



AB 1010

Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60
fax. (+ 48 41) 365-10-10
e-mail: laboratorium@pgkielce.pl



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S6/3/PG-244/514-1/2020

ZLECENIODAWCA: Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o. - Dział Monitoringu Środowiska

Numer zlecenia: PG-244/514-1/2020

Kody próbek: PG-244/514-1/2020/20/3/5 - PG-244/514-1/2020/20/3/8

TEMAT: Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, wykonanie testów zgodności odpadów, badań stabilizatu po MBP oraz badania jakości ścieków w roku 2020.

Próbki pobrane przez: Laboratorium Badań Środowiskowych - Pracownia Badań Terenowych

Cel badań: Do celów urzędowych

Sprawozdanie autoryzował: Iwona Jedynak-Materek - Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych
Norbert Mazur - Kierownik - Pracownia Badań Terenowych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska - Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

KIEROWNIK
PRACOWNI ANALIZ FIZYKOCHEMICZNYCH
Z op. Iwona Jedynak-Materek
mgr Iwona Jedynak-Materek
2020.03.31

Kielce, dn. 2020-03-31

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-244/514-1/2020/20/3/5		dobry		woda podziemna - PN-ISO 5667-11:2017-10 A	
Data pobierania/pomiaru		Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
16/03/2020		16/03/2020		30/03/2020	
Miejsce pobierania/pomiaru		Składowisko odpadów w Rzędowie, gm. Tuczępy			
Oznakowanie próbki		P-5 (kwatery 2)			
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	
T,A Temperatura	°C	7,8	0,2	PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.	
T,A Przewodność (20°C)	µS/cm	670	17	PN-EN 27888:1999	
T,A pH	-	6,6	0,2	PN-EN ISO 10523:2012	
A Cynk	mg/l	0,183	0,033	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Kadm	mg/l	<0,0004	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Miedź	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Ołów	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Rtęć	µg/l	<0,05	-	PAF/PB-10. Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.	
A Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(a)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Suma WWA	µg/l	<0,030	-	suma z obliczeń	
A Chrom (VI)	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 18412:2007	
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	<1,0	-	PN-EN 1484:1999	

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-244/514-1/2020/20/3/6		dobry		woda podziemna - PN-ISO 5667-11:2017-10 A	
Data pobierania/pomiaru		Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
16/03/2020		16/03/2020		30/03/2020	
Miejsce pobierania/pomiaru		Składowisko odpadów w Rzędowie, gm. Tuczępy			
Oznakowanie próbki		P-6 (kwatery 2)			
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	
T,A Temperatura	°C	7,8	0,2	PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.	
T,A Przewodność (20°C)	µS/cm	1363	35	PN-EN 27888:1999	
T,A pH	-	6,5	0,2	PN-EN ISO 10523:2012	
A Cynk	mg/l	0,128	0,023	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Kadm	mg/l	<0,0004	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Miedź	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Ołów	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Rtęć	µg/l	<0,05	-	PAF/PB-10. Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.	
A Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(a)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Suma WWA	µg/l	<0,030	-	suma z obliczeń	
A Chrom (VI)	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 18412:2007	
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	2,46	-	PN-EN 1484:1999	

Kod próbki	Stan próbki	Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru		
PG-244/514-1/2020/20/3/7	dobry	woda podziemna - PN-ISO 5667-11:2017-10 A		
Data pobierania/pomiaru	Data przyjęcia do laboratorium	Data zakończenia badań		
16/03/2020	16/03/2020	30/03/2020		
Miejsce pobierania/pomiaru	Składowisko odpadów w Rzędowie, gm. Tuczępy			
Oznakowanie próbki	P-8 (kwatery 2)			
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)
T,A Temperatura	°C	7,8	0,2	PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.
T,A Przewodność (20°C)	µS/cm	1528	40	PN-EN 27888:1999
T,A pH	-	6,6	0,2	PN-EN ISO 10523:2012
A Cynk	mg/l	0,084	0,015	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A Kadm	mg/l	<0,0004	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A Miedź	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A Ołów	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES
A Rtęć	µg/l	<0,05	-	PAF/PB-10. Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.
A Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Benzo(a)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD
A Suma WWA	µg/l	<0,030	-	suma z obliczeń
A Chrom (VI)	mg/l	<0,010	-	PN-EN ISO 18412:2007
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	<1,0	-	PN-EN 1484:1999

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-244/514-1/2020/20/3/8		dobry		ścieki - PN-ISO 5667-10:1997 A	
Data pobierania/pomiaru		Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
16/03/2020		16/03/2020		30/03/2020	
Miejsce pobierania/pomiaru		Składowisko odpadów w Rzędowie, gm. Tuczępy			
Oznakowanie próbki		zbiornik odcieków z katery 2			
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	
T,A Temperatura	°C	8,2	0,3	PBT/PB-02 Ed.1 z dn. 01.03.2014 r.	
T,A Przewodność (20°C)	µS/cm	8692	226	PN-EN 27888:1999	
T,A pH	-	7,3	0,2	PN-EN ISO 10523:2012	
A Cynk	mg/l	<0,060	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Kadm	mg/l	0,003	0,001	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Miedź	mg/l	<0,020	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Ołów	mg/l	<0,020	-	PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES	
A Rtęć	µg/l	<0,05	-	PAF/PB-10, Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r.	
A Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(a)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,005	-	PAF/PB-07, Ed. 6 z dn. 02.04.2013 r. HPLC-FLD	
A Suma WWA	µg/l	<0,030	-	suma z obliczeń	
A Chrom (VI)	mg/l	0,060	0,008	PN-EN ISO 18412:2007	
OWO	mg/l	30,7	-	PN-EN 1484:1999	

A - metoda akredytowana
T - pomiar wykonany w terenie

Suma WWA – suma następujących związków: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(a)pirenu, dibenzo(ah)antracenu, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)pirenu

PAF/PB-10, Ed. 2 z dn. 12.08.2013 r. - metoda inna niż określona jako referencyjna w RMGMIŻŚ z 2019 r. poz. 1311 (metoda równoważna do referencyjnej – Dz. U. 2019 r. poz. 1396 z póź. zm. – Prawo Ochrony Środowiska)

PN-EN ISO 18412:2007 - metoda inna niż określona jako referencyjna w RMGMIŻŚ z 2019 r. poz. 1311 (metoda równoważna do referencyjnej – Dz. U. 2019 r. poz. 1396 z póź. zm. – Prawo Ochrony Środowiska)

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność metody (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%. Niepewność odnosi się wyłącznie do procesu analitycznego. Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności nie podaje się. Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody. Sprawozdanie może być kopiowane jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

KONIEC SPRAWOZDANIA