Zakres wykonywanych badań w Laboratorium LPWiK SA

Tabela 1 **Badania wody – analizy fizykochemiczne** oznaczenia akredytowane

Badane obiekty	Badane cechy	Normy	Zakres akredytacyjny; U
woda do spożycia, woda	Azotany	PN-82/C-04576.08*	1,8-221,4 mg/l U=12% U=11%
woda do spożycia, woda	Azotyny	PN-EN 26777:1999	0,010-0,30 mg/l U=15%
woda	Azot Kjeldahla	PN-EN 25663:2001	1,0-80 / mg/l U=29%
woda	Azot ogólny (z obliczeń)	PN-73/C-04576/14**	U=37%
woda do spożycia, woda	Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C +Ap1:2015-06	2-50 mg/l Pt U=20% U=22%
woda	BZT_5 po rozcieńczeniu	PN-EN ISO 5815-1:2019-12	1-2000/ mg/l U=28%
woda do spożycia	Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	0,02-0,5 mg/l U=29%
woda do spożycia, woda	Chlorki	PN-ISO 9297:1994	5,00-1000 mg/l U=15%
woda	Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-5,0/mg/l U=25%
woda	Indeks fenolowy	PN-ISO 6439:1994 Metoda B	0,002-0,10/mg/l U=30%
woda do spożycia, woda	Jon amonu	PN-ISO 7150-1:2002	0,06-1,03 mg/l U=12% U=17%
woda do spożycia, woda	Mangan	PN-92/C-04590/02* PN-EN ISO 11885:2009	0,03-0,3 mg/l U=13% 15-1000 µg/l U=14%
woda do spożycia, woda	Metale: Chrom (Cr) Kadm (Cd) Miedź (Cu) Nikiel (Ni) Ołów(Pb) Srebro (Ag)	PN-EN ISO 11885:2009	10-100/ µg/l U=21% 1,5-25/ µg/l U=16% 0,10-2,5/ mg/l U=21% 5,0 - 25/ µg/l U=22% 3,0-25/ µg/l U=22% 0,003-0,025/mg/l U=18%
woda do spożycia	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3	0,20-8,0 NTU U=26%
woda do spożycia, woda	Przewodność elektryczna wł.	PN-EN 27888:1999	100,0-1999µS/cm U=6%
woda do spożycia, woda	Siarczany	PN-ISO 9280:2002	20-500 mg/l U=14%
woda	SP-ChZT	PN-ISO 15705:2005	9-120/mg/l U=20%
woda do spożycia, woda	Stężenie jonów wodoru (pH)	PN-EN ISO 10523:2012	4,0-10,0 U=0,1
woda do spożycia, woda	Temperatura	PN-77/C-04584**	1,0-35,0/°C U=0,3%
woda do spożycia, woda	Twardość	PN-ISO 6059:1999	100-500 mg/l U=20%
woda	Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	2,0-1000/mg/l U=22%
woda do spożycia, woda	Żelazo ogólne Żelazo	PN-ISO 6332:2001 pkt.7.1.+Ap1:2016-06 PN-EN ISO 11885:2009	20-500µg/l U=25% 15-1000 µg/l U=21%
woda do spożycia przez ludzi, woda	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10 PN- ISO 5667-6:2016 -12 z wyl. p. 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 8.2, 9.2, 9.3, 9.4, 10.6, 10.7	

Wyniki badań spoza zakresu akredytacyjnego są badaniami nieakredytowanymi. Niepewności rozszerzone U obliczone dla współczynnika k=2 przy poziomie ufności 95%; nie uwzględniają etapu pobierania próbek.

Badane cechy z tabeli 1 w innych matrycach niż wyszczególnione mogą być wykonywane jako oznaczenia nieakredytowane.

Oznaczenia dla których zakres działalności laboratoryjnej jest inny niż zakres akredytacyjny. Tabela 7

Tabela 2 **Badania wody – analizy fizykochemiczne** oznaczenia nieakredytowane

Badane obiekty	Badane cechy	Normy/procedury	1)
woda	BZT_5 b. rozcieńczenia	PN-EN 1899-2:2002	
woda do spożycia, woda	CO_2 agresywny	Metoda marmurkowa	
woda do spożycia, woda	CO_2 agresywny	Metoda obliczeniowa wg BiE Gomółki	
woda do spożycia, woda	CO_2 wolny	Metoda obliczeniowa wg BiE Gomółki	
woda do spożycia, woda	CO_2 związany	Metoda obliczeniowa wg BiE Gomółki	
woda do spożycia, woda	Cynk (Zn)	PN-EN ISO 11885:2009	
woda	Fosfor ogólny	PN-EN ISO 6878:2006 Rozdz. 7 +Ap1,Ap2:2010	
woda do spożycia, woda	Fosforany	PN-EN ISO 6878:2006 Rozdz. 4 +Ap1,Ap2:2010	
woda do spożycia, woda	Kwasowość	PN-90/C-04540-03+Az1:2003**	
woda do spożycia, woda	Magnez	PN-71/C-04554-10**	U=1,4% /7-125/ mg/l
woda	Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3	
woda do spożycia	Smak	PN-72/C-04557**	
woda	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	PN-EN 903:2002	U=19%/0,050-1,367/mg/l
Woda do spożycia (woda)	Tlen rozpuszczony	ISO 17289:2014	U=30%/0,1-15,0/mg/l /1-180/%
woda do spożycia, woda	Utlenialność z $KMnO_4$	PN-EN ISO 8467:2001	U=22% /0,5-5/mg/l
woda do spożycia, woda	Wapń	PN-ISO 6058:1999	
woda do spożycia, woda	Zapach	PN-72/C-04557**	
woda do spożycia, woda	Zasadowość	PN-EN ISO 9963-1:2001 +Ap1:2004 PN-90/C-04540-03+Az1:2003**	

1) Dotyczy analiz spełniających wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17025. Niepewności obliczone dla współczynnika k=2 przy poziomie ufności 95%; nie uwzględniają etapu pobierania próbek/dla zakresu/

Badania wody – analizy mikrobiologiczne

Tabela 3 oznaczenia nieakredytowane spełniające wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17025

Badane obiekty	Badane cechy	Normy/procedury	Wsp. S_R^/ U_R^^
woda do spożycia, woda	Bakterie grupy coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	0,038 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Bakterie grupy coli	PN-EN ISO 9308-2:2014-06	$U_{o, rel}$ = 15,4% 0,185 log 10 ^^
woda do spożycia, woda	*Clostridium perfringens* (łącznie ze sporami)	PN-EN ISO 14189:2016-10	0,108 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Enterokoki jelitowe	PN - EN ISO 7899-2:2004	0,041 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	0,040 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-2:2014-06	Uo, rel = 4% 0,176 log 10 ^^
woda do spożycia, woda	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ±2 ºC	PN - EN ISO 6222:2004	0,040 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36 ±2 ºC	PN - EN ISO 6222:2004	0,082 log 10 ^
woda do spożycia, woda	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007	spełnia wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17025

Niepewności $U_{o, rel}$; U_R obliczone dla współczynnika k=2 przy poziomie ufności 95%; nie uwzględniają etapu pobierania próbek

Badania ścieków – analizy fizykochemiczne oznaczenia akredytowane

Tabela 4

Badane obiekty	Badane cechy	Normy/procedury	Zakres akredytacyjny, U
ścieki	Azot amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	0,05-250 mg/l U=20%
ścieki	Azot azotanowy	PN-82/C-04576-08*	0,4-50 mg/l U=17%
ścieki	Azot azotynowy	PN-EN 26777:1999	0,003-0,091 mg/l U=15%
ścieki	Azot Kjeldahla	PN-EN 25663:2001	1,0-80/ mg/l U=29%
ścieki	Azot ogólny (z obliczeń)	PN-73/C-04576/14**	U=37%
ścieki	BZT_5 po rozcieńczeniu	PN-EN ISO 5815-1:2019-12	1-2000/ mg/l U=27%
ścieki	Chlorki	PN-ISO 9297:1994	5,00-1000 mg/l U=30%
ścieki	Fosfor	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-50,0 mg/l U=25%
ścieki	Indeks fenolowy	PN-ISO 6439:1994 Metoda B	0,002-0,10/mg/l U=32%
ścieki	Metale: Arsen (As)	PN-EN ISO 11885:2009	0,050-0,50 mg/l U=26%
ścieki	Cynk (Zn)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-5,0 mg/l U=18%
ścieki	Chrom (Cr)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-2,0 mg/l U=21%
ścieki	Kadm (Cd)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-2,0 mg/l U=28%
ścieki	Miedź (Cu)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-5,0 mg/l U=21%
ścieki	Nikiel (Ni)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-2,0 mg/l U=22%
ścieki	Ołów(Pb)	PN-EN ISO 11885:2009	0,10-5,0 mg/l U=22%
ścieki	Wanad (V)	PN-EN ISO 11885:2009	0,50-5,0 mg/l U=17%
ścieki	Siarczany	PN-ISO 9280:2002	20-500 mg/l U=13%
ścieki	SP-ChZT	PN-ISO 15705:2005	9-1000 mg/l U=16% 1001 – 5000 mg/l U=21%
ścieki	Stężenie jonów wodoru (pH)	PN-EN ISO 10523:2012	4,0-10,0 U=0,1
ścieki	Temperatura	PN-77/C-04584**	1,0-35,0/°C U=0,3%
ścieki	Zawiesiny ogólne	PN-EN 872:2007+Ap1:2007	2,0-1000 mg/l U=26%
ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-10:2021-11	

Wyniki badań spoza zakresu akredytacyjnego są badaniami nieakredytowanymi. Niepewności U obliczone dla współczynnika k=2 przy poziomie ufności 95%; nie uwzględniają etapu pobierania próbek.

Badane cechy z tabeli 4 w innych matrycach niż wyszczególnione mogą być wykonywane jako oznaczenia nieakredytowane.

Oznaczenia dla których zakres działalności laboratoryjnej jest inny niż zakres akredytacyjny. Tabela 7

Badania ścieków – analizy fizykochemiczne oznaczenia nieakredytowane

Tabela 5

Badane obiekty	Badane cechy	Normy/procedury	1)
ścieki	Azot amonowy met. dest.	PN-ISO 5664:2002	
ścieki	Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda A	
ścieki	BZT_5 bez rozcieńczenia	PN-EN 1899-2:2002	
ścieki	Fosfor ogólny	PN-EN ISO 6878:2006 Rozdz. 8 +Ap1,Ap2:2010	
ścieki	Kwasowość	PN-90/C-04540-03+Az1:2003**	
ścieki	Lotne kwasy tłuszczowe	Wg. instrukcji Lange - testy	
ścieki	Mangany	PN-92/C-04590/02*	U=7% /0,03-0,3/ mg/l
ścieki	Przewodność elektryczna wł.	PN-EN 27888:1999	U=6% /100,0-1999µS/cm
ścieki	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	PN-EN 903:2002	U=11%/0,050-1,367/mg/l U=18%/0,050-27,0/mg/l
ścieki	Tlen rozpuszczony	ISO 17289:2014	U=30%/0,1-15,0/mg/l
ścieki	Zasadowość	PN-EN ISO 9963-1 :2001+Ap1:2004	
ścieki	Zawiesiny łatwo opadające	PN-72/C-04559.03**	
ścieki	Zawiesiny mineralne	PN-72/C-04559.02**	

1) Dotyczy analiz spełniających wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17025. Niepewności rozszerzone obliczone dla współczynnika k=2 przy poziomie ufności 95%; nie uwzględniają etapu pobierania próbek/dla zakresu/

Badania osadów ściekowych – analizy fizykochemiczne oznaczenia nieakredytowane
wykonywane w Dziale Laboratorium ul. Spokojna 20

Tabela 6

Badany obiekt	Badane cechy	Normy/procedury
osad ściekowy	Tlen	PN-EN 25814:1999 *
osad ściekowy	pH osadów ściek.	PN-EN 12176:2004*
osad ściekowy	Substancje mineralne osadu	PN-75/C-04616.01**
osad ściekowy	Substancje organiczne osadu	PN-75/C-04616.01**
osad ściekowy	Sucha pozostałość	PN-EN 12880:2004
osad ściekowy	Zasadowość	PN-EN ISO 9963-1 :2001+Ap1:2004
osad ściekowy	Zawiesiny łatwo opadające	PN-72/C-04559.03**
osad ściekowy	Zawiesiny mineralne	PN-72/C-04559.02**
osad ściekowy	Zawiesiny ogólne	PN-72/C-04559.02**
osad ściekowy	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-13:2011

Pobieranie wg PN-EN ISO 5667-13:2011 spełnia wymogi normy PN-EN ISO/IEC 17025

Dot. tabeli 1,2,3,7* Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2026r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi , Dz. U. 2026, poz.748 oraz w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, Dz.U. 2019 poz. 1747; ** Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm dot. tabeli 4,5,6 * Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm; spełnia wymagania dotyczące metod określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej Dz.U. 2019 poz. 1311 i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Bud. Dz.U. 2016 poz. 1757 i Dz.U. 2015 poz. 257** Metoda wycofana z katalogu Polskich Norm

Tabela 7

Badane cechy/ Badane obiekty	Normy	Zakres działalności laboratoryjnej
Azotyny / WS, W	PN-EN 26777:1999	0,010-0,50 mg/l
Mangan / WS, W	PN-92/C-04590/02*	0,015-0,30 mg/l
Mętność / WS	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3	0,10-20 NTU
Przewodność elektryczna właściwa / WS, W, Ś	PN-EN 27888:1999	10,0-2500 µS/cm
Stężenie jonów wodoru (pH) / WS, W, Ś	PN-EN ISO 10523:2012	2,0 – 12,0 pH
Twardość / WS,W	PN-ISO 6059:1999	15,0-500 mg/l

Badane obiekty: WS – woda do spożycia; W - woda, Ś – Ściek.

Powyższy zakres działalności laboratoryjnej wyklucza działalność laboratoryjną dostarczaną na bieżąco z zewnątrz.

Laboratorium na życzenie klienta wydaje stwierdzenia zgodności/ opinie i interpretacje w zależności od uzyskanego wyniku badania.
Stwierdzenie zgodności z wymaganiem wydaje się na podstawie uzyskanego wyniku badania.
Decyzja zostaje podjęta z zastosowaniem wybranej zasady podejmowania decyzji zał. nr 1 do zlecenia F-05/POL-05.
W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami dla rezultatów badań czynność ta będzie realizowana i raportowana w ramach opinii i interpretacji oraz będzie bazować na uzyskanym rezultacie badania i jego interpolacji w odniesieniu do odpowiednio dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.
Rezultat badania – zmierzona wartość nie będzie zawierać się w akredytowanym zakresie pomiarowym, zostanie poprzedzona znakami <y lub >y
gdzie y jest wartością odpowiadającą dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, podaną wraz z właściwą jednostką miary.

Opinia i interpretacja – nie jest to opinia i interpretacja zgodna z PN-EN ISO/IEC 17025.