

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.1/1142.1/2024

Nazwa i adres zleceniodawcy/ jednostka zlecająca badania:		Przedmiot badania wg. deklaracji Zleceniodawcy:	Nr próbki w rejestrze
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach ul. Sienkiewicza 2a 43-330 Wilamowice		Osad ściekowy	2319.1/1142.1
Data i godz. przyjęcia próbki/ stan w chwili przyjęcia do laboratorium	Próbka pobrana przez: / wg. normy	Opis próbki:	
	<sup>A</sup> Pracownika laboratorium /PN-EN ISO 5667- 13:2011 z wył. p. 6.3.4, 6.3.5, 6.3.8.5, 6.3.9, 6.3.10, PB-13 ed. 3 z dn. 07.04.2022r.	Oznakowanie pojemnika:	Dankowice
19.09.2024r., godz.: 16:00/bz		Pobrana dnia:	19.09.2024r.
Data rozpoczęcia badania:	Próbka dostarczona przez:	Pojemnik:	pojemnik plastikowy, pojemnik sterylny
19.09.2024r.	Pracownika laboratorium	Kod osadu:	19 08 05
Data zakończenia badania:			Miejsce pobrania:
27.09.2024r.	Protokół pobierania nr:	Oczyszczalnia Ścieków w Dankowicach, ul. Jagiellońska 19, 43-331 Dankowice, wiata.	
Data sporządzenia sprawozdania:	3/DANK/OSAD/2024		
27.09.2024r.	z dnia 19.09.2024r.		
Cel badania / Informacja dodatkowa	^Dz. U. z 2015 r. poz. 257 ze zmianami		

### ZAKRES BADAŃ

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
1.	<sup>AR</sup> Ołów (Pb)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	16,4 ±4,9
2.	<sup>AR</sup> Kadm (Cd)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	1,12 ±0,36
3.	<sup>AR</sup> Nikiel (Ni)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	13,3 ±2,8
4.	<sup>AR</sup> Cynk (Zn)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	618 ±155
5.	<sup>AR</sup> Miedź (Cu)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	183 ±37
6.	<sup>AR</sup> Chrom (Cr)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN 1233:2000	mg/kg s.m.	14,9 ±2,7
7.	<sup>AR</sup> Rtęć (Hg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PB-08 edycja 3 z dn.25.01.2021r.	mg/kg s.m.	0,088 ±0,019
8.	<sup>AR</sup> Wapń (Ca)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	12,2 ±1,6
9.	<sup>AR</sup> Magnez (Mg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	0,508 ±0,071
10.	<sup>AR</sup> Fosfor ogólny	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 6878:2006+ Ap1:2010+Ap2:2010 p.8	% s.m.	2,08 ±0,35
11.	<sup>AR</sup> Sucha masa	PN-EN 12880:2004	%	20,7 ±2,3

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.1/1142.1/2024

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
12.	<sup>AR</sup> Substancje organiczne	PN-EN 15935:2022-01	% s.m.	45,8 ±6,0
13.	<sup>AR</sup> Azot ogólny Kjeldahla	PN-EN 13342:2002	% s.m.	4,52 ±0,54
14.	<sup>AR</sup> Azot amonowy	PN-ISO 5664:2002, PN-EN 14671:2007	% s.m.	0,714 ±0,093
15.	<sup>AR</sup> pH	*PN-EN 12176:2004	-	8,0 ±0,2
16.	<sup>AR</sup> Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris</i> sp., <i>Trichuris</i> sp. i <i>Toxocara</i> sp. Metoda izolacji, flotacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PN-Z-19005:2018-10	szt/kg s.m.	Nie stwierdzono
17.	<sup>AR</sup> Obecność bakterii z rodzaju <i>Salmonella</i> w 100g Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PB-16 ed. 3 z dn. 01.06.2022r.	-	Nie wyizolowano

Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki i umieszczone są w niniejszym sprawozdaniu. Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, niż tylko w całości bez pisemnej zgody Laboratorium. Odpowiedzialność ARQUES SP. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Klient ma prawo do złożenia skargi. Rękojmia uwzględniana jest w terminie 14 dni od otrzymania sprawozdania z badań. Podana niepewność, jeśli nie określono inaczej, została oszacowana dla współczynnika k=2 i poziomu ufności 95% i odnosi się do wyników powyżej zakresu oznaczalności. W sprawozdaniu podano niepewność całkowitą (niepewność analityczna i niepewność próbkobrania). Do oznaczenia metali próbę przygotowano w wodzie królewskiej i poddano mineralizacji.

*R- badania objęte obszarem prawnie regulowanym*

*NR- badanie inne niż w przywołanej w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium zostaną przekazane na życzenie klienta*

*A - badanie akredytowane*

*AP- badanie akredytowane wykonane przez podwykonawcę o nr akredytacji ...*

*NA - badanie nieakredytowane*

*bz- bez zastrzeżeń*

*^Informacje przekazane przez klienta*

*\*norma wycofana bez zastąpienia*

*#-wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, wraz z jej niepewnością rozszerzoną*

**Sprawozdanie sporządził(a):** Iwona Federkiewicz  
**Sprawozdanie autoryzował(a):** Karolina Spychalska, laborant; Paulina Kończak, ekspert ds. badań fizykochemicznych  
**Sprawozdanie zatwierdził(a):** Iwona Federkiewicz

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym

-----Koniec sprawozdania-----

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.3/1142.1/2024

Nazwa i adres zleceniodawcy/ jednostka zlecająca badania:		Przedmiot badania wg. deklaracji Zleceniodawcy:	Nr próbki w rejestrze
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach ul. Sienkiewicza 2a 43-330 Wilamowice		Osad ściekowy	2319.3/1142.1
Data i godz. przyjęcia próbki/ stan w chwili przyjęcia do laboratorium	Próbka pobrana przez: / wg. normy	Opis próbki:	
	<sup>A</sup> Pracownika laboratorium /PN-EN ISO 5667- 13:2011 z wył. p. 6.3.4, 6.3.5, 6.3.8.5, 6.3.9, 6.3.10, PB-13 ed. 3 z dn. 07.04.2022r.	Oznakowanie pojemnika:	Pisarzowice
19.09.2024r., godz.: 16:00/bz		Pobrana dnia:	19.09.2024r.
Data rozpoczęcia badania:	Próbka dostarczona przez:	Pojemnik:	pojemnik plastikowy, pojemnik sterylny
19.09.2024r.	Pracownika laboratorium	Kod osadu:	19 08 05
Data zakończenia badania:			Miejsce pobrania:
27.09.2024r.	Protokół pobierania nr:	Oczyszczalnia Ścieków w Pisarzowicach, ul. Szkolna 3, 43-332 Pisarzowice, wiat.	
Data sporządzenia sprawozdania:	5/PISARZ/OSAD/2024		
27.09.2024r.	z dnia 19.09.2024r.		
Cel badania / Informacja dodatkowa	<sup>A</sup> Dz. U. z 2015 r. poz. 257 ze zmianami		

### ZAKRES BADAŃ

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
1.	<sup>AR</sup> Ołów (Pb)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	17,1 ±5,1
2.	<sup>AR</sup> Kadm (Cd)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	0,972 ±0,311
3.	<sup>AR</sup> Nikiel (Ni)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	18,6 ±3,9
4.	<sup>AR</sup> Cynk (Zn)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	809 ±202
5.	<sup>AR</sup> Miedź (Cu)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	231 ±46
6.	<sup>AR</sup> Chrom (Cr)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN 1233:2000	mg/kg s.m.	46,8 ±8,4
7.	<sup>AR</sup> Rtęć (Hg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PB-08 edycja 3 z dn.25.01.2021r.	mg/kg s.m.	0,187 ±0,041
8.	<sup>AR</sup> Wapń (Ca)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	7,42 ±1,19
9.	<sup>AR</sup> Magnez (Mg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	0,381 ±0,065
10.	<sup>AR</sup> Fosfor ogólny	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 6878:2006+ Ap1:2010+Ap2:2010 p.8	% s.m.	1,98 ±0,34
11.	<sup>AR</sup> Sucha masa	PN-EN 12880:2004	%	20,2 ±2,2

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.3/1142.1/2024

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
12.	<sup>AR</sup> Substancje organiczne	PN-EN 15935:2022-01	% s.m.	67,2 ±8,7
13.	<sup>AR</sup> Azot ogólny Kjeldahla	PN-EN 13342:2002	% s.m.	6,27 ±0,75
14.	<sup>AR</sup> Azot amonowy	PN-ISO 5664:2002, PN-EN 14671:2007	% s.m.	0,516 ±0,067
15.	<sup>AR</sup> pH	*PN-EN 12176:2004	-	12,2 ±0,2
16.	<sup>AR</sup> Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris</i> sp., <i>Trichuris</i> sp. i <i>Toxocara</i> sp. Metoda izolacji, flotacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PN-Z-19005:2018-10	szt/kg s.m.	Nie stwierdzono
17.	<sup>AR</sup> Obecność bakterii z rodzaju <i>Salmonella</i> w 100g Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PB-16 ed. 3 z dn. 01.06.2022r.	-	Nie wyizolowano

Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki i umieszczone są w niniejszym sprawozdaniu. Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, niż tylko w całości bez pisemnej zgody Laboratorium. Odpowiedzialność ARQUES SP. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Klient ma prawo do złożenia skargi. Rękojmia uwzględniana jest w terminie 14 dni od otrzymania sprawozdania z badań. Podana niepewność, jeśli nie określono inaczej, została oszacowana dla współczynnika k=2 i poziomu ufności 95% i odnosi się do wyników powyżej zakresu oznaczalności. W sprawozdaniu podano niepewność całkowitą (niepewność analityczna i niepewność próbkobrania). Do oznaczenia metali próbę przygotowano w wodzie królewskiej i poddano mineralizacji.

*R- badania objęte obszarem prawnie regulowanym*

*NR- badanie inne niż w przywołanej w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium zostaną przekazane na życzenie klienta*

*A - badanie akredytowane*

*AP- badanie akredytowane wykonane przez podwykonawcę o nr akredytacji ...*

*NA - badanie nieakredytowane*

*bz- bez zastrzeżeń*

*^Informacje przekazane przez klienta*

*\*norma wycofana bez zastąpienia*

*#-wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, wraz z jej niepewnością rozszerzoną*

**Sprawozdanie sporządził(a):**

Iwona Federkiewicz

**Sprawozdanie autoryzował(a):**

Karolina Spychalska, laborant; Paulina Kończak, ekspert ds. badań fizykochemicznych

**Sprawozdanie zatwierdził(a):**

Iwona Federkiewicz

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym

-----Koniec sprawozdania-----

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.2/1142.1/2024

Nazwa i adres zleceniodawcy/ jednostka zlecająca badania:		Przedmiot badania wg. deklaracji Zleceniodawcy:	Nr próbki w rejestrze
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wilamowicach ul. Sienkiewicza 2a 43-330 Wilamowice		Osad ściekowy	2319.2/1142.1
Data i godz. przyjęcia próbki/ stan w chwili przyjęcia do laboratorium	Próbka pobrana przez: / wg. normy	Opis próbki:	
	<sup>A</sup> Pracownika laboratorium /PN-EN ISO 5667-13:2011 z wył. p. 6.3.4, 6.3.5, 6.3.8.5, 6.3.9, 6.3.10, PB-13 ed. 3 z dn. 07.04.2022r.	Oznakowanie pojemnika:	Zasole Bielańskie
19.09.2024r., godz.: 16:00/bz		Pobrana dnia:	19.09.2024r.
Data rozpoczęcia badania:	Próbka dostarczona przez:	Pojemnik:	pojemnik plastikowy, pojemnik sterylny
19.09.2024r.	Pracownika laboratorium	Kod osadu:	19 08 05
Data zakończenia badania:			Miejsce pobrania:
27.09.2024r.	Protokół pobierania nr:	Oczyszczalnia Ścieków w Zasolu Bielańskim, ul. Wałowa 15, 43-330 Zasole Bielańskie, kontener.	
Data sporządzenia sprawozdania:	5/ZASOL/OSAD/2024		
27.09.2024r.	z dnia 19.09.2024r.		
Cel badania / Informacja dodatkowa	^Dz. U. z 2015 r. poz. 257 ze zmianami		

### ZAKRES BADAŃ

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
1.	<sup>AR</sup> Ołów (Pb)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	5,69 ±1,71
2.	<sup>AR</sup> Kadm (Cd)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	0,754 ±0,241
3.	<sup>AR</sup> Nikiel (Ni)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	20,3 ±4,3
4.	<sup>AR</sup> Cynk (Zn)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	363 ±91
5.	<sup>AR</sup> Miedź (Cu)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-ISO 8288:2002 metoda A	mg/kg s.m.	64,8 ±13,0
6.	<sup>AR</sup> Chrom (Cr)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN 1233:2000	mg/kg s.m.	16,9 ±3,0
7.	<sup>AR</sup> Rtęć (Hg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PB-08 edycja 3 z dn.25.01.2021r.	mg/kg s.m.	0,268 ±0,059
8.	<sup>AR</sup> Wapń (Ca)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	29,6 ±3,8
9.	<sup>AR</sup> Magnez (Mg)	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 7980:2002	% s.m.	0,394 ±0,067
10.	<sup>AR</sup> Fosfor ogólny	*PN-EN 13346:2002 pkt. 8.4, PN-EN ISO 6878:2006+ Ap1:2010+Ap2:2010 p.8	% s.m.	2,14 ±0,36
11.	<sup>AR</sup> Sucha masa	PN-EN 12880:2004	%	29,4 ±3,2

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2319.2/1142.1/2024

Lp.	Rodzaj badania	Metoda	Jednostka	Wynik wraz z niepewnością
12.	<sup>AR</sup> Substancje organiczne	PN-EN 15935:2022-01	% s.m.	23,9 ±3,1
13.	<sup>AR</sup> Azot ogólny Kjeldahla	PN-EN 13342:2002	% s.m.	3,11 ±0,37
14.	<sup>AR</sup> Azot amonowy	PN-ISO 5664:2002, PN-EN 14671:2007	% s.m.	0,163 ±0,021
15.	<sup>AR</sup> pH	*PN-EN 12176:2004	-	12,7 ±0,2
16.	<sup>AR</sup> Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris</i> sp., <i>Trichuris</i> sp. i <i>Toxocara</i> sp. Metoda izolacji, flotacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PN-Z-19005:2018-10	szt/kg s.m.	Nie stwierdzono
17.	<sup>AR</sup> Obecność bakterii z rodzaju <i>Salmonella</i> w 100g Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PB-16 ed. 3 z dn. 01.06.2022r.	-	Nie wyizolowano

Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki i umieszczone są w niniejszym sprawozdaniu. Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, niż tylko w całości bez pisemnej zgody Laboratorium. Odpowiedzialność ARQUES SP. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Klient ma prawo do złożenia skargi. Rękojmia uwzględniana jest w terminie 14 dni od otrzymania sprawozdania z badań. Podana niepewność, jeśli nie określono inaczej, została oszacowana dla współczynnika k=2 i poziomu ufności 95% i odnosi się do wyników powyżej zakresu oznaczalności. W sprawozdaniu podano niepewność całkowitą (niepewność analityczna i niepewność próbkobrania). Do oznaczenia metali próbę przygotowano w wodzie królewskiej i poddano mineralizacji.

*R- badania objęte obszarem prawnie regulowanym*

*NR- badanie inne niż w przywołanej w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium zostaną przekazane na życzenie klienta*

*A - badanie akredytowane*

*AP- badanie akredytowane wykonane przez podwykonawcę o nr akredytacji ...*

*NA - badanie nieakredytowane*

*bz- bez zastrzeżeń*

*^Informacje przekazane przez klienta*

*\*norma wycofana bez zastąpienia*

*#-wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, wraz z jej niepewnością rozszerzoną*

**Sprawozdanie sporządził(a):**

Iwona Federkiewicz

**Sprawozdanie autoryzował(a):**

Karolina Spychalska, laborant; Paulina Kończak, ekspert ds. badań fizykochemicznych

**Sprawozdanie zatwierdził(a):**

Iwona Federkiewicz

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym

-----Koniec sprawozdania-----