

**OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY  
PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2021 r.**

**na terenie gminy Golina**

Na podstawie § 23 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294), Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie w oparciu o wyniki prowadzonej w ramach nadzoru bieżącej kontroli przestrzegania przepisów określających wymagania higieniczne i zdrowotne dotyczące wody do spożycia dokonał **oceny obszarowej jakości wody na terenie gminy Golina**

**1. Wodociągi gminy Golina**

W 2021 r. mieszkańców gminy Golina zaopatrywały 4 wodociągi publiczne tj. wodociąg publiczny Golina, Węglew, Przyjma i Głodowo dostarczające zbiorowo wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Stanowią one własność Miasta i Gminy; administruje nimi Zakład Usług Wodnych Sp. z o. o. (ZUW) z siedzibą w Koninie. Na terenie gminy nie ma zarejestrowanych indywidualnych ujęć dostarczających wodę w ramach działalności gospodarczej lub w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego lub w podmiotach działających na rynku spożywczym.

**Tabela 1. Wielkość produkcji wody oraz liczba ludności zaopatrywanej w wodę.**

Lp.	Nazwa wodociągu publicznego	Wielkość produkcji wody m <sup>3</sup> /d w 2021 r.	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę	Końcowa roczna ocena jakości wody w 2021r.	Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów
1.	<b>Golina</b>	872,8	5914	<b>odpowiada wymaganiom</b>	<b>Mętność, Barwa (22 dni), Żelazo (14 dni)</b>
2.	<b>Węglew</b>	585,3	3336	<b>warunkowa przydatność</b>	<b>Mętność (38 dni), Mangan (70 dni), Żelazo (68 dni)</b>
3.	<b>Przyjma</b>	164,8	1005	<b>odpowiada wymaganiom</b>	<b>Liczba bakterii gr. coli, Liczba enterokoków kałowych (9 dni)</b>
4.	<b>Głodowo</b>	202	1042	<b>odpowiada wymaganiom</b>	<b>Nie stwierdzono</b>

**2. Jakość wody oraz podejmowane działania naprawcze**

Omawiane wodociągi pobierają wodę głębinową, która w kolejnym etapie uzdatniana jest poprzez napowietrzanie i filtrację w filtrach zamkniętych (wodociąg publiczny Węglew, Głodowo i Przyjma) lub otwartych (wodociąg publiczny Golina), wypełnionych złożem żwirowym. Woda dezynfekowana jest w sposób ciągły podchlorynem sodu.

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w 2021 r. na terenie gminy Golina realizowane były w ramach kontroli urzędowej, prowadzonej przez Państwową Inspekcję Sanitarną (wszystkie wodociągi po 1 monitoringu grupy B i 4 monitoringi grupy A) a także w ramach kontroli wewnętrznej, wykonywanej

przez Zakład Usług Wodnych Sp. z o. o. (ZUW) z siedzibą w Koninie (taka sama ilość monitoringów grupy B i grupy A oraz dodatkowo w najbardziej odległych punktach sieci każdego wodociągu po 8 badań w zakresie mikrobiologicznym: liczba bakterii gr. coli i liczba bakterii *Escherichia coli* oraz chemicznym: żelazo i mangan). Sprawozdania z badań na bieżąco przekazywane były PPIS w Koninie.

W zbadanych próbach wody wodociągu publicznego **Golina** w okresie od 2 sierpnia 2021 r. do 23 sierpnia 2021 r. (tj. 22 dni) stwierdzono przekroczoną mętność i barwę, a w okresie od 10 sierpnia 2021 r. do 23 sierpnia 2021 r. (14 dni) badania próbek wody wykazały zawyżone stężenie żelaza. Przedsiębiorca ze względu na przekroczenie ww. parametrów podejmował działania naprawcze polegające na ustabilizowaniu ciśnienia wody oraz dodatkowym płukaniu sieci wodociągowej, które ostatecznie skutkowało doprowadzeniem jakości wody do obowiązujących norm.

Badania próbek wody wodociągu publicznego **Węglew** wykazały w okresie od 15 lutego 2021 r. do 24 marca 2021 r. (tj. 38 dni) ponadnormatywną mętność. W marcu przedsiębiorca poinformował o rozpoczęciu rozbudowy i modernizacji SUW, pobrano kolejne próby, które nie wykazały przekroczeń. W terminie od 6 października 2021 r. do 7 grudnia 2021 r. (tj. 70 dni) w zbadanych próbkach stwierdzono przekroczoną zawartość manganu a od 12 października 2021 r. do 14 grudnia 2021 r. (tj. 68 dni) zawyżoną zawartość żelaza. PPIS w Koninie wystosował pismo zawiadamiające o konieczności podjęcia działań naprawczych oraz wydał komunikat w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi informujący o nieodpowiedniej jakości wody w zakresie manganu i żelaza. Zakład Usług Wodnych Sp. z o. o. poinformował pisemnie, że planowany termin zakończenia trwającej od marca 2021 roku modernizacji i rozbudowy SUW wyznaczony jest na koniec stycznia 2022 r. Jednocześnie z uwagi na konieczność wpracowania się nowych złóż administrator wystąpił o wydanie decyzji warunkowej z terminem do końca czerwca 2022 r. W dniu 18 listopada 2021 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie wydał warunkową przydatnością wody do spożycia dla wodociągu publicznego Węglew, gm. Golina określoną Decyzją Nr M/ON.HK/222/21, w której w terminie do dnia 30 czerwca 2022 r. zezwolono na produkcję wody z zawartością manganu nie przekraczającą 160 µg/l. Określając dopuszczalną zawartość manganu w wodzie oraz ustalając powyższy termin Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny uwzględnił proponowany przez przedsiębiorcę czas warunkowej eksploatacji ujęcia wody - czerwiec 2022 r. oraz w oparciu o sprawozdania z badań wody surowej określił dopuszczalną wartość manganu na poziomie nie przekraczającym 160 µg/l. Kolejne badania próbek wody w zakresie stężenia żelaza nie wykazały przekroczeń.

W zbadanych próbach wody wodociągu publicznego **Przyjma** w okresie od 30 czerwca 2021 r. do 8 lipca 2021r. (tj. 9 dni) stwierdzono przekroczoną liczbę bakterii gr. coli i liczbę enterokoków kałowych. PPIS w Koninie wystosował pismo zawiadamiające o konieczności podjęcia działań naprawczych oraz wydał komunikat w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi informujący o nieodpowiedniej jakości wody w zakresie mikrobiologicznym. Przedsiębiorca pisemnie poinformował, iż pogorszenie jakości wody nastąpiło w wyniku awarii instalacji napowietrzania. Usunięto awarię, sieć przechlorowano i wypłukano, co przyniosło rezultat, badania kolejnych prób nie wykazały przekroczeń. Wydano komunikat o przydatności wody do spożycia przez ludzi.

Badania próbek wody ww. wodociągu wykazały również przekroczoną liczbę bakterii gr. coli i liczbę enterokoków kałowych w terminie od 6 października 2021 r. do 11 października 2021 r. (tj. 6 dni). Przedsiębiorca podjął działania naprawcze polegające na wzmożonym chlorowaniu, które przyniosły rezultaty. Ponowny pobór wody nie wykazał przekroczenia.

Dla wodociągu publicznego **Głodowo** nie zachodziła potrzeba prowadzenia działań naprawczych.

W 2021 r. dla trzech wodociągów PPIS w Koninie wydał po 2 decyzje stwierdzające przydatność badanej wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Ponadto dla każdego ww. wodociągu została wydana 1 ocena okresowa jakości wody przedmiotowego wodociągu za 2021 r., zgodnie z § 20 cytowanego na wstępie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r.

W 2021 r. nie zgłoszono do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie żadnych interwencji dotyczących nieodpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z obszaru gminy Ślesin.

W 2021 r. przeprowadzono również 4 kontrole w zakresie oceny stanu sanitarno-technicznego Stacji Uzdatniania Wody w Golinie, Węglewie, Przyjmiu i Głodowie z uwzględnieniem prowadzonej kontroli wewnętrznej, dokumentacji SUW, prac konserwacyjno-remontowych oraz procesów dezynfekcji wody. Stanu sanitarno-technicznego żadnego z wodociągów nie kwestionowano, nie stwierdzono również nieprawidłowości. W marcu przedsiębiorca poinformował o rozpoczęciu rozbudowy i modernizacji SUW w Węglewie, koniec remontu planowany był na koniec stycznia 2022 r. Na czas remontu budynki SUW został wyłączony i zastąpiony tymczasową kontenerową stacją.

### **3. Prowadzone postępowania administracyjne w zakresie jakości wody.**

W 2021 r. PPIS w Koninie wobec ZUW Sp. z o. o. w Koninie wszczął postępowanie administracyjne w sprawie warunkowej przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w wodociągu publicznym Węglew zakończone wydaniem wyżej omówionej Decyzji Nr M/ON.HK/222/21 orzekającej warunkową przydatność wody, w której w terminie do dnia 30 czerwca 2022 r. zezwolono na produkcję wody z zawartością manganu nie przekraczającą 160 µg/l.

### **4. Szacowanie ryzyka zdrowotnego konsumentów**

Ponadnormatywna mętność w wodzie wodociągowej:

- wpływa przede wszystkim na wygląd i apetyczność wody,
- utrudnienie pracy filtrów i wodomierzy,
- sam wzrost mętności wody nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi, w niektórych sytuacjach może on wskazywać na zakłócenia w procesie uzdatniania wody.

Podwyższona zawartość żelaza i manganu w sieci wodociągowej może spowodować:

- rozwój nitkowatych bakterii żelazistych i bakterii manganowych, które oprócz zwiększenia barwy i mętności nadają wodzie przykry smak i zapach, powodują stopniowe tracenie sprawności sieci wodociągowej z powodu zatykania się jej masami żywych i obumierających bakterii,

- powoduje powstawanie plam na urządzeniach sanitarnych, na pranej bieliźnie, w czasie gotowania może zmieniać swe cechy fizyczne oraz wpływać na apetyczność potraw.
- ciemnienie jasnych tkanin podczas prania oraz powstawania ciemnych osadów na urządzeniach sanitarnych,
- tworzenie się błony z tych bakterii w sieci wodociągowej, które zużywają czynny chlor pozostały, same przy tym nie ginąc, co bardzo utrudnia dostarczenie konsumentom wody bezpiecznej pod względem bakteriologicznym,
- utrudnienie pracy filtrów i wodomierzy.

Ponadto w przeprowadzonych badaniach jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi stwierdzono przekroczenie liczby bakterii grupy coli oraz enterokoków kałowych (paciorkowców). Ponadnormatywna liczba bakterii grupy coli przy jednoczesnym przekroczeniu liczby enterokoków kałowych w wodzie wodociągowej:

- wraz z bakteriami grupy coli stanowi wskaźnik jakości uzdatniania systemów wodnych lub uszkodzenia systemu dystrybucji, a także może świadczyć o wtórnym zanieczyszczeniu wody,
- świadczy o kontakcie wody pitnej z zanieczyszczeniami pochodzenia kałowego odległymi w czasie (występują w odchodach ludzi i zwierząt),
- bakterie posiadają dość dużą tolerancję w stosunku do niekorzystnych warunków środowiska,
- mają podwyższoną odporność na działanie chloru, są bardzo odporne na wysuszenie,
- mikroorganizmy te wywołują m.in. zapalenie dróg moczowych, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie płuc.

PPIS w Koninie w związku z ww. przekroczeniami mikrobiologicznymi wydał komunikat informujący o pogorszeniu jakości wody z zaleceniem używania jej do celów konsumpcyjnych wyłącznie po przegotowaniu. Zobowiązał również administratora do podjęcia działań naprawczych.

Żelazo i mangan zawarte w wodach podziemnych a dokładniej jego związki charakteryzują się rozpuszczalnością w wodzie. Nawet gdy osiągają one wyższe stężenia, mętność wody zwykle nie wykazuje znaczącego wzrostu, a jej barwa pozostaje niska. Utrzymaniu żelaza w tej postaci sprzyjają warunki redukcyjne, często spotykane w wodach podziemnych lub zbiornikach wody.

Jednocześnie związki te są w powyższej formie trudne do usunięcia i eliminacji przez filtrację. W trakcie ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody dochodzi do zmiany warunków utleniająco-redukcyjnych, których skutkiem jest utlenienie żelaza do formy nierozpuszczalnej. Związki zawierające żelazo w tej postaci odznaczają się charakterystycznym rdzawo-brunatnym zabarwieniem oraz wykazują tendencję do wytrącania się w formie zawiesin i osadów, czemu towarzyszy wzrost barwy i mętności wody.

Wzrost barwy i mętności wody wywołany zwiększoną zawartością żelaza i manganu jest negatywnie odbierany przez konsumentów nie tylko z uwagi na przykre odczucia estetyczne i smakowe przy spożyciu wody, ale także z powodu ograniczenia możliwego wykorzystania wody do innych celów domowych, w tym prania odzieży i zmywania powierzchni.

Woda o podwyższonej barwie może bowiem powodować przebarwienia mających z nią kontakt tkanin i innych materiałów, zmywanych powierzchni oraz urządzeń sanitarnych. Podwyższone stężenia żelaza i manganu w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi poza wzrostem barwy i mętności wody powodują także negatywnie odbierany przez konsumentów metaliczny smak wody. Mimo iż żelazo i mangan występujące w wodzie w stężeniach wpływających niekorzystnie na barwę, mętność i smak wody, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi, wymagają jednak działań naprawczych z uwagi na wynikającą stąd nieakceptowalność dla konsumentów wody o takich parametrach.

## **5. Wnioski**

Mieszkańcy gminy Golina większą część 2021 r. byli zaopatrywani w wodę bezpieczną dla zdrowia, wolną od mikroorganizmów chorobotwórczych w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz wolną od substancji chemicznych w ilościach zagrażających zdrowiu; woda przeznaczona do spożycia przez konsumentów nie stanowiła ryzyka dla ich zdrowia. Wyjątek stanowi okres obowiązywania komunikatu dotyczącego odbiorców wody z wodociągu publicznego Przyjma zalecającego używanie jej do celów konsumpcyjnych wyłącznie po przegotowaniu w okresie od 05.07.2021 r. do 12.07.2021 r. z uwagi na przekroczenia mikrobiologiczne.

### **Otrzymują:**

1. Burmistrz Miasta i Gminy Golina (ePUAP)
2. a/a ON-HK

A.R.

**PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY w KONINIE**

**www.gov.pl/web/psse-konin  
psse.konin@pis.gov.pl  
sekretariat@psse-konin.pl  
/PSSE-Konin/skrytka  
higiena.komunalna@psse-konin.pl**

**ul. Staszica 16  
62-500 Konin  
NIP 6651743952  
REGON 000778188-00024  
BDO: 000134441**

---

ON-HK.9022.5.13.2022

Konin, dnia 31 marca 2022 r.

**Burmistrz Miasta i Gminy Golina  
ul. Nowa 1  
62-590 Golina**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie przesyła ocenę obszarową jakości wody wodociągów publicznych miasta i gminy Golina za rok 2021.

A.R.

Strona 1 z 1