (kodas 2403), eksploatuojami aprobuoti Šventosios-Upninkų (D3-2 šv-up) komplekso viršutinės dalies sluoksnio ištekliai;
 - Bernatonių vandenvietė (kodas 2997), eksploatuojami aprobuoti Suosos-Kupiškio (D3 s-kp) ir neaprobuoti Šventosios-Upninkų komplekso viršutinės dalies ištekliai;
 - Berniūnų vandenvietė (kodas 2993), eksploatuojama Šventosios-Upninkų komplekso viršutinė dalis, neaprobavus išteklių.

Likusios penkios (5) vandenvietės planuojamam AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimui nejautrios, nes nenaudojamos, yra pakankamai toli arba galimo Panevėžio m. I-os vandenvietės poveikio zonoje.

Pažymėtina, kad dalis mažai jaurių vandenviečių grupei priskirtų vandenviečių, kuriose eksploatuojami Šventosios-Upninkų komplekso viršutinės dalies vandeningieji sluoksniai, gali būti priskirtos jautrioms, tuo atveju, jeigu galimų AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo žvalgybos darbų metu dalis išteklių bus išžvalgyta taip pat viršutinės Šventosios-Upninkų komplekso dalies sluoksniuose. Į tai būtina atsižvelgti galimos žvalgybos ir faktinio poveikio aplinkai (požeminei hidrosferai) vertinimo metu, atliekant AB „Amilina“ vandenvietės išteklių pervertinimą.

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



3.6 pav. Ištrauka iš potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu (<http://gamta.lt/>)

3.25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)

AB „Amilina“ priklausančių pastatų statyba pradėta nuo 1940 m. Atskyrus verslus, 2009 m. AB „Malsena“ pavadinimas pakeistas į AB „Amilina“.

Teritorijoje išvystyta inžinerinių tinklų infrastruktūra: nuo 1961 m. šioje teritorijoje veikė kombinuotų pašarų cechas su grūdų saugykla – elevatoriumi, nuo 1993 m. – malūnas su naujuoju elevatoriumi, nuo 2008 m. kvietinio krakmolo gamybos cechas, nuo 2009 m. granuliuotų sėlenų gamybos cechas, nuo 2012 m. katjonizuoto krakmolo cechas, nuo 2014 m. sirupų cechas.

Informacijos apie PŪV sklype buvusią taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų) nėra.

3.26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki

planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

AB „Amilina“ gamybinė įmonė įsikūrusi J. Janonio g. 12, Panevėžio mieste, šiaurės-vakariniame pramonės rajone. AB „Amilina“ naudojamo žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, žr. RC išrašą 1 priede. Įmonės teritorija rytinėje dalyje ribojasi su AB „Aurida“, šiaurinėje pusėje su AB „Žalvaris“, vakarinėje dalyje ribojasi su AB „Amilina“ sklypu, išsigytu iš AB „Danisco sugar“.

Artimiausios švietimo įstaigos:

- Panevėžio vaikų lopšelis-darželis „Kregždutė“ (D. Poškos g. 29), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Papartis (Dariaus ir Girėno g. 41), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Rugelis (Parko g. 49), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 0,7 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Taika (Dariaus ir Girėno g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1 km pietų kryptimi;
- Panevėžio Alfonso Lipniūno progimnazija (Klaipėdos g. 138), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietų kryptimi;
- Panevėžio Mykolo Karkos pagrindinė mokykla (Dariaus ir Girėno g. 26), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 0,9 km pietų kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Žvaigždutė (Statybininkų g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietų kryptimi;
- Panevėžio Saulėtekio progimnazija (Statybininkų g. 24), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,3 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio kurčiųjų ir neprigirdinčiųjų pagrindinė mokykla (Parko g. 19), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,1 km pietryčių kryptimi;
- Panevėžio lopšelis-darželis Riešutėlis (Parko g. 17), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,2 km pietryčių kryptimi.

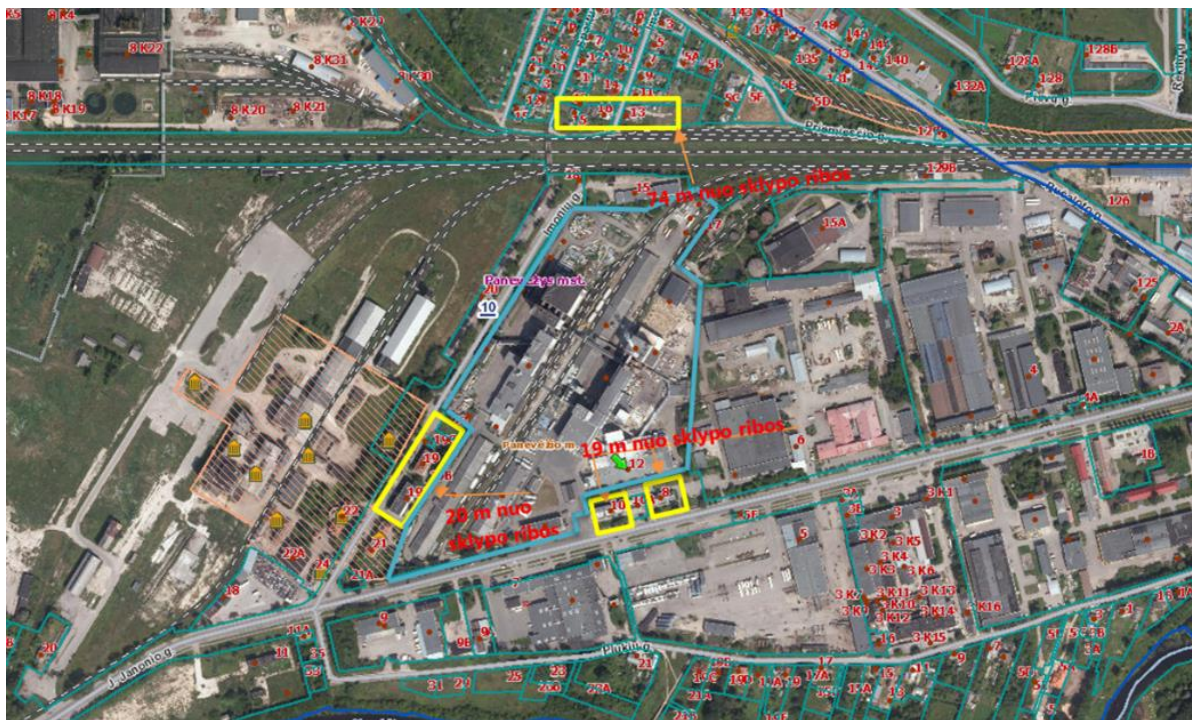
Artimiausios medicinos įstaigos:

- J. Pauliuko šeimos klinika, UAB Aurivirsmus, Mažoji klinika, L. Karsokienės II (Stoties g. 49), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 1,9 km rytų kryptimi;
- Neįgaliųjų žmonių centras (Nevėžio g. 38), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,2 km rytų kryptimi;
- UAB Panevėžio medicinos centras, UAB Smėlynės šeimos ambulatorija (Alyvų g. 1), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,9 km rytų kryptimi;
- UAB Žalgirio gatvės klinika, VšĮ Rožyno šeimos klinika (Žalgirio g. 48), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,9 km rytų kryptimi;
- VšĮ Integruotų sveikatos paslaugų centras (Marijonų g. 41), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 2,5 km pietryčių kryptimi.

Artimiausia gyvenamoji aplinka (pateikta 3.7 pav.):

- gyvenamosios paskirties namai (Įmonių g. 19, 19 A, 21), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 20 m į vakarus;
- gyvenamosios paskirties namai (Įmonių g. 20), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 28 m į vakarus;

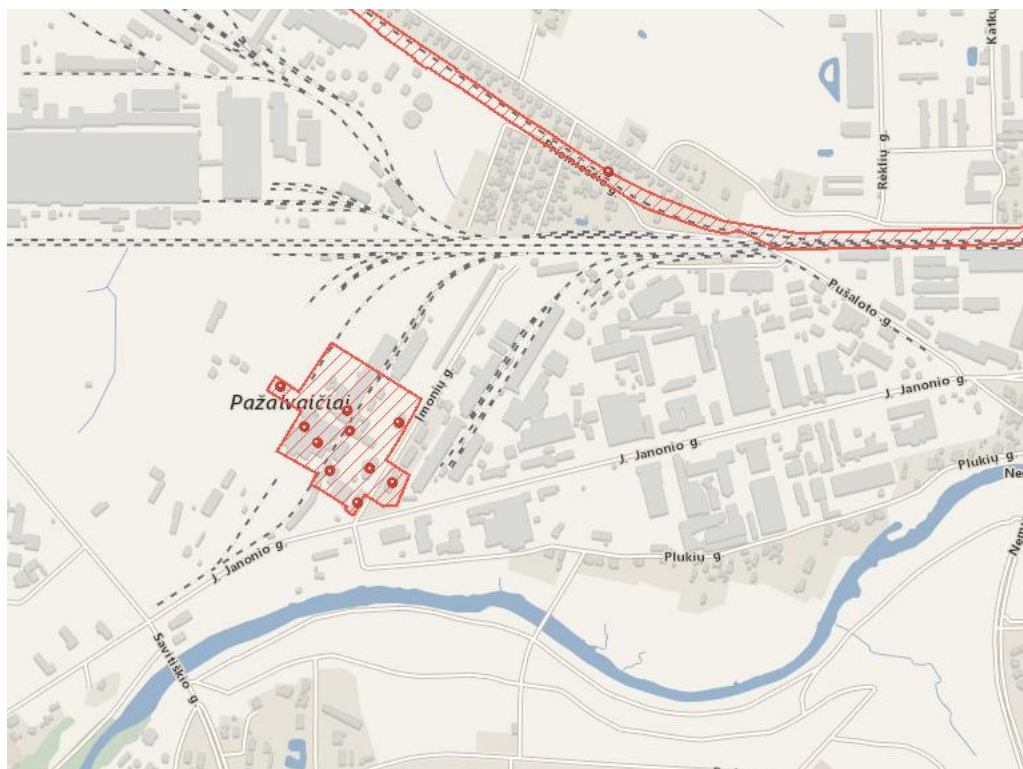
- gyvenamosios paskirties namai (Janonio g. 8, 10), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 19 m į pietus, Janonio g. 10 kairėje ribojasi su analizuojamos veiklos sklypo riba;
- gyvenamosios paskirties namai (Imonių g. 13, 16, Spartuolių g. 13, 15), nuo analizuojamos veiklos sklypo ribos nutolę apie 74 m į šiaurę.



3.7 pav. Artimiausia gyvenamoji aplinka PŪV sklypo atžvilgiu (www.registrucentras.lt)

3.27. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Artimiausios esančios kilnojamosios vertybės yra Cukraus fabriko pastatų kompleksas (kodas 24621), besiribojantis su PŪV sklypu vakarinėje dalyje, ir Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898), nutolęs į šiaurę apie 200 m.



3.8 pav. Artimiausių nekilnojamosios kultūros vertybės (<https://kvr.kpd.lt>)

4. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

4.28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią

4.28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdamas veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)

PŪV – gamybinio vandenvietės našumo didinimas - jau vykdomos ūkinės veiklos plėtra pramoninėje teritorijoje, nėra susijusi su padidėjusia chemine tarša, triukšmu ar kvapais, todėl neturės įtakos visuomenės sveikatai, vietovės gyventojų demografijai (gimstamumui, mirtingumui, emigracijai/imigracijai ir pan.) įtakos neturės.

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

Didinant vandenvietės našumą, atitinkamai padidės išleidžiamų gamybinių nuotekų kiekis iki 200 m³/h, 4 800 m³/d. Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos (iki 30 °C temperatūros) į lietaus

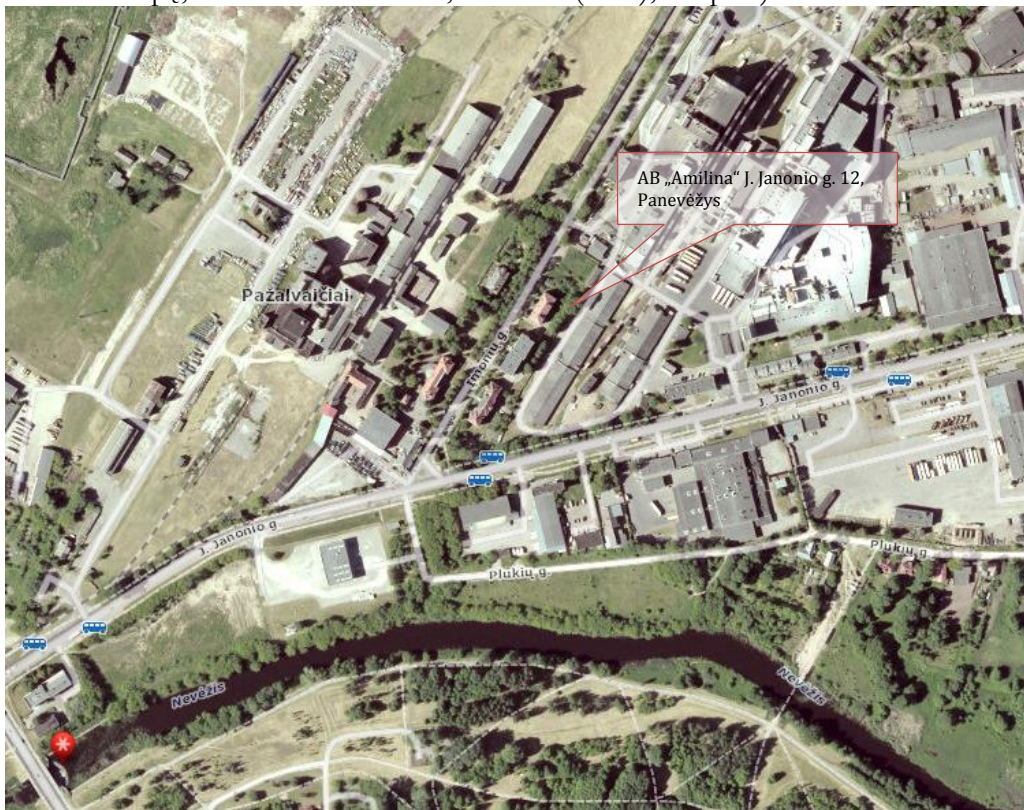
nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę (nutolusią apie 450 m), todėl į Nevėžio upę išleidžiamų nuotekų temperatūra sumažės.

Išleidžiamų iki 30 °C temperatūros gamybinių nuotekų poveikis Nevėžio upės hidrologinio režimo pokyčiui nagrinėjamas informacijos PAV atrankai 4.28.5 skyriuje.

PŪV teritorija nesiriboja su miškais, pievomis ar pelkėmis ir jų apsaugos zonomis. Čia nėra ir biotopų buveinėse esančių saugomų rūšių. Artimiausia saugoma teritorija – Sanžilės kraštovaizdžio draustinis, nuo PŪV nutolęs daugiau negu 3 km atstumu į vakarų pusę. Toliau skyriuje nagrinėjamas išleidžiamų iki 30 °C temperatūros gamybinių nuotekų poveikis jautriausiai biologinei įvairovei – žuvisms.

Terminės taršos poveikis žuvisms

Remiantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ (Zin., 2006, Nr. 5-159), karpiniuose vandens telkiniuose (Nevėžio upė ir joje esančios visos patvankos priklauso karpiniams vandens telkiniams) temperatūra pasroviui nuo terminės taršos šaltinio susimaišymo zonos gale (500 m pasroviui nuo šaltinio), lyginant su temperatūra aukščiau terminės taršos šaltinio, neturi padidėti daugiau kaip 3°C. Pagal hidrologinio režimo pokyčio skaičiavimus (4.28.5 skyrius), dėl terminės taršos vandens temperatūra žiemos laikotarpiu padidės daugiau nei 3 °C, tačiau (citata) „net šiltuoju metų laikotarpiu vandens temperatūros padidėjimas neturi būti reikšmingas upės ekosistemai, nes jau 100 m žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo vandens temperatūros pokytis būtų mažesnis nei 0,1 °C.“ Taip yra todėl, kad AB „Amilinos“ naudojamas išleistuvus vandenis išleidžia ne upėje, o patvankoje, nes žemiau Amilinos naudojamo išleistuvo yra dirbtinis hidrotechninis statinys (ties vakarinės gatvės tiltu per Nevėžio upę, koordinatės: 519650, 6178229 (LKS), 4.1 pav.).



4.1 pav. Dirbtinis hidrotechninis statinys, esantis žemiau AB „Amilinos“ naudojamo išleistuvo
(<https://maps.lt>)

Pagal <http://www.maps.lt/>, šis statinys yra maždaug 2,2-2,4 metrų aukščio (pagal reljefo matavimus), tačiau kol kas nėra įtrauktas į Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrą⁶, todėl kadastrė nepateikiami oficialūs duomenys apie šį statinį. Tačiau būtent patvanka ir sąlygoja mažesnę pašildyto vandens zoną, kur vandens temperatūra padidėja daugiau nei 3 °C ir tuo pačiu mažesnę poveikį biologinei įvairovei. Kadangi hidrologiniai skaičiavimai (4.28.5 skyrius) įrodo, kad temperatūros padidėjimas daugiau nei 3 °C bus iki 100 metrų nuo išleistuvo, **poveikis žuvims patvankoje bus minimalus, nes žuvis laisvai galės pasirinkti tokią tvenkinio zoną, kurios temperatūra joms bus optimaliausia.**

Patvankos dydis yra pakankamas žuvims išvengti per šilto vandens ir laikytis joms tinkamoje patvankos zonoje. Terminės taršos mokslinės literatūros analizė panašiose kaip ir Lietuva klimato zonose parodo, kad labai tikėtina, kad ties AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu šaltuoju metų laikotarpiu koncentruosis šilumamėgės karpinės žuvis (karpis, karšis, lynas, šapalas ir t.t.). Jei žuvų koncentracija dėl šiltesnio vandens bus itin didelė vertėtų numatyti mėgėjiškos žvejybos apribojimus šalia išleistuvo. Taip pat būtina atkreipti dėmesį, kad dėl pašildinto vandens tvenkinyje daugumos žuvų nerštas įvyks žymiai anksčiau nei kituose vandens telkiniuose.

Terminės taršos rizikos ir galimos prevencijos priemonės dėl avarijų ir kt. nenumatytų aplinkybių

Poveikis biologinei įvairovei nagrinėjamas normaliomis eksploatacijos sąlygomis. Žemiau pateikiamos pagrindinės rizikos bei taikomos priemonės dėl avarijų ir kt. nenumatytų aplinkybių.

Susiklosčius nepalankioms aplinkybėms terminė tarša gali sukelti arba žymiai prisidėti prie šių grėsmių žuvims:

1. Itin staigus temperatūros sumažėjimas arba padidėjimas.
2. Kritinis deguonies stygius dėl avarinės vandens telkinio taršos.
3. Kritinis deguonies stygius esant itin mažam upės debitui ir aukštai temperatūrai.

Žemiau pateikiama trumpa grėsmių apžvalga ir rekomenduojamos prevencijos priemonės

1. Itin staigus temperatūros sumažėjimas arba padidėjimas

Staigiai nutraukus arba pradėjus pašildinto vandens tiekimą šaltuoju laikotarpiu (spalis-balandis) ir žuvų neršto metu (kovas-birželis), staigus temperatūrinis šokas gali sukelti masinę žuvų žūtį. Tai ypač svarbu neršto metu, nes žuvų ikrai ir mailius yra žymiai jautresni staigiems temperatūriniais svyravimams. Šaltuoju metų laiku temperatūriniai pokyčiai netūrėtų būti didesni nei 2 °C per valandą, o žuvų neršto metu (kovas – birželis) ne daugiau nei 1 °C per valandą.

Rekomenduojama atlikti išsamius faktinius vandens temperatūros matavimus pirmus kelis kartus stabdant ar paleidžiant pašildintą vandenį, nes tai leis tiksliau prognozuoti, kaip reikės stabdyti ar didinti šilto vandens išleidimą, priklausomai nuo esamų klimatinių sąlygų.

2. Kritinis deguonies stygius dėl avarinės vandens telkinio taršos.

Įvykus avarinei telkinio taršai pašildintas vanduo gali žymiai paspartinti ištirpusio deguonies suvartojimą (ypač šiltuoju metų laiku), kas gali sukelti masinę žuvų žūtį, todėl esant tokiai avarinei situacijai būtina stebėti ištirpusio deguonies kiekį vandens telkinyje ties (aukščiau ir žemiau) AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu. Kritinė minimali ištirpusio deguonies koncentracija pagal „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“ karpiniams telkiniams yra 4 mg/l O₂. Svarbu deguonies matavimus avarinio užterštumo atveju reikia atlikti ne rečiau nei kas dvi valandas. Paprastai

⁶ <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>

ištirpusio deguonies koncentracija būna mažiausia nakties metu – apie 1 valandai iki saulėtekio. Ištirpusio deguonies koncentracijai esant 4,25-4,5 mg/l O₂ ribose būtina pradėti stabdyti pašildinto vandens išleidimą arba mobilių aeratorių pagalba aprūpinti vandenį ištirpusiu deguonimi. Galima aeruoti tiek išleidžiamą tiek patvankos vandenį. Ištirpusio deguonies koncentracijai nukritus žemiau 4 mg/l O₂ būtina visai sustabdyti pašildinto vandens išleidimą ir jei yra galimybė nenutrūkstamai aeruoti patvankos vandenį ties išleistuvu, kol ištirpusio deguonies koncentracija pasieks bent 80 % prisotinimą.

3. Kritinis deguonies stygius esant itin mažam upės debitui ir aukštai temperatūrai.

Esant itin mažam upės debitui (mažiau nei 1 m³/s) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei 23 °C) eutrofiniuose vandens telkiniuose (Nevėžio upė ir jos visos patvankos yra eutrofinio tipo) nakties metu gali itin sumažėti ištirpusio deguonies koncentracija. Nakties metu augalai deguonies nebegamina, o ji naudoja, todėl sekliuose vandens telkiniuose, kuriuose labai gausu augalų ir vandens gyvūnų naktį sunaudojama daug ištirpusio deguonies. Dėl aukštos vandens temperatūros fiziškai sumažėja ištirpusio deguonies koncentracija, todėl intensyvus deguonies sunaudojimas tokiu atveju gali tapti mirtinai pavojingu žuvims. Esant aukščiau išvardintoms aplinkos sąlygoms deguonies matavimai tamsiu paros metu turi būti vykdomi ne rečiau nei kas valandą. Paprastai ištirpusio deguonies koncentracija būna mažiausia nakties metu – apie 1 valandai iki saulėtekio. Ištirpusio deguonies koncentracijai esant 4,25-4,5 mg/l O₂ ribose būtina pradėti stabdyti pašildinto vandens išleidimą arba mobilių aeratorių pagalba aprūpinti vandenį ištirpusiu deguonimi. Galima aeruoti tiek išleidžiamą tiek patvankos vandenį. Ištirpusio deguonies koncentracijai nukritus žemiau 4 mg/l O₂ būtina visai sustabdyti pašildinto vandens išleidimą ir jei yra galimybė nenutrūkstamai aeruoti patvankos vandenį ties išleistuvu, kol ištirpusio deguonies koncentracija pasieks bent 80 % prisotinimą.

Svarbu: Sutapus avarinei taršai su itin aukšta temperatūra ir mažu upės debitu ištirpusio deguonies svyravimai gali būti itin staigūs, todėl **esant tokiai nepaprastai situacijai rekomenduojama stabdyti pašildinto vandens išleidimą ir jei yra galimybė nenutrūkstamai aeruoti patvankos vandenį ties AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu iki situacijos normalizavimosi.**

Vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų LR aplinkos ministro 2009 m. rugšėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-456 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ 1 priedo 109 punkte, iš 2000 GE ar didesnių taršos šaltinių į gamtinę aplinką išleidžiamose gamybinėse nuotekose mėginiai turi būti imami automatiniais mėginių semtuvais toje pačioje vietoje.

Remiantis LR aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103), 1 GE – „sąlyginis vienetas nuotekų (taršos) šaltinio dydžiui išreikšti. Vienas GE reiškia nuotekų šaltinį, kuriame per parą susidaranciose nuotekose yra 70 g BDS₇ ir/arba 12 g N ir/arba 2,7 g P (taršos šaltinio dydis nustatomas pagal tą parametą, pagal kurį paskaičiuotas GE yra didžiausias)“.

Pagal atliktus skaičiavimus 2.8 poskyryje BDS₇ didžiausia leidžiama koncentracija negali viršyti 6,184 mg/l, azoto – 69,642 t/metus, fosforo – 3,249 t/metus.

Nustatomi taršos šaltinio dydžiai:

$$GE_{BDS7} = \frac{6.184 \frac{g}{l} \cdot 4800 \frac{m^3}{d} \cdot 1000}{70 \frac{g}{d}} = 425 GE;$$

$$GE_N = \frac{\frac{69.642 \frac{t}{m}}{365 d} \cdot 1000 \cdot 1000}{12 \frac{g}{d}} = 15\,900 \text{ GE};$$

$$GE_P = \frac{\frac{3.249 \frac{t}{m}}{365 d} \cdot 1000 \cdot 1000}{2.7 \frac{g}{d}} = 3\,297 \text{ GE}.$$

Pagal atliktus skaičiavimus matoma, kad azoto N ir fosforo P gauti parametrai viršija 2000 GE ribą, todėl į gamtinę aplinką išleidžiamose gamybinėse nuotekose mėginiai turi būti imami automatiniais mėginių semtuvais toje pačioje vietoje. AB „Amilina“ planuoja įsirengti šį automatinį mėginių semtuvą.

Išvados

1. Hidrologiniai skaičiavimai (4.28.5 skyrius) įrodo, kad temperatūros padidėjimas daugiau nei 3 °C bus iki 100 metrų nuo išleistuvo, todėl **poveikis žuvims bus minimalus ir terminė tarša neviršys karpiniams telkiniams keliamų reikalavimų** pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymą Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
2. Gamybos metu rekomenduojami temperatūriniai pokyčiai ties išleistuvu netūrėtų būti didesni nei 2 °C per valandą, o žuvų neršto metu (kovas-birželis) ne daugiau nei 1 °C per valandą.
3. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei 1 m³/s) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei 23 °C) reikalingas ištirpusio deguonies nuolatinis stebėjimas.
4. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei 1 m³/s) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei 23 °C) priklausomai nuo ištirpusio deguonies parametrų būtina imtis visų galimo poveikio mažinimo priemonių, įskaitant ir pašildinto vandens išmetimo sustabdymą.

Pastaba: avarinę taršą (avariją) apibrėžia Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. spalio 27 d. įsakymo Nr. D1-569 (nauja redakcija Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymas Nr. D1-510) „Dėl aplinkos ministerijos atsakingų institucijų veiksmų ekstremalių situacijų ar avarių atvejais ir avarių padarinių likvidavimo valdymo“ 2 straipsnis – „Avarija – įvykis, kurio metu dėl gamtinio, techninio, ekologinio ar socialinio pobūdžio priežasčių yra ar gali būti teršiama aplinka ir kelia pavojų žmonių gyvybei ar sveikatai.“ Remiantis šiuo įsakymu apie avarinę taršą atitinkančia 2 straipsnio apibrėžimą AB „Amilina“ turi informuoti regionų aplinkos apsaugos departamentas t.y. Panevėžio regiono aplinkos apsaugos departamentas.

Išleidžiamų nuotekų debito svyravimo išvengti negalima, nes gamybos intensyvumas priklauso nuo sezono, derliaus ir gamybos intensyvumo. Pastovi išleidžiamų nuotekų temperatūra (iki 30 °C) užtikrinama į aušinimo įrenginius paduodamo požeminio vandens srauto intensyvumu. Intensyvios gamybos metu kaistant įrengimams, į aušinimo įrenginius paduodamas didesnis 9-10 °C požeminio vandens srautas. Konkrečių priemonių įgyvendinimas priklausys nuo Nevėžio upės vandens monitoringo duomenų nuotekų išleidimo vietoje. Kontrolinius stebėjimus planuojama pradėti, įrengus naujus požeminio vandens gavybos gręžinius ir padidinus nuotekų išleidimo debitą iki 4800 m³/d (200 m³/h).

2017-08-31 dieną atliktų kontrolinių matavimų duomenys (žr. priedą Nr. 1) rodo, kad esamas nuotekų išleidimo intensyvumas (vid. 1212 m³/d) poveikio Nevėžiui neturi. Matavimai atlikti 2017 m. vasaros vieno šilčiausių laikotarpių paskutinę dieną. Tuomet, kelias dienas prieš matavimus ir matavimų metu, oro temperatūra dienos metu buvo nusistovėjusi apie 20-22 °C.

Iš išleistuvo į Nevėžį leidžiamų nuotekų vidutinei temperatūrai esant 28,1 °C ir jų prisotinimui deguonimi 5,4 mgO/l, Nevėžio upės vandens temperatūra prieš išleistuvą buvo 18,1 °C, prisotinimas deguonimi – 7,8 mgO/l, o žemiau išleistuvo – Nevėžio vandens temperatūra – 16,5 °C, ištirpusio deguonies koncentracija – 7,6 mgO/l. Mažesnę Nevėžio vandens temperatūrą žemiau išleistuvo nei aukščiau jo lemia sūkurių, kuriuos šioje vietoje formuoja užlinkusi upės srovė. Esama nuotekų išleistuvo vieta kažkada buvo parinkta neatsitiktinai, nes šioje vietoje išleidžiamų nuotekų maišymasis su Nevėžio vandeniu yra intensyviausias. Taip patvirtina ir atlikto kontrolinių matavimų abipus išleistuvo duomenys (matavimų protokolai pridedami priede Nr. 1).

Nevėžio upės vandens papildomo aeravimo įrenginys ar kitos priemonės bus suprojektuotos ir įrengtos, padidinus nuotekų išleidimo debitą ir nustačius, kad aušinimo vandens gamybinių nuotekų išleidimas daro neigiamą poveikį Nevėžiui. Tam tikslui pirmiausia nuotekų išleidimo vietoje ir Nevėžio upės vandenyje aukščiau ir žemiau išleistuvo, naudojant sertifikuotą lauko matavimų laboratoriją, bus atliekami nuolatiniai temperatūros, ištirpusio deguonies, oksidacijos-redukcijos potencialo (Eh) ir vandenilio jonų koncentracijos (pH) matavimai (monitoringas).

Nustačius, kad dėl aušinimo vandens gamybinių nuotekų išleidimo reikalingas Nevėžio vandens papildymas ištirpusiu deguonimi, bus suprojektuotas ir pastatytas stacionarus paviršinio vandens aeratorius.

4.28.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo

PŪV vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų, „Natura 2000“ teritorijų) nėra. Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių PŪV apylinkėse taip pat nėra.

4.28.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo

PŪV eksploatacijos metu poveikis dirvožemiui ir žemės gelmėms nenumatomas. Giluminių gręžinių, kurių gylis viršija 300 m, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje įrengti neplanuojama. Planuojami gręžiniai sieks 220-240 m. gylio.

Vandenvietės našumo didinimo poveikis esamiems požeminio vandens ištekliams nagrinėjamas ir išvados pateikiamos kitam 4.28.5 skyriuje. Pagal nustatytus faktinius Šventosios – Upninkų komplekso apatinės dalies požeminio vandens pjezometrinio lygio pažemėjimo bei AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenviečių sąveikos matematinio modeliavimo interpretavimo duomenis, AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimas negali turėti esminės įtakos Panevėžio m. I-os vandenvietės požeminio vandens išteklių kiekiui.

4.28.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

Didinant vandenvietės našumą, atitinkamai padidės išleidžiamų gamybinių nuotekų kiekis iki 200 m³/h, 4800 m³/d. Gamybinės nuotekos bus išleidžiamos (iki 30 °C temperatūros) į lietaus nuotekų tinklus, kuriais pateks į Nevėžio upę (nutolusią apie 450 m), todėl į Nevėžio upę išleidžiamų nuotekų temperatūra sumažės.

PŪV nėra susijusi su chemine tarša, todėl neturės poveikio požeminio vandens kokybei.

Toliau skyriuje nagrinėjamas išleidžiamų iki 30 °C temperatūros gamybinių nuotekų poveikis Nevėžio upės hidrologiniam režimui, vandens kokybei, poveikis upės vandens temperatūrai, deguonies koncentracijai, ledo režimo pasikeitimams.

Poveikis paviršiniams vandens telkiniams

Išėities duomenys:

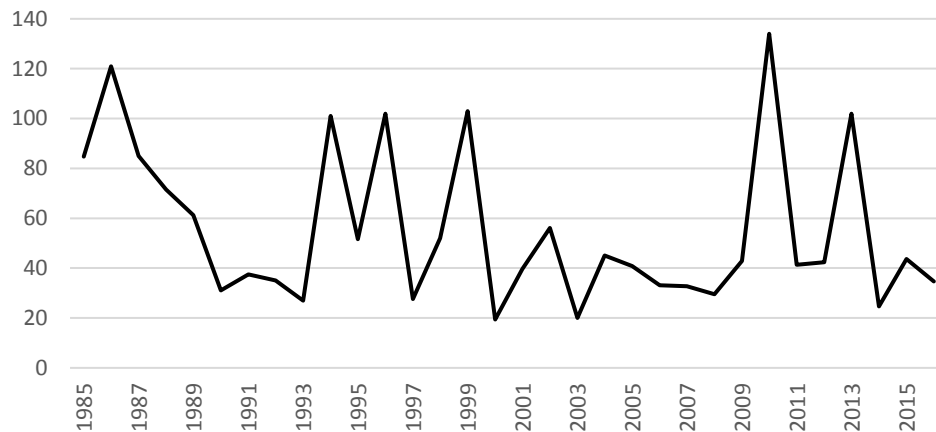
1. Objektas – Nevėžio upė žemiau AB „Amilina“ naudojamo nuotekų išleistuvo.
2. Planuojamas poveikis – AB „Amilina“ ketina padidinti vandens išleidimą į Nevėžį nuo 2 400 iki 4 800 m³ per parą (0,056 l/s). Išleidžiamo vandens temperatūra gali siekti iki 30 °C.
3. AB „Amilina“ vandens išleidimo į Nevėžį vieta: X=6178371; Y=520272. Nevėžio baseino plotas ties išleistuvu 1 110 km², 135,5 km nuo žiočių – 2,5 km aukščiau Nevėžio VMS.
4. Išėitiniai duomenys pagal Nevėžio VMS (Panevėžys): baseino plotas ties stotimi 1 130 km², 133 km nuo žiočių.
5. Einant 500 m žemyn upe nuo AB „Amilina“ naudojamo nuotekų išleistuvo, Nevėžio atkarpos plotas 1,32 ha, priimtas vidutinis gylis 1 m, vandens tūris šioje atkarpoje apie 13 200 m³.

Maksimalus ir vidutinis metinis Nevėžio debitas bei lauktina jų kaita

Natūralus Nevėžio upės nuotėkis mažai sureguliuotas, todėl upė pasižymi aukštais potvyniais ir poplūdziais (4.2 pav.) bei mažu sausmečio debitu. Per 1985-2016 m. matavimų

laikotarpį didžiausias Nevėžio debitas (Panevėžio VMS) buvo 2010-04-23. Jis siekė 134 m³/s (4.2 pav.). Ties AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu maksimalus skirtinų tikimybių Nevėžio debitas kito nuo 19,4 m³/s (95 % tikimybė) iki 122,8 m³/s (5 % tikimybė). Maksimalus 50% tikimybės debitas 42,39 m³/s (4.1 lentelė). Išleidžiant 200 m³ vandens per valandą, maksimalus debitas žemiau AB „Amilina“ išleidimo vietos padidėtų tik apie 0,05-0,29% (4.1 lentelė).

Pan. VMS



4.2 pav. 1985-2015 m. maksimalus Nevėžio debitas ties Panevėžio VMS

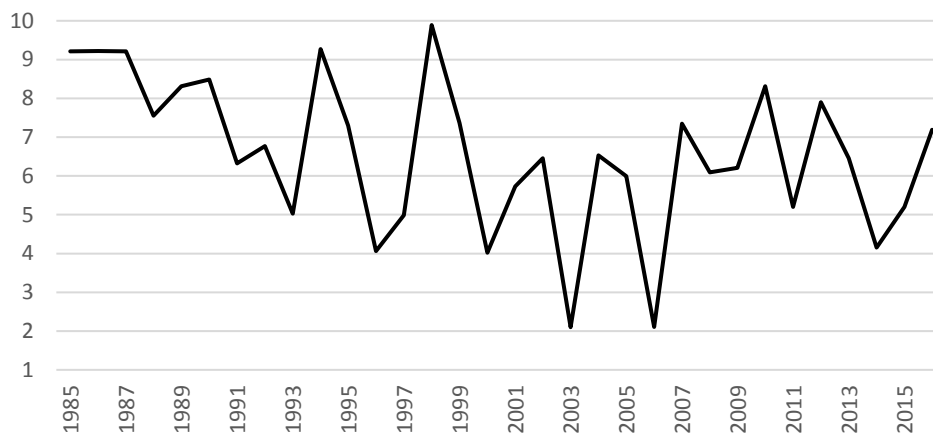
4.1 lentelė. Įvairių tikimybių vidutinis ir maksimalus (m³/s) metų debitas ties (AAI) ir žemiau AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu (ŽAI). (P – debito tikimybė, Q vid.– vidutinis metinis debitas, Q max. – maksimalus debitas, Sk. – vidutinio ir maksimalaus debito pasikeitimas ties Amilinos naudojamu išleistuvu (%))

P, %	Q vid.			Q max.		
	AAI	ŽAI	Sk.	AAI	ŽAI	Sk.
5	9.32	9.38	0.6	122.8	122.84	0.05
10	9.05	9.10	0.6	101.2	101.23	0.06
20	8.21	8.27	0.7	110.0	110.07	0.05
30	7.42	7.47	0.7	60.2	60.27	0.09
40	7.14	7.20	0.8	52.7	52.71	0.11
50	6.38	6.43	0.9	42.3	42.39	0.13
60	6.14	6.20	0.9	40.8	40.82	0.14
70	5.60	5.66	1.0	34.1	34.14	0.16
80	4.92	4.98	1.1	31.5	31.59	0.18
90	3.97	4.02	1.4	23.4	23.43	0.24
95	2.07	2.13	2.6	19.4	19.51	0.29

Per 1985-2016 m. matavimų laikotarpį (Panevėžio VMS) vidutinis metinis debitas kito nuo 2,10 m³/s (2003 m.) iki 9,89 m³/s (1998 m.), vidurkis (metinio nuotėkio norma) 6,56 m³/s arba 5,8 l/s km² (2 pav.). Prie AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu 5% vidutinio metinio debito tikimybė 9,32 m³/s, 95% tikimybė 2,07 m³/s (4.1 lentelė).

Nevėžis pasižymi mažu nuotėkiu, ypač mažas minimalus šiltojo sezono nuotėkis. Tai gali sukelti nepageidautinas problemas Nevėžio upės ekosistemai. Dėl to Nevėžio nuotėkiui padidinti 1961–1963 m. buvo iškastas Šventosios-Nevėžio kanalas. Juo į Nevėžį tekėjo iki 4,5 m³/s vandens. Kanale buvo įrengta vandens kėlimo stotis, kuri veikė iki 2000 m. Perkeliama vandens kiekis daugiausiai priklausė nuo meteorologinių sąlygų. Nutraukus vandens paėmimą iš Šventosios,

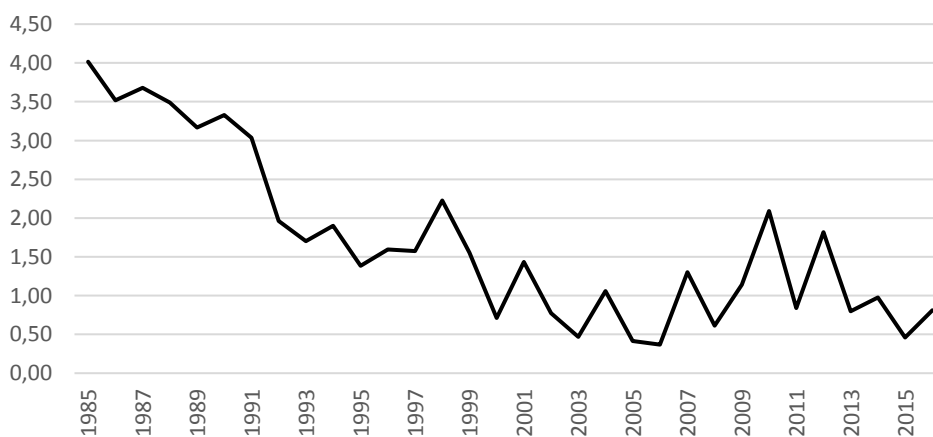
vidutinis metinis Nevėžio debitas ženkliai sumažėjo (2 pav.). Iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens per valandą, vidutinis metinis debitas padidėtų 0,6-2,6% (4.1 lentelė). Tai dalinai kompensuotų vandens trūkumą atsiradusi nutraukus jo perkėlimą iš Šventosios baseino.



4.3 pav. 1985-2015 m. vidutinis metinis Nevėžio debitas ties Panevėžio VMS

Minimalus (paros, septynių ir trisdešimt parų) Nevėžio nuotėkis ir lauktina jo kaita

Minimalaus debito sumažėjimas Nevėžyje matomas nuo pat 1985 m., o nuo 2000 m. jis ypač ženklus (4.4 pav.). Nuo 2002 m. 7-ių parų minimalus Nevėžio debitas ties Panevėžio VMS neviršijo 1 m³/s, o šilto periodo minimalus debitas, kuris ypač aktualus upės ekosistemai, neviršijo 2.1 m³/s (4.4 pav.). Pagrindinė tokio ženklaus minimalaus debito sumažėjimo priežastis yra vandens permetimo iš Šventosios į Nevėžį, per šiltojo laikotarpio nuosėkį, nutrauktas. Minimalaus nuotėkio mažėjimas gali būti susietas ir su klimato kaita. Toks minimalaus nuotėkio sumažėjimas ilgainiui keis upės vagos pobūdį ir hidraulinės charakteristikas – spartės vagos užaugimas ir kolmatacija, mažės pagrindinės vagos pralaidumas. Iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens per valandą, minimalus paros debitas gali padidėti iki 22%, minimalus 7-ių parų – iki 13%, o minimalus trisdešimt parų debitas padidėtų iki 16% (4.2 lentelė).



4.4 pav. 1985-2015 m. minimalus 7-ių parų debitas Nevėžyje ties Panevėžiu

4.2 lentelė. Skirtingų tikimybių minimalus paros, septynių ir trisdešimt parų debitas (m^3/s) ties ir žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo (P – debito tikimybė, $Q_{min.}$ – minimalus paros debitas, $Q_{7min.}$ – minimalus septynių parų debitas, $Q_{30 min.}$ – minimalus trisdešimt parų debitas, $Sk.$ – skirtumas tarp minimalaus debito žemiau ir ties Amilinos naudojamu išleistuvu (%))

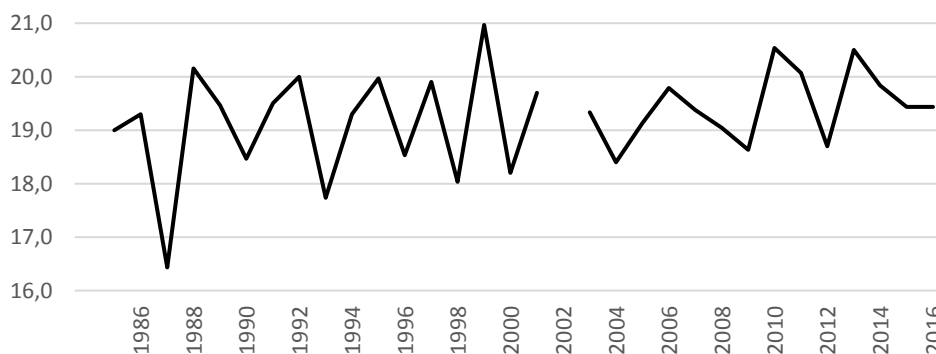
P, %	Q min.			Q7 min.			Q30 min.		
	Aukščiau	Žemiau	Sk.	Aukščiau	Žemiau	Sk.	Aukščiau	Žemiau	SK.
5	0.20	0.25	22	0.38	0.44	13	0.29	0.35	16
10	0.26	0.31	18	0.45	0.51	11	0.35	0.41	14
20	0.39	0.45	12	0.74	0.79	7	0.59	0.65	9
30	0.48	0.54	10	0.83	0.88	6	0.73	0.78	7
40	0.55	0.61	9	1.18	1.23	5	0.89	0.95	6
50	0.75	0.80	7	1.47	1.53	4	1.18	1.23	5
60	0.88	0.94	6	1.64	1.70	3	1.40	1.46	4
70	1.36	1.41	4	1.93	1.98	3	1.62	1.68	3
80	1.68	1.74	3	2.96	3.01	2	2.55	2.61	2
90	2.53	2.59	2	3.45	3.50	2	3.08	3.14	2
95	3.43	3.48	2	3.72	3.78	1	3.42	3.47	2

Nevėžio vandens temperatūra ir jos pokytis dėl AB „Amilina“ planuojamo išleidžiamo vandens kiekio ir jo temperatūros padidėjimo

Per 1985-2016 m. laikotarpį aukščiausia Nevėžio vandens temperatūra buvo 1994 m. pirmąją rugpjūčio dekadą ($24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Šilčiausias vanduo metuose būna liepos ir rugpjūčio mėnesiais. Vidutinė liepos mėnesio vandens temperatūra kito nuo $16,6$ iki $22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $20,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, rugpjūčio – nuo $16,9$ iki $21,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $19,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pirmo vasaros mėnesio temperatūra kito nuo $15,8$ iki $21,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $20,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vasaros mėnesių 5% tikimybės temperatūros buvo nuo $20,9$ iki $22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (4.3 lentelė).

Šalčiausias vanduo Nevėžyje buvo sausio-vasario mėnesiais. Šiais mėnesiais vidutinė mėnesio temperatūra retai viršija 1°C . 1985-2016 m. vidutinė sausio mėnesio temperatūra kito nuo $0,1$ iki $2,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, vasario – nuo $0,1$ iki $3,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $0,8^{\circ}\text{C}$. Pirmo žiemos mėnesio (gruodžio) temperatūra kito nuo $0,1$ iki $4,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidurkis $1,5^{\circ}\text{C}$. 5% tikimybės žiemos mėnesių temperatūros buvo nuo $2,0$ iki $3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (4.3 lentelė).

1985-2016 m. stebimas vidutinės vasaros sezono temperatūros didėjimo trendas. Jis išlieka ir atmetus ekstremaliai šaltą 1987 m. vasarą (4.5 pav.). Tai gali būti siejama su klimato kaita, tačiau detalesnes priežastis galėtų atskleisti tik išsamus šios problemos tyrimas.



4.5 pav. Vidutinės vasaros sezono temperatūros kaita 1985-2015 m.

AB „Amilina“ išleidžiamo vandens temperatūrą, kuri gali siekti iki 30 °C, didesnę poveikį Nevėžio vandens temperatūrai žemiau vandens išleidimo vietos turėtų žiemos ir vasaros mėnesiais – per šilto ir šalto laikotarpio nuosėkį. Aukščiau išleistuvo sausio mėnesio vidutinė 5% tikimybės mėnesio temperatūra 2,0 °C, o 95% – apie 0 °C. Tuo tarpu liepos mėnesį vidutinė 5% tikimybės vandens temperatūra 22,5 °C, o 95% 16,6 °C (4.3 lentelė).

Susimaišius iš AB „Amilina“ išleidžiamam vandeniui (iki 200 m³/h) su Nevėžio vandeniu, ties Panevėžio VMS esant minimaliems debitams (nuo 0,21 iki 3,07 m³/s), vandens temperatūra daugiausiai padidėtų žiemos mėnesiais – iki 5,9-6,1 °C (4.5 lentelė). Vasarą temperatūros padidėjimas neturėtų viršyti 2,0 °C. Tačiau nėra žinoma kokiame plote ir kaip ilgai šio vandens temperatūra skirsis nuo Nevėžio vandens temperatūros aukščiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo. Tikėtina, kad šaltuoju metu laikotarpiu, dėl žemos oro temperatūros, susimaišiusio vandens temperatūra labai greitai pasieks temperatūrą buvusią aukščiau išleistuvo. Kiek didesnę plotą pakitusi vandens temperatūra gali apimti vasaros mėnesiais. Tačiau tikslesnę informaciją apie AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo poveikį Nevėžio vandens temperatūrai žemiau išleistuvo, galima būtų pateikti tik atliekant specialų tyrimą ir vandens temperatūros modeliavimą Nevėžio upėje. Antra vertus, net šiltuoju metų laikotarpiu vandens temperatūros padidėjimas neturi būti reikšmingas upės ekosistemai, nes jau 100 m. žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo vandens temperatūros pokytis būtų mažesnis nei 0,1 °C.

4.3 lentelė. Skirtingų tikimybių (%) vidutinė mėnesio temperatūra Nevėžyje (be planuojamo AB „Amilina“ poveikio)

P, %	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	2	2.6	4.9	10.4	16.9	20.9	22.5	21.1	16.1	11.2	6.4	3.5
10	1.5	1.9	4.3	9.4	15.9	20.3	22.1	20.7	15.9	10.1	5.9	2.8
20	1.1	1.3	3.2	9.2	15.5	19.9	21.3	20.5	15.4	9.9	5.3	2.1
30	0.8	0.7	2.5	8.6	15.1	18.8	21.1	19.9	15.1	9.7	4.8	1.9
40	0.5	0.4	1.7	8.2	14.9	18.2	20.6	19.6	14.9	9.6	4.7	1.5
50	0.4	0.2	1.3	8	14.7	18	20.3	19.4	14.8	9.3	4.2	1.2
60	0.2	0.1	1.2	7.4	14.3	17.7	19.8	19.2	14.2	8.5	3.8	1.1
70	0.1	0.1	0.6	6.4	13.9	17.4	19	18.7	13.8	8.1	3.4	0.8
80	0	0	0.5	5.6	13.3	16.9	18.6	18.3	13.1	7.8	2.6	0.4
90	0	0	0.2	5.1	12.9	16.4	17.8	17.2	12.2	7.1	1.6	0.1
95	0	0	0	4.7	11.3	15.8	16.6	17.1	12.1	4.7	0.7	0

4.4 lentelė. Susimaišiusio vandens temperatūra žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo, esant skirtingų tikimybių minimaliam upės debitui (Q, m³/s) ir kai išleidžiamo vandens temperatūra 30 °C

P, %	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	8.2	8.7	10.5	14.7	19.8	22.9	24.2	23.1	19.2	15.4	11.6	9.4
10	6.6	7.0	8.9	13.1	18.4	22.0	23.5	22.4	18.4	13.7	10.2	7.7
20	4.7	4.9	6.5	11.8	17.3	21.2	22.4	21.7	17.2	12.4	8.4	5.6
30	3.8	3.8	5.4	10.8	16.7	20.0	22.0	21.0	16.7	11.8	7.4	4.8
40	3.2	3.1	4.3	10.2	16.3	19.3	21.5	20.6	16.3	11.5	7.0	4.1

50	2.5	2.3	3.3	9.5	15.8	18.8	21.0	20.1	15.9	10.7	6.0	3.2
60	2.0	1.9	2.9	8.7	15.2	18.4	20.4	19.8	15.1	9.8	5.4	2.8
70	1.3	1.3	1.8	7.3	14.5	17.9	19.4	19.1	14.4	9.0	4.5	2.0
80	1.0	1.0	1.5	6.4	13.8	17.3	19.0	18.7	13.6	8.5	3.5	1.4
90	0.6	0.6	0.8	5.6	13.3	16.7	18.1	17.5	12.6	7.6	2.2	0.7
95	0.5	0.5	0.5	5.1	11.6	16.0	16.8	17.3	12.4	5.1	1.2	0.5

Po išleidžiamo šilto vandens susimaišymo, didžiausias Nevėžio upės vandens temperatūros pokytis būtų gruodžio, sausio, vasario ir kovo mėnesiais, esant 5% minimalaus nuotėkio tikimybei. Šiais mėnesiais temperatūros pokytis viršytų 5 °C esant 10% minimalaus nuotėkio tikimybei (4.5 lentelė).

4.5 lentelė. Vandens temperatūros pokytis (°C) žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo, esant skirtingų tikimybių minimaliam upės nuotėkiui (Q,m³/s), kai išleidžiamo vandens temperatūra 30 °C

P,%	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	6.2	6.1	5.6	4.3	2.9	2.0	1.7	2.0	3.1	4.2	5.2	5.9
10	5.1	5.1	4.6	3.7	2.5	1.7	1.4	1.7	2.5	3.6	4.3	4.9
20	3.6	3.6	3.3	2.6	1.8	1.3	1.1	1.2	1.8	2.5	3.1	3.5
30	3.0	3.1	2.9	2.2	1.6	1.2	0.9	1.1	1.6	2.1	2.6	2.9
40	2.7	2.7	2.6	2.0	1.4	1.1	0.9	1.0	1.4	1.9	2.3	2.6
50	2.1	2.1	2.0	1.5	1.1	0.8	0.7	0.7	1.1	1.4	1.8	2.0
60	1.8	1.8	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.6	0.9	1.3	1.6	1.7
70	1.2	1.2	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2
80	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.9	1.0
90	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
95	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5

Deguonies tirpumo vandenyje sumažėjimas Nevėžyje dėl vandens temperatūros padidėjimo minimalaus nuotėkio laikotarpių

Padidėjus išleidžiamo šilto vandens kiekiui, žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo galimas deguonies tirpumo vandenyje sumažėjimas iki 15% (4.6 lentelė). Didžiausias deguonies tirpumo sumažėjimas (> 10%) būtų paskutinį rudens mėnesį, žiemą ir pirmąjį pavasario mėnesį (4.6 lentelė). Tačiau toks deguonies tirpumo sumažėjimas neturėtų reikšmingai sumažinti deguonies kiekį ir kelti pavojų upės ekosistemai net išleidžiant 30 °C vandenį. Esant laisvai nuo ledo dangai, ką garantuotų pašiltėjęs upės vanduo, žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo Nevėžio vandenyje deguonies tirpumas neturėtų sumažėti žemiau 7,98 mg/l (4.7 lentelė). Mažiausias tirpumas būtų paskutinį pavasario mėnesį, vasarą ir pirmą rudens mėnesį, esant mažos tikimybės minimaliam debitui (4.7 lentelė).

4.6 lentelė. Deguonies tirpumo sumažėjimas (%) žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo

P,%	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	15	14	13	9	6	4	3	4	6	9	12	14

10	12	12	11	8	5	3	3	3	5	8	10	12
20	9	9	8	6	4	2	2	2	4	6	8	9
30	8	8	7	5	3	2	2	2	3	5	6	7
40	7	7	7	5	3	2	2	2	3	4	6	6
50	6	6	5	4	2	2	1	1	2	3	5	5
60	5	5	4	3	2	1	1	1	2	3	4	4
70	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2	3	3
80	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3
90	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
95	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1

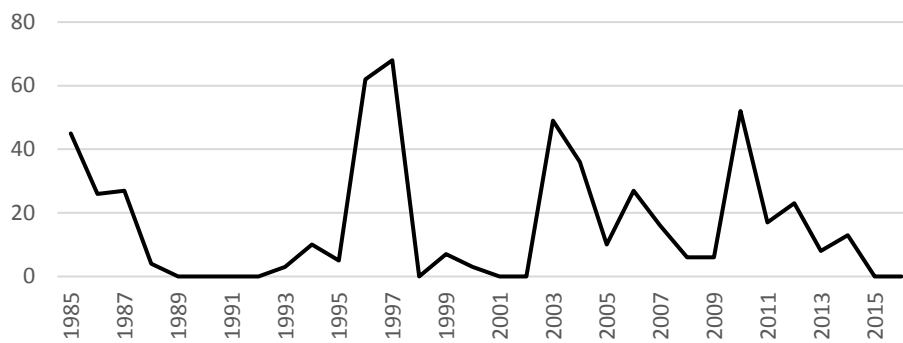
4.7 lentelė. Deguonies kiekis galintis ištirpti vandenyje žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo (kai išleidžiamo vandens temperatūra 30°C)

P, %	Mėnuo											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	11.21	11.07	10.6	9.64	8.67	8.17	7.98	8.14	8.77	9.49	10.33	10.89
10	11.67	11.55	11.02	9.99	8.92	8.31	8.08	8.25	8.92	9.85	10.68	11.35
20	12.25	12.18	11.69	10.29	9.12	8.44	8.25	8.36	9.14	10.15	11.15	11.97
30	12.54	12.54	12.03	10.53	9.23	8.64	8.31	8.47	9.23	10.29	11.43	12.22
40	12.74	12.77	12.38	10.68	9.31	8.76	8.39	8.54	9.31	10.36	11.55	12.44
50	12.98	13.05	12.71	10.86	9.41	8.85	8.47	8.62	9.39	10.55	11.84	12.74
60	13.15	13.19	12.84	11.07	9.53	8.92	8.57	8.67	9.55	10.78	12.03	12.89
70	13.41	13.41	13.22	11.46	9.68	9.01	8.74	8.79	9.7	10.99	12.31	13.15
80	13.51	13.51	13.33	11.72	9.83	9.12	8.81	8.86	9.87	11.13	12.64	13.37
90	13.66	13.66	13.59	11.97	9.94	9.23	8.97	9.08	10.1	11.38	13.08	13.63
95	13.7	13.7	13.7	12.12	10.33	9.37	9.22	9.12	10.15	12.12	13.44	13.7

Nevėžio upės ledo režimas Panevėžio mieste ir galima jo kaita dėl AB „Amilina“ numatomo išleisti vandens

Pagal 1985-2016 metų Panevėžio VMS duomenis, ties vandens matavimų stotimi laikotarpis su ledo danga kito nuo 0 iki 68 dienų (4.6 pav.) Ilgiausiai upė padengta ledu buvo 1997 m. Anksčiausiai ledo danga susidarė 2003 metais – gruodžio 7 d. Ilgiausiai ledo danga išsilaiškė 1986 metais, iki vasario 25 d. Per šį laikotarpį buvo net devyni metai be pastovios ledo dangos.

Padidinus išleidžiamo šilto vandens kiekį ir temperatūrą, kaip numatoma AB „Amilina“ planuose, didės metų skaičius kai Nevėžis žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo visai neužšals. Net šaltais metais prie išleistuvo esanti upės akvatorijos dalis liks neužšalusi.



4.6 pav. Laikotarpio su ledo danga trukmė 1985-2015 m. (Nevėžis –Panevėžio VMS)

IŠVADOS

1. Padidinus iš AB „Amilina“ išleidžiamo vandens kiekį iki 200 m³ per valandą, maksimalus debitas padidėtų labai nežymiai – tik 0,05-0,29%.
2. Per valandą iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens, vidutinis metinis debitas padidėtų 0,6-2,6%. Tik labai sausais metais tai būtų juntamas metinio nuotėkio padidėjimas, galintis dalinai kompensuoti nuo 2000 m. nutrauktą vandens permetimą iš Šventosios baseino.
3. Minimalaus debito sumažėjimas Nevėžyje matomas nuo 1986 m. Pagrindinė tokio ženklaus minimalaus debito sumažėjimo priežastis yra nutrauktas vandens permetimas iš Šventosios į Nevėžį per šiltojo laikotarpio nuosėkį. Minimalaus nuotėkio sumažėjimas ilgai keis upės vagos pobūdį ir hidraulinės charakteristikas – spartės vagos užaugimas ir kolmatacija, mažes pagrindinės vagos pralaidumas. Per valandą iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens, minimalus paros debitas padidėtų iki 22%, didėtų ir minimalūs 7-ių bei trisdešimt parų debitai. Tai kompensuotų vandens netektį sausmečiu dėl nutraukto vandens perkėlimo iš Šventosios baseino.
4. 1985-2016 m. laikotarpių stebimas vasaros sezono vidutinės vandens temperatūros didėjimo trendas. Tai gali būti siejama su klimato kaita, tačiau detalesnes priežastis galėtų atskleisti tik išsamus šios problemos tyrimas.
5. Šiek tiek didesnis poveikis Nevėžio vandens temperatūrai (žemiau AB „Amilina“ išleistuvo) gali būti žiemos ir vasaros mėnesiais – per šilto ir šalto laikotarpio nuosėkį.
6. Susimaišius iš AB „Amilina“ išleidžiamam vandeniui su Nevėžio vandeniu, maišymosi skerspjūvyje, esant mažos tikimybės minimaliam debitui, vandens temperatūra žiemos mėnesiais galėtų padidėti iki 6,2 °C, vasarą – iki 2 °C. Tačiau tikėtina, kad šaltuoju metu laikotarpiu, dėl žemos oro temperatūros, susimaišiusio vandens temperatūra greitai pasieks temperatūrą buvusią aukščiau išleistuvo. Vasarą pakitusios temperatūros vanduo gali apimti kiek didesnę akvatoriją. Tačiau tikslesnę informaciją apie išleidžiamo vandens poveikį Nevėžio vandens temperatūrai žemiau išleistuvo, galima būtų gauti tik atliekant specialų tyrimą ir vandens temperatūros modeliavimą Nevėžio upėje.
7. Išleidžiant į upę 30 °C temperatūros vandenį, žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo galimas deguonies tirpumas sumažėjimas iki 15%. Tačiau susimaišiusiame vandenyje jis nebūtų mažesnis nei 7,98 mg/l. Tai neturėtų kelti problemų upės ekosistemai.
8. Padidinus išleidžiamo šilto vandens kiekį ir temperatūrą dides metų skaičius kai Nevėžis žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo visai neužšals. Net šaltais metais prie išleistuvo esanti upės akvatorijos dalis liks neužšalusi.

Poveikis morfologiniams upės kokybės elementams (vagos pobūdis, pakrančių augmenija, grunto sudėtis) jokio reikšmingesnio poveikio neturi būti, nes papildomas aušinimo nuotekų kiekis, planuojamas išleisti iš AB „Amilina“, yra labai mažas. Maksimalų upės debitą

išleidžiamos nuotekos gali padidinti tik 0,05-0,29%, vidutinį – iki 0,6-2,6%, o minimalų 7-ių parų – iki 13%. Padidėjęs Nevėžio nuotėkis, žemiau AB „Amilina“, nepasieks vidutinio ir minimalaus nuotėkio buvusio iki 1990 m. – laikotarpio kada, norint pagerinti Nevėžio ekologinę būklę, iš Šventosios į Nevėžį buvo „perkeliamas“ papildomas vandens kiekis. Antra vertus, planuojamas upės nuotėkis žemiau nuotėkų išleidimo vietos neišėina už natūraliam upės nuotėkiui būdingų ribų ir negali pakeisti morfologinių upės elementų iki kokybės nebūdingos natūraliai Nevėžio vagai.

Poveikis biologiniams upės kokybės elementams (floros – fitobentosos ir makrofitų gausa bei taksanominė sudėtis, makrostuburių taksonominė sudėtis ir gausa, ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžiaus struktūra) neigiamos įtakos dėl upės nuotėkio padidėjimo neturi būti, nes Nevėžio upėje problema buvo ir tebėra per mažas, o ne per didelis upės nuotėkis, ypač minimalus nuotėkis sausmečiu. Nežymus vandens temperatūros padidėjimas ir prisotinimo deguonimi sumažėjimas upėje, taip pat neturės reikšmingo poveikio biologiniams upės kokybės elementams, nes jau 100 m žemiau išleistuvo temperatūros pokytis būtų mažesnis už 0,1 °C – matavimų paklaidos ribose.

Poveikis požeminiam vandeniui

Toliau teikiama informacija:

1. faktinis AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenvietės poveikis Šventosios-Upninkų komplekso apatinės hidrodinaminiam ir hidrocheminiam režimui;
2. esamų AB „Amilina“ vandenvietės poveikio Šventosios-Upninkų vandeningajam kompleksui matematinio modeliavimo rezultatų interpretacija šio komplekso hidrodinaminiam režimui ir Panevėžio m. I-ai vandenvietei pagal faktinius duomenis.

Informacija AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo poveikio požeminei hidrosferai ir Panevėžio m. I-os vandenvietės ištekliams vertinimui (toliau PAV) atrankai teikiama pagal 2010-2016 m.:

- Suosos-Kupiškio (D3 s-kp) ir Šventosios-Upninkų (D3-2 šv-up) komplekso apatinės dalies vandeningųjų sluoksnių hidrodinaminio ir hidrocheminio režimo stebėjimų duomenis,
- AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenviečių eksploatavimo režimo ir bandymų duomenis,
- požeminio vandens gavybos AB „Amilina“ vandenvietėje poveikio Šventosios-Upninkų komplekso viršutinei ir apatinei dalims ir Panevėžio m. I-ai vandenvietei 3D matematinio modeliavimo rezultatus.

Informacija pateikta šiose hidrogeologinės ataskaitose:

1. AB „Amilina“ vandens gavybos gręžinio Nr. 16760 hidrodinaminis išbandymas ir požeminio vandens kaptazo srities modeliavimas. UAB „ARTVA“, 2010 m.
2. Požeminio vandens išgavimo AB „Amilina“ gręžinyje (J. Janonio g. 12, Panevėžyje) poveikio Šventosios-Upninkų komplekso vandeningiesiems sluoksniams įvertinimas (matematinis modeliavimas ir rezultatai). UAB „Vilniaus hidrogeologija“, 2010.
3. Požeminio vandens išgavimo iš gamybinio vandens gręžinio Nr. 48351 Panevėžyje poveikio Šventosios-Upninkų vandeningajam kompleksui įvertinimas (matematinis modeliavimas ir rezultatai). UAB „Vilniaus hidrogeologija“, 2011.
4. AB „Amilina“ vandenvietės J. Janonio g. 12, Panevėžyje, gamybinio požeminio vandens išteklių įvertinimas. UAB „ARTVA“, 2012.
5. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo programa. Papildymas, dvi dalys: 1) požeminio vandens monitoringas 2012 – 2016 metams, 2) aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringas. UAB „ARTVA“, 2012.

6. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo ataskaita: požeminio gamybinio vandens vandenvietės ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringo 2016 m. duomenys, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2012 - 2016 m. duomenų analizė. UAB „ARTVA“, 2017.

AB „Amilina“ vandenvietėje nuo 2011 m. gegužės iki 2016 m. pabaigos, su kelių mėnesių pertrauka, iš Šventosios-Upninkų (D3-2 šv-up) komplekso apatinės dalies sluoksnių išsiurbta 1 992 165 m³ požeminio vandens, vidutiniškai 1 090 m³/d. Minėtu laikotarpiu produktyvus sluoksnio pjezometrinis lygis pažemėjo 0,27 m, nuo 7,05 m (abs.a. 45,23 m) iki 7,32 m (abs.a. 44,96 m) gylio.

Vandenvietėje išgaunamas ir gamybinių įrenginių aušinimui naudojamas požeminis vanduo pasižymi gera kokybe ir palyginti nedidele bendrosios geležies koncentracija 0,30-0,35 mg/l. Vandens cheminė sudėtis analogiška Panevėžio m. I-oje vandenvietėje išgaunamam požeminiam vandeniui – magnio natrio kalcinis chlorido sulfato bikarbonatinis. Pastaraisiais metais vandens mineralizacija, pagal ištirpusių mineralinių medžiagų koncentraciją, buvo 0,76-0,84 g/l, markiruojančio kokybės rodiklio - sulfato (SO₄²⁻) jono - koncentracija 135-161 mg/l.

Didesnę sulfatų (SO₄²⁻) koncentraciją apatiniuose Šventosios-Upninkų komplekso sluoksniuose lemia žemiau slūgsančio Piarnu-Tilžės komplekso mineralizuoto vandens prietaka. Viršutinio-vidurinio paleozojaus hidrogeologinės sistemos turimų požeminio vandens išteklių regioniniu matematinio modeliavimu nustatyta, kad minėto mineralizuoto požeminio vandens prietakos indėlis, eksploatuojant Panevėžio m. I-ąją ir II-ąją (Karsakiškio) vandenvietes maksimaliu debitu, išteklių balanse neviršys 1-2 % (Gregorauskas ir kt., 2008). Daugiamečiai Panevėžio m. I-os vandenvietės eksploatavimo duomenys rodo, kad toks mineralizuoto vandens prietakos dydis eksploatuojamų išteklių kokybei esminės įtakos neturi.

AB „Amilina“ vandenvietės darbas aukščiau esančio Suosos-Kupiškio (D3 s-kp) sluoksnio vandens lygio režimui neturi. Šio sluoksnio pjezometrinis lygis vandenvietėje minėtu laikotarpiu buvo 5,13-6,23 m (abs.a. 47,34-46,24 m) gylyje, vidutiniškai 5,77 m (46,70 m). Lygio kitimas sąlygotas sezoninių svyravimų, kurių amplitudė buvo 0,65-1,10 m. Šio sluoksnio vandens lygio matavimai monitoringo gręžinyje Nr. 16760 atliekami kas 12 val.

Suosos-Kupiškio sluoksnio požeminis vanduo, dėl AB „Amilina“ vandenvietės geologinių sluoksnių litologijos, nekokybiškas, gėrimui netinka. Vanduo kietas, bendra jame ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija 1,85 g/l, pagal dominuojančius jonus vanduo magnio kalcinis sulfatinis. Kitose Panevėžio miesto ir rajono vietose šio sluoksnio vandens kokybė gera, požeminis vanduo naudojamas individualiam ir viešajam tiekimui.

AB „Amilina“ vandenvietės 2011-2016 m. monitoringo duomenys iš esmės patvirtina viršutinio-vidurinio paleozojaus hidrogeologinės sistemos turimų požeminio vandens išteklių regioninio matematinio modeliavimo rezultatus (Gregorauskas ir kt., 2008).

Panevėžio miesto I-a vandenvietė eksploatuojama kintamu režimu: dienos metu vandenvietės debitas 4 248-19 896 m³/d (vid. 10 104 m³/d), naktį – padidinamas iki 17 832 - 27072 m³/d (vid. 23 832 m³/d). Maksimalios gavybos metu produktyvus sluoksnio pjezometrinis lygis žemėja iki 20,1 m (abs.a. 33,1 m) gylio. Vandenvietei nedirbant kelias valandas, pjezometrinis lygis pakyla maždaug iki 13,7 m (abs.a. 39,5 m).

Panevėžio m. I-os vandenvietės vidutinis debitas 2011-2016 metų laikotarpiu padidėjo 2 463 m³/d (nuo 16 819 m³/d iki 19 282 m³/d). Šventosios-Upninkų komplekso apatinės dalies pjezometrinis lygis Panevėžio m. I-os vandenvietėje, dėl jos darbo ir gręžinių eksploatavimo režimo

kitimo, per parą gali kisti iki 6,4 m intervale. AB „Amilina“ vandenvietė Panevėžio m. I-os vandenvietės lygio režimui įtakos neturėjo.

AB „Amilina“ vandenvietės planuojamas našumo didinimas iki 4 800 m³/d sudaro 24,9 % Panevėžio m. I-os vandenvietės vidutinio (19 282 m³/d) našumo 2016 m. Tuo tarpu pastarosios vandenvietės esamas vidutinis našumas sudaro tik 30 % šiai vandenvietei apčiuotų Šventosios-Upninkų komplekso išteklių kiekio (65 000 m³/d).

AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo galimo poveikio Šventosios-Upninkų vandeningajam kompleksui ir Panevėžio m. I-os vandenvietei vertinimui šiame darbų etape galima pasinaudoti 2011 m. atlikto matematinio modeliavimo duomenimis ir rezultatais, kurių grafinės iliustracijos pridedamos (UAB „Vilniaus hidrogeologija“, 2011). Tuomet, vertinant požeminio vandens išgavimo iš AB „Amilina“ vandenvietės poveikio Šventosios-Upninkų vandeningajam kompleksui ir Panevėžio m. I-oje vandenvietėje, nesant pakankamai duomenų, su tam tikra inžinerine atsarga priimta, kad AB „Amilina“ vandenvietės gręžinys Nr. 48351 apatinėje Šventosios-Upninkų komplekso dalyje formuos 13,6 m dydžio pjezometrinio lygio nuopjovą. Vėliau, įrengus antrą gręžinį Nr. 60983, nustatyta, kad faktinis pjezometrinio lygio nuopjovos AB „Amilina“ vandenvietėje dydis (4,2 m) yra 3,2 karto mažesnis už 2011 m. matematiniam modelyje priimtą (13,6 m).

Pagal AB „Amilina“ vandenvietėje nustatyto faktinio pjezometrinio lygio pažemėjimo duomenis atlikus esamų matematinio modeliavimo rezultatų interpretaciją, galima prognozuoti, kad Panevėžio m. I-os vandenvietės šiaurinėje dalyje požeminio vandens lygio nuopjova apatinėje Šventosios-Upninkų komplekso dalyje bus apie 1,6 m, centrinėje 1,1-1,3 m, pietinėje 0,8-1,0 m.

IŠVADOS:

1. Interpretuotas 2011 m. matematinio modeliavimo vertes iš esmės patvirtina ir atvirkštinis šio uždavinio sprendimas pagal faktinį pjezometrinio lygio pažemėjimą AB „Amilina“ vandenvietėje 2011-2016 m., padidėjus Panevėžio m. I-os vandenvietės debitui. Pastarajam minėtu laikotarpiu padidėjus 2 463 m³/d, AB „Amilina“ vandenvietėje pjezometrinis lygis pažemėjo 0,27 m. Pagal šį dydį perskaičius, galima prognozuoti, kad AB „Amilina“ vandenvietės našumą padidinus iki 4 800 m³/d, pjezometrinis lygis už 5,3 km esančioje Panevėžio m. I-oje vandenvietėje padidės 0,53 m. Pastarasis faktinis dydis nesiekia matematinio modeliavimo rezultatų interpretacijos metu nustatyto vidutinio (1,23 m).
2. Nustatytas galimas produktyvaus Šventosios-Upninkų komplekso papildomas vandens lygio pažemėjimas (0,53-1,23 m) Panevėžio m. I-oje vandenvietėje, dėl AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo iki 4 800 m³/d, yra daugiau negu 5 kartus mažesnis už šio komplekso apatinės dalies vandens lygio svyravimą dėl esamo gręžinių eksploatavimo ir galimo vandenvietės darbo netolygumo.

Pagal nustatytus faktinius Šventosios-Upninkų komplekso apatinės dalies požeminio vandens pjezometrinio lygio pažemėjimo bei AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenvietėjų sąveikos matematinio modeliavimo interpretavimo duomenis, AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimas negali turėti esminės įtakos Panevėžio m. I-os vandenvietės požeminio vandens išteklių kiekiui.

4.28.6. Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

Poveikis numatomas.

4.28.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui

Poveikis nenumatomas.

4.28.8. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)

Poveikis nenumatomas.

4.28.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)

Poveikis nenumatomas.

4.29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

PŪV reikšmingo neigiamo poveikio atskiriems aplinkos komponentams, visuomenės sveikatai, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams nesukels. Todėl PŪV 4.28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai reikšmingo neigiamo poveikio taip pat neturės.

4.30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)

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

4.31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

Tarpvalstybinis poveikis aplinkai nenumatomas.

4.32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

1. PŪV statybos ir eksploatacijos metu numatomos taikyti poveikio aplinkai mažinimo ir prevencinės priemonės: vandenvietės plėtra ir jos našumo didinimas bus atliktas LGT

įregistravus Žemės gelmių tyrimą, pagal tam tikslui parengtą projektą. Tolygus vandenvietės našumo didinimas bus stebimas. Nustačius neigiamas vandenvietės našumo didinimo pasekmes, bus apsiribota pasiektu vandenvietės našumo didinimu, o esant poreikiui, pasiektas našumas gali būti mažinamas.

2. Pasiekus projektinį vandenvietės našumą, pagal atliktų žvalgybos darbų ir pirmuosius monitoringo duomenis, bus atliekamas vandenvietės poveikio paviršiniam ir požeminiam vandeniui ir artimiausioms vandenvietės 3D matematinis modeliavimas.
3. PŪV statybų (iki gręžinių gręžimo aikštelių bus pakloti vandentiekio tinkai) metu bus laikomasi LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimų.
4. Įstatymų numatyta tvarka bus vykdomi išleidžiamų nuotekų apskaita ir monitoringas. Pagal patvirtintas aplinkos monitoringo programą (AAA rašto Nr. (28.1)-A4-3472 „dėl AB „Amilina“, esančios J. Janonio g. 12, Panevėžyje aplinkos monitoringo programos 2017-2021 m.“ patvirtinimo) toliau vykdomas požeminio vandens monitoringas ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringas.
5. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei $1 \text{ m}^3/\text{s}$) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei $23 \text{ }^\circ\text{C}$) bus vykdomas ištirpusio deguonies nuolatinis stebėjimas. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei $1 \text{ m}^3/\text{s}$) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei $23 \text{ }^\circ\text{C}$) priklausomai nuo ištirpusio deguonies parametrų bus imtasi visų galimo poveikio mažinimo priemonių, įskaitant ir pašildinto vandens išmetimo sustabdymą.
6. Rekomenduojama atlikti išsamius faktinius vandens temperatūros matavimus pirmus kelis kartus stabdant ar paleidžiant pašildintą vandenį, nes tai leis tiksliau prognozuoti, kaip reikės stabdyti ar didinti šilto vandens išleidimą, priklausomai nuo esamų klimatinių sąlygų.
7. Įvykus avarinei telkinio taršai pašildintas vanduo gali žymiai paspartinti ištirpusio deguonies suvartojimą (ypač šiltuoju metų laiku), kas gali sukelti masinę žuvų žūtį, todėl esant tokiai avarinei situacijai būtina stebėti ištirpusio deguonies kiekį vandens telkinyje ties (aukščiau ir žemiau) AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu.
8. Ištirpusio deguonies koncentracijai nukritus žemiau 4 mg/l O_2 būtina visai sustabdyti pašildinto vandens išleidimą ir jei yra galimybė nenutrūkstamai aeruoti patvankos vandenį ties išleistuvu, kol ištirpusio deguonies koncentracija pasieks bent 80 % prisotinimą.
9. Sutapus avarinei taršai su itin aukšta temperatūra ir mažu upės debitu ištirpusio deguonies svyravimai gali būti itin staigūs, todėl esant tokiai nepaprastai situacijai rekomenduojama stabdyti pašildinto vandens išleidimą ir jei yra galimybė nenutrūkstamai aeruoti patvankos vandenį ties AB „Amilina“ naudojamu išleistuvu iki situacijos normalizavimosi.

Išvados

PAV įstatymo 1 str. 8 punkte yra nurodyta, kad reikšmingas poveikis aplinkai – numatomas aplinkos pokytis, kurio poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti, kompensuoti ar jo padariniams likviduoti būtina numatyti atitinkamas priemones.

PAV atrankos metu išnagrinėjus anksčiau atliktų tyrimų, aplinkos monitoringo duomenis, statistinius duomenis, nustatyta, kad įgyvendinant PŪV reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas, kadangi:

1. PŪV teritorija nepatenka ir nesiriboja su saugomomis, „Natura 2000“, kultūros paveldo ar kitomis aplinkosauginiu požiūriu jautriomis teritorijomis.
2. Hidrologiniai skaičiavimai (4.28.5 skyrius) įrodo, kad temperatūros padidėjimas daugiau nei 3°C bus iki 100 metrų nuo išleistuvo, todėl poveikis žuvims bus minimalus ir terminė tarša neviršys karpiniams telkiniams keliamų reikalavimų pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymą Nr. D1-633 „Dėl Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvys, apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.
3. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei 1 m³/s) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei 23 °C) reikalingas ištirpusio deguonies nuolatinis stebėjimas. Esant avarinei vandens telkinio taršai, bei esant itin mažam debitui (mažiau nei 1 m³/s) ir aukštai vandens temperatūrai (daugiau nei 23 °C) priklausomai nuo ištirpusio deguonies parametru, būtina imtis visų galimo poveikio mažinimo priemonių, įskaitant ir pašiltinto vandens išmetimo sustabdymą.
4. PŪV eksploatacijos metu poveikis dirvožemiui ir žemės gelmėms nenumatomas. Giluminių gręžinių, kurių gylis viršija 300 m, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje įrengti neplanuojama.
5. Padidinus iš AB „Amilina“ išleidžiamų gamybinių nuotekų kiekį iki 200 m³ per valandą, maksimalus Nevėžio debitas padidėtų labai nežymiai – tik 0,05-0,29 %. Per valandą iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens, vidutinis metinis debitas padidėtų 0,6-2,6 %. Tik labai sausais metais tai būtų juntamas metinio nuotėkio padidėjimas, galintis dalinai kompensuoti nuo 2000 m. nutrauktą vandens permetimą iš Šventosios baseino.
6. Minimalaus debito sumažėjimas Nevėžyje matomas nuo 1986 m. Pagrindinė tokio ženklus minimalaus debito sumažėjimo priežastis yra nutrauktas vandens permetimas iš Šventosios į Nevėžį per šiltojo laikotarpio nuosėkį. Minimalaus nuotėkio sumažėjimas ilgainiui keis upės vagos pobūdį ir hidraulines charakteristikas – spartės vagos užaugimas ir kolmatacija, mažės pagrindinės vagos pralaidumas. Per valandą iš AB „Amilina“ išleidžiant 200 m³ vandens, minimalus paros debitas padidėtų iki 22%, didėtų ir minimalūs 7-ių bei trisdešimt parų debitai. Tai kompensuotų vandens netektį sausmečiu dėl nutraukto vandens perkėlimo iš Šventosios baseino.
7. Šiek tiek didesnis poveikis Nevėžio vandens temperatūrai (žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo) gali būti žiemos ir vasaros mėnesiais – per šilto ir šalto laikotarpio nuosėkį. Tačiau jau už 100 m. žemiau išleistuvo temperatūros pokytis būtų mažesnis už 0,1°C.
8. Išleidžiant į upę 30°C temperatūros vandenį, susimaišiusiame vandenyje deguonies tirpumas sumažėtų iki 15 %, tačiau nebūtų mažesnis nei 7,98 mg/l.

9. Padidinus išleidžiamo šilto vandens kiekį ir jo temperatūrą, didės metų skaičius kai Nevėžis žemiau AB „Amilina“ naudojamo išleistuvo visai neužšals, net šaltais metais prie išleistuvo esanti upės akvatorijos dalis liks neužšalusi.
10. Nustatytas galimas produktyvus Šventosios – Upninkų komplekso papildomas vandens lygio pažemėjimas (0,53 – 1,23 m) Panevėžio m. I-oje vandenvietėje, dėl AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimo iki 4 800 m³/d, yra maždaug 5 kartus mažesnis už šio komplekso apatinės dalies vandens lygio svyravimą dėl esamo gręžinių eksploatavimo ir galimo vandenvietės darbo netolygumo. Pagal nustatytus faktinius Šventosios-Upninkų komplekso apatinės dalies požeminio vandens pjezometrinio lygio pažemėjimo bei AB „Amilina“ ir Panevėžio m. I-os vandenviečių sąveikos matematinio modeliavimo intrerpretavimo duomenis, **AB „Amilina“ vandenvietės našumo didinimas negali turėti esminės įtakos Panevėžio m. I-os vandenvietės požeminio vandens išteklių kiekiui.**

Literatūros sąrašas

1. LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
2. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-845, dėl PŪV atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo;
3. Aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594);
4. LR saugomų teritorijų valstybės kadastro žemėlapiai: <https://stk.am.lt/portal/>
5. Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos: <http://www.kpd.lt/>
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos elektroninės paslaugos <https://epaslaugos.am.lt/>
7. Lietuvos erdvinės informacijos portalas www.geoportal.lt
8. Lietuvos geologijos tarnyba <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>
9. Registrų centras www.registrucentras.lt
10. Aplinkos apsaugos agentūros informacija www.gamta.lt
11. AB „Amilina“ vandens gavybos gręžinio Nr. 16760 hidrodinaminis išbandymas ir požeminio vandens kaptazo srities modeliavimas. UAB „ARTVA“, 2010 m.
12. Požeminio vandens išgavimo AB „Amilina“ gręžinyje (J. Janonio g. 12, Panevėžyje) poveikio Šventosios-Upninkų komplekso vandeningiesiems sluoksniams įvertinimas (matematinis modeliavimas ir rezultatai). UAB „Vilniaus hidrogeologija“, 2010.
13. Požeminio vandens išgavimo iš gamybinio vandens gręžinio Nr. 48351 Panevėžyje poveikio Šventosios-Upninkų vandeningajam kompleksui įvertinimas (matematinis modeliavimas ir rezultatai). UAB „Vilniaus hidrogeologija“, 2011.
14. AB „Amilina“ vandenvietės J. Janonio g. 12, Panevėžyje, gamybinio požeminio vandens išteklių įvertinimas. UAB „ARTVA“, 2012.
15. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo programa. Papildymas, dvi dalys: 1) požeminio vandens monitoringas 2012 – 2016 metams, 2) aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringas. UAB „ARTVA“, 2012.
16. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo ataskaita: požeminio gamybinio vandens vandenvietės ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringo 2016 m. duomenys, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2012 - 2016 m. duomenų analizė. UAB „ARTVA“, 2017.
17. Verbickas, T. 2015. Žuvų tyrimai paviršiniuose telkiniuose ir jų ekologinės būklės įvertinimas pagal ichtiofaunos rodiklius. Gamtos tyrimų centras. Prieiga internete: <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=e29ac030-9af9-45bf-87af-0d3fa30f2903>.
18. Rimeika, M. 2006. Nuotakyno projektavimas, metodikos nurodymai. Vilnius, Technika: 53 p.

Priedai

Priedas 1. Deklaracija, Registrų centro išrašas, raštai

Priedas 2. GEOLIS objektų žemėlapis ir duomenų lentelės

Priedas 3. Rengėjų kvalifikacijos dokumentai