



**GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
SPÓŁKA AKCYJNA**  
ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice  
**WYDZIAŁ BADANIA WODY**  
ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice  
tel. +48 32 200 96 40  
[laboratorium@gpw.katowice.pl](mailto:laboratorium@gpw.katowice.pl)



AB 1158

**RAPORT Z BADAŃ NR 206/10/23/Gce/K**

Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

**Klient:** INSTAL- BRATEK S.C. Katarzyna i Jerzy Bratek  
ul. Magnolii 3  
43-211 Piasek

**Rejestr zamówień WBW nr:** 0044/23

**Próbkobiorca:** Łysień Katarzyna - Starszy analityk

**Obiekt badań:** próbka wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**Cel badania:** Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**Pobieranie próbki wg:** PN-ISO 5667-5:2017-10 (A); PN-EN ISO 19458: 2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.3., 4.4.5., 4.4.6. (A)

**Próbka:**

|                                                             |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID próbki:                                                  | 206/10/23/Gce                                                                                                |
| Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta: | Kompleks sportowy przy ul. Powstańców Śląskich 3 w Goczałkowicach-Zdroju (kran w pomieszczeniu gospodarczym) |
| Data pobrania:                                              | 09.10.2023 07:15                                                                                             |
| Data przyjęcia próbki do badań:                             | 09.10.2023 08:04                                                                                             |
| Okres badań:                                                | 09.10.2023 - 26.10.2023                                                                                      |

**Stan próbki:**

Stan próbki dobry.

**Stwierdzenie zgodności z wymaganiami:**

Stwierdzenie zgodności zostało określone w stosunku do wartości parametrycznej podanej w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r). Stwierdzenie zgodności odnosi się tylko do oznaczeń wykonanych metodami akredytowanymi oraz w stosunku, do których wartość parametryczna została określona w sposób liczbowy. Podczas stwierdzania zgodności kierowano się zasadą prostej akceptacji wg ILAC-G8:09/2019. Oznacza to, że dla wyników zbliżonych do wartości parametrycznej ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi do 50%. Dla rezultatów (wartości oznaczonych „<” lub „>”) stwierdzenie zostało wydane jako opinia i interpretacja dokonana na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu akredytowanego i jej odniesienia do wartości parametrycznej. Wydając opinię i interpretację kierowano się zasadą prostej akceptacji. Klient może podjąć inną decyzję stwierdzając zgodność z wymaganiami.

**Informacje dodatkowe:**

Wartości badań oznaczone znakiem „<” lub „>” nie są wynikami a rezultatami badań. Niepewność dla rezultatów została oceniona na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu badań. Wyniki i rezultaty badań dotyczą próbki pobranej. Protokół z pobierania próbek jest dostępny w Laboratorium.

W trakcie pobierania próbek i prowadzenia badań nie wystąpiły żadne okoliczności, które mogłyby mieć wpływ na wynik / rezultat analiz. Dla parametrów mikrobiologicznych niepewność rozszerzoną  $k=2$ ,  $P=95\%$  oszacowano zgodnie z PN-EN ISO 19036.

**Opracował:**

Jacek Katarzyna - Specjalista analityk  
30.10.2023

**Zatwierdził:**

Sojka Beata  
Kierownik laboratorium

Liczba stron raportu: 6

Otrzymują: Klient - oryginał  
Laboratorium - kopia a/a

Raport z badań może być wykorzystany tylko w całości. Kopiowanie raportu częściowe jest dopuszczalne tylko za zgodą Kierownika Wydziału Badania Wody/Kierownika Laboratorium. Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium. Skargi rozpatrywane są zgodnie z procedurą PA/4.

# Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,  
43-230 Goczałkowice-Zdrój

## Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium Goczałkowice ul. Jeziorna 5, 43-230 Goczałkowice-Zdrój

| Wskaźnik                            | Status badania* | Jednostka              | Wartość parametryczna (NDS)**                                                                | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań             | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| Mętność                             | A/Z             | NTU                    | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0. | <0,20 (0,20±0,07)                        | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | brak stwierdzenia                               |
| Barwa                               | A/Z             | mg/l Pt                | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.                                  | <5 (5±2)                                 | PN-EN ISO 7887:2012      | brak stwierdzenia                               |
| Odczyn pH                           | A/Z             | -                      | 6,5 - 9,5                                                                                    | 7,2 ± 0,2 (w t = 20,4°C)                 | PN-EN ISO 10523:2012     | zgodny                                          |
| Twardość ogólna                     | A/Z             | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 60 - 500                                                                                     | 78 ± 7                                   | PN-ISO 6059: 1999        | zgodny                                          |
| Przewodność elektryczna (w 25 st.C) | A/Z             | μS/cm                  | 2500                                                                                         | 233 ± 7 (w t = 19,9°C)                   | PN-EN 27888: 1999        | zgodny                                          |
| Chlor związany / chloraminy         | A/Z             | mg/l                   | 0,5                                                                                          | <0,06 (0,06±0,03)                        | PN-EN ISO 7393-2:2018-4  | zgodny                                          |
| Chlor całkowity                     | A               | mg/l                   | -                                                                                            | 0,29 ± 0,06                              | PN-EN ISO 7393-2:2018-4  | brak stwierdzenia                               |
| Chlor wolny                         | A/Z             | mg/l                   | 0,3 <sup>1)</sup>                                                                            | 0,27 ± 0,06                              | PN-EN ISO 7393-2:2018-4  | zgodny                                          |

Autoryzował: Jacek Katarzyna - Specjalista analityk 10.10.2023

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań     | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| OWO      | A/Z             | mg/l      | Bez nieprawidłowych zmian     | 2,0 ± 0,4                                | PN-EN 1484: 1999 | brak stwierdzenia                               |

Autoryzował: Orawczak Dorota - Specjalista analityk 14.10.2023

## Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

| Wskaźnik       | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań           | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
| Cyjanki ogólne | A/Z             | μg/l      | 50                            | <5,0 (5,0±2,2)                           | PN-EN ISO 14403-2:2012 | zgodny                                          |
| Jon amonowy    | A/Z             | mg/l      | 0.50                          | <0,03 (0,03±0,02)                        | PN-EN ISO 11732: 2007  | zgodny                                          |

Autoryzował: Bednarz Małgorzata - Specjalista analityk 12.10.2023

| Wskaźnik                            | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań                   | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Chloroform                          | A(E)/Z          | μg/l      | 30,0                          | 7,4 ± 1,4                                | PN-EN ISO 10301:2002           | zgodny                                          |
| Bromodichlorometan                  | A(E)/Z          | μg/l      | 15,0                          | 3,4 ± 0,5                                | PN-EN ISO 10301:2002           | zgodny                                          |
| Dibromochlorometan                  | A(E)/Z          | μg/l      | -                             | 2,3 ± 1,1                                | PN-EN ISO 10301:2002           | brak stwierdzenia                               |
| Bromoform                           | A(E)/Z          | μg/l      | -                             | <1,0 (1,0±0,7)                           | PN-EN ISO 10301:2002           | brak stwierdzenia                               |
| THM suma                            | A(E)/Z          | μg/l      | 100                           | 13,1 ± 3,7                               | PN-EN ISO 10301:2002           | zgodny                                          |
| 1,2-dichloroetan                    | A(E)/Z          | μg/l      | 3,0                           | <0,5 (0,5±0,2)                           | PN-EN ISO 10301:2002           | zgodny                                          |
| Trichloroeten, tetrachloroeten suma | A(E)/Z          | μg/l      | 10,0                          | <1,0 (1,0±0,9)                           | PN-EN ISO 10301:2002           | zgodny                                          |
| Benzen                              | A/Z             | μg/l      | 1,00                          | <0,10 (0,10±0,04)                        | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | zgodny                                          |

Autoryzował: Gołąbek Magdalena - Specjalista analityk 10.10.2023

| Wskaźnik                  | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań                  | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|---------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Heksachlorocyklopentadien | A(E)/Z          | μg/l      | -                             | <0,010 (0,010±0,007)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | brak stwierdzenia                               |
| Lindan                    | A(E)/Z          | μg/l      | 0,100                         | <0,010 (0,010±0,004)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny                                          |
| Heptachlor                | A(E)/Z          | μg/l      | 0,030                         | <0,010 (0,010±0,006)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny                                          |
| Aldryna                   | A(E)/Z          | μg/l      | 0,030                         | <0,010 (0,010±0,009)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny                                          |
| Epoksyd heptachloru       | A(E)/Z          | μg/l      | 0,030                         | <0,010 (0,010±0,013)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny                                          |

## Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,  
43-230 Goczałkowice-Zdrój

| Wskaźnik                                                                                         | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań                   | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dieldryna                                                                                        | A(E)/Z          | µg/l      | 0,030                         | <0,010 (0,010±0,015)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | zgodny                                          |
| Endryna                                                                                          | A(E)/Z          | µg/l      | 0,100                         | <0,010 (0,010±0,008)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | zgodny                                          |
| Metoksychlor                                                                                     | A(E)/Z          | µg/l      | 0,100                         | <0,010 (0,010±0,007)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | zgodny                                          |
| Pestycydy suma                                                                                   | A(E)/Z          | µg/l      | 0,500                         | <0,010 (0,010±0,013)                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | zgodny                                          |
| WWA suma ((benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren)) | A(E)/Z          | µg/l      | 0,100                         | 0,006 ± 0.005                            | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | zgodny                                          |
| Benzo(b)fluoranten                                                                               | A(E)/Z          | µg/l      | -                             | 0,006 ± 0.006                            | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia                               |
| Benzo(k)fluoranten                                                                               | A(E)/Z          | µg/l      | -                             | <0,005 (0,005±0,007)                     | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia                               |
| Benzo(a)piren                                                                                    | A(E)/Z          | µg/l      | 0,010                         | <0,005 (0,005±0,006)                     | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | zgodny                                          |
| Benzo(g,h,i)perylen                                                                              | A(E)/Z          | µg/l      | -                             | <0,005 (0,005±0,003)                     | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia                               |
| Indeno(1,2,3-c,d)piren                                                                           | A(E)/Z          | µg/l      | -                             | <0,005 (0,005±0,003)                     | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia                               |

Autoryzował: Nowicka Marta - Specjalista analityk 27.10.2023

| Wskaźnik  | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań                   | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-----------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Azotyny   | A(E)/Z          | mg/l      | 0,50                          | <0,04 (0,04±0,02)                        | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny                                          |
| Azotany   | A(E)/Z          | mg/l      | 50,0                          | 2,23 ± 0.73                              | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny                                          |
| Chlorki   | A(E)/Z          | mg/l      | 250                           | 17,3 ± 1.2                               | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny                                          |
| Fluorki   | A(E)/Z          | mg/l      | 1,5                           | <0,10 (0,10±0,03)                        | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny                                          |
| Siarczany | A(E)/Z          | mg/l      | 250                           | 29,6 ± 3.3                               | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny                                          |
| Bromiany  | A/Z             | µg/l      | 10                            | <3 (3±1)                                 | PN-EN ISO 15061:2003           | zgodny                                          |

Autoryzował: Proszianowska Monika - Specjalista analityk 10.10.2023

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań          | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| Rtęć     | A/Z             | µg/l      | 1.0                           | <0,10 (0,10±0,04)                        | PN-EN ISO 17852: 2009 | zgodny                                          |

Autoryzował: Sapalska Agnieszka - Specjalista analityk 09.10.2023

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)**                   | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań         | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Magnez   | A(E)/Z          | mg/l      | 7-125 Wartość zalecana ze względów zdrowotnych. | 4,54 ± 1.04                              | PN-EN ISO 11885:2009 | brak stwierdzenia                               |
| Sód      | A(E)/Z          | mg/l      | 200.0                                           | 11,24 ± 1.51                             | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Glin     | A(E)/Z          | µg/l      | 200                                             | 26,9 ± 10.5                              | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Srebro   | A(E)/Z          | µg/l      | 10                                              | <2,0 (2,0±2,1)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Arsen    | A(E)/Z          | µg/l      | 10                                              | <5,0 (5,0±0,9)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Bor      | A(E)/Z          | mg/l      | 1,0                                             | 0,0253 ± 0.0073                          | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Kadm     | A(E)/Z          | µg/l      | 5                                               | <1,0 (1,0±2,0)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Miedź    | A(E)/Z          | mg/l      | 2,0                                             | <0,0050 (0,0050±0,0020)                  | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Chrom    | A(E)/Z          | µg/l      | 50                                              | <5,0 (5,0±1,8)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Żelazo   | A(E)/Z          | µg/l      | 200                                             | 13,7 ± 5.4                               | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Mangan   | A(E)/Z          | µg/l      | 50                                              | <5,0 (5,0±4,0)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Nikiel   | A(E)/Z          | µg/l      | 20                                              | <5,0 (5,0±1,4)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Ołów     | A(E)/Z          | µg/l      | 10                                              | <5,0 (5,0±3,7)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |
| Antymon  | A(E)/Z          | µg/l      | 5,0                                             | <2,0 (2,0±0,9)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |

## Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,  
43-230 Goczałkowice-Zdrój

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań         | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Selen    | A(E)/Z          | µg/l      | 10                            | <5,0 (5,0±2,1)                           | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny                                          |

Autoryzował: Sapalska Agnieszka - Specjalista analityk 12.10.2023

### Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium Maczki ul. Wodociągi 4, 41-217 Sosnowiec

| Wskaźnik               | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań         | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Indeks nadmanganianowy | A/Z             | mg/l O2   | 5,0                           | 0,9 ± 0.3                                | PN-EN ISO 8467: 2001 | zgodny                                          |

Autoryzował: Gruchała Katarzyna - Główny specjalista ds badań fizyko-chemicznych 18.10.2023

### Wyniki badań sensorycznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

| Wskaźnik                                   | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)**                             | Wyniki badań | Metoda badań                                                              | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|--------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Liczba progowa zapachu (TON) <sup>2)</sup> | A/Z             | -         | Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian | 1            | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | brak stwierdzenia                               |
| Liczba progowa smaku (TFN) <sup>3)</sup>   | A/Z             | -         | Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian | 1            | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | brak stwierdzenia                               |

Autoryzował: Lepsza Katarzyna - Specjalista analityk 10.10.2023

### Wyniki badań mikrobiologicznych WBW Laboratorium Goczałkowice ul. Jeziorna 5, 43-230 Goczałkowice-Zdrój

| Wskaźnik                                              | Status badania* | Jednostka  | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań                                                                  | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h | A/Z             | jtk/1ml    | bez nieprawidłowych zmian     | nie wykryto                              | PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym. | brak stwierdzenia                               |
| Bakterie grupy coli                                   | A/Z             | NPL/100 ml | 0                             | 0 [0;7]                                  | PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.                       | zgodny                                          |
| Bakterie Escherichia coli                             | A/Z             | NPL/100 ml | 0                             | 0 [0;7]                                  | PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.                       | zgodny                                          |
| Enterokoki                                            | A/Z             | jtk/100ml  | 0                             | 0 [0;8]                                  | PN-EN ISO 7899-2: 2004. Metoda filtracji membranowej.                         | zgodny                                          |
| Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)   | A/Z             | jtk/100ml  | 0                             | 0 [0;8]                                  | PN-EN ISO 14189:2016-10. Metoda filtracji membranowej.                        | zgodny                                          |

Autoryzował: Koczoń Justyna - Specjalista analityk 12.10.2023

<sup>1)</sup> NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta

<sup>2)</sup> Liczba progowa zapachu (TON): wynik 1 oznacza brak obcego zapachu, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy zapach.

<sup>3)</sup> Liczba progowa smaku (TFN): wynik 1 oznacza brak obcego smaku, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy smak.

#### Objaśnienia

\*) Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

A(E) - badanie akredytowane w zakresie elastycznym

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS.HKiŚ.9027.3.64.90.2023 z dnia 20.04.2023,

BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach.

\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

\*\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%. Podana wartość uwzględnia próbkoobranie.

## Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,  
43-230 Goczałkowice-Zdrój

### Informacje szczegółowe

| Wskaźnik                                                                                         | Metoda badań                   | Informacje szczegółowe                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barwa                                                                                            | PN-EN ISO 7887:2012            | Badanie wykonane metodą wizualną (metoda D w normie). Pożądana wartość w wodzie w kranie konsumenta do 15 mg/l Pt.                                                                                                                |
| Odczyn pH                                                                                        | PN-EN ISO 10523:2012           | Pomiar wykonano w laboratorium.                                                                                                                                                                                                   |
| OWO                                                                                              | PN-EN 1484: 1999               | Analizę wykonano do 7 dni od pobrania próbki (temperatura przechowywania 2-5 °C), próbka zakwaszona do pH<2.                                                                                                                      |
| Cyjanki ogólne                                                                                   | PN-EN ISO 14403-2:2012         | Oznaczenie metodą przepływowej analizy ciągłej (CFA) z detekcją spektrometryczną, analizator SEAL AA500                                                                                                                           |
| Jon amonowy                                                                                      | PN-EN ISO 11732: 2007          | Oznaczenie metodą przepływowej analizy ciągłej (CFA) z detekcją spektrometryczną, analizator SEAL AA500                                                                                                                           |
| Przewodność elektryczna (w 25 st.C)                                                              | PN-EN 27888: 1999              | Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temp.25°C                                                                                                                                                               |
| Chlor całkowity                                                                                  | PN-EN ISO 7393-2:2018-4        | Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego HACH do oznaczania chloru całkowitego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.                                                                                                      |
| Chlor związany / chloraminy                                                                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-4        | Metoda obliczeniowa.                                                                                                                                                                                                              |
| Chlor wolny                                                                                      | PN-EN ISO 7393-2:2018-4        | Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego HACH do oznaczania chloru wolnego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.                                                                                                          |
| Chloroform                                                                                       | PN-EN ISO 10301:2002           | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.                                                                                         |
| Bromodichlorometan                                                                               | PN-EN ISO 10301:2002           | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.                                                                                         |
| Dibromochlorometan                                                                               | PN-EN ISO 10301:2002           | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.                                                                                         |
| Bromoform                                                                                        | PN-EN ISO 10301:2002           | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.                                                                                         |
| THM suma                                                                                         | PN-EN ISO 10301:2002           | Metoda obliczeniowa. Suma (z obliczeń) THM obejmuje: chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform. Do sumy wliczane są anality o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podst  |
| 1,2-dichloroetan                                                                                 | PN-EN ISO 10301:2002           | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.                                                                                         |
| Trichloroeten, tetrachloroeten suma                                                              | PN-EN ISO 10301:2002           | Suma (z obliczeń) obejmuje: trichloroeten i tetrachloroeten. Do sumy wliczane są anality o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie niepewności cząstkowych analitów wchodzących w skł  |
| Benzen                                                                                           | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką P&T/GC/PID.                                                                                                                                                                                             |
| Heksachlorocyklopentadien                                                                        | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Lindan                                                                                           | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Heptachlor                                                                                       | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Aldryna                                                                                          | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Epoksyd heptachloru                                                                              | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Dieldryna                                                                                        | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Endryna                                                                                          | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Metoksychlor                                                                                     | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                                  |
| Pestycydy suma                                                                                   | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018  | Suma (z obliczeń) obejmuje: metoksychlor, heptachlor, epoksyd heptachloru, lindan, aldryna, endryna i dieldryna. Do sumy wliczane są anality o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie |
| WWA suma ((benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren)) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. Suma z obliczeń. Do sumy wliczane są anality o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie niepewności cząstkowych analitów wchodzący  |
| Benzo(b)fluoranten                                                                               | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                               |
| Benzo(k)fluoranten                                                                               | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                               |
| Benzo(a)piren                                                                                    | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                               |
| Benzo(g,h,i)perylen                                                                              | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                                                               |

**Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice**

ul. Jeziorna 5,  
43-230 Goczałkowice-Zdrój

| Wskaźnik                                              | Metoda badań                                                                  | Informacje szczegółowe                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indeno(1,2,3-c,d)piren                                | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019                                                | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE.                                                                                                                                 |
| Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h | PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym. | Zgodnie z aktualnym RMZ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/ 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta. |
| Liczba progowa zapachu (TON)                          | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego     | Data/godzina analizy: 10.10.2023/12.40. Temperatura badań: 22,4°C. Liczba oceniających: 3. Dechloracja przy zawartości Cl2 >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana.         |
| Liczba progowa smaku (TFN)                            | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego     | Data/godzina analizy: 10.10.2023/12.40. Temperatura badań: 22,4°C. Liczba oceniających: 3. Dechloracja przy zawartości Cl2 >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana.         |

**Koniec raportu z badań**