

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOMETRIJA“

**ALYTAUS REGIONO UŽDARYTO ŽVIRGŽDĖNŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRGŽDĖNŲ K., ALYTAUS R. SAV., APLINKOS
(POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI) MONITORINGO 2020-
2024 M. ATASKAITA**

TYRIMO UŽSAKOVAS:

**UAB „ALYTAUS REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO
CENTRAS“**

TYRIMO VYKDYTOJAS:

UAB „EKOMETRIJA“

Autorius:

Vyr. hidrogeologas Laurynas Kažukauskas

**ALYTAUS REGIONO UŽDARYTO ŽVIRGŽDĖNŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRGŽDĖNŲ K., ALYTAUS R. SAV., APLINKOS
(POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI) MONITORINGO 2020-
2024 M. ATASKAITA**

Direktorius



Robertas Smukas

TURINYS

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA	3
I. BENDROJI DALIS	3
II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS	4
III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI	7
IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI	7
Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika.....	7
Monitoringo tinklo schema	8
Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas.....	9
Monitoringo duomenų analizė	10
Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei	11
Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti.....	11
Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui	11
LITERATŪROS SĄRAŠAS	12
PRIEDAI	13

Tekstiniai ir grafiniai priedai

- 1 priedas. Požeminio vandens cheminės sudėties tyrimų protokolai
- 2 priedas. Požeminio vandens fizinių – cheminių parametrų matavimų protokolai
- 3 priedas. Lietuvos geologijos tarnybos UAB „Ekometrija“ išduoto leidimo tirti žemės gelmes kopija
- 4 priedas. Laboratorijų leidimai atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus

Lietuvos geologijos tarnybai

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. 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

UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“	250135860
---	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	Korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Alytaus m.	Alytus	Vilniaus g.	31	-	-

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
+370 315 72842	+370 315 50150	info@alytausratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Uždarytas Žvirgždėnų sąvartynas

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	Korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Alytaus r.	Žvirgždėnų k.	-	-	-	-

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
+37061209894	-	laurynas.k@ekometrija.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2020-2024 m.**

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. (nepildoma)

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. (nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys.

Gręžinio nr.	Data	Gruntinio vandens lygis, m	Parametrai, nustatyti mėginių ėmimo metu													Anijonai				Katijonai					Metalai			
			Temperatūra, °C	pH	Eh, mV	Išsijęs deguonis, mg/l	SEL, µS/cm	pH	SEL, µS/cm	Permanganato indeksas, mg/l	ChDSCr, mg/l	Hidrokarbonatai, mg/l	Karbonatinis kietumas, mg-ekv/l	Bendras kietumas, mg-ekv/l	Išsijusios mineralinės medžiagos, mg/l	CO3, mg/l	Chloridai, mg/l	Sulfatai, mg/l	Nitritai, mg/l	Nitratai, mg/l	Natris, mg/l	Kalis, mg/l	Kalcis, mg/l	Magnis, mg/l	Amonis, mg/l	Cinkas, µg/l	Švinas, µg/l	Nikelis, µg/l
Vertinimo kriterijai*	[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	1	50	-	-	-	-	12,86	3000	32	40	
	[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	1000	1	100	-	-	-	-	-	1000	75	100	
	[3]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Uždarytas Žvirgždėnų sąvartynas, Žvirgždėnų k., Alytaus r. sav.																												
46954	2024-04-29	sugadintas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46955	2024-04-29	1,81	6,8	7,4	-29	0,282	686	7,5	614	3,5	<30	274	-	7,07	466	0,425	<5,03	21,8	<0,02	7,62	4,3	23,4	118	14,3	2,82	<2	1	<3
46956	2024-04-29	0,76	9,5	7,2	-23	5,05	1174	7,2	1014	12	44	738	-	14	1045	0,573	7,19	11,2	<0,02	5,88	15,8	19,8	158	74,4	14,9	5,3	<1	<3

Pastabos:

* Ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis lyginami matavimų rezultatai:

[1] – DLK pagal „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“. Žin., 2003, Nr.17-770;;

[2] – RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2008, Nr. 53-1987

[3] – RV pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2009, Nr. 140-6174.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. (nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. (nepildoma)

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nėra nustatytų ribinių verčių, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.“;

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

Nepildoma.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika

Sąvartynas yra įrengtas Žvirgždėnų kaimo šiaurinėje dalyje, Alytaus rajone (1 pav.). Sąvartyno sklypo plotas apima 1,0024 ha. Objekto centro koordinatės pagal valstybinę koordinačių sistemą LKS – 94 yra X – 6030287, Y – 522611.

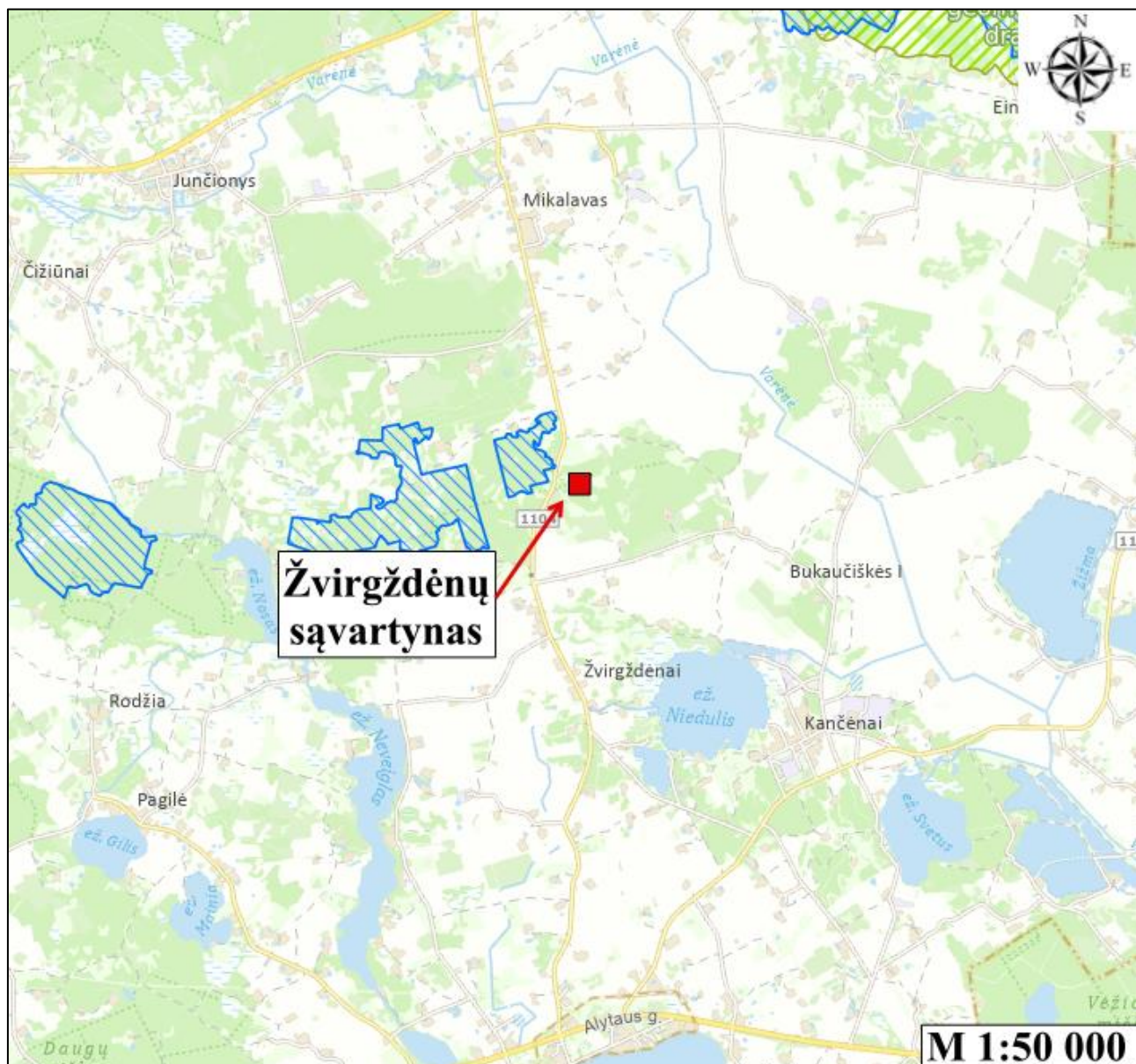
Žvirgždėnų sąvartynas – tai buvęs Daugų sąvartynas, veikiantis nuo 1988 metų. Sąvartynas buvo įrengtas buvusiame karjere, be jokių inžinerinių priemonių, mažinančių galimos taršos skverbimosi į aplinką galimybes. Jame buvo pilamos nerūšiuotos buitinės, žemės ūkio ir statybinės atliekos iš aplinkinių gyvenviečių ir netoli esančių sodybų. Prieš sąvartyno uždarymą atliktų inžinerinių geologinių tyrimų duomenimis buvo nustatyta, kad atliekomis užpildtos teritorijos plotas siekė 10 550 m² (1,06 ha), o supiltų atliekų kiekis – 8000 m³ (14 400 t) [12].

2009 m. pagal parengtą techninį projektą, Žvirgždėnų sąvartynas buvo uždarytas. Sąvartyno uždarymo metu suformuotas 0,32 ha atliekų kaupas. Jis uždengtas mažai laidžiu grunto sluoksniu. Sąvartyne susidariusio filtrato, pastoviai besilaikančio sąvartos kūne nėra. Pagal atliktus drėgmės kaupė balanso skaičiavimus, kaupo paviršiaus nuolydžiai parinkti taip, kad žolė apželdintu kaupo paviršiumi didžiajai kritulių vandens daliai nutekėjus kaupo paviršiumi, į kaupą susigers tik tokia kritulių vandens dalis, kuri išgaruos bei bus pilnai sunaudota organinių atliekų ardymo mikrobiologiniuose procesuose ir filtratas nesusidarys, todėl drėgmė į po kaupą esančią aeracinę zoną nebeatėks. Filtrato drenažo bei izoliacinis sluoksniai neįrengti. Šiuo metu kaupė, po nedidelio filtracinio laidumo dengiančiuoju sluoksniu, esančios komunalinės atliekos yra taršos šaltinis, dėl įvairių priežasčių galintis teršti jautriausią vietovės ekosistemos elementą – gruntinį vandenį [12].

Paviršinės nuotekos nuo kaupo viršaus nuvedamos be kontakto su atliekomis. Jos filtruojasi į aplink kaupą esančias teritorijas. Paviršinio vandens telkinių, kurių kokybę galėtų įtakoti ūkinės veiklos objektas, netoli uždaryto sąvartyno sklypo nėra [12].

Sąvartyne įrengta pasyvi sąvartyno dujų nukenksminimo (oksidavimo) sistema, kurioje visa kaupą apželdinta gruntinė kaupą danga tarnauja metano natūralaus nukenksminimo biologiniu

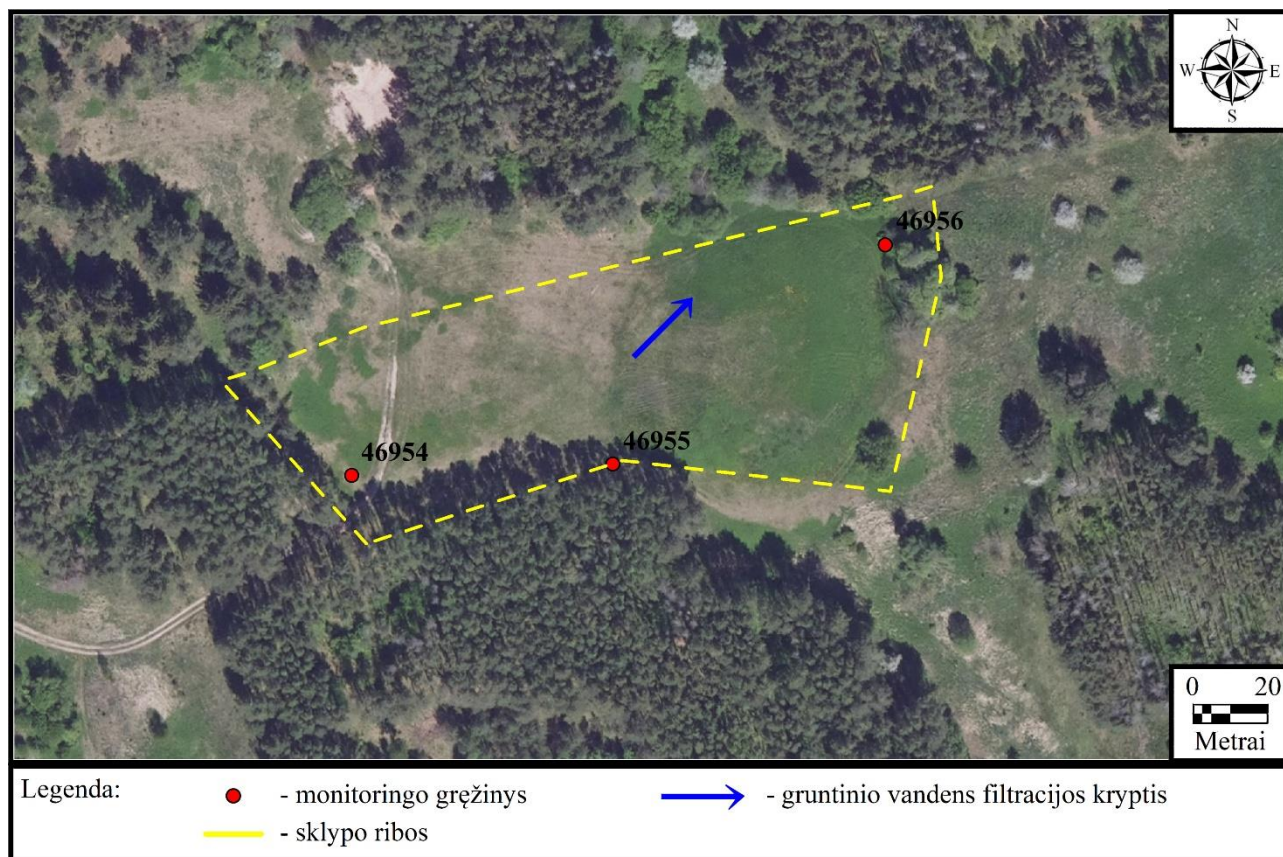
filtru. Mikrobiologiniai procesai gruntinėje kaupo dangoje užtikrina natūralų metano likučių nukenksminimą [12].



1 pav. Sąvartyno teritorijos apylinkių žemėlapis

Monitoringo tinklo schema

Sąvartyno teritorijoje buvo įrengti 3 požeminio vandens monitoringo gręžiniai (2 pav.). Gręžiniai įrengti gruntinio vandens srauto tėkmės kryptimi nuo potencialių taršos židinių ir leidžia kontroliuoti galimą sąvartyno poveikį gruntiniam vandeniui.



2 pav. Sąvartyno teritorijos monitoringo tinklo schema

Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo darbai 2020 – 2024 m. vykdyti pagal UAB „Fugro Baltic“ parengtą monitoringo programą [12]. Požeminio vandens monitoringą vykdė UAB „Ekometrija“.

Pagal monitoringo programą gruntinio vandens ėminiai buvo imti 1 kartą per 5 metus. Prieš imant ėminius, gręžiniuose buvo išmatuojamas statinis gruntinio vandens lygis. Vandens ėminiai laboratoriniams tyrimams imami tiesiogiai iš gręžinio. Požeminio vandens ėminiai imami, konservuojami ir pervežami vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos metodinėmis rekomendacijomis [5] ir ėminių ėmimą reglamentuojančiais Lietuvos standartais [10, 11].

Vandens ėminiuose buvo tiriama vandens bendra cheminė sudėtis (BChS), cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS_{Cr}) ir sunkieji metalai.

Matavimus atliko laboratorijos, akredituotos teisės aktų nustatyta tvarka arba turinčios leidimus atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus, išduotus „Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo“ [9], nustatyta tvarka.

Gruntinio vandens ėminius ištyrė UAB „Ekometrija“, UAB „Vandens tyrimai“ ir ALS Czech Republic s.r.o. analitinės laboratorijos. Tyrimai laboratorijose atlikti pagal patvirtintas metodikas. 2024 m. atliktų tyrimų tiriamų analizių nustatymo metodai nurodyti tyrimo protokoluose (1 priedas). Laboratorijų leidimai, atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir aplinkos tyrimus, pateikti 4 priede.

Monitoringo duomenų analizė

Vandens lygio matavimai.

Gruntinio vandens lygio matavimai gręžiniuose buvo atliekami kiekvieną kartą, prieš paaimant vandens ėminius. Remiantis monitoringo duomenimis, gruntinio vandens lygis gręžiniuose kito nuo 0,76 m iki 1,81 m. Gręžinys Nr. 46954 buvo sugadintas, todėl matavimai atlikti nebuvo.

Gruntinio vandens cheminė sudėtis.

Gruntinio vandens cheminės sudėties tyrimų rezultatų suvestinė pateikta 3 lentelėje. Gauti rezultatai buvo lyginami su šiuo metu gruntinio vandens kokybę reglamentuojančių teisės aktų nustatytais rodiklių didžiausiomis leidžiamomis koncentracijomis (DLK) bei ribinėmis vertėmis (RV):

- DLK pagal „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką“ [6];
- RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ [8];
- RV pagal „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ (LAND 9-2009) [7].

Monitoringo gręžinio Nr. 46956 vandenyje buvo nustatytas amonio koncentracijos viršijimas. Amonio kiekis vandenyje siekė 14,9 mg/l ir DLK (12,86 mg/l) viršijo 1,2 karto. Amonio koncentracijos viršijimas buvo nustatytas nuo sąvartyno kaupo nutekančiame vandenyje. Tai indikuoja, kad uždarytas sąvartynas vis dar įtakoja gruntinio vandens kokybę.

Kito gręžinio vandenyje RV/DLK viršijimų nustatyta nebuvo. Sunkiųjų metalų kiekiai vandenyje buvo nedideli.

Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei

Per 2020 – 2024 m. laikotarpį ryškių pokyčių požeminio vandens cheminėje sudėtyje nėra įvykę. Viename gruntinio vandens ėminyje buvo nustatytas amonio koncentracijos viršijimas.

Atsižvelgiant į vykdyto poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus galima teigti, kad rekultivuotas sąvartynas vis dar įtakoja gruntinio vandens kokybę, tačiau tarša paplitusi lokaliai ir žymaus poveikio požeminio vandens ištekliams nedarė.

Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti

Remiantis 2020 – 2024 m. vykdyto poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatais galima teigti, kad sąvartyno eksploatacijos metu neigiamų pasekmių požeminiam vandeniui pastebėta nebuvo, todėl veiklos gerinimo priemonės nėra būtinos.

Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui

Išanalizavę sąvartyno 2020 – 2024 m. poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatus, rekomenduojame 2025 – 2029 m. aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringą toliau vykdyti 1 kartą per 5 metus sąvartyno teritorijoje įrengtuose gręžiniuose. Manome, kad sugadinto monitoringo gręžinio Nr. 46954 atstatyti neverta, nes jis yra įrengtas toliau nuo sąvartyno kaupo, link sąvartyno atitekančio vandens stebėsenai. Esamų monitoringo gręžinių Nr. 46955, 46956 turėtų pakakti sąvartyno poveikio požeminiam vandeniui vertinimui. Taip pat rekomenduojame monitoringo programą sekančiam periodui papildyti fenolio ir biogeninių elementų (bendras azotas, bendras fosforas, fosfatas) tyrimais, būdingais šio tipo objektų veiklai.

Ataskaitą parengė: UAB „Ekometrija“ vyr. hidrogeologas Laurynas Kazukauskas, +370 612 09894
(Vardas ir pavardė, telefonas)

Aplinkosaugos valdymo ir
planavimo padalinio vadovė
Erika Mockevičienė
(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)


(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

2025 02 27
(Data)

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės. Žin. 2000, Nr. 96-3051.
2. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Žin. 2009, Nr. 113-4831.
3. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui. Žin., 2011, Nr. 107-5092.
4. Valstybinė informacinė sistema GEOLIS, Lietuvos geologijos tarnyba (www.lgt.lt).
5. Domaševičius A. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos.“ Vilnius: LGT, 1999.
6. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, Žin., 2003, Nr. 17-770.
7. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (LAND 9-2009), Žin., 2009, Nr. 140–6174.
8. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr. 53-1987.
9. Leidimų atlikti aplinkos ir taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų tyrimus išdavimo tvarkos aprašas. Žin., 2004, Nr. D1-711.
10. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius.
11. LST ISO 5667-3:2018. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas: 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti gruntinio vandens mėginius.
12. Alytaus regiono uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno, esančio Alytaus r., Žvirgždėnų k., aplinkos monitoringo programa 2020–2024 metams / Dragūnaitė D.; UAB „Fugro Baltic“. - Vilnius, 2019.
13. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės. Žin., 2000, Nr. 96-3051.

PRIEDAI

1 priedas

Požeminio vandens cheminės sudėties tyrimų protokolai

UAB „EKOMETRIJA“

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,
el. p. info@ekometrija.lt

2024-05-31

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 3846

Užsakovas, adresas: UAB „ALYTAUS REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“, Vilniaus g.31, Alytus
Objektas, adresas: Žvirgždėnų sąvartynas, Žvirgždėnų k., Alytaus r.
Ėminio paėmimo vieta: Grėžinys Nr. 46955
Ėminys paimtas: 2024-04-29 pristatytas: 2024-04-29
Ėminio rūšis: požeminis vanduo (46955)
Tyrimas pradėtas: 2024-04-29 baigtas: 2024-05-31

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	7,5	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	3,5	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	614	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	<30	LST ISO 6060:2003
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	274	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	7,07	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	466	skaičiavimo
CO ₃	mg/l	0,425	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	<5,03	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	21,8	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	7,62	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	4,3	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	23,4	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	118	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	14,3	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	2,82	LST ISO 7150-1:1998
Švinas	μg/l	1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Cinkas	μg/l	<2,0	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	μg/l	<3,0	***CSN EN ISO 17294-2

*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,
pastabos:

Ėminį paėmė: Aldis Zažeckas pristatė: Aldis Zažeckas
(pareigos, vardas, pavardė) (pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)
atliko: chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene, chemikė Neila Mankelevičiūtė
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)
chemikė Anželika Damaškaitė, **UAB "Vandens tyrimai", ***ALS Czech Republic s.r.o.
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: UAB „EKOMETRIJA“
Laboratorijos vedėja Roma Zupkaitė
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.

UAB „EKOMETRIJA“

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,
el. p. info@ekometrija.lt

2024-05-31

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 3845

Užsakovas, adresas: UAB „ALYTAUS REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“, Vilniaus g.31, Alytus
Objektas, adresas: Žvirgždėnų sąvartynas, Žvirgždėnų k., Alytaus r.
Ėminio paėmimo vieta: Gręžinys Nr. 46956
Ėminys paimtas: 2024-04-29 pristatytas: 2024-04-29
Ėminio rūšis: požeminis vanduo (46956)
Tyrimas pradėtas: 2024-04-29 baigtas: 2024-05-31

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodo ND*
1	2	3	4
Temperatūra	°C	-	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
pH	-	7,2	LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	mg/l	12	LST EN ISO 8467:2002
Savitasis elektrinis laidis	μS/cm 20 °C temperatūroje	1014	LST EN 27888:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	44	LST ISO 6060:2003
Šarmingumas (hidrokarbonatai)	mg/l	738	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv./l	14,0	LST ISO 6059:1998
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	mg/l	1045	skaičiavimo
CO3	mg/l	0,573	skaičiavimo
Chloridas	mg/l	7,19	LST ISO 9297:2008
Sulfatas	mg/l	11,2	Unif. NT ir PV kokybės tyrimo met.1d. Chem.analiz.met.Vilnius,1994
Nitratas	mg/l	5,88	LST ISO 7890-3:1998
Nitritas	mg/l	<0,020	LST ISO 26777:1999
Natris	mg/l	15,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalis	mg/l	19,8	**LST EN ISO 14911:2000
Kalcis	mg/l	158	LST ISO 6058:1998
Magnis	mg/l	74,4	LST ISO 6059:1998
Amonis	mg/l	14,9	LST ISO 7150-1:1998
Švinas	μg/l	<1,0	***CSN EN ISO 17294-2
Cinkas	μg/l	5,3	***CSN EN ISO 17294-2
Nikelis	μg/l	<3,0	***CSN EN ISO 17294-2

*ND - normatyvinis dokumentas, SVP - standartinė veiklos procedūra

< - mažiau tyrimo metodo nustatymo ribos

Ėminio saugojimas šaldytuve +3 ± 2 °C

Papildomi duomenys,
pastabos:

Ėminį paėmė: Aldis Zažeckas pristatė: Aldis Zažeckas
(pareigos, vardas, pavardė) (pareigos, vardas, pavardė)

Tyrimą(us)
atliko: chemikė Monika Lukauskaitė, Chemikė Olga Eydukaytene, chemikė Elena Mataytene, chemikė Neila Mankelevičiūtė
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)
chemikė Anželika Damaškaitė, **UAB "Vandens tyrimai", ***ALS Czech Republic s.r.o.
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: UAB „EKOMETRIJA“
Laboratorijos vedėja Roma Župkaitė
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais ėminiais.
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis daiginti draudžiama.

2 priedas

Požeminio vandens fizinių – cheminių parametrų matavimų protokolai



UAB „EKOMETRIJA“
Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,
el. p. info@ekometrija.lt

FIZINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24.04.29/02

Objektas, adresas: **Uždarytas Žvirgždėnų savartynas, Žvirgždėnų k., Alytaus r. sav.**

Matavimo vieta: **Gręžinys Nr. 46955**

Matavimo data: **2024-04-29**

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Matavimo prietaisas
Požeminio vandens lygis	m	1,81	<i>Elektrinė matuoklė</i> <i>WTW Multi 3630 IDS multimetras</i>
Temperatūra	°C	6,8	
pH	-	7,4	
Oksidacijos redukcijos potencialas (Eh)	mV	-29	
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mg/l	0,28	
SEL	μS/cm	686	

Matavimą(us) atliko: hidrogeologas Aldis Zažeckas
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: **UAB „EKOMETRIJA“**
Hidrogeologas
Laurynas Kažukauskas
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su šiais tiriamais objektais.
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.



UAB „EKOMETRIJA“

Geologų g. 11, Vilnius, tel. 8 5 213 67 30, faks. 8 5 230 85 53,
el. p. info@ekometrija.lt

FIZINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24.04.29/01

Objektas, adresas: **Uždarytas Žvirgždėnų sąvartynas, Žvirgždėnų k., Alytaus r. sav.**

Matavimo vieta: **Gręžinys Nr. 46956**

Matavimo data: **2024-04-29**

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo rezultatai	Matavimo prietaisas
Požeminio vandens lygis	m	0,76	<i>Elektrinė matuoklė</i>
Temperatūra	°C	9,5	<i>WTW Multi 3630 IDS multimetras</i>
pH	-	7,2	
Oksidacijos redukcijos potencialas (Eh)	mV	-23	
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mg/l	5,05	
SEL	μS/cm	1174	

Matavimą(us) atliko: **hidrogeologas Aldis Zažeckas**
(pareigos, vardas, pavardė/pavadinimas)

Tvirtinu: **UAB „EKOMETRIJA“**
Hidrogeologas
Laurynas Kažukauskas
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Tyrimų rezultatai susiję tik su šiais tiriamais objektais.
Be raštiško direktoriaus sutikimo tyrimų protokolą dalimis dauginti draudžiama.

3 priedas

**Lietuvos geologijos tarnybos UAB „Ekometrija“ išduoto leidimo tirti žemės
gelmes kopija**



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-02-15 Nr. 1013664

(data)

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

Uždarajai akcinei bendrovei „EKOMETRIJA”

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims), 123472655buveinė (adresas)
Sausio 13-osios g. 5-4, Vilnius)

nuo 2013-02-22
(leidimo įsigaliojimo data)
atlikti:

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

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)

4 priedas

Laboratorių leidimai atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1369282

[1] [2] [3] [4] [7] [2] [6] [5] [5]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Ekometrija“, Geologų g. 11, LT-02190 Vilnius, (8 5) 215 7275
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 14 lapų.

Leidimas išduotas nuo 2018-01-15
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-02-23
(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-2129



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“

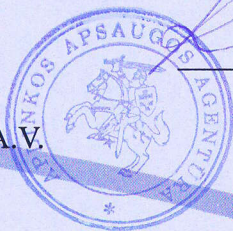
Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(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



EA MLA Signatory
Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

issues

according to section 16 of Act No. 22/1997 Coll., on technical requirements for products, as amended

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

No. 73/2022

ALS Czech Republic, s.r.o.
with registered office Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 - Vysočany, Company Registration
No. 27407551

to the Testing Laboratory No. 1163
ALS Czech Republic, s.r.o.

Scope of accreditation:

Chemical, radiochemical and microbiological analyses of water, extracts, liquids, soils, waste, sludge, oils, sediments, rocks, solid samples, building materials, materials for building, emissions, immissions, working environment, gases from biogas stations and landfill gases, biological materials, food, feed, cosmetics, pharmaceutical raw materials and products, lubricants, fuels, ecotoxicological testing of waste and water, sensory analyses of food; sampling of water, sediments, soils, outdoor and indoor air and working environment to the extent as specified in the appendix to this Certificate.

This Certificate of Accreditation is a proof of Accreditation issued on the basis of assessment of fulfillment of the accreditation criteria in accordance with

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

In its activities performed within the scope and for the period of validity of this Certificate, the Body is entitled to refer to this Certificate, provided that the accreditation is not suspended and the Body meets the specified accreditation requirements in accordance with the relevant regulations applicable to the activity of an accredited Conformity Assessment Body.

This Certificate of Accreditation replaces, to the full extent, Certificate No.: 519/2021 of 5. 10. 2021, or any administrative acts building upon it.

The Certificate of Accreditation is valid until: 14. 2. 2027

Prague: 14. 2. 2022



Lukáš Burda
Director of the Department
of Testing and Calibration Laboratories
Czech Accreditation Institute
Public Service Company