

EKO-SERWIS S.C.

Dorota Markowska, Maciej Markowski
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1456/2023-1

Zleceniodawca:

**Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna
ul. Rynek Nowosolna 1
92-703 Łódź**

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę

Adres pobrania próbki:

Oczyszczalnia Ścieków Natolin

Miejsce pobrania próbki:

Przepompownia

Metoda pobrania próbki:

**PN-ISO 5667-10:2021-11
Metoda manualna**

Rodzaj próbki:

ścieki – próbka złożona, proporcjonalna do czasu

Stan próbek:

Bez uwag

Rozpoczęcie pobrania próbek:

31.05.2023r., godz. 07:00

Zakończenie pobrania próbek:

31.05.2023r., godz. 10:00

Przedział czasu lub przepływu pomiędzy próbkami:

1h

Data rozpoczęcia badań:

31.05.2023r.

Data zakończenia badań:

16.06.2023r.

Procedury badawcze	
Temperatura	PN-77/C-04584 ¹⁾
pH	PN-EN ISO 10523:2012
BZT ₅	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
ChZT _{Cr}	PN-ISO 15705:2005
Chlorki	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Siarczany	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012
Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	PS nr 3, edycja 4:22.02.2013
Azot amonowy	PN-ISO 5664:2002
Fosfor ogólny	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+Ap2:2010 p.8
Azot ogólny (z obliczeń)	PN-73/C-04576/14
Indeks fenolowy	PN-ISO 6439:1994 metoda B
Chrom ogólny	PN-EN-ISO 15586:2005
Cynk	PN ISO 8288:2002 metoda A
Miedź	PN-EN-ISO 15586:2005
Nikiel	PN-EN-ISO 15586:2005
Ołów	PN-EN-ISO 15586:2005
Kadm	PN-EN-ISO 15586:2005
Rtęć	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07 P(AE)
Indeks oleju mineralnego (Węglowodory ropopochodne)	PN-EN ISO 9377-2:2003 P(A)
<p>1) norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 nr 0 poz.1311).</p> <p>P(AE) – badanie wykonane u podwykonawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).</p> <p>P(A) – badanie wykonane u podwykonawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1711, aktualny na dzień wykonania badania</p>	

Wyniki badań							
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Wynik / Rezultat ¹⁾				Niepewność
			Godzina pobrania próbek				
			07:00	08:00	09:00	10:00	
1.	Temperatura Badanie wykonano w miejscu pobrania próbki	°C	17,1	17,9	18,2	18,6	±0,3 ²⁾
2.	pH Metoda potencjometryczna Badanie wykonano w miejscu pobrania próbki	-	8,8	8,8	8,8	8,8	±0,1 ²⁾
3.	BZT ₅ Metoda optyczna	mg/l O ₂	450				26% ²⁾
4.	ChZT _{Cr} Metoda spektrofotometryczna	mg/l O ₂	1254				16% ²⁾
5.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	91				14% ²⁾
6.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	55				14% ²⁾
7.	Zawiesiny ogólne Metoda wagowa	mg/l	300				23% ²⁾
8.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym Metoda wagowa	mg/l	49				23% ²⁾
9.	Azot amonowy Metoda miareczkowa	mg/l	137				16% ²⁾
10.	Fosfor ogólny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	17,6				29% ²⁾
11.	Azot ogólny (z obliczeń)	mg/l	180				27% ²⁾
12.	Indeks fenolowy Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,009				26% ²⁾
13.	Chrom ogólny Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	mg/l	0,005				21% ²⁾
14.	Cynk Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	0,19				21% ²⁾
15.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	mg/l	0,044				21% ²⁾
16.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	mg/l	0,008				21% ²⁾
17.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	mg/l	<0,003 ¹⁾				0,003±24% ²⁾
18.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	mg/l	0,0005				22% ²⁾
19.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	mg/l	<0,0010 ¹⁾				-
20.	Indeks oleju mineralnego (Węglowodory ropopochodne) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	mg/l	4,41				±1,06 ²⁾

- 1) Znak „<” , „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej oznaczalności jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.
- 2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.
- Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.
- Badanie indeksu oleju mineralnego w próbce złożonej ścieków zostało wykonane zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 9377-2:2003 w próbce jednorazowej pobranej na końcu serii ze względu na brak możliwości pobrania próbki złożonej przy jednoczesnym zapewnieniu ważności wyniku i spełnieniu wymagań zawartych w dokumencie odniesienia.
- Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.
- Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.
- Badanie BZT₅ wykonano w dwóch rozcieńczeniach jednym powtórzeniu

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.06.2023	Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	