



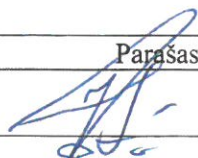
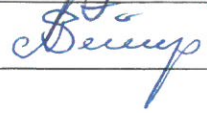
UAB "ARTVA"

įmonės kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, www.artva.lt

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES 2020-07-01 Nr. 1253591

Roquette Amilina, AB VANDENVIETĖS
J. JANONIO G. 12, PANEVĖŽYJE,
APLINKOS MONITORINGO
(poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų)
2021 m. duomenys
ir
apibendrinančioji 2017 - 2021 m. duomenų
ATASKAITA

UŽSAKOVAS Roquette Amilina, AB į.k. 147031669
J. Janonio g. 12, LT-35101 Panevėžys
tel. +370 45 461 133, faks. + 370 45 466 235

Pareigos	Pavardė	Parašas
projektų direktorius	G. Ingaunis	
vyr. hidrogeologas	N. Šeirys	



X
X

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio
padalinio pavadinimas ar fizinio asmens
vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio
padalinio kodas Juridinių asmenų registre
arba fizinio asmens kodas

Roquette Amilina, AB (anksčiau AB „AMILINA“)	147031669
---	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas)	gatvės pavadinimas	pastato Nr.	Korpu- sas	buto Nr.
Panevėžio	Panevėžio	J. Janonio	12		

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
+370 45 461 133	+370 45 466 235	VIDMANTAS.URBAS@roquette.com

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Roquette Amilina, AB (anksčiau AB „AMILINA“) požeminio vandens vandenvietė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas)	gatvės pavadinimas	Namo Nr.	Korpu- sas	buto Nr.
Panevėžio	Panevėžio	J. Janonio	12		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
+370 686 25854	-	neringas@artva.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2021 m.**

II SKYRIUS

POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. **Nepildoma.**

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Nepildoma.**

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
						Gręžinio Nr. ⁴ data	2021-04-08 ⁸	2021-10-27 ⁹
1.	Požeminio vandens kiekis (bendras)	3 m ³ /d	4 debitomatis	5	6	7	8	9
1.	Požeminio vandens lygis				2 400	2021 m. I – XII	489 – 598 / vid. 547	
2.	Požeminio vandens lygis	m	automatinis registratorius	tūto subjekto įranga	-	730 matavimų:	10,10 – 68,75 / vid. 56,46	
3.	Požeminio vandens temperatūra		termometras		-	725 matavimai:	8,79 – 9,19 / vid. 9,12	
4.	Aušinimo nuotekų temperatūra	°C	lauko analizatorius	PCD 650 EUTECH instruments	30	2021-04-08	23,1 (oro: 4 °C)	
5.	Į Nevėžį išleidžiamų aušinimo vandens gamybinių nuotekų temperatūra išleistuve					2021-10-27	25,6 (oro: 9 °C)	
6.	Vandenilio jonų konc., pH	v.d.	LST EN ISO 10523:2012		6,5 – 9,5		7,65	7,77
7.	Savitaasis elektros laidis	μS/cm 20°C	LST EN 27888:1999		2500		835	850
8.	Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS	mg/l	ISO 15705:2002		-		1,6	3,8
9.	Chloridas, Cl	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		250		71,2	66,5
10.	Sulfatas, SO ₄	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		250		103	106
11.	Nitritas, NO ₂	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		0,5		<0,05	<0,05
12.	Nitratas, NO ₃	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		50		<0,10	<0,10
13.	Natris, Na	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		200		68,9	68,0
14.	Kalcis, Ca	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		71,9	78,1
15.	Kalis, K	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		10,7	11,3
16.	Magnis, Mg	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		37,0	39,0
17.	Amonis, NH ₄	mg/l	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)		0,50		0,33	0,32
18.	Hidrokarbonatas, HCO ₃	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)		-		377	349
19.	Divalentė geležis, Fe ²⁺	mg/l	LST ISO 6332:1995 ^(N)		-		0,15	0,20
20.	Bendroji geležis, Fe bendra	mg/l	LST ISO 6332:1995 ^(N)		0,2		0,20	0,23
21.	Permanganato indeksas	mgO/l	LST EN ISO 8467:2000		5,0		0,67	0,70
22.	Bendrasis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-		6,64	7,11
23.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l			-		6,18	5,74
24.	Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	apsaičiuota		-		741	719
25.	Sausa liekana, 180 °C	mg/l			-		552	544
26.	Laisvas anglies dvideginis, CO ₂ (pusiausvyrinis)	mg/l			-		15,3	10,8
27.	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		-		< 40	< 40

3 lentelės tęsinys. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
						Grežinio Nr. ⁴ data	2021-04-08 ⁸	2021-10-27 ⁹
1	2	3	4	5	6	7		
1.	Požeminio vandens kiekis (bendras)	m ³ /d	debitomatis		2 400	2021 m. I – XII	955 – 1415	/ vid. 1118
2.	Požeminio vandens lygis	m	automatinis registratorius	ūkio subjekto įranga	-	730 matavimų:	9,85 – 26,65	/ vid. 22,16
3.	Požeminio vandens temperatūra		termometras		-	725 matavimai:	9,72 – 10,51	/ vid. 9,85
4.	Aušinimo nuotekų temperatūra	°C			-	2021-04-08	10,0 – 32,3	/ vid. 29,9
5.	Į Nevėžį išleidžiamų aušinimo vandens gamybinių nuotekų temperatūra išleistuve		lauko analizatorius	PCD 650 EUTECH instruments	30	2021-10-27	23,1 (oro: 4 °C)	
6.	Vandenilio jonų konc., pH	v.d.	LST EN ISO 10523:2012		6,5 – 9,5		25,6 (oro: 9 °C)	
7.	Savitasis elektros laidis	µS/cm 20°C	LST EN 27888:1999		2500		7,99	8,12
8.	Cheminis deguonies suvartojimas, ChDS	mg/l	ISO 15705:2002		-		886	880
9.	Chloridas, Cl	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009				3,0	1,9
10.	Sulfatas, SO ₄	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		250		80,9	80,7
11.	Nitritas, NO ₂	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		250		119	131
12.	Nitratas, NO ₃	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		0,5		<0,05	<0,05
13.	Natris, Na	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		50		<0,10	<0,10
14.	Kalcis, Ca	mg/l	LST EN ISO 14911:2000	UAB „Vandens tyrimai“ laboratorija,	200		72,9	75,1
15.	Kalis, K	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		74,4	83,1
16.	Magnis, Mg	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		10,9	11,9
17.	Amonis, NH ₄	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-		38,5	41,8
18.	Hidrokarbonatas, HCO ₃	mg/l	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)	leidimas Nr. 983766 išduotas 2012-10-29 ir akreditavimo pažymėjimas Nr. LA.176-01 išduotas 2021-02-01	0,50		0,33	0,32
19.	Divalentė geležis, Fe ²⁺	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)		-		359	361
20.	Bendroji geležis, Fe bendra	mg/l	LST ISO 6332:1995 ^(N)		-		0,35	0,33
21.	Permanganato indeksas	mgO/l	LST ISO 6332:1995 ^(N)		0,2		0,37	0,37
22.	Bendrasis kietumas	mg-ekv./l	LST EN ISO 8467:2000		5,0		1,24	0,60
23.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-		6,88	7,59
24.	Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l			-		5,90	5,95
25.	Sausa liekana, 180 °C	mg/l	apskaičiuota		-		757	786
26.	Laisvas anglies dvideginis, CO ₂ (pusiausvyrinis)	mg/l			-		577	605
27.	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		-		6,67	4,99
					-		< 40	< 40

Pastabos:

¹ Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³ Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Pastabos apie monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus

Roquette Amilina, AB (anksčiau AB „AMILINA“) J. Janonio g. 12, Panevėžyje, požeminio vandens vandenvietės monitoringas atliekamas pagal normatyvinius dokumentus parengtą ir suderintą šios vandenvietės poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų monitoringo programą 2017-2021 metams [1 - 5].

Ataskaitiniu laikotarpiu atlikti visi, monitoringo programoje numatyti, stebėjimai ir matavimai. Tai buvo atliekama dviejuose vandenvietės gavybos gręžiniuose Nr. 48351, Nr. 60983, įrengtuose į Šventosios – Upninkų komplekso vandeningąjį sluoksnį ir viename stebimajame gręžinyje Nr. 16760, įrengtame į aukščiau esančius vandeninguosius sluoksnius. Minėtų gavybos gręžinių vandens, panaudoto gamybinių įrenginių aušinimui ir išleidžiamo į Nevėžio upę, nuotekų stebėjimai atliekami gamyklos teritorijos nuotekų šulinyje Nr. 220a. Šiuos stebėjimus, kaip numatyta monitoringo programoje, atliko ūkio subjektas.

Papildomai, du kartus (balandį ir spalį) monitoringo vykdytojas lauko analizatoriumi PCD650 EUTECH atliko kontrolinius išleidžiamo aušinimo vandens nuotekų pH, Eh, SEL, O₂ ir temperatūros matavimus minėtame nuotekų šulinyje Nr. 220a, nuotekų išleidimo į Nevėžį vietoje (išleistuve) bei Nevėžio upėje, *aukščiau* ir *žemiau* nuotekų išleistuvo.

Monitoringo tinklo būklė gera. Ataskaitiniu laikotarpiu vertinimo kriterijų, kaip įprasta, viršijo indikatorinio vandens kokybės rodiklio - bendros geležies koncentracija gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 vandenyje, nuo 0,20 mg/l iki 0,37 mg/l (SRV – 0,20 mg/l, HN 24:2017). Tai yra foninės, nusistovėjusių produktyvaus sluoksnio hidrocheminių sąlygų, vertės.

Laboratorinių ir kontrolinių lauko matavimų protokolai bei gręžinio Nr. 16760 vandens lygio ir temperatūros duomenys pateikti 1 – 5 prieduose.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. **Nepildoma.**

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. **Nepildoma.**

III SKYRIUS MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Nepildoma.

IV SKYRIUS
APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO
ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO
VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:

6.1. Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika

Roquette Amilina, AB grūdų perdirbimo technologinio proceso metu, įrenginių aušinimui, naudoja gamyklos teritorijoje esančios požeminio vandens vandenvietėje gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 vandenį. Aprobuoti ištekliai 2400 m³/d. Vandentiekio trasa ir nerūdijančio plieno aušintuvais pratekėjęs gręžinių vanduo, kaip *aušinimo vandens gamybinės nuotekos* išleidžiamos į miesto lietaus nuotekų tinklą, kuriuo nutekėjusios apie 450 m, išleidžiamos į Nevėžio upę.

Vandenvietėje eksploatuojamo našaus Šventosios-Upninkų komplekso požeminio vandens cheminės sudėties rodiklių vertės, iš esmės, atitinka geriamojo vandens kokybės reikalavimus. Pagrindinis rodiklis, kuriam viršijus leistiną vertę, galimas poveikis gamtinei aplinkai – į Nevėžį išleidžiamų geotermio aušinimo vandens nuotekų temperatūra. Pastaroji stebima nuolat. Į aušinamus įrenginius paduodamo požeminio vandens srauto intensyvumas reguliuojamas automatiškai, pagal išleidžiamų nuotekų temperatūrą.

6.2. Monitoringo tinklo schema

Monitoringo tinklą sudaro:

- 1) du požeminio vandens gavybos gręžiniai Nr. 48351 ir Nr. 60983, įrengti į produktyvų Šventosios – Upninkų komplekso vandeningąjį sluoksnį;
- 2) stebėjimo gręžinys Nr. 16760 (1948 m.), įrengtas į seklesnius Tatulos svitos ir Kupiškio – Suosos vandeninguosius sluoksnius;
- 3) nuotekų išleidimo į miesto tinklus šulinys Nr. 220a;
- 4) nuotekų išleistuvai, esantys prie Nevėžio upės.

Žemiau pateiktos monitoringo vietų koordinatės ir monitoringo tinklo planas – 1 paveiksle.

- gręžiniai:

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	LKS – 94 koordinatės		Paskirtis
		x	y	
1.	16760	6178625	520250	stebėjimo
2.	48351	6178634	520236	gavybos
3.	60983	6178636	520239	gavybos

- nuotekų išleidimas į miesto tinklus:

Eil. Nr.	Vieta	Nuotekos	LKS – 94 koordinatės	
			x	y
1.	šulinys Nr. 220a (paviršinių nuotekų šulinys LK Nr. 5)	aušinimo vanduo	6178673	520430

- nuotekų išleidimas į gamtinę aplinką (išleistuvai):

Eil. Nr.	Vieta	LKS – 94 koordinatės	
		x	y
1.	Nevėžio upė	6178371	520272



1 pav. Monitoringo tinklo planas

SUTARTINIAI ŽENKLAI

48351



- požeminio gamybinio vandens gręžinys ir jo Nr. Žemės gelmių registre

16760



- stebimasis gręžinys į aukščiau esančius sluoksnius
ir jo Nr. Žemės gelmių registre

220a



- aušinimo vandens gamybinių nuotekų bandinių ėmimo vieta



- aušinimo vandens gamybinių nuotekų išleidimo į Nevėžį vieta



- Roquette Amilina, AB teritorija

6.3. Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas

Roquette Amilina, AB yra požeminio vandens vartotojas, kuris gamybinių įrenginių aušinimui naudoja požeminį vandenį, o nuotekas išleidžia į Nevėžio upę. Tai turi įtakos gamtinei aplinkai. Dėl to, vykdomas *išplėstinis* monitoringas, kuris skirtas kontroliuoti ir prognozuoti požeminio vandens gavybos poveikį aplinkai. Monitoringo *tikslas* – požeminio vandens gavybos ir jo nuotekų išleidimo santykio su minėtais gamtinės aplinkos objektais (požemine ir paviršine hidrosfera) kontrolė, siekiant užtikrinti optimalų vandenvietės ir aušinamų įrenginių darbą.

Roquette Amilina, AB vandenvietės *išplėstinio* monitoringo, apimančio su požeminio vandens išgavimu susijusių pagrindinių požeminės hidrosferos elementų stebėseną, metu kontroliuota ir į gamtinę aplinką išleidžiamo technologinių įrenginių aušinimui panaudoto požeminio vandens gamybinių nuotekų kokybė. *Ataskaitiniu laikotarpiu buvo atliekamos šios monitoringo operacijos:*

1. *Išsiurbiamo požeminio vandens kiekio apskaita*. Gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 debito apskaita vykdoma nuolat, elektromagnetiniais debitomačiais. Duomenys fiksuoti du kartus per parą - 03:00 val. ir 15:00 val. Šiuos darbus atliko ūkio subjektas.
2. *I aušinimo įrenginius patenkančio ir išleidžiamo vandens temperatūra* stebėta nuolat. Duomenys fiksuojami ir išsaugojami du kartus per parą - 03:00 val. ir 15:00 val. Nuolatiniai vandens temperatūros stebėjimai skirti momentiniam jo srauto (debito) reguliavimui, kad į gamtinę aplinką (Nevėžį) išleidžiamo aušinimo vandens nuotekų temperatūra neviršytų 30°C laipsnių [2]. Pro aušintuvus pratekančio vandens srauto *intensyvumas reguliuojamas automatiškai*, pagal pratekančio vandens temperatūros duomenis. Į lietaus nuotekų tinklą patekusios aušinimo vandens nuotekos ir susimaišiusio su jame esančiomis, iki Nevėžio upės, dar turi pratekėti apie 450 m. Dėl to, nuotekų temperatūra dar sumažėja.
3. *Šventosios – Upininkų komplekso sluoksnio vandens lygis ir temperatūra* stebėta gręžiniuose Nr. 48351 ir Nr. 60983. Stebėjimų dažnumas du kartus per parą: 03:00 val. ir 15:00 val. Duomenys fiksuoti automatiniais vandens lygio ir temperatūros registratoriais. Kontroliniai vandens gylio matavimai atliekami elektrogarsine matuokle. Šiuos stebėjimus atliko ūkio subjektas, kontrolinius matavimus - monitoringo vykdytojas.
4. *Tatulos ir Kupiškio – Suosos sluoksnių vandens lygis ir temperatūra* stebėta gręžinyje Nr. 16760. Stebėjimų dažnumas analogiškas, du kartai per parą (03:00 val. ir 15:00 val.). Duomenys fiksuoti automatinio vandens lygio ir temperatūros registratoriumi, kontroliniai matavimai atlikti vandens gylio matuokle. Darbus atliko ūkio subjektas, kontrolinius matavimus - monitoringo vykdytojas.
5. *Šventosios – Upininkų komplekso produktyvaus sluoksnio požeminio vandens bendrosios cheminės sudėties* stebėjimai buvo atliekami du kartus per metus: pavasarį ir rudenį. *Toksinių* rodiklių pagal HN 24:2017 matavimai atlikti vieną kartą – priešpaskutiniais (2020 m.) ataskaitinio stebėjimų laikotarpio metais.
6. *Aušinimo vandens gamybinių nuotekų* 1) *nuolatiniai* BDS₇, skendinčių medžiagų ir naftos produktų, matavimai atliekami kartą du mėnesius. Šiuos matavimus atliko ūkio subjektas. 2) *periodiniai* toksinių ir kitų kontroliuojamų rodiklių matavimai, pagal monitoringo programą, atlikti vieną kartą – priešpaskutiniais (2020 m.) ataskaitinio laikotarpio metais. Šiuos stebėjimus atliko monitoringo vykdytojas.

Požeminio vandens gylio ir temperatūros matavimai gręžiniuose buvo atliekami stacionariai, į gręžinius įleistas, minėtų parametrų registratoriais „Solinst“ (Kanada). Matavimų tikslumas $\pm 0,001$ m. Kontroliniai vandens gylio matavimai gręžiniuose atlikti elektrine garsine vandens lygio matuokle, kurios tikslumas $\pm 0,005$ m.

Požeminio vandens bandiniai laboratoriniams matavimams imti iš tam tikslui skirtų čiaupų gręžinių pirmo kėlimo siurblinėse arba vandentiekio įvado vietoje. Aušinimo vandens nuotekų bandiniai imti iš nuotekų šulinio Nr. 220a, pasemiant. Atliekant šiuos darbus, vadovautasi požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis ir standartais [4, 7, 9].

Paimtų bandinių laboratoriniai matavimai atlikti laboratorijose, akredituotose teisės aktų nustatyta tvarka arba turinčiose leidimus atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išduotus *Leidimų atlikti aplinkos taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų tyrimus išdavimo tvarkos aprašo*, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004-12-30 įsakymu Nr. D1-711, nustatyta tvarka [4]. Atliktų matavimų laboratorinių tyrimų metodai nurodyti 3 lentelėje ir prieduose pateiktuose laboratorinių matavimų protokoluose.

Monitoringo duomenys kaupiami ūkio subjekto ir monitoringo vykdytojo kompiuteriniuose duomenų bankuose. Svarbiausi duomenys pateikti šios ataskaitos prieduose, o jų grafinės iliustracijos – lentelėse ir paveiksluose.

6.3.1 lentelė. 2017 – 2021 m. atliktų stebėjimų apimtis

Eil. Nr.	Stebėjimo operacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Išsiurbiamo požeminio vandens apskaita	m ³	2 694 880	kartą per mėnesį, elektromagnetiniais debitomačiais
2.	I aušinimo įrenginius paduodamo vandens ir išleidžiamų nuotekų temperatūros stebėjimai	°C	10 575	stebima nuolat, fiksuojama 2 kartus per dieną
3.	Vandens lygio ir temperatūros matavimai gręžiniuose:	matavimas	10 014	
3.1.	Nr. 16760	"	3 086	automatiniais registratoriais, 2 kartus per dieną
3.2.	Nr. 48351	"	3 647	
3.3.	Nr. 60983	"	3 281	
4.	Gręžinių vandens bendrosios cheminės sudėties analizė:	bandinys	19	
4.1.	Nr. 48351	"	9	
4.2.	Nr. 60983	"	10	
5.	Gręžinių vandens toksinių rodiklių matavimai:	"	2	pagal HN 24:2017
5.1.	Nr. 48351	"	1	
5.2.	Nr. 60983	"	1	
6.	Aušinimo vandens nuotekų matavimai:	kartai	47	
6.1.	nuolatinė priežiūra šulinyje Nr. 220a	"	30	SM, PO, BDS ₇ , NP
6.2.	periodinė toksinių ir kt. kontroliuojamų rodiklių priežiūra šulinyje Nr. 220a	"	1	
6.3.	fizikinių savybių matavimai šulinyje Nr. 220a	"	7	Eh, pH, SEL, O ₂ , T
6.4.	fizikinių savybių matavimai nuotekų išleidimo į Nevėžį vietoje (išleistuve)	"	9	
7.	Nevėžio upės vandens fizikinių savybių matavimai, aukščiau ir žemiau išleistuvo	"	20	

6.4. Monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas

6.4.1. Požeminio vandens gavyba. Ataskaitiniu laikotarpiu Roquette Amilina, AB vandenvietėje 2017 – 2021 m. požeminio vandens siurbimui naudoti abu gavybos gręžiniai Nr. 48351 ir Nr. 60983. Gręžiniai eksploatuoti ištisai, su nedidelėmis kelių dienų pertraukomis kasmet. Gręžinių darbo ir debito duomenys pateikti 6.4.1 lentelėje, kitimo grafikai - 2 paveiksle.

6.4.1. lentelė. Roquette Amilina, AB požeminio vandens vandenvietės debitas 2017 – 2021 m.

Metai	Mėnuo: gręž. Nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	vid.
		m ³ /d												
2017	48351	416	481	183	68	174	5	558	527	36	308	6	4	231
	60983	488	557	712	783	778	1585	1000	1003	1308	646	1593	1464	993
2018	48351	824	464	1025	1008	801	992	970	1088	1026	1072	1063	981	943
	60983	575	710	415	327	505	807	681	728	660	680	679	154	577
2019	48351	1047	1032	820	664	717	710	615	576	704	703	696	691	748
	60983	275	338	463	714	1018	1059	1091	1353	1113	804	810	807	820
2020	48351	683	679	684	674	660	643	626	647	631	607	609	602	645
	60983	656	523	361	684	701	716	754	1004	1143	998	636	874	754
2021	48351	598	595	578	588	592	545	535	533	513	489	495	497	547
	60983	982	1049	844	980	1247	1415	1311	1318	1215	1096	955	1009	1118

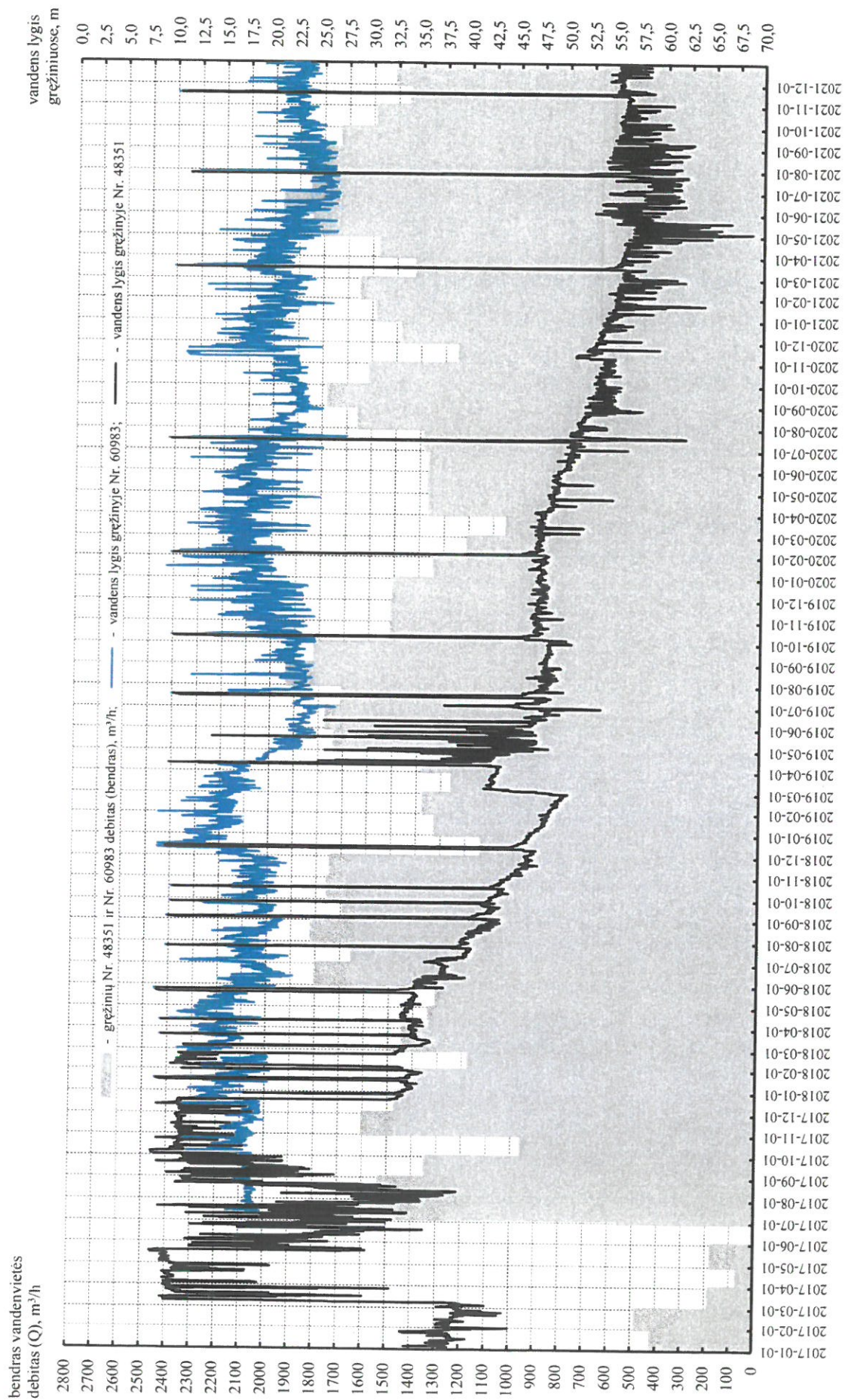
Vidutinis vandenvietės debitas ataskaitiniu laikotarpiu kiti nuo 1 224 m³/d iki 1 665 m³/d. Tai sudarė 51 – 69 % aprobuoto turimų išteklių kiekio (2 400 m³/d). Regeneruoto gręžinio Nr. 48351 našumas sumažėjo nuo 943 m³/d (2018 m.) iki 547 m³/d (2021 m.). Tai sąlygota šio gręžinio prie filtrinės zonos kolmatacijos. Dėl to, šio gręžinio našumas nuolat mažės. Pirmojo gręžinio našumo mažėjimą kompensavo greta, už 4,5 m esančio, befiltrinio gręžinio Nr. 60983 našumo didinimas iki 1118 m³/d (2021 m.). Pastarojo gręžinio našumo didinimui yra pakankamas rezervas.

6.4.2. Požeminio vandens lygis ir temperatūra. Šventosios – Upninkų komplekso pjezometrinis lygis gavybos gręžiniuose Nr. 48351 ir Nr. 60983, jų trumpalaikių sustojimų metu, atsistatydavo iki 8,48 - 8,40 m ataskaitinio laikotarpio pradžioje (2017 m.) ir iki 10,10 - 9,85 m – jo pabaigoje (2021 m.) (žr. 6.4.2 ir 6.4.3 lenteles). Tam tikrą pjezometrinio lygio pažemėjimą lėmė požeminio vandens gavybos didėjimas ir palyginti trumpas laikas lygio atsistatymui, gręžiniams nedirbant. Nustatytas pjezometrinio lygio žemėjimas nereikšmingas.

Gręžinyje Nr. 48351 dinaminio vandens lygio vidutinės vertės kito nuo 21,72 m iki 56,46 m (žr. 6.4.2 lentelę). Žemėjimo dydis (34,74 m) reikšmingas, iš esmės pasiekęs leistiną pažeminimo gylį. Tai lėmė minėta šio gręžinio filtro kolmatacija. Dinaminio lygio žemėjimas ir požeminio vandens pritekėjimo į gręžinį mažėjimas, 2022 m. intensyvės. Dėl to, rekomenduojama planuoti gręžinio Nr. 48351 remontą (pakartotinę regeneraciją) arba pergręžimą.

6.4.2. lentelė. Gręžinio Nr. 48351 vandens lygis ir temperatūra

Metai:	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vertės:	vandens gylis nuo Matavimo Taško (MT abs.a. 52,28 m)				
min.	8,48	8,80	9,88	9,69	10,10
maks.	44,96	47,44	53,67	62,03	68,75
vid.	21,72	36,92	45,83	50,03	56,46
	vandens temperatūra, °C				
min.	8,38	8,51	8,60	8,82	8,79
maks.	9,40	9,46	9,46	9,25	9,19
vid.	9,08	9,31	9,25	9,21	9,12



2 pav. Roquette Amilina, AB vandenvietės debito ir gavybos gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 vandens lygio kitimas 2017 – 2021 m.

6.4.3. lentelė. Gręžinio Nr. 60983 vandens lygis ir temperatūra

Metai:	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vertės:	vandens gylis nuo Matavimo Taško (MT abs.a. 52,18 m)				
min.	8,40	8,57	8,76	9,27	9,85
maks.	20,44	22,73	26,67	27,62	26,65
vid.	17,57	16,85	19,72	19,04	22,16
	vandens temperatūra, °C				
min.	9,47	9,49	9,64	9,79	9,72
maks.	10,01	10,98	11,17	11,51	10,51
vid.	9,90	9,90	9,89	9,86	9,85

Befiltriniame gręžinyje Nr. 60983 dinaminio vandens lygio pažemėjimas ir jo žemėjimo dydis ataskaitiniu laikotarpiu buvo minimalūs, patvirtinantys befiltrinio gręžinio privalumus ir rodantys reikšmingą šio gręžinio pajėgumo atsargą (žr. 6.4.3 lentelę). Dinaminio lygio vidutinės vertės kito nuo 17,57 m iki 22,16 m, pažemėjo tik 4,59 m. Vandens lygio vidutinis pažemėjimas gręžinyje 8,28 - 12,3 m (vid. 10,1 m).

Šventosios – Upninkų komplekso požeminio vandens temperatūra gavybos gręžiniuose Nr. 48351 ir Nr. 60983 buvo panaši. Pirmame gręžinyje vidutinė temperatūra buvo 9,08 – 9,31 °C, antrame gręžinyje 9,90 – 9,85 °C (žr. 6.4.2 ir 6.4.3 lenteles). Nereikšmingus temperatūros skirtumus lėmė skirtingas atstumas tarp gręžiniuose sumontuotų giluminių siurblių ir temperatūros registratorių įleidimo gylio. Dėl giluminio siurblio darbo, vandens temperatūra gali pakilti iki 0,1 – 0,3 °C.

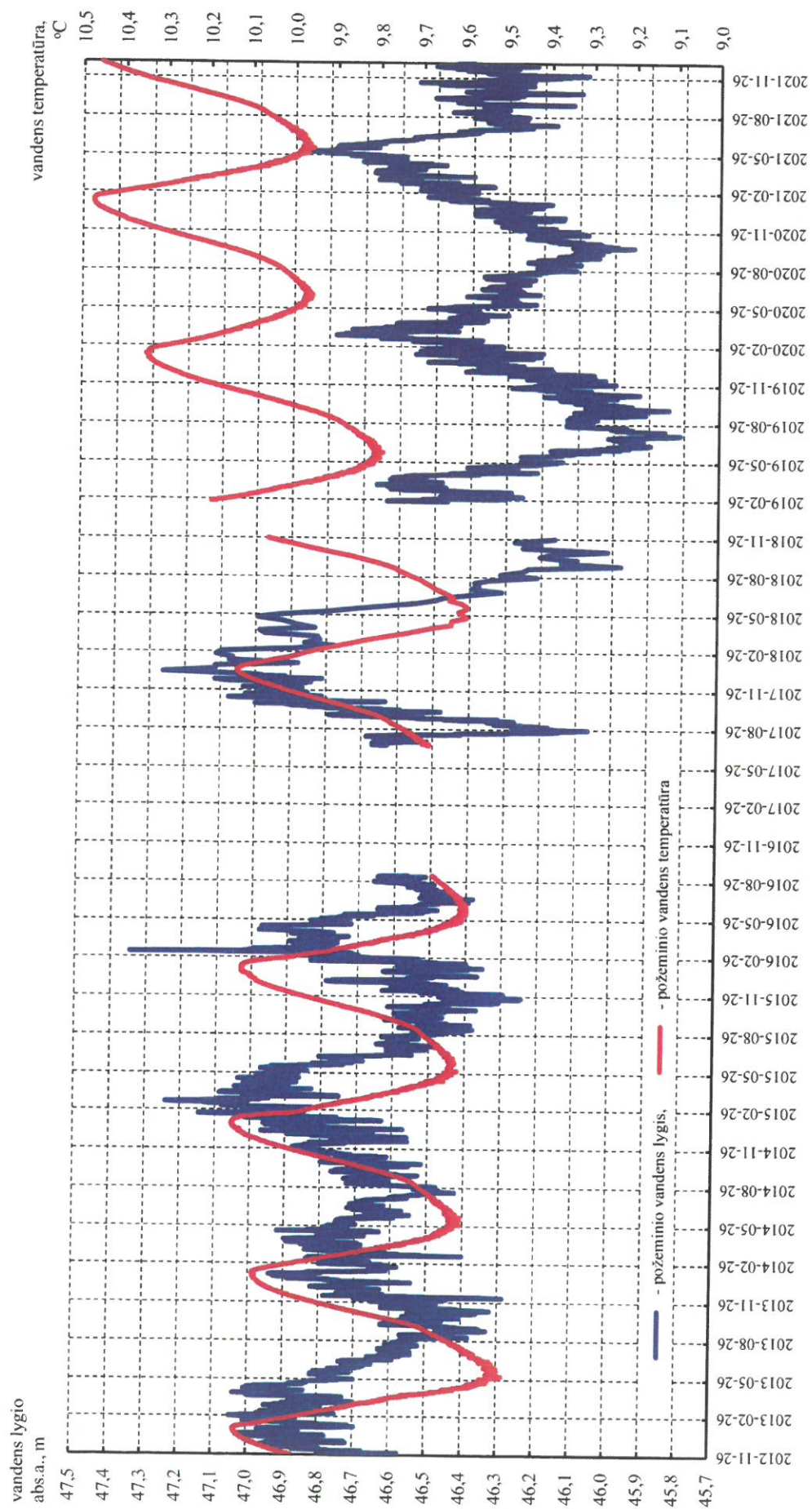
Tatulos (D₃ t) ir Kupiškio - Suosos (D₃ kp-s) sluoksnių požeminio vandens temperatūra ataskaitiniu laikotarpiu iš esmės pakilo, nuo os tiek minimalios, tiek , gręžinio Nr. 16760 *befiltrine* ertme atidengtų 32,7 – 53,8 m gylyje, požeminio vandens pjezometrinis lygis kito nuo 5,21 – 5,84 m iki 6,42 – 6,69 m, vidutiniškai 5,81 - 6,32 m gylyje (žr. 6.4.4 lentelę). *Sezoninio* kitimo amplitudė – 0,85 – 1,21 m. Ataskaitiniu laikotarpiu stebėta minimali žemėjimo tendencija (žr. 3 pav.).

Gręžinyje Nr. 16760 vandens temperatūra stebima registratoriaus įleidimo (11 m) gylyje. Ataskaitiniu laikotarpiu vidutinė vandens temperatūra pakilo 0,3 - 0,4 °C, nuo 9,86 – 9,80 °C (2017 - 2018 m.) iki 10,16 - 10,20 °C (2020 - 2021 m.). Sezoninio kitimo intervalas 0,48-0,56 °C (žr. 6.4.4 lentelę). *Minimalios* vandens temperatūros vertės nusistovi gegužę – birželį. Tai geologinės aplinkos intensyvaus pasipildymo atmosferiniais krituliais ir požeminio vandens lygio kilimo laikas. Maksimali vandens temperatūra sausio pabaigoje, vasario pradžioje (žr. 3 pav.).

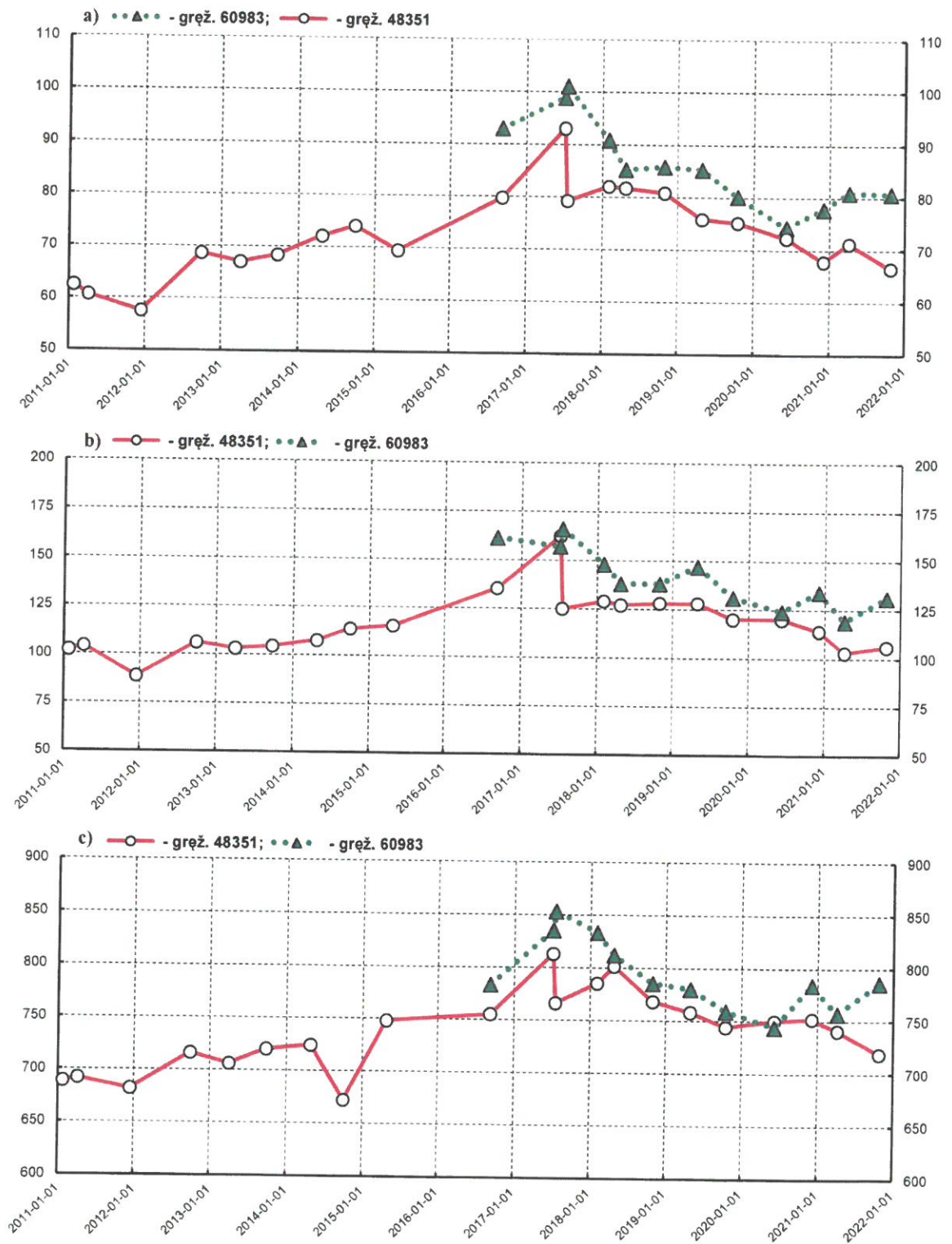
Ataskaitiniu laikotarpiu stebėti *Tatulos ir Kupiškio-Suosos* sluoksnių požeminio vandens pjezometrinio lygio ir temperatūros kitimai yra *sezoniniai*, sąlygoti pasikartojančių gamtinių ciklų. Požeminio vandens temperatūros kilimas galimai sąlygotas pramonės objektų gamybinės veiklos bei požeminių (ypač šilumos) tinklų. Pagal 2017 - 2021 m. monitoringo duomenis, 180 m gylyje esančio Šventosios – Upninkų komplekso produktyvaus sluoksnio eksploatavimo įtaka, stebėtų sluoksnių požeminio vandens lygio ir temperatūros režimui, nereikšminga.

6.4.4. lentelė. Gręžinio Nr. 16760 vandens lygis ir temperatūra

Metai:	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Vertės:	vandens gylis nuo Matavimo Taško (MT abs.a. 52,47 m)				
min.	5,39	5,21	5,84	5,72	5,65
maks.	6,44	6,64	6,69	6,56	6,42
vid.	5,81	5,88	6,32	6,19	6,06
	vandens temperatūra, °C				
min.	9,68	9,57	9,79	9,96	9,96
maks.	10,11	10,13	10,30	10,45	10,48
vid.	9,86	9,80	9,98	10,16	10,20



3 pav. Gręžinio Nr. 16760 vandens lygio ir temperatūros kitimas 2012 - 2021 m.



4 pav. Gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 vandens cheminės sudėties pagrindinių sudedamųjų dalių verčių kitimas: a) - natrio (Na); b) - sulfato (SO_4); c) bendros mineralizacijos pagal IMMS

6.4.3. Požeminio vandens kokybė. Roquette Amilina, AB vandenvietėje eksploatuojamas centrinėje ir šiaurinėje Lietuvos teritorijos dalyje (Kėdainiai, Širvintos, Utena, Panevėžys, Pasvalys, Pakruojis ir kt.) plačiai paplitusio ir geriamojo vandens ruošimui naudojamo Šventosios – Upninkų komplekso požeminis vanduo.

Požeminis vanduo, pagal tirtas HN 24:2017 toksines (chemines) ir pavojingas medžiagas, neužterštas. Tirtų rodiklių koncentracijos vertės reikšmingai mažesnės už ribines vertes arba mažesnės už naudotų laboratorinių metodų nustatymo ribas.

Požeminiame vandenyje kontroliuotų indikatorių ir kitų rodiklių vertės buvo foninio lygio. Jos kito toleruotinosiose ribose, dėl gamtinių veiksnių. Ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija (toliau IMMS) ataskaitiniu laikotarpiu išlaikė mažėjimo tendenciją: gręžinyje Nr. 48351 nuo 755 - 813 mg/l (2017 m.) iki 741 - 719 mg/l (2021 m.); gręžinyje Nr. 60983 atitinkamai nuo 853 - 833 mg/l iki 757 - 786 mg/l. Tai iliustruoja ketvirtame (4) paveiksle pateiktų markiruojančių vandens kokybės rodiklių grafikai. Gręžinio Nr. 60983 vandenyje ištirpusių medžiagų koncentracija šiek tiek didesnė, nes pastarasis gręžinys yra 18,0 m gilesnis. Tai sąlygota giliau slūgsančio Piarnu – Tilžės komplekso mineralizuoto vandens minimalios prietakos į Šventosios – Upninkų kompleksą. Gavybos gręžinių vandens makrokomponentinės sudėties duomenys, ataskaitinio laikotarpio pabaigoje pateikti 6.4.5 lentelėje.

6.4.5 lentelė. Požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis (ekv./ %)

AB „ROQUETTE Amilina“ vandenvietė (2021 m.)	
gręž. 48351	gręž. 60983
$M_{0,72-0,74} \frac{Cl\ 19-20\ SO_4\ 21-22\ HCO_3\ 58-60}{Na\ 29-30\ Mg\ 31\ Ca\ 36-38}$	$M_{0,76-0,79} \frac{Cl\ 21\ SO_4\ 23-25\ HCO_3\ 54-55}{Na\ 29-31\ Mg\ 31\ Ca\ 36-37}$

6.4.3. Aušinimo vandens gamybinių nuotekų kokybė. Roquette Amilina, AB vandenvietėje eksploatuojamas požeminis vanduo, gamybos patalpose pratekėjęs nerūdijančio plieno aušintuvais, išleidžiamas į lietaus nuotekų tinklą, kuriuo nuteka į Nevėžio upę.

Iš aušintuvų išleidžiamų nuotekų temperatūra stebima nuolat, o fiksuojam du kartus per dieną 3:00 val. ir 15:00 val. Apibendrinti ataskaitinio laikotarpio matavimų duomenys pateikti 6.4.6 lentelėje. Pagal išleidžiamų nuotekų temperatūrą, reguliuojamas į aušinimo įrenginius paduodamo gręžinių vandens srauto intensyvumas (debitas). Į lietaus nuotekų tinklą išleidžiamos aušinimo vandens nuotekos, pratekėjusios apie 450 m, išleidžiamos į Nevėžio upę. Dėl to, nuotekų temperatūra dar sumažėja. Aušinimo vandens nuotekų ir Nevėžio upės vandens fizikinių parametų matavimų ataskaitiniu laikotarpiu suvestinė pateikta 6.4.7 lentelėje.

Roquette Amilina, AB nuotekų šulinyje Nr. 220a nuolatinės priežiūros rodiklių (skendinčių medžiagų, permanganatinės oksidacijos, BDS₇ ir naftos produktų) laboratorinių matavimų duomenų suvestinė pateikta 8 priede. Periodinės toksinių (cheminių) ir pavojingų medžiagų bei indikatorių ir kitų kontroliuotų rodiklių vertės ir jų palyginimo su didžiausia leidžiama koncentracija nuotekose pateikta 6.4.8 lentelėje.

Aušinimo įrenginius pratekėjusio gręžinių vandens vidutinė temperatūra kito nuo 28,8 °C iki 31,9 °C. Išleidimo į nuotekų tinklus šulinyje Nr. 220a aušinimo vandens nuotekų temperatūra buvo 27,0 °C - 31,3 °C, vidutinė 29,1 °C. Į gamtinę aplinką (Nevėžio upę) išleidžiamų nuotekų temperatūra išleistuve buvo nuo 22,9 °C iki 29,9 °C, vidutinė 26,8 °C ir vertinimo kriterijaus (30 °C) neviršijo. Į Nevėžį išleidžiamose nuotekose ištirpusio deguonies vidutinė koncentracija buvo 4,0-6,4 mgO/l, vidutinė – 5,6 mgO/l. Paviršiniame Nevėžio vandens sluoksnyje (iki 20 cm gylio), vidutinė ištirpusio deguonies koncentracija ataskaitiniu laikotarpiu, prieš išleistuvą buvo 8,6 mgO/l, žemiau išleistuvo - 8,8 mgO/l (žr. 6.4.7 lentelę).

6.4.6 lentelė. Į aušinimo įrenginius paduodamo gręžinių vandens ir išleidžiamų nuotekų debito ir temperatūros apibendrinti duomenys

	Registravimo laikas 03:00 val.			Registravimo laikas 15:00 val.		
	srautas, m³/h	ateinanti t, °C	išeinanti t, °C	srautas, m³/h	ateinanti t, °C	išeinanti t, °C
2017 m.						
min.	0,0	9,7	10,8	0,0	9,8	11,1
maks.	65,7	10,0	38,7	65,9	28,2	35,2
vid.	48,3	9,9	29,6	48,2	10,0	29,8
2018 m.						
min.	0,0	9,8	14,2	0,0	9,8	8,1
maks.	99,2	10,4	34,4	96,5	10,6	35,0
vid.	68,1	10,0	29,0	68,2	9,9	28,8
2019 m.						
min.	37,9	9,9	10,0	0,0	9,9	10,6
maks.	98,2	10,0	37,3	114,2	10,0	36,1
vid.	69,7	10	31,8	69,5	10	31,5
2020 m.						
min.	23,3	10	10,9	8,7	10	10,5
maks.	102,1	10	39,5	106,1	10	37,4
vid.	63,4	10	31,9	62,9	10	31,5
2021 m.						
min.	21,7	10	10,8	0,0	10	10,0
maks.	98,0	10	32,3	93,0	10	32,6
vid.	71,1	10	29,9	69,5	10	29,9

6.4.7 lentelė. Aušinimo vandens nuotekų ir Nevėžio upės vandens fizikinių parametų matavimų lauko analizatoriumi EUTECH PCD650 suvestinė

Eil. Nr.	Data ir laikas	pH	Eh	Savititasis elektros laidis	O ₂	Temperatūra	
		v.d.	mV	µS	mg/l	vandens	oro
°C							
Nuotekų išleidimo šulinys Nr. 220a							
1.	2017-08-31	7,6	-42,2	1038	4,6	29,3	22
2.	2019-04-30	7,9	-58,8	1050	5,7	31,3	14
3.	2019-10-17	7,9	-55,5	1021	5,9	28,4	-
4.	2020-06-04	7,8	-70,5	999	4,9	30,7	15
5.	2020-12-03	8,0	-66,7	1031	5,9	29,1	0,5
6.	2021-04-08	8,1	-72,3	1035	6,0	27,9	4
7.	2021-10-27	8,1	-72,2	1037	5,7	27,0	9
Nuotekų išleidimo į Nevėžį vieta - išleistuvas							
8.	2017-08-31	8,0	-64,1	1055	5,4	28,1	22
9.	2018-04-25	8,1	-66,7	1038	6,4	22,9	12
10.	2018-08-09	8,0	-64,9	1030	5,2	28,8	29
11.	2019-04-30	8,1	-71,7	1071	5,5	29,3	14
12.	2019-10-17	8,2	-75,5	985	6,1	26,0	14
14.	2020-06-04	8,2	-74,1	1010	4,0	29,9	15,5
15.	2020-12-03	8,4	-85,1	1021	6,0	27,5	0,5
16.	2021-04-08	8,3	-83,2	968	6,4	23,1	4
17.	2021-10-27	8,3	-79,4	1008	5,6	25,6	9

6.4.7 lentelė (tęsinys)

Eil. Nr.	Data ir laikas	pH	Eh	Savittasis elektros laidis	O ₂	Temperatūra	
		v.d.	mV	μS	mg/l	vandens	oro
		°C					
Nevėžio upė - prieš išleistuvą							
18.	2017-08-31	8,0	-66,0	663	7,8	18,1	22
19.	2018-04-25	8,3	-78,1	599	8,7	13,2	12
20.	2018-08-09	8,4	-85,4	702	8,5	24,2	29
21.	2019-04-30	8,4	-81,7	708	8,6	17,9	15
22.	2019-10-17	8,1	-66,2	747	8,3	13,2	14
23.	2020-06-04	8,5	-97,2	779	8,4	20,1	16
24.	2020-12-03	8,4	-83,5	882	9,8	3,2	0,5
25.	2021-04-08	8,3	-92,4	767	10,8	7,5	4
26.	2021-10-27	7,6	-40,3	839	6,2	10,2	9
Nevėžio upė - žemiau išleistuvo							
27.	2017-08-31	8,1	-70,2	663	7,6	16,5	22
28.	2018-04-25	8,3	-76,8	588	8,8	12,9	12
29.	2018-08-09	8,5	-91,2	685	9,5	24,4	29
30.	2019-04-30	8,3	-80,9	714	9,0	15,8	16
31.	2019-10-17	8,1	-68,6	744	7,6	13,0	14
32.	2020-06-04	8,3	-92,7	758	8,9	19,1	16,5
33.	2020-12-03	8,5	-88,6	890	9,9	3,5	0,5
34.	2021-04-08	8,7	-96,0	758	11,5	5,0	4
35.	2021-10-27	7,7	-46,1	866	6,2	10,0	9

6.4.8 lentelė. Aušinimo vandens nuotekų matavimų duomenų suvestinė

Rodiklis	Mato vnt.	Didžiausia leidžiama koncentracija nuotekoms*	Rodiklio vertė nuotekų šulinyje 220a 2020-12-03
Indikatoriniai ir kito kontroliuojami rodikliai			
Vidutinė temperatūra	°C	ne didesnė kaip 30	29,1
Aluminis, Al	mg/l	0,5	0,015
Amonis, NH ₄	mg/l	–	< 0,05
Amonio azotas, NH ₄ –N	mg/l	5	„
Chloridas, Cl	mg/l	1000	77,5
Savittasis elektros laidis	μS/cm 20°C	–	894
Ištirpusių min. medžiagų suma	g/l	ne didesnė kaip 2	791
Vandenilio jonų koncentracija	pH vienetai	6,5 – 8,5	7,94
Sulfatas, SO ₄	mg/l	300	133
Bichromato indeksas/ChDS	mg/l O ₂	125	11,9
Permanganato indeksas	mg/l O ₂	–	0,76
BDS ₇	mg/l O ₂	–	1,2 – 3,2 / vid. 2,0
Skendinčios medžiagos	mg/l	–	1,5-18,5 / vid. 4,9
Drumstumas	NTU	–	0
Spalva	mg/l Pt	–	4
Sausoji liekana, 180 °C	g/l	–	603
Bendrasis kietumas	mg-ekv./l	–	7,07

6.4.8 lentelė (tęsinys)

Rodiklis	Mato vnt.	Didžiausia leidžiama koncentracija nuotekoms*	Rodiklio vertė nuotekų šulinyje 220a 2020-12-03
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	–	6,15
Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	–	6,15
Hidrokarbonatas, HCO_3	mg/l	–	374
Natris, Na	mg/l	–	73,7
Kalcis, Ca	mg/l	–	78,2
Magnis, Mg	mg/l	–	38,5
Kalis, K	mg/l	–	11,7
Divalentė geležis, Fe^{2+}	mg/l	–	0,46
Bendroji geležis, Fe	mg/l	–	1,76
Toksinės (cheminės) ir pavojingos medžiagos			
Arsenas, As	$\mu\text{g/l}$	50	< 1
Kadmis, Cd	$\mu\text{g/l}$	40	< 0,3
Chromas, Cr	$\mu\text{g/l}$	500	< 1
Varis, Cu	mg/l	0,5	< 1
Švinas, Pb	$\mu\text{g/l}$	100	< 1
Nikelis, Ni	$\mu\text{g/l}$	200	< 2
Cinkas, Zn	$\mu\text{g/l}$	400	< 40
Gyvsidabris, Hg	$\mu\text{g/l}$	2	< 0,1
Cianidai	$\mu\text{g/l}$	100	< 0,01
Nitratas, NO_3	mg/l	100	< 0,05
Nitritas, NO_2	mg/l	1,5	< 0,10
Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai:			
Benz(a)pirenas	$\mu\text{g/l}$	1	< 0,02
Antracenas	$\mu\text{g/l}$	0,2	0,005
Benzo(b)fluoroantenas	$\mu\text{g/l}$	0,8	< 0,002
Benzo(g,h,i)perilinas	$\mu\text{g/l}$	0,6	< 0,005
Benzo(k)fluoroantenas	$\mu\text{g/l}$	0,8	< 0,002
Fluoroantenas	$\mu\text{g/l}$	6	< 0,005
Inden(1,2,3-cd)pirenas	$\mu\text{g/l}$	0,8	< 0,005
Naftalenas	$\mu\text{g/l}$	0,02	0,033
Haloformų suma:			
1,2-Dichlorešanas	$\mu\text{g/l}$	200	< 2,0
Naftos angliavandeniliai	mg/l	5	< 1,0
Benzenas	$\mu\text{g/l}$	40	< 1,0
Sintetinės veiklios paviršinės medžiagos (anijoninės) SPAM	mg/l	2,0	< 0,02
Riebalai	mg/l	10	1,8

Pastaba:* – išleidžiamoms į gamtinę aplinką, pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą (Žin., 2007, Nr. 110-4522).

6.5. Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams, jų kokybei ir Nevėžio upei

Pagal poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2017 – 2021 m. duomenis, požeminio vandens gavyba Roquette Amilina, AB vandenvietėje *Šventosios - Upninkų* komplekso produktyviajam ir aukščiau esančių *Tatulos ir Kupiškio - Suosos* vandeninių sluoksnių hidrodinaminiam ir hidrocheminiam režimui nereikšminga.

Ataskaitiniu laikotarpiu, lyginant su 2012 - 2016 m. duomenimis, požeminio vandens gavyba padidėjo 35 %, nuo 1 992 165 m³ iki 2 694 880 m³. Tai sudaro apie 61 % aprobuoto turimų išteklių kiekio.

Regeneruoto gręžinio Nr. 48351 debitas mažėja ir dinaminis vandens lygis šiame gręžinyje reikšmingai žemėja dėl intensyvios šio gręžinio priefiltrinės zonos kolmatacijos, kuri galimai perėjo į baigiamąją fazę.

Požeminis vanduo toksinėmis (cheminėmis) ir pavojingomis medžiagomis neužterštas. Indikatorinių ir kitų požeminiame vandenyje kontroliuotų rodiklių vertės buvo foninio lygio, jų kitimą sąlygojo gamtiniai veiksniai. Požeminio vandens cheminė sudėtis stabili.

Roquette Amilina, AB gamybinė veikla, susijusi požeminio vandens naudojimu įrenginių aušinimui ir jo nuotekų išleidimu į Nevėžį, neturi neigiamos įtakos Nevėžio upės vandens temperatūrai ir jame ištirpusiam deguoniui. Minėta gamybinė veikla, papildant Nevėžį švaraus požeminio vandens nuotekomis, teigiamai įtakoja šios upės debitą, ypač sausmečiu. Nevėžį papildančios aušinimo vandens nuotekos toksinėmis (cheminėmis) ir pavojingomis medžiagomis neužterštos. Indikatorinių ir kitų kontroliuotų rodiklių vertės didžiausių leidžiamų neviršija.

6.6. Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jo pasekmes aplinkai

Pagal monitoringo duomenis, požeminio vandens gavyba Roquette Amilina, AB vandenvietėje ir aušinimui naudojamo išgauto vandens nuotekų išleidimas į Nevėžį, nedaro neigiamos įtakos aplinkai: *Šventosios-Upninkų* komplekso produktyviajam bei gretimoms vandeniniams sluoksniams ir Nevėžio upei. Dėl to, papildomos priemonė ūkio subjekto veiklai pagerinti, nerekomenduojamos. Rekomenduojama tęsti, iš esmės laikantis, ataskaitiniu laikotarpiu buvusių poveikio požeminiam vandeniui monitoringo ir išleidžiamų aušinimo vandens nuotekų stebėsenos apimčių.

6.7. Rekomendacijos monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Ataskaitiniu laikotarpiu vykdytas *išplėstinis* Roquette Amilina, AB vandenvietės poveikio požeminiam vandeniui monitoringas ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų stebėseną, kurių tikslas - kontroliuoti ir prognozuoti ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai.

Pagal išgaunamą požeminio vandens kiekį (> 1000 m³/d), Roquette Amilina, AB vandenvietėje rekomenduojama tęsti *išplėstinį* poveikio požeminiam vandeniui monitoringą ir aušinimo vandens gamybinių nuotekų stebėseną. Tam tikslui rekomenduojama parengti monitoringo programą sekančiam penkerių (5) metų laikotarpiui.

Naujoje programoje rekomenduojama numatyti *analogiškus*, ataskaitiniu laikotarpiu atliktus, požeminio vandens monitoringo ir aušinimo vandens nuotekų stebėjimus, iš esmės laikantis ataskaitiniu laikotarpiu atliktų matavimų apimtį, išskyrus gręžinį Nr. 48351.

Pagal monitoringo duomenis, požeminio vandens gavyba iš gręžinio Nr. 48351 neekonomiška (neproporcingai didėja elektros energijos sąnaudos). Dėl intensyvėjančios priefiltrinės zonos kolmatacijos, šio gręžinio savitasis debitas sumažėjo iki 0,5 - 0,7 m³/h. Galimai, požeminio vandens gavybos iš šio gręžinio bus atsisakyta, todėl rekomenduojama atsisakyti šio gręžinio vandens *periodinės* toksinių (cheminių) ir kitų kenksmingų medžiagų stebėsenos, paliekant *nuolatinę* bendrosios cheminės sudėties kontrolę du kartus per metus, iki gręžinys buis naudojamas gavybai.

PRIEDAI:

- 1) gręžinio Nr. 16760 vandens lygio ir temperatūros matavimų 2021 m. duomenys, 1 lapas;
- 2) gręžinių Nr. 48351 ir Nr. 60983 vandens laboratorinių matavimų 2021 m. protokolai, 5 lapai;
- 3) aušinimo vandens nuotekų ir Nevėžio vandens fizikinių parametrų matavimų 2021 m. protokolai, 8 lapai;
- 4) aušinimo vandens nuotekų, paimtų 2021 m. iš nuotekų šulinio Nr. 220a laboratorinių matavimų protokolai, 9 lapai;
- 5) Požeminio vandens ir aušinimo vandens nuotekų bendrosios cheminės sudėties laboratorinių matavimų 2011 – 2021 m. suvestinė, 2 lapai;
- 6) Požeminiame vandenyje ir aušinimo vandens nuotekose 2011 – 2021 m. kontroliuotų metalų ir indikatorinių cheminės sudėties rodiklių verčių suvestinė, 1 lapas;
- 7) Požeminiame vandenyje ir aušinimo vandens nuotekose 2011 – 2020 m. kontroliuotų aromatinių, halogeninių ir daugiacyklių aromatinių angliavandenilių verčių suvestinė, 1 lapas;
- 8) Gamybinių nuotekų šulinyje Nr. 220a nuolatinės priežiūros 2017 – 2021 m. rodiklių laboratorinės analizės duomenų suvestinė, 1 lapas;
- 9) Aušinimo vandens nuotekų ir Nevėžio upės vandens fizikinių parametrų matavimų 2017 – 2021 m. suvestinė, 3 lapai.

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr.113–4831).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107–5092).
3. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007, Nr. 110-4522).
4. Dėl leidimų atlikti aplinkos ir taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo (Žin., 2005, Nr. 4–81).
5. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
6. LST EN ISO 5667-1:2007+AC:2007 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo nurodymai (ISO 5667 – 1:2006).
7. LST EN ISO 5667-3:2013 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Mėginių konservavimas ir tvarkymas (ISO 5667 – 3:2012).
8. LST EN ISO 5667-10:2011 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667 – 10:1992).
9. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius (LST ISO 5667 – 11:2009).

10. LST EN ISO 5667-20:2011 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 20 dalis. Nurodymai, kaip naudoti mėginių ėmimo duomenis priimant sprendimą. Atitiktis ribinėms vertėms ir klasifikavimo sistemos (tapatus ISO 5667 – 20:2008).
11. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo ataskaita. Požeminio gamybinio vandens vandenvietės ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų monitoringo 2016 m. duomenys. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2012 – 2016 m. duomenų analizė. UAB „Artva“, 2017.
12. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringo programa 2017 - 2021 metams: poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų monitoringas. UAB „Artva“, 2017.
13. AB „Amilina“ J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringas: poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų 2017 m. duomenys. UAB „Artva“, 2018.
14. Roquette Amilina, AB J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringas. Poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų 2018 m. duomenys. UAB „Artva“, 2019.
15. Roquette Amilina, AB J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringas. Poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų 2019 m. duomenys. UAB „Artva“, 2020.
16. Roquette Amilina, AB J. Janonio g. 12, Panevėžyje, aplinkos monitoringas. Poveikio požeminiam vandeniui ir aušinimo vandens gavybinių nuotekų 2020 m. duomenys. UAB „Artva“, 2021.

UAB „ARTVA“
Neringas Seirys
Vyriausiasis hidrogeologas

Ataskaitą parengė

(vardas ir pavardė, tel. Nr.)

Seirys - 8-686 25854

Generalinis direktorius /
Plant manager
Edvinas Bernotas

[Signature]

22-02-07

(ūkio subjekto vadovo ar jo
įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

(vardas ir pavardė)

(data)

PRIEDAI

**ROQUETTE AMILINA, AB
APLINKOS MONITORINGAS**

2021 sausio 1 d. - 2021 gruodžio 31 d.

ADRESAS:	J. Janonio g. 12, LT - 35101 Panevėžys
GREŽINIO NR.:	16760
KOORDINATĖS:	x - 6178625, y - 520250
ĮRENGIMO METAI:	1948 m.
PASKIRTIS:	stebimasis

Žemės paviršiaus abs.a., m:	53,12
Matavimo taško (MT) abs.a., m:	52,47

Požeminio vandens lygio ir temperatūros duomenys

Data	Požeminio vandens	
	gylis, m nuo MT	temperatūra, °C
2021-01-01	6,21	10,43
2021-01-08	6,17	10,44
2021-01-15	6,16	10,45
2021-01-22	6,28	10,47
2021-01-30	6,29	10,47
2021-02-07	6,04	10,47
2021-02-15	6,01	10,46
2021-02-22	6,01	10,42
2021-03-01	6,00	10,38
2021-03-08	5,96	10,33
2021-03-15	6,00	10,29
2021-03-22	5,95	10,26
2021-03-29	5,87	10,23
2021-04-05	6,06	10,20
2021-04-12	5,84	10,16
2021-04-19	5,86	10,12
2021-04-26	5,89	10,09
2021-05-03	5,91	10,05
2021-05-10	5,79	10,02
2021-05-17	5,91	10,01
2021-05-24	5,76	10,00
2021-05-31	5,73	9,98
2021-06-07	5,71	9,98
2021-06-15	5,75	9,98
2021-06-22	5,85	9,97
2021-06-29	5,91	9,98
2021-07-06	5,96	9,98
2021-07-13	6,05	9,99
2021-07-20	6,10	10,00
2021-07-27	6,19	10,01

Data	Požeminio vandens	
	gylis, m nuo MT	temperatūra, °C
2021-08-03	6,19	10,02
2021-08-10	6,20	10,03
2021-08-17	6,24	10,04
2021-08-24	6,13	10,06
2021-08-31	6,18	10,07
2021-09-07	6,09	10,08
2021-09-14	6,13	10,09
2021-09-21	6,13	10,11
2021-09-28	6,06	10,14
2021-10-05	6,10	10,16
2021-10-12	6,22	10,19
2021-10-19	6,21	10,21
2021-10-26	6,19	10,24
2021-11-02	6,24	10,27
2021-11-09	6,04	10,30
2021-11-16	6,08	10,33
2021-11-23	6,15	10,35
2021-11-30	6,35	10,38
2021-12-07	6,14	10,40
2021-12-14	6,12	10,42
2021-12-21	6,02	10,44
2021-12-28	6,06	10,45
2021-12-31	6,08	10,46

min.	5,65	9,96
maks.	6,42	10,48
vid.	6,06	10,20

Tyrimų protokolas Nr. **210409HG132** | Ėminio gavimo data: 2021-04-09 | ID 39142
Užsakovas: UAB "Artva" | neringas@artva.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Roquette Amilina AB	48351	2021-04-08

Tyrimo rezultatai Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	71.2	2.01	19.5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	103	2.14	20.8	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	377	6.18	60.0	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.27	0.009	0.087	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	68.9	3.00	30.2	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	10.7	0.274	2.76	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	71.9	3.59	36.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	37.0	3.05	30.7	LST EN ISO 14911:2000
Geležis (II), Fe ²⁺	0.15	0.005	0.050	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis (III), Fe ³⁺	0.05	0.003	0.030	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis bendra, Fe	0.20	0.008	0.080	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Amonis, NH ₄ ⁺	0.33	0.018	0.181	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.65 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	0.67 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	<4.0 (1.6) mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	835 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 10.3 Katijonų = 9.94 Balansas = -0.399 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 6.64 Karb. kiet. = 6.18 Nekarb. kiet. = 0.46 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 741 mg/l Sausa liekana 180°C = 552 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 15.3 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė



Handwritten signature

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **211028HG537** | Ėminio gavimo data: 2021-10-28 | ID 48165
 Užsakovas: UAB "ARTVA" | tel. nr.: +370 686 25854, neringas@artva.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
RQUETTE Amilina, AB vandenvietė J. Janonio g. 12, Panevėžys	gręžinys/48351	2021-10-27

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	66.5	1.88	19.2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	106	2.20	22.4	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	349	5.72	58.3	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.33	0.011	0.112	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	68.0	2.96	28.5	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	11.3	0.289	2.78	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	78.1	3.90	37.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	39.0	3.21	30.9	LST EN ISO 14911:2000
Geležis (II), Fe ²⁺	0.20	0.007	0.067	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis (III), Fe ³⁺	0.03	0.002	0.019	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis bendra, Fe	0.23	0.009	0.087	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Amonis, NH ₄ ⁺	0.32	0.018	0.173	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.77 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	0.70 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	<4.0 (3.8) mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	850 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 9.81 Katijonų = 10.4 Balansas = 0.575 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 7.11 Karb. kiet. = 5.74 Nekarb. kiet. = 1.37 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 719 mg/l Sausa liekana 180°C = 544 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 10.8 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
 N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **210409HG132** | Ėminio gavimo data: 2021-04-09 | ID 39143
Užsakovas: UAB "Artva" | neringas@artva.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Roquette Amilina AB	60983	2021-04-08

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

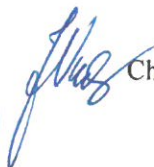
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	80.9	2.28	21.3	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	119	2.48	23.2	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	359	5.89	55.0	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.56	0.019	0.178	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	72.9	3.17	30.5	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	10.9	0.279	2.68	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	74.4	3.71	35.7	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	38.5	3.17	30.5	LST EN ISO 14911:2000
Geležis (II), Fe ²⁺	0.35	0.013	0.125	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis (III), Fe ³⁺	0.02	0.001	0.010	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis bendra, Fe	0.37	0.014	0.135	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Amonis, NH ₄ ⁺	0.33	0.018	0.173	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.99 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	1.24 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	<4.0 (3.0) mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	886 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 10.7 Katijonų = 10.4 Balansas = -0.308 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 6.88 Karb. kiet. = 5.90 Nekarb. kiet. = 0.98 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 757 mg/l Sausa liekana 180°C = 577 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 6.67 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **211028HG537** | Ėminio gavimo data: 2021-10-28 | ID 48166
 Užsakovas: UAB "ARTVA" | tel. nr.: +370 686 25854, neringas@artva.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
RQUETTE Amilina, AB vandenvietė J. Janonio g. 12, Panevėžys	gręžinys/60983	2021-10-27

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	80.7	2.28	20.9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	131	2.72	25.0	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	361	5.92	54.3	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.76	0.025	0.229	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	75.1	3.27	29.2	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	11.9	0.305	2.72	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	83.1	4.15	37.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	41.8	3.44	30.7	LST EN ISO 14911:2000
Geležis (II), Fe ²⁺	0.33	0.012	0.107	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis (III), Fe ³⁺	0.04	0.002	0.018	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Geležis bendra, Fe	0.37	0.014	0.125	LST ISO 6332:1995 ^(N)
Amonis, NH ₄ ⁺	0.32	0.018	0.161	LST ISO 7150-1:1998 ^(N)
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	8.12 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	0.60 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	<4.0 (1.9) mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Savitasis elektros laidis	880 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 10.9 Katijonų = 11.2 Balansas = 0.252 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 7.59 Karb. kiet. = 5.95 Nekarb. kiet. = 1.64 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 786 mg/l Sausa liekana 180°C = 605 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 4.99 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).
 N-neakredituotas analizės metodas.

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287			LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
Tyrimų protokolas Nr. 210409HG132 Ėminio gavimo data 2021-04-09 Užsakovas: UAB "Artva" neringas@artva.lt		RSDYMAI ISO/IEC 17025		

Tyrimų protokolas Nr. **210409HG132** | Ėminio gavimo data 2021-04-09
 Užsakovas: UAB "Artva" | neringas@artva.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Zn
				µg/l
21 04 08	Roquette Amilina AB	48351	39142	<40
21 04 08	Roquette Amilina AB	60983	39143	<40
21 04 08	Roquette Amilina AB	nuotekos	39144	<40

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).



Tyrimų protokola parengė

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2021-04-13)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
 Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www. artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
 požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: nuotekų išleidimo šulinys
 Nr. 2209

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-04-08

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
11:03	8,05	-67,7	1047	6,42	27,4	4
11:05	8,16	-74,2	1030	6,01	27,8	"
11:08	8,17	-75,0	1029	5,75	28,6	"

Pastabos:

.....

Matavimus atliko:

UAB "ARTVA"
 Neringas Seirys
 Vyriausiasis hidroinžinierius

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

Antanas Banelis
 ROQUETTE Amilina, AB

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
 Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www.artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
 požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: motelių išleidimo šulins
 Nr. 2209 (5)

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-10-27

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
11:05	8,04	-67,0	1030	5,94	25,9	9
11:08	8,13	-73,1	1044	5,70	27,5	9
11:13	8,21	-76,6	1037	5,35	27,6	9

Pastabos: ROQUETTE Amilina, AB darbuotojas
 V. Urbas paėmė kontrolinį motelių bandinį.

UAB "ARTVA"
 Neringas Šešys
 Vyriausiasis hidrogeologas

Matavimus atliko:

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www. artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: ausimino vandens gamybinis nuotekų
išleidimo į Nevėžį - iškirstavas

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-04-08

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
11:25	8,24	-78,6	963	6,87	22,2	4
11:30	8,36	-84,8	969	6,24	23,5	"
11:32	8,38	-86,3	973	6,14	23,5	"

Pastabos:

.....

Matavimus atliko:

Antanas Banelis

UAB "ARTVA"
Neringas Seirys
Vyriausiasis inžinierius

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

Antanas Banelis
ROQUETTE Amilina, AB

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
 Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www.artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
 požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: *auštinio vandens gamybinis nuotekų
 išleidimas į Nerėžį - 15 kilometrų*

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: *2021-10-27*

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
<i>val., min</i>	-	<i>mV</i>	<i>μS</i>	<i>mg/l</i>	<i>°C</i>	
9:39	8,23	-77,8	996	5,63	25,4	9
9:42	8,25	-79,0	1017	5,52	25,7	9
9:45	8,29	-81,4	1010	5,65	25,8	9

Pastabos: *oras gražus, šviečia saulutė, vėjo nėra.*

Matavimus atliko:

UAB "ARTVA"
 Neringas Seirys
 Vyriausiasis hidrogeologas

Seirys
 (pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www. artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: *Nevežis - aukščiausias gamybinis
nuotekų išleidimo vietas (išleistuvė)*

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: *2021-04-08*

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
11:43	7.68	-90.2	766	10.73	6.5	4
11:47	8.54	-92.7	752	10.77	8.9	"
11:48	8.62	-94.2	783	10.77	7.0	"

Pastabos: *debesuota; vandens lygis patūkęs
prie įprastos matavimo vietos prieiti nepavyko.*

Matavimus atliko:

Deivys -
(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

Antanas Banelis
(pareigos, vardas pavardė, parašas)
ROQUETTE Amilina, AB

UAB "ARTVA"
Neringas Seirys
Vilniaus hidrogeologas



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
 Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www.artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
 požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: Nevėžis - AUKŠČIAI gamybinis vandens
 išleidimo vieta (išleistuvė)

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-10-27

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
9:52	7,54	-36,3	838	6,15	10,7	9
9:55	7,53	-35,1	847	6,14	10,8	9
9:58	7,70	-44,8	833	6,35	9,7	9
10:00	7,71	-44,9	837	6,13	9,6	9

Pastabos:

Matavimus atliko:

UAB "ARTVA"
 Neringas Šeirys
 Vyriausiasis hidrogeologas

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo:

(pareigos, vardas pavardė, parašas)



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
 Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www.artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
 požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: Nerizis - žemiam gamybinis nuotekų
 išleidimo vieta (išleidimo)

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-04-08

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
11:51	8,68	-97,2	758	11,34	4,8	4
11:53	8,69	-97,8	758	11,62	5,3	4
11:55	8,70	-98,1	758	11,57	5,0	4

Pastabos:

.....

Matavimus atliko: Deming -
 (pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo: Antanas Banelis,
 (pareigos, vardas pavardė, parašas)
 ROQUETTE AMILINA, AB



UAB "ARTVA"

kodas 120404147, PVM mok. kodas LT 204041410
Eišiškių pl. 26, LT-02184 Vilnius, tel. +370 5 213 38 19, faks. +370 5 216 49 69, www.artva.lt

VANDENS FIZIKINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS

Objektas: ROQUETTE Amilina, AB
požeminio gamybinio vandens vandenvietė

Adresas: J. Janonio g. 12, Panevėžys

Matavimo vieta: Nevėžis - ŽEMIAU gamybinis nuotekų
išleidimo vieta (išleidimo)

Analizatorius: CyberScan PCD650 EUTECH instruments

Data: 2021-10-27

MATAVIMŲ DUOMENYS

Laikas	Parametrai				Temperatūra	
	pH	Eh	savitasais elektros laidis, SEL	ištirpęs deguonis, O ₂	vandens	oro
val., min	-	mV	μS	mg/l	°C	
10:05	7,73	-46,9	860	6,56	10,0	9
10:09	7,70	-45,4	873	6,11	10,0	9
10:12	7,73	-46,0	866	5,90	10,1	9

Pastabos:

.....

Matavimus atliko: _____

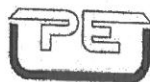
UAB „ARTVA“
Neringas Šeirys
Vyniausis hidrotechninis

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

Dalyvavo: _____

(pareigos, vardas pavardė, parašas)

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

PROTOKOLAS Nr. 2021–11

2021 m. vasario 3 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinku)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinku)	
2021-11	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 01 27	Skendinčios medžiagos, mg/l	4,0	2021 01 27	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	2,6	2021 01 28	UM, Id., 73psl.
			BDS ₇ , mgO ₂ /l	1,5	2021 01 27	
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 01 27, 14 ¹⁵ val.	LAND 47-2:2007
					2021 02 03, 14 ¹⁵ val.	
					2021 01 27	LAND 90-2010
					2021 01 29	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė

(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

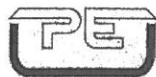
Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas

(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB "Panevėžio energija"
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

PROTOKOLAS Nr. 2021-18

2021 m. kovo 22 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinkama)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinkama)	
2021-18	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 03 15	Skendinčios medžiagos, mg/l	8,5	2021 03 15	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	1,9	2021 03 16	UM, 1d., 73psi.
			BDS ₇ , mgO ₂ /l	1,9	2021 03 15	
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 03 15, 13 ³⁰ val.	LAND 47-2:2007
					2021 03 22, 13 ³⁰ val.	LAND 90-2010
					2021 03 15	
					2021 03 17	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

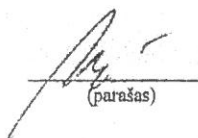
LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius-energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

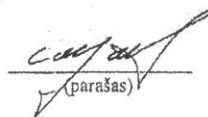
Laboratorija už ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė


(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas


(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

NUOTEKŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 2021– 58

2021 m. gegužės 17 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinkama)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinkama)	
2021-58	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 05 10	Skendinčios medžiagos, mg/l	4,5	2021 05 10	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	3,0	2021 05 11	UM, 1d., 73psl.
			BDS ₇ , mgO ₂ /l	2,0	2021 05 10	
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 05 10, 14 ³⁰ val.	LAND 47-2:2007
					2021 05 17, 14 ³⁰ val.	LAND 90-2010
					2021 05 10	
					2021 05 12	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

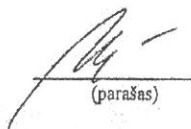
LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenių kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

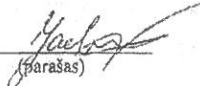
Laboratorija už Ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė


(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

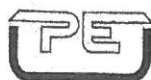
Gamybos ir ekologijos t-bos vadovaujantis inžinierius


(parašas)

Vytenis Jackūnas
(vardas, pavardė)

AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

NUOTEKŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 2021–98

2021 m. liepos 14 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinka)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinka)	
2021-98	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 07 07	Skendinčios medžiagos, mg/l	3,0	2021 07 07	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	1,8	2021 07 08	UM, Id., 73psl.
					2021 07 07	
			BDS ₅ , mgO ₂ /l	1,9	2021 07 07, 15 ¹⁸ val.	LAND 47-2:2007
					2021 07 14, 15 ¹⁸ val.	
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 07 07	LAND 90-2010
					2021 07 09	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už Ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė


(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas


(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybės direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

PROTOKOLAS Nr. 2021 – 113

2021 m. rugpjūčio 25 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas Roquette Amilina.AB

Išminio registracijos Nr.	Išminio paėmimo vieta	Išminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinka)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinka)	
2021-113	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 08 18	pH	7.56 7.55	2021 08 18 2021 08 18	ISO 10523:2012
			Skendinčios medžiagos, mg/l	4.0	2021 08 18 2021 08 19	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	1.7	2021 08 18 2021 08 18	UAM, Id., 73psl
			BDS ₇ , mgO ₂ /l	1.8	2021 08 18, 12 ⁰⁰ val 2021 08 25, 12 ⁰⁰ val	LAND 47-2:2007
			Naftos produktai, mg/l	< 0.98*	2021 08 18 2021 08 20	LAND 90-2010

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0.98 mg/l

LAND - Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UAM - Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Išminį į GIEI chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina.AB inžinierius-energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už išminio paėmimą neatsako

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė

(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

Gamybos ir ekologijos tarnybos vadovaujantis inžinierius

(parašas)

Vytenis Jackūnas
(vardas, pavardė)

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

PROTOKOLAS Nr. 2021 – 131,133

2021 m. spalio 06 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas _____ Roquette Amilina, AB _____

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinku)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinku)	
2021-131 2021-133	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 09 28	pH	7,26 7,25	2021 09 28	LST EN ISO 10523:2012
					2021 09 28	
			Skendinčios medžiagos, mg/l	2,5	2021 09 28	LAND 46-2007
					2021 09 29	
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	1,8	2021 09 28	UM, 1d., 73psl.
					2021 09 28	
			BDS ₂ , mgO ₂ /l	1,4	2021 09 28, 14 ⁰⁰ val.	LAND 47-2:2007
					2021 10 05, 14 ⁰⁰ val.	
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 09 28	LAND 90-2010
					2021 09 30	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

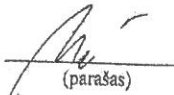
UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius -energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už Ėminio paėmimą neatsako

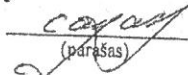
Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė

Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas


(parašas)

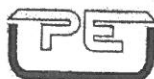
AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)


(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

NUOTEKŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 2021–153

2021 m. lapkričio 3 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinka)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinka)	
2021-153	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 10 27	Permanganatinė oksidacija, mgO_2/l	2,7	2021 10 27	UM, Id., 73psl.
					2021 10 27	
			BDS ₇ , mgO_2/l	3,0	2021 10 27, 14 ²⁰ val. 2021 11 03, 14 ²⁰ val.	LAND 47-2:2007

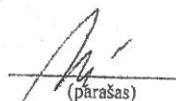
* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas
UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

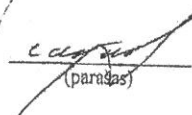
Laboratorija už Ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė


(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas


(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB „Panevėžio energija“
Gamybos direktoriaus potvarkio Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

NUOTEKŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 2021-192

2021 m. gruodžio 15 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinka)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinka)	
2021-192	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 12 08	Skendinčios medžiagos, mg/l	3,0	2021 12 08	LAND 46-2007
			Permanganatinė oksidacija, mgO ₂ /l	2,2	2021 12 08	UM, 1d., 73psl.
			BDS ₇ , mgO ₂ /l	2,7	2021 12 08, 13 ^{30val.}	LAND 47-2:2007
			Naftos produktai mg/l	< 0,98*	2021 12 15, 13 ^{30val.}	
					2021 12 08	LAND 90-2010
					2021 12 10	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį į GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbes
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė

(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

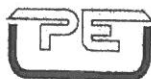
Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas

(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

2020-11-24 AB "Panevėžio energija"
Gamybos direktoriaus patvirtavimas Nr.7
3 PRIEDAS



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GAMYBOS IR EKOLOGIJOS TARNYBA

NUOTEKŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 2021– 193

2021 m. gruodžio 15 d.
Panevėžys

Tyrimų objektas: Roquette Amilina, AB

Ėminio registracijos Nr.	Ėminio paėmimo vieta	Ėminio pristatymo data	Nustatomi parametrai, matavimo vienetai	Rezultatas	Tyrimo pradžia Data, laikas (kur tinka)	Tyrimo metodas
					Tyrimo pabaiga Data, laikas (kur tinka)	
2021-193	Paviršinių nuotekų šulinys LK-5	2021 12 08	pH	7,45	2021 12 08	LST EN ISO 10523:2012
			pH	7,45	2021 12 08	
					2021 12 08	LST EN ISO 10523:2012
					2021 12 08	

* Naftos produktų kiekio nustatymo riba 0,98 mg/l

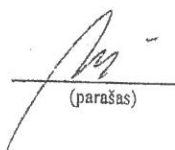
LAND – Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas

UM – Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai

Ėminį j GET chemijos laboratoriją pristatė Roquette Amilina, AB inžinierius – energetikas Vidmantas Urbas
(pareigos, vardas, pavardė)

Laboratorija už Ėminio paėmimą neatsako.

Gamybos ir ekologijos tarnybos laborantė


(parašas)

Irma Morkūnaitė
(vardas, pavardė)

Gamybos ir ekologijos tarnybos viršininkas


(parašas)

Tadas Jautakis
(vardas, pavardė)

AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
Gamybos ir ekologijos tarnyba

5 PRIEDAS. AB "ROQUETTE Amilina" vandenvietės požeminio vandens ir aušinimo vandens nuotekų
bendrosios cheminės sudėties sudėties laboratorinių matavimų suvestinė

Eil. Nr.	Data	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	Fe ²⁺	Fe bendra	CO ₂	IMMS	Sausoji liekana, 180°C	pH	SEL	Bendras kietumas	Karbonatinis kietumas	Permanganato skaičius	ChDS
		mg/l																					
		v.d.																					
		μS/cm																					
		mg-ekv./l																					
		grežinys Nr. 48351																					
1.	2011-01-24	62,5	102,0	345	0,17	<0,05	<0,5	65,75	11,54	70,33	32,18	<0,05	0,28	0,62	28,2	689	-	7,38	874	6,16	5,66	3,20	5,6
2.	2011-04-05	60,7	104,0	353	0,00	<0,05	<0,5	63,72	11,79	67,76	31,47	<0,05	0,21	0,21	0	692	-	7,69	871	5,97	5,79	1,36	-
3.	2011-12-14*	57,5	88,6	352	0,37	<0,01	<0,05	60,2	10,8	77,1	34,6	<0,05	0,25	0,25	13,6	682	506	7,71	870	6,69	5,77	1,62	5,7
4.	2012-09-27	68,6	106,0	343	0,17	<0,05	<0,5	63,79	12,19	83,75	37,7	<0,05	0,27	0,28	16,1	716	-	7,62	849	7,28	5,62	2,91	<4
5.	2013-04-02	67,0	103,0	328	0,16	<0,2	<1,0	70,04	11,70	86,11	40,38	<0,05	0,28	0,28	12,5	706	-	7,70	880	7,62	5,38	1,23	4
6.	2013-09-26	68,4	104,3	345	0,17	<0,2	<1,0	68,95	11,38	83,04	38,59	<0,05	0,34	0,37	51,3	720	-	7,11	882	7,32	5,66	3,20	7
7.	2014-04-25	72,0	107,4	342	0,17	<0,2	<1,0	69,13	12,71	83,71	36,62	<0,05	0,25	0,28	19,8	724	-	7,52	913	7,19	5,61	0,58	4
8.	2014-09-30	74,0	113,5	317	0,16	<0,2	<1,0	53,15	8,76	77,22	28,25	<0,05	0,22	0,25	24,2	672	-	7,41	912	6,18	5,20	1,45	<4
9.	2015-04-25	69,4	115,3	342	0,17	<0,2	<1,0	65,98	9,79	104,5	40,64	<0,05	0,10	0,27	22,7	748	-	7,46	901	8,56	5,61	<0,5	<4
10.	2016-09-08	79,7	135,2	343	0,17	<0,2	<1,0	75,27	12,86	66,84	42,34	<0,02	0,29	0,30	28,7	755	-	7,36	946	6,82	5,62	2,16	-
11.	2017-07-05	93,0	162,3	352	0,17	<0,2	<1,0	74,37	11,17	82,2	37,82	0,41	0,17	0,25	31,6	813	-	7,33	977	7,22	5,77	1,45	4
12.	2017-07-17	79,2	125,0	357	0,35	<0,01	<0,05	71,7	11,7	84,6	36,2	0,13	0,31	0,31	10,8	766	588	7,78	900	7,20	8,86	1,74	4,5
13.	2018-02-02	82,0	129,0	361	0,20	<0,01	<0,05	76,8	12,0	84,1	38,7	0,25	0,36	0,36	18,9	785	604	7,54	910	7,38	5,92	1,68	3,6
14.	2018-04-25	81,7	127,0	379	0,30	<0,01	<0,05	73,8	11,7	87,7	38,5	0,23	0,30	0,30	13,7	801	611	7,70	900	7,54	6,22	0,79	3,0
15.	2018-10-30	80,8	128,0	342	0,12	<0,01	<0,05	77,9	11,8	89,1	37,8	0,13	0,23	0,23	29,0	768	597	7,33	970	7,55	5,61	<0,5	3,3
16.	2019-04-30	75,8	128,0	354	0,53	<0,01	<0,05	73,6	11,7	75,8	37,6	0,30	0,24	0,26	6,89	758	580	7,97	980	6,87	5,82	<0,5	1,8
17.	2019-10-17	75,2	120,0	354	0,31	<0,01	<0,05	70,9	11,4	76,4	35,1	0,43	0,23	0,23	12,0	744	567	7,73	955	6,70	5,82	0,79	3,6
18.	2020-06-04	72,3	120,0	359	0,58	<0,01	<0,05	67,3	11,3	78,4	40,6	0,30	0,15	0,21	6,52	750	570	8,00	870	7,25	5,90	0,60	3,9
19.	2020-12-03	67,8	114,0	381	0,13	<0,01	<0,05	67,6	11,1	73,3	35,9	0,42	0,17	0,17	32,3	752	561	7,33	840	6,61	6,25	0,82	2,4

Eil. Nr.	Data	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺	Fe ²⁺	Fe bendra	CO ₂	IMMS	Sausoji liekana, 180°C	pH	SEL	Bendras kietumas	Karbonatinis kietumas	Permanganato skaičius	ChDS
		mg/l															v.d.	µS/cm	mg-ekv./l	mgO/l			
20.	2021-04-08	71,2	103,0	377	0,27	<0,01	<0,05	68,9	10,7	71,9	37,0	0,33	0,15	0,20	15,3	741	552	7,65	835	6,64	6,18	0,67	1,6
21.	2021-10-27	66,5	106,0	349	0,33	<0,01	<0,05	68,0	11,3	78,1	39,0	0,32	0,20	0,23	10,8	719	544	7,77	850	7,11	5,74	0,70	3,8
grežinys Nr. 60983																							
22.	2016-09-08	92,9	161,2	321	0,16	<0,2	<1,0	81,3	13,1	69,12	44,16	<0,02	0,31	0,32	15,1	783	-	7,61	998	7,08	5,26	1,45	<4
23.	2016-11-21	98,8	157,0	353	0,42	<0,01	<0,05	80,0	11,9	91,3	41,6	<0,02	0,35	0,35	8,65	835	658	7,87	1020	7,98	5,79	0,50	-
24.	2017-07-17	101,0	166,0	353	0,57	<0,01	<0,05	85,5	12,4	93,5	40,1	0,16	0,58	0,58	6,41	853	676	8,00	1025	7,96	5,78	1,77	2,6
25.	2017-11-16	90,8	148,0	377	0,60	<0,01	<0,05	80,1	12,4	84,9	39,1	0,28	0,44	0,44	6,85	833	645	8,00	995	7,45	6,18	0,82	1,8
26.	2018-04-25	85,2	138,0	371	0,55	<0,01	<0,05	74,6	11,9	90,6	39,4	0,21	0,51	0,51	7,22	812	626	7,97	925	7,76	6,08	0,95	3,4
27.	2018-10-30	85,8	138,0	339	0,37	<0,01	<0,05	79,4	12,0	90,0	39,2	0,13	0,62	0,62	9,11	785	615	7,83	1000	7,71	5,56	<0,5	3,5
28.	2019-04-30	85,2	147,0	338	0,86	<0,01	<0,05	77,5	12,2	78,4	40,0	0,28	0,43	0,47	3,89	780	610	8,20	1030	7,20	5,58	<0,5	2,0
29.	2019-10-17	80,1	131,0	349	0,56	<0,01	<0,05	72,2	11,4	76,6	37,2	0,41	0,35	0,35	6,34	759	584	8,00	985	6,88	5,74	0,70	3,9
30.	2020-06-04	74,3	124,0	346	0,62	<0,01	<0,05	67,1	11,3	78,8	41,1	0,29	0,27	0,27	5,60	744	570	8,05	890	7,31	5,69	<0,5	3,4
31.	2020-12-03	77,8	134,0	370	0,59	<0,01	<0,05	72,8	11,6	77,8	38,4	0,57	0,34	0,34	6,72	784	599	8,00	893	7,04	6,08	0,73	4,9
32.	2021-04-08	80,9	119,0	359	0,56	<0,01	<0,05	72,9	10,9	74,4	38,5	0,33	0,35	0,37	6,67	757	577	7,99	886	6,88	5,90	1,24	3,0
33.	2021-10-27	80,7	131,0	361	0,76	<0,01	<0,05	75,1	11,9	83,1	41,8	0,32	0,33	0,37	4,99	786	605	8,12	880	7,59	5,95	0,60	1,9
nuotekų šulinys Nr. 220a																							
34.	2011-12-14	57,1	88,2	361	0,21	<0,01	<0,05	60,0	10,8	76,8	34,5	0,219	0,25	0,25	25,9	689	509	7,44	870	6,67	5,92	2,10	6,7
35.	2012-09-27	60,0	93,4	342	0,17	<0,05	<0,5	57,96	11,4	82,7	35,9	0,73	0,25	0,26	18,5	684	-	7,56	870	7,08	5,61	2,90	4,0
36.	2016-09-08	93,0	164,4	326	0,16	<0,2	<1,0	90,16	13,0	67,75	43,11	<0,02	0,44	0,44	17,6	798	-	7,55	1027	6,93	5,34	1,45	5,0
37.	2017-07-17	91,7	148,0	356	0,42	<0,01	<0,05	78,8	12,0	88,5	37,8	0,19	0,47	1,78	8,72	815	637	7,87	980	7,52	5,84	2,19	7,3
38.	2020-12-03	77,5	133,0	374	0,52	<0,01	<0,05	73,7	11,7	78,2	38,5	<0,05	0,46	1,76	7,80	791	603	7,94	894	7,07	6,15	0,76	11,9

PASTABA: 1) bandinius ėmė UAB "Artva" specialistai; 2) laboratorinius matavimus atliko UAB Grota", nuo 2017 m. UAB "Vandens tyrimai" laboratorijos.

6 PRIEDAS. AB "ROQUETTE AMILINA" vandenvietės požeminiame vandenyje ir aušinimo vandens nuotekose kontroliuojamų metalų ir indikatorinių cheminės sudėties rodiklių verčių suvestinė

[illegible]

PASTABA: 1) bandinius ėmė UAB "Artva" specialistai; 2) laboratorinius matavimus atliko UAB Grota", nuo 2017 m. UAB "Vandens tyrimai" laboratorijos.

7 PRIEDAS. AB "ROQUETTE Amilina" vandenvietės požeminio vandens nuotekose kontroliuotų aromatinių, halogeninių ir daugiacyklinių angliavandenių verčių suvestinė

Eil. Nr.	Data	Aromatiniai angliavandeniai							Haloformai				Etano halogeniniai				Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniai														DAA suma		
		benzenas	toluenas	etilbenzenas	o-kislenai	m- ir p- kislenai	TMB suma	aromatinių angl. suma	NP (C ₁₀ - C ₄₀) indeksas	chloroformas	bromdichlorometanas	chlordibrommetanas	bromoformas	1,2-dichloretanas (DCA)	trichloretanas (TCE)	tetrachloretanas (PCE)	naftalenas	acenaftenas	fluoras	fenantrenas	antracenas	fluorantenas	pirenas	benza(a)antracenas	chrizenas	benzo(b)fluorantenas	benzo(k)fluorantenas	benzo(a)pirenas	benzo(g,h,i)perilenas	dibenzo(a,h)antracenas		indeno(1,2,3-cd)pirenas	
μg/l																																	
gręžinys Nr. 48351																																	
1.	2011-01-24	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<2,0	<0,1	<0,1	-	<0,005	<0,02	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,005	<0,001	-	<0,002	<0,01	-	<0,01	<0,01
2.	2012-09-27	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	<0,1	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
3.	2020-12-03	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,005	<0,010	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,010
gręžinys Nr. 60983																																	
4.	2016-09-08	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
5.	2020-12-03	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,005	<0,010	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,010
nuotekų šulinys Nr. 220a																																	
6.	2011-12-14	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0,005	<0,005	0,015	0,012	<0,02	0,009	<0,010	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	0,036	
7.	2012-09-27	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	<0,1	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
8.	2016-09-08	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
9.	2020-12-03	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,005	<0,010	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,010	

PASTABA: 1) bandinius ėmė UAB "Artva" specialistai; 2) laboratorinius matavimus atliko UAB Grota", nuo 2017 m. UAB "Vandens tyrimai" laboratorijos.

8 PRIEDAS. AB "ROQUETTE Amilina" gamybinių nuotekų šulinyje Nr. 220a nuolatinės priežiūros rodiklių laboratorinės analizės duomenų suvestinė

Eil. Nr.	Data	Skendinčios medžiagos	Permanganatinė oksidacija	BDS ₇	Naftos produktai
		mg/l	mgO ₂ /l		mg/l
1.	2017-01-11	3,0	1,9	1,8	< 0,98
2.	2017-03-20	3,0	2,7	2,7	< 0,98
3.	2017-05-05	2,0	2,2	1,8	< 0,98
4.	2017-07-11	18,5	2,2	1,7	< 0,98
5.	2017-10-10	6,5	1,9	2,4	< 0,98
6.	2017-12-14	2,5	1,8	1,4	< 0,98
7.	2018-02-26	1,5	1,9	1,6	< 0,98
8.	2018-04-30	2,0	1,2	1,5	< 0,98
9.	2018-06-14	4,0	1,6	1,8	< 0,98
10.	2018-08-27	2,5	1,8	1,2	< 0,98
11.	2018-10-29	4,0	2,0	2,6	< 0,98
12.	2018-12-11	4,0	1,8	1,8	< 0,98
13.	2019-02-06	6,5	2,0	2,0	< 0,98
14.	2019-04-23	2,5	2,2	2,5	< 0,98
15.	2019-06-20	3,0	1,52	1,92	< 0,98
16.	2019-08-22	8,0	2,9	1,2	< 0,98
17.	2019-10-23	7,5	2,8	3,2	< 0,98
18.	2020-01-28	7,5	3,2	3,0	< 0,98
19.	2020-04-28	4,5	2,8	2,7	< 0,98
20.	2020-06-15	4,0	2,6	1,2	< 0,98
21.	2020-07-20	4,0	1,92	1,89	< 0,98
22.	2020-09-21	13,0	1,9	2,0	< 0,98
23.	2020-11-18	4,0	1,8	1,6	< 0,98
24.	2021-01-27	4,0	2,6	1,5	< 0,98
25.	2021-03-15	8,5	1,9	1,9	< 0,98
26.	2021-05-10	4,5	3,0	2,0	< 0,98
27.	2021-07-07	3,0	1,8	1,9	< 0,98
28.	2021-08-18	4,0	1,7	1,8	< 0,98
29.	2021-09-28	2,5	1,8	1,4	< 0,98
30.	2021-10-27	-	2,7	3,0	< 0,98
31.	2021-12-08	3,0	2,2	2,7	< 0,98

PASTABA: 1) bandinius ėmė AB "ROQUETTE Amilina" specialistai, 2) bandinių laboratorinė analizė atlikta AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA" gamybos ir ekologijos tarnybos laboratorijoje.

9 PRIEDAS. Aušinimo vandens nuotekų ir Nevėžio upės vandens fizikinių
parametrų matavimų 2017 - 2021 m. suvestinė

Matavimo prietaisais: lauko analizatorius EUTECH PCD650

Eil. Nr.	Data ir laikas	pH	Eh	Savittasis elektros laidis	O ₂	Temperatūra	
		v.d.	mV	μS	mg/l	vandens	oro
°C							
Nuotekų išleidimo šulinys Nr. 220a							
1.	2017-08-31 13:40	7,58	-39,6	1031	4,89	29,4	22
	2017-08-31 13:48	7,66	-44,2	1047	4,68	29,7	22
	2017-08-31 13:55	7,64	-42,7	1036	4,12	28,9	22
		7,6	-42,2	1038	4,6	29,3	22
2.	2019-04-30 11:05	7,86	-57,2	1046	5,93	31,7	14
	2019-04-30 11:09	7,91	-60,3	1054	5,49	30,8	14
		7,9	-58,8	1050	5,7	31,3	14
3.	2019-10-17 13:27	7,88	-49,0	1022	6,05	28,1	-
	2019-10-17 13:30	7,95	-61,9	1020	5,84	28,7	-
		7,9	-55,5	1021	5,9	28,4	-
4.	2020-06-04 10:27	7,54	-53,4	1000	5,10	30,8	15
	2020-06-04 10:32	7,95	-62,7	997	4,64	30,9	15
	2020-06-04 10:37	8,01	-95,4	999	4,89	30,4	15
		7,8	-70,5	999	4,9	30,7	15
5.	2020-12-03 11:22	7,89	-58,6	1029	6,31	27,8	0,5
	2020-12-03 11:26	8,09	-70,1	1029	5,78	29,9	0,5
	2020-12-03 11:29	8,11	-71,3	1035	5,63	29,6	0,5
		8,0	-66,7	1031	5,9	29,1	0,5
6.	2021-04-08 11:03	8,05	-67,7	1047	6,42	27,4	4
	2021-04-08 11:05	8,16	-74,2	1030	6,01	27,8	4
	2021-04-08 11:08	8,17	-75,0	1029	5,6	28,6	4
		8,1	-72,3	1035	6,0	27,9	4
7.	2021-10-27 11:05	8,04	-67,0	1030	5,94	25,9	9
	2021-10-27 11:08	8,13	-73,1	1044	5,70	27,5	9
	2021-10-27 11:13	8,21	-76,6	1037	5,35	27,6	9
		8,1	-72,2	1037	5,7	27,0	9
Nuotekų išleidimo į Nevėžį vieta - išleistuvais							
8.	2017-08-31 14:40	7,98	-63,0	1055	5,90	27,4	22
	2017-08-31 14:45	8,02	-65,3	1055	5,42	28,5	22
	2017-08-31 14:50	7,99	-63,9	1056	4,81	28,4	22
		8,0	-64,1	1055	5,4	28,1	22
9.	2018-04-25 12:00	8,01	-63,1	1041	6,57	22,8	12
	2018-04-25 12:04	8,09	-68,2	1038	6,35	23,0	12
	2018-04-25 12:07	8,10	-68,9	1036	6,36	23,0	12
		8,1	-66,7	1038	6,4	22,9	12
10.	2018-08-09 10:40	7,93	-61	1023	4,73	28,8	29
	2018-08-09 10:45	8,08	-68,8	1037	5,64	28,7	29
		8,0	-64,9	1030	5,2	28,8	29
11.	2019-04-30 11:23	8,09	-70,3	1068	5,63	28,6	14
	2019-04-30 11:28	8,14	-73,1	1073	5,34	29,9	14
		8,1	-71,7	1071	5,5	29,3	14

Eil. Nr.	Data ir laikas	pH	Eh	Savittasis elektros laidis	O ₂	Temperatūra	
		v.d.	mV	μS	mg/l	vandens	oro
						°C	
12.	2019-10-17 13:46	8,16	-73,6	991	6,20	25,7	14
	2019-10-17 13:50	8,23	-77,4	979	6,00	26,3	14
		8,2	-75,5	985	6,1	26,0	14
14.	2020-06-04 10:42	8,05	-67,9	1007	4,21	29,9	15,5
	2020-06-04 10:58	8,19	-76,1	1014	4,05	30,0	15,5
	2020-06-04 11:03	8,23	-78,3	1009	3,87	29,8	15,5
		8,2	-74,1	1010	4,0	29,9	15,5
15.	2020-12-03 11:52	8,32	-83,5	1016	6,04	27,7	0,5
	2020-12-03 11:55	8,36	-85,3	1024	6,09	27,5	0,5
	2020-12-03 11:56	8,38	-86,5	1023	5,97	27,4	0,5
		8,4	-85,1	1021	6,0	27,5	0,5
16.	2021-04-08 11:25	8,24	-78,6	963	6,87	22,4	4
	2021-04-08 11:30	8,36	-84,8	969	6,24	23,5	4
	2021-04-08 11:32	8,38	-86,3	973	6,14	23,5	4
		8,3	-83,2	968	6,4	23,1	4
17.	2021-10-27 09:39	8,23	-77,8	996	5,63	25,4	9
	2021-10-27 09:42	8,25	-79,0	1017	5,52	25,7	9
	2021-10-27 09:45	8,29	-81,4	1010	5,65	25,8	9
		8,3	-79,4	1008	5,6	25,6	9
Nevėžio upė - prieš išleistuvą							
18.	2017-08-31 14:55	7,99	-66,0	663	7,79	18,1	22
19.	2018-04-25 12:16	8,31	-78,1	599	8,67	13,2	12
20.	2018-08-09 10:50	8,38	-85,4	702	8,51	24,2	29
21.	2019-04-30 11:33	8,35	-81,7	708	8,58	19,8	15
	2019-04-30 11:35	-	-	-	-	16,0	15
		8,35	-81,7	708	8,58	17,9	15
22.	2019-10-17 13:54	8,07	-65,7	749	8,34	13,4	14
	2019-10-17 13:56	8,09	-66,6	745	8,30	12,9	14
		8,08	-66,15	747	8,32	13,15	14
23.	2020-06-04 11:08	8,42	-93,7	779	8,26	20,1	16
	2020-06-04 11:11	8,67	-100,7	779	8,51	20,1	16
		8,5	-97,2	779	8,4	20,1	16
24.	2020-12-03 12:03	8,38	-81,3	878	9,81	3,3	0,5
	2020-12-03 12:06	8,48	-85,7	886	9,77	3,1	0,5
		8,4	-83,5	882	9,8	3,2	0,5
25.	2021-04-08 11:43	7,68	-90,2	766	10,73	6,5	4
	2021-04-08 11:47	8,54	-92,7	752	10,77	8,9	4
	2021-04-08 11:48	8,62	-94,2	783	10,77	7,0	4
		8,3	-92,4	767	10,8	7,5	4
26.	2021-10-27 09:52	7,54	-36,3	838	6,15	10,7	9
	2021-10-27 09:55	7,53	-35,1	847	6,14	10,8	9
	2021-10-27 09:58	7,7	-44,8	833	6,35	9,7	9
	2021-10-27 10:00	7,71	-44,9	837	6,13	9,6	9
		7,6	-40,3	839	6,2	10,2	9

Eil. Nr.	Data ir laikas	pH	Eh	Savittasis elektros laidis	O ₂	Temperatūra	
		v.d.	mV	μS	mg/l	vandens	oro
°C							
Nevėžio upė - žemiau išleistuvo							
27.	2017-08-31 15:05	8,08	-70,2	663	7,63	16,5	22
	2018-04-25 12:25	8,25	-75,7	589	9,34	12,6	12
	2018-04-25 12:29	8,28	-77,9	587	8,28	13,1	12
		8,3	-76,8	588	8,8	12,9	12
28.	2018-08-09 11:00	8,46	-91,2	685	9,54	24,4	29
29.	2019-04-30 11:38	8,34	-80,8	714	8,9	15,7	16
	2019-04-30 11:42	8,33	-81,0	713	9,19	15,8	16
		8,3	-80,9	714	9,0	15,8	16
30.	2019-10-17 14:02	8,11	-67,8	740	7,69	13,1	14
	2019-10-17 14:05	8,14	-69,3	747	7,59	12,9	14
		8,1	-68,6	744	7,6	13,0	14
31.	2020-06-04 11:15	8,04	-92,8	760	9,00	18,2	16,5
	2020-06-04 11:20	8,54	-92,6	755	8,83	19,9	16,5
		8,3	-92,7	758	8,9	19,1	16,5
32.	2020-12-03 12:10	8,52	-88,6	890	9,99	3,5	0,5
	2020-12-14 12:06	8,53	-88,6	890	9,74	3,4	0,5
		8,5	-88,6	890	9,9	3,5	0,5
33.	2021-04-08 11:51	8,68	-92,2	758	11,34	4,8	4
	2021-04-08 11:53	8,69	-97,8	758	11,62	5,3	4
	2021-04-08 11:55	8,7	-98,1	758	11,57	5,0	4
		8,7	-96,0	758	11,5	5,0	4
34.	2021-10-27 10:05	7,73	-46,9	860	6,56	10,0	9
	2021-10-27 10:09	7,70	-45,4	873	6,11	10,0	9
	2021-10-27 10:12	7,73	-46,0	866	5,90	10,1	9
		7,7	-46,1	866	6,2	10,0	9