



*Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Pleszewie*

# ZAOPATRZENIE W WODĘ MIASTA I GMINY PLESZEW

- Materiał Sesyjny październik 2023 r. -

### Wyjaśnienia i skróty użyte w tekście:

<b>CSW</b>	– (Centralna Stacja Wodociągowa) mieszcząca się przy ul. Kaliskiej 153A w Pleszewie
<b>SUW</b>	– Stacja Uzdatniania Wody, Lenartowice (przy drodze krajowej nr 12)
<b><math>Q_{\text{śr. dob.}}</math></b>	– średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę [ $\text{m}^3/\text{d}$ ]
<b><math>Q_r</math></b>	– roczne zapotrzebowanie wody [ $\text{m}^3$ ]
<b><math>Q_{\text{max roczne}}</math></b>	– maksymalne roczne zapotrzebowanie wody [ $\text{m}^3/\text{rok}$ ]
<b><math>Q_{\text{d max}}</math></b>	– maksymalne dobowe zapotrzebowanie wyrażone w [ $\text{m}^3/\text{d}$ ], które określa zapotrzebowanie na wodę w dobie maksymalnego rozbioru w roku
<b><math>Q_{\text{h max}}</math></b>	– maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę wyrażone w [ $\text{m}^3/\text{h}$ ], które określa największe zapotrzebowanie na wodę w ciągu godziny o maksymalnym zapotrzebowaniu
<b><math>Q_e</math></b>	– wydajność eksploatacyjna ujęcia ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

**Strefa ochrony bezpośredniej** – teren ujęcia ogrodzony i monitorowany, przeważnie około 10 m od studni.

**Strefa ochrony pośredniej** – strefa oddziaływania ujęcia, obszar na którym obowiązują zakazy i nakazy w zakresie użytkowania gruntów.

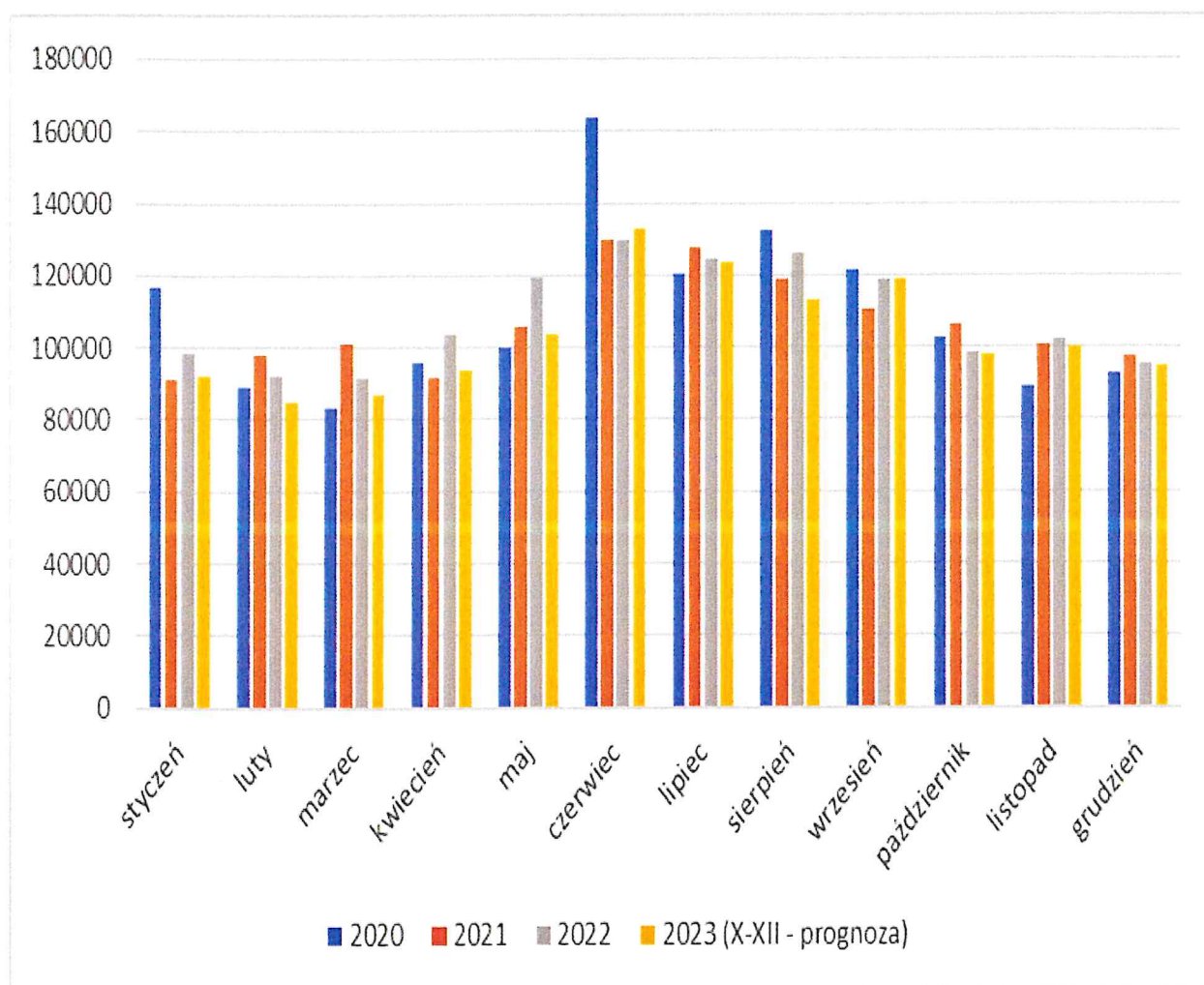
## **1. Wstęp.**

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy. W tym celu Uchwałą NR XL III/295/93 Rady Miejskiej w Pleszewie z dnia 10 grudnia 1993 r. na bazie zlikwidowanego Zakładu Gospodarki Komunalnej zostało powołane Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Pleszewie, które funkcjonuje od 1 stycznia 1994 r. Jedynym udziałowcem w Spółce jest Miasto i Gmina Pleszew. Jednym z głównych zadań Spółki jest produkcja, uzdatnienie i dostawa wody, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, a także budowa i remonty sieci wodnej i kanalizacyjnej – zajmuje się tym wyodrębniony Zakład Wodociągów i Kanalizacji mieszczący się przy ul. Kaliskiej 153a w Pleszewie.

## Bilans rozbioru wody dla Miasta i Gminy Pleszew [m<sup>3</sup>]

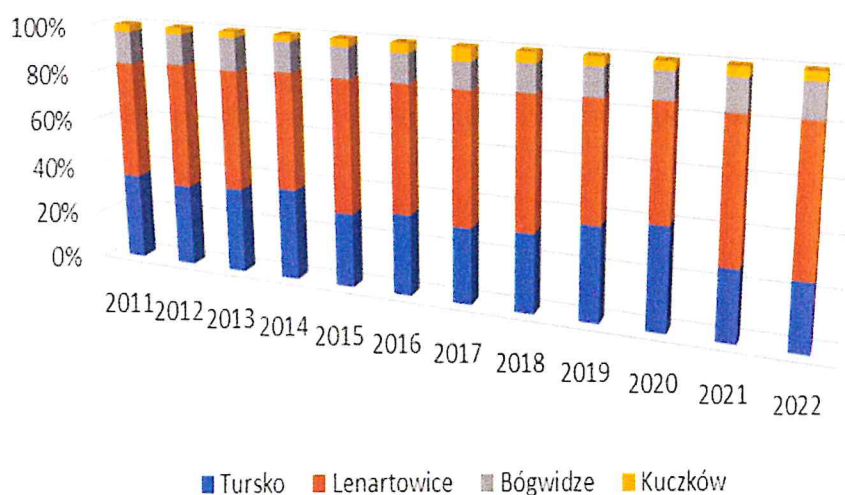
**1 rok = 1.300.476 m<sup>3</sup> = 100% (sprzedaż 2022 rok)**

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór MiG Pleszew [m <sup>3</sup> ]	98 360	92 087	91 895	103 491	119 186	129 894
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór MiG Pleszew [m <sup>3</sup> ]	124 589	126 278	118 853	98 306	102 245	95 292



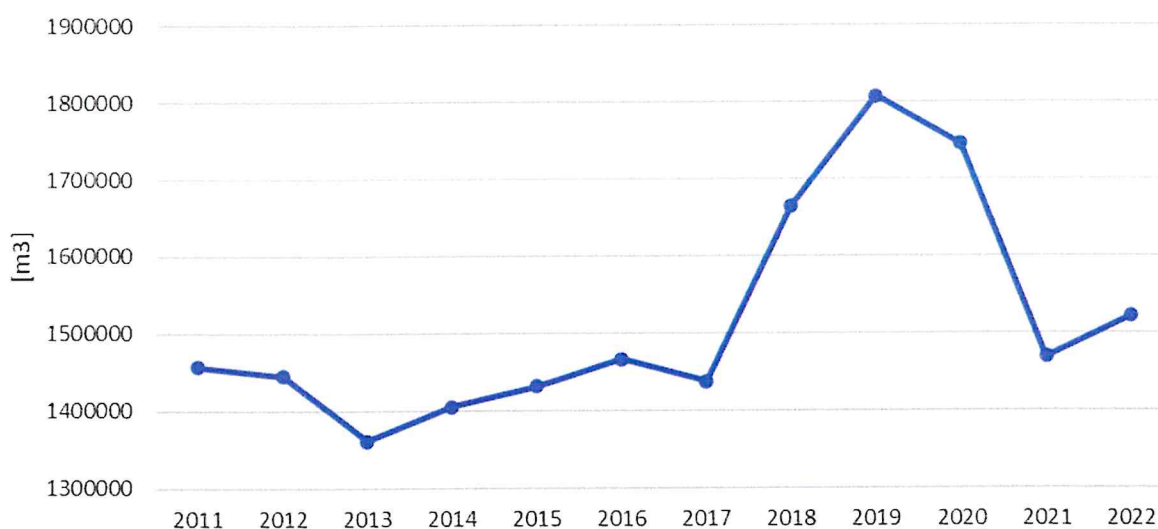
**Porównanie: rok 2020, 2021, 2022, 2023 z prognozą X - XII.**

### Bilans produkcji wody [%] dla Miasta i Gminy Pleszew z podziałem na ujęcia w latach 2011 - 2022



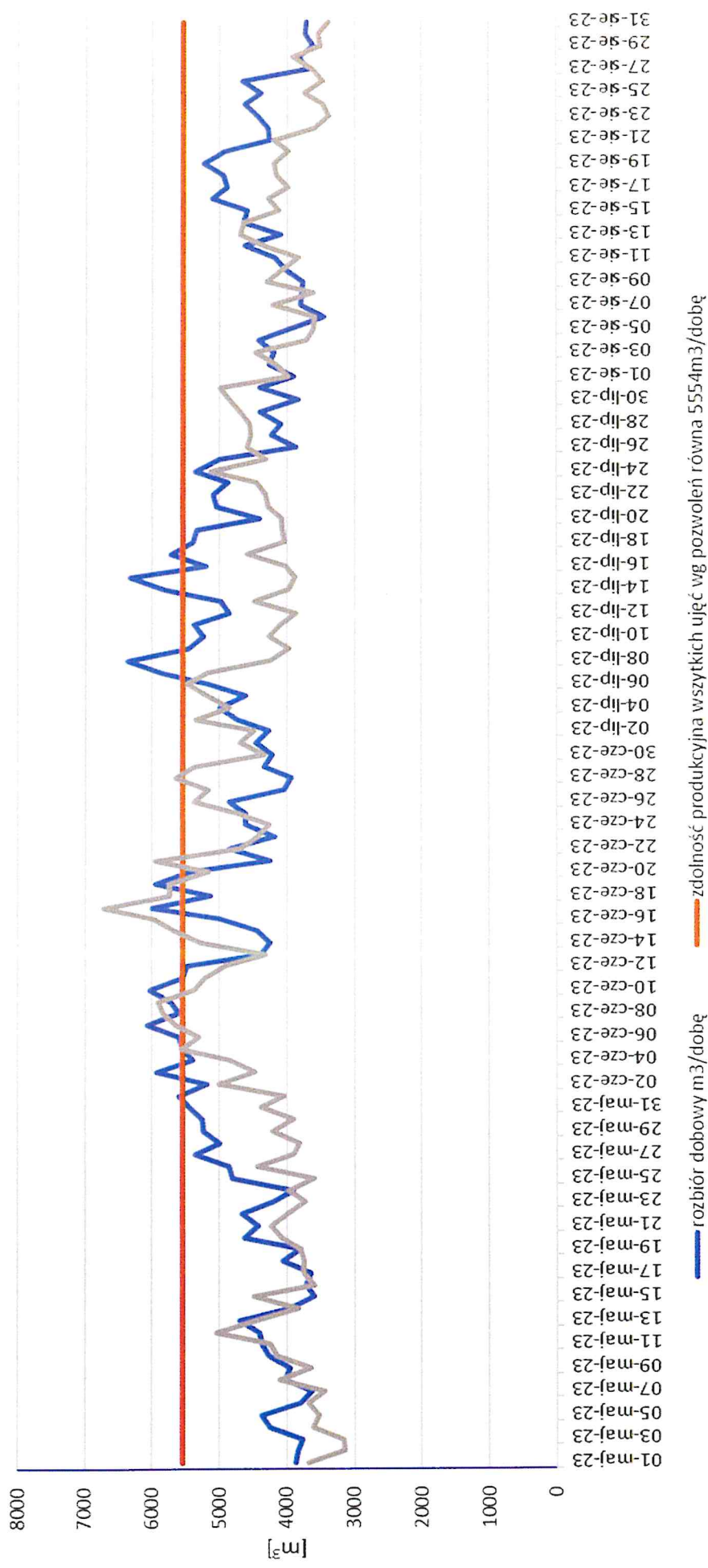
% - udział poszczególnych ujęć w zaopatrzeniu ogółem

### Ilość wody z wszystkich ujęć w latach 2011-2022



Wzrost przez lata 2018 i 2019 był spowodowany zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę w drugich i trzecich kwartałach każdego roku prawdopodobnie wskutek niewielkich opadów i koniecznością zwiększenia podlewania oraz w czerwcu każdego roku do napełniania coraz większej ilości basenów przydomowych i podlewania ogrodów i trawników ale również **wody zużyte bezpowrotnie przy pracach inwestycyjnych**. Wykres ukazuje wzrost od roku 2017 do 2020 o około 20 % i spadek pomiędzy 2020 a 2021 o ok 10%. Ilość wody używanej przez gospodarstwa indywidualne determinowana jest przez warunki pogodowe i zamożność społeczeństwa.

# Zdolność produkcyjna ujęć wody dla Miasta i Gminy Pleszew wg pozwoleń wodnoprawnych w porównaniu z rozbiorem dobowym w miesiącach maj-sierpień 2023

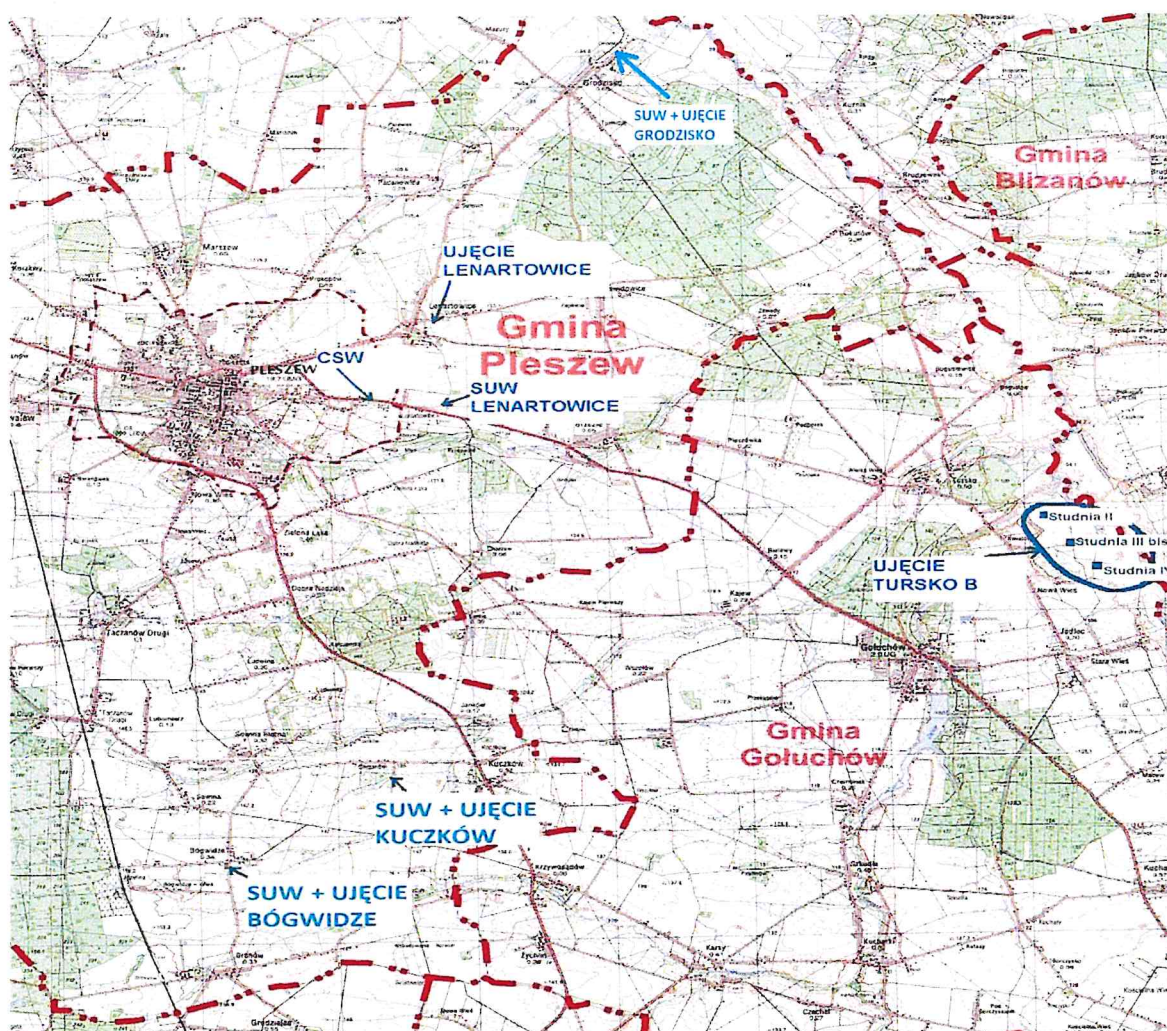


Wykres ukazuje zdolność produkcyjną wszystkich ujęć wg uzyskanych pozwoleń (pomarańczowa linia o stałej wartości 5554m<sup>3</sup>/dobę) w odniesieniu do rozbioru rzeczywistego jaki miał miejsce w miesiącach maj-sierpień 2023. **Widać, że zapotrzebowanie na wodę w miesiącu czerwcu oraz lipcu kilkakrotnie przekraczało zdolność produkcyjną wszystkich naszych ujęć przez 14 dni. W tym czasie woda jest pobierana w maksymalnej ilości z ujęć a brak uzupełniany ze zbiorników retencyjnych. Prace związane z udrażnianiem magistrali przesyłowej z Turska pozwoliły dostarczać nieprzerwanie wodę do mieszkańców miasta i gminy Pleszew nawet w najbardziej upalnych dniach, mimo ogromnego na nią zapotrzebowania. Szarą linią dla porównania zaznaczono rok 2022. Widać tendencję zwykłą w ilości pobieranej wody i uzależnienie wielkości poboru od pogody.**

## 2. Najważniejsze obiekty techniczne sieci wodociągowej zaopatrujące w wodę Gminę Pleszew.

Gmina Pleszew zaopatrywana jest w wodę, wydobywaną z czterech niezależnych ujęć. Są to, zlokalizowane na terenie gminy Pleszew ujęcie w Lenartowicach, Bógwidzach i Kuczkowie, oraz ujęcie Tursko B na terenie gminy Gołuchów. Z tego ostatniego korzysta zarówno Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie w ilości 73%, jaki Zakład Usług Komunalnych w Gołuchowie w ilości 27%, gdzie pobiera wodę surową z rurociągu tłocznego na komorze rozdzielczej w miejscowości Tursko i po uzdatnieniu we własnej Stacji Uzdatniania w Tursku zaopatruje w wodę miejscowości: Bogusław, Bogusławice, Tursko, Bielawy, Kajew, Cieśle, Pleszówka i Gołuchów.

Woda uzdatniona gromadzona jest w ośmiu zbiornikach: dwa znajdują się na terenie Centralnej Stacji Wodociągowej, dwa na ujęciu Kuczków oraz cztery na ujęciu Bógwidze. Ich łączna pojemność wynosi 4300m<sup>3</sup>.





## **2a) UJĘCIE LENARTOWICE**

Składa się z jednej studni zlokalizowanej na działce nr 158/14 (obręb Lenartowice, arkusz mapy nr 1) o **głębokości 192 m** – utwory wodonośne – jurajskie.

Udzielono pozwolenia wodnoprawnego z dnia 30.03.2015 r. przez Starostwo Powiatowe w Pleszewie nr OS.6341.12.2015 ze zmianą pozwolenia z dnia 25.11.2020 r. nr PO.ZUZ.2.4210.325m.2020.MJ przez PGW WP Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu na:

- $Q_{hmax} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śr. dob.}} = 2.6430 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{max \text{ roczne}} = 964 \text{ 734,0 m}^3/\text{rok}$

Decyzja jest wydana na okres 20 lat.

Zasoby eksploatacyjne w ilości  $200,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 12,0 m określające wydajność eksploatacyjną ujęcia wody dla potrzeb komunalnych miasta Pleszewa w miejscowości Lenartowice, gm. Pleszew zostały zatwierdzone przez Wojewodę Wielkopolskiego decyzją z dnia 14.05.2003 r. znak SR-Ka-IV-7441/2/03.

Na ujęciu zamontowany jest desorber, którego zadaniem jest odgazowanie siarkowodoru obecnego w wodzie surowej. Następnie woda kierowana jest na SUW Lenartowice i tam na kaskadzie następuje jej dalsze odgazowanie i utlenienie żelaza. Ujęcie od SUW oddalone jest o 2 km.

Dla ujęcia ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej stanowiąca obszar 0,0575 ha. Została opracowana „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych w Lenartowicach” i złożona w dniu 24.06.2020r. w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu.

## 2b) UJECIE TURSKO B

Składa się z trzech studni głębinowych, ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych - plejstocen, położonych w dolinie rzeki Proсны. Obecnie eksploatacja studni wynosi:

- Studnia Nr 2 bis – o wydajności 30,0 m<sup>3</sup>/h; **głębokość – 30,9 m** (zlokalizowana na dz. nr 261/2 i 257/2 – obręb Tursko).
- Studnia Nr 3 bis – 31,0 m<sup>3</sup>/h, **głębokość – 66,5 m** (zlokalizowana na dz. nr 35/1 – obręb Jedlec)
- Studnia Nr 4 – 27,0 m<sup>3</sup>/h; **głębokość – 40,0 m** (zlokalizowana na dz. nr 7/8 – obręb Jedlec)

Wszystkie studnie ujęcia Tursko B eksploatowane są w ramach zasobów  $Q_e = 410,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji rejonowej  $s = 5,5 \text{ m}$  zatwierdzonych Decyzją Prezesa Głównego Urzędu Geologii nr KDH/013/4254/M/77 z dnia 15.07.1977 r.

W roku 2018 odwiercono otwór badawczo-eksploatacyjny nr IV, lecz ze względu na bardzo dużą zawartość związków żelaza występujących w wodzie surowej 32,8 mg/l przy dopuszczalnym 0,2 mg/l nie zdecydowano się na eksploatację studni. Obecnie otwór jest zabezpieczony przed czynnikami atmosferycznymi oraz dostępem osób trzecich (zaspawany otwór).

Studnie pracują w cyklach automatycznego sterowania ze Stacji Uzdatniania Wody w Lenartowicach.

Na eksploatację ujęcia wydano pozwolenie wodnoprawne z dnia 31.12.2014 r. nr OS.6341.88.2014 i jest ono ważne 20 lat – do końca 2034 r.

Pozwolenie wydano Przedsiębiorstwu Komunalnemu Sp. z o.o. jako zakład główny oraz Zakładowi Usług Komunalnych w Gołuchowie w ilości:

- przez okres normalnej eksploatacji ujęcia:

$$Q_{h\max} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sr dob.}} = 2.131,6 \text{ m}^3/\text{dob}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 778.036,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W tym:

- dla Miasta i Gminy Pleszew w ilości:

$$Q_{\text{max roczne}} = 567.966,28 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- dla potrzeb Gminy Gołuchów

$$Q_{\text{max roczne}} = 210.69,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pod koniec roku 2015 został zamontowany zestaw hydroforowy obok komory rozdzielczej w Tursku, którego zadaniem jest odciążenie pomp głębinowych w studniach 2 Bis, 3 Bis, 4 na ujęciu Tursko B i zasysanie wody surowej przy kontrolowanym ciśnieniu ssącym. Dalej zestaw tłoczy wodę (również kontrola ciśnienia na rurociągu tłocznym) na Stację Uzdatniania Wody Tursko obsługiwaną przez Zakład Usług Komunalnych w Gołuchowie oraz na Stację Uzdatniania Wody Lenartowice obsługiwaną przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Pleszewie. Ujęcie od SUW oddalone jest o 10 km.

Ujęcie Tursko B jest objęte zarówno strefą ochrony bezpośredniej, składającej się z 3 części o łącznej powierzchni 1734,0 m<sup>2</sup> jak i ochrony pośredniej ustanowionej Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 25 sierpnia 2009 r, obejmujący powierzchnię 5,07 km<sup>2</sup>.

Została opracowana „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych Tursko B ” i złożona Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w dniu 24.06.2020 r. w Poznaniu.

- W maju 2022 r. został złożony w Urzędzie Marszałkowskim „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla ujęcia Tursko B sporządzony w związku z korektą przebiegu granic Stefy ochronnej ujęcia”. 2 września 2022 r. „Dodatek..” został zatwierdzony.

Wody ujmowane z ujęć: Lenartowice i Tursko B trafiają na Stację Uzdatniania Wody w Lenartowicach, gdzie w wyniku procesów fizycznych i chemicznych zostają uzdatnione, a następnie skierowane do zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na terenie Centralnej Stacji Wodociągowej.

2c) **CENTRALNA STACJA WODOCIAGOWA (CSW)**

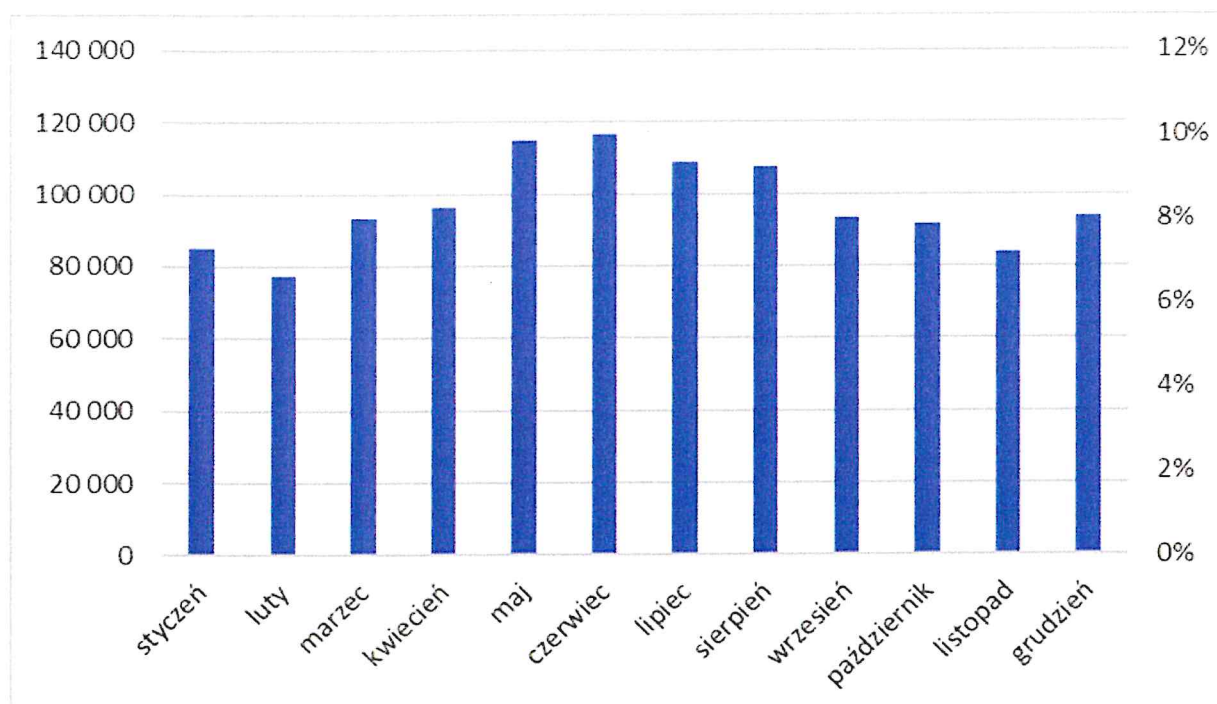
Zlokalizowana przy ul. Kaliskiej 153a w Pleszewie posiada dwa zbiorniki retencyjne o objętości 3000m<sup>3</sup> i 1000m<sup>3</sup>. Woda po uzdatnieniu i zabezpieczeniu dezynfektantem (podchloryn sodu) **podawana jest do miasta Pleszew oraz okolicznych miejscowości** (Lenartowice, Grodzisko, Pacanowice, Sulęcín, Prokopów, Marszew, Piekarczew, Zawidowice, Korzkwy, Zawady, Rokutów, Kowalew, Suchorzew, Tomaszew, Pardelak, Brzezie).

Retencja odgrywa ważną rolę, gdyż w miesiącach zwiększonego poboru wody przez mieszkańców (okresy letnie), odnotowujemy **większy rozbiór** wody uzdatnionej **w relacji do produkcji** w danym czasie.

**Rozbiór wody w [m<sup>3</sup>] z CSW (ujęcia Lenartowice + Tursko B) w 2022r.**

**1 rok = 1.162.420 m<sup>3</sup> = 100%**

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór CSW [m <sup>3</sup> ]	85 247	77 473	93 215	96 178	114 920	116 450
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór CSW [m <sup>3</sup> ]	108 872	107 490	93 222	91 760	83 932	93 661



## 2d) UJĘCIE KUCZKÓW

Ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych zlokalizowanych na działce 272/14 (obręb Kuczków, arkusz mapy nr 1) w m. Kuczków

Posiada:

- studnię podstawową o **głębokości 34,0 m** i wydajności 39,0 m<sup>3</sup>/h
- awaryjną o **głębokości 35,0 m** i wydajności 39,0 m<sup>3</sup>/h.

Eksploatację ujęcia ustanowiono na okres 20 lat (do 08.02.2031r.), w pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 09.02.2011 r. nr OS. 6341.3.2011, w ilościach:

- $Q_{hmax} = 39,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{sr dob.}} = 171,2 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{max \text{ roczne}} = 62.500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dla tego ujęcia określone zostały zasoby eksploatacyjne w kategorii „B” w ilości  $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 6,5 m, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną zatwierdzoną przez Urząd Wojewódzki w Kaliszu, Wydział Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej decyzją nr OSg/8530/18/84 z dnia 14.06.1984 r.

Ujęcie posiada również system uzdatniania wody tj. filtr ze złożem kwarcowym oraz aerator napowietrzający. Dodatkowo, przed wtłoczeniem do sieci, woda jest zabezpieczana podchlorynem sodu, który zapobiega wtórnym zanieczyszczeniom.

**Na terenie ujęcia zlokalizowane są dwa zbiorniki retencyjne o pojemności 50m<sup>3</sup> każdy oraz przepompownia II stopnia.** Retencja doskonale się sprawdza w miesiącach letnich, gdzie pobór wody uzdatnionej przez odbiorców w danych godzinach jest zwiększony i przewyższa często produkcję w tym czasie.

Częściowe zdalne sterowanie ujęciem.

**Hydrofornia ze stacją uzdatniania wody podaje wodę dla miejscowości: Kuczków, Janków, Chrzanów, Borucin, Kotarby, Bronów.**

Ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej ujęcia znajdująca się na terenie ujęcia ustanowiona z urzędu przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dniem 10 lutego 2020 r. Ponadto została opracowana „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych w Kuczkowie” i złożona 24.06.2020 r. w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu.

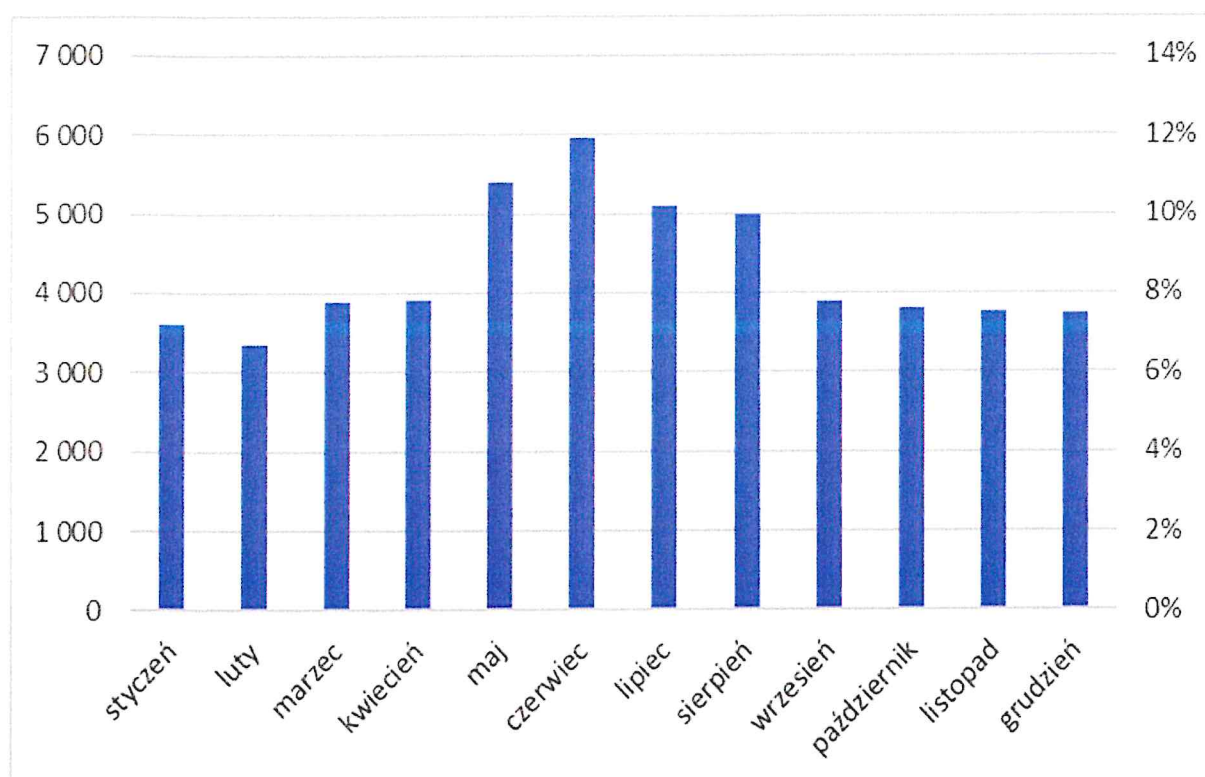
W dniu 18.12.2020 r. został złożony wniosek do Wielkopolskiego Urzędu wojewódzkiego w Poznaniu o ustanowienie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Kuczkowie. Sprawa ze względu na kolizję strefy ochrony pośredniej z planowaną drogą ekspresową S11 oraz

linią kolejową LK85 realizowanej przez CPK, jest w toku postępowania (sprawa omówiona niżej w pkt. „Podsumowanie”).

### Rozbiór wody w [m<sup>3</sup>] na ujęciu Kuczków w 2022 r.

1 rok = 51 453 m<sup>3</sup> = 100%

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór Kuczków [m <sup>3</sup> ]	3 616	3 345	3 897	3 918	5 412	5 952
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór Kuczków [m <sup>3</sup> ]	5 107	4 982	3 894	3 812	3 768	3 750



## **2e) UJECIE BÓGWIDZE**

Ujęcie wód podziemnych z utworów plejstocenijskich zlokalizowanym na działce 119/7 i 122/1 (obręb Bógwidze, arkusz mapy nr 1) w m. Bógwidze.

Udzielono pozwolenia wodnoprawnego na eksploatację ujęcia z dnia 19.12.2014 r. nr OS.6341.93.2014 w ilości:

- $Q_{hmax} = 81,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{sr dob.}} = 608,12 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{max \text{ roczne}} = 221.964,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Pozwolenie wydane jest na 20 lat – do 18.12.2034 r.

Posiada studnię:

- **podstawowa o głębokości 58,0 m o wydajności 81,5 m<sup>3</sup>/h**
- **awaryjną o głębokości 76,0 m o wydajności 81,5 m<sup>3</sup>/h**

Zasoby eksploatacyjne przyjęte jako zasoby wód podziemnych na terenie wsi Bógwidze w kategorii „B” w ilości 81,5 m<sup>3</sup>/h przy depresji 6,5 m zostały zatwierdzone przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu decyzją z dnia 22.09.1970 r. znak: G-423-135/70.

Na terenie ujęcia zlokalizowane są cztery zbiorniki retencyjne o poj. 50 m<sup>3</sup> każdy, które pozwalają utrzymać rezerwy wody uzdatnionej w sytuacjach zwiększonego zapotrzebowania np. okresy letnie, gdzie rozbiór wody przewyższa produkcję.

**Hydrofornia ze stacją uzdatniania podaje wodę dla miejscowości; Bógwidze, Bógwidze Wieś, Józefina, Sowina, Sowina Błotna, Lubomierz, Taczanów I, Taczanów II, Dobra Nadzieja, Chorzew, Nowa Wieś, Zielona Łąka, Baranówek, Ludwina, Folsz, Łaszew.**

**Ujęcie to jest równie strategicznym obiektem, jak Stacja Uzdatniania Wody w Lenartowicach, ponieważ istnieje możliwość podania wody na obszar Pleszewa i odwrotnie. Ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej ujęcia decyzją Starosty Pleszewskiego z dnia 19.12.2014 r. obejmująca teren ujęcia.**

Również w przypadku tego ujęcia, została opracowana „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych w Bógwidzach” i złożona 24.06.2020r. w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu.

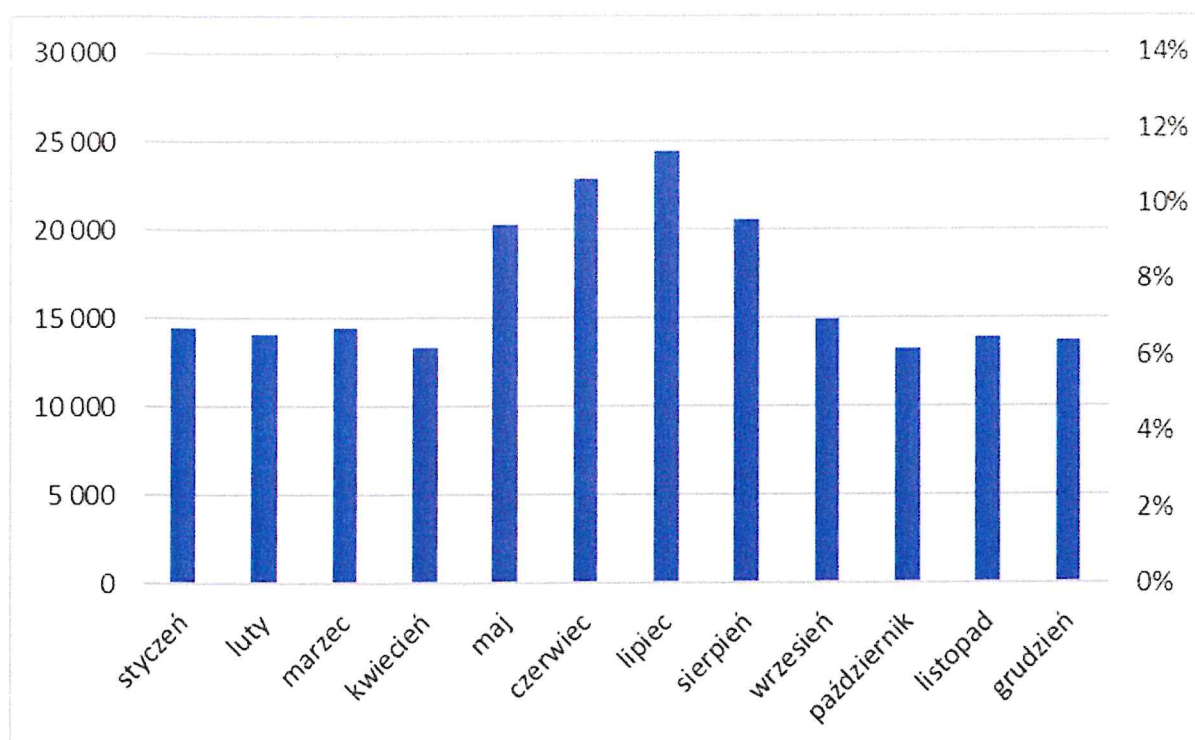
W 2018 roku zakończona została modernizacja ujęcia. Do najważniejszych przeprowadzonych prac należały:

- montaż zestawu hydroforowego pomp II stopnia,
- wymiana galerii rurociągów tak w stacji, jak i na zewnątrz,
- montaż nowych filtrów wraz ze złożem;
- nowe pompy głębinowe,
- instalacja nowoczesnego agregatu prądotwórczego;
- wdrożenie pełnego monitoringu ujęcia.

### Rozbiór wody w [m<sup>3</sup>] na ujęciu Bógwidze w 2022 r.

1 rok = 200 379 m<sup>3</sup> = 100%

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór Bógwidze [m <sup>3</sup> ]	14 449	14 118	14 475	13 382	20 324	22 876
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór Bógwidze [m <sup>3</sup> ]	24 409	20 550	14 896	13 281	13 900	13 719





## **2f) UJĘCIE GRODZISKO**

W chwili obecnej ujęcie nie pracuje. Trwają prace projektowe nad przebudową SUW Grodzisko wraz z budową nowego zbiornika retencyjnego.

Ujęcie wód podziemnych składa się z jednej studni z pokładów trzeciorzędowych (mioceńskich) o głębokości 75,0 m zlokalizowanej na działce nr 110/13 (obręb Grodzisko, arkusz mapy 1) w m. Grodzisko.

Udzielono pozwolenia wodnoprawnego na eksploatację ujęcia z dnia 29.09.2008 r. nr OSgw.6223/25/08 w ilości:

- $Q_{hmax} = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{sr dob.}} = 169,2 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{max roczne}} = 61.757,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Pozwolenie wydane jest na 20 lat – do października 2028 r.

Zasoby eksploatacyjne przyjęte jako zasoby wód podziemnych na terenie wsi Grodzisko w kategorii „B” w ilości 1780 m<sup>3</sup>/h przy depresji 0,2 – 51,5 m zostały zatwierdzone decyzją Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 17.04.1990 r. Nr KDH/013/5487/90.

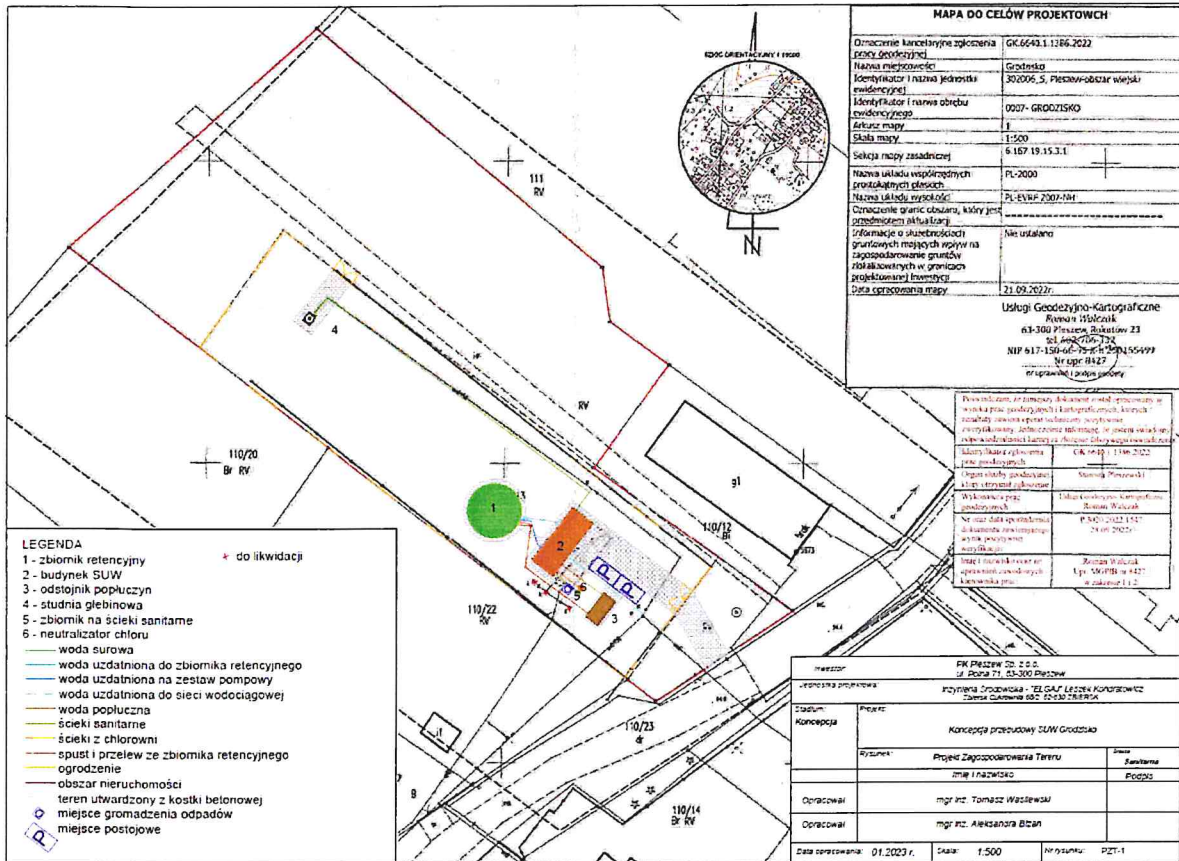
Ze względu na warunki hydrogeologiczne jak i geomorfologiczne oraz w celu zapewnienia ochrony ujmowanej wody, wyznaczono strefę ochrony pośredniej stanowiącą obszar działki nr 110/13 o powierzchni 0,5300 ha decyzją OSgw.6223/25/08 z dnia 29.09.2008 r. Następnie decyzją PGWWP nr PO.ZUZ.5.4100.117.2018.MM z dnia 28 września 2018 r. utrzymano z urzędu w/w decyzję.

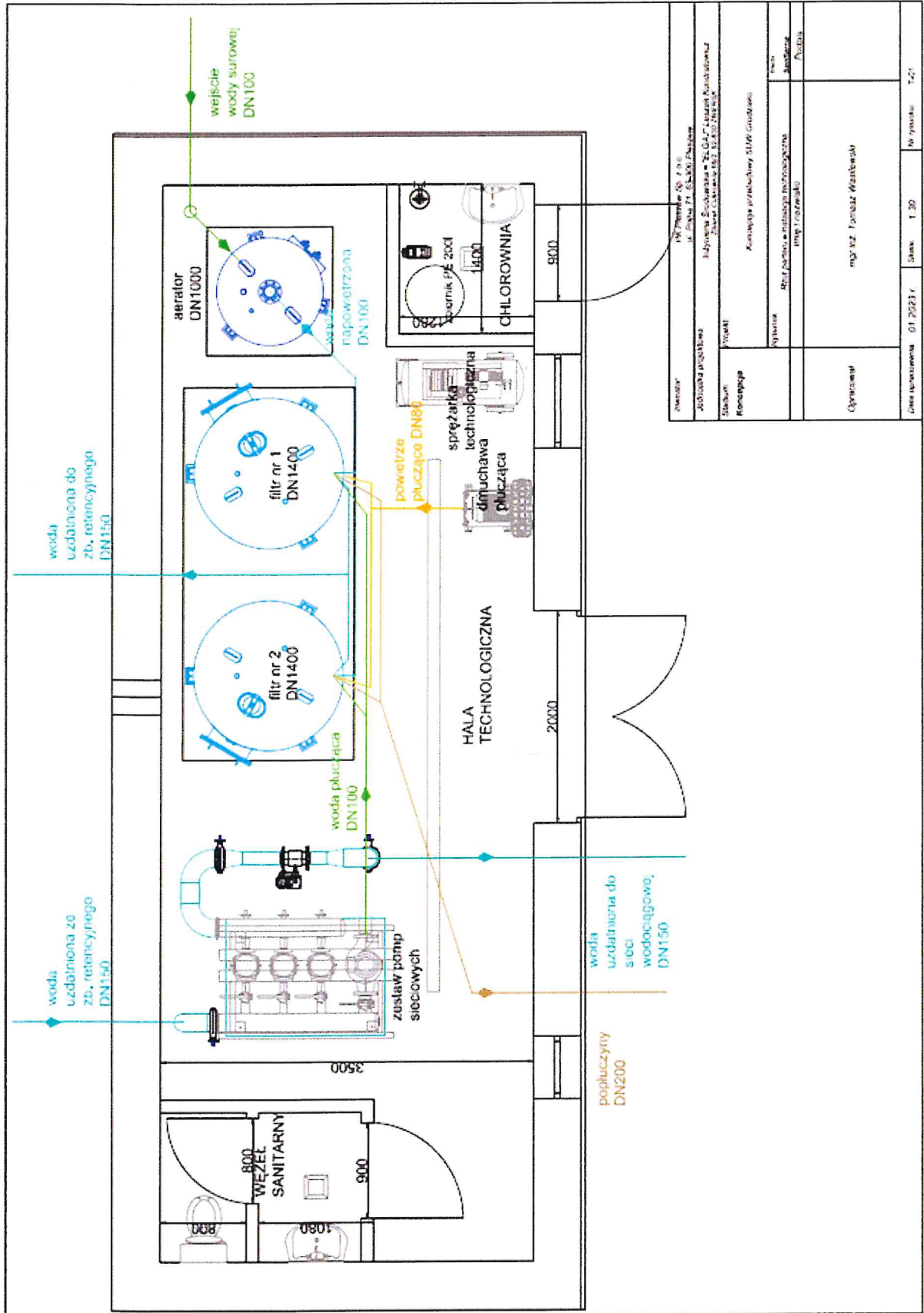
Na terenie działki znajduje się budynek technologiczny SUW. Plany modernizacji i przebudowy SUW Grodzisko obejmują m.in.:

- wydzielenie sanitariatu w istniejącym budynku;
- wydzielenie chlorowni w istniejącym budynku;
- hala technologiczna (w istniejącym budynku) z 2 filtrami, aeratorem oraz zestawem pompowym II<sup>o</sup>, dmuchawą i sprężarką;
- wymiana zbiornika na wody popłuczne;
- budowa zbiornika retencyjnego  $v = 200 \text{ m}^3$ ;
- wymiana obudowy studni wraz z pompa głębinową i armatura studzienną;
- wymiana rurociągów technologicznych wraz z niezbędnymi przepustnicami odcinającymi oraz przepływomierzami na hali filtrów jak i terenie ujęcia;
- instalacja AKPiA oraz elektryczna;
- wykonanie złącza pod agregat;

- termomodernizacja budynku SUW;
- utwardzenie dróg dojazdowych na terenie działki;
- nowe opłotowanie wraz z bramą wjazdową i furtką.

Należy również rozpocząć poszukiwania odwiertu zastępczej studni, która zasilaby SUW Grodzisko w razie awarii studni docelowej lub w przypadku konieczności naprzemiennej pracy obu studni.





Projektant	M. Ziemala S.p.A.		Data sporządzenia: 01.2021 r.	Skala: 1:50	M. rysownika: Tazl
Adresowa placówka	ul. Prusa 71, 63-400 Zdzieszowice				
Stwierdzony	Wojtek				
Receptura	Koncepty projektowe: SIMI Grodziszewo				
	Opis: 1. Instalacja technologiczna				
	2. Instalacja elektryczna				
	3. Instalacja wentylacji				
	4. Instalacja sanitarna				
Opiszenie	mgr inż. Tomasz Wasiński				

Ilość produkowanej wody na poszczególnych ujęciach z podziałem na cele bytowe i gospodarcze:

Nazwa ujęcia	Produkcja wody w 2022 r.		w tym na cele:			
	m <sup>3</sup>	%	bytowe		gospodarcze	
			m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<b>Lenartowice</b>	865 170	57%	605 619	70%	259 551	30%
<b>Tursko B</b>	403 406	27%	282 384	70%	121 022	30%
<b>Kuczków</b>	50 664	3%	43 064	85%	15 199	15%
<b>Bógwidze</b>	201 962	13%	175 707	87%	26 255	13%
<b>Razem</b>	<b>1 521 202</b>	<b>100%</b>	<b>1 106 775</b>	<b>73%</b>	<b>414 428</b>	<b>27%</b>

73 procent wody produkowana jest na cele bytowe, tzn. zużywana przez osoby indywidualne. Pozostała część, czyli 27 procent zużywają w gminie firmy na cele gospodarcze.

### 3. Jakość wody w Mieście i Gminie Pleszew

Parametry wody dostarczanej mieszkańcom Miasta i Gminy Pleszew uległy znacznej poprawie od momentu wybudowania Stacji Uzdatniania Wody w Lenartowicach, na przełomie lat 2007/2008 oraz modernizacji stacji Uzdatniania w Bógwiedzach w roku 2018.

Ilustruje to poniższa tabela porównująca najważniejsze parametry fizykochemiczne wody sprzed budowy stacji i po jej uruchomieniu:

Nazwa parametru	Wynik próbki		Wartość Normatywna <sup>1</sup>
	Przed wybudowaniem stacji	Po wybudowaniu stacji	
Żelazo ogólne [ $\mu\text{g/l}$ ]	$216 \pm 47^*$	$< 30$ ( $23 \mu\text{g/l}$ )	200
Mangan [ $\mu\text{g/l}$ ]	$60 \pm 10^*$	$< 40$ ( $30 \mu\text{g/l}$ )	50
Barwa [ $\text{mg/l}$ ]	$35 \pm 8^*$	$6 \pm 2^*$	Akceptowana przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian –pożądana wartość tego parametru w wodzie, w kranie konsumenta do $15\text{mg/l}$
Mętność [NTU]	$3,7 \pm 0,9^*$	$0,23 \pm 0,06^*$	Akceptowana przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1 NTU
Azotyny [ $\text{mg/l}$ ]	$0,036 \pm 0,010^*$	$0,020 \pm 0,004^*$	0,5
Azotany [ $\text{mg/l}$ ]	$10,4 \pm 2,12^*$	$4,30 \pm 0,86^*$	50
Fluorki [ $\text{mg/l}$ ]	$1,25 \pm 0,30^*$	$0,69 \pm 0,19^*$	1,50

1–Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017, poz.2294)”;

\* – Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ , do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek

Znak „<” – poniżej granicy oznaczania ilościowego

Zgodnie z harmonogramem rocznym przygotowanym w porozumieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym Pleszewie, woda podlega kontroli jakości składu fizykochemicznego i mikrobiologicznego. Monitoring obejmuje punkty zlokalizowane na sieci wodociągowej bezpośrednio u konsumenta oraz wszystkie ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania w Lenartowicach i centralną stacją wodociągową ul. Kaliska. **Badania prowadzone są przez akredytowane Laboratorium PK Pleszew w cyklach tygodniowych.** Dodatkowo zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia prowadzony jest monitoring przeglądowy wody. Zawiera on bardzo rozszerzony zakres badań (m.in. -

metale ciężkie, pestycydy, THM-y, węglowodory), a jego cykliczność ustalono na 4 razy do roku.

**W roku 2022 Laboratorium wykonało 436 badań fizykochemicznych i 460 badań bakteriologicznych na zlecenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Pleszewie w zakresie badań jakościowych wody do spożycia.**

Tak duża ilość przeprowadzonych badań powoduje wysokie bezpieczeństwo i dbałość o wysoką jakość wody dostarczanej do mieszkańców. Dodatkowa kontrola obejmuje pobrania próbek wykonane przez PPIS w Pleszewie i analizy wykonywane w centralnych stacjach inspekcji sanitarnej. **Roczny monitoring to około 40 punktów pobrania rocznie.**

Ostatnie wyniki badań są przedstawione w załączniku nr 1 do niniejszego materiału.

W celu zapobiegania degradacji wód podziemnych, w obszarze ujęcia wody Tursko B, Gmina Gołuchów w roku 2016 zrealizowała pierwszy etap budowy kanalizacji sanitarnej w m. Jedlec. W roku 2022 wykonano II etap budowy kanalizacji sanitarnej w m. Jedlec i część m. Tursko, a w 2023 r. skanalizowano dalszą część miejscowości Tursko.

Jednocześnie w opinii prof. Krzysztofa Dragona z Pracowni Hydrogeologii i Ochrony Wód Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, powinny być podjęte działania mające na celu uszczelnienia procesu odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w Gołuchowie. Pismem z dnia 13.10.2021 r Wójt Gminy Gołuchów p. Marek Zdunek poinformował, iż od 23 kwietnia 2022 zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym, zrzut oczyszczonych ścieków z gminnej oczyszczalni ścieków odbywa się do cieką Trzemna (Ciemna).

W opracowanym „Dodatku do dokumentacji hydrologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla ujęcia Tursko B sporządzony w związku z korektą przebiegu granic strefy ochronnej ujęcia” prof. hab. Krzysztof Dragon zwraca uwagę, że w przypadku planowanego ponownego zrzutu oczyszczonych ścieków z oczyszczalni w Gołuchowie do rzeki Ciemnej musimy monitorować jakość wód powierzchniowych ale również wód podziemnych, zwłaszcza w zakresie azotu amonowego i azotanów ale również farmaceutyków.

Ponadto co roku prowadzony jest monitoring wody surowej na wszystkich ujęciach wody obsługiwanych przez ZWiK Pleszew.

**Zaznaczyć należy, że działania powyższe są działaniami zapobiegawczymi, a woda jest wysokiej jakości zarówno pod względem fizykochemicznym jak**

i bakteriologicznym, co potwierdzają, oprócz naszych badań również decyzje PPIS w Pleszewie.

#### **4. OZE w Przedsiębiorstwie Komunalnym w Pleszewie**

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w swojej działalności kładzie duży nacisk na pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł energii co niesie za sobą duże oszczędności. Przedstawiamy poszczególne instalacje OZE oraz wolumen energii jaki udało się pozyskać wraz z zaoszczędzoną kwotą za okres od 01.07.2022 do 30.06.2023 roku.

Począwszy od 2020 roku w dobie coraz wyższych cen energii elektrycznej, szukając oszczędności ale także troszcząc się o środowisko, rozpoczęto montaż ogniw fotowoltaicznych na obiektach należących do Spółki.

- **STACJA UZDATNIANIA WODY W LENARTOWICACH** - W czerwcu 2020 roku zainstalowano i uruchomiono 126 szt. paneli ogniw fotowoltaicznych (60 szt. na konstrukcji na gruncie, 66 szt. na dachu) na obiekcie Stacja Uzdatniania Wody w Lenartowicach o łącznej mocy 49,770 kW.



L.p.	Okres	Energia elektryczna ( MWh )	Zaoszczędzona kwota ( zł )
1.	III kw. 2022 r.	20,174	11035,18
2.	IV kw. 2022 r.	6,079	3793,30
3.	I kw. 2023 r.	6,594	7767,73
4.	II kw. 2023 r.	21,843	21362,45
	<b>Razem</b>	<b>54,690</b>	<b>43958,66</b>

- **STACJA UZDATNIANIA WODY W KUCZKOWIE** – W marcu 2022 r. zainstalowano i uruchomiono 107 szt. paneli na konstrukcji na gruncie na terenie stacji uzdatniania wody w Kuczkwie o łącznej mocy 49,755 kW.





L.p.	Okres	Energia elektryczna ( MWh )	Zaoszczędzona kwota ( zł )
1.	III kw. 2022 r.	19,520	11115,08
2.	IV kw. 2022 r.	6,458	3677,31
3.	I kw. 2023 r.	6,960	7714,88
4.	II kw. 2023 r.	21,030	23310,91
	<b>Razem</b>	<b>53,968</b>	<b>45818,18</b>

- **STACJA UZDATNIANIA WODY W BÓGWIDZACH** - W styczniu 2023 zamontowano 90 szt. paneli ogniów fotowoltaicznych (20 szt. na konstrukcji na gruncie, 70 szt. na dachu) na obiekcie Stacja Uzdatniania Wody w Bógwiedzach o łącznej mocy 49,5 kW.

L.p.	Okres	Energia elektryczna ( MWh )	Zaoszczędzona kwota ( zł )
1.	I kw. 2023 r.	4,999	6628,67
2.	II kw. 2023 r.	20,173	28181,68
	<b>Razem</b>	<b>25,172</b>	<b>34810,35</b>



- **SIEDZIBA PRZEDSIĘBIORSTWA PRZY UL. POLNEJ W PLESZEWIE –**  
W marcu 2022 roku zamontowano 105 szt. paneli fotowoltaicznych na dachu budynku garażu na siedzibie przy ul. Polnej w Pleszewie o łącznej mocy zainstalowanej 49,875 kW.

L.p.	Okres	Energia elektryczna ( MWh )	Zaoszczędzona kwota ( zł )
1.	III kw. 2022 r.	20,280	10444,20
2.	IV kw. 2022 r.	6,327	3226,77
3.	I kw. 2023 r.	6,600	7015,80
4.	II kw. 2023 r.	21,250	22015,00
	<b>Razem</b>	<b>54,457</b>	<b>42701,77</b>

- Ponadto na terenie Oczyszczalni Ścieków w Zielonej Łące zamontowane są dwa agregaty prądotwórcze o mocy 132 kW każdy, wykorzystujące powstający na terenie zakładu biogaz.

L.p.	Okres	Energia elektryczna ( MWh )	Zaoszczędzona kwota ( zł )	Produkcja biogazu ( m <sup>3</sup> )
1.	III kw. 2022 r.	83,824	44428,08	52188
2.	IV kw. 2022 r.	67,312	36458,16	51898
3.	I kw. 2023 r.	60,780	64253,67	52579
4.	II kw. 2023 r.	91,569	100744,72	61143
	<b>Razem</b>	<b>303,485</b>	<b>245884,63</b>	<b>217808</b>

**Całkowita ilość wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych za powyższy okres wyniosła 491,772 MWh, a zaoszczędzona kwota to 413.173,59 zł.**

## **5. Podsumowanie:**

W ostatnich latach odnotowujemy w miesiącach letnich znaczny rozbiór wody. Jak wynika z przedstawionych materiałów, miesiącem szczególnym jest czerwiec.

Należy przytoczyć komunikat - Państwowej Służby Hydrogeologicznej - o stanie zagrożenia hydrogeologicznego na obszarze kraju związanego z prognozowaniem i występowaniem niżówki hydrogeologicznej. I tak już w miesiącu maju na przeważającym obszarze kraju nastąpiło obniżenie średniego położenia zwierciadła wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym. W lipcu br. na części obszaru Polski nadal utrzymywał się stan zagrożenia hydrogeologicznego, związany z położeniem

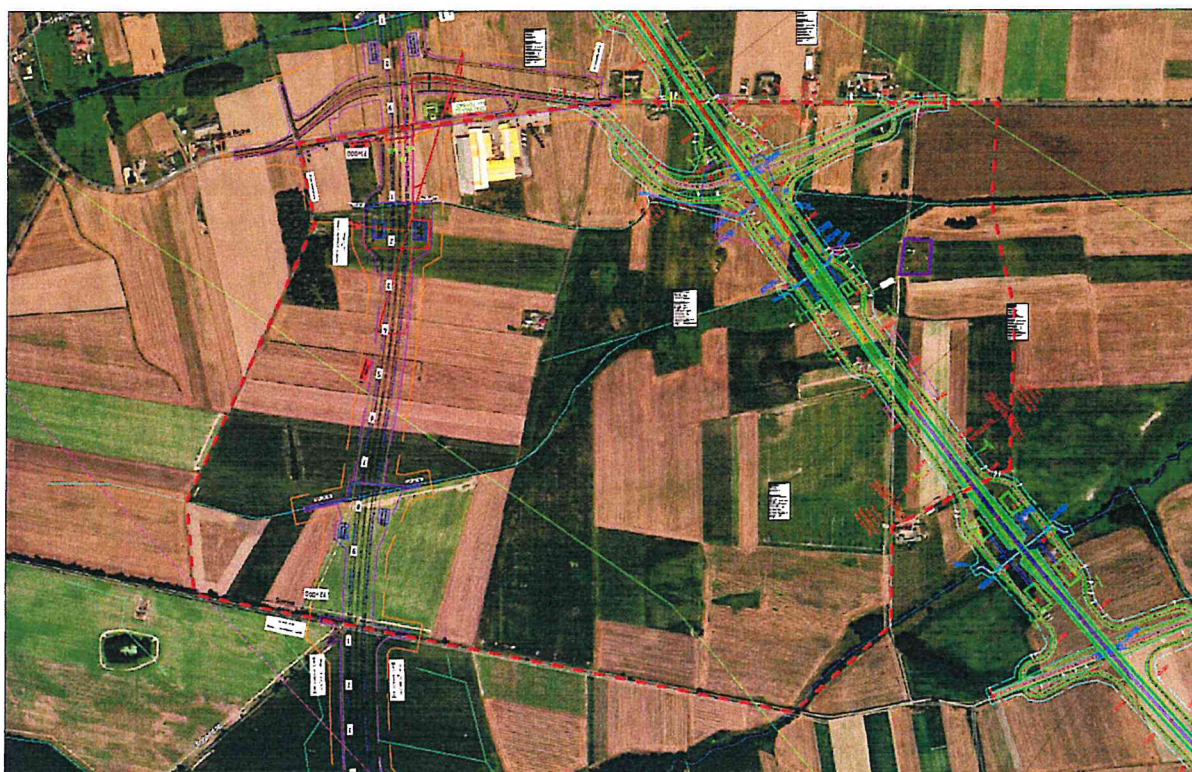
zwierciadła wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). Występująca w skali regionalnej niżówka hydrogeologiczna w omawianym miesiącu obejmowała część obszarów województw: zachodniopomorskiego, pomorskiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego (źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/aktualna-sytuacja-hydrogeologiczna.html>)

Mając na uwadze zmieniające się potrzeby społeczne w zakresie korzystania z wody zdatnej do spożycia przez mieszkańców, Przedsiębiorstwo zaplanowało działania krótko i długoterminowe aby te potrzeby jak najlepiej zaspokoić.

Podejmowane działania:

- W latach 2017-2023 (półrocze) PK wykonało 14,6 km sieci wodociągowej za kwotę 7,7 mln złotych netto tj. 9,5 mln złotych brutto z czego:
  - na drogach prywatnych około 5,2 km sieci wodociągowej za kwotę 1.080.764,32 zł brutto;
  - na drogach gminnych około 9,4 km sieci wodociągowej za kwotę 8.384.556,72 zł brutto.
  - W 2022 roku wyremontowano sieć wodociągową w części jednego z większych osiedli w Pleszewie tj. nr 6 „Wokół Wieży” obejmującym ulice Kossaka, Makowskiego, Chełmońskiego, Gierymskiego, Witkiewicza i Grottgera.
- Zostały opracowane dla wszystkich ujęć komunalnych (Tursko B, Lenartowice, Bógwidze, Kuczków i Grodzisko) analizy ryzyka zgodnie z wymogami ustawy Prawo Wodne z 20 lipca 2017 r. (Dz. U. z 2017 roku, poz. 1566) i złożone w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu 24.06.2020r.
- W przeprowadzonej „Analizie ryzyka dla ujęcia wód podziemnych w Kuczkowie” stwierdzono konieczność ustanowienia strefy pośredniej ujęcia. Opracowano „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla ujęcia wiejskiego w Kuczkowie sporządzony w związku z wyznaczeniem strefy ochronnej ujęcia” z września 2020 r., który decyzją Starosty Pleszewskiego nr. OS.6531.9.2020 z dnia 01.12.2020 r. został zatwierdzony. W dniu 18.12.2020 r. został złożony wniosek do Wielkopolskiego Urzędu wojewódzkiego w Poznaniu o ustanowienie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Kuczkowie. Podczas procedowania sprawy Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. śledziło koncepcje tras drogi S11 oraz

szybkiej kolei budowanej przez CPK, której trasę wyznaczono w sąsiedztwie ujęcia komunalnego Kuczków.



Legenda:  
— granice strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody  
- - - granice wnioskowanej strefy ochrony pośredniej ujęcia wody

Informowano w pismach do GDDKiA oraz CPK podczas wyznaczania wariantów przebiegu trasy Sieradz – Kalisz- Pleszew – Poznań o złożeniu wniosku do Wojewody Wielkopolskiego o ustanowieniu strefy ochronnej ujęcia Kuczków. Inwestycje w/w mają przebiegać w strefie Terenu Ochrony Pośredniej. Dlatego powstaje kolizja z wydaniem decyzji o ustanowieniu strefy ochrony pośredniej dla ujęcia komunalnego Kuczków z planowanymi inwestycjami ze względu na zapis o zakazie budowy dróg, linii kolejowych, lądowisk.

Trwają prace geologiczne mające na celu rozpoznanie innych, nowych lokalizacji studni oraz równolegle rozmowy z CPK oraz GDDKiA o budowie nowego ujęcia wody w rejonie miejscowości Bronów, które to ujęcie będzie bardziej wydajne, nowoczesne i bezpieczne dla mieszkańców miejscowości zasilanych dziś z ujęcia Kuczków.

- Ujęcie Tursko B - W kwietniu 2022 r. sporządzono „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacji wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla ujęcia Tursko B sporządzony w związku z korektą

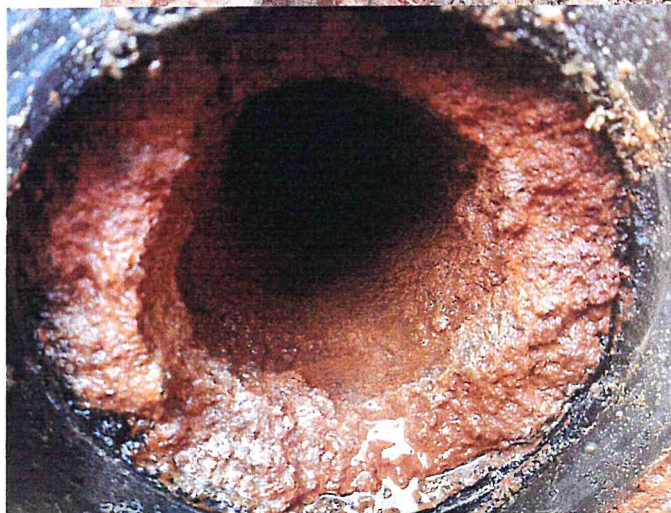
przebiegu granic strefy ochronnej ujęcia”, który zatwierdzono decyzją Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 2 września 2022 r. o nr: DSK-I-OG.7431.17.2022.

Od 23 kwietnia 2022 zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym, zrzut oczyszczonych ścieków z gminnej oczyszczalni ścieków przekierowano do cieku Trzemna (Ciemna), co niweluje jego wpływ na jakość ujmowanej wody.

W roku 2022 gmina Gołuchów wykonała II etap budowy kanalizacji sanitarnej w m. Jedlec i część m. Tursko.

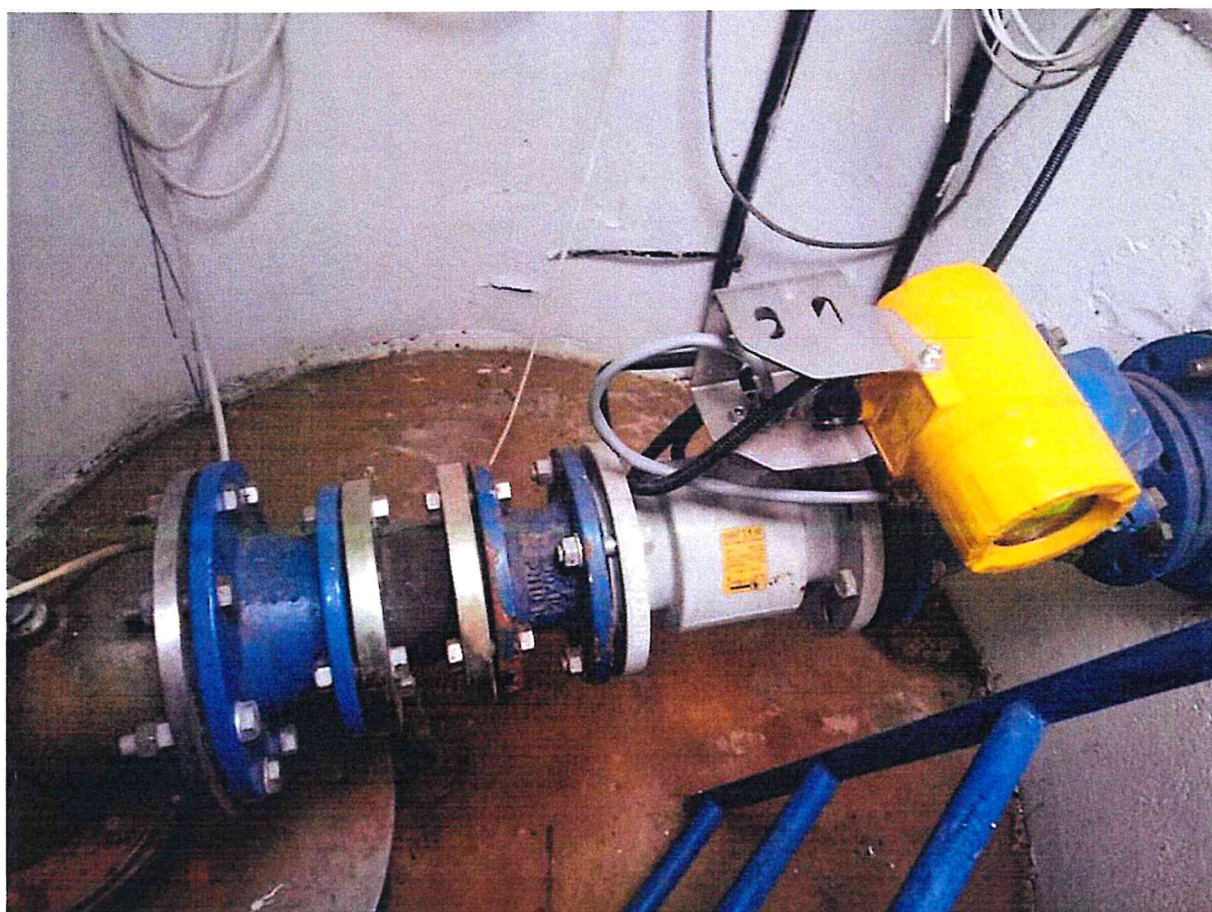
W styczniu br. rozpoczęto czyszczenie odcinka magistrali wodociągowej na ujęciu Tursko B. Podczas prac dokonano sprawdzenia wydajności studni, płukania odcinków magistrali, czyszczenia ciśnieniowego odcinka DN160 oraz uzbrojenia infrastruktury magistralnej w zasuwy, manometry i wymianę armatury.

Poniżej zdjęcia rozciętego rurociągu przy studni na ujęciu Tursko B.

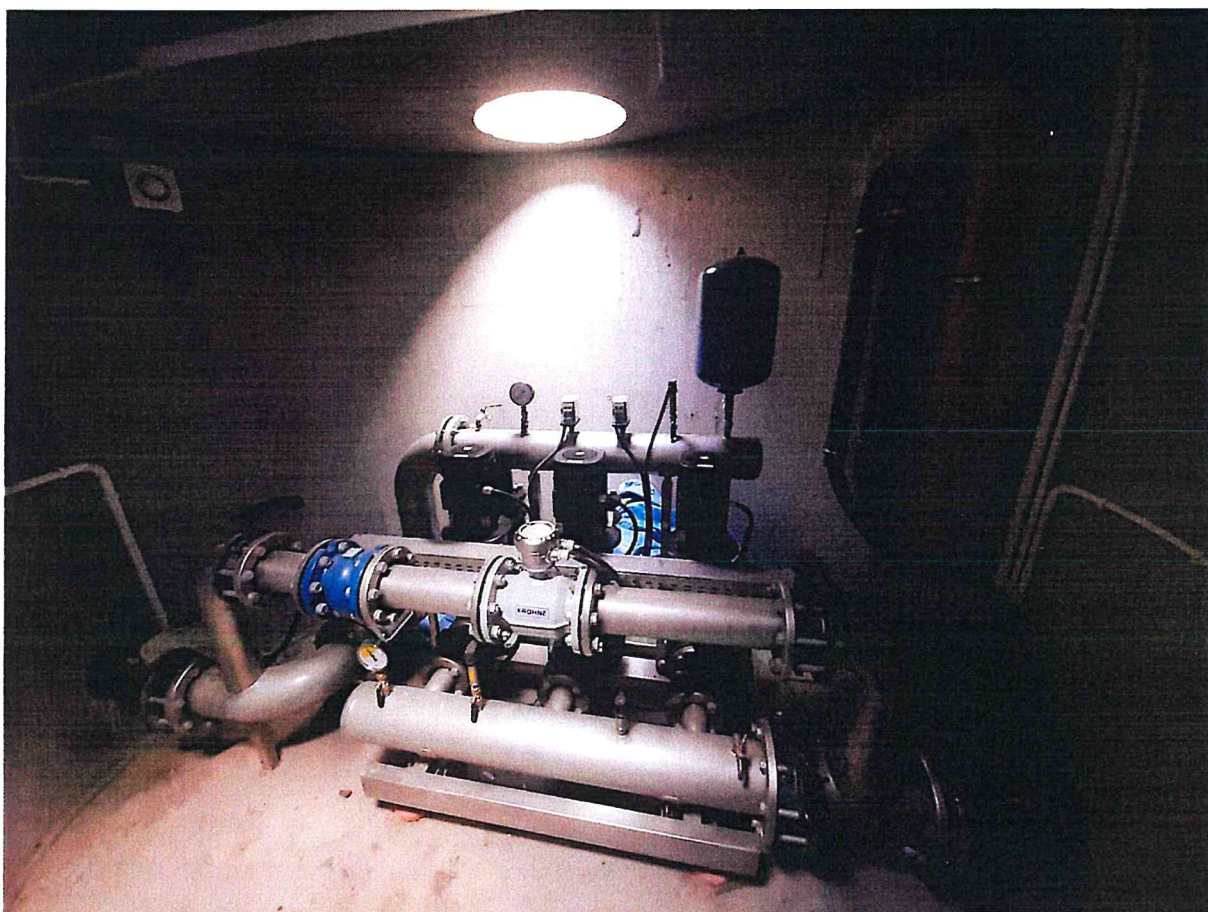




- W sierpniu 2021 r. zostały zamontowane przepływomierze na rurociągach wody surowej w studniach (DN 100) ujęcia Tursko B oraz na rurociągu doprowadzającym do SUW Tursko (DN 80) i rurociągu wody surowej doprowadzającym wody surowe z ujęcia Tursko B (DN 200) na SUW Lenartowice w celu znormalizowania odczytów i zminimalizowania strat wody.



- 23.11.2021r. została oddana do użytku przepompownia wody zlokalizowana w ul. Poniatowskiego. Jej zadaniem jest podwyższenie ciśnienia wody dopływającej do posesji znajdujących się w rejonie nowego osiedla przy ul. Armii Poznań oraz osiedla „Królewskiego”.

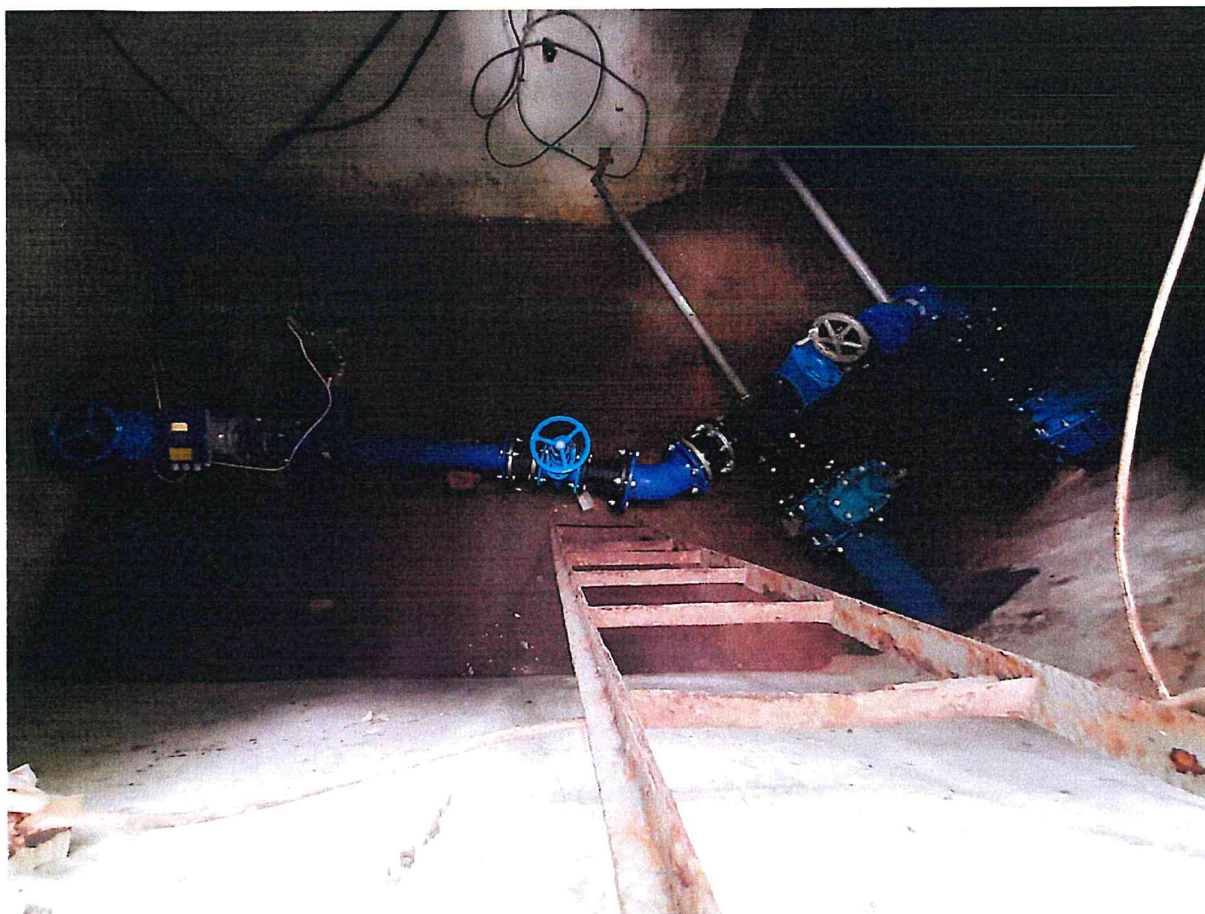




- W ubiegłym roku podjęto działania dotyczące budowy nowej studni w Lenartowicach. „Projekt robót geologicznych na wykonanie studni w rejonie ujęcia wody Lenartowice. gm. Pleszew, pow. pleszewski, woj. wielkopolskie” został zatwierdzony w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego dnia 04.11.2022 r. decyzją nr DSK-I-OG.7430.45.2022. Działanie to ma na celu zwiększenie ilości wody ujmowanej poprzez odwiercenie nowej studni w Lenartowicach. Do końca roku mamy zamiar wykonać odwiert próbny.
  
- Trwają prace projektowe dotyczące rozbudowy i modernizacji ujęcia Grodzisko - budowa zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej oraz wymiana zbiornika wód popłucznych. Należy mieć na uwadze odwiert studni zastępczej ujęcia wody Grodzisko. Szacunkowa maksymalna wydajność studni to ok. 30 m<sup>3</sup>/h. Ujęcie po modernizacji będzie zaopatrywało w wodę uzdatnioną miejscowości: Grodzisko, Pardelak, Pacanowice i Sulęcín. Działanie to również pozwoli włączyć do systemu dodatkowe ilości wody ujmowanej.
  
- W lipcu 2023 r. przy ujęciu Lenartowice, na rurociągu wody tłoczącym wodę do miejscowości Zawidowice, Zawady, Rokutów i Turowy zamontowano pompownię podnoszącą ciśnienie wody. Rozwiązało to trudność z dystrybucją wody szczególnie do mieszkańców Zawidowic, którzy borykali się z problemami niskiego ciśnienia wody w kranach w okresach zwiększonego rozbioru w miesiącach letnich.



- W listopadzie 2022r. została uruchomiona przepompownia wody, usytuowana przy ul. Szenica, mająca na celu dostarczenie wody pod odpowiednim ciśnieniem mieszkańcom Korzkiew i Tomaszewa. Prace projektowe i wykonawcze trwały 2 lata. Działanie to zapobiegnie niedoborom wody i obniżonemu ciśnieniu wody w ww. miejscowościach w miesiącach letnich.
- W maju 2023 r. zmodernizowano komorę Planty. Dokonano wymiany całej armatury wodociągowej w komorze oraz uzbrojono w przepływomierz mierzący ilość wody podawanej z Bógwiedz na część miasta Pleszewa w okresach awaryjnych.



Działania podejmowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Pleszewie zapewniające mieszkańcom gminy odpowiednią ilość wody przy niezmiennie wysokiej jej jakości, przyniosły w roku bieżącym oczekiwany skutek. Dzięki wykonaniu prac polegających na podniesieniu ciśnienia wody w sieci, w miejscowościach gdzie w okresach letnich borykaliśmy się z obniżonym jej ciśnieniem lub nawet z chwilowym jej brakiem, dziś zjawiska te nie występują. Zawidowice, Suchorzew, Kowalew czy osiedle Mieszka I najwyżej położone na terenie miasta było zaopatrzone w odpowiednią ilość wody nawet w najbardziej gorące i suche dni.

Możliwe było to dzięki rozpoznaniu problemu mniejszych przepływów z ujęcia Tursko B i rozpoczęciu prac modernizacyjnych rurociągu tłoczego o długości 4 km oraz odpowiedniemu gospodarowaniu ujęciami i stacjami pompowymi. Prace związane z modernizacją sieci tłocznej w Tursku zostaną zakończone w tym roku i zapewnią jeszcze większe możliwości dostaw z tego ujęcia w przyszłym roku.

Planowane zaś w najbliższym czasie:

- nowy odwiert studni w Lenartowicach,
- modernizacja ujęcia wody w Lenartowicach wraz z kolejną instalacją fotowoltaiczną 50 kW,
- budowa CSW za środki już pozyskane przez Miasto i Gminę Pleszew z Polskiego Ładu,
- modernizacja ujęcia w Grodzisku,


oraz permanentne modernizowanie stacji uzdatniania wody i ujęć wody oraz dbanie o sieci przesyłowe zapewni nam dostawy na zwiększonym poziomie i dostosowanie się do zmian klimatycznych nieuchronnie nas czekających.

*Grzegorz Knappe*

*Prezes Zarządu*

*Przedsiębiorstwo Komunalne*

*Spółka z o.o. w Pleszewie*

	<b>Sprawozdanie z badań</b> PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71, 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023 Strona 1 / 2 F – 12/POL – 14



AB 1104

Egzemplarz nr 1/2

### Sprawozdanie z badań nr 1200 z dnia 28.08.2023

Nr protokołu / data: 1780/2023 z 22.08.2023	Obiekt badania / stan próbek: woda do spożycia / pozyt.
Data zlecenia: 02.01.2023	Zlecenie nr: 2/2023
Data pobrania: 22.08.2023	Data przyjęcia do badań: 22.08.2023
Data rozpoczęcia badań: 22.08.2023	Data zakończenia badań: 25.08.2023
Adres Klienta: Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Kaliska 153a, 63-300 Pleszew	

Miejsce pobrania Numer próbek:	Stacja Uzdalniania Wody Lenartowice - woda uzdalniona (1737)
Procedury pobrania:	PN-ISO 5667-5:2017-10 A PN-EN ISO 19458:2007 A
Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek (temp., opady, słońce):	

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji. Wszystkie wielkości poprzedzone znakiem „<” lub „>” są rezultatami. Metody akredytowane zostają oznaczone literą A, metody nieakredytowane literami NA. Nr certyfikatu akredytacji: AB 1104.

#### Wyniki / rezultaty badań :

Lp	Nazwa parametru	J/m	Nr próbki/Wynik/rezultat		Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Metoda badawcza
			1737			
1	Barwa (temperatura pomiaru)	mgP/l °C	7 ±2* (12,2)		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15mgP/l	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C +Ap1:2015-05 A
2	Mętność	NTU	0,24 ±0,06*		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 A
3	Żelazo ogólne	µg/l	<30 (30±8*)		200	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-05 A
4	Mangan	µg/l	<40 (40±8*)		50	PBL – 05 wyd. 06 z 01.09.2021 A
5	pH*** (temperatura pomiaru)	- °C	7,4 ±0,1* (12,5)		6,5-9,5	PN-EN ISO 10523:2012 A
6	Przewodność elektryczna właściwa (temperatura pomiaru)	µS/cm w 25°C °C	692 ±28* (12,9)		2500	PN-EN 27898:1999 A Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury
7	Jon amonowy	mg/l	0,06 ±0,02*		0,50	PN-ISO 7150-1:2002 A
8	Azotany	mg/l	2,66 ±0,35*		50	PN-82/C-04576/08 A/W
9	Azotyny	mg/l	0,020 ±0,004*		0,5	PN-ISO 26777:1999 A
10	Chlor wolny	mg/l	0,20 ±0,04*		0,30	PBL – 16 wyd. 03 z 01.09.2021 Pocket Coloniometer II A
11	Fluorki	mg/l	0,95 ±0,18*		1,50	PBL – 08 wyd. 03 z 01.09.2021 A
12	Chlorki	mg/l	7 ± 1*		250	PBL – 09 wyd. 04 z 01.03.2022 A
13	Siarczany	mg/l	<30 (30±5*)		250	PBL – 29 wyd. 02 z 01.03.2022 A
14	Liczba bakterii grupy coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
15	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
16	Liczba enterokoków kałowych	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 7899-2:2004 A
17	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (22±2)° C po (68±4) godz.	jtk / 1 ml	16 [10,27]**		Bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100jtk/ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/ml w kranie konsumenta	PN-EN ISO 6222:2004 A
18	Zapach <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbek: 1h Data badania: 22.08.2023 Godz. badania: 12,30	TON	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysła, wybór niewymuszony
19	Smak <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbek: 70h Data badania: 25.08.2023 Godz. badania: 9,30	TFN	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysła, wybór niewymuszony

1) - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017, poz.2294)

2) - Wynik badania na podstawie oceny prowadzonej przez 3 osobowy zespół oceniający. Woda odniesienia : „Żywiec”.


W - Norma wycofana bez zastąpienia.

\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek.

\*\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej w podejściu całościowym.

\*\*\* - Stężenie jonów wodoru.

Znak „<” - rezultat poniżej zakresu akredytacji dla metody akredytowanej.

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71 , 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 2 / 2
		F – 12/POL – 14



AB 1104

## Sprawozdanie z badań nr 1200 z dnia 28.08.2023

### UWAGI:

...pozytywna ocena transportu próbek... Próbkiobiorca: Anita Malysiak - Lewicka - certyfikat WSSE z dn. 15.01.2008.....Zatwierdzenie parametrów i metod badawczych przez PPIS w Pleszewie - decyzja ON.HK.903.1.387.2023 z 14.08.2023....

W przypadku, gdy zmierzona wartość nie jest zawarta w zakresie pomiarowym akredytowanej metody, jest ona przedstawiona jako rezultat badania, w formie „<y” lub „>y”, gdzie y jest wartością odpowiadającą dolnej/górną granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, podaną wraz z :

- właściwą jednostką miary
- informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

### Cel badania:

Wyniki/rezultaty przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie.

Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie.

Klient wyraził zgodę na zastosowanie metod badawczych.

Data sporządzenia sprawozdania: 28.08.2023

### Oświadczenie:

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport, metodę pobrania i czystość pojemników w przypadku próbki pobieranej przez Klienta. Klient ma prawo do złożenia skargi związanej ze sposobem realizacji zlecenia.

Sprawozdanie sporządził:

**Laboratorium**  
Kierownik ds. technicznych  
mgr Patrycja Karpińska

Kierownik Laboratorium

Sprawozdanie autoryzował:

mgr inż. Jarosław Blandzi

-koniec sprawozdania-

# AQUANET

## LABORATORIUM



AB 700

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.

Oddział Poznań:  
61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Oddział Koziegłowy:  
62-028 Koziegłowy, ul. Gdyńska 1

tel: 61 835 90 00  
e-mail: labo@aquanet-laboratorium.pl  
http://aquanet-laboratorium.pl/  
https://aqlab.pl

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 637P/23.08.2023-3/Z

Strona: 1

Stron: 3

Temat zlecenia/Cel zlecenia	Zleceniodawca	Nr zlecenia Zleceniodawcy
Analiza wody do spożycia przez ludzi. Obszar regulowany prawnie: (Dz.U. 2017, poz. 2294) - w ustalonym zakresie.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ul. Polna 71 63-300 Pleszew	z dnia 27.01.2023

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr próbeki	Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek	Stan próbeki w chwili przyjęcia	Data pobierania próbek deklarowana przez klienta	Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
23/31949/P	SUW Lenartowice - próbka wody uzdatnionej	bez uwag	22.08.2023	23.08.2023	23.08.2023	07.09.2023
Identyfikacja metody pobierania próbek						
Próbki zostały pobrane przez zleceniodawcę. Identyfikacja zgodnie z deklaracją klienta.						

### WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie					Wyniki z niepewnością
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbeki	
				23/31949/P	
Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	A P PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	5,0	1,3 ±33%	
Twardość ogólna (stężenie sumaryczne Ca i Mg)	A P PN-ISO 6059:1999	mg CaCO <sub>3</sub> /l	Zalecany 60-500	460 ±13%	
Cyjanki ogólne	A P PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	0,050	<0,005 ±28%	
Antymon	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,0010 ±17%	
Arsen	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±17%	
Bor	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	1,0	<0,050 ±25%	
Chrom	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,050	<0,0010 ±11%	
Glin	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,200	<0,0050 ±20%	
Kadm	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,00020 ±19%	
Magnez	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	Zalecany 7-125	23 ±9,0%	
Miedź	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	2,0	<0,0030 ±12%	
Nikiel	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,020	<0,0020 ±13%	

Ołów	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±16%
Rtęć	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,001	<0,00010 ±51%
Selen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±32%
Sód	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	200	21 ±11%
Srebro	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±14%
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	A P	PN-EN 1484:1999	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	2,5 ±10%
Trichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	30	<2,0 ±34%
Bromodichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	15	<2,0 ±34%
Dibromochlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±32%
Tribromometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±26%
Suma THM (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	100	<2,0 ±34%
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	10	<0,50 ±45%
Tetrachlorometan	A	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±34%
1,2-Dichloroetan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	3,0	<0,50 ±25%
Benzen	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	1,0	<0,50 ±31%
Aldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
alfa-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
alfa-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
delta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Dieldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
Endryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Epoksyd heptachloru	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
gamma-HCH (Lindan)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heksachlorobenzen	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heptachlor	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
p, p' - DDE	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
p, p' - DDT	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Suma pestycydów (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,50	<0,020 ±60%
Benzo(a)piren	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,010	<0,003 ±40%
Suma WWA (z obliczeń)	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,10	<0,005 ±60%

\* Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku ( DZ.U.2017 poz.2294 ) w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Opis stosowanych skrótów (jeśli dotyczy):

- Metody badawcze oznaczone literą A – metody akredytowane zgodnie z zakresem akredytacji AB 700; referencyjne – o ile prawo tak stanowi.

- Metody badawcze oznaczone literą P posiadają zatwierdzenie PPIS w Poznaniu. Decyzja nr HK.9011.6.63.2023.MM z dnia 12.06.2023


- Metody badawcze oznaczone literą N są metodami nieakredytowanymi. Dotyczy metod nieakredytowanych objętych systemem.

- Metody badawcze oznaczone literami (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników.

Wyd. 9 PG-P4.1 z dnia 21.08.2023

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o., 61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS nr 0000479208, NIP 783 16 98 679. REGON 302402124, Kapitał zakładowy 4 631 900 zł (w całości opłacony)

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71, 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 1 / 2
		F – 12/POL – 14



AB 1104

Egzemplarz nr 1/2

### Sprawozdanie z badań nr 1201 z dnia 28.08.2023

Nr protokołu / data: 1781/2023 z 22.08.2023	Obiekt badania / stan próbki: woda do spożycia / pozyt.
Data zlecenia: 02.01.2023	Zlecenie nr: 2/2023
Data pobrania: 22.08.2023	Data przyjęcia do badań : 22.08.2023
Data rozpoczęcia badań : 22.08.2023	Data zakończenia badań : 25.08.2023
Adres Klienta: Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Kaliska 153a, 63-300 Pleszew	

Miejsce pobrania Numer próbki:	Ujęcie wody Bógwidze - woda uzdatniona (1738)
Procedury pobrania:	PN-ISO 5667-5:2017-10 A PN-EN ISO 19458:2007 A
Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek (temp., opady, słońce):	-

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji. Wszystkie wielkości poprzedzone znakiem „<” lub „>” są rezultatami. Metody akredytowane zostają oznaczone literą A, metody nieakredytowane literami NA. Nr certyfikatu akredytacji: AB 1104.

#### Wyniki / rezultaty badań :

Lp	Nazwa parametru	J/m	Nr próbki/Wynik/rezultat		Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Metoda badawcza
			1738			
1	Barwa (temperatura pomiaru)	mgPUI °C	8 ±2* (12,4)		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15mgPUI.	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C +Ap1:2015-06 A
2	Miętność	NTU	0,23 ±0,06*		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 A
3	Żelazo ogólne	µg/l	<30 (30±8*)		200	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 A
4	Mangan	µg/l	<40 (40±8*)		50	PBL – 05 wyd. 06 z 01.09.2021 A
5	pH*** (temperatura pomiaru)	- °C	7,4 ±0,1* (12,4)		6,5-9,5	PN-EN ISO 10523:2012 A
6	Przewodność elektryczna właściwa (temperatura pomiaru)	µS/cm w 25°C °C	696 ±28* (12,6)		2500	PN-EN 27888:1999 A Kierka za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury
7	Jon amonowy	mg/l	0,08 ±0,03*		0,50	PN-ISO 7150-1:2002 A
8	Azotany	mg/l	3,06 ±0,40*		50	PN-82/C-04576/08 A/W
9	Azotyny	mg/l	0,023 ±0,005*		0,5	PN-ISO 26777:1999 A
10	Chlor wolny	mg/l	0,15 ±0,03*		0,30	PBL – 16 wyd. 03 z 01.09.2021 Pocket Colorimeter II A
11	Fluorki	mg/l	0,99 ±0,19*		1,50	PBL – 03 wyd. 03 z 01.09.2021 A
12	Chlorki	mg/l	15 ± 2*		250	PBL – 09 wyd. 04 z 01.03.2022 A
13	Siarczany	mg/l	<30 (30±5*)		250	PBL – 29 wyd. 02 z 01.03.2022 A
14	Liczba bakterii grupy coli	jk./ 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
15	Liczba bakterii Escherichia coli	jk./ 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
16	Liczba enterokoków kałowych	jk./ 100 ml	0		0	PN-EN ISO 7899-2:2004 A
17	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (22±2)° C po (68±4) godz.	jk./ 1 ml	2 [0,8]**		Bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100jk/1ml w wodzie wprowadzonej do sieci wodociągowej i 200 jk/1ml w kranie konsumenta	PN-EN ISO 6222:2004 A
18	Zapach <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbki: 1h Data badania: 22.08.2023 Godz. badania: 12,30	TON	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
19	Smak <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbki: 70h Data badania: 25.08.2023 Godz. badania: 9,30	TFN	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony

1) - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017, poz.2294)

2) - Wynik badania na podstawie oceny prowadzonej przez 3 osobowy zespół oceniający. Woda odniesienia : „Żywiec”.

W - Norma wycofana bez zastąpienia.

\* – Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek.

\*\* – Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej w podejściu całościowym.

\*\*\*- Stężenie jonów wodoru.

Znak „<” – rezultat poniżej zakresu akredytacji dla metody akredytowanej.



- Metody badawcze oznaczone literami (W) są metodami wykonywanymi według norm wycofanych.  
- Rezultaty badań przedstawione jako wartości pomiaru wykraczające poza akredytowany zakres metody, zostały podkreślone i przedstawione w nawiasie. Wartość ta jest informacją o rezultacie badania.  
- Badania przedstawione czcionką pochylą wykonano w laboratorium posiadającym akredytację i/lub zatwierdzenie PPIS znajdującym się na liście podwykonawców Aquanet Laboratorium Sp. z o. o.. Kod laboratorium i/lub numer zatwierdzenia PPIS został przywołany w tabeli z wynikami badań w kolumnie Metoda badań.

Uwagi (jeśli dotyczy):

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.
2. Klient i strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi w ciągu 14 dni od momentu otrzymania Sprawozdania z badań.
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
4. Niepewność wyniku dla próbek otrzymanych od klienta uwzględnia niepewność metody badawczej bez pobierania próbek i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla przedziału ufności 95% i  $k=2$ . Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z danymi przekazanymi przez Zleceniodawcę.
5. Uzyskany przez Laboratorium rezultat badania wykraczający poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartości górnej granicy zakresu pomiarowego” podany jest wraz z niepewnością rozszerzoną odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego. Nie dotyczy badań biologicznych.
6. W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami/specyfikacją, sposób podawania wyników opisany w p.5, jest raportowany w ramach opinii i interpretacji.
7. Dla badanych próbek, gdzie wynik końcowy jest sumą oznaczanych składowych, w przypadku kiedy któraś z otrzymanych wartości składowych znajduje się poza wartością dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, przyjmowana jest jako równa „0”. Jeśli wszystkie składowe sumy są poniżej wartości dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w sprawozdaniu z badań jako suma podana zostanie wartość dolnej granicy stosowania metody dla najniższej składowej w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego”. Organ stanowiący, przy podejmowaniu ostatecznej decyzji, może zastosować inną regułę decyzyjną niż przedstawiona powyżej.
8. Dane dostarczone przez klienta, a mogące wpływać na ważność wyników zamieszczono na sprawozdaniu w polach: Temat zlecenia/Cel zlecenia, Zleceniodawca, Nr zlecenia Zleceniodawcy, Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek, Data i godz. pobierania próbek deklarowana przez klienta (jeśli dotyczy), Identyfikacja metody pobierania próbek, Próbki pobrał(a) (jeśli dotyczy).  
W/w dane zostały przekazane przez Zleceniodawcę lub jego przedstawiciela i potwierdzone podpisem.  
Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za dane / informacje dostarczone przez Zleceniodawcę.


---

Koniec sprawozdania

Data sporządzenia sprawozdania: 07.09.2023

Autoryzował:

.Jeżewicz Agnieszka - Specjalista chemik; Pracownia: - Chemiczna - PCh

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71 , 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 2 / 2
		<b>F – 12/POL – 14</b>



AB 1104

## Sprawozdanie z badań nr 1201 z dnia 28.08.2023

### UWAGI:

...pozytywna ocena transportu próbek... Próbkiobiorca: Anita Malysiak - Lewicka – certyfikat WSSE z dn. 15.01.2008.....Zatwierdzenie parametrów i metod badawczych przez PPIS w Pleszewie – decyzją ON.HK.903.1.387.2023 z 14.08.2023....

W przypadku, gdy zmierzona wartość nie jest zawarta w zakresie pomiarowym akredytowanej metody, jest ona przedstawiona jako rezultat badania, w formie „<y” lub „>y”, gdzie y jest wartością odpowiadającą dolnej/górną granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, podaną wraz z :

- właściwą jednostką miary

- informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

### Cel badania:

Wyniki/rezultaty przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie.

Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie.

Klient wyraził zgodę na zastosowane metody badawcze.

Data sporządzenia sprawozdania: 28.08.2023

### Oświadczenie:

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport, metodę pobrania i czystość pojemników w przypadku próbki pobieranej przez Klienta. Klient ma prawo do złożenia skargi związanej ze sposobem realizacji zlecenia.

Sprawozdanie sporządził:

**Laboratorium**  
 Kierownik ds. technicznych  
 mgr Patrycja Karpińska

Kierownik Laboratorium

Sprawozdanie autoryzował:

mgr inż. Jarosław Blandzi

-koniec sprawozdania-

# AQUANET

## LABORATORIUM

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.

Oddział Poznań:  
61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Oddział Koziegłowy:  
62-028 Koziegłowy, ul. Gdyńska 1

tel: 61 835 90 00  
e-mail: labo@aquanet-laboratorium.pl  
http://aquanet-laboratorium.pl/  
https://aqlab.pl



AB 700

<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 637P/23.08.2023-4/Z</b>		Strona: 1	Stron: 3
Temat zlecenia/Cel zlecenia	Zleceniodawca	Nr zlecenia Zleceniodawcy	
Analiza wody do spożycia przez ludzi. Obszar regulowany prawnie: (Dz.U. 2017, poz. 2294) - w ustalonym zakresie.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ul. Polna 71 63-300 Pleszew	z dnia 27.01.2023	

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr próbki	Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek	Stan próbki w chwili przyjęcia	Data pobierania próbek deklarowana przez klienta	Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
23/31950/P	PrUjęcie Bógwidze - próbka wody uzdatnionej	bez uwag	22.08.2023	23.08.2023	23.08.2023	07.09.2023
Identyfikacja metody pobierania próbek						
Próbki zostały pobrane przez zleceniodawcę. Identyfikacja zgodnie z deklaracją klienta.						

### WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie					Wyniki z niepewnością
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki	
				23/31950/P	
Indeks nadmanganianowy (utlenialność z $KMnO_4$ )	A P PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	5,0	1,1 ±33%	
Twardość ogólna (stężenie sumaryczne Ca i Mg)	A P PN-ISO 6059:1999	mg $CaCO_3$ /l	Zalecany 60-500	330 ±13%	
Cyjanki ogólne	A P PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	0,050	<0,005 ±28%	
Antymon	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,0010 ±17%	
Arsen	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±17%	
Bor	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	1,0	<0,050 ±25%	
Chrom	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,050	<0,0010 ±11%	
Glin	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,200	<0,0050 ±20%	
Kadm	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,00020 ±19%	
Magnez	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	Zalecany 7-125	19 ±9,0%	
Miedź	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	2,0	0,0031 ±12%	
Nikiel	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,020	<0,0020 ±13%	

Ołów	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±16%
Rtęć	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,001	<0,00010 ±51%
Selen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±32%
Sód	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	200	13 ±11%
Srebro	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±14%
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	A P	PN-EN 1484:1999	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	2,4 ±10%
Trichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	30	<2,0 ±34%
Bromodichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	15	<2,0 ±34%
Dibromochlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±32%
Tribromometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±26%
Suma THM (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	100	<2,0 ±34%
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	10	<0,50 ±45%
Tetrachlorometan	A	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±34%
1,2-Dichloroetan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	3,0	<0,50 ±25%
Benzen	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	1,0	<0,50 ±31%
Aldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
alfa-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
alfa-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
delta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Dieldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
Endryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Epoksyd heptachloru	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
gamma-HCH (Lindan)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heksachlorobenzen	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heptachlor	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
p, p' - DDE	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
p, p' - DDT	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Suma pestycydów (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,50	<0,020 ±60%
Benzo(a)piren	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,010	<0,003 ±40%
Suma WWA (z obliczeń)	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,10	<0,005 ±60%

\* Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku ( DZ.U.2017 poz.2294 ) w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Opis stosowanych skrótów (jeśli dotyczy):

- Metody badawcze oznaczone literą A – metody akredytowane zgodnie z zakresem akredytacji AB 700; referencyjne – o ile prawo tak stanowi.
- Metody badawcze oznaczone literą P posiadają zatwierdzenie PPIS w Poznaniu. Decyzja nr HK.9011.6.63.2023.MM z dnia 12.06.2023
- Metody badawcze oznaczone literą N są metodami nieakredytowanymi. Dotyczy metod nieakredytowanych objętych systemem.

- Metody badawcze oznaczone literami (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników.  
- Metody badawcze oznaczone literami (W) są metodami wykonywanymi według norm wycofanych.  
- Rezultaty badań przedstawione jako wartości pomiaru wykraczające poza akredytowany zakres metody, zostały podkreślone i przedstawione w nawiasie. Wartość ta jest informacją o rezultacie badania.  
- Badania przedstawione czcionką pochylą wykonano w laboratorium posiadającym akredytację i/lub zatwierdzenie PPIS znajdującym się na liście podwykonawców Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. Kod laboratorium i/lub numer zatwierdzenia PPIS został przywołany w tabeli z wynikami badań w kolumnie Metoda badań.

Uwagi (jeśli dotyczy):


1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.
  2. Klient i strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi w ciągu 14 dni od momentu otrzymania Sprawozdania z badań.
  3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
  4. Niepewność wyniku dla próbek otrzymanych od klienta uwzględnia niepewność metody badawczej bez pobierania próbek i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla przedziału ufności 95% i  $k=2$ . Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.
  5. Niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z danymi przekazanymi przez Zleceniodawcę.
  6. Uzyskany przez Laboratorium rezultat badania wykraczający poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartości górnej granicy zakresu pomiarowego” podany jest wraz z niepewnością rozszerzoną odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego. Nie dotyczy badań biologicznych.
  6. W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami/specyfikacją, sposób podawania wyników opisany w p.5, jest raportowany w ramach opinii i interpretacji.
  7. Dla badanych próbek, gdzie wynik końcowy jest sumą oznaczanych składowych, w przypadku kiedy któraś z otrzymanych wartości składowych znajduje się poza wartością dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, przyjmowana jest jako równa „0”. Jeśli wszystkie składowe sumy są poniżej wartości dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w sprawozdaniu z badań jako suma podana zostanie wartość dolnej granicy stosowania metody dla najniższej składowej w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego”.
  8. Organ stanowiący, przy podejmowaniu ostatecznej decyzji, może zastosować inną regułę decyzyjną niż przedstawiona powyżej.
  8. Dane dostarczone przez klienta, a mogące wpływać na ważność wyników zamieszczono na sprawozdaniu w polach: Temat zlecenia/Cel zlecenia, Zleceniodawca, Nr zlecenia Zleceniodawcy, Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek, Data i godz. pobierania próbek deklarowana przez klienta (jeśli dotyczy), Identyfikacja metody pobierania próbek, Próbkę pobral(a) (jeśli dotyczy).
- W/w dane zostały przekazane przez Zleceniodawcę lub jego przedstawiciela i potwierdzone podpisem.  
Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za dane / informacje dostarczone przez Zleceniodawcę.

Koniec sprawozdania

Data sporządzenia sprawozdania: 07.09.2023

Autoryzował:

Jeżewicz Agnieszka - Specjalista chemik; Pracownia: - Chemiczna - PCh

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71, 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 1 / 2
		<b>F – 12/POL – 14</b>



AB 1104

Egzemplarz nr 1/2

### Sprawozdanie z badań nr 1202 z dnia 28.08.2023

Nr protokołu / data: 1782/2023 z 22.08.2023	Objekt badania / stan próbki: woda do spożycia / pozyt.
Data zlecenia: 02.01.2023	Zlecenie nr: 2/2023
Data pobrania: 22.08.2023	Data przyjęcia do badań : 22.08.2023
Data rozpoczęcia badań : 22.08.2023	Data zakończenia badań : 25.08.2023
Adres Klienta: Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Kaliska 153a, 63-300 Pleszew	

Miejsce pobrania Numer próbki:	Ujęcie wody Kuczków - woda uzdatniona (1739)
Procedury pobrania:	PN-ISO 5667-5:2017-10 A PN-EN ISO 19458:2007 A
Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek (temp., opady, słońce):	-

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji. Wszystkie wielkości poprzedzone znakiem „<” lub „>” są rezultatami. Metody akredytowane zostają oznaczone literą A, metody nieakredytowane literami NA. Nr certyfikatu akredytacji: AB 1104.

#### Wyniki / rezultaty badań :

Lp	Nazwa parametru	J/m	Nr próbki/Wynik/rezultat		Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Metoda badawcza
			1739			
1	Barwa (temperatura pomiaru)	mgP/l °C	7 ±2* (12,2)		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15mgP/l.	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C +Ap1:2015-06 A
2	Mętność	NTU	0,20 ±0,06*		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 A
3	Żelazo ogólne	µg/l	<30 (30±5*)		200	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 A
4	Mangan	µg/l	<40 (40±8*)		50	PBL – 05 wyd. 06 z 01.09.2021 A
5	pH*** (temperatura pomiaru)	- °C	7,4 ±0,1* (12,4)		6,5-9,5	PN-EN ISO 10523:2012 A
6	Przewodność elektryczna właściwa (temperatura pomiaru)	µS/cm w 25°C °C	694 ±28* (12,5)		2500	PN-EN 27888:1999 A Korrekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury
7	Jon amonowy	mg/l	0,07 ±0,02*		0,50	PN-ISO 7150-1:2002 A
8	Azotany	mg/l	2,53 ±0,33*		50	PN-82/C-04576/08 A/W
9	Azotyny	mg/l	0,010 ±0,002*		0,5	PN-ISO 26777:1999 A
10	Chlor wolny	mg/l	0,16 ±0,03*		0,30	PBL – 16 wyd. 03 z 01.09.2021 Pocket Colorimeter II A
11	Fluorki	mg/l	0,87 ±0,17*		1,50	PBL – 08 wyd. 03 z 01.09.2021 A
12	Chlorki	mg/l	11 ± 2*		250	PBL – 09 wyd. 04 z 01.03.2022 A
13	Siarczany	mg/l	<30 (30±5*)		250	PBL – 23 wyd. 02 z 01.03.2022 A
14	Liczba bakterii grupy coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
15	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
16	Liczba enterokoków kałowych	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 7899-2:2004 A
17	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (22±2)° C po (68±4) godz.	jtk / 1 ml	7 (3:15)**		Bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100jtk/ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/ml w kranie konsumenta	PN-EN ISO 6222:2004 A
18	Zapach <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbki: 1h Data badania: 22.08.2023 Godz. badania: 12,30	TON	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzyśla, wybór niewymuszony
19	Smak <sup>2)</sup> 23°C ±2°C; Czas przechowywania próbki: 70h Data badania: 25.08.2023 Godz. badania: 9,30	TFN	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzyśla, wybór niewymuszony

1) - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017, poz.2294)

2) - Wynik badania na podstawie oceny prowadzonej przez 3 osobowy zespół oceniający. Woda odniesienia : „Żywiec”.

W - Norma wycofana bez zastąpienia.

\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek.

\*\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej z podejściu całościowym.

\*\*\* - Stężenie jonów wodoru.

Znak „<” - rezultat poniżej zakresu akredytacji dla metody akredytowanej.

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71 , 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 2 / 2
		<b>F – 12/POL – 14</b>



AB 1104

## Sprawozdanie z badań nr 1202 z dnia 28.08.2023

### UWAGI:

...pozytywna ocena transportu próbek... Próbkiobiorca: Anita Matysiak - Lewicka – certyfikat WSSE z dn. 15.01.2008.....Zatwierdzenie parametrów i metod badawczych przez PPIS w Pleszewie – decyzja ON.HK.903.1.387.2023 z 14.08.2023....

W przypadku, gdy zmierzona wartość nie jest zawarta w zakresie pomiarowym akredytowanej metody, jest ona przedstawiona jako rezultat badania, w formie „<y” lub „>y”, gdzie y jest wartością odpowiadającą dolnej/górną granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, podaną wraz z :

- właściwą jednostką miary
- informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

### Cel badania:

Wyniki/rezultaty przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie.  
 Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie.  
 Klient wyraził zgodę na zastosowane metody badawcze.

Data sporządzenia sprawozdania: 28.08.2023

### Oświadczenie:

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport, metodę pobrania i czystość pojemników w przypadku próbki pobieranej przez Klienta. Klient ma prawo do złożenia skargi związanej ze sposobem realizacji zlecenia.

Sprawozdanie sporządził:

**Laboratorium**  
 Kierownik technicznych  
 mgr Patrycja Karpińska

Kierownik Laboratorium

mgr inż. Jarosław Białdzi  
 Sprawozdanie autoryzował:

-koniec sprawozdania-

# AQUANET

## LABORATORIUM

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.

Oddział Poznań:  
61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Oddział Koziegłowy:  
62-028 Koziegłowy, ul. Gdyńska 1

tel: 61 835 90 00  
e-mail: labo@aquanet-laboratorium.pl  
http://aquanet-laboratorium.pl/  
https://aqlab.pl



AB 700

<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 637P/23.08.2023-5/Z</b>		Strona: 1	Stron: 3
Temat zlecenia/Cel zlecenia		Zleceniodawca	
Nr zlecenia Zleceniodawcy		Zleceniodawca	
Analiza wody do spożycia przez ludzi. Obszar regulowany prawnie: (Dz.U. 2017, poz. 2294) - w ustalonym zakresie.		Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ul. Polna 71 63-300 Pleszew	
		z dnia 27.01.2023	

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr próbek	Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek	Stan próbek w chwili przyjęcia	Data pobierania próbek deklarowana przez klienta	Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
23/31951/P	Ujęcie Kuczków - próbka wody uzdatnionej	bez uwag	22.08.2023	23.08.2023	23.08.2023	07.09.2023
Identyfikacja metody pobierania próbek						
Próbki zostały pobrane przez zleceniodawcę. Identyfikacja zgodnie z deklaracją klienta.						

### WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie					Wyniki z niepewnością	
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki		
				23/31951/P		
Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO <sub>4</sub> )	A P	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	5,0	1,1 ±33%	
Twardość ogólna (stężenie sumaryczne Ca i Mg)	A P	PN-ISO 6059:1999	mg CaCO <sub>3</sub> /l	Zalecany 60-500	410 ±13%	
Cyjanki ogólne	A P	PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	0,050	<0,005 ±28%	
Antymon	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,0010 ±17%	
Arsen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±17%	
Bor	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	1,0	<0,050 ±25%	
Chrom	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,050	<0,0010 ±11%	
Glin	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,200	<0,0050 ±20%	
Kadm	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,00020 ±19%	
Magnez	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	Zalecany 7-125	19 ±9,0%	
Miedź	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	2,0	<0,0030 ±12%	
Nikiel	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,020	<0,0020 ±13%	



Ołów	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±16%
Rtęć	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,001	<0,00010 ±51%
Selen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±32%
Sód	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	200	15 ±11%
Srebro	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±14%
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	A P	PN-EN 1484:1999	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	2,9 ±10%
Trichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	30	12 ±26%
Bromodichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	15	9,3 ±20%
Dibromochlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	3,4 ±32%
Tribromometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±26%
Suma THM (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	100	25 ±26%
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	10	<0,50 ±45%
Tetrachlorometan	A	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±34%
1,2-Dichloroetan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	3,0	<0,50 ±25%
Benzen	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	1,0	<0,50 ±31%
Aldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
alfa-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
alfa-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
delta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Dieldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
Endryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Epoksyd heptachloru	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
gamma-HCH (Lindan)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heksachlorobenzen	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heptachlor	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
p, p' - DDE	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
p, p' - DDT	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Suma pestycydów (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,50	<0,020 ±60%
Benzo(a)piren	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,010	<0,003 ±40%
Suma WWA (z obliczeń)	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,10	<0,005 ±60%

\* Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku ( DZ.U.2017 poz.2294 ) w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Opis stosowanych skrótów (jeśli dotyczy):

- Metody badawcze oznaczone literą A – metody akredytowane zgodnie z zakresem akredytacji AB 700; referencyjne – o ile prawo tak stanowi.
- Metody badawcze oznaczone literą P posiadają zatwierdzenie PPIS w Poznaniu. Decyzja nr HK.9011.6.63.2023.MM z dnia 12.06.2023
- Metody badawcze oznaczone literą N są metodami nieakredytowanymi. Dotyczy metod nieakredytowanych objętych systemem.

- Metody badawcze oznaczone literami (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników.
- Metody badawcze oznaczone literami (W) są metodami wykonywanymi według norm wycofanych.
- Rezultaty badań przedstawione jako wartości pomiaru wykraczające poza akredytowany zakres metody, zostały podkreślone i przedstawione w nawiasie. Wartość ta jest informacją o rezultacie badania.
- Badania przedstawione czcionką pochylą wykonano w laboratorium posiadającym akredytację i/lub zatwierdzenie PPIS znajdującym się na liście podwykonawców Aquanet Laboratorium Sp. z o. o.. Kod laboratorium i/lub numer zatwierdzenia PPIS został przywołany w tabeli z wynikami badań w kolumnie Metoda badań.

**Uwagi (jeśli dotyczy):**


1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.
2. Klient i strona trzecia mają prawo do zgłoszenia skargi w ciągu 14 dni od momentu otrzymania Sprawozdania z badań.
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
4. Niepewność wyniku dla próbek otrzymanych od klienta uwzględnia niepewność metody badawczej bez pobierania próbek i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla przedziału ufności 95% i  $k=2$ . Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z danymi przekazanymi przez Zleceniodawcę.
5. Uzyskany przez Laboratorium rezultat badania wykraczający poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartości górnej granicy zakresu pomiarowego” podany jest wraz z niepewnością rozszerzoną odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego. Nie dotyczy badań biologicznych.
6. W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami/specyfikacją, sposób podawania wyników opisany w p.5, jest raportowany w ramach opinii i interpretacji.
7. Dla badanych próbek, gdzie wynik końcowy jest sumą oznaczanych składowych, w przypadku kiedy któraś z otrzymanych wartości składowych znajduje się poza wartością dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, przyjmowana jest jako równa „0”. Jeśli wszystkie składowe sumy są poniżej wartości dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w sprawozdaniu z badań jako suma podana zostanie wartość dolnej granicy stosowania metody dla najniższej składowej w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego”. Organ stanowiący, przy podejmowaniu ostatecznej decyzji, może zastosować inną regułę decyzyjną niż przedstawiona powyżej.
8. Dane dostarczone przez klienta, a mogące wpływać na ważność wyników zamieszczono na sprawozdaniu w polach: Temat zlecenia/Cel zlecenia, Zleceniodawca, Nr zlecenia Zleceniodawcy, Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek, Data i godz. pobierania próbek deklarowana przez klienta (jeśli dotyczy), Identyfikacja metody pobierania próbek, Próbki pobrał(a) (jeśli dotyczy).  
W/w dane zostały przekazane przez Zleceniodawcę lub jego przedstawiciela i potwierdzone podpisem.  
Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za dane / informacje dostarczone przez Zleceniodawcę.

**Koniec sprawozdania**

Data sporządzenia sprawozdania: 07.09.2023

Autoryzował:

Jeżewicz Agnieszka - Specjalista chemik; Pracownia: - Chemiczna - PCh

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71, 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 1 / 2
		F – 12/POL – 14



AB 1104

Egzemplarz nr 1/2

### Sprawozdanie z badań nr 1203 z dnia 28.08.2023

Nr protokołu / data: 1783/2023 z 22.08.2023	Objekt badania / stan próbek: woda do spożycia / pozyt.
Data zlecenia: 02.01.2023	Zlecenie nr: 2/2023
Data pobrania: 22.08.2023	Data przyjęcia do badań: 22.08.2023
Data rozpoczęcia badań: 22.08.2023	Data zakończenia badań: 25.08.2023
Adres Klienta: Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Kaliska 153a, 63-300 Pleszew	

Miejsce pobrania Numer próbki:	Centralna Stacja Wodociągów Pleszew Ul. Kaliska 153a - woda uzdatniona (1740)
Procedury pobrania:	PN-ISO 5667-5:2017-10 A PN-EN ISO 19458:2007 A
Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek (temp., opady, słońce):	

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji. Wszystkie wielkości poprzedzone znakiem „<” lub „>” są rezultatami. Metody akredytowane zostają oznaczane literą A, metody nieakredytowane literami NA. Nr certyfikatu akredytacji: AB 1104.

#### Wyniki / rezultaty badań :

Lp	Nazwa parametru	J/m	Nr próbki/Wynik/rezultat		Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Metoda badawcza
			1740			
1	Barwa (temperatura pomiaru)	mgPII °C	7 ± 2* (12,5)		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15mgPII.	PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C +Ap1:2015-05 A
2	Mętność	NTU	0,21 ± 0,06*		Akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 A
3	Żelazo ogólne	µg/l	<30 (30±6*)		200	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-05 A
4	Mangan	µg/l	<40 (40±8*)		50	PBL – 05 wyd. 06 z 01.09.2021 A
5	pH*** (temperatura pomiaru)	- °C	7,4 ± 0,1* (12,4)		6,5-9,5	PN-EN ISO 10523:2012 A
6	Przewodność elektryczna właściwa (temperatura pomiaru)	µS/cm w 25°C °C	695 ± 28* (12,4)		2500	PN-EN 27888:1999 A Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury
7	Jon amonowy	mg/l	0,06 ± 0,02*		0,50	PN-ISO 7150-1:2002 A
8	Azotany	mg/l	2,40 ± 0,31*		50	PN-82/C-04576/08 AW
9	Azotyny	mg/l	0,013 ± 0,003*		0,5	PN-ISO 28777:1999 A
10	Chlor wolny	mg/l	0,20 ± 0,04*		0,30	PBL – 16 wyd. 03 z 01.09.2021 Pocket Colorimeter II A
11	Fluorki	mg/l	1,00 ± 0,19*		1,50	PBL – 08 wyd. 03 z 01.09.2021 A
12	Chlorki	mg/l	17 ± 2*		250	PBL – 09 wyd. 04 z 01.03.2022 A
13	Siarczany	mg/l	<30 (30±5*)		250	PBL – 29 wyd. 02 z 01.03.2022 A
14	Liczba bakterii grupy coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
15	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 /A1:2017-04 A
16	Liczba enterokoków kałowych	jtk / 100 ml	0		0	PN-EN ISO 7899-2:2004 A
17	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. (22±2)° C po (68±4) godz.	jtk / 1 ml	1 (0,7)**		Bez nieprawidłowych zmian Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej i 200 jtk/1ml w kranie konsumenta	PN-EN ISO 6222:2004 A
18	Zapach <sup>2)</sup> 23°C ± 2°C; Czas przechowywania próbki: 1h Data badania: 22.08.2023 Godz. badania: 12,30	TON	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony
19	Smak <sup>2)</sup> 23°C ± 2°C; Czas przechowywania próbki: 70h Data badania: 25.08.2023 Godz. badania: 9,30	TFN	< 2 (akceptowalny)		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006 A Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony

1) - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017, poz.2294)

2) - Wynik badania na podstawie oceny prowadzonej przez 3 osobowy zespół oceniający. Woda odniesienia: „Zywiec”.

W - Norma wycofana bez zastąpienia.

\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek.

\*\* - Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2, oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02, opiera się na niepewności złożonej w podjęciu całościowym.

\*\*\* - Stężenie jonów wodoru.

Znak „<” – rezultat poniżej zakresu akredytacji dla metody akredytowanej.

	<b>Sprawozdanie z badań</b>	Wydanie: 13 Data: 27.07.2023
	PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SP. Z O.O. ul. Polna 71 , 63-300 Pleszew LABORATORIUM PK Ul. Długa 65, 63-300 Zielona Łąka	Strona 2 / 2
		<b>F – 12/POL – 14</b>



AB 1104

## Sprawozdanie z badań nr 1203 z dnia 28.08.2023

### UWAGI:

...pozytywna ocena transportu próbek... Próbokoblorca: Anita Malysiak - Lewicka - certyfikat WSSE z dn. 15.01.2008.....Zatwierdzenie parametrów i metod badawczych przez PPIS w Pleszewie - decyzja ON.HK.903.1.387.2023 z 14.08.2023....

W przypadku, gdy zmierzona wartość nie jest zawarta w zakresie pomiarowym akredytowanej metody, jest ona przedstawiona jako rezultat badania, w formie „<y” lub „>y”, gdzie y jest wartością odpowiadającą dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody, podaną wraz z :  
 - właściwą jednostką miary  
 - informacją o wartości niepewności rozszerzonej odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

### Cel badania:

Wyniki/rezultaty przeznaczone do wykorzystania w obszarze regulowanym prawnie.  
 Klient został poinformowany o przydatności wyników badania do stwierdzenia zgodności w obszarze regulowanym prawnie.  
 Klient wyraził zgodę na zastosowane metody badawcze.

Data sporządzenia sprawozdania: 28.08.2023

### Oświadczenie:

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport, metodę pobrania i czystość pojemników w przypadku próbki pobieranej przez Klienta. Klient ma prawo do złożenia skargi związanej ze sposobem realizacji zlecenia.

Sprawozdanie sporządził:

**Laboratorium**  
 Kierownik ds. technicznych  
 mgr Patrycja Karpińska

Kierownik Laboratorium  
 Sprawozdanie autoryzował  
 mgr inż. Jarosław Blandzi

-koniec sprawozdania-

# AQUANET

## LABORATORIUM

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o.

Oddział Poznań:  
61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Oddział Koziegłowy:  
62-028 Koziegłowy, ul. Gdyńska 1

tel: 61 835 90 00  
e-mail: labo@aquanet-laboratorium.pl  
http://aquanet-laboratorium.pl/  
https://aqjlab.pl



AB 700

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 637P/23.08.2023-6/Z

Strona: 1

Stron: 3

Temat zlecenia/Cel zlecenia	Zleceniodawca	Nr zlecenia Zleceniodawcy
Analiza wody do spożycia przez ludzi. Obszar regulowany prawnie: (Dz.U. 2017, poz. 2294) - w ustalonym zakresie.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ul. Polna 71 63-300 Pleszew	z dnia 27.01.2023

### INFORMACJE OGÓLNE

Nr próbki	Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek	Stan próbki w chwili przyjęcia	Data pobierania próbek deklarowana przez klienta	Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
23/31952/P	CSW Pleszew, ul. Kaliska 153 a - próbka wody uzdatnionej	bez uwag	22.08.2023	23.08.2023	23.08.2023	07.09.2023

Identyfikacja metody pobierania próbek

Próbki zostały pobrane przez zleceniodawcę. Identyfikacja zgodnie z deklaracją klienta.

### WYNIKI BADAŃ

Oznaczenie				Wyniki z niepewnością	
Nazwa	Metoda badawcza	Jednostka	Wartość parametryczna	Nr próbki	
				23/31952/P	
Indeks nadmanganianowy (utlenialność z $KMnO_4$ )	A P PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	5,0	1,7 ±33%	
Twardość ogólna (stężenie sumaryczne Ca i Mg)	A P PN-ISO 6059:1999	mg $CaCO_3$ /l	Zalecany 60-500	310 ±13%	
Cyjanki ogólne	A P PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	0,050	<0,005 ±28%	
Antymon	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,0010 ±17%	
Arsen	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±17%	
Bor	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	1,0	<0,050 ±25%	
Chrom	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,050	<0,0010 ±11%	
Glin	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,200	<0,0050 ±20%	
Kadm	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,005	<0,00020 ±19%	
Magnez	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	Zalecany 7-125	24 ±9,0%	
Miedź	A P PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	2,0	<0,0030 ±12%	

Nikiel	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,020	<0,0020 ±13%
Ołów	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±15%
Rtęć	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,001	<0,00010 ±51%
Selen	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±32%
Sód	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	200	47 ±11%
Srebro	A P	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	mg/l	0,010	<0,0010 ±14%
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	A P	PN-EN 1484:1999	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	3,0 ±10%
Trichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	30	<2,0 ±34%
Bromodichlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	15	<2,0 ±34%
Dibromochlorometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±32%
Tribromometan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<2,0 ±26%
Suma THM (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	100	<2,0 ±34%
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	10	<0,50 ±45%
Tetrachlorometan	A	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	-	<0,50 ±34%
1,2-Dichloroetan	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	3,0	<0,50 ±25%
Benzen	A P	PN-EN ISO 15680:2008	µg/l	1,0	<0,50 ±31%
Aldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
alfa-endosulfan	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
alfa-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
beta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
delta-HCH	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Dieldryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
Endryna	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Epoksyd heptachloru	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
gamma-HCH (Lindan)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heksachlorobenzen	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Heptachlor	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,030	<0,020 ±60%
p, p' - DDE	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
p, p' - DDT	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,10	<0,020 ±60%
Suma pestycydów (z obliczeń)	A P	PN-EN ISO 6468:2002	µg/l	0,50	<0,020 ±60%
Benzo(a)piren	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,010	<0,003 ±40%
Suma WWA (z obliczeń)	A P	PB/PCh-4 wyd. 4 z dnia 01.10.2018	µg/l	0,10	<0,005 ±60%

\* Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku ( DZ.U.2017 poz.2294 ) w sprawie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Opis stosowanych skrótów (jeśli dotyczy):

- Metody badawcze oznaczone literą A – metody akredytowane zgodnie z zakresem akredytacji AB 700; referencyjne – o ile prawo tak stanowi.

Wyd 9 PG-P4.1 z dnia 21.08.2023

Aquanet Laboratorium Sp. z o.o., 61-492 Poznań, ul. Dolna Wilda 126  
Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS nr 0000470208, NIP 783 15 98 679, REGON 302402124, Kapitał zakładowy 4 631 900 zł (w całości opłacony)

- Metody badawcze oznaczone literą P posiadają zatwierdzenie PPIS w Poznaniu. Decyzja nr HK.9011.6.63.2023.MM z dnia 12.06.2023
- Metody badawcze oznaczone literą N są metodami nieakredytowanymi. Dotyczy metod nieakredytowanych objętych systemem.
- Metody badawcze oznaczone literami (NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisach prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników.
- Metody badawcze oznaczone literami (W) są metodami wykonywanymi według norm wycofanych.
- Rezultaty badań przedstawione jako wartości pomiaru wykraczające poza akredytowany zakres metody, zostały podkreślone i przedstawione w nawiasie. Wartość ta jest informacją o rezultacie badania.
- Badania przedstawione czcionką pochylą wykonano w laboratorium posiadającym akredytację i/lub zatwierdzenie PPIS znajdującym się na liście podwykonawców Aquanet Laboratorium Sp. z o. o.. Kod laboratorium i/lub numer zatwierdzenia PPIS został przywołany w tabeli z wynikami badań w kolumnie Metoda badań.

## Uwagi (jeśli dotyczy):

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.
  2. Klient i strona trzecia ma prawo do zgłoszenia skargi w ciągu 14 dni od momentu otrzymania Sprawozdania z badań.
  3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
  4. Niepewność wyniku dla próbek otrzymanych od klienta uwzględnia niepewność metody badawczej bez pobierania próbek i wyrażona jest niepewnością rozszerzoną dla przedziału ufności 95% i  $k=2$ . Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej. Niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z danymi przekazanymi przez Zleceniodawcę.
  5. Uzyskany przez Laboratorium rezultat badania wykraczający poza zakres stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartości górnej granicy zakresu pomiarowego” podany jest wraz z niepewnością rozszerzoną odpowiednio dla dolnej lub górnej wartości granicy zakresu pomiarowego. Nie dotyczy badań biologicznych.
  6. W przypadku stwierdzenia zgodności z wymaganiami/specyfikacją, sposób podawania wyników opisany w p.5, jest raportowany w ramach opinii i interpretacji.
  7. Dla badanych próbek, gdzie wynik końcowy jest sumą oznaczanych składowych, w przypadku kiedy któraś z otrzymanych wartości składowych znajduje się poza wartością dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, przyjmowana jest jako równa „0”. Jeśli wszystkie składowe sumy są poniżej wartości dolnej granicy stosowania metody akredytowanej zgodnie z AB 700, w sprawozdaniu z badań jako suma podana zostanie wartość dolnej granicy stosowania metody dla najniższej składowej w postaci zapisu „< wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego”.
  8. Dane dostarczone przez klienta, a mogące wpływać na ważność wyników zamieszczono na sprawozdaniu w polach: Temat zlecenia/Cel zlecenia, Zleceniodawca, Nr zlecenia Zleceniodawcy, Identyfikacja próbek/Miejsce pobierania próbek, Data i godz. pobierania próbek deklarowana przez klienta (jeśli dotyczy), Identyfikacja metody pobierania próbek, Próbki pobral(a) (jeśli dotyczy).
- W/w dane zostały przekazane przez Zleceniodawcę lub jego przedstawiciela i potwierdzone podpisem.  
Aquanet Laboratorium Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za dane / informacje dostarczone przez Zleceniodawcę.

## Koniec sprawozdania

Data sporządzenia sprawozdania: 07.09.2023

Autoryzował:

Jeżewicz Agnieszka - Specjalista chemik; Pracownia: - Chemiczna - PCh