



AB 868



INSTYTUT ZOOTECHNIKI -
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ul. Sarego 2, 31-047 Kraków

KRAJOWE LABORATORIUM PASZ
PRACOWNIA W SZCZECINIE
ul. Żubrów 1, 71-617 Szczecin



KRAJOWE
LABORATORIUM
PASZ SZCZECIN

Sprawozdanie z badań nr 1589/26/S

Nazwa próbki: **Woda uzdatniona**
Przedmiot badań: **Woda do spożycia przez ludzi**
Zleceniodawca: **PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH W CHOJNIE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**
ul. Słowiańska 1, 74-500 Chojna

Data przyjęcia: 2026-07-17 Data sprawozdania: 2026-08-10
Data pobrania: 2026-07-17 Pobrano zgodnie z: PN-ISO 5667-5:2017-10 A, PN-EN ISO 19458:2007 N
Data protokołu: 2026-07-17 Nr protokołu: 709/26
Data rozpoczęcia badania: 2026-07-17 Próbobiorca: Pracownik Laboratorium EB
Data zakończenia badania: 2026-07-30 Stan próbki: Bez zastrzeżeń
Identyfikacja miejsca pobrania próbki: SUW Barwicka, punkt czerpalny wody uzdatnionej

Rodzaj badania	Wynik badania	Metoda badania
1,2-dichloroetan (EDC) Granica oznaczalności: 0,50 µg/l	AE,P ₂ <0,50 µg/l (0,50 ± 0,10)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS
Akryloamid Granica oznaczalności: 0,050 µg/l	A,P ₂ <0,050 µg/l (0,050 ± 0,017)	PB-148/LF wyd. 4 z dnia 14.01.2025 LC-MS/MS
Alachlor Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ <0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Antymon (Sb) Granica oznaczalności: 2,59 µg/l	Ae <5,0 µg/l (5,0 ± 1,5)	PN-EN ISO 15586:2005
Aldehyd endryny Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ <0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Arsen (As) Granica oznaczalności: 1,61 µg/l	Ae <5,0 µg/l (5,0 ± 1,8)	PN-EN ISO 15586:2005
Aldryna Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ <0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Azotany (z obliczeń) Granica oznaczalności: 0,4 mg/l	A 1,8 mg/l ± 0,4	PN-82/C-04576/08 (norma wycofana)
Azotyny Granica oznaczalności: 0,003 mg/l	A 0,016 mg/l ± 0,004	PN-EN 26777:1999
Barwa Granica oznaczalności: 5 mg Pt/l	A 5 mg Pt/l ± 2	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D
Benzen Granica oznaczalności: 0,25 µg/l	A,P ₂ <0,25 µg/l (0,25 ± 0,02)	PN-ISO 11423-1:2002 HS-GC-MS
Benzo(a)piren Granica oznaczalności: 0,002 µg/l	A <0,002 µg/l (0,002 ± 0,001)	PN-EN ISO 17993:2005 z wył. p. 8.1-8.4; PB-27/PS edycja 7 z dnia 01.11.2020r.
Bor (Bor) Granica oznaczalności: 0,0075 mg/l	AE,P ₂ 0,011 mg/l ± 0,003	PN-EN ISO 17294-2:2024-04 ICP-MS
Bromiany Granica oznaczalności: 1,0 µg/l	A,P ₂ <1,0 µg/l (1,0 ± 0,3)	PN-EN ISO 11206:2013-07 IC-UV/VIS
Bromodichlorometan Granica oznaczalności: 1,0 µg/l	AE,P ₂ <1,0 µg/l (1,0 ± 0,2)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS
Chlorek winylu Granica oznaczalności: 0,10 µg/l	AE,P ₂ <0,10 µg/l (0,10 ± 0,02)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS
Chlorki Granica oznaczalności: 2,1 mg/l	A 15,4 mg/l ± 3,0	PN-ISO 9297:1994
Chloroform (trichlorometan)	AE,P ₂ 0,0033 mg/l ± 0,0007	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS
Chrom (Cr) Granica oznaczalności: 2 µg/l	Ae <2,0 µg/l (2,0 ± 0,5)	PN-EN ISO 15586:2005
Cyjanki wolne Granica oznaczalności: 0,005 mg/l	A,P ₂ <0,010 mg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 14403-2:2012 CFA z detekcją spektrofotometryczną
Cyjanki związane (z obliczeń)	A,P ₂ <0,010 mg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 14403-2:2012 CFA z detekcją spektrofotometryczną
Epichlorohydryna Granica oznaczalności: 0,025 µg/l	A,P ₂ <0,025 µg/l (0,025 ± 0,007)	PB-190/LF wyd. 4 z dnia 20.01.2022 HS-GC-MS
Fluorki Granica oznaczalności: 0,10 mg/l	A,P ₂ 0,20 mg/l ± 0,04	PN-EN ISO 10304-1:2009, PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012 IC-CD

Glin Granica oznaczalności: 7,3 µg/l	AE,P ₂	<10 µg/l (10 ± 2)	PN-EN ISO 17294-2:2024-04 ICP-MS
delta-heksachlorocykloheksan (delta-HCH) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Indeks nadmanganianowy Granica oznaczalności: 0,4 mgO ₂ /l	A	2,1 mgO ₂ /l ± 0,5	PN-EN ISO 8467:2001
Dieldryna Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Jon amonowy Granica oznaczalności: 0,06 mg/l	A	<0,13 mg/l (0,13 ± 0,03)	PN-C-04576-4:1994
Endosulfan I Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Kadm (Cd) Granica oznaczalności: 0,5 µg/l	Ae	<0,5 µg/l (0,5 ± 0,1)	PN-EN ISO 15586:2005
Endosulfan II Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Liczba bakterii Escherichia Coli	A,P ₅	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Endryna Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Liczba bakterii z grupy coli	A,P ₅	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Liczba Enterokoków kałowych/jelitowych	A,P ₅	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004
Epoksyd heptachloru A Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Magnez (Mg) Granica oznaczalności: 0,05 mg/l	A	14,3 mg/l ± 2,8	PN-EN ISO 7980:2002
Epoksyd heptachloru B Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Mangan Granica oznaczalności: 10 µg/l	A	<50 µg/l (50 ± 13)	PN-92/C-04590/02 (norma wycofana)
Mętność Granica oznaczalności: 0,07 NTU	A	0,34 NTU ± 0,07	PN-EN ISO 7027-1:2016
gamma-chlordan Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Miedź (Cu) Granica oznaczalności: 0,001 mg/l	Ae	<0,005 mg/l (0,005 ± 0,001)	PN-EN ISO 15586:2005
gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Nikiel (Ni) Granica oznaczalności: 2 µg/l	Ae	<5,0 µg/l (5,0 ± 1,1)	PN-EN ISO 15586:2005
Obecność obcego smaku	N	Akceptowalny	PB-60/PS edycja 2 z dnia 01.11.2020r.
Heksachlorobenzen (HCB) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,002)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Obecność obcego zapachu	A	Akceptowalny	PB-39/PS edycja 6 z dnia 01.11.2020r.
Heptachlor Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22±2°C po 68±4h (Płytki lane - Yeast)	A,P ₅	24 jtk/1ml [15-39]	PN-EN ISO 6222:2004
Ołów (Pb) Granica oznaczalności: 1,4 µg/l	Ae	<5,0 µg/l (5,0 ± 1,2)	PN-EN ISO 15586:2005
Izodryna Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
pH Granica oznaczalności: 2	A	7,7 ± 0,2 (temp. 20,0°C)	PN-EN ISO 10523:2012
Przewodność elektryczna właściwa (automatyczna kompensacja do 25°C) Granica oznaczalności: 0,01 µS/cm	A	628 µS/cm ± 16 (temp. 20,2°C)	PN-EN 27888:1999
Rtęć (Hg) Granica oznaczalności: 0,3 µg/l	Ae	<0,5 µg/l (0,5 ± 0,2)	PB-38/PS edycja 7 z dnia 15.07.2022r.
Selen (Se) Granica oznaczalności: 5 µg/l	Ae	<6,0 µg/l (6,0 ± 1,8)	PN-EN ISO 15586:2005
Siarczany Granica oznaczalności: 1,8 mg/l	A	23 mg/l ± 5	PB-19/PS edycja 6 z dnia 01.01.2021r. (test HACH LANGE LCK 153, 353, Sulfaver 4)
Sód (Na) Granica oznaczalności: 0,14 mg/l	A	12,2 mg/l ± 2,3	PN-ISO 9964-2:1994
Suma pestycydów (z obliczeń) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂	<0,010 µg/l (0,010 ± 0,003)	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (z obliczeń) Granica oznaczalności: - µg/l	AE,P ₂	<1,0 µg/l (1,0 ± 0,3)	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS
Suma trihalogenometanów (THM) (z obliczeń)	AE,P ₂	3,3 µg/l ± 1,0	PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-MS

Metoksychlor (DMDT) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Granica oznaczalności: 0,001 µg/l	A	0,011 µg/l ± 0,004	PN-EN ISO 17993:2005 z wył. p. 8.1-8.4; PB-27/PS edycja 7 z dnia 01.11.2020r.
Twardość ogólna Granica oznaczalności: 15 mg/l CaCO ₃	A	313 mg/l CaCO ₃ ± 56	PN-ISO 6059:1999
Wanad (V)	Ae (0,005 ± 0,001)	<0,005 mg/l	PN-EN ISO 15586:2005
o,p`-dichlorodifenylodichloretan (o,p`-DDD) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Wapń (Ca) Granica oznaczalności: 0,34 mg/l	A	35,8 mg/l ± 6,7	PN-EN ISO 7980:2002
o,p`-dichlorodifenylodichloetylen (o,p`-DDE) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Żelazo Granica oznaczalności: 20 µg/l	A	69 µg/l ± 18	PN-ISO 6332:2001
o,p`-dichlorodifenylotrichloroetan (o,p`-DDT) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
p,p`-dichlorodifenylodichloretan (p,p`-DDD) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
p,p`-dichlorodifenylodichloroetylen (p,p`-DDE) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
p,p`-dichlorodifenylotrichloroetan (p,p`-DDT) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Siarczan endosulfanu Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Suma HCH (z obliczeń) Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC
Trifluralina Granica oznaczalności: 0,010 µg/l	AE,P ₂ (0,010 ± 0,003)	<0,010 µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 GC-EDC

Kamila Płosaj

(kwalifikowany podpis elektroniczny)

Podpis osoby autoryzującej

Kierownik Pracowni

Kamila Szuter

(kwalifikowany podpis elektroniczny)

Podpis osoby autoryzującej

Kierownik Pracowni

Kamila Szuter

(kwalifikowany podpis elektroniczny)

Podpis Kierownika Pracowni

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanej próbki.

Dane dotyczące nazwy próbki, opisu próbki, nazwy Zleceniodawcy, miejsca pobrania próbki zostały dostarczone przez Zleceniodawcę.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Kierownika Pracowni w Szczecinie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Metody pobrania i badań wody do spożycia wykonanych w Laboratorium akredytowanym AB 868 są zatwierdzone przez PPIŚ w Szczecinie nr decyzji: HK.9022.5.1.2026 z dnia 04.02.2026 r.

Suma trihalogenometanów (THM) oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.

Metody badań wykonanych w Laboratorium akredytowanym nr AB 1095 są zatwierdzone przez PPIŚ w Katowicach, nr decyzji: NS.HK.9027.3.14.2025 z dn. 23.09.2025

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakresy pomiarowe metod są przedstawiane jako „< rezultat badania poniżej dolnego zakresu pomiarowego akredytowanej metody” lub „> rezultat badania powyżej górnego zakresu pomiarowego akredytowanej metody”. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy pomiarowej metody. W przypadku rezultatów badań stwierdzenie zgodności należy traktować jako opinię i interpretację.

Wyniki badań wykonane w laboratorium AB 868 podano z niepewnością złożoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 (niepewność uwzględnia etap pobierania próbek).

Próbka na badanie metali mineralizowana jest kwasem azotowym zgodnie z instrukcją I-01/1 Przygotowanie próbek do badania metali techniką FAAS i ETAAS.

Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) - zakres: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.

Wynik azotynów podano z przeliczenia azotu azotynowego.

Wynik jonu amonowego podano z przeliczenia azotu amonowego.

Suma trihalogenometanów (THM) oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan

Granica wykrywalności / oznaczalności: dla metod mikrobiologicznych - 1 jtk, dla metod fizykochemicznych - zgodnie z dolnym zakresem akredytacji właściwej metody badawczej.

[] - niepewność pomiaru bez etapu pobierania próbek: metody ilościowe: wynik podawany jest z prawdopodobieństwem 95% przy współczynniku rozszerzenia k=2

N - metoda nieakredytowana, spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-2

AE - metoda akredytowana (AB 1095) z zakresu elastycznego – referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

P₂ - badanie wykonane w laboratorium akredytowanym nr AB 1095

A - metoda akredytowana

Ae - metoda akredytowana objęta elastycznym zakresem akredytacji PCA nr AB 868 (Wykaz nr 1, Wykaz nr 2)

P₃ - badanie wykonane w laboratorium akredytowanym nr AB 1264; metody zatwierdzone przez PPIŚ w Szczecinie, nr decyzji: HK.9054.1.2025 z dnia 20.10.2025 r.

Sprawozdanie zawiera 3 ponumerowane strony.

- Koniec -