



**UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras
Uždaryto Šakių sąvartyno Plėgų k., Šakių r. sav
aplinkos monitoringo programa 2020-2024m.**

Užsakovas: UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras

Atlikėjas: Julita Stankevič

Geologijos magistrė

UAB "GEOAPLINKA"

Direktorius

.....
Kęstutis Saulis



Vilnius, 2020



TURINYS

Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa

	<i>Psl.</i>
I. BENDROJI DALIS	3
II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS	6
III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/ISLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS	6
IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS	8
V. PAPILDOMA INFORMACIJA	11
VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI BEI GAVĖJAI	11

PRIEDAI

1 priedas. UAB “Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras” Uždaryto Šakių sąvartyno Plėgų k., Šakių r. sav požeminio vandens monitoringo programa 2020 – 2024 m. 26 lapai.

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys, turintis atskirą kodą Juridinių asmenų registre

juridinio asmens struktūrinis padalinys, neturintis atskiro kodo Juridinių asmenų registre

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas

UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras	151479265
---	------------------

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Marijampolės m.	Marijampolė	Vokiečių	g.	10		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 34 354204	+370 34 353986	info@maatc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
Uždarytas Šakių savivaldybės sąvartynas						
adresas						
savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Šakių r.	Plėgų k.					

3. Šakių sąvartynas yra centrinėje Šakių rajono savivaldybės dalyje, Plėgų kaime. 2010 m. sąvartynas buvo uždarytas. Uždarymo darbų metu Šakių sąvartyne atliekomis užpilta 3,13 ha teritorija buvo sumažinta, suformuojant 19300 m² (1,93 ha) ploto atliekų kaupą. Buitinių atliekų irimo produktai yra potencialus taršos šaltinis.



4.2 pav. Uždaryto švartyno teritorijos schema (8).

II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS

Technologinių procesų monitoringas šiame objekte nebus vykdomas, nes ūkio subjektas neeksploatuoja atliekų deginimo ar bendro deginimo įrenginių nurodytų Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose (Žin. 2003, Nr. 31-1290).

III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS

Pagal Nuostatų reikalavimus ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamųjų/išleidžiamųjų teršalų monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai atitinkantys šių Nuostatų 7.1. – 7.4. punktus.

2 lentelė. Taršos šaltinių išmetamųjų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas.

Eil. Nr.	Įrenginio/ gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis ¹			Teršalai		Matavimų dažnumas	Planuojamas naudoti matavimo metodas ²
		Nr.	pavadinimas	koordinatės	pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Uždaryto Šakių sąvartyno kaupas		001	Dujų surinkimo šulinys	x-6088301 y-449366	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
		002	Dujų surinkimo šulinys	x-6088262 y-449375	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
		003	Dujų surinkimo šulinys	x-6088226 y-449391	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
		004	Dujų surinkimo šulinys	x-6088191 y-449410	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
		005	Dujų surinkimo šulinys	x-6088156 y-449430	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
		006	Dujų surinkimo šulinys	x-6088122 y-449451	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-38-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius

Remiantis sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis, sąvartyno dujų monitoringas turi būti vykdomas taip, kad būtų galima spręsti apie vykstančius biodegradacijos procesus ir dujų sudėtį. Šakių uždarytame sąvartyne yra įrengta pasyvi ventiliavimo sistema, kuri sumažins dujų slėgį po atliekų kaupio izoliaciniu sluoksniu. Ant viršaus yra uždėtas dangtis, kuris neleidžia nekontroliuojamai sąvartyno dujoms sklįsti į aplinką.

3 lentelė. Nuotekų monitoringo planas

Išleistuvo kodas ¹	Išleidžiamų nuotekų debitas, m ³ /d	Nustatomi teršalai (parametrai) ²		Planuojamas matavimo metodas ³	Mėginių ėmimo vieta ⁴	Nuotekų valymo įrenginio kodas ⁵ ir pavadinimas	Vandens šaltinio kodas ⁶	Mėginių ėmimo dažnumas ⁷	Mėginių ėmimo būdas	Mėginių tipas	Debito matavimo būdas	Debito matavimo prietaisai
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-	-	1112	Amonis, mg/l	LST ISO 7150-1:198	F1 X-6088325 Y-449304	Išvežami į miesto nuotekų valymo įrenginius	F1	2 k/metūs	Mechaninis		-	-
		1108	Nitratai, mg/l	LST ISO 7890-3:1998								
		1107	Nitritai, mg/l	LST EN 26777:1999								
		1201	Bendras azotas, mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000								
		1116	Fosfatas, mg/l	LST EN ISO 6878:2004								
		1203	Bendras fosforas, mg/l	LST EN ISO 6878:2004								
		1109	Sulfatai mg/l	SVP 5.4-19 V								
		1101	Chloridai mg/l	LST ISO 9297:1998								
		3000	Fenolis, mg/l	LST EN ISO 6439:1998								
		1001	Ph, vnt	LST EN ISO 10523:2012								
		1003	BDS ₇ , mgO/l	LST EN 1899-1:2000								
		1005	ChDS, mg/l	LST ISO 6060:2003								

Pastabos:

▲ Mėginių ėmimo dažnumas pastovus, tačiau mėginių ėmimo savaitės dienos ir laikas turi keistis per metus;

Uždaryto kaupio perimetru yra įrengta filtrato surinkimo sistema. Filtrato surinkimo sistema baigiama šuliniu FŠ12. Iš jo filtratas vamzdžiu patenka į 10 m³ filtrato sukaupimo rezervuarą, iš kurio filtratas bus autocisternomis išvežamas į valymo įrenginius. Šioje filtrato talpykloje turi būti imami mėginiai jo sudėčiai nustatyti (8). Filtrato mėginiai imami tol, kol iš uždaryto sąvartyno kaupio tekės filtratas.

IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

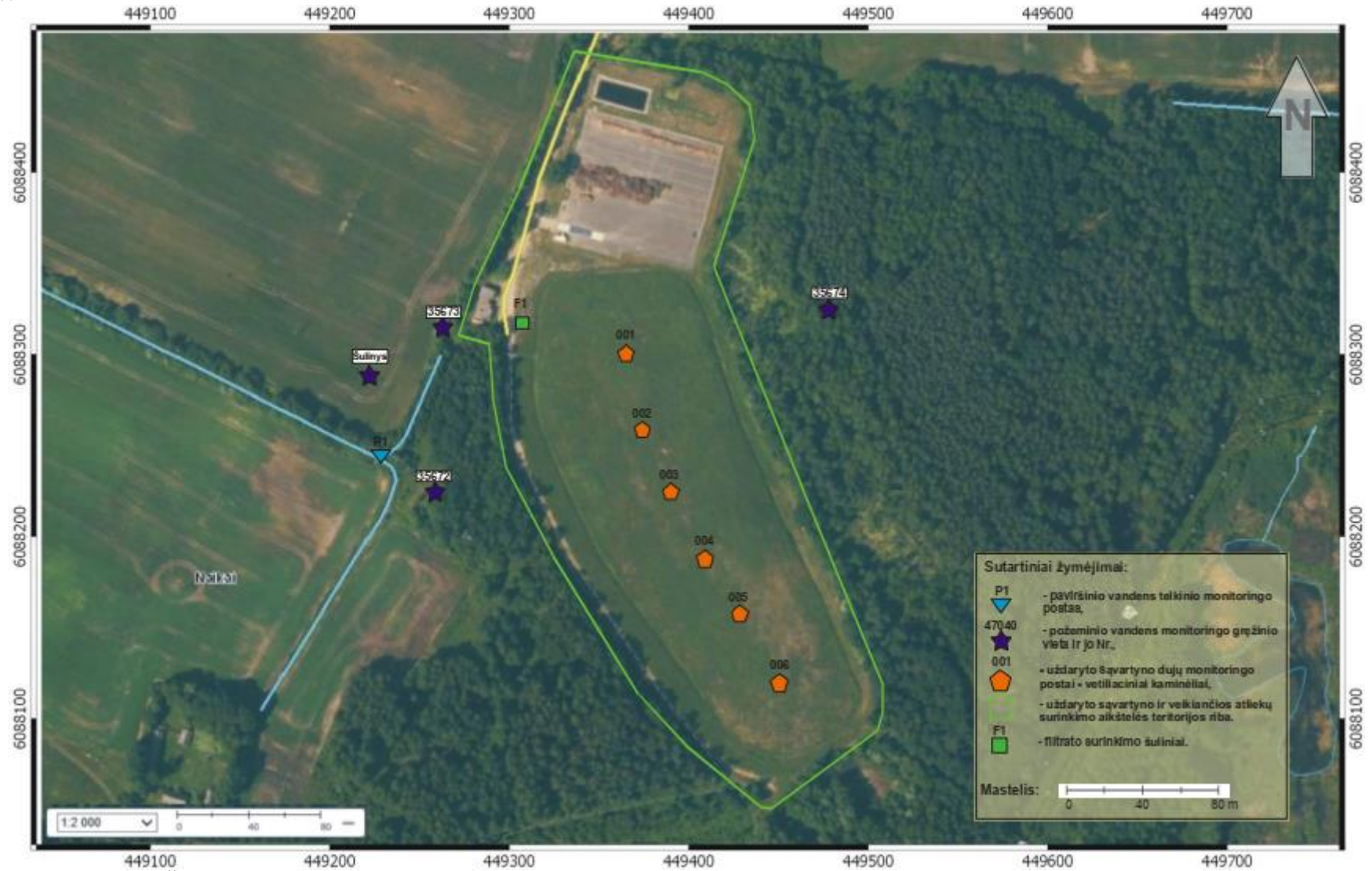
4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimų dažnumas	Numatomas matavimo metodas ³
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	pH	-	X 6088248 Y 449245	Apie 100 m	Kodo nėra, nes tai dirbtinis paviršinis telkinys	P1	2 k/metus	LST EN ISO 10523:2012
		Ištirpęs O ₂	- mg/l						LST EN ISO 5814:2012
		Skendinčios medžiagos	- mg/l						LST EN ISO 875:2005
		BDS	- mg/l						LST EN 1899-1:2000
		ChDS	- mg/l						LST ISO 6060:2003
		Amonio azotas	1 mg/l						LST ISO 7150-1:1998
		Nitratai	10 mg/l						LST ISO 7890-3:1998
		Nitritai	0,1 mg/l						LST EN 26777:1999
		N-bendras	2,5 mg/l						LST EN ISO 11905-1:2000
		P-bendras	0,1 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Fosfatai	0,2 mg/l					LST EN ISO 6878:2004	
		Pb	5 µg/l					CSN EN ISO 17294-2	
		Ni	10 µg/l						
			Zn					100 µg/l	
		Cr	10 µg/l						
		Cu	10 µg/l						
		Cd	5 µg/l						

5. Atsižvelgiant į Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų II skyriaus reikalavimus ūkio subjektas turi vykdyti poveikio požeminiam vandeniui monitoringą (8.3 punktas), poveikio aplinkos oro kokybei, paviršinio vandens kokybei, drenažinio vandens kokybei ir neprivalo vykdyti poveikio dirvožemiui monitoringą.

6. Matavimo vieta, požeminio vandens tris stebimieji gręžiniai Gr.35672-35674. Detalesnis požeminio vandens monitoringo tinklo pagrindimas pateiktas aplinkos monitoringo programos 1 priede.

7.



7.1 pav. Šakių švartyno schema su stebimųjų gręžinių vietomis, dujų monitoringo bei drenažinio ir paviršinio vandens stebėjimo postais (8).

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas¹.

Eil. Nr.	Gręžinio Nr. ²	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas/ Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
1.	35672 35673 35674	Benzenas	ISO 11423-1:1997	50 µg/l (1)	Kas 12 mėn.
		Toluenas		1000 µg/l (1)	
		Etil-Benzenas		300 µg/l (1)	
		Ksilenas		500 µg/l (1)	
		Arom. anglvand. suma	apskaičiuojama	-	
		C ₆ -C ₁₀ suma	EPA 8015B:1996	10 mg/l (2)	
		C ₁₀ -C ₂₈ suma	LAND 61-2003	-	
		Fenoliai	EN ISO 6439	2 mg/l (1)	
		Cl	LST EN ISO 10304:1998	500 mg/l (4)	
		SO ₄		1000 mg/l (4)	
		HCO ₃	LST ISO 9963-1	-	
		CO ₃	apskaičiuojama	-	
		NO ₂	LST EN ISO 10304:1998	0,5 mg/l (4)	
		NO ₃		100 mg/l (4)	
		Na	LST EN ISO 14911:2000	200 mg/l (3)	
		K		-	
		Ca		-	
		Mg		-	
		NH ₄		0,5 mg/l (4)	
		Fosfatas		0,7 mg/l (4)	
		Bendras kietumas	LAND 73:2005	-	
		Karbonatinis kietumas		-	
		Ištirp. mineralinių medžiagų suma	apskaičiuojama	-	
		Sausa liekana 180 C°	[1] p.12	-	
		Vandenilio jonų koncentracija, pH	[1] p.19, InoLab pH 730 instrukcija	6,5-9,5 pH vnt. (2)	
		Perm. skaičius	LST EN ISO 8467:2002	5 mgO/l (2)	
		ChDS	ISO 15705:2002	-	
		SEL	LST EN 27888:2002, InoLab Cond 730 instrukcija	2500 µS/cm (2)	
Zn	CSN EN ISO 17294-2	1000 µg/l (1)	Kas 24 mėn.		
Pb		75 µg/l (1)			
Ni		100 µg/l (1)			
Cu		2000 µg/l (1)			
Cr		100 µg/l (1)			
Cd		6 µg/l (1)			

Pastabos:

¹ Visi reikalingi dokumentai ir informacija yra pateikta 1 priede (požeminio vandens monitoringo programoje)

² Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Vertinimo kriterijų šaltiniai:

(1) Cheminėmis medžiagomis užterėtų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai.

(2) Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009.

(3) HN 24:2003

(4) Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo.

V. PAPILDOMA INFORMACIJA

8. Pirmame priede pateikiama UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras uždaryto Šakių sąvartyno Plėgų k., Šakių r. sav. požeminio vandens monitoringo programa 2020 – 2024 m., parengta pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtus metodinius reikalavimus monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092).

9. Taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo privalomų saugoti nuolatinių matavimų rezultatai saugomi 10 metų.

VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI BEI GAVĖJAI

10.

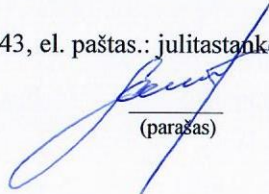
Duomenų, informacijos ir monitoringo ataskaitų teikimo terminai bei gavėjai.

Duomenų pateikimo terminas	Pateikimo forma	Pateikiami duomenys	Duomenų pateikimo institucija
2021 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	Lietuvos geologijos tarnyba (LGT), Aplinkos apsaugos agentūra (AAA)
2022 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2023 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2024 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2025 03 01	Apibendrinta ataskaita už visą stebėjimų laikotarpį pagal nustatytą formą	Viso stebėjimo laikotarpio duomenys, jų analizė, prognozė	LGT, AAA, ūkio subjektas (UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras)

Programą parengė Julita Stankevič, Tel.: 867872643, el. paštas.: julitastankevic@gmail.com.

Direktorius

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(parašas)

Kęstutis Saulis

(Vardas ir pavardė)

2020 m. gegužės 19 d.

(Data)

SUDERINTA

Aplinkos apsaugos agentūra

(Parašas)

(Data)



1 PRIEDAS

**UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras
Uždaryto Šakių sąvartyno Plėgų k., Šakių r. sav požeminio vandens
monitoringo programa 2020 – 2024 m**

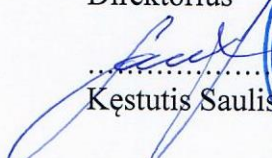
Užsakovas: UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras

Atlikėjas: Julita Stankevič

Geologijos magistrė

UAB "GEOAPLINKA"

Direktorius


Kęstutis Saulis



SUDERINTA:

Lietuvos geologijos tarnyba

Rašto Nr.

Vilnius, 2020

UAB "GEOAPLINKA"
Pramonės g. 97,
LT – 11115, Vilnius
Lietuva

Juridinio asmens kodas: 302472262
Bankas: AB "SEB bankas"
a/s LT04 7044 0600 0736 8922
SWIFT kodas CBVI LT 2X

Tel/Faks: 8 662 45049
El. Paštas: info@geoaplinka.lt
Internetinis psl.: www.geoaplinka.lt
Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 149



TURINYS

POŽEMINIO VANDENS MONITORINGO PROGRAMA 2020-2024 m.

		Psl.
1	Informacija apie ūkio subjektą.	13
2	Ūkinės veiklos objekto padėtis.	13
3	Ūkinės veiklos objekto charakteristika.	14
4	Hidrogeologinės sąlygos ir vandens kokybė.	14
5	Monitoringo uždaviniai.	16
6	Monitoringo tinklas ir jo pagrindimas.	16
7	Monitoringo vykdymo metodika, rezultatų vertinimo kriterijai.	17
8	Laboratorinių darbų metodika.	17
9	Monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas.	18

LITERATŪROS SĄRAŠAS:

		Lapų sk.
1.	Literatūros sąrašas	1

PRIEDŲ SĄRAŠAS:

		Lapų sk.
1.	Gruntinio vandens kokybės suvestinė lentelė.	1
2.	Sąvartyno schema M 1:50 000.	1
3.	Sąvartyno apylinkių geologinė ir geomorfologinė schemas 1:50 000.	2
4.	Sąvartyno apylinkių ortofotoschema M 1:10 000.	1
5.	Geologinis pjūvis pagal liniją A-A, sąvartyno teritorija su stebimųjų gręžinių vietomis ir pjūvio linija A-A M 1:5000.	2
6.	Stebimųjų gręžinių geologiniai stulpeliai.	3
7.	Stebimųjų gręžinių konstrukcija.	3
8.	Laboratorijos leidimo kopija.	3
9.	Leidimo darbams kopija.	1

POŽEMINIO VANDENS MONITORINGO PROGRAMA 2020-2024 m.

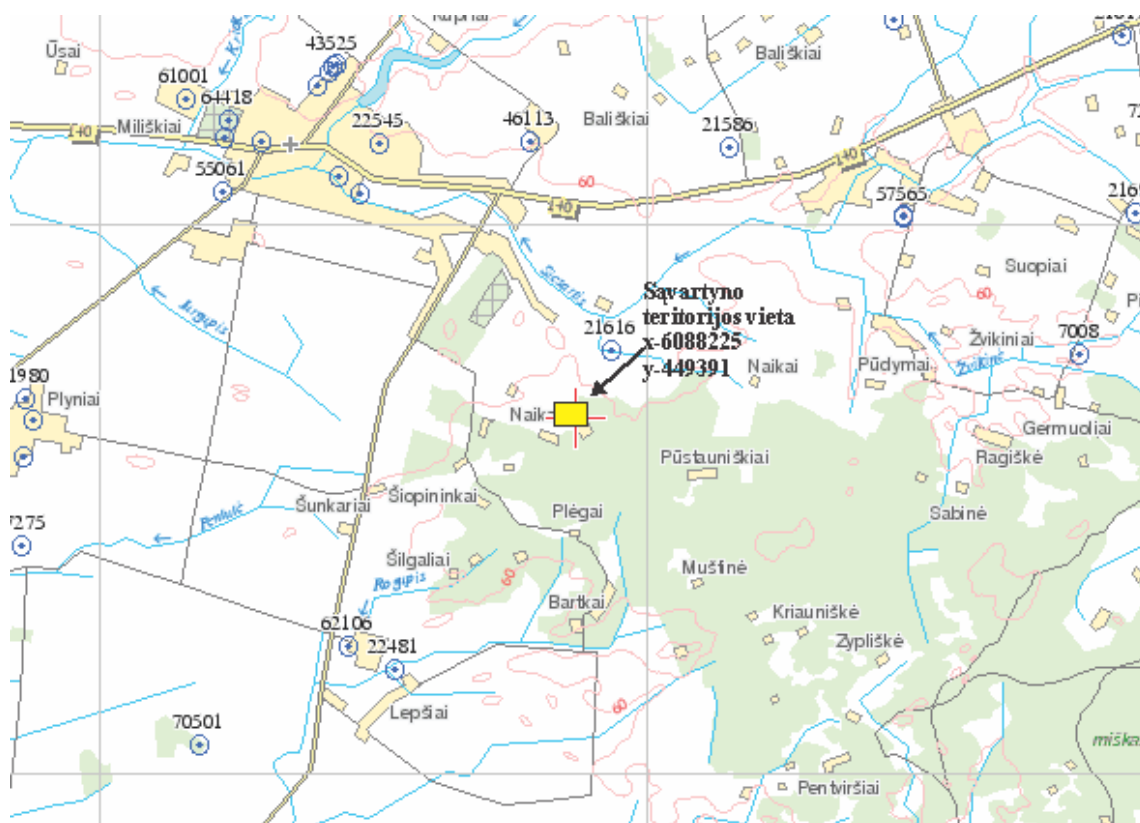
1. Informacija apie ūkio subjektą.

Ūkio subjektas – UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras buveinės adresas Vokiečių g. 10, Marijampolėje. Ūkio objektas – uždarytas Šakių sąvartynas, esantis Plėgų k., Šakių r. sav.

Remiantis „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais“ [13], požeminio vandens monitoringą privalo vykdyti ūkio subjektai, prižiūrintys sąvartynus po uždarymo, kol sąvartynas pagal Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamento (toliau – RAAD) įvertinimą, atliktą pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 (Žin., 2000, Nr. 96-3051), gali kelti pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai; (8.3.1.14 punktas). Požeminio vandens monitoringo programa paruošta remiantis „Metodiniais reikalavimais monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui“ [4].

2. Ūkinės veiklos objekto padėtis.

Uždarytas Šakių sąvartynas yra Plėgų kaime, Šakių r. sav.(1 pav.).



1 pav. Situacinė schema M 1:50 000.

Objekto centro koordinatės pagal LKS - 94 : **X** – 6088225; **Y** – 449391.

Uždarytas sąvartynas yra centrinėje Šakių rajono savivaldybės dalyje, Plėgų kaime. Jis yra maždaug už 9 km į rytus nuo Šakių miesto, apie 0,8 km į pietryčius nuo Lukšių gyvenvietės, šiaurės rytiniame Zyplių miško pakraštyje. Sąvartyną supa pieva, miškas ir žemės ūkio paskirties žemės. Aplink sąvartyną yra suformuotas paviršinio vandens surinkimo griovys.

Artimiausias Šakių r. savivaldybės Plėgų sąvartynui požeminio vandens eksploatacinis gręžinys yra Lukšių miestelyje, už 0,5 km į šiaurės rytus. Artimiausios požeminio vandens vandenvietės yra už 1,7 km į pietvakarius (Lepšių, ID 3853) ir į šiaurę (Bališkių, ID 4268). Sąvartyno teritorija nepatenka į vandenviečių SAZ [8].

Sąvartyne potencialiomis teršiančiomis medžiagomis gali būti buitinių atliekų irimo produktai

3. Ūkinės veiklos objekto charakteristika.

2010 metais pagal UAB „Hidroterra“ parengtą techninį projektą sąvartynas buvo uždarytas. Uždarymo darbų metu Šakių sąvartyne atliekomis užpilta 3,13 ha teritorija buvo sumažinta, suformuojant 19300 m² (1,93 ha) ploto atliekų kaupą [24] [8]. Artimiausia eksploatuojama požeminio centralizuoto vandens vandenvietė yra už 4,8 km į šiaurės vakarus nuo objekto esanti Šakių II miesto vandenvietė. Tyrimų objekto teritorija nepatenka į vandenvietės SAZ (8).

4. Hidrogeologinės sąlygos ir vandens kokybė.

Geologinės hidrogeologinės sąlygos sąvartyno teritorijoje ir jos apylinkėse apibūdintos remiantis esama fondine geologine medžiaga.

Geomorfologiniu požiūriu sąvartynas teritorija yra paskutiniojo apledėjimo moreninių Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lygumos, Šakių limnoglacialinėje lygumoje. Aprašomos teritorijos rytinėje dalyje paviršiuje vyrauja vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos limnoglacialinės nuogulos – įvairus smėlis.

Hidrografiniu požiūriu tai yra pagrindinių Nemuno intakų baseinas.

Remiantis stebimųjų gręžinių aprašymais (Gr. 35672-35674). Nuo paviršiaus iki 2,0-3,8 m gylio yra Baltijos svitos fluvialinis smulkiagrūdis smėlis (fIIIb1). Po jo slūgso

Baltijos svitos limnoglacialinės kilmės aleurito ir molio stormė. Sluoksnio storis 0,8-2,6 m. Gręžinio 35673 zonoje po smėliu slūgso moreninis priemolis. Kituose gręžiniuose, šis sluoksnis sutinkamas po limnoglacialinėmis nuogulomis. Šio sluoksnio padas 6,0 m gylio gręžiniais nepasiekta

Gruntinis vanduo tiriamajame plote sutinkamas 1,09-1,89 m gylyje smulkiagrūdžiame smėlyje.

Gruntinio vandens kokybė nustatyta 2015-2019 m vykdyto monitoringo metu iš įrengtų trijų stebimųjų gręžinių Nr. 35672-35674 paimtuose vandens mėginiuose. Monitoringas buvo vykdomas 1 kartus per metus.

Vandenyje monitoringo metu buvo nustatomi vandenyje ištirpę lengvieji aromatiniai angliavandeniliai (LA), cheminis deguonies suvartojimas (ChDS), bendroji cheminė sudėtis (BchS) ir sunkieji metalai ir kt.

2015-2019 m. vykdyto požeminio vandens monitoringo rezultatai pateikti požeminio vandens monitoringo suvestinėje lentelėje (1 priedas). Tyrimų rezultatai rodo, kad per visą tyrimų laikotarpį (2015-2019 m.) visuose gręžiniuose aromatiniai angliavandeniliai neviršijo nustatytų ribinių verčių. Gręžinyje Nr. 35674 buvo stebima tarša natriu bei chloridu. Natrio kiekis vandenyje viršijo ribinę vertę (RV) iki 3,0 kartų, o chloro – iki 1,4 karto. Kituose gręžiniuose šios analitės buvo žymiai mažesnės ir RV neviršijo. Šiame gręžinyje, dėl minimos taršos, buvo stebimas padidintas savitasis elektrinis laidis (SEL), kuris viršijo RV 2,3 karto. SEL ribinė vertė yra nustatyta geriamajam vandeniui ir turėtų būti vertinama kaip orientacinė. 2017 m. buvo nežymiai padidintas nitritų kiekis. 2018 metais gręžinyje Nr. 35673 požeminis vanduo buvo užterštas sunkiaisiais metalais: chromas viršijo RV – 2,7 karto; kadmis – 1,9 karto; nikelis – 2,2 karto; švinas – 7,4 karto. Požeminio vandens mėginiuose visuose gręžiniuose ribinę vertę viršijo amonis. Jo koncentracija vandenyje Gr, 34674 viršijo RV iki 79 kartų, o gręžinyje Nr. 34672 – 8,1 karto. Kadangi sąvartynas ribojasi su dirbamais laukai, padidinta amonio koncentracijos priežastimi gali būti ir vykdoma ūkinė veikla..

5. Monitoringo uždaviniai.

Atsižvelgiant į „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nustatai“ [13], „Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui“ [4] uždarytas sąvartynas turi nežymią įtaką gruntiniam vandeniui [14]. Siūlome: UAB „Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centro“ Šakių sąvartynui *kontrolinio*

pobūdžio požeminio vandens monitoringą vykdyti į gruntinį vandeningą horizontą visuose įrengtuose gręžiniuose vieną kartą į metus.

Monitoringo tikslas – gruntinio vandens kokybės pokyčių kontrolė.

6. Monitoringo tinklas ir jo pagrindimas.

Atsižvelgiant į tai, kad sąvartynas nekelia tiesioginio pavojaus aplinkiniams vandens vartotojams ir aplinkai, siūloma požeminio vandens kokybę stebėti įrengtuose stebimuosiuose gręžiniuose Nr. 35672-35674.

Stebimieji gręžiniai, kaip nurodyta „Dėl Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“ įrengti netoli sąvartyno kaupo, gruntinio vandens srauto kryptimi nuo jų ir leis kontroliuoti galimą sąvartyno poveikį gruntiniam vandeniui.

Duomenys apie stebimąjį gręžinį pateikti 6-1 lentelėje, gręžinio konstrukcija pateikta 7 priede.

6-1 lentelė

Vandens punkto Nr.	Gręžinio gylis m	Vandens lygis nuo žemės pav. m	Gręžinio filtras nuo-iki m
35672	6,0	1,69	3,4-5,9
35673	4,5	1,09	1,45-2,45
35674	6,0	1,83	2,1-4,1

* - gręžinio gręžimo metu (1999-04-09)

Gręžinyje numatomas vykdyti periodišką monitoringą, tiriant galimus taršos rodiklius.

7. Monitoringo vykdymo metodika, rezultatų vertinimo kriterijai.

Požeminio vandens monitoringą pagal šią, atnaujintą, programą numatoma vykdyti 5 metus (2020 – 2024 m.).

Uždaryto sąvartyno teritorijos požeminio vandens monitoringą sudaro vandens kokybės tyrimai, vandens lygio stebimuosiuose gręžiniuose matavimai, gautų rezultatų analizė ir procesų prognozė ateičiai.

Tirtini taršos rodikliai, vandens mėginių ėmimo ir lygių matavimo dažnis pateikiami 7-1 lentelėje:

7-1 lentelė

Stebimojo Gręž. Nr.	Rodiklis / kartai į metus				
	Lygio matavimai	BChS*	ChDS**	Vandenyje ištirę aromatiniai angliavandeniliai***	M****
35672	1	1	1	1	1/ 2 metus
35673					
35674					

* **BChS** –Bendroji cheminė sudėtis (Anijonai/katijonai Cl, SO₄, HCO₃, CO₃, NO₂, NO₃, Na, K, Ca, Mg, NH₄, bendras ir karbonatinis kietumas, ištirp.medž.suma, sausa liekana, pH, Perm. sk.,SEL); ****ChDS**- Cheminis deguonies suvartojimas; *****Arom. Angliavandeniliai.** – benzolas, etilbenzolas, toluolas, ksilolas, C₆-C₁₀ ir C₁₀-C₂₈ sumos, arom. angliavandenilių suma; ******M** – Mikroelementai (Cr, Cd, Cu, Ni, Pb, Zn).

Požeminio vandens monitoringas sąvartyne bus vykdomas vieną kartą į metus: kasmet rotuojant mėginius (imant pavasarį arba rudenį).

Požeminio vandens mėginiai bus imami vadovaujantis „Požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis”, t.y., naudojant tam tikslui pritaikytus siurblius, indus, konservuojančias medžiagas ir kita, bei prieš mėginio paėmimą praplautu siurbliu mėginį imti bent tris kartus pakeitus vandens tūrį stebimajame gręžinyje.

8. Laboratorinių darbų metodika.

Požeminio vandens mėginiai turi būti tiriami laboratorijose, turinčiose Aplinkos ministerijos leidimus aplinkos ir jos taršos šaltinių laboratoriniams matavimams atlikti. Tyrimai laboratorijose atliekami pagal leidimuose pateiktas ir patvirtintas metodikas.

9. Monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas.

Monitoringo duomenys kaupiami stebėjimų žurnaluose bei kompiuterinėje formoje. Metiniai monitoringo duomenys nustatyta forma pateikiami Lietuvos geologijos tarnybai (LGT) ir Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA)

Pasibaigus programoje numatytam stebėjimų laikotarpiui atliekama gautų duomenų analizė ir parengiama ataskaita, kuri pateikiama LGT, AAA ir ūkio subjektui

UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centrui). Taip pat sprendžiama apie tolimesnį monitoringo vykdymą.

Kiekvienais metais, atlikus monitoringo duomenų analizę, monitoringo programa gali būti koreguojama.

Monitoringo duomenų pateikimo terminai ir formos pateikiami 9-1 lentelėje:

9-1 lentelė

Duomenų pateikimo terminas	Pateikimo forma	Pateikiami duomenys	Duomenų pateikimo institucija
2021 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2022 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2023 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2024 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2025 03 01	Apibendrinta ataskaita už visą stebėjimų laikotarpį pagal nustatytą formą	Viso stebėjimo laikotarpio duomenys, jų analizė, prognozė	LGT, AAA, ūkio subjektas (UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centrui)

Požeminio vandens monitoringą vykdo ir informaciją apdoroja specialistai, turintys aukštąjį hidrogeologinį išsilavinimą ir LGT išduotą leidimą žemės gelmių tyrimams.

Programą parengė: J. Stankevič

Geologijos magistrė

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin, 1997, Nr. 112-2824; 2003, Nr. 61-2766);
2. „Taršos interguotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės” (Žin, 2014, Nr. 2872).
3. Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringas. Programų rengimo metodinės rekomendacijos. LGT, Vilnius, 2000.
4. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin. 2011, Nr. 107-5092).
5. A. Domaševičius ir k.t. Požeminio vandens monitoringas: Metodinės rekomendacijos. // LGT, Vilnius, 1999.
6. Lietuvos standartas LST ISO 5667-11:1998 “Vandens kokybė. Bandinių ėmimas. 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“.
7. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ (Žin., 2003, Nr. 17-770, Žin., 2011, Nr. 107-5091).
8. UAB “Fugro Baltic” Uždaryto Šakių sąvartyno Plėgų k., Šakių sen., Šakių sav., aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metams, Vilnius, 2014.
9. Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo (Žin., 2003, Nr. 79-3606, Žin., 2012, Nr.71-3690).
10. Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo (Žin., 2008 Nr. 53-1987).
11. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, Žin., 2012, Nr.72-3757).
12. Dėl atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo (Žin., 2000-11-10, Nr. 96-3051).

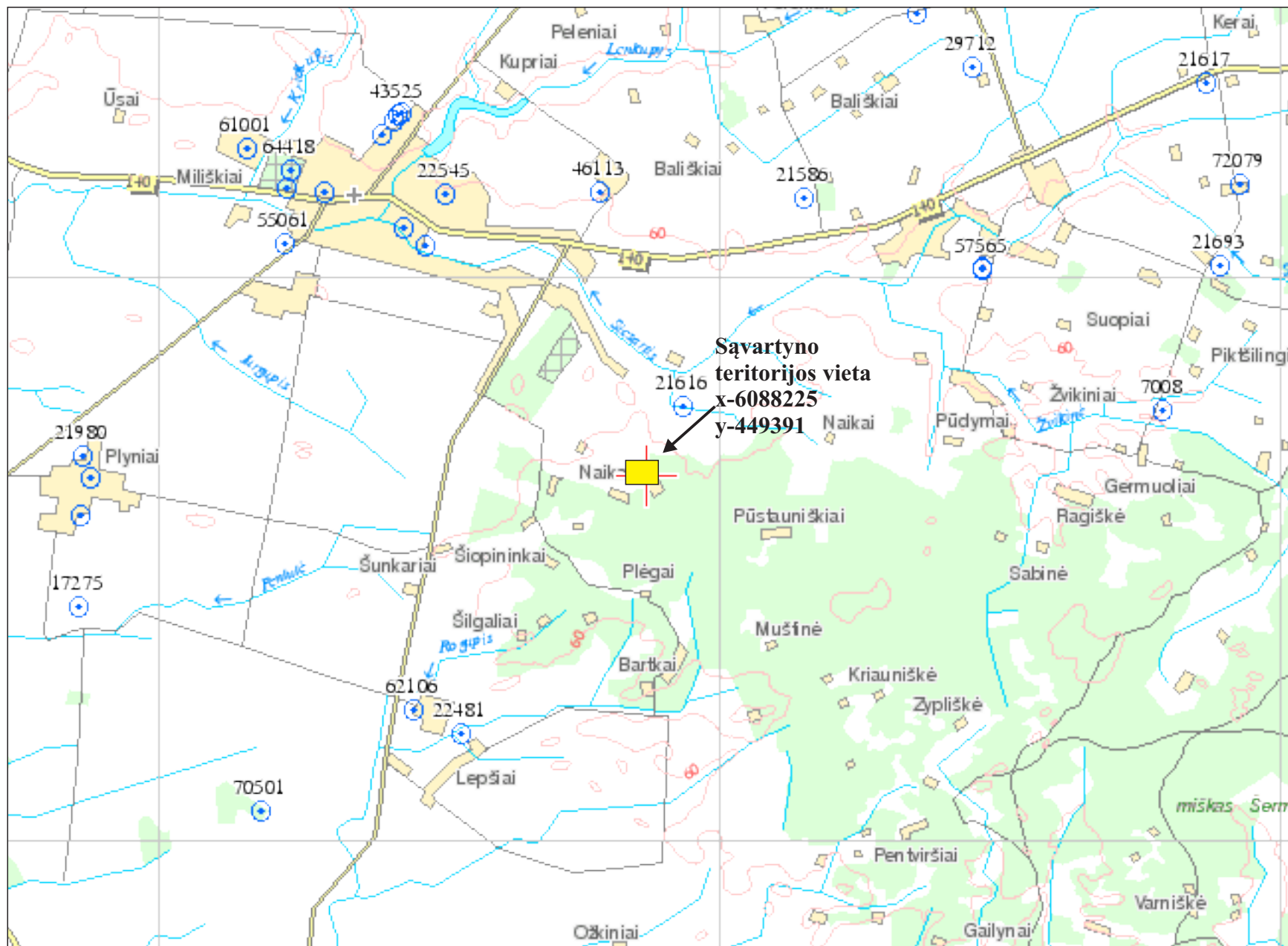
UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Lukšių sen., Šakių r. sav.
2015-2019 m. monitoringo rezultatai.

Suvestiniai vandens laboratorinių tyrimų duomenys 2015-2019 m.

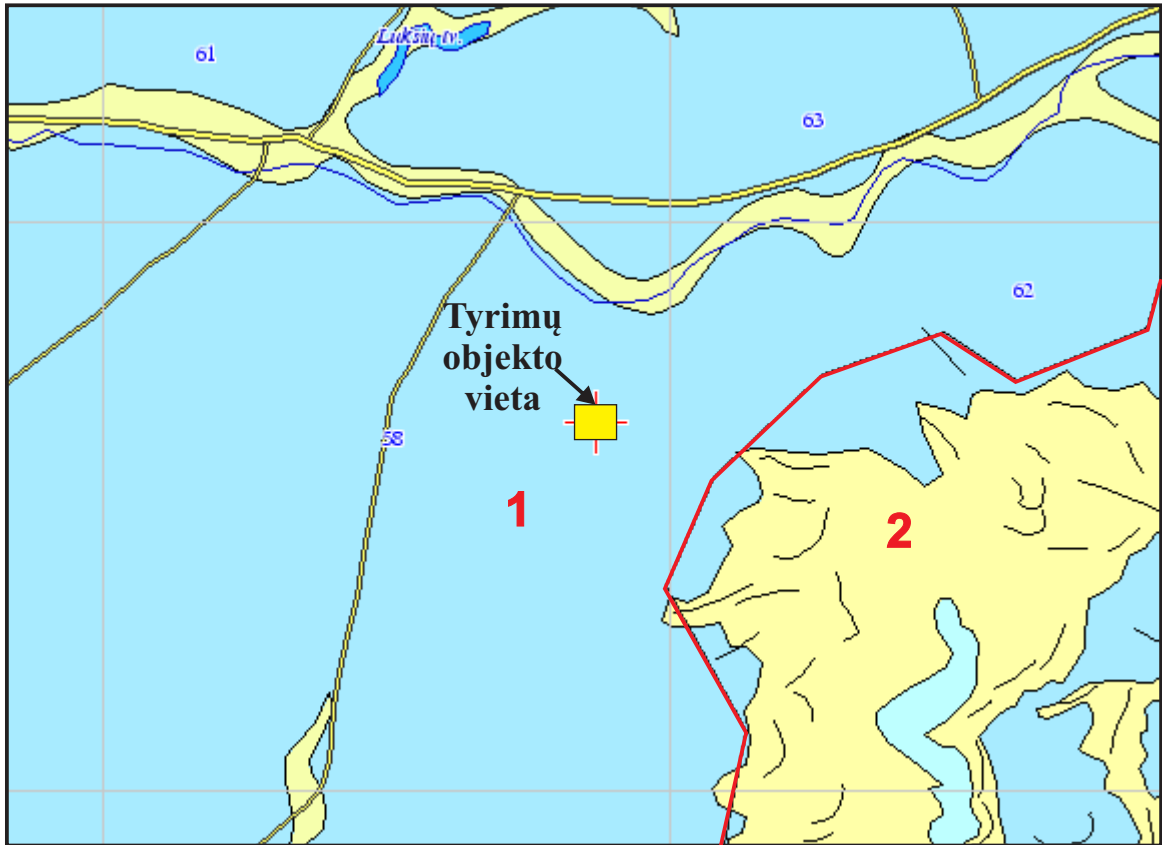
Eil. Nr.	Analitė	Faktinės koncentracijos											Mato Nr.	RV	Šaltinis	
		2015-11-11		2016-05-11		2017-11-16		2018-12-05		2019-12-18						
		35672	35674	35672	35674	35672	35674	35672	35673	35672	35673	35674				
1	NP angliavandeniliai															
1.1	Benzenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	µg/l	50	1	
1.2	Toulenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		1000	1	
1.3	Etil-Benzenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		300	1	
1.4	p- ir m-ksilenai	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		500	1	
1.5	o-ksilenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		500	1	
1.6	TBM suma	-	-	-	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		-	-	
1.7	Arom. anglvand.suma	-	-	-	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		-	-	
1.8	C ₆ -C ₁₀ suma	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l	10	2	
1.9	C ₁₀ -C ₂₈ suma	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		10	2	
2	Anijonai / Katijonai															
2.1	Cl	302	208	347	680	313	667	339	47,9	281	27,8	602	mg/l	500	1	
2.2	SO ₄	95,6	156	121	477	108	590	63,6	94,5	103	296	558		1000	1	
2.3	HCO ₃	511	1344	511	1308	520	1783	714	626	513	543	1385		-	-	
2.4	CO ₃	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	-	-	-	-	-		-	-	
2.5	NO ₂	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1,09	<0,030	0,117	0,022	0,124	0,086	<0,020		1	1	
2.6	NO ₃	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	3,7	<0,10	1,93	0,755	0,889	0,03	0,12		100	1	
2.7	Na	105	595	133	515	109	529	107	47,5	91,8	39,3	224		200	3	
2.8	K	17,6	391	23,8	271	22,1	244	2,95	195	25	165	230		-	-	
2.9	Ca	186	188	252	268	199	235	194	119	214	124	349		-	-	
2.10	Mg	65,7	238	34,7	103	37,2	171	62	64,7	6,81	43,3	129		-	-	
2.11	NH ₄	2,9	18,9	1,09	9,14	2,37	39,5	4,04	37,5	1,81	35,7	38,7		0,5	3	
2.12	Bendrasis azotas	-	-	4,69	34,9	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
2.13	Bendrasis fosforas	-	-	0,05	0,19	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
2.14	Fosfatas	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,049	<0,049	0,067	<0,049	0,195		0,7	4	
3	Sunkieji metalai															
3.1	Cr	5	25	3	18	3	20	<2,0	274	3,74	1,29	<0,200	µg/l	100	1	
3.2	Cd	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,2	11,4	<0,02	<0,02	<0,02		6	1	
3.3	Cu	3	17	<1	3	<1	2	9,1	1810	20,1	2	14,7		2000	1	
3.4	Ni	2	16	<2	50	4	18	3,4	217	0,211	8,35	2,44		100	1	
3.5	Pb	3	4	<1	19	<1	<1	3,1	556	0,336	0,245	0,339		75	1	
3.6	Zn	<40	<40	160	<40	<40	<40	109	736	47,4	44,1	65,5		1000	1	
4	Kitos analitės															
4.1	Bendras kietumas	14,7	29	15,4	21,8	13	25,8	-	-	11,2	9,76	28	mg-ekv./l	-	-	
4.2	Karbonatinis kietumas	8,37	22	8,37	21,4	8,53	25,8	-	-	8,4	8,9	22,7	mg-ekv./l	-	-	
4.3	Ištirpusios mineralinės medžiagos	1286	3140	1424	3631	1315	4259	-	-	1237	1000	3516	mg/l	-	-	
4.4	pH	7,44	6,98	7,24	6,95	7,11	6,83	7,1	7,1	7,1	7	7,1	pH vnt.	6,5-9,5	3	
4.5	Eh	85	106	138	149	38	86	-	-	-15,7	-6,6	-3,4	mV	-	-	
4.6	Perm. Skaičius	15,1	62,1	10,6	93,6	8,5	95,4	6,5	20	6	16	82	mg/l	5	3	
4.7	ChDS	25,9	380	57,4	355	44	428	28	73	37	66	498		-	-	
4.8	Ištirpęs deguonis	0,39	0,51	1,95	1,86	4,66	2,43	5,1	4,6	3,75	0,74	0,72		-	-	
4.9	SEL	1834	5730	2113	4820	1905	5140	1497	1358	1730	1613	4400		µS/cm	2500	3

DLK pateiktos pagal:

- 1) Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai
- (2) Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus LAND 9-2009
- (3) HN 24:2003
- (4) Dėl Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo



2 priedas. Uždaryto Šakių sąvartyno situacinė schema. 1:50000.



Sutartiniai žymėjimai

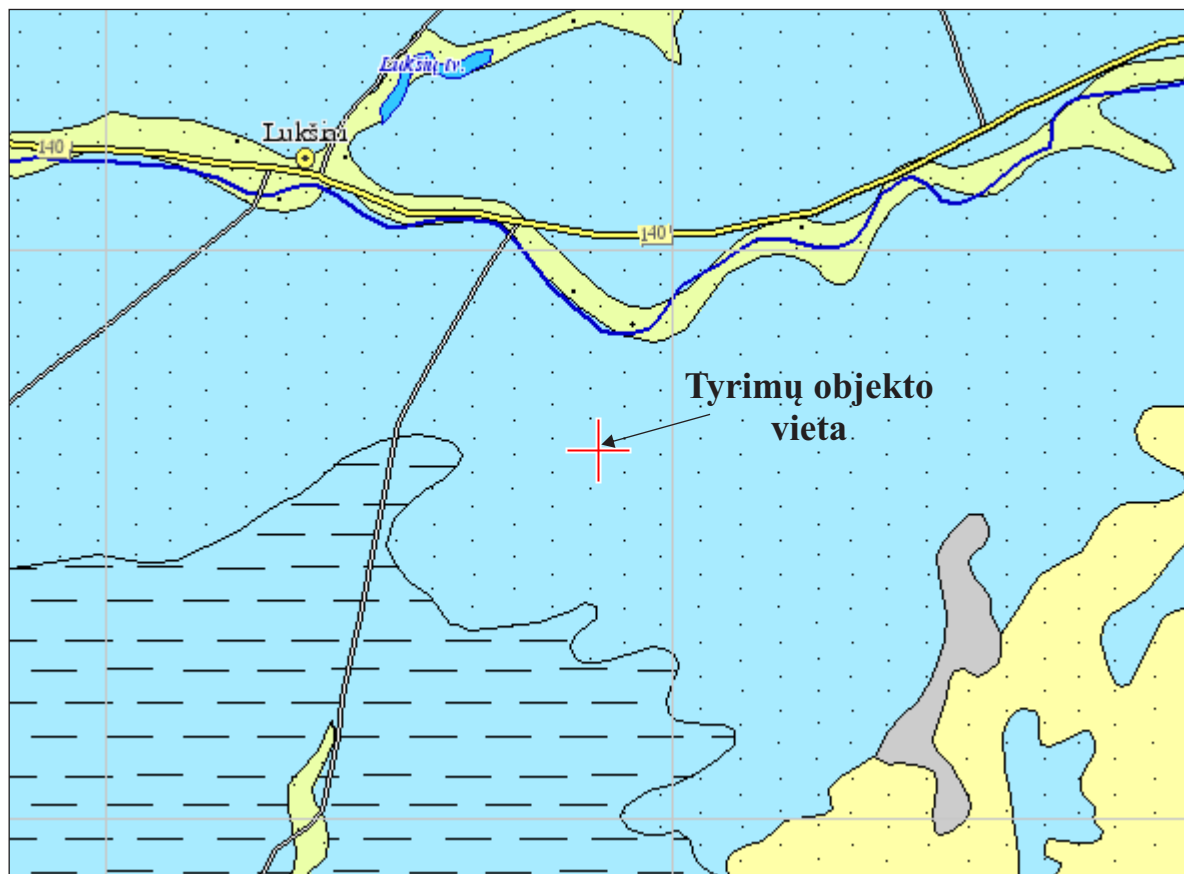
Reljefo genezė:

	Limnoglacialinis tipas, priedėyninis potipis, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
	Eolinis tipas, Holocenas.
	Fliuvialinis tipas, Holocenas.
	Limninis, Holocenas.


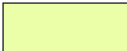


Geomorfologiniai rajonai:

1 - paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lyguma, Šakių limnoglacialinė lyguma.

2 - paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lyguma, Kazlų Rūdos supustyta limnoglacialinė lyguma.



Sutartiniai žymėjimai

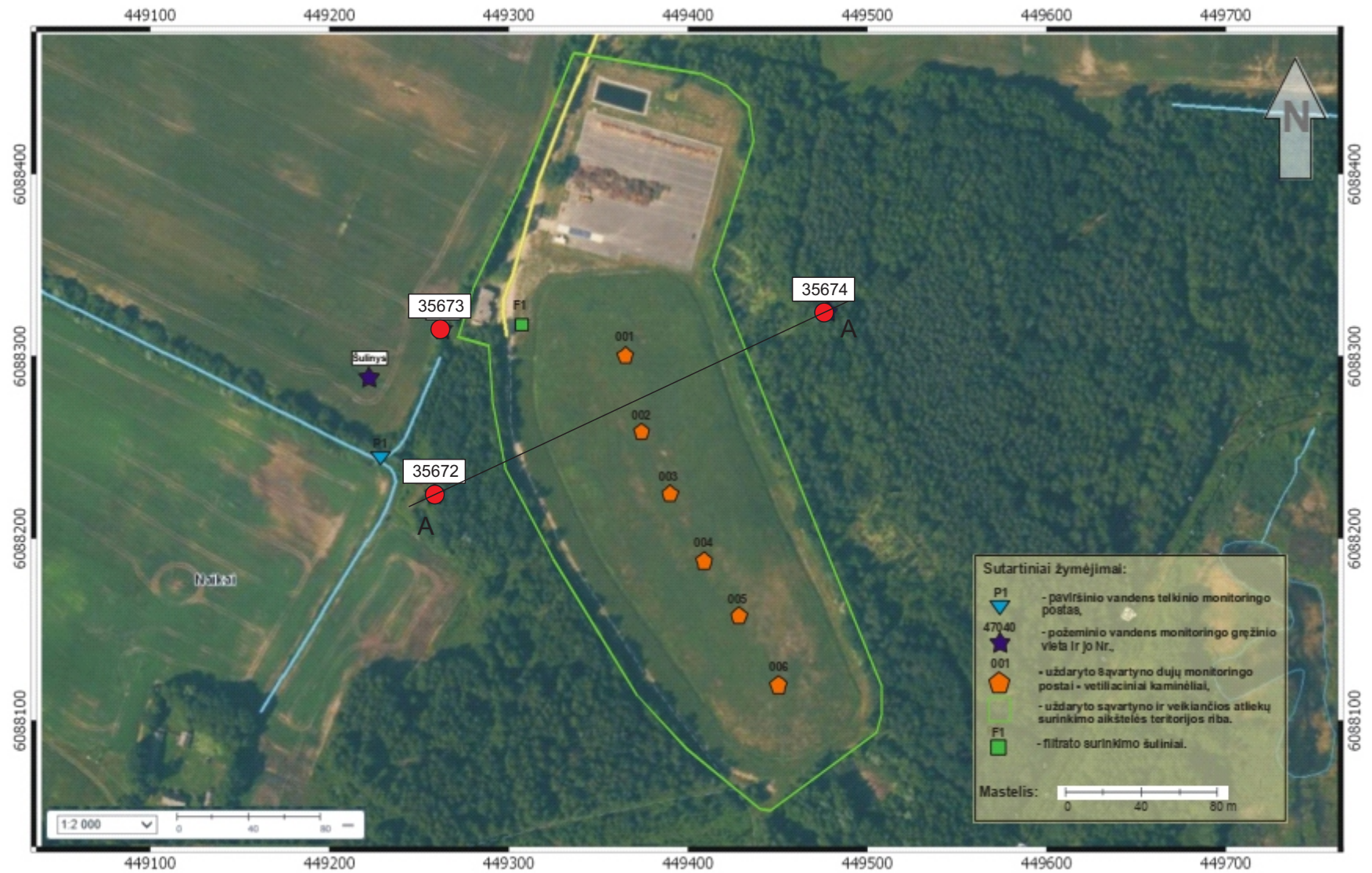
	Pelkė: durpės
	Aliuvis: įvairus smėlis
	Limnoglacialinės nuogulos: aleuritas, smulkus smėlis.
	Eoliniai dariniai, smulkus smėlis.



Sutartiniai žymėjimai

 - sąvartyno teritorija

**4 priedas. Uždaryto Šakių sąvartyno, Plėgų k., Šakių r. sav.
sąvartyno apylinkių ortofoto schema. M 1:10 000.**



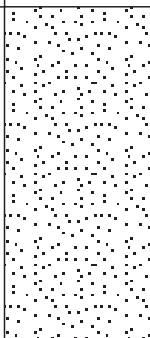
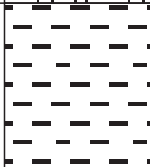

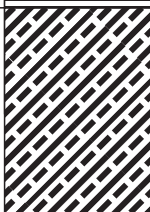
5 priedas. Uždaryto Šakių švartyno teritorija su stebimųjų gręžinių vietomis ir pjūvio linija A-A.

Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Šakių sąvartynas
Plėgų k., Lukšių sen., Šakių r. sav.

Požeminio vandens monitoringo programa

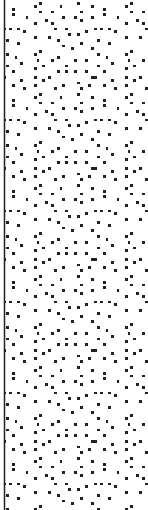

Gręžinys Nr. 35672

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m. nusistatė
1	2	3	4	5	6
f III bl	Smėlis smulkiagrūdis, gelsvas.		2,0	▼1,69 m	▼1,69 m
lg III bl	Aleuritas pilkas su smėlio priemaiša.		3,3		
	Molis rudas, kietai plastiškas.		4,6		
g III bl	Priemolis moreninis, pilkai rudas, minkštai plastiškas su smėlio tarpsluoksniais.		6,0		
Absoliutus aukštis, m		62,17			
Gręžimo būdas		Kalamasis			
Data		2004 06 22			

6 priedas. Stebimojo gręžinio geologinis stulpelis.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.

Objektas	UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Šakių sąvartynas Plėgų k., Lukšių sen., Šakių r. sav. Požeminio vandens monitoringo programa
-----------------	--

Gręžinys Nr. 35673

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m nusistatė
1	2	3	4	5	6
f III bl	Smėlis smulkiagrūdis, gelsvai rudas.		3,4	▼1,09 m	▼1,09 m
g III bl	Priemolis moreninis, rudas, kietai plastiškas.		4,5		
Absolūtus aukštis, m		62,14			
Gręžimo būdas		Šnekinis (sraigtinis)			
Data		2004 06 22			

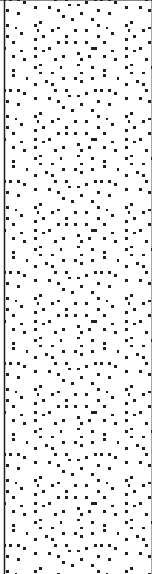
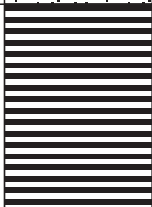

6 priedas. Stebimojo gręžinio geologinis stulpelis.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.

Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Šakių sąvartynas
Plėgų k., Lukšių sen., Šakių r. sav.

Požeminio vandens monitoringo programa

Gręžinys Nr. 35674

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m. nusistatė
1	2	3	4	5	6
f III bl	Smėlis smulkiagrūdis, gelsvas.		3,8	▼1,83 m	▼1,83 m
Ig III bl	Molis rudas, kietai plastiškas.		4,6		
g III bl	Priemolis moreninis, pilkai rudas, minkštai plastiškas.		6,0		
Absolūtus aukštis, m		62,97			
Gręžimo būdas		Kalamasis			
Data		2004 06 22			

6 priedas. Stebimojo gręžinio geologinis stulpelis.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.

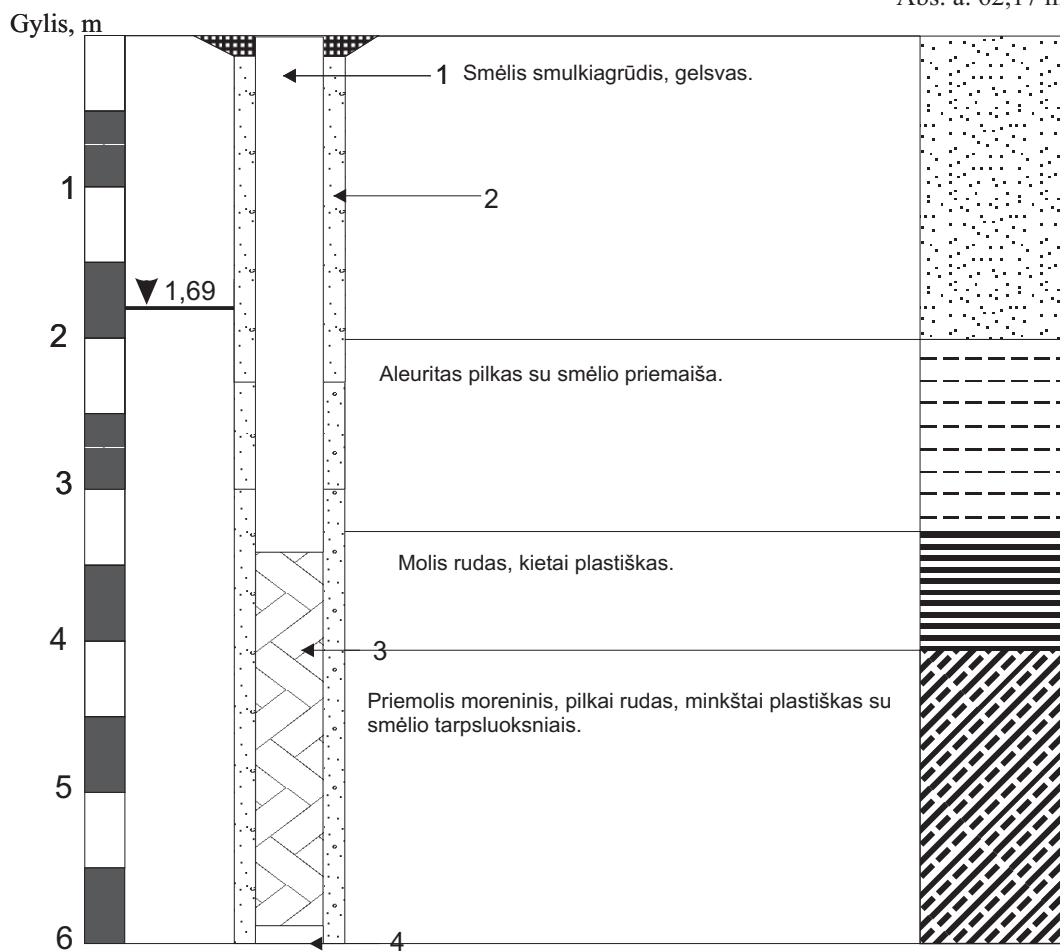
Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Šakių sąvartynas Plėgų k., Šakių r. sav.

Požeminio vandens monitoringo programa

St. Gręžinys Nr. 35672

Abs. a. 62,17 m



7 priedas. Stebimojo gręžinio konstrukcija.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.

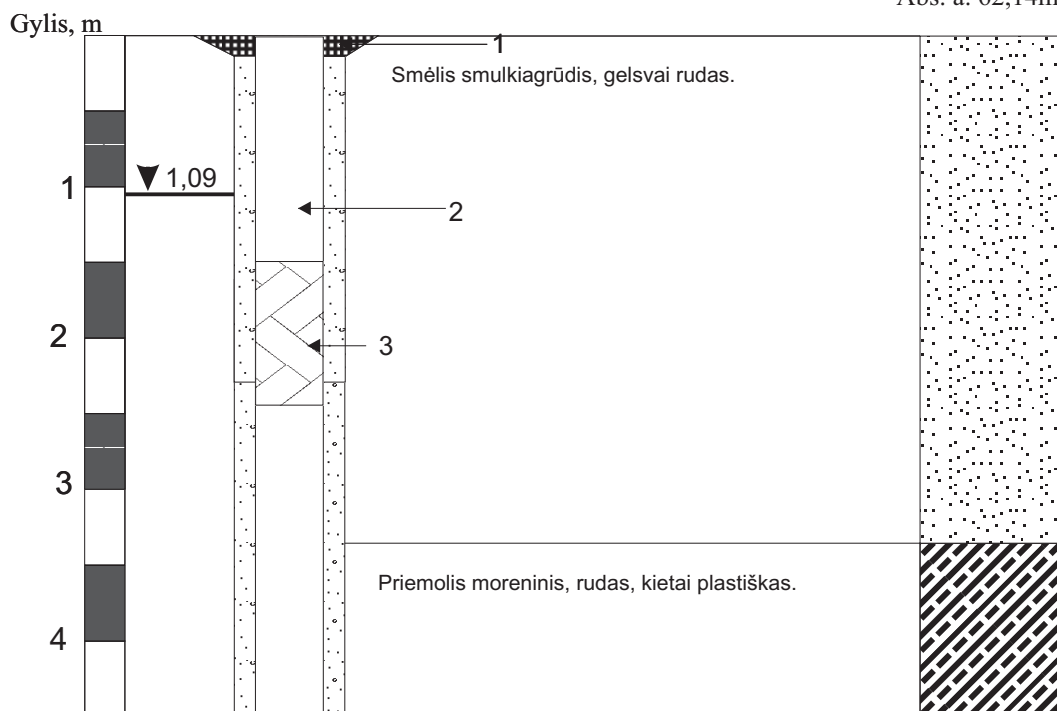
Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Šakių sąvartynas Plėgų k., Šakių r. sav.

Požeminio vandens monitoringo programa

St. Gręžinys Nr. 35673

Abs. a. 62,14m



- 1 - Viršfiltrinis vamzdis.
- 2 - Betonas, tamponažinis molis
- 3 - Filtrinė kolona (PVC vamzdžiai)

7 priedas. Stebimojo gręžinio konstrukcija.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.

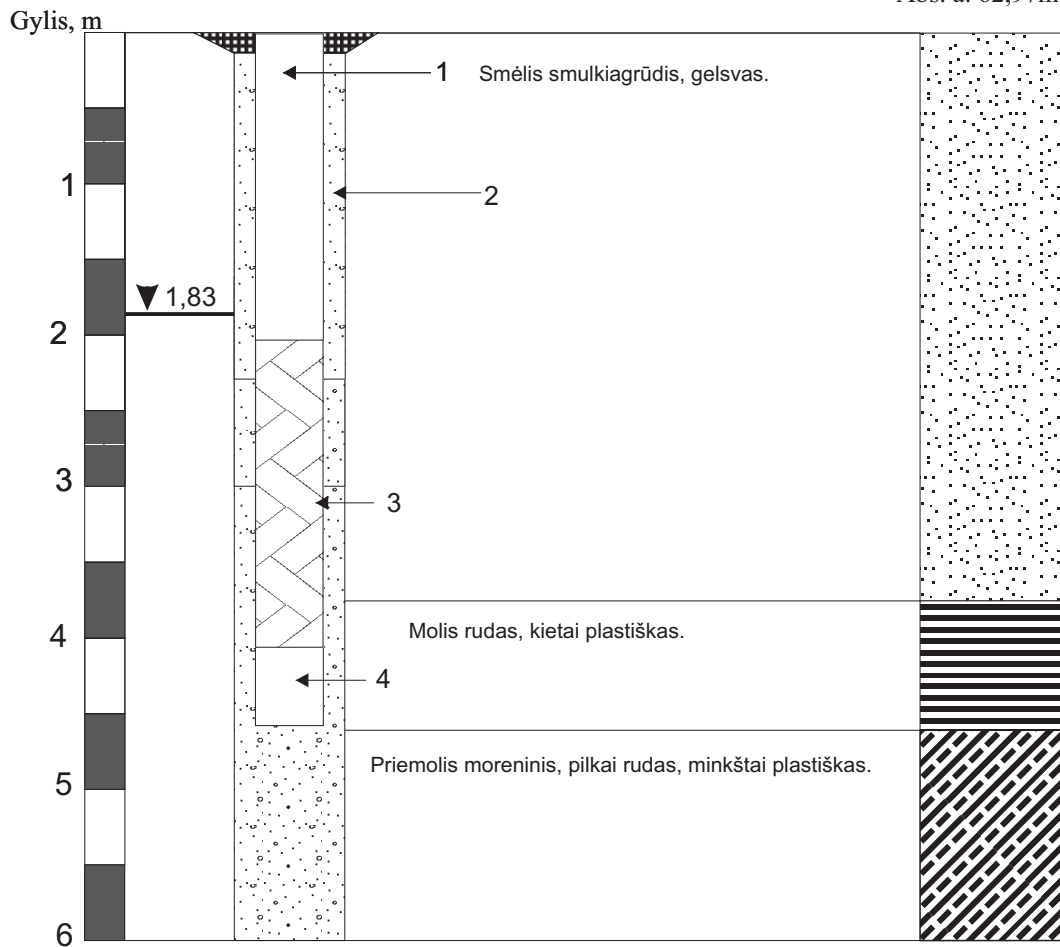
Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Šakių sąvartynas Plėgų k., Šakių r. sav.

Požeminio vandens monitoringo programa

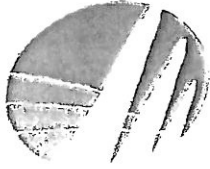
St. Gręžinys Nr. 35674

Abs. a. 62,97m



- 1 - Viršfiltrinis vamzdis.
- 2 - Betonas, tamponažinis molis
- 3 - Filtrinė kolona (PVC vamzdžiai)
- 4 - Sėsdintuvas

7 priedas. Stebimojo gręžinio konstrukcija.
Uždarytas Šakių sąvartynas, Plėgų k., Šakių r. sav.



Aplinkos apsaugos agentūra

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2015 m. balandžio 20 d. Leidimo Nr. 1158536

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. 868264642, faks. 8-41 545536
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Robertas Marteckas



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

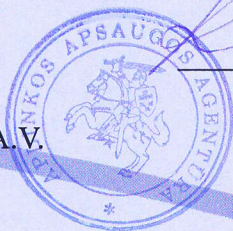
Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.



(parašas)

Raimondas Sakalauskas

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2010 m. rugpjūčio 31d. Nr. 1AT-231

Vilnius

UAB „Ekometrija“

Panerių g. 62/1, LT-03202 Vilnius, tel./faks. (8-5) 213 6730
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Ekometrija“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



Raimondas Sakalauskas

KOPIJA TIKRA





LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2010-03-22 Nr. 149

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UŽDARAJAI AKCINEI BENDROVEI „GEOAPLINKA“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 302472262, buveinė (adresas) Elnių g.27/

Stirnų g. 28, LT-08101 Vilnius)

nuo 2010-03-27

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat žemės gelmių šiluminės
energijos) paiešką ir žvalgybą;
hidrogeologinį kartografavimą;
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)