



Łódź dnia 12.06.2018r.

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁODZI

KOMUNIKAT NR 1 **dot. wyników pomiarów wpływu pożaru magazynu odpadów** **na terenie b. zakładów „BORUTA” w Zgierzu na jakość wód** **powierzchniowych**

W związku z pożarem magazynu odpadów na terenie b. zakładów „Boruta” w Zgierzu, który rozpoczął się w nocy z 25 na 26.05.2018r. WIOŚ w Łodzi prowadził kontrolne badania wód będących pod bezpośrednim wpływem odcieku z pożaru, których wyniki przedstawiają się następująco:

1. Ociek zanieczyszczonych wód pochodzących z pożaru spływał grawitacyjnie do rzeki Wrzącej w Zgierzu, która jest dopływem rzeki Sokołówki, ta z kolei dopływa do rzeki Bzury w miejscowości Kolonia Brużycy. W związku z powyższym znacznie podwyższone wskaźniki zanieczyszczeń odnotowano w pierwszej kolejności w rzece Wrzącej, poniżej miejsca wylotu wód spływających z terenu pożaru kanalizacją deszczową. W dniu 28.05.2018r. (godz. 15:00) stwierdzono w niej przekroczenie norm w zakresie: przede wszystkim substancji priorytetowych w tym szczególnie duże wartości w odniesieniu do maksymalnego poziomu dopuszczalnego z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości substancji priorytetowych, tj. w szczególności dla: antracenu, fluorantenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)peryleny, węglowodorów ropopochodnych, fenoli lotnych. Ponadto zanotowano także przekroczenie norm dla metali: miedź, glin i głównie antymon.
2. W dniu 28.05.2018r. WIOŚ w Łodzi pobrał próbki wody z rzeki Bzury w następujących miejscach: wylot kolektora deszczowego do rzeki Bzury, powyżej wylotu kolektora deszczowego do rzeki, poniżej wylotu kolektora deszczowego przed zaporą z pianki, poniżej wylotu kolektora deszczowego za zaporą z pianki.
3. Wyniki analiz wskazują na mniejszy stopień zanieczyszczenia wód rzeki Bzury, spowodowany przez ociek (spływ) wód z miejsca pożaru.
4. W dniu 30.05.2018r. WIOŚ w Łodzi ponownie pobrał do analiz próbki wody z rzeki Sokołówki, niosącej zanieczyszczone wody z rzeki Wrzącej, do rzeki Bzury. Wyniki analiz wskazują na przekroczenia pojedynczych już tylko badanych wskaźników np. dla benzo(g,h,i)peryleny, fenoli lotnych czy baru i antymonu. Jednak na tym etapie badań już widać poprawę jakości wody.
5. Wyniki analiz z kolejnego poboru wody w dniu 04.06.2018r zarówno z rzeki Wrząca jak i z rzeki Sokołówka poniżej i powyżej wlotu rzeki Wrzącej nie przekraczają już maksymalnych dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń wody. Można zatem odnotować znaczące



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁODZI

Łódź dnia 12.06.2018r.

zmniejszanie się zanieczyszczenia tych wód wodami opadowymi pochodzącymi z terenu pożaru.

6. W załączeniu do niniejszego Komunikatu publikujemy kopie raportów nr: 329/2018, 331/2018, 382/2018 z badań wykonanych przez Laboratorium WIOŚ w Łodzi.



AB 590

Raport z badań
 Wojewódzki Inspektorat
 Ochrony Środowiska w Łodzi
 ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź
Laboratorium w Łodzi
 tel: 042 6333343
 fax: 042 6333333
 e-mail: laboratorium@wios.lodz.pl

Data pobrania : próbek 28.05.2018 r.

Nr raportu	329/2018
Nazwa klienta	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Wydział Inspekcji
Adres klienta	90 - 743 - Łódź ul. Lipowa 16
Próbki pobrane przez	Pracownika Laboratorium w Łodzi
Stan próbek / Rodzaj próbek	Bez zastrzeżeń / Próbki ścieków jednorazowe - Nr 995 i Nr 997 Bez zastrzeżeń / Próbki wody powierzchniowej jednorazowe dla Nr 996 i Nr 998 ÷ 1000
Miejsce pobrania próbek	Teren Eko Boruta Sp. z o. o. w Zgierzu - składowisko odpadów po pożarze
Numery próbek	Nr 995 - Wylot wód deszczowych do rzeki Wrzącej Nr 996 - Rzeka Wrząca poniżej wylotu wód deszczowych Nr 997 - Wylot wód deszczowych do rzeki Bzury Nr 998 - Rzeka Bzura powyżej wylotu wód deszczowych Nr 999 - Rzeka Bzura poniżej wylotu wód deszczowych przed zaporą z pianki Nr 1000 - Rzeka Bzura poniżej wylotu wód deszczowych za zaporą z pianki i workami z piaskiem
Podstawa wykonania badań	Zlecenie Wydziału Inspekcji Nr 34/2018

- 1) Próbki do badań fizykochemicznych zostały pobrane zgodnie z akredytowaną normą **Q - PN-ISO 5667 - 10 : 1997** dla numerów **995 i 997** i zgodnie z akredytowaną normą **Q - PN-EN ISO 5667 - 6 : 2016** dla numerów **996 i 998÷1000**
 - 2) Próbki utrwalone zostały zgodnie z normą **PN-EN ISO 5667 - 3 : 2013**
 - 3) Badania próbek wykonano w terminach zgodnych z metodami badawczymi
 - 4) Wyniki badań podane w raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów/próbek
 - 5) Bez pisemnej zgody Laboratorium w Łodzi sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości
 - 6) Znak < przy wyniku oznacza, że otrzymany wynik analizy jest poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu, która jest granicą oznaczalności
- 7) Wskaźniki oznaczone literą Q są badane według metod akredytowanych przez PCA „Certyfikat akredytacji Nr AB 590 ” - ważny do dnia 15.03.2021 r.**
Zakres akredytacji - wydanie Nr 16 z dnia 2 lutego 2018 r.
- 8) Badanie fenoli lotnych i węglowodorów ropopochodnych zostało wykonane w WIOŚ Łódź - Laboratorium w Sieradzu
„Certyfikat akredytacji PCA Nr AB 085” - ważny do dnia 14 listopada 2019 r.
Zakres akredytacji - wydanie Nr 14 z dnia 11 stycznia 2018 r. - próbki oznaczone literą „S”

Raport sporządzono dnia : 06.06.2018 r.

Nr próbki		995		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania		15 ⁴⁰			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki		Ścieki			
Miejsce pobrania próbki		Wylot wód deszczowych do rzeki Wrzacej			
1	Q - Temperatura ścieków	°C	19,7 ± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 19,7°C)	pH	7,3 ± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 19,7)**	µS/cm	3380 ± 189	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	3029 ± 170	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - OWO	mg/l C	398 ± 73	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6	Q - Arsen	mg/l As	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
7	Q - Bar	mg/l Ba	0,718 ± 0,151	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
8	Q - Bor	mg/l B	0,901 ± 0,207	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
9	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	0,037 ± 0,007	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
10	Q - Cynk	mg/l Zn	0,289 ± 0,064	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
11	Q - Miedź	mg/l Cu	0,121 ± 0,023	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
12	Q - Glin	mg/l Al.	1,10 ± 0,25	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
13	Q - Molibden	mg/l Mo	0,040 ± 0,006	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
14	Q - Selen	mg/l Se	<0,050 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
15	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,010 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
16	Q - Tal	mg/l Tl	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
17	Q - Tytan	mg/l Ti	0,202 ± 0,042	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
18	Q - Wanad	mg/l V	0,0086 ± 0,0015	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
19	Q - Antymon	mg/l Sb	0,215 ± 0,058	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
20	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0004 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
21	Q - Kobalt	mg/l Co	0,0089 ± 0,0019	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
22	Q - Kadm	mg/l Cd	0,0014 ± 0,0003	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
23	Q - Ołów	mg/l Pb	0,022 ± 0,004	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
24	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,047 ± 0,008	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
25	Antracen	µg/l	1,955 ± 0,567	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26	Fluoranten	µg/l	1,032 ± 0,309	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Naftalen	µg/l	71,06 ± 18,62	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,397 ± 0,114	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,241 ± 0,058	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,126 ± 0,031	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,341 ± 0,110	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,122 ± 0,040	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	0,0268 ± 0,0083	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,758 ± 0,191	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35	S - Fenole lotne	mg/l	5,40 ± 1,47	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki		996		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania		15 ⁵⁰			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Wrząca poniżej wylotu wód deszczowych			
1 Q - Temperatura wody	°C	19,3	± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2 Q - pH (pomiar w temp. 19,3°C)	pH	7,5	± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3 Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 19,3°C)**	µS/cm	2475	± 137	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4 Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	2218	± 124	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5 Q - OWO	mg/l C	259	± 47	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6 Q - Arsen	mg/l As	0,0076	± 0,0014	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
7 Bar	mg/l Ba	0,575	± 0,109	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8 Q - Bor	mg/l B	0,558	± 0,100	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9 Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	0,045	± 0,007	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10 Cynk	mg/l Zn	0,194	± 0,039	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11 Q - Miedź	mg/l Cu	0,067	± 0,013	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12 Q - Glin	mg/l Al.	0,538	± 0,097	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13 Q - Molibden	mg/l Mo	0,036	± 0,006	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14 Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15 Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16 Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17 Q - Tytan	mg/l Ti	0,018	± 0,003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18 Q - Wanad	mg/l V	0,011	± 0,002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19 Antymon	mg/l Sb	0,165	± 0,026	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20 Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21 Q - Kobalt	mg/l Co	0,0075	± 0,0013	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22 Q - Kadm	mg/l Cd	0,00083	± 0,00016	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23 Q - Ołów	mg/l Pb	0,014	± 0,003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24 Q - Nikiel	mg/l Ni	0,043	± 0,007	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25 Q - Antracen	µg/l	1,573	± 0,456	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26 Q - Fluoranten	µg/l	0,899	± 0,278	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27 Naftalen	µg/l	49,80	± 13,05	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28 Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,362	± 0,127	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29 Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,207	± 0,057	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30 Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,107	± 0,029	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31 Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,283	± 0,080	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32 Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,113	± 0,035	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33 Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	0,0234	± 0,0062	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34 S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,709	± 0,179	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35 S - Fenole lotne	mg/l	3,60	± 0,98	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki		997		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania		16 ³⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki		Ścieki			
Miejsce pobrania próbki		Wylot wód deszczowych do rzeki Bzury			
1	Q - Temperatura ścieków	°C	18,6 ± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 18,6 ⁰ C)	pH	8,0 ± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 18,6 ⁰ C)**	µS/cm	1046 ± 59	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	937 ± 52	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - OWO	mg/l C	50,3 ± 9,2	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6	Q - Arsen	mg/l As	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
7	Q - Bar	mg/l Ba	0,124 ± 0,026	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
8	Q - Bor	mg/l B	0,215 ± 0,049	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
9	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	<0,003 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
10	Q - Cynk	mg/l Zn	0,029 ± 0,006	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
11	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0064 ± 0,0012	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
12	Q - Glin	mg/l Al.	0,083 ± 0,019	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
13	Q - Molibden	mg/l Mo	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
14	Q - Selen	mg/l Se	<0,050 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
15	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,010 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
16	Q - Tal	mg/l Tl	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
17	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,004 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
18	Q - Wanad	mg/l V	<0,006 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
19	Q - Antymon	mg/l Sb	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
20	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0004 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
21	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,002 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
22	Q - Kadm	mg/l Cd	<0,001 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
23	Q - Ołów	mg/l Pb	<0,020 -	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
24	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0082 ± 0,0015	01.06.18	PN-EN ISO 11885 : 2009
25	Antracen	µg/l	0,0438 ± 0,0127	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26	Fluoranten	µg/l	0,0686 ± 0,0212	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Naftalen	µg/l	1,061 ± 0,278	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0186 ± 0,0054	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0348 ± 0,0096	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0111 ± 0,0028	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0916 ± 0,0288	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0092 ± 0,0030	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003 -	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	2,10 ± 0,53	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35	S - Fenole lotne	ma/l	0,757 ± 0,206	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			998		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			16 ⁴⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*				
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe				
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Bzura powyżej wylotu wód deszczowych				
1	Q - Temperatura wody	°C	18,1	± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 18,1 ⁰ C)	pH	7,8	± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 18,1 ⁰ C)**	µS/cm	724	± 41	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	649	± 36	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - OWO	mg/l C	10,7	± 2,0	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6	Q - Arsen	mg/l As	0,0023	± 0,0004	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
7	Q - Bar	mg/l Ba	0,065	± 0,012	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bor	mg/l B	0,139	± 0,025	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Cynk	mg/l Zn	0,017	± 0,03	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0035	± 0,0007	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Glin	mg/l Al.	0,011	± 0,002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Molibden	mg/l Mo	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Wanad	mg/l V	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Antymon	mg/l Sb	0,00069	± 0,00011	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kadm	mg/l Cd	0,000043	± 0,000008	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0014	± 0,0003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0027	± 0,0004	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Antracen	µg/l	0,0106	± 0,0031	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26	Q - Fluoranten	µg/l	0,0350	± 0,0108	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Naftalen	µg/l	0,0262	± 0,0069	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0073	± 0,0026	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0077	± 0,0021	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0037	± 0,0010	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,1383	± 0,0391	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0029	± 0,0009	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003	-	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,118	± 0,030	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35	S - Fenole lotne	mg/l	<0,0015	-	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			999		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			16 ⁵⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*				
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe				
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Bzura poniżej wylotu wód deszczowych przed zaporą z pianki				
1	Q - Temperatura wody	°C	18,3	± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 18,3°C)	pH	7,9	± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 18,3°C)**	µS/cm	818	± 46	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	733	± 41	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - OWO	mg/l C	23,4	± 4,3	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6	Q - Arsen	mg/l As	0,0024	± 0,0004	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
7	Q - Bar	mg/l Ba	0,081	± 0,015	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bor	mg/l B	0,148	± 0,027	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Cynk	mg/l Zn	0,035	± 0,007	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0050	± 0,0010	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Glin	mg/l Al.	0,049	± 0,009	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0018	± 0,0003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tytan	mg/l Ti	0,0015	± 0,0002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Wanad	mg/l V	0,0011	± 0,0002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Antymon	mg/l Sb	0,0040	± 0,0006	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kadm	mg/l Cd	0,00014	± 0,00003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0034	± 0,0006	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0045	± 0,0007	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Antracen	µg/l	0,0214	± 0,0062	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26	Q - Fluoranten	µg/l	0,0484	± 0,0150	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Naftalen	µg/l	0,295	± 0,077	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0126	± 0,0044	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0125	± 0,0034	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0059	± 0,0016	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0918	± 0,0260	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0052	± 0,0016	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003	-	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,176	± 0,044	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35	S - Fenole lotne	mg/l	0,124	± 0,034	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			1000		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania			17 ⁰⁵			
Badany wskaźnik		Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Rzeka Bzura poniżej wylotu wód deszczowych za zaporą z pianki i workami z piaskiem			
1	Q - Temperatura wody	°C	18,3	± 0,5	28.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 18,3 ⁰ C)	pH	7,9	± 0,4	28.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 18,3 ⁰ C)**	µS/cm	988	± 55	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	885	± 50	28.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - OWO	mg/l C	42,2	± 7,7	29.05.18	PN - EN 1484 : 1999
6	Q - Arsen	mg/l As	0,0025	± 0,0005	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
7	Bar	mg/l Ba	0,119	± 0,023	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bor	mg/l B	0,166	± 0,030	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	0,0010	± 0,0002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Cynk	mg/l Zn	0,025	± 0,005	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0061	± 0,0012	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Glin	mg/l Al.	0,029	± 0,005	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0036	± 0,0006	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tytan	mg/l Ti	0,0019	± 0,0003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Wanad	mg/l V	0,0012	± 0,0002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Antymon	mg/l Sb	0,0111	± 0,0018	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kadm	mg/l Cd	0,00010	± 0,00002	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0016	± 0,0003	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0056	± 0,0009	30.05.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Antracen	µg/l	0,0185	± 0,0054	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
26	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002	-	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Naftalen	µg/l	0,999	± 0,259	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0243	± 0,0086	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
29	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0203	± 0,0056	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0100	± 0,0028	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,192	± 0,054	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0084	± 0,0026	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l Ni	< 0,003	-	30.05.18	PN-EN ISO 17993 : 2005

Koniec strony Nr 8.

Nr próbki		1000	Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania		17 ⁰⁵		
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe		
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Bzura poniżej wylotu wód deszczowych za zaporą z pianki i workami z piaskiem		
34 S - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,090 ± 0,023	01.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
35 S - Fenole lotne	mg/l	0,334 ± 0,091	30.05.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Koniec strony Nr 9.

* - niepewność rozszerzona dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k = 2

** - korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

*** - korekta matematyczna

Badania wykonane metodą emisyjnej spektrometrii atomowej ICP - OES (Nr 995 i Nr 997) oraz metodą spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie IC-MS autoryzowała :

Starszy specjalista inż. Renata Kowalczevska



Badania wykonane metodą chromatografii cieczowej HPLC-FLD autoryzowała :

Starszy specjalista mgr Anna Jeżyńska



Badania wykonane metodą spektrofotometryczną z detekcją IR autoryzowała:

Starszy specjalista mgr inż. Monika Szymczak

Raport z badań zatwierdziła :

Z-ca Kierownika Laboratorium WIOŚ mgr inż. Anna Dutkiewicz





AB 590

Raport z badań

Wojewódzki Inspektorat
Ochrony Środowiska w Łodzi
ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź

Laboratorium w Łodzi

tel: 042 6333343

fax: 042 6333333

e-mail: laboratorium@wios.lodz.pl

Data pobrania : próbek 30.05.2018 r.

Nr raportu	331/2018
Nazwa klienta	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Wydział Inspekcji
Adres klienta	90 - 743 - Łódź ul. Lipowa 16
Próbki pobrane przez	Pracownika Laboratorium w Łodzi
Stan próbek / Rodzaj próbek	Bez zastrzeżeń / Próbki wody powierzchniowej jednorazowe
Miejsce pobrania próbek	Wody powierzchniowe - okolice po pożrze składowiska odpadów na terenie Eko Boruta Sp. z o. o. w Zgierzu
Numery próbek	Nr 1005 - Rzeka Sokołówka powyżej wlotu rzeki Wrzącej Nr 1006 - Rzeka Wrząca Nr 1007 - Rzeka Sokołówka poniżej wlotu rzeki Wrzącej
Podstawa wykonania badań	Zlecenie Wydziału Inspekcji Nr 36/2018

- 1) Próbki do badań fizykochemicznych zostały pobrane zgodnie z akredytowaną normą **Q - PN-ISO 5667 - 6 : 2016**
- 2) Próbki utrwalone zostały zgodnie z normą **PN-EN ISO 5667 - 3 : 2013**
- 3) Badania terenowe : temperatura, pH, przewodność
- 4) Badania próbek wykonano w terminach zgodnych z metodami badawczymi
- 5) Wyniki badań podane w raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów/próbek

- 6) Bez pisemnej zgody Laboratorium w Łodzi sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości
7) Znak < przy wyniku oznacza, że otrzymany wynik analizy jest poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu, która jest granicą oznaczalności

8 Wskaźniki oznaczone literą Q są badane według metod akredytowanych przez PCA

„Certyfikat akredytacji Nr AB 590 ” - ważny do dnia 15.03.2021 r.

Zakres akredytacji - wydanie Nr 16 z dnia 2 lutego 2018 r.

- 9) Badanie fenoli lotnych zostało wykonane w WIOŚ Łódź - Laboratorium w Sieradzu -

„Certyfikat akredytacji PCA Nr AB 085”- ważny do dnia 14 listopada 2019 r.

Zakres akredytacji - wydanie Nr 14 z dnia 11 stycznia 2018 r. - *próbka oznaczona literą „S”*

Raport sporządzono dnia : 06.06.2018 r.

Nr próbki			1005		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			13 ¹⁰			
Badany wskaźnik		Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Rzeka Sokołówka powyżej wlotu rzeki Wrzącej			
1	Q - Temperatura wody	°C	21,0	± 0,5	30.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp.21,0°C)	pH	8,1	± 0,4	30.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 21,0°C)**	µS/cm	702	± 39	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	629	± 35	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	7,4	± 1,0	04.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	8,4	± 1,5	30.05.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0016	± 0,0003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,067	± 0,013	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,075	± 0,014	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,021	± 0,004	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0028	± 0,0006	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,032	± 0,006	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0044	± 0,0007	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,00049	± 0,00008	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,000040	± 0,000008	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0018	± 0,0003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0018	± 0,0003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0057	± 0,0016	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	< 0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	< 0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0029	± 0,0010	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0033	± 0,0009	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0015	± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,110	± 0,031	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0015	± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,060	-	05.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	<0,0015	-	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki		1006		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania		13 ²⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Wrząca			
1	Q - Temperatura wody	°C	21,8 ± 0,6	30.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp.21,8 ⁰ C)	pH	7,6 ± 0,4	30.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 21,8 ⁰ C)**	µS/cm	2665 ± 149	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	2388 ± 134	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	86,0 ± 11,6	04.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	235 ± 43	30.05.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,010 ± 0,002	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Bar	mg/l Ba	0,583 ± 0,111	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,310 ± 0,056	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	0,014 ± 0,002	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,076 ± 0,015	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,027 ± 0,005	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,102 ± 0,018	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,022 ± 0,004	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005 -	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001 -	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001 -	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	0,0045 ± 0,0007	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	0,0043 ± 0,0007	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,039 ± 0,006	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001 -	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	0,0059 ± 0,0010	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,00042 ± 0,00008	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0062 ± 0,0012	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,037 ± 0,006	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0610 ± 0,0177	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	0,0649 ± 0,0253	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Naftalen	µg/l	3,75 ± 0,98	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0141 ± 0,0050	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0093 ± 0,0025	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0044 ± 0,0012	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,287 ± 0,081	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0056 ± 0,0017	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,086 ± 0,022	05.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	2,07 ± 0,56	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			1007		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania			13 ¹⁰			
Badany wskaźnik		Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Rzeka Sokołówka poniżej wlotu rzeki Wrzacej			
1	Q - Temperatura wody	°C	20,9	± 0,5	30.05.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp.20,9°C)	pH	7,6	± 0,4	30.05.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 20,9°C)**	µS/cm	1605	± 90	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	1438	± 80	30.05.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	35,0	± 4,7	04.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	107	± 20	30.05.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0055	± 0,0010	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Bar	mg/l Ba	0,300	± 0,057	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,193	± 0,035	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	0,0063	± 0,0010	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,037	± 0,007	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,013	± 0,003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,067	± 0,012	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,013	± 0,002	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	0,0024	± 0,0004	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	0,0022	± 0,0004	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,018	± 0,003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	0,0029	± 0,0005	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,00020	± 0,00004	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0033	± 0,0006	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,017	± 0,003	04.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0355	± 0,0103	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	0,0426	± 0,0132	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Naftalen	µg/l	3,28	± 0,86	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0094	± 0,0033	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0064	± 0,0018	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0031	± 0,0009	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,222	± 0,063	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0038	± 0,0012	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	< 0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005

Koniec strony Nr 5.

Nr próbki		1007		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania		13 ¹⁰			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbek		Rzeka Sokółówka poniżej wlotu rzeki Wrzanej			
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	0,066 ± 0,017	05.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	0,751 ± 0,204	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Koniec strony Nr 6.

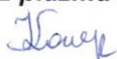
* - niepewność rozszerzona dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k = 2

** - korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

*** - korekta matematyczna

Badania wykonane metodą spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie IC-MS autoryzowała :

Starszy specjalista inż. Renata Kowalczevska



Badania wykonane metodą chromatografii cieczowej HPLC-FLD autoryzowała :

Starszy specjalista mgr Anna Jeżyńska



Badania wykonane metodą spektrofotometryczną z detekcją IR autoryzowała:

Starszy specjalista mgr inż. Monika Szymczak



Raport z badań zatwierdziła :

Kierownik Laboratorium w Łodzi mgr Magdalena Lewandowska





AB 590

Raport z badań
 Wojewódzki Inspektorat
 Ochrony Środowiska w Łodzi
 ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź
Laboratorium w Łodzi
 tel: 042 6333343
 fax: 042 6333333
 e-mail: laboratorium@wios.lodz.pl

Data pobrania : próbek 04.06.2018 r.

Nr raportu	382/2018
Nazwa klienta	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Wydział Inspekcji
Adres klienta	90 - 743 - Łódź ul. Lipowa 16
Próbki pobrane przez	Pracownika Laboratorium w Łodzi
Stan próbek / Rodzaj próbek	Bez zastrzeżeń / Próbki wody powierzchniowej jednorazowe
Miejsce pobrania próbek	Wody powierzchniowe - okolice po pożrze składowiska odpadów na terenie Eko Boruta Sp. z o. o. w Zgierzu
Numery próbek	Nr 1027 - Rzeka Bełdówka - Góra Bałdrzychowska Nr 1028 - Rzeka Bzura - Karolew Nr 1031 - Ciek koło oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj Nr 1032 - Ciek w Aleksandrowie Łódzkim, ul. Zgierska Nr 1033 - Rzeka Sokołówka poniżej wlotu rzeki Wrzącej Nr 1034 - Rzeka Sokołówka powyżej wlotu rzeki Wrzącej Nr 1035 - Rzeka Wrząca
Podstawa wykonania badań	Zlecenie Wydziału Inspekcji Nr 37/2018

- 1) Próbki do badań fizykochemicznych zostały pobrane zgodnie z akredytowaną normą **Q - PN-ISO 5667 - 6 : 2016**
- 2) Próbki utrwalone zostały zgodnie z normą **PN-EN ISO 5667 - 3 : 2013**

- 3) Badania terenowe : temperatura, pH, przewodność
- 4) Badania próbek wykonano w terminach zgodnych z metodami badawczymi
- 5) Wyniki badań podane w raporcie odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów/próbek
- 6) Bez pisemnej zgody Laboratorium w Łodzi sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości
- 7) Znak < przy wyniku oznacza, że otrzymany wynik analizy jest poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu, która jest granicą oznaczalności

8 Wskaźniki oznaczone literą Q są badane według metod akredytowanych przez PCA „Certyfikat akredytacji Nr AB 590 ” - ważny do dnia 15.03.2021 r.

Zakres akredytacji - wydanie Nr 16 z dnia 2 lutego 2018 r.

- 9) Badanie fenoli lotnych zostało wykonane w WIOŚ Łódź - Laboratorium w Sieradzu -

„Certyfikat akredytacji PCA Nr AB 085” - ważny do dnia 14 listopada 2019 r.

Zakres akredytacji - wydanie Nr 14 z dnia 11 stycznia 2018 r. - próbka oznaczona literą „S”

Raport sporządzono dnia : 07.06.2018 r.

Nr próbki			1027		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania			11 ¹⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy		
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Rzeka Beldówka - Góra Bałdrzychowska			
1	Q - Temperatura wody	°C	18,6	± 0,5	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 18,6 ⁰ C)	pH	8,0	± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 18,6 ⁰ C)**	µS/cm	440	± 25	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	394	± 22	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
6	Q - OWO	mg/l C	8,9	± 1,6	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0013	± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,052	± 0,010	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,021	± 0,004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,0014	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,0076	± 0,0014	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	<0,00002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	<0,0003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0010	± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,0013	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,0013	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0109	± 0,0031	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,0011	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005

Koniec strony Nr 3.

Nr próbki			1028		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			11 ⁴⁵			
Badany wskaźnik		Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Rzeka Bzura - Karolew			
1	Q - Temperatura wody	°C	19,0	± 0,5	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 19,0 ⁰ C)	pH	7,8	± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25 ⁰ C (pomiar w temp. 19,0 ⁰ C)**	µS/cm	878	± 49	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20 ⁰ C***	µS/cm	787	± 44	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	7,0	± 0,5	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	11,9	± 2,2	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0022	± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,068	± 0,013	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,146	± 0,026	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	0,0016	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,023	± 0,005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0051	± 0,001	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,019	± 0,003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0021	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,0020	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,00005	± 0,00001	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0025	± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0073	± 0,0012	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0015	± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0018	± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,0013	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0020	± 0,0006	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,0011	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006	-	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	0,0050	± 0,0014	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			1031		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			12 ¹⁰			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*				
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe				
Miejsce pobrania próbki		Ciek koło oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj				
1	Q - Temperatura wody	°C	23,0	± 0,6	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp.23,0°C)	pH	7,6	± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 23,0°C)**	µS/cm	661	± 37	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	592	± 33	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	17,8	± 2,4	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	13,7	± 2,5	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0025	± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,045	± 0,009	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,125	± 0,023	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,0053	± 0,0011	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0016	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,033	± 0,006	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	0,0010	± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,00043	± 0,00007	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	<0,00002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0015	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0017	± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0052	± 0,0015	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	0,0041	± 0,0011	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0023	± 0,0008	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0026	± 0,0007	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,0013	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0023	± 0,0007	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,0011	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006	-	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	<0,0015	-	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			1032		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			12 ²⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka		Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki			Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki			Ciek w Aleksandrowie Łódzkim przy ul. Zgierskiej			
1	Q - Temperatura wody	°C	16,9	± 0,4	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 16,9°C)	pH	7,9	± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 16,9°C)**	µS/cm	914	± 51	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	819	± 46	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	12,4	± 1,7	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	4,5	± 0,8	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0010	± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,054	± 0,010	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,185	± 0,033	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,010	± 0,002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0018	± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,028	± 0,005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0012	± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,00030	± 0,00005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001	-	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,000022	± 0,000004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0009	± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0026	± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0041	± 0,0012	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	<0,002	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0059	± 0,0021	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0072	± 0,0020	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0035	± 0,0010	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0063	± 0,0018	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0033	± 0,0010	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003	-	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006	-	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	<0,0015	-	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki		1033		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania		12 ³⁵			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Sokołówka poniżej wlotu rzeki Wrzącej			
1	Q - Temperatura wody	°C	20,8 ± 0,5	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp.20,8°C)	pH	7,9 ± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 20,8°C)**	µS/cm	837 ± 47	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	750 ± 42	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	14,1 ± 1,9	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	13,8 ± 2,5	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0038 ± 0,0007	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Q - Bar	mg/l Ba	0,102 ± 0,019	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,121 ± 0,022	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog}	0,0011 ± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,0064 ± 0,0013	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0016 ± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al	0,018 ± 0,003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0038 ± 0,0006	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,0020 ± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	0,000024 ± 0,000005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0013 ± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0037 ± 0,0006	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0124 ± 0,0036	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	0,436 ± 0,114	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	<0,00012 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,0013 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,0013 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0014 ± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,0011 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006 -	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	0,0044 ± 0,0012	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Nr próbki			1034		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania			12 ⁴⁶			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*				
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe				
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Sokołówka powyżej wlotu rzeki Wrzącej				
1 Q - Temperatura wody	°C	20,5 ± 0,5	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11		
2 Q - pH (pomiar w temp.20,5°C)	pH	8,2 ± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012		
3 Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 20,5°C)**	µS/cm	727 ± 41	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999		
4 Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	651 ± 36	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999		
5 Q - Zawiesina ogólna	mg/l	10,2 ± 1,4	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007		
6 Q - OWO	mg/l C	8,7 ± 1,6	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999		
7 Q - Arsen	mg/l As	0,0018 ± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
8 Q - Bar	mg/l Ba	0,068 ± 0,013	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
9 Q - Bor	mg/l B	0,096 ± 0,017	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
10 Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
11 Q - Cynk	mg/l Zn	0,0072 ± 0,0014	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
12 Q - Miedź	mg/l Cu	0,0023 ± 0,0005	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
13 Q - Glin	mg/l Al.	0,023 ± 0,004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
14 Q - Molibden	mg/l Mo	0,0037 ± 0,0006	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
15 Q - Selen	mg/l Se	<0,005 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
16 Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
17 Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
18 Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
19 Q - Wanad	mg/l V	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
20 Q - Antymon	mg/l Sb	0,00047 ± 0,00008	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
21 Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
22 Q - Kobalt	mg/l Co	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
23 Q - Kadm	mg/l Cd	0,000031 ± 0,000006	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
24 Q - Ołów	mg/l Pb	0,0013 ± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
25 Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0018 ± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016		
26 Q - Antracen	µg/l	0,0044 ± 0,0013	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
27 Q - Fluoranten	µg/l	0,0056 ± 0,0017	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
28 Q - Naftalen	µg/l	<0,002 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
28 Q - Benzo(a)piren	µg/l	0,0028 ± 0,0010	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
30 Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,0032 ± 0,0009	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
31 Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,0015 ± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
32 Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	0,0030 ± 0,0008	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
33 Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	0,0013 ± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
34 Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005		
35 Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006 -	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003		
36 S - Fenole lotne	mg/l	<0,0015 -	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004		

Nr próbki		1035		Data	Metoda badawcza
Godzina pobrania		12 ⁵⁸			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*		wykonania analizy	
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Wrząca			
1	Q - Temperatura wody	°C	19,6 ± 0,5	04.06.18	PB 104 Wyd. Nr 3 z dnia 20.09.11
2	Q - pH (pomiar w temp. 19,6°C)	pH	7,8 ± 0,4	04.06.18	PN-EN ISO 10523 : 2012
3	Q - Przewodność w 25°C (pomiar w temp. 19,6°C)**	µS/cm	1126 ± 63	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
4	Q - Przewodność w 20°C***	µS/cm	1009 ± 57	04.06.18	PN-EN 27888 : 1999
5	Q - Zawiesina ogólna	mg/l	23,7 ± 3,2	06.06.18	PN-EN 872 : 2007+ Ap.1:2007
6	Q - OWO	mg/l C	31,2 ± 5,7	05.06.18	PN - EN 1484 : 1999
7	Q - Arsen	mg/l As	0,0091 ± 0,0016	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
8	Bar	mg/l Ba	0,179 ± 0,034	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
9	Q - Bor	mg/l B	0,188 ± 0,034	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
10	Q - Chrom ogólny	mg/l C _{rog.}	0,0027 ± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
11	Q - Cynk	mg/l Zn	0,0056 ± 0,0011	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
12	Q - Miedź	mg/l Cu	0,0016 ± 0,0003	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
13	Q - Glin	mg/l Al.	0,020 ± 0,004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
14	Q - Molibden	mg/l Mo	0,0047 ± 0,0008	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
15	Q - Selen	mg/l Se	<0,005 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
16	Q - Srebro	mg/l Ag	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
17	Q - Tal	mg/l Tl	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
18	Q - Tytan	mg/l Ti	<0,001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
19	Q - Wanad	mg/l V	0,0011 ± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
20	Q - Antymon	mg/l Sb	0,0051 ± 0,0008	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
21	Q - Beryl	mg/l Be	<0,0001 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
22	Q - Kobalt	mg/l Co	0,0011 ± 0,0002	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
23	Q - Kadm	mg/l Cd	<0,00002 -	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
24	Q - Ołów	mg/l Pb	0,0020 ± 0,0004	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
25	Q - Nikiel	mg/l Ni	0,0083 ± 0,0013	05.06.18	PN-EN ISO 17294 - 2 : 2016
26	Q - Antracen	µg/l	0,0101 ± 0,0029	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
27	Q - Fluoranten	µg/l	<0,002 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Naftalen	µg/l	0,609 ± 0,159	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
28	Q - Benzo(a)piren	µg/l	<0,00012 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
30	Q - Benzo(b)fluoranten	µg/l	<0,0013 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
31	Q - Benzo(k)fluoranten	µg/l	<0,0013 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
32	Q - Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	<0,0012 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
33	Q - Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	<0,0011 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005
34	Q - Dibenzo(a,h)antracen	µg/l	<0,003 -	05.06.18	PN-EN ISO 17993 : 2005

Nr próbki		1035		Data wykonania analizy	Metoda badawcza
Godzina pobrania		12 ⁵⁸			
Badany wskaźnik	Jednostka	Wynik badania ± niepewność wyniku badania*			
Rodzaj próbki		Wody powierzchniowe			
Miejsce pobrania próbki		Rzeka Wrząca			
35	Q - Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,006 -	06.06.18	PN-EN ISO 9377 - 2 : 2003
36	S - Fenole lotne	mg/l	0,017 ± 0,005	06.06.18	PN-EN ISO 14402 : 2004

Koniec strony Nr 10.

* - niepewność rozszerzona dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k = 2

** - korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

*** - korekta matematyczna

Badania wykonane metodą spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie IC-MS autoryzowała :

Starszy specjalista inż. Renata Kowalczevska



Badania wykonane metodą chromatografii cieczowej HPLC-FLD autoryzowała :

Starszy specjalista mgr Anna Jeżyńska



Badania wykonane metodą spektrofotometryczną z detekcją IR autoryzowała:

Starszy specjalista mgr inż. Monika Szymczak



Raport z badań zatwierdziła :

Kierownik Laboratorium w Łodzi mgr Magdalena Lewandowska

