



AB 1097

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



Kęty, dn. 29.08.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 82/2017

Klient: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach
43-330 Wilamowice ul. Sienkiewicza 2A
Cel badania: ocena zgodności wyników badań z aktualnymi wymaganiami prawnymi
Identyfikacja zlecenia: zlecenie zewnętrzne nr 63/z/2017 z dnia 10.08.2017 r.

Obiekt badań	osad ściekowy		
Rodzaj próbki ¹	próbka złożona zmieszana z 10 podpróbek		
Miejsce pobierania ¹	Pisarzowice ul. Szkolna 3 - Oczyszczalnia Ścieków, osad składowany na przymie o pow. 30 m ² , wysokość przymy 70 cm Punkt pobierania: osad higienizowany w całej objętości wapnem hydratyzowanym		
Data pobierania próbki ¹	10.08.2017 r. godz. 8 ³⁰ – 8 ⁴⁰		
Data przyjęcia próbki	10.08.2017 r.		
Próbkę pobrał	Pracownik Laboratorium Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.		
Metoda pobierania	PN-ISO 5667-13:2011 pkt. 6.3.9 A		
Numer próbki	o/17/353	Data wykonania badań	10.08.2017 r. – 29.08.2017 r.

Inne istotne informacje na temat obiektu badań	Stan próbki w chwili przyjęcia prawidłowy.
--	--

Załącznik:

Protokół z pobierania próbki osadów ściekowych nr 98/2017

Rozdzielnik:

Egz. nr 1 – klient

Egz. Nr 2 – a/a

¹ - w przypadku próbki dostarczonej przez klienta dane pochodzą od zleciennodawcy

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 82/2017

L.p.	Badana wielkość	Jednostka	Wynik badania / Niepewność ²	Wartość dopuszczalna ³	Metodyka
1	pH A	-	12,6 ± 0,6 w temp. 23,1°C	-	PN-EN 12176:2004 ⁴
2	Sucha masa A	%	19,8 ± 2,0	-	PN-EN 12879:2004
3	Substancje organiczne A	%	26,3 ± 2,6	-	PN-EN 12879:2004 ⁴
4	Zawartość fosforu ogólnego A	% s.m.	1,13 ± 0,25	-	PN-EN 14672:2006 PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+Ap2:2010
5	Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla A	% s.m.	2,60 ± 0,57	-	PN-EN 13342:2002
6	Zawartość azotu amonowego A	% s.m.	0,110 ± 0,031	-	PB/26 edycja 1 z dn. 16.01.2013 r. PN-ISO 5664: 2002
7	Wapń (Ca) P	% s.m.	23,8 ± 4,8	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
8	Magnez (Mg) P	% s.m.	0,46 ± 0,10	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
9	Kadm (Cd) P	mg/kg s.m.	1,19 ± 0,24	20 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
10	Miedź (Cu) P	mg/kg s.m.	102 ± 21	1000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
11	Nikiel (Ni) P	mg/kg s.m.	16,9 ± 3,4	3000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
12	Ołów (Pb) P	mg/kg s.m.	17,6 ± 3,6	750 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
13	Cynk (Zn) P	mg/kg s.m.	468 ± 94	2500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
14	Rtęć (Hg) P	mg/kg s.m.	0,12 ± 0,04	16 mg/kg s.m.	KJ-I-5.4-36 wersja 05 z dnia 09.01.2017 (NR)
15	Chrom (Cr) P	mg/kg s.m.	8,79 ± 1,76	500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
16	Obecność Salmonella sp. P	w badanej masie	nie stwierdzono	nie wyizolowano	PN-EN ISO 6579:2003+AC:2014-11 ⁵
17	Liczba Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. P	Liczba/kg s.m.	0	0 w 1 kg s.m.	KJ-I-5.4-59M wersja 03 z dnia 16.02.2017

³ - wartości dopuszczalne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015, poz. 257)



AB 1097

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



Kęty, dn. 08.06.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 58/2017

Klient: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach
43-330 Wilamowice ul. Sienkiewicza 2A
Cel badania: ocena zgodności wyników badań z aktualnymi wymaganiami prawnymi
Identyfikacja zlecenia: zlecenie zewnętrzne nr 44/z/2017 z dnia 26.05.2017 r.

Obiekt badań	osad ściekowy		
Rodzaj próbki ¹	próbka złożona zmieszana z 10 podpróbek		
Miejsce pobierania ¹	Dankowice ul. Jagiellońska 19 - Oczyszczalnia Ścieków, osad składowany na przyłomie o pow. 30 m ² , wysokość przyłomu 50 cm Punkt pobierania: osad wapnowany powierzchniowo		
Data pobierania próbki ¹	26.05.2017 r. godz. 7 ⁴⁰ – 7 ⁵⁰		
Data przyjęcia próbki	26.05.2017 r.		
Próbkę pobrał	Pracownik Laboratorium Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.		
Metoda pobierania	PN-ISO 5667-13:2011 A		
Numer próbki	o/17/233	Data wykonania badań	26.05.2017 r. – 08.06.2017 r.

Inne istotne informacje na temat obiektu badań	Stan próbki w chwili przyjęcia prawidłowy.
--	--

Załącznik:

Protokół z pobierania próbki osadów ściekowych nr 90/2017

Rozdzielnik:

Egz. nr 1 – klient

Egz. Nr 2 – a/a

¹ - w przypadku próbki dostarczonej przez klienta dane pochodzą od zlecniodawcy

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 58/2017

L.p.	Badana wielkość	Jednostka	Wynik badania / Niepewność ²	Wartość dopuszczalna ³	Metodyka
1	pH A	-	12,3 ± 0,6 w temp. 21,0°C	-	PN-EN 12176:2004 ⁴
2	Sucha masa A	%	18,3 ± 1,8	-	PN-EN 12879:2004
3	Substancje organiczne A	%	32,6 ± 3,3	-	PN-EN 12879:2004 ⁴
4	Zawartość fosforu ogólnego A	% s.m.	1,23 ± 0,27	-	PN-EN 14672:2006 PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+Ap2:2010
5	Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla A	% s.m.	2,60 ± 0,57	-	PN-EN 13342:2002
6	Zawartość azotu amonowego A	% s.m.	0,50 ± 0,14	-	PB/26 edycja 1 z dn. 16.01.2013 r. PN-ISO 5664: 2002
7	Wapń (Ca) P	% s.m.	18,9 ± 3,8	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
8	Magnez (Mg) P	% s.m.	0,39 ± 0,08	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
9	Kadm (Cd) P	mg/kg s.m.	< 0,25	20 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
10	Miedź (Cu) P	mg/kg s.m.	75,3 ± 15,1	1000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
11	Nikiel (Ni) P	mg/kg s.m.	6,73 ± 1,35	3000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
12	Ołów (Pb) P	mg/kg s.m.	7,15 ± 1,43	750 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
13	Cynk (Zn) P	mg/kg s.m.	325 ± 65	2500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
14	Rtęć (Hg) P	mg/kg s.m.	0,15 ± 0,03	16 mg/kg s.m.	KJ-I-5.4-36 wersja 05 z dnia 09.01.2017 (NR)
15	Chrom (Cr) P	mg/kg s.m.	9,28 ± 1,86	500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016 (E)
16	Obecność Salmonella sp. metoda horyzontalna bez PCR P	w badanej masie	nie stwierdzono	nie wyizolowano	PN-EN ISO 6579:2003+AC:2014-11 ⁵
17	Liczba Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. P	Liczba/kg s.m.	0	0 w 1 kg s.m.	KJ-I-5.4-59M wersja 02 z dnia 25.02.2015

³- wartości dopuszczalne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015, poz. 257)



AB 1097

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



Kęty, dn. 29.08.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 83/2017

Klient: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach
43-330 Wilamowice ul. Sienkiewicza 2A
Cel badania: ocena zgodności wyników badań z aktualnymi wymaganiami prawnymi
Identyfikacja zlecenia: zlecenie zewnętrzne nr 64/z/2017 z dnia 10.08.2017 r.

Obiekt badań	osad ściekowy		
Rodzaj próbki ¹	próbka złożona zmieszana z 10 podpróbek		
Miejsce pobierania ¹	Zasole Bielańskie ul. Wałowa - Oczyszczalnia Ścieków, osad składowany na przymie o pow. 30 m ² , wysokość przymy 30 cm Punkt pobierania: osad wapnowany powierzchniowo		
Data pobierania próbki ¹	10.08.2017 r. godz. 8 ⁰⁰ – 8 ¹⁰		
Data przyjęcia próbki	10.08.2017 r.		
Próbkę pobrał	Pracownik Laboratorium Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.		
Metoda pobierania	PN-ISO 5667-13:2011 pkt. 6.3.9 A		
Numer próbki	o/17/354	Data wykonania badań	10.08.2017 r. – 29.08.2017 r.

Inne istotne informacje na temat obiektu badań	Stan próbki w chwili przyjęcia prawidłowy.
--	--

Załącznik:

Protokół z pobierania próbki osadów ściekowych nr 97/2017

Rozdzielnik:

Egz. nr 1 – klient

Egz. Nr 2 – a/a

¹ - w przypadku próbki dostarczonej przez klienta dane pochodzą od zlecniodawcy

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Klient ma prawo do złożenia skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
32-650 Kęty, ul. Św. M. Kolbe 25 a
LABORATORIUM
32-650 Kęty, ul. Słowackiego 37



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 83/2017

L.p.	Badana wielkość	Jednostka	Wynik badania / Niepewność ²	Wartość dopuszczalna ³	Metodyka
1	pH A	-	12,6 ± 0,6 w temp. 23,0°C	-	PN-EN 12176:2004 ⁴
2	Sucha masa A	%	19,5 ± 2,0	-	PN-EN 12879:2004
3	Substancje organiczne A	%	24,8 ± 2,5	-	PN-EN 12879:2004 ⁴
4	Zawartość fosforu ogólnego A	% s.m.	1,20 ± 0,26	-	PN-EN 14672:2006 PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+Ap2:2010
5	Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla A	% s.m.	2,62 ± 0,58	-	PN-EN 13342:2002
6	Zawartość azotu amonowego A	% s.m.	0,148 ± 0,041	-	PB/26 edycja 1 z dn. 16.01.2013 r. PN-ISO 5664: 2002
7	Wapń (Ca) P	% s.m.	23,2 ± 4,7	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
8	Magnez (Mg) P	% s.m.	0,46 ± 0,10	-	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
9	Kadm (Cd) P	mg/kg s.m.	1,38 ± 0,28	20 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
10	Miedź (Cu) P	mg/kg s.m.	104 ± 21	1000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
11	Nikiel (Ni) P	mg/kg s.m.	17,0 ± 3,4	3000 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
12	Ołów (Pb) P	mg/kg s.m.	19,4 ± 3,9	750 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
13	Cynk (Zn) P	mg/kg s.m.	476 ± 96	2500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
14	Rtęć (Hg) P	mg/kg s.m.	0,12 ± 0,04	16 mg/kg s.m.	KJ-I-5.4-36 wersja 05 z dnia 09.01.2017 (NR)
15	Chrom (Cr) P	mg/kg s.m.	8,57 ± 1,72	500 mg/kg s.m.	PN-EN ISO 11885:2009 KJ-I-5.4-174 wersja 08 z dnia 01.09.2016
16	Obecność Salmonella sp. P	w badanej masie	nie stwierdzono	nie wyizolowano	PN-EN ISO 6579:2003+AC:2014-11 ⁵
17	Liczba Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. P	Liczba/kg s.m.	0	0 w 1 kg s.m.	KJ-I-5.4-59M wersja 03 z dnia 16.02.2017

³- wartości dopuszczalne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015, poz. 257)