

# **ZAŁĄCZNIKI**



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie  
Dyrektor Zarządu Zlewni  
w Kaliszu

Kalisz, dnia 13 września 2022 r.

PO.ZUZ.2.4210.104.2022.JG

## DECYZJA

Na podstawie art. 14 ust. 1 pkt 5, art. 35 ust. 3 pkt 1, art. 35 ust. 3 pkt 5, art. 240 ust. 4 pkt 1 lit. b, art. 389 pkt 1, art. 393 ust. 4 i ust. 5, art. 397 ust. 3 pkt 2 lit. a, art. 400 ust. 1, art. 400 ust. 2, art. 403 ust. 1, art. 403 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo wodne (Dz. U. z 2021, poz. 2233 z późn. zm.) § 5 pkt. 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2021r., poz. 735 z późn. zm.) oraz po rozpatrzeniu wniosku Pani Adrianny Cioch-Kłodzińskiej działającej z pełnomocnictwa Gminy Sokolniki, ul. M.J. Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki z dnia 17 marca 2022r. (data wpływu do tut. Organu 18.03.2022r.)

Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu  
o r z e k a

I. udzielić Gminie Sokolniki, ul. M.J. Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki, pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą:

I.1. pobór wód podziemnych z utworów jurajskich, za pomocą istniejącego głębinowego ujęcia wody (z ustalonymi zasobami eksploatacyjnymi, wynoszącymi  $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S_e = 20 \text{ m}$ ), składającej się z jednej studni nr I zlokalizowanej na dz. nr ewid. 172/7 obręb Ochędzyn Stary dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia w wodę w miejscowości Ochędzyn Stary, Nowy Ochędzyn i Kopaniny położonych na terenie gminy Sokolniki, powiat wieruszowski, województwo łódzkie,

w ilości:

$$Q_{\max, s} = 0,0138 \text{ m}^3/\text{s},$$

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 825,00 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\max, r} = 301125,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

I.2. wprowadzanie oczyszczonych ścieków przemysłowych - wód popłucznych pochodzących ze stacji uzdatniania wody w Jastrzębnikach zlokalizowanej na dz. nr ewid. 173/4 obręb Ochędzyn Stary, gm. Sokolniki do wód rzeki Brzeźnicy za pomocą istniejącego wylotu, zlokalizowanego na dz. nr ewid. 1569 obręb Sokolniki, gm. Sokolniki, powiat wieruszowski, województwo łódzkie,

w ilości:

$$Q_{\max, \text{sek.}} = 0,0007 \text{ m}^3/\text{sek},$$

$$Q_{\text{śr.d.}} = 69 \text{ m}^3/\text{dobę},$$

$$Q_{\text{dop. roczne}} = 5382 \text{ m}^3/\text{rok},$$

o najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:

zawiesina ogólna – 35,0 mg/l

żelazo ogólne – 10 mg/l

WPLYNEŁO

16.09.2022r.

ECOEXPERT

Współrzędne wylotu w skarpie rzeki Brzeźnicy w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000:  
X: 5685302.0 Y: 6517956.3

Miejscem poboru prób ścieków do analiz będzie wylot kanalizacji do rzeki Brzeźnicy;

- II. **przyjąć:** za podstawę udzielenia niniejszego pozwolenia, operat wodnoprawny opracowany w styczniu 2022 r. przez mgr Adriannę Cioch-Kłodzińską, (EcoExpert-Doradztwo i Analizy Środowiskowe);
- III. **udzielić** niniejszego pozwolenia w zakresie usługi wodnej obejmującej pobór wód podziemnych na okres 30 lat, w zakresie usługi wodnej obejmującej wprowadzanie ścieków przemysłowych – wód popłucznych do wód na okres 10 lat od momentu uprawomocnienia się powyższej decyzji;
- IV. **zastrzec, że:**
  - 1. pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń (art. 393 ust. 4 Prawa wodnego),
  - 2. jeżeli po wydaniu pozwolenia zajdzie potrzeba jego zmiany lub uzupełnienia o dodatkowe obowiązki, organ wydający pozwolenie wodnoprawne może ich dokonać w terminie późniejszym (art. 393 ust. 5),
  - 3. w przypadku stwierdzenia faktów i sytuacji określonych w art. 415 i art. 417 Prawa wodnego, może nastąpić cofnięcie lub ograniczenie tego pozwolenia na zasadach przyjętych w ww. przepisach;
- V. **zobowiązać użytkownika do:**
  - 1. wykonywania w regularnych odstępach czasu analiz jakości ścieków w zakresie zawiesina ogólna, żelazo ogólne, z częstotliwością co najmniej raz na dwa miesiące,
  - 2. prowadzenia rejestru ilości ścieków wprowadzanych do odbiornika na podstawie wskazań wodomierza rejestrującego zużycie wody podczas płukania filtrów,
  - 3. zawarcia umowy na użytkowanie gruntów pokrytych wodami z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Wydziałem Gospodarowania Mieniem i Współpracy z Użytkownikami Wód – RUM), ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań,
  - 4. w przypadku wystąpienia awarii w wyniku której mógłby nastąpić zrzut ścieków nieoczyszczonych należy niezwłocznie przystąpić do jej usunięcia. Czas usunięcia awarii nie powinien być dłuższy niż 21 dni. W trakcie trwania awarii ścieki nie będą wprowadzane do odbiornika, zostaną wywiezione na stację zlewną najbliższej czyszczalni ścieków,
  - 5. w przypadku awarii urządzeń pomiarowych niezwłocznie wymienić uszkodzony wodomierz na nowy, w trakcie awarii ścieki nie będą wprowadzane do odbiornika. W trakcie trwania awarii ścieki przemysłowe będą wywożone wozem asenizacyjnym na stację zlewną najbliższej czyszczalni ścieków,
  - 6. utrzymywania w odpowiednim stanie technicznym obiektu służącego do ujmowania wód podziemnych, urządzeń kanalizacyjnych, wylotu ścieków oraz urządzeń służących do oczyszczania ścieków,
  - 7. dokonywania przynajmniej raz w roku przeglądu technicznego eksploatowanej studni oraz wylotu ścieków,
  - 8. dokumentowania wyników pomiarów i obserwacji zwierciadła wody, awarii, napraw, wyników analiz wody itp. informacji, służących do oceny stanu technicznego eksploatowanej studni,
  - 9. dokonywania pomiaru ilości pobieranej wody podziemnej za pomocą wodomierza (pozwalającej na określenie ilości w każdej dobie) i odnotowywania ilości w trwałym rejestrze,
  - 10. wykonywania z częstotliwością raz na 2 lata badań jakości pobieranej wody w stanie pierwotnym w zakresie wskaźników fizyko — chemicznych: mętność, barwa, zapach, odczyn, twardość ogólna, żelazo, mangan, chlorki, siarczany, azotany, azotyny, jon amonowy, przewodność właściwa, bakterie grupy coli, Escherichia coli, począwszy od pierwszego roku kalendarzowego

- obowiązywania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego,
11. niezwłocznej (do 14 dni) wymiany wodomierza, służącego do pomiaru ilości pobieranej wody na nowy w przypadku jego uszkodzenia oraz udokumentowania wartości wskazanej przed jego demontażem w zeszycie eksploatacji. W czasie awarii wodomierza ilość pobieranej wody należy określić mierząc czas pracy pompy mnożąc przez jej wydajność. Po wymianie należy zgłosić nr seryjny nowego urządzenia pomiarowego do Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu,
  12. niezwłocznego usunięcia awarii ujęcia, w przypadku jej wystąpienia, poprzez naprawę urządzenia lub wymianę na nowe. W czasie awarii należy zaprzestać poboru,
  13. prowadzenia, co najmniej raz w roku, pomiaru poziomu zwierciadła wody (statycznego i dynamicznego) w studni oraz dokumentowania wyników tych pomiarów - począwszy od pierwszego roku kalendarzowego obowiązywania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego,
  14. prowadzenia, wraz z pomiarami poziomu zwierciadła wody, pomiaru wydajności ujęcia oraz dokumentowania wyników tych pomiarów - począwszy od pierwszego roku kalendarzowego obowiązywania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego,
  15. zabezpieczenia innych użytkowników wód lub nieruchomości w zasięgu oddziaływania przed ewentualnymi szkodami powstałymi podczas eksploatacji urządzeń wodnych oraz podczas przedmiotowego korzystania z wód.

### Uzasadnienie

Dnia 18 marca 2022 r. do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kaliszu wpłynął wniosek Pani Adrianny Cioch-Kłodzińskiej działającej z pełnomocnictwa Gminy Sokolniki, ul. M.J. Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki, o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmujące pobór wód podziemnych ze studni nr I zlokalizowanej na dz. nr ewid. 172/7 obręb Ochędzyn Stary dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia w wodę w miejscowości Ochędzyn Stary, Nowy Ochędzyn i Kopaniny, położonych na terenie gminy Sokolniki oraz na wprowadzanie ścieków – wód popłucznych pochodzących ze stacji uzdatniania wody zlokalizowanej na dz. nr ewid. 173/4 obręb Ochędzyn Stary do rzeki Brzeźnicy, zlokalizowanej na dz. nr ewid. 1569 obręb Ochędzyn Nowy, istniejącym wylotem  $\varnothing$  200 mm. Wniosek został złożony w związku z upływem terminu obowiązywania dotychczasowego pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostę Wieruszowskiego dnia 30 kwietnia 2012r. znak: AS.6341.10.2012.

Zgodnie z art. 407 ust. 2 ustawy Prawo wodne do wniosku dołączono operat wodnoprawny opracowany w styczniu 2022 r. przez mgr Adriannę Cioch-Kłodzińską, (EcoExpert-Doradztwo i Analizy Środowiskowe) w dwóch egzemplarzach z opisem prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym wraz z wersją elektroniczną operatu sporządzoną na płycie CD.

Zgodnie z art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo wodne (właściwość rzeczowa) oraz § 18 pkt 15 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28.12.2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (właściwość miejscowa), organem właściwym do wydania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego jest Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu.

W toku postępowania administracyjnego Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu Państwowego Gospodarstwa Wodnego, po sprawdzeniu spełniania przez wniosek wymagań, określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, pismem z dnia 17 maja 2022 roku wezwał Wnioskodawcę do uzupełniania braków formalnych we wniosku. Braki, o których mowa wyżej zostały uzupełnione przez Wnioskodawcę w dniu 10 czerwca 2022r. W związku z tym, że przedstawione uzupełnienia nie były wystarczające tut. Organ pismem z dnia 14 czerwca 2022r. ponownie wezwał Wnioskodawcę do uzupełnienia braków formalnych we wniosku, które zostały uzupełnione pismem z dnia 30 czerwca 2022r. (wpływ do tut. Organu 6 lipca 2022r.).

Na podstawie art. 61 § 4 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego zawiadomienie o wszczęciu postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego przekazano zainteresowanym stronom pismem nr PO.ZUZ.2.4210.104.2022.JG z dnia 7 lipca 2022r. z informacją o możliwości zapoznania się z aktami sprawy. Informacja o wszczęciu postępowania wodnoprawnego była podana do publicznej wiadomości poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Sokolnikach w okresie od dnia 6 września 2022r. oraz

zamieszczenie na stronie BIP PGW Wody Polskie RZGW Poznań.

W czasie upublicznienia informacji o toczącym się postępowaniu administracyjnym oraz wyłożenia do wglądu operatu wodnoprawnego do tut. Organu nie wpłynęły żadne uwagi, ośnośnie wydania wnioskowanego pozwolenia wodnoprawnego.

Tut. Organ na podstawie art. 50 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego wezwał pismami z dnia 7 lipca 2022r. oraz 11 sierpnia 2022r. Wnioskodawcę do złożenia dodatkowych wyjaśnień koniecznych do rozpatrzenia przedmiotowej sprawy.

Pismami z dnia 12 sierpnia 2022r., oraz 8 września 2022 r. Wnioskodawca uzupełnił brakujące informacje i przedstawił materiały, które pozwoliły na rozpatrzenie sprawy przez tut. Organ.

Przedmiotowe ujęcie wód podziemnych przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzanie oczyszczonych ścieków przemysłowych – wód popłucznych do wód powierzchniowych płynących zlokalizowane są w obszarze dorzecza Odry. Zgodnie z zapisami „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry”, przedmiotowe korzystanie z wód znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych – Brzeźnica, oznaczonej kodem RW600017184312. JCWP posiada status naturalnej jednolitej części wód i ocenę stanu jako złą oraz zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Zgodnie z ww. Planem zamierzone korzystanie z wód znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych określonej kodem PLGW6000081, charakteryzującej się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym wód podziemnych. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażona. Cel środowiskowy: stan chemiczny – dobry stan chemiczny, stan ilościowy – dobry stan ilościowy.

W niniejszym pozwoleniu wodnoprawnym określono czas jego obowiązywania w zakresie usługi wodnej obejmującej pobór wód podziemnych na okres 30 lat, w zakresie usługi wodnej obejmującej wprowadzanie ścieków przemysłowych – wód popłucznych do wód na okres 10 lat od momentu uprawomocnienia się niniejszej decyzji.

Niniejsze pozwolenie wodnoprawne wydano na podstawie następujących przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne:

- art. 14 ust. 1 pkt 5 – informującego, że właściwym organem w sprawach gospodarowania wodami jest dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich,
- art. 35 ust. 3 pkt 1 - informującego, że usługi wodne obejmują pobór wód podziemnych lub wód powierzchniowych,
- art. 35 ust. 3 pkt 5 – informującego, że usługi wodne obejmują wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, obejmujące także wprowadzanie ścieków do urządzeń wodnych,
- art. 240 ust. 4 pkt 1 lit. b – ustalającego, że zarządy zlewni wykonują zadania Wód Polskich (z uwzględnieniem przepisów art. 397 ust. 3) tj. prowadzą m. in. sprawy dotyczące zgód wodnoprawnych, w tym pozwoleń wodnoprawnych,
- art. 389 pkt 1 – mówiącego, że korzystanie z usług wodnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego,
- art. 397 ust. 3 pkt 2 lit. a – informującego, że właściwym organem w sprawie tego rodzaju pozwoleń wodnoprawnych jest dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich,
- art. 400 ust. 1 – mówiącego, że pozwolenie wodnoprawne wydaje się w drodze decyzji na czas określony, nie dłuższy niż 30 lat, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna,
- art. 400 ust. 2 – mówiącego, że pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi wydaje się na okres nie dłuższy niż 10 lat, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna,
- art. 403 ust. 1 i ust. 2 – precyzującego informacje i ustalenia, które powinny się znaleźć w treści pozwolenia wodnoprawnego, w tym m. in. cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnienia oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki, w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, w dostosowaniu do rodzaju działalności, której dotyczy pozwolenie,

a także w oparciu o art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego stanowiący, że Organ administracji publicznej załatwia sprawę przez wydanie decyzji, która rozstrzyga sprawę

co do jej istoty w całości, kończąc jej bieg w danej Instancji.

Po przeanalizowaniu zebranych dowodów i materiałów w sprawie tut. Organ stwierdził, że wnioskowany zakres pozwolenia wodnoprawnego nie narusza przepisów ustawy Prawo wodne, a tym samym nie znajduje przeciwwskazań do jego udzielenia.

Wobec powyższego na podstawie złożonego wniosku w niniejszym pozwoleniu ustalono cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnienia, a także obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód (zobowiązania wymienione w pkt V niniejszego pozwolenia).

Mając na uwadze żądanie Wnioskodawcy oraz działając zgodnie z ww. przepisami ustawy Prawo wodne, orzeczono jak w sentencji niniejszej decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

*Zgodnie z art. 398 ust. 1 i 3 ustawy Prawo wodne w związku z obwieszczeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 września 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za udzielenie zgód wodnoprawnych obowiązujących od dnia 1 stycznia 2022 r. opłata za udzielenie pozwolenia wodnoprawnego wynosi 237,87 zł. Pobrano opłatę za jedno pozwolenie w wysokości 237,87 zł, słownie: dwieście trzydzieści siedem złotych 87/100 – dowód potwierdzający wpłaty z dnia 17.03.2022r. na rachunek RZGW w Poznaniu.*



Z UP. DYREKTORA  
Adam Nowak  
ZASTĘPCA DYREKTORA

#### Otrzymują:

1. Pełnomocnik Adrianna Cioch-Kłodzińska
2. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu PGW WP  
ePUAP: /pgwwp-po/skrytkaESP
3. ZZ w Kaliszu, ZUZ, a/a

#### Do wiadomości:

1. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (RZI)  
ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań
2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Sieradzu  
al. P.O.W. 70/72, 98-200 Sieradz
3. Zarząd Zlewni w Kaliszu, ZZI,
4. Zarząd Zlewni w Kaliszu, ZUO,



Kalisz, dnia 18 października 2022 r.

PO.ZUZ.2.4218.363.2022.JG

**ZAŚWIADCZENIE**  
**o ostateczności decyzji**

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 oraz art. 218 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2000) oraz w związku z wnioskiem z dnia 12 października 2022 r. (wpływ do tut. Organu 12 października 2022r.) Pani Adrianny Cioch-Kłodzińskiej, pełnomocnika Gminy Sokolniki, ul. M.J. Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki – Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu;

zaświadcza,

że pozwolenie wodnoprawne znak PO.ZUZ.2.4210.104.2022.JG, wydane w dniu 13 września 2022 r. przez Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu dla Gminy Sokolniki, ul. M.J. Piłsudskiego 1, 98-420 Sokolniki – stało się ostateczne w dniu **1 października 2022 r.**

Z UP. DYREKTORA

Adam Nowak  
ZASTĘPCA DYREKTORA

**Otrzymują:**

1. Adrianna Cioch-Kłodzińska (pełnomocnik)  
ul. Nowa 18/10, 64-920 Piła
2. Zarząd Zlewni w Kaliszu, ZUZ, a/a.

Wieruszów 31.05.2001 r.

OS-G-7520/4/2001

### DECYZJA

Działając na podstawie art. 45 ust.1, art. 103 ust.1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.Nr 27, poz. 96 ze zmianami) § 3 pkt 4 i § 6 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 sierpnia 1994 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska (Dz.U.Nr 93 poz. 444) oraz art. 104 Kpa po rozpatrzeniu wniosku w sprawie zatwierdzenia aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej dotyczącej wyznaczenia strefy ochronnej ujęcia wiejskiego w **Ochędzynie**, złożonego przez Urząd Gminy Sokolniki

#### zatwierdzam

aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych z utworów jurajskich (z 1989 r.) dotyczący wyznaczenia strefy ochronnej ujęcia wody składającego się z 1 otworu studziennego w **Ochędzynie** opracowany przez **GEOKOM Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością z Poznania**.

#### Uzasadnienie

Urząd Gminy Sokolniki wystąpił z wnioskiem o zatwierdzenie aneksu do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych ujęcia wiejskiego w Ochędzynie z utworów jurajskich, opracowany przez **GEOKOM Spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością z Poznania**. Przedłożony aneks do dokumentacji hydrogeologicznej spełnia wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23.08.1994 r. W związku z tym orzeczono jak w sentencji.

#### Pouczenie

Od decyzji przysługuje stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu za pośrednictwem Starosty Wieruszowskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Wnioskodawcę zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art.8 pkt.2 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 9 września 2000 r. (Dz.U. Nr86, poz.960).

Otrzymują:

1. Urząd Gminny Sokolniki + 1 egz. dokumentacji
2. Państwowy Instytut Geologiczny + 1 egz. dokumentacji w Warszawie
3. Autorskie Biuro Projektów  
63-600 Kępno  
ul. Boczna 4

4. a/a

z op. STAROSTY  
mgr inż. *Ma. Pita*  
NACZELNIK WYDZIAŁU GÓRNICZWA,  
OCHRONY ŚRODOWISKA I LEŚNICTWA

RADCA

1000 21444 11.10.01



# AUTORSKIE BIURO PROJEKTÓW

63-600 Kępno    ul. Boczna 4    tel. (0-62)-583-12-67  
ul. E. Orzeszkowej 20    (0-62)-78-221-84

## OFERUJE

*Projekty  
Nadzory  
Kierowanie  
robotami  
w zakresie:*

### INSTALACJI

- wod.-kan.  
- spręż.powietrza

- wentylacji  
- odpylania  
**SIECI**

- gazowych  
- ciepłych  
- wod.kan  
- oczyszczalnie  
- ścieków  
- wysypiska

- odpadów  
stałych

## ANEKS DO DOKUMENTACJI

Branża: geologia

Obiekt: wodociąg wiejski

Temat: Aneks do dokumentacji  
hydrogeologicznej

Adres: Ochędzyn, gm. Sokolniki

Inwestor: Urząd Gminy w Sokolnikach

STAROSTWO POWIATOWE w WIERUSZÓWIE  
WYDZIAŁ ROLNICTWA, OCHRONY  
ŚRODOWISKA I LEŚNICTWA  
DOKUMENTACJA NINIEJSZA STANOWI  
CZĘŚĆ SYŁADOWĄ  
I PODSTAWĘ TECHNICZNĄ

decyzji nr 03-G-7520/4/2001  
z dnia 31.05.2001



**GEOKOM**  
**SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

ul. Piątkowska 87A/21  
60-648 POZNAŃ  
NIP 781-00-08-793  
tel. 0-601 93 42 62      tel./fax (0-61) 84 90 805      tel. (0-61) 84 90 806

Rodzaj opracowania :    Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej .....  
   zasobów wód podziemnych .....  
   z utworów jurajskich (z 1989 r.) .....  
   dotyczący strefy ochronnej ujęcia wiejskiego .....

Miejscowość :            ..... Ochędzyn .....

Gmina :                    ..... Sokolniki .....

Powiat :                    ..... wieruszowski .....

Województwo :            ..... łódzkie .....

Zlewnia :                    ..... Proсны .....

Zleceniodawca :            ..... Urząd Gminy .....  
(Zamawiający)              ..... w Sokolnikach .....

Nr umowy :              .....

AUTORZY :                ..... dr Józef Płeczyński .....  
   ..... nr upr. V-0577 .....

..... mgr inż. Mariusz Wilczyński .....  
Dyrektor Spółki „GEOKOM”

dr Józef Płeczyński

Poznań, .... kwiecień 2001 r. .... STAROSTWO POWIATOWE  
w WIERUSZOWIE  
WYDZIAŁ KULTURY, OCHRONY  
ŚRODOWISKA I LESNICTWA  
88-400 Wieruszów, ul. Rynek 1-7

## TREŚĆ:

1. Wstęp
2. Ocena warunków strukturalno – hydrogeologicznych
3. Granice zbiornika w utworach jury
4. Parametry hydrogeologiczne
5. Warunki krążenia wód podziemnych
6. Zasoby i pobór wód podziemnych
7. Jakość wód podziemnych
8. Potencjalne zagrożenie wód podziemnych
9. Granice strefy ochronnej
10. Zagospodarowanie strefy ochronnej
11. Koncepcja ochrony wód
12. Wnioski i uwagi końcowe

## ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa hydrodynamiczna 1 : 100 000
2. Mapa hydroizohips 1 : 50 000
3. Mapa topograficzna 1 : 10 000
4. Mapa ewidencji gruntów 1 : 5 000
5. Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1 : 500
6. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia studziennego
7. Przekrój hydrogeologiczny 1 : 1 000 / 25 000
8. Schemat studni wierconej
9. Schemat technologiczny stacji wodociągowej
10. Rejestr poboru wody
11. Wyniki badania wody

## 1. WSTĘP

Celem opracowania jest wyznaczenie strefy ochronnej wiejskiego ujęcia wody składającego się z 1 otworu studziennego ujmującego wodę z utworów jurajskich w Sokolnikach, gm. Sokolniki, pow. wieruszowski, woj. łódzkie.

Do ustanowienia strefy ochronnej zobowiązuje użytkownika Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody (Dz. U. Nr 116, poz. 504 z 1991 r.). Opracowanie sporządzono stosownie do wymogów:

- w/w rozporządzenia
- ustawy prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z 1994 r.)
- Rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 23.08.1994 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinna odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno – inżynierska (Dz. U. Nr 93, poz. 444 z 1994 r.).

Podstawę opracowania aneksu stanowią:

- Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów jurajskich w m. Ochędzyn, gm. Sokolniki, opracowana przez PZRwW „Wodrol” w Jasinie, Swarzędz sierpień 1989 r.
- Macioszczyk T. Rodzoch A. Frączek E. – Projektowanie stref ochronnych źródeł i ujęć wód podziemnych. Wyd. MOŚZNiL Warszawa 1993
- Pazdro Z. – Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geologiczne Warszawa 1977
- Projekt techniczny stacji uzdatniania sieci wodociągowej z przyłączami dla m. Ochędzyn, gm. Sokolniki opracowany przez autorów: I. Hołysz, Wł. Szymanuszką w marcu 1991 r.

## 2. OCENA WARUNKÓW STRUKTURALNO – HYDROGEOLOGICZNYCH

Pod względem morfologicznym analizowany rejon Ochędzyna położony jest na północno – zachodnich obrzeżach Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej w najniższych partiach pasa wyżyn o rzędnych 180 – 200 m npm. Na N i E od Ochędzyna kulminacje terenu

osiągają 183,4 – 188,4 m npm. Natomiast na W od Ochędzyna wyraźnie obniża się teren do 165 – 171,0 m npm zgodnie ze spadkiem drobnych cieków uchodzących bezpośrednio do Prosny (zał. 1, 2).

Teren ujęcia wody osiąga rzędne 173-174 m npm (zał. 3, 5)

Rejon Ochędzyna pokryty jest utworami kenozoiku i mezozoiku. Kenozoik reprezentują gliniaste i piaszczyste utwory czwartorzędu o miąższości 41,0 m nie zaburzone glaciektogenicznie oraz osady ilaste trzeciorzędu (iły piaszczyste, pyły ilaste, mułki) do głębokości 69 m ppt o miąższości 28 m. Strop mezozoiku stanowią skały dolnej jury – liasu – margle i mułowce jako lite i nie spękane oraz słabo spękane piaskowce drobno- i średnioziarniste z wkładkami piasku drobnego (zał. 6, 7).

Użytkowy poziom wodonośny w rejonie Ochędzyn – Sokolniki występuje w osadach jurajskich jako wody porowo – szczelinowe w piaskach, żwirach i piaskowcach. Charakterystykę utworów wodonośnych jury ilustruje załączony przekrój hydrogeologiczny (zał. 7) i poniższa tabela o ujęciach wody w Sokolnikach i Ochędzynie:

Lokalizacja	Sokolniki	Ochędzyna
Głębokość studni [m]	114,0	111,0
Miąższość nadkładu gliniasto-ilastego [m]	72,0	69,0 (z piaskami)
Strop wodonośca [m ppt]	72,0	79,0
Miąższość strefy wodonośnej [m]	38,0	> 32,0
Przebieg nawierconego wodonośca [m ppt]	72,0-110,0	79,0-111,0
Litologia wodonośca	piasek+żwir+piaskowiec	piaskowiec

### 3. GRANICE ZBIORNIKA W UTWORACH JURY

Granice występowania zbiornika jurajskiego w rejonie Ochędzyna związane są:

- z występowaniem osadów jury wieluńsko – częstochowskiej
- z krążeniem wód porowo – szczelinowych w skałach dolnojurajskich
- z wodonośnością piasków i piaskowców liasu
- z brakiem występowania wód szczelinowych w niespękanych marglach i mułowcach.

Ujęcie wody w Ochędzynie względem granic wodonośnej jury funkcjonuje w warunkach zbiornika o odległych granicach w szczególności w kierunku południowo – wschodnim (dopływ z rejonu Wielunia), wschodnim (przepływ na miedzyrzeczu Warta – Prosna) i

zachodnim (odpływ i spadek zwierciadła wody w jurze rejonu Wieruszowa). Jedynie w kierunku zachodnim można sądzić o granicy zbiornika:

- a) hydraulicznej związanej z drenażem Proсны odległej 7-8 km w granicach rzędnych 160-150 m npm na odcinku Bolesławiec – Wieruszów
- b) strukturalnej w kontakcie z nieprzepuszczalnymi skałami triasu odległej 11-13 km (zał. 1). Zbiornik dolnojurański w przekroju pionowym posiada granicę stropową na głębokości 70-79 m ppt pod szczelnym nakładem gliniasto – ilastym kenozoiku lub stropem margli i mułowców jury, a granicę spagową stanowią łupki ilaste jako skały niewodonośne poniżej głębokości 110-115 m ppt (zał. 6, 7).

## 4. PARAMETRY HYDROGEOLOGICZNE

### 4.1. Dolnojurański poziom wodonośny

Poziom wodonośny w skałach liasu ma charakter naporowy, subartezyjski (zał. 6):

Zwierciadło wody [m ppt]:	
• nawiercone	79,0
• statyczne	9,70
Rzędna zwierciadła wody [m npm]:	
• rok pomiaru	1989
• naporowego	95,4
• statycznego	164,7

Na podstawie pomiarów prowadzonych w okresie I.2000r. – IV.2001r. stwierdzono stabilizację lustra wody dynamicznego na głębokości 10,0-11,0 m ppt (163,4-164,4 m npm) w studni wodociągu wiejskiego.

Parametry hydrogeologiczne poziomu dolnojurańskiego charakteryzują wyniki wierceń studziennych w Sokolnikach i Ochędzynie.

Ujęcie wody	Sokolniki	Ochędzyn
Rzędna terenu [m npm]	188,24	174,44
Głębokość studni [m]	114,0	111,0
Poziom wodonośny: • głębokość [m ppt] • miąższość [m] • litologia	72,0-110,0 38,0 ps+żwir+piaskowiec	79,0-111,0 > 32,0 piaskowiec
Parametry hydrogeologiczne: • współczynnik filtracji – k [m/d] • wydatek jednostkowy – q [m <sup>3</sup> /hm] • wydajność studni – Q [m <sup>3</sup> /h]	1,1-3,1 1,0 37,6	2,5-3,2 2,7 50,0

#### 4.2. Nadkład poziomu wodonośnego

Dolnojurajski poziom wodonośny w Ochędzynie przykrywa nadkład z utworów słabo przepuszczalnych (gliniastych i piasków ilastych) o miąższości 41 m i praktycznie nieprzepuszczalnych (mułkowo - ilastych) o miąższości 28 m (zał. 6,7). Łączna miąższość osadów słabo przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych nadkładu jest znaczna osiągając 69 m, a łącznie z niespękanymi marglami i mułowcami jury aż 79 m.

## 5. WARUNKI KRAŻENIA WÓD PODZIEMNYCH

### 5.1. Warunki zasilania i przepływu naturalnego

Omawiany obszar charakteryzuje się zaleganiem od powierzchni terenu kompleksu glin morenowych czwartorzędu ograniczającego w znacznej mierze infiltrację wód opadowych. Występujący w spagu czwartorzędu międzyglinowy poziom wodonośny (przelot 31,0-37,6 m ppt) jest niekorzystny pod względem litologicznym (piasek drobny zailony) i jest nieprzydatny do eksploatacji. Zalegający pod glinami bezpośrednio kompleks ilasty trzeciorzędu całkowicie izoluje wody porowo – szczelinowe jury od krążenia pionowego. Zasilanie o charakterze regionalnym związane jest z dopływem wód szczelinowych z kierunku południowo – wschodniego z jury wieluńsko – częstochowskiej (hydroizohipsy 175-180 m npm). Przepływ naturalny w zlewni Proсны oznaczają hydroizohipsy 165-170

m npm. Natomiast warunki drenażu i spadku zwierciadła wód jurajskich dyktuje dolina Proсны w kierunku północno – zachodnim w granicach hydroizohips 150-160 m npm (zał. 1).

## **5.2. Kontakty hydrauliczne**

Poziom wodonośny międzyglinowy w spagu czwartorzędu o charakterze nieciągłym i zwierciadłem wody statycznym na 5,8 m ppt (168,6 m npm) tworzy inny zbiornik wód porowych pozbawiony kontaktów ze zbiornikiem jurajskim. Z braku występowania warstw wodonośnych w osadach trzeciorzędu wody jurajskie nie mają bezpośredniego kontaktu hydraulicznego zarówno z wodami podziemnymi kenozoiku jak i powierzchniowymi. Kontakt hydrauliczny z głębiej zalegającymi wodami szczelinowymi jury utrudniają nieprzepuszczalne łupki ilaste (zał. 6, 7).

## **5.2. Warunki eksploatacji ujęcia wody**

Warunki eksploatacji studni jurajskiej w Ochędzynie przedstawiają się następująco:

Rok wykonania studni	1968
Głębokość studni [m]	111,0
Zafiltrowanie:	
• typ filtru	siatkowy
• średnica [mm]	Ø 127
• głębokość zafiltrowania [m ppt]	81-109
• długość filtru [m]	28
Wyniki próbnego pompowania:	
• Q [m <sup>3</sup> /h]	40,0
• S [m]	14,85
• q [m <sup>3</sup> /hm]	2,7
Parametry eksploatacyjne:	
• Q [m <sup>3</sup> /h]	50,0
• S [m]	20,0

Aktualnie eksploatowana jest jedna studnia wodociągowa, a studnią awaryjną wodociąg wiejski nie dysponuje.



## 6. ZASOBY I POBÓR WÓD PODZIEMNYCH

Ujęcie wody w Ochędzynie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne z utworów jurajskich w kat. B decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu Nr OSg/8530/41/89 z dnia 16.11.1989 r. w wielkości:

$$Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy } S = 20,0 \text{ m}$$

Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych dla wodociągu wiejskiego w ilości  $Q_{\max} = 49,8 \text{ m}^3/\text{h}$  zachowuje ważność do 2012 r. Wyniki rejestru poboru wody w 2000 r. i na początku 2001 r. dla wodociągu wiejskiego w Ochędzynie na podstawie odczytów wodomierzowych zawiera zał. 10. Z ilości  $46720 \text{ m}^3$  pobranej w 2000 r. średnia roczna produkcja wody kształtuje się w granicach  $127,7 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , a maksymalna (czerwiec- $5780 \text{ m}^3$ ) –  $192,7 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $12,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . Na początku 2001 r. pobór wody osiągał  $70\text{-}130 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $4,4\text{-}8,1 \text{ m}^3/\text{h}$  przy poziomie dynamicznym w eksploatowanej studni na głębokości  $10\text{-}11 \text{ m}$  ppt ( $163,4\text{-}164,4 \text{ m}$  npm).

Pobór z wydajnością  $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$  i depresją rzędu  $4\text{-}5 \text{ m}$  wykorzystuje maksymalnie ok. 24 % zatwierdzonych zasobów wód podziemnych i ujęcie wiejskie dysponuje nadwyżkami (rezerwami) wody co najmniej  $38 \text{ m}^3/\text{h}$ .

## 7. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Zbadana bezpośrednio po wykonaniu studni woda z utworów jurajskich w 1989 r. była mętna ( $10 \text{ mg/l}$ ), lekko zabarwiona ( $10\text{-}15 \text{ mg/l}$ ), bardzo miękka, o zapachu naturalnym, odczynie lekko zasadowym ( $7,7 \text{ pH}$ ), z niskimi stężeniami amoniaku, siarczanów, chlorków, wapnia przy niskiej suchej pozostałości ( $177 \text{ mg/l}$ ), utlenialności ( $2000 \text{ }\mu\text{g/l}$ ), niewykrywalnych ilościach azotynów i azotanów. Zwiększone były zawartości żelaza ( $0,7 \text{ mg/l}$ ) i manganu ( $0,1 \text{ mg/l}$ ). Wyniki badań wody z wodociągu w Ochędzynie w latach 1989, 1999 i 2001 zawiera zał. 11 i poniższe zestawienie:

Data badania	Norma dla wód do picia	Woda surowa		Woda uzdatniona	
		1989	1999	1999	2001
Barwa [mg/l]	15	15	21	12	4
Mętność [mg/l]	1	10	6	4	1
Twardość og. [mgCaCO <sub>3</sub> /l]	60-500	130	108	105	90
Utlenialność [µg/l]	5000	2000	1850	1710	
Amoniak [mg/l]	0,5	0,4	0,08	0,05	0
Azotyny [mg/l]	0,1	Nw	0	0	0
Azotany [mg/l]	50	0,3	0	0	1
Chlorki [mg/l]	250	5	5,7	4,9	–
Siarczany [mg/l]	250	7,4	0,5	0,4	–
Przewodność [µS/cm]	2500	–	–		185
Żelazo [mg/l]	0,2	0,7	0,94	0,24	0,2
Mangan [mg/l]	0,05	0,1	0,06	0,02	0,02
Sód [mg/l]	200	–	3,3	3,3	–
Cynk [mg/l]	3,0	0,01	0	0	–
Odczyn [pH]	6,5-9,5	7,7	7,6	7,6	7,6
Krzem [mg/l]		11,0	–	–	–
Siarkowodór [mgH <sub>2</sub> S/l]		Nw	–		–
Miedź [mg/l]	1,0	–	0	0	–
Ołów [mg/l]	0,01	–	0	0	–
Wapń [mg/l]		35,7	28,0	26,8	–
Magnez [mg/l]	50	10,9	9,2	9,1	–
Sucha pozostałość [mg/l]		177	130	117	–

Zarówno w wodzie surowej jak i uzdatnionej nie występują siarkowodór, miedź, ołów i cynk. Woda uzdatniona pod względem bakteriologicznym nie budzi żadnych zastrzeżeń. Nie obserwuje się pogorszenia jakości wód jurajskich, które zachowały naturalny typ hydrochemiczny (wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowy).

## 8. POTENCJALNE ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH

### 8.1. Odporność nadkładu na zanieczyszczenia antropogeniczne

Ujęcie wody w Ochędzynie jest w sposób naturalny zabezpieczone nadkładem gliniasto-  
ilastym o pokaźnej miąższości sięgającym 69 m. Ponieważ kompleks ilasty trzeciorzędu o

miąższości 28 m jest nieprzepuszczalny nie wykonuje się obliczeń czasu przesączania przez nadkład gliniasto-piaszczysty o miąższości 41 m traktowany jako słabo przepuszczalny. Ponadto ciśnienie początkowe jest znacznie wyższe od gradientów hydraulicznych wywołujących pionowy ruch wody prowadzący do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu. W kierunku poziomym wyznaczono obszar spływu wody dla ujęcia w Ochędzynie dla wydajności  $Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$  i depresji 20,0 m posługując się formułą Wysslinga:

a) szerokość strefy spływu wód do ujęcia:

$$B = Q / (k m J) = 50,0 / (0,134 \cdot 32 \cdot 0,0027) = 4310 \text{ m}$$

b) odległość do punktu neutralnego:

$$x_0 = Q / (6,28 \cdot k m J) = 50,0 / (6,28 \cdot 0,134 \cdot 32 \cdot 0,0027) = 686 \text{ m}$$

c) szerokość strefy spływu na wysokości ujęcia:

$$B' = B/2 = 2155 \text{ m}$$

d) odległość izochron 25 letniego przepływu

$$S_0 = 0,5 \{ + l + \sqrt{l(l + 8 \cdot x_0)} \} = 2914 \text{ m} \quad (\text{w górę strumienia})$$

$$S_u = 0,5 \{ - l + \sqrt{l(l + 8 \cdot x_0)} \} = 933 \text{ m} \quad (\text{w dół strumienia})$$

gdzie:

$Q$  – zasoby eksploatacyjne i wydajność eksploatacyjna =  $50,0 \text{ m}^3/\text{h}$

$k$  – współczynnik filtracji obliczony wzorem Krasnopskiego dla wód porowo – szczelinowych na podstawie wyników próbnego pompowania

$$k = (0,16 \cdot Q) / (m \sqrt{r S}) = 0,134 \text{ m/h} = 0,0000372 \text{ m/s}$$

$r$  – promień studni = 0,15 m

$m$  – miąższość poziomu wodonośnego (dolnojurajskiego) = 32,0 m

$n_e$  – porowatość efektywna piaskowców = 0,04

$J$  – naturalny gradient hydrauliczny wód jurajskich =  $\Delta H / l = 170-165 \text{ m npm}$  na odcinku 1850 m = 0,0027 (zał. 1)

$l$  – droga miarodajna =  $U \cdot t = 0,22 \cdot 9125 = 1981 \text{ m}$

$U$  – prędkość przepływu =  $k \cdot J / n_e = 0,134 \cdot 0,0027 / 0,04 = 0,0090 \text{ m/h} = 0,22 \text{ m/d}$

$t$  – czas przepływu 25 letni = 9125 dób.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń na zał. 2 zaznaczono obszar spływu wód dla ujęcia w Ochędzynie wraz z 25 letnim czasem przepływu na długości 3847 m (933+2914 m) z szerokością strefy przepływu 2155 – 4310 m. Zasięg leja depresji obliczony wzorem Sichardta:  $R = 3000 S \sqrt{k}$  wynosi 320 m. Zagospodarowanie i użytkowanie terenu w granicach obszaru spływu wód dotyczy:

- a) użytków rolnych, głównie jako gruntów ornych, użytków zielonych i sadów
- b) zabudowy wiejskiej Ochędzyna, Kopaniny, Tybli (zał. 2, 3).

W obrębie wsi pomijając przydomowe obiekty gospodarki ściekowej nie funkcjonują żadne obiekty przemysłowe i komunikacyjne uciążliwe dla gospodarki wodnej. Zagospodarowany teren jako obszary leśne i grunty rolne pozbawiony jest ognisk zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.

## **8.2. Zagrożenie geogeniczne**

Wody porowo – szczelinowe jury cechują się wskaźnikami zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego, a mianowicie:

- nadmierną mętnością (6-10 mg/l)
- podwyższoną okresowo barwą (15-21 mg/l)
- nadmiernymi ilościami związków żelaza (0,7-0,9 mg/l)
- nadmiernymi ilościami manganu (0,10 mg/l).

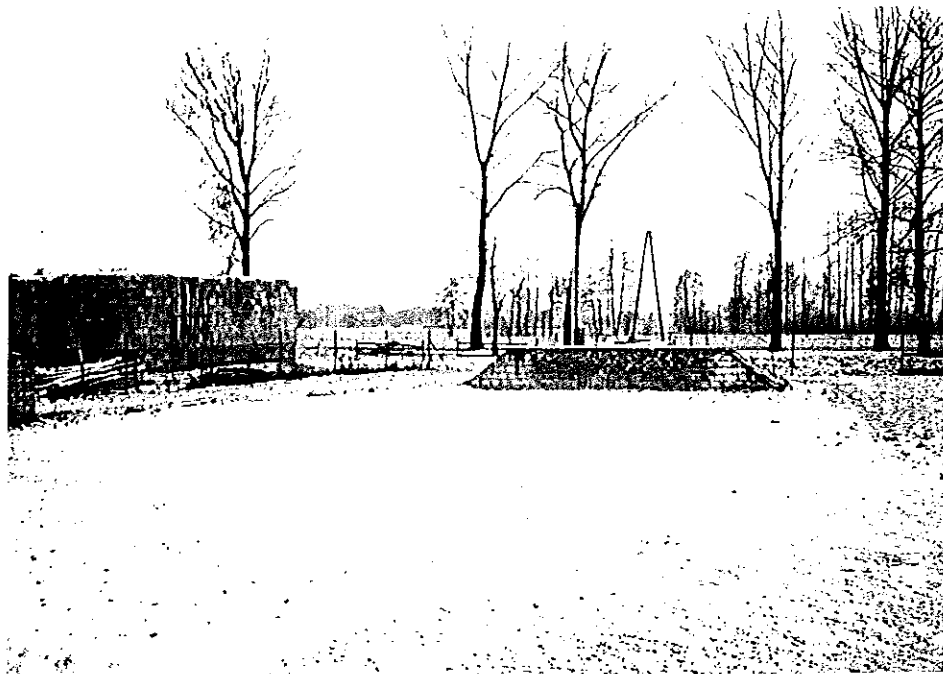
## **9. GRANICE STREFY OCHRONNEJ**

Rozporządzenie MOŚZNiL z 5 listopada 1991 r. przewiduje strefę ochrony ujęcia wody składającą się z terenu ochrony bezpośredniej i terenu ochrony pośredniej. Teren ochrony bezpośredniej jest obligatoryjny. Z terenu ochrony pośredniej natomiast można zrezygnować jeżeli uzasadniają to wyniki analizy lokalnych warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych oraz warunków środowiska, sposobu zagospodarowania i użytkowania gruntów. Na ujęciu wody w Ochędzynie stwierdzono następujące warunki:

- występowanie ciągłego nadkładu gliniasto – ilastego o miąższości 69 m całkowicie zabezpieczającego w naturalny sposób przed migracją zanieczyszczeń powierzchniowych do użytkowego poziomu wodonośnego
- brak kontaktów hydraulicznych z warstwami wodonośnymi wyżej zalegającymi z powodu izolacji osadami ilastymi trzeciorzędu
- korzystne warunki hydrodynamiczne uniemożliwiające pionową migrację zanieczyszczeń antropogenicznych
- obszar zasilania ujęcia mieści się w granicach regionalnego zbiornika jurajskiego daleko poza czasem dopływu 25-letniego oraz obszarem spływu wód pozbawionym ognisk zanieczyszczeń dla wód podziemnych
- głębokie zafiltrowanie poziomu wodonośnego (81-109 m ppt).

Takie warunki argumentują rezygnację z wyznaczenia terenu ochrony pośredniej tak wewnętrznego jak i zewnętrznego. Zatem strefa ochronna ujęcia ogranicza się do terenu ochrony bezpośredniej w promieniu 8-10 m od obudowy istniejącej studni o głębokości 111 m.

Jednak dla pełnej ochrony jakości wód pitnych jako granice strefy ochronnej ujęcia dla wodociągu w Ochędzynie proponuje się ustanowić granice ogrodzonej działki wodociągowej (działka nr 173/7) o wymiarach 21 x 21 m i powierzchni 441 m<sup>2</sup> ze studnią widoczną za załączonych fotografiach. Granice proponowanej strefy ochronnej przedstawia zał. 5.



## 10. ZAGOSPODAROWANIE STREFY OCHRONNEJ

Eksploatowana na terenie wodociągu w Ochędzynie studnia zlokalizowana jest na terenie wydzielonym i ogrodzonym przeznaczonym wyłącznie na potrzeby wodociągu wiejskiego (działki nr 173/4, 173/5). Działka wodociągowa nr 173/7 na której znajduje się tylko studnia graniczy bezpośrednio z działkami przydomowymi nr 172/6, 172/5 i 173/8 (zał. 4, 5). Na stacji wodociągowej znajdują się (zał. 8, 9):

- budynek stacji uzdatniania (1 odzłaziacz  $\varnothing$  2800 mm o  $V = 10 \text{ m}^3$ , + 1 hydrofor  $\varnothing$  2800 mm o  $V = 53,0 \text{ m}^3$  + 1 aerator  $\varnothing$  800 mm + sprężarka + chlorator C-52)
- odstożnik wód popłucznych  $\varnothing$  5,5 m o  $V = 41,5 \text{ m}^3$
- zbiornik powietrza wolnostojący o  $V = 2,5 \text{ m}^3$
- studnia z pompą głębinową G-80-VIII B z obudową z kręgów betonowych  $\varnothing$  1500 mm i głębokości 2,0 m, z włazami  $\varnothing$  800 mm i  $\varnothing$  600 mm
- zbiornik bezodpływowy z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  1500 mm do gromadzenia ścieków.

Teren stacji wodociągowej zazieleniony trawą jest całkowicie ogrodzony siatką drucianą na słupkach stalowych z bramą i furtką stalową umocowaną na słupach stalowych. Na bramie zawieszona jest tablica informacyjno – ostrzegawcza (załączone fotografie). Zważywszy powyższe, teren stacji wodociągowej spełnia warunki jakim powinien odpowiadać teren ochrony bezpośredniej ujęcia wody w Ochędzynie.

## 11. KONCEPCJA OCHRONY WÓD

Granice strefy ochronnej ujęcia – teren ochrony bezpośredniej należy utrzymać zgodnie z istniejącym ogrodzeniem stacji wodociągowej w granicach działki nr 173/7 (zał. 5). Na bramie wjazdowej obok istniejącej tablicy widocznej na fotografii należy umieścić tablicę informacyjną o treści:

Strefa ochronna ujęcia wody

Zakaz wstępu osobom postronnym

Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia i wodociągu. Jego użytkownik powinien:

- utrzymać ogrodzenie w należytym stanie

- zapewnić ograniczenie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób nie zatrudnionych stale przy urządzeniach służących do poboru wody
- zapewnić odprowadzenie wód opadowych w taki sposób, aby nie przedostawały się do obudowy studni
- obudowy uszczelnić i utrzymywać w należyтым porządku
- zapewnić szczelne odprowadzenie poza granicę strefy ochronnej ścieków z urządzeń sanitarnych
- nie gromadzić w ziemi ani na powierzchni materiałów mających wpływ na walory smakowe i stan jakości wód podziemnych (np. gnojowniki, śmietniki, przyzmy kiszonek, magazyny paliw płynnych i środków chemicznych)
- nie stosować środków ochrony roślin, owadobójczych, nawozów naturalnych i sztucznych.

Na terenie ochronnym ujęcia wody obowiązuje także zakaz:

- mycia pojazdów mechanicznych
- urządzania parkingów i obozowisk
- grzebania padłych zwierząt.

## 12. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

12.1. Analiza eksploatacji ujęcia wody w Ochędzynie wykazała, że pobór wody w ilości średnio 12 m<sup>3</sup>/h jest ponad 4-krotnie niższy od wielkości zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych (50,0 m<sup>3</sup>/h) dla wodociągu wiejskiego. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych w ilości  $Q_{\max} = 49,8 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q_{\text{sr}} = 503,7 \text{ m}^3/\text{dobę}$  jest ważne do 2012 r.

12.2. Eksploatowana woda z uwagi na swą jakość (zanieczyszczenie w barwie, mętności, Fe i Mn) wymaga uzdatniania. Zastosowany proces technologiczny polegający na napowietrzaniu i odżelazianiu spełnia swoje zadania, co potwierdzają wyniki badań wody uzdatnionej. Pod względem bakteriologicznym woda z utworów jurajskich nie budzi zastrzeżeń.



- 12.3. Budowa geologiczna, warunki hydrologiczne i warunki hydrogeologiczne i sposób użytkowania terenu stacji wodociągowej pozwalają na ograniczenie strefy ochronnej ujęcia wody w Ochędzynie do terenu ochrony bezpośredniej w granicach działki wodociągowej nr 173/7 przedstawionych na zał. 5.
- 12.4. Badania wody surowej z ujęcia wód z utworów jurajskich potwierdzają stały skład chemiczny wód porowo – szczelinowych dolnej jury, przy niskich stężeniach związków azotu, chlorków, siarczanów i metali ciężkich oraz przy stale utrzymujących się zanieczyszczeniach geogenicznych (mętność, barwa, żelazo, mangan).
- 12.5. Użytkownik ujęcia zobowiązany jest prowadzić stały rejestr poboru wody oraz okresowe (kwartalne) pomiary zwierciadła wody dla kontroli depresji oraz badania wody surowej i uzdatnionej z częstotliwością 2 x rocznie.
- 12.6. Niniejszy aneks podlega zatwierdzeniu przez Starostę Powiatowego w Wieruszowie. Jako zatwierdzony może stanowić załącznik do wniosku o aktualizację strefy ochronnej i operatu wodnoprawnego na eksploatację wód podziemnych dla wodociągu wiejskiego w Ochędzynie.

2-300 . Kaliszu  
 Wydział Ochrony Środowiska,  
 Gospodarki Wodnej i Geologii 41 /89  
 Pl. św. Józefa nr 5  
 0601283

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ustawy z dnia 16 listopada 1960 r. o prawach geologicznych /Dz.U.Nr 52 poz.303/, § 7 ust.2 Zarządzenia Prezes Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5 maja 1969 r. w sprawie zasad ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych /M.P. Nr 19 poz.163/ oraz art. 104 KPA - Urząd Wojewódzki w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii

z a t w i e r d z a

dokumentację hydrogeologiczną przedłożoną przez Wojewódzki Zarząd Inwestycji Rolniczych w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp.

wnioskiem z dnia 18.10.1989r. ....znak: MW 572-37/89

zawierającą ustalenie zasobów wód podziemnych ujęcia dla wodogu wiejskiego w m. OCHĘDZYN gmina Sokolniki woj. kaliskie

w/g stanu na dzień 15 czerwca 1989 r. ....w ilości:

Kategoria rozpoznania	Zasoby eksploatacyjne ujęcia Depresja
" B "	Q = 50,0 m <sup>3</sup> /h S = 20,0 m

z utworów ...jurajskich.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej określonej w uchwale nr 64 Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1969 r. w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją tych wód /M.P.Nr15 poz.112/ pod warunkiem uzyskania pozwolenia wodno-prawnego na korzystanie z tych wód.

Od decyzji niniejszej służy prawo wniesienia odwołania do Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. WZIR w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp.  
 + 1 egz. dokumentacji
2. PZRWW "Wodrol" w Jasinie  
 62-020 Swarzędz
3. PIO w Warszawie + 1 egz.dokumentacji
4. Archiwum + 1 egz. dokumentacji
5. System "Hydro"
6. Gospodarka wodna w miejscu
7. a/a.

DYREKTOR WYDZIAŁU

w/z

mgr Barbara Porębska-Wanat  
 Główny Geolog Województwa

STAROSTWO POWIATOWE  
 W WIELKOSTAWIE  
 WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA I LEŚNICTWA  
 98-400 Wągrowo, ul. Rynek 1-7

## URZĄD GMINY

w Sokolnikach  
26.03.92 \*

Nr OSGw 6210/23/92

Nr \_\_\_\_\_ zał. \_\_\_\_\_

D e c y z j a

Na podstawie art.20 ust.1, art.53 ust.2 pkt 1, ust.3, art.59 i 60 ustawy z dnia 24 października 1974r. Prawo wodne /Dz.U.nr 38,poz.230 oraz art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960r. - KPA /Dz.U. nr 9, poz.26 z 1980r./ po rozpatrzeniu wniosku Wojewódzkiego Zarządu Inwestycji Rolniczych w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp. z dnia 10.04.1991r. Nr MW 2171/106/91 o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu Ochędzyn Stary gm. Sokolniki

## o r z e k a m

I. Udzielić Wojewódzkiemu Zarządowi Inwestycji Rolniczych w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp. pozwolenia wodnoprawnego na:

1. pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu Ochędzyn Stary gm. Sokolniki w ilości:

$Q_{max.godz.} = 49,3 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{sr.dob.} = 503,7 \text{ m}^3/\text{dobę}$

$Q_{max.dob.} = 628,4 \text{ m}^3/\text{dobę}$

$Q_{max.roczone} = 229366,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

z ujęcia ; które stanowi jedna studnia głębinowa o głębokości 111 m i wydajności  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ . Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat."B" w ilości  $50,0 \text{ m}^3/\text{h}$  decyzją nr OSG 8530 41/89 z dnia 16.11.1989r. wydaną przez Wydział Ochrony Środowiska , Gospodarki Wodnej i Geologii Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu.

2. wykonanie i montaż następujących urządzeń do poboru i uzdatniania wody:

- |  |          |
|--|----------|
| - obudowy studni z kręgów betonowych $\phi$ 1500 | - szt. 1 |
| - pompy głębinowej G-80 VIII B                   | - szt. 1 |
| - odżelaziacza $\phi$ 2800                       | - szt. 1 |
| - aeratora                                       | - szt. 1 |
| - hydroforu $\phi$ 2800                          | - szt. 1 |
| - wodomierza katowego $\phi$ 100                 | - szt. 1 |
| - wodomierza MZ $\phi$ 150                       | - szt. 1 |

3. odprowadzenie oczyszczonych wód popłucznych w ilości:

$Q_{sr.dob.} = 4,88 \text{ m}^3/\text{dobę}$

$Q_{roczone} = 1781,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

do rowu melioracyjnego będącego na utrzymaniu Gminnej Spółki Wodnej w Sokolnikach.

II. Ustalić dla studni strefę ochrony sanitarnej bezpośredniej o promieniu 8 metrów licząc od obudowy studni.

III. Zobowiązać użytkownika do:

1. Uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na eksploatację urządzeń wodnych,
2. Przestrzegania nakazów i ograniczeń wynikających z rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991r. w sprawie ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody /Dz.U.nr 116, poz.504 z 1991r./ oraz Prawa wodnego, a w szczególności art.60,
3. Posiadania karty rejestracyjnej i książki eksploatacji studni zarejestrowanych u Głównego Geologa Wojewódzkiego w Kaliszu,
4. Prowadzenia książki eksploatacji studni,
5. Prowadzenia rejestru pobieranej wody odczytując raz na dobę stan wodomierza / o jednakowej godzinie/,
6. Ogrodzenia i zazielenienia terenu strefy ochrony sanitarnej bezpośredniej,
7. Zainstalowania na ogrodzeniu strefy ochrony sanitarnej bezpośredniej tablicy informacyjnej " Ujęcie wody .Nieupoważnionym wstęp surowo wzbroniony ",
8. Systematycznej kontroli jakości wody,
9. Utrzymania ujęcia oraz urządzeń wodnych w należytym stanie technicznym i eksploataowania ich zgodnie z zakresem udzielonego pozwolenia.

IV. Zastrzec, że:

1. O ile na skutek korzystania z wody w sposób określony w niniejszym pozwoleniu wynikną straty dla osób trzecich, uzyskujący pozwolenie może być zobowiązany do pobudowania urządzeń zapobiegających szkodzie, względnie do wypłacenia odszkodowania.
2. Jeżeli po wydaniu niniejszego pozwolenia zajdzie potrzeba uzupełnienia go dodatkowymi obowiązkami wynikającymi z potrzeb gospodarki wodnej, organ administracji wodnej może obowiązki te nałożyć w terminie późniejszym.
3. W przypadku stwierdzenia przez organ administracji wodnej faktów i sytuacji określonych w art. 32 i 33 Prawa wodnego, może nastąpić cofnięcie lub ograniczenie pozwolenia na zasadach w/w przepisów.

V. Przyjąć za podstawę wydania niniejszego pozwolenia dane techniczne do pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych opracowane w kwietniu 1991r.

VI. Wydać niniejsze pozwolenie na okres 20 lat tj. do 2012r. włącznie

U z a s a d n i e n i e

Do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu wpłynął wniosek Wojewódzkiego Zarządu Inwestycji Rolniczych w Kaliszu z/s w Ostrowie Wlkp. na pobór wód podziemnych dla potrzeb wodociągu Ochędzyn Stary gmina Sokolniki.

Wydział działając zgodnie z art. 37 Prawa wodnego przeprowadził w dniu 24.05.1991r. w Urzędzie Gminy Sokolniki rozprawę wodnoprawną. W dniu 13.03.1992r. wpłynęły do Wydziału brakujące materiały tj. egzemplarz planu realizacyjnego uwzględniającego zmianę lokalizacji stacji wodociągowej.

Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono orzec jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. WZIR
2. UG Sokolniki
3. TSS-E Kępno
4. a/a

Z up. Wojewoda Kaliskiego  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
OCHRONA ŚRODOWISKA

*Bogusław Brzostowski*

PRZEDSIĘBIORSTWO ZAOPATRZENIA ROLNICTWA W WODĘ  
„WODROL” im. Jana Kopczyńskiego w JASINIE

62-020 SWARZĘDZ WOJ. POZNAŃSKIE

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „WODROL” im. Jana Kopczyńskiego w JASINIE, woj. poznańskie

62-020 Swarzędz

tel. Poznań 172-107 · telex 0412883

0078605

UJĘCIE WODY PODZIEMNEJ

Urząd Wojewódzki w Kaliszu  
Wydział Ochrony Środowiska

Gospodarki Wodnej i Ochrony

zawdzięczamy

programu projektowania

geologicznego zgodnie z decyzją

z dnia 16.11.88 nr 08/3330/41/89

z utworów jurajskich studnia nr 4

Miejscowość: OCHĘDZYN

Gmina: Sokolniki

Województwo: kaliskie

Zlewnia rzeki: Prosną

Użytkownik: wodociąg wiejski

Ustalona wydajność wg stanu na dzień: 15.06.1989r.

Kategoria rozpoznania	Wydajność eksploatacyjna ujęcia i depresja
„B”	$Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $S = 20,0 \text{ m}$

Geolog dokumentujący

B. Rozmiar

nr upr. 050346

Współpraca

Dyrektor PZRuW „WODROL” w Jasinie

DYREKTOR

inż. Stefan Domański

Zweryfikowano dnia: 30.8.89r.

Znak notatki weryfikacyjnej: 27/89

WERYFIKATOR

inż. Wł. Kumorek

nr upr. 050551

WOJEWÓDZKI ZARZĄD  
INŻYNIERSTWA WODNYCH  
dokumentację przedstawia  
6 do zatwierdzenia: inż. Włk  
63-400 z siedzibą w Wlk  
Al. Powstańców Wlkp. 14  
tel. biurowy 028-02  
tel. centrali 662-41 i 644-18  
0602058

Jasin, 1989.

UWAGA: Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część projektu badań hydrogeologicznych dla ujęcia wody w m. OCHĘDZYN gm. Sokolniki

## T R E Ś C

### I. Dane ogólne

### II Zestawienie porównawcze

### III Tekst z tabelami

1. Charakterystyka wykonania wiercenia i badań hydrogeologicznych
2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
  - a/Morfologia - dane uzupełniające
  - b/Profil geologiczny i hydrogeologia
  - c/ jakość wody
3. Tabelaryczne zestawienie wyników badań jakości wody
4. Obliczenia hydrogeologiczne
5. Porównanie wydajności studni, wykonanych w podobnych warunkach hydrogeologicznych
6. Ustalenie zasobów eksploatacyjnych w kat.B.
7. Sposób uzdatniania wody, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami
8. Rodzaj obiektu do zaopatrzenia w wodę, możliwość wykorzystania ujęcia
9. Wnioski

#### Załączniki:

1. Wycinek planu sytuacyjnego w skali 1:500 z orientacją w skali 1:50 000
2. Karta otworu hydrogeologicznego
3. Wykres pompowania pomiarowego  
-przybliżenia logarytmicznego
4. Wyniki badania wody:

a/ analiza WSSE

b/ analiza technologiczna BPWM.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wieruszowie  
Wydział Architektury, Budownictwa  
i Geodezji  
ul. Piłsudskiego 10b 63-400 Wieruszów  
tel. 043 250 85 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99  
fax 043 250 85 89 93

DANE OGÓLNE

Zlecniodawca: WZIR Kalisz z siedzibą Ostrów Wlkp. woj. Kaliskie

Użytkownik ujęcia: wodociąg wiejski

Miejscowość: O C H Ę D Z Y N

Gmina: Sokolniki województwo: kaliskie

Arkusz mapy skali 1: 50 000 nr 732 - Skomlin

Współrzędne geograficzne wiercenia wg w/w arkusza:  $51^{\circ}17'58''N$   
 $18^{\circ}15'20''E$

Dokumentowany otwór jest pierwszym otworem Inwestora i eksploatowany będzie dla zaopatrzenia w wodę wodociągu wiejskiego.

Zapotrzebowanie na wodę:  $Q = 48,7 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $450,2 \text{ m}^3/\text{d}$   
wg projektu badań hydrogeologicznych dla ujęcia w Ochędzynie

Przeznaczenia wody: cele pitne, gospodarcze - wodociągu wiejskiego

Wymogi co do jakości wody: woda pitna wg Zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31.05.1977r.

Projekt badań opracowało: PZR w W. "WODROL"-Jasin  
62-020 Swarzędz

Zatwierdzenie: Urząd Wojewódzki w Poznaniu

Wydział. Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii  
decyzja nr 05g/8530/38/86 z dnia 10.07.1986r.



## ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE

Wyszczególnienie	Zatwierdzone założenia projektowe	Wyniki wykonanych robót
Wydajność otworu, m <sup>3</sup> /h i depresja, m	nie ustalono	Q = 40,0 m <sup>3</sup> /h S = 14,85 m
Głębokość wiercenia, m	150,0 m	111,0m.
Warstwa wodonośna: - stratygrafia - przelot, m	jura 120,0 - 150,0m	jura 79,0 - 111,0 m
Zarurowanie: - liczba kolumn rur - średnica pierwszej kolumny, mm - średnica końcowej kolumny, mm	pięć Ø 508 mm /20"/  Ø 299mm /11 3/4"/	sześć: Ø 508 mm /20"/  Ø 245 mm / 9 5/8"/
Zafiltrowanie: - typ filtra - średnica i długość robocza	filtr siatkowy Ø 168 mm, dług. 20,0m siatka nylon+obsypka	filtr siatkowy Ø 127mm dług.28,0 m siatka nylon+obsypka
Koszty badań: - transport - wiercenie i roboty pomocnicze - pompowanie - materiały - analiza wody - technologia wody - nadzór i dokumentacja - zysk FRBN energia	2.030 127,- 6.552.125,- 952.143,- 2.474.906,- — — — — 38.880,-	2.377.406,- 14.334.379 1.661.817,- 5.041.984, 31.155,- 156.800,- 599.521,- 351.649,- 27.690,-
Razem:	12.108.181,-	24.582.401,-
Wskaźnik kosztu 1 mb wiercenia	80.721,-	221.463,- STANISŁAW POLIOWI w Wieruszowie Wydział Architektury, Budownictwa i Środowiska ul. Rynek 1-7; 98-400 Wieruszów NIP 997-00-00-057 Regon 250858893

1. Charakterystyka wykonania wiercenia i badań hydrogeologicznych

Roboty wiertnicze, która w Ochędzynie wykonała brygada PZRWW "WODROL" Jasin, w dniach od 7.12.1988r. do 5.07.1989r.

metodą mechaniczno-udarową /wiertnica BP-250/ można podzielić na dwa etapy:

- a/ wykonanie otworu do głębokości 41,0 m, jego zafiltrowanie, wykonanie pompowania pomiarowego, wyciągnięcie filtra.
- b/ wiercenia otworu do głębokości 111,0 m, jego zafiltrowanie, pompowanie pomiarowe.

ad.a/ Konstrukcja otworu do głębokości 41,0 m:

zamyrowanie:  $\varnothing$  508 mm do głębokości 21,0 m

$\varnothing$  457 mm do " " 41,0 m

komur  $\varnothing$  457 mm podciągnięta do głębokości 31,0 m

Filtr siatkowy  $\varnothing$  299 mm, posadowiony na głębok. 40,50 m, składał się z następujących elementów:

rura podfiltrowa  $\varnothing$  299 mm dług. 3,0m, filtr  $\varnothing$  299 mm dług.

6,50 m, siatka nylon nr 12 + obсыпка  $\varnothing$  0,3-0,8 mm, rura nadfiltrowa  $\varnothing$  299 mm dług. 15,0 m - zasypka  $\varnothing$  3,0-5,0 mm.

Po wykonaniu pompowania oczyszczającego i dezynfekcji otworu przystąpiono do pompowania pomiarowego, pompą 6-60, zawieszoną na głębokości 26,0 m.

Zwierciadło statyczne: PS= 5,80 m pon, pow, terenu.

Przy pompowaniu wydajnością  $Q = 6,8$  m<sup>3</sup>/h dynamiczne zwierciadło wody stale opadało, a po okresie 14 h opadło poniżej głębokości kosza wlotowego pompy, która przerwała podawanie wody. Ponowny napływ wody do otworu był bardzo wolny; po 12 godzinach zwierciadło wody podniosło się z głębokości 25,0m do 20,0 m.

W powyższej sytuacji Inwestor podjął decyzję o wyciągnięciu filtra i kontynuowaniu wiercenia, zgodnie z projektem.

ad.b:

Zamyrowanie otworu po pogłębieniu:

$\varnothing$  508 mm do głębokości 21,0 m

$\varnothing$  457 mm do głębokości 47,0 m

$\varnothing$  406 mm do głębokości 80,0 m

$\varnothing$  355 mm do głębokości 86,0 m

$\varnothing$  299 mm do głębokości 95,5 m

$\varnothing$  245 mm do głębokości 107,0 m

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wieruszowie  
Wydział Architektury, Budownictwa  
i Środowiska  
ul. Rynek 1-7; 98-400 Wieruszów  
NIP 997-80-00-057 Regon 250858893

Na głębokości 107,0 - 111,0m odwiercono otwór  $\varnothing 220$  mm, bez rurowania - "basy".

Po zafiltrowaniu otworu, jako rury studzienne pozostała kolumna rur  $\varnothing 406$  mm do głębokości 80,0 m, pozostałe kolumny rur pomocniczych usunięto z otworu.

Elementy kolumny filtru, posadowionej na głębokości 111,0m:

a/ rura podfiltrowa  $\varnothing 127$  mm dług. 2,0 m

b/ filtr siatkowy  $\varnothing 127$  mm dług. 28,0 m

siatka nylon nr 12 + obsypka  $\varnothing 0,8 - 1,4$  mm

c/ rura nadfiltrowa  $\varnothing 127$  mm dług. 15,0 m

zasypka żwirowa  $\varnothing 30 - 5,0$  mm

Do pompowania zastosowano pompę głębinową typu G-80 zawieszoną na głębokości 50,0m. Wodę podczas pompowania odprowadzano na odległość 160 m, do rowu, którym spływała do rzeki Prośny.

Wydaźność, uzyskaną w czasie pompowania pomiarowego, odczytano w wodomierzu zwierciadło wody mierzone gwizdkiem hydrogeologicznym.

Pompowanie oczyszczające wykonano w dniach 9 i 10.06.89r. przez okres 22 godziny, z przerwami.

Następnie otwór wydezynfekowano i zarządzono przerwę.

Pompowanie pomiarowe wykonano w dniach od 12.6.1989r. do 15.06.1989r. przez okres 74 godzin.

Uzyskane wyniki:

statyczna zwierciadło wody: 9,70 m pon. pow. terenu

/rzędna: 164,74 m npm/.

$Q = 40,0$  m<sup>3</sup>/h,  $S = 14,85$  m,  $t = 74$  h,  $q = 2,69$  m<sup>3</sup>/h.1 m.

W czasie pompowania pomiarowego wykonano pomiary opadu zwierciadła wody, a po jego zakończeniu wznieosu.

Wynik zinterpretowano wg metod filtracji nieustalonej /zał.3/.

Dnia 13.06.1989r. pobrano próby wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych, oraz próby do badań technologicznych.

## 2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne:

a/ Morfologia - dane uzupełniające STAROSTWO POWIATOWE  
rzędna terenu, przy otworze, wyznaczona w Wieruszowie  
wynosi 174,44 m npm.

Wydział Architektury, Budownictwa  
i Środowiska  
ul. Rynek 1 7: 93-400 Wieruszów  
NIP 997-00-00-057 Regon 250858893

b/ Profil geologiczny i hydrogeologia:

podczas wiercenia otworu stwierdzono następujący profil geologiczny:

0,0	-	0,30 m	0,30 m	gleba brunatna
0,30	-	1,70 m	1,40 m	piasek drobny, żółty
1,70	-	2,50 m	0,80 m	glina piaszczysta, żółta
2,50	-	8,00 m	5,50 m	glina jasno-szara /czwartorzęd/
8,00	-	10,00 m	2,0 m	piasek drobny, szary
10,00	-	31,00 m	21,0 m	glina zwałowa, szara
31,00	-	37,60 m	6,6 m	piasek drobny, żółty, szary
37,60	-	41,0 m	3,4 m	glina zwałowa, szara
				<del>smug iłu zielonego</del>
				<del>smugi iłu zielonego</del> rzędna 133,44
41,0	-	47,0 m	6,0 m	il piaszczysty, szaro-zielony
47,0	-	55,0 m	8,0 m	il szary z węglem brunatnym
55,0	-	59,0 m	4,0 m	il zielony
59,0	-	60,0 m	4,0 m	pył ilasty, szaro-zielony warstwowany /trzeciorzęd/
60,0	-	62,0 m	2,0 m	il brunatny z węglem brunatnym
62,0	-	66,0 m	4,0 m	mułek jasno szary, młaskowit
66,0	-	69,0 m	3,0 m	il szaro-zielony, okruchy węgla brunatnego
				rzędna 105,44
69,0	-	72,0 m	3,0 m	margiel jasno-szary
72,0	-	74,0 m	2,0 m	margiel piaszczysty-jasno szary
74,0	-	79,0 m	5,0 m	mułowiec marglisty, jasno-szary
79,0	-	84,0 m	5,0 m	piaskowiec drobnoziarnisty- szary      jura
84,0	-	94,0 m	10,0 m	piaskowiec średnioziarnisty szary zwarty
94,0	-	95,5 m	1,50 m	piaskowiec średnioziarnisty, ciemno-szary, luźny
95,50	-	111,00 m	15,50 m	piaskowiec drobnoziarnisty, szary, zwarty wkładki piasku drobnego, szarego

Dokumentowany otwór w Ochędzynie napotkał w postępie robót dwa poziomy wodonośne: plejstoceniński, na głębokości 31,0 - 37,60 m i jurajski na przełomie 79,0 - 111,0 m. Obydwa poziomy wodonośne zafiltrowano i poddano próbnemu pompowaniu.

Wyniki pompowania utworów plejstocenijskich:

poziom statyczny PS = 5,80 m pon.pow.teranu

Q = 6,8 m<sup>3</sup>/h przy stale rosnącej depresji.

Małe ilości wody, możliwej do uzyskania z utworów plejstocenijskich, były powodem głębiania otworu do utworów jury.

Strop jury reprezentowany jest w Ochędzynie przez margle i mułowce, niespękane, pod którymi występują wodonośne piaszczowce.

Dla ujętego poziomu jurajskiego stwierdzono następujące parametry hydrogeologiczne:

zwierciadło wody nawiercone: 79,0 m pon.pow.ter.

zwierciadło wody ustabilizowane: 9,70 m pon.pow.ter.

/rzędna: 164,74 m n.p.m./

wydajność: Q = 40,0 m<sup>3</sup>/h przy S = 14,85 m i q = 2,69 m<sup>3</sup>/h.1m.

### c/ Jakość wody

Badane próby wody wykazały obecność zanieczyszczeń fizykochemicznych. Woda zawiera zwiększone ilości związków żelaza /0,7 mg/dm<sup>3</sup>/ oraz podwyższone wartości dla mętności /10 mg/dm<sup>3</sup>, w stosunku do obowiązujących norm.

Pod względem bakteriologicznym woda nie budzi zastrzeżeń.

### 3. Tabelaryczne zestawienie składników charakteryzujących chemizm wody w porównaniu do norm dopuszczalnych

składniki	normy dopuszczalne	badania WSSE	badania technologiczne
mętność mg SiO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	5,0	10,0	5,0
barwa mg Pt/dm <sup>3</sup>	20,0	15,0	15,0
twardość og. mgvcl/dm <sup>3</sup>	10,0	2,6	2,6
żelazo og. mg Fe/dm <sup>3</sup>	0,5	0,7	0,8
chlorki mg Cl/dm <sup>3</sup>	300	5,0	5,0

STAROSTWO POWIATOWE  
w Wieruszowie  
Wydział Architektury, Budownictwa  
i Środowiska  
ul. Rynek 1-7; 98-400 Wieruszów  
NIP 997-00-00-057 Regon 250858893

utlenialność mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	8,0	2,0	2,1
sucha pozostałość mg/dm <sup>3</sup>	600,0	177,0	168,0
mangan mg/ Mn/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,08
siarczany mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	200,0	132,5	7,4
wsk.gr.coli	2	0	-
wsk.gr.coli typ fekalny	0	0	-

#### 4. Obliczenia hydrogeologiczne:

a/ współczynnik filtracji, obliczony w oparciu o wyniki pompowania pomiarowego, wzorem Dupuit-Thiem'a z poprawką Forchheimer'a, przy napiętym zwierciadle wody:

$$K = \frac{Q}{2,73 \cdot m \cdot s} \cdot \frac{1}{b} \quad \text{m/dobę}$$

$$Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}, S = 14,85 \text{ m} \quad m = 32,0 \text{ m}, l = 28,0 \text{ m}, \\ r = 0,149 \text{ m}, d = 0,299 \text{ m}, b = 0,956 \quad \frac{1}{b} = 1,046$$

$$K = 2,477 \text{ m/dobę} = 0,1032 \text{ m/h} = 0,0000286 \text{ m/sek.}$$

b/ dopuszczalna prędkość wlotowa wody do filtru:

$$V_f = 65 \sqrt[3]{K} \quad \text{/m/dobę /} \quad \text{/wzór Abramow'a/}$$

$$V_f = 87,75 \text{ m/dobę} = 3,65 \text{ m/h}$$

c/ powierzchnia części roboczej filtru:

$$P = \pi \cdot l \cdot d \quad \text{m}^2 \quad \text{gdzie } l = 28,0 \text{ m} \quad d = 0,299 \text{ m}$$

$$P = 26,2 \text{ m}^2$$

d/ dopuszczalna wydajność studni, przy zabudowanym typie filtru

$$Q = P \cdot V_f = 95,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

e/ zasięg lejka depresji R, przy wydajności eksploatacyjnej

$$Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h.}$$

$$R = 3000 \cdot S \cdot \sqrt{K} \quad \text{m /wzór Sichardt'a/}$$

$$R = 320 \text{ m}$$

f/ parametry hydrogeologiczne - przewodność i współczynnik filtracji obliczone z wykresu opadu i wzniosu zwierciadła wody, przy pompowaniu pomiarowym z wydajnością  $Q = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$

opad:

$$T = \frac{0,183 \cdot 40,0}{0,50} = 14,64 \text{ m}^2/\text{h} \quad C = 0,50 \text{ m}$$

$$K = \frac{T}{m} = \frac{14,64}{32,0} = 0,457 \text{ m/h} = 10,98 \text{ m/dobę} = 0,000127 \text{ m/sek}$$

wznios:

$$T = \frac{0,183 \cdot 40,0}{0,55} = 13,30 \text{ m}^2/\text{h} \quad C = 0,55 \text{ m}$$

$$K = \frac{T}{m} = \frac{13,30}{32,0} = 0,415 \text{ m/h} = 0,000115 \text{ m/sek} = 9,97 \text{ m/dobę}$$

g/ strefa ochrony sanitarnej:

Strefa bezpośrednia w promieniu  $8,0 \pm 10,0 \text{ m}$ , strefa ochrony pośredniej nie jest wymagana /Zarządzenie Prezesa CUGW z dn. 7.02.1969r. MP z dnia 17.02.1969r. poz. 53/.

5. Porównanie wydajności studni, wykonanych w podobnych warunkach hydrogeologicznych:

Dla porównania przytacza się dane dla otworu w Sokolnikach, zlokalizowanego w odległości ok.  $4,5 \text{ km}$  na E od Ochędzyna: głębokość studni  $114,0 \text{ m}$ , zwierc. statyczne PS =  $15,0 \text{ m}$  poniżej pow. ter. /rzędna:  $173,0 \text{ m n.p.m.}$

$$Q = 51,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad S = 52,00 \text{ m} \quad q = 0,98 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 1 \text{ m}$$

6. Ustalenie zasobów eksploatacyjnych w kat. B

Do zatwierdzenia proponuje się zasoby eksploatacyjne w kat. B. z utworów jurajskich w ilości pokrywającej zgłoszone zapotrzebowanie wody i potwierdzonej przeliczeniami teoretycznymi. Wydajności takiej nie sprawdzono pompowaniem pomiarowym, ponieważ istniejące zabezpieczenie energetyczne w Ochędzynie, uniemożliwiało zastosowanie pompy głębinowej o większej wydajności. Nie użyto do pompowania agregatu prądotwórczego ze względu na zbyt wysokie koszty i brak oleju napędowego.

Proponuje się do zatwierdzenia zasoby eksploatacyjne w kat. B, w ilości  $Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . przy  $S = \text{ca } 20,0 \text{ m}$

STAROSTWO POWIATOWE

w Wieruszowie  
ul. Rynek 1-7; 98-009 Wieruszów  
NIP 997-00-00-007 Regon 250858893

7. Sposób uzdatniania wody, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami:

Wykonana przez Wojewódzką Stację San. Epid. analiza, stwierdziła obecność zanieczyszczeń chemicznych w badanych próbach wody. Woda zawiera zwiększone ilości związków żelaza  $/0,7 \text{ mg Fe/dm}^3/$  oraz podwyższone wartości dla mętności  $/10,0 \text{ mg/dm}^3/$ .

Sposób uzdatniania wody, określony badaniami technologicznymi, winien polegać na jednostopniowej filtracji wody napowietrzanej, przez standardowe złożo piaskowe, z szybkością nieprzekraczającą  $12 \text{ m/h}$ .

Szczegółowy proces uzdatniania omawia załącznik nr 4b.

Zabezpieczeniem studni przed bezpośrednimi zanieczyszczeniami, będzie sucha obudowa, szczelna głowica, zamykająca wylot rur studziennych w obudowie, oraz zachowanie bezpośredniej strefy ochrony sanitarnej.

Użytkownik we własnym zakresie winien dbać o stan techniczny i sanitarny ujęcia.

8. Rodzaj obiektu do zaopatrzenia w wodę:

Dokumentowana studnia ma zaopatrywać w wodę wieś Ochędzyn i Nowy Stary oraz wieś Chobanin gm. Sokolniki woj. kaliskie

9. Wnioski

a/ dla dokumentowanego ujęcia wody w OCHĘDZYNIE gm. Sokolniki, woj. kaliskie, ustala się zasoby eksploatacyjne w kat. B, z utworów jurajskich, w ilości

$$Q = 50,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy } S = 20,0 \text{ m}$$

Jest to wydajność potrzebna do pokrycia zgłoszonego zapotrzebowania wody,

b/ skład fizyko-chemiczny i bakteriologiczny wody, obrazuje załącznik nr 4a i b.

c/ interpretacja badań filtracji nieustalonej, pozwoliła na obliczenie parametrów hydrogeologicznych warstwy, w strefie objętej wpływem pompowania.



Produkcja wody pitnej SUW Ochędzyn w wybranych miesiącach w [m <sup>3</sup> ]					
Data	Kwiecień 2024	Maj 2024	Lipiec 2023	Październik 2023	Grudzień 2023
1	160	270	220	130	170
2	170	290	200	150	190
3	180	190	210	160	150
4	170	320	230	170	180
5	220	310	240	190	160
6	210	260	270	170	170
7	190	230	330	160	180
8	230	300	360	170	180
9	240	320	290	150	150
10	210	350	380	150	190
11	210	310	300	140	160
12	200	300	290	150	160
13	220	320	330	170	170
14	260	350	279	180	180
15	260	360	300	150	190
16	280	290	250	160	160
17	230	380	320	140	190
18	190	310	270	160	190
19	200	280	250	180	170
20	220	300	240	170	160
21	170	370	280	190	170
22	200	340	220	160	180
23	240	290	180	160	220
24	190	310	230	170	210
25	210	160	350	160	140
26	150	140	180	160	150
27	220	170	190	170	180
28	240	270	210	190	180
29	210	230	230	160	200
30	280	240	180	220	200
31		260	250	160	180
RAZEM	6340	8820	8050	5090	5440

**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel/fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1534/2024-W-1

Zleceniodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
ul. Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

Studnia ujęciowa nr 1, punkt czerpalny wody przed uzdatnieniem – kran

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007

Rodzaj próbki:

Woda do spożycia przez ludzi, woda przed uzdatnieniem  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

04.06.2024r.

Data rozpoczęcia badań:

04.06.2024r.

Data zakończenia badań:

07.06.2024r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 127/DO/HK/23 z dnia 20.12.2023 oraz 57/O/HK/24 z dnia 25.04.2024.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1534/2024-W-1

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<2 <sup>1)</sup>	2±15% <sup>2)</sup>
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	1,1	21% <sup>2)</sup>
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,8	±0,1 <sup>2)</sup>
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	1903	4% <sup>2)</sup>
5.	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TON <sup>3)</sup>	PN-EN 1622:2006	<1	-
6.	Smak Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TFN <sup>4)</sup>	PN-EN 1622:2006	<1	-
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,16	29% <sup>2)</sup>
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>1)</sup>	0,023±6% <sup>2)</sup>
9.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>1)</sup>	0,05±10% <sup>2)</sup>
10.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-
11.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	-

1) Znak „<”, „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

4) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi jeden mikroorganizm w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Dla wyniku „nie wykryto” przyjmuje się wartość 0 jtk w badanej objętości.

Oznaczenie Zapachu wykonano wg PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 04.06.2024r., godz. 13:15

Przechowywanie próbek: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 24,4°C

Oznaczenie Smaku wykonano wg PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 05.06.2024r., godz. 12:55

Przechowywanie próbek: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 24,7°C

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Dane dostarczone przez Klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Data wykonania sprawozdania

Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie

11.06.2024

Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski  
Data: 2024.06.11 21:13:08 +02'00'

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 49  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1476/2024-W-3

Zlecałodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
ul. Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zlecałobiorcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

SUW Ochędzyn, studnia, punkt czerpalny wody przed uzdatnieniem – kran

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10

Rodzaj próbki:

Woda do spożycia przez ludzi, woda przed uzdatnieniem  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

24.05.2024r.

Data rozpoczęcia badań:

24.05.2024r.

Data zakończenia badań:

24.05.2024r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 127/DO/HK/23 z dnia 20.12.2023 oraz 57/O/HK/24 z dnia 25.04.2024.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1476/2024-W-3

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	1,3	21% <sup>2)</sup>
2.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	60,8	27% <sup>2)</sup>
3.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	µg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	950	17% <sup>2)</sup>

1) Znak „<”, „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Dane dostarczone przez Klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
28.05.2024	
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

EKO-SERWIS S.C.  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 69/2024-W-1

Zlecniodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
ul. Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zlecnioobiorcę  
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło

Adres pobrania próbki:

Stary Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

Studnia, punkt czerpalny wody przed uzdatnieniem – kran

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007

Rodzaj próbki:

Woda do spożycia przez ludzi, woda przed uzdatnieniem  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

12.01.2024r.

Data rozpoczęcia badań:

12.01.2024r.

Data zakończenia badań:

15.01.2024r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 127/DO/HK/23 z dnia 20.12.2023.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 69/2024-W-1

Wyniki badań					
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<2 <sup>1)</sup>	2±15% <sup>2)</sup>
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	7,7	21% <sup>2)</sup>
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,9	±0,1 <sup>2)</sup>
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	150	4% <sup>2)</sup>
5.	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TON <sup>3)</sup>	PN-EN 1622:2006	<1	-
6.	Smak Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TFN <sup>4)</sup>	PN-EN 1622:2006	nie oznaczono	-
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,12	29% <sup>2)</sup>
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>1)</sup>	0,023±6% <sup>2)</sup>
9.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2006	42,8	27% <sup>2)</sup>
10.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	900	17% <sup>2)</sup>
11.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>1)</sup>	0,05±10% <sup>2)</sup>
12.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	5	[2-13]
13.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-
14.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	70	[53-92]

1) Znak „<,” „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

4) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi jeden mikroorganizm w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Dla wyniku „nie wykryto” przyjmuje się wartość 0 jtk w badanej objętości.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 69/2024-W-1

Oznaczenie Zapachu wykonano wg PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbek 12.01.2024r., godz. 13:00  
Przechowywanie próbek: do 72h  
Przed rozpoczęciem badania usunęto chlor z próbek  
Temperatura badania 24,6°C  
Parametr smaku nie został oznaczony ze względu na obecność bakterii grupy coli.  
Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbek wskazane przez Zleceniodawcę.  
Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.  
Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.  
Dane dostarczone przez Klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
16.01.2024	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2024.01.16 07:57:15 +01'00'
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	



EKO-SERWIS S.C.  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-70  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 369

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1655/2023-W-1

Zleciéniodawca:	Urząd Gminy Sokolniki ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 98-420 Sokolniki
Próbka pobrana przez:	Zleciénio biorcę Próbkobiorcą: Andrzej Gorzela
Adres pobrania próbki:	Ochędzyn
Miejsce pobrania próbki:	Studnia nr 1; kran do poboru prób
Metoda pobrania próbki:	PN-ISO 5667-5:2017-10 PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6
Rodzaj próbki:	Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi; woda przed uzdatnianiem Próbka jednorazowa
Stan próbki:	Bez uwag
Data pobrania próbki:	07.06.2023r.
Data rozpoczęcia badań:	07.06.2023r.
Data zakończenia badań:	10.06.2023r.
Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.	

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1655/2023-W-1

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat <sup>3)</sup>	Niepewność pomiaru
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 <sup>3)</sup>	5±18% <sup>2)</sup>
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,58	21% <sup>2)</sup>
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 <sup>2)</sup>
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	165	4% <sup>2)</sup>
5.	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TON <sup>5)</sup>	PN-EN 1622:2006*	<1	-
6.	Smak Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TFN <sup>6)</sup>	PN-EN 1622:2006*	<1	-
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	0,15	29% <sup>2)</sup>
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>3)</sup>	0,023±6% <sup>2)</sup>
9.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>3)</sup>	0,05±10% <sup>2)</sup>
10.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,8] <sup>1)</sup>
11.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,7] <sup>1)</sup>
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (poslew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	[0,7] <sup>1)</sup>

\* - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;

1) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia  $k=2$  zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Znak „<”, „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

5) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

6) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku  $<1$  badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

Oznaczenie Smak wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 08.06.2023r., godz. 09:00

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 25,0°C

Oznaczenie Zapach wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 07.06.2023r., godz. 14:25

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 25,0°C

W przypadku wyniku „nie wykryto” poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Data wykonania sprawozdania

12.06.2023

Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie

LABORATORIUM

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3174/2022-W-2

Zleciłodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
 ul. Piłsudskiego 1  
 98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleceńobiorcę  
 Próbkobiorca: Adam Stawski

Adres pobrania próbki:

Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

Punkt czerpalny wody przed uzdatnieniem, studnia

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi, woda przed uzdatnieniem  
 Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

22.11.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

09.12.2022r.

Data zakończenia badań:

30.01.2023r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

**EKO-SERWIS**

90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
tel. 42 678-84-18, fax 42 678-12-62

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3174/2022-W-2**

Wyniki badań		
Lp.	Rodzaj oznaczenia	
1.	Stężenie H-3 (P)	wg załącznika nr 1 – Sprawozdanie z badań podwykonawcy nr SCR/1/8371/2022/RT
2.	Stężenie Rn-222 (P)	
3.	Stężenie Ra-226 (P)	wg załącznika nr 2 – Sprawozdanie z badań podwykonawcy nr SCR/1/8371/2022/RD
4.	Stężenie Ra-228 (P)	
5.	Dawka orientacyjna (P)	
P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 005, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS/HKIS/9027.3.7.6.2022 z dnia 4 lutego 2022r.		

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
03.02.2023r.	Z-C. KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA  
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice  
T: 32 259 20 00, F: 32 259 65 33, E: [glg@glg.eu](mailto:glg@glg.eu), [www.glg.eu](http://www.glg.eu)  
Konto: 05 1140 1078 0000 3018 1200 1001  
Regon: 000023461, NIP: 6340126016, KRS: 0000090660

## ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH I WZORCUJĄCYCH GIG

### Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej



AB 005



Egz. nr 1

Katowice, 13 grudnia 2022

Sprawozdanie z badań nr SCR/1/8371/2022/RT

## PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ WÓD PRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA

W skład Zespołu Laboratoriów  
Badawczych i Wzorcujących GIG  
wchodzi następujące Laboratoria:

Laboratorium Samozapalności  
Węgla (BD-3)

Laboratorium Analizy Gazów  
(BD-4)

Laboratorium Lin  
i Urządzeń Szybowych (BL-1)

Laboratorium Badań Urządzeń  
Mechanicznych (BL-2)

Laboratorium Geomechaniki  
Górnictwa (BL-3)

Laboratorium  
Elektroenergetycznych Systemów  
Sieciowych (BL-4)

Centralne Laboratorium Badań Rur  
z Tworzyw Szlucznych (BL-5)

Laboratorium Badań Właściwości  
Fizyko-Chemicznych Materiałów  
Niemetalowych (BL-6)

Laboratorium Akustyki  
Technicznej (BR-1)

Laboratorium Pomiarów Zapylenia  
Powietrza (KD-2.2)

Śląskie Centrum Radiometrii  
Środowiskowej im. Marii  
Goeppert Mayer (SCR)

Kontakt z Laboratorium  
sporządzającym sprawozdanie:  
tel/fax: 32 259 2295

e-mail: [radiometria@gig.eu](mailto:radiometria@gig.eu)  
[www.radiometria.glg.eu](http://www.radiometria.glg.eu)

Zamawiający:

Eko-Serwis

ul. Wierzbowa 48

90-122 Łódź

Numer zamówienia:

z dnia 08.12.2022

Numer komputerowy pracy w GIG:

596 1037 2-370

Sprawozdanie sporządził:

Urszula Pomykała

Przeglądu wyników dokonał  
i sprawozdanie autoryzował:

Zastępca Kierownika  
Śląskiego Centrum Radiometrii Środowiskowej  
im. Marii Goeppert-Mayer  
Głównego Instytutu Górnictwa  
mgr inż. Agnieszka Grygier

13 grudnia 2022

## PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ WÓD PRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA

Sprawozdanie nr SCR/1/8371/2022/RT

Metoda badawcza: spektrometria ciekłoscyntylacyjna

Obiekt badań: wody przeznaczone do spożycia

Próbka została pobrana przez Zleceniodawcę

Procedura pobrania próbek: PN-ISO 5667-5:2017-10

Próbka została dostarczona w dniu: 09.12.2022

Nr próbek: 8371/22

data pomiaru  $^3\text{H}$ : 12.12.2022data pomiaru  $^{222}\text{Rn}$ : 09.12.2022

Opis próbki (dostarczony przez Klienta):

Woda przeznaczona do spożycia, próbka nr 3174/2022-W2 - kran czerpalny

Nuklid	Wynik $\pm$ niepewność (95%)	Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Zgodność z wymaganiami	Procedura badawcza	Akredytacja PGA
$^3\text{H}$	< 5 Bq/l	100 Bq/l	tak	SCR/ZLGIG/1-017 ed. 3 z dn. 03.01.2022r.	+
$^{222}\text{Rn}$	2,1 $\pm$ 0,4 Bq/l	100 Bq/l	tak	SCR/ZLGIG/1-022 ed. 2 z dn. 03.01.2022r.	+

1) Dziennik Ustaw 2017, poz. 2294: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Dla wyników pomiarów niższych od limitu detekcji (" $<$ ") oszacowana niepewność rozszerzona jest równa wartości tego limitu, np. < 0,01 ( $\pm$  0,01).

Przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami, przyjęto zasadę tzw. binarnego stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego o szerokości równej wyznaczonej rozszerzonej niepewności wskaźnika I (na podstawie ILAC-G8:09/2019, pkt. 4.2.2).

Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej zostało zatwierdzone decyzją PPIS w Katowicach do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia zgodnie z RMZ z dn. 07.12.2017r. (decyzja nr NS.HKIŚ.9027.3.7.6.2022 z dn. 04.02.2022r.)

Podano niepewność rozszerzoną dla poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

Wyniki dotyczą wyłącznie próbek przekazanej do badania.

Sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

Osoba odpowiedzialna za wykonanie badania:

dr Izabela Chmielewska, tel. 32 259 27 14, [ichmielewska@glg.eu](mailto:ichmielewska@glg.eu)

Koniec sprawozdania



GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA  
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice  
T: 32 259 20 00, F: 32 259 65 33, E: glg@glg.eu, www.glg.eu  
Konto: 05 1140 1078 0000 3018 1200 1001  
Regon: 000023461, NIP: 6340126016, KRS: 0000090660

## ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH I WZORCUJĄCYCH GIG

### Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej



AB 005

W skład Zespołu Laboratoriów  
Badawczych i Wzorcujących GIG  
wchodzi następujące Laboratoria:

Laboratorium Samozapalności  
Węgla (BD-3)

Laboratorium Analizy Gazów  
(BD-4)

Laboratorium Lin  
i Urządzeń Szybowych (BL-1)

Laboratorium Badań Urządzeń  
Mechanicznych (BL-2)

Laboratorium Geomechaniki  
Górnictwa (BL-3)

Laboratorium  
Elektroenergetycznych Systemów  
Sieciowych (BL-4)

Centralne Laboratorium Badań Rur  
z Tworzyw Sztucznych (BL-5)

Laboratorium Badań Właściwości  
Fizyko-Chemicznych Materiałów  
Niemetalowych (BL-6)

Laboratorium Akustyki  
Technicznej (BR-1)

Laboratorium Pomiarów Zapylenia  
Powietrza (KD-2.2)

Śląskie Centrum Radiometrii  
Środowiskowej im. Marii  
Goepfert Mayer (SCR)

Kontakt z Laboratorium  
sporządzającym sprawozdanie:  
tel/fax: 32 259 22 95  
e-mail: radiometria@glg.eu  
www.radiometria.glg.eu

Egz. nr 1

Katowice, 31 stycznia 2023

Sprawozdanie z badań nr SCR/1/8371/2022/RD

## PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ WÓD PRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA

Zamawiający:

Eko-Serwis

ul. Wierzbowa 48

90-122 Łódź

Numer zamówienia:

z dnia 08.12.2022

Numer komputerowy pracy w GIG:

596 1037 2-370

Sprawozdanie sporządził:

Izabela Chmielewska

Przeglądu wyników dokonał  
i sprawozdanie autoryzował:

Zastępca Kierownika  
Śląskiego Centrum Radiometrii Środowiskowej  
im. Marii Goepfert-Mayer  
Głównego Instytutu Górnictwa  
mgr inż. Agata Grygler



31 stycznia 2023

# PROMIENIOTWÓRCZOŚĆ WÓD PRZEZNACZONYCH DO SPOŻYCIA

Sprawozdanie nr SCR/1/8371/2022/RD

Metoda badawcza: spektrometria ciekłoscyntylicyjna

Obiekt badań: wody przeznaczone do spożycia

Próbka została pobrana przez Zleceniodawcę

Procedura pobrania próbki: PN-ISO 5667-5:2017-10

Próbka została dostarczona w dniu: 09.12.2022

Nr próbki: 8371/22

data pomiaru: 30.01.2023

Opis próbki (dostarczony przez Klienta):

Woda przeznaczona do spożycia, próbka nr 3174/2022-W2 - kran czerpalny

NUMER	Wynik ± niepewność (95%)	Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Zgodność z wymaganiami	Procedura badawcza	Akredytacja PGA
226Ra	0,02 ± 0,01 Bq/l	0,5 Bq/l	tak	SCR/ZLGIG/1-002 ed. 6 z dn. 03.01.2022r.	+
228Ra	< 0,02 Bq/l	0,2 Bq/l	tak	SCR/ZLGIG/1-002 ed. 6 z dn. 03.01.2022r.	+
dawka orientacyjna	nle szacowano	0,1 mSv/rok	-	SCR/ZLGIG/1-002 ed. 6 z dn. 03.01.2022r.	+

1) Dziennik Ustaw 2017, poz. 2294: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Dla wyników pomiarów niższych od limitu detekcji (" $<$ ") oszacowana niepewność rozszerzona jest równa wartości tego limitu, np.  $< 0,01 (\pm 0,01)$ .

Przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami, przyjęto zasadę tzw. binarnego stwierdzania zgodności z zastosowaniem pasma ochronnego o szerokość równą wyznaczonej rozszerzonej niepewności wskaźnika I (na podstawie ILAC-G8:09/2019, pkt. 4.2.2).

Śląskie Centrum Radiometrii Środowiskowej zostało zatwierdzone decyzją PPIS w Katowicach do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia zgodnie z RMZ z dn. 07.12.2017r. (decyzja nr NS.HKIŚ.9027.3.7.6.2022 z dn. 04.02.2022r.)

Podano niepewność rozszerzoną dla poziomu ufności 95% ( $k=2$ ).

Wyniki dotyczą wyłącznie próbki przekazanej do badania.

Sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

Osoba odpowiedzialna za wykonanie badania:

dr Izabela Chmielewska, tel. 32 259 27 14, [ichmielewska@glg.eu](mailto:ichmielewska@glg.eu)

koniec sprawozdania

**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 4B  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoservis.info.pl  
e-mail: laboratorium@ekoservis.info.pl  
REGON: 472242007 NIP: 725-00-26-702  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 4961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1534/2024-W-2

Zlecniodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
ul. Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę  
Próbkobiorca: Maciej Kałużyński

Adres pobrania próbki:

Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

SUW Ochędzyn, punkt czerpalny wody podawanej do sieci – kran

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007

Rodzaj próbki:

Woda do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

04.06.2024r.

Data rozpoczęcia badań:

04.06.2024r.

Data zakończenia badań:

07.06.2024r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja 127/DO/HK/23 z dnia 20.12.2023 oraz 57/O/HK/24 z dnia 25.04.2024.

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat <sup>3)</sup>	Niepewność pomiaru	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	3	15% <sup>2)</sup>	„a)
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,8	21% <sup>2)</sup>	1 a)
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	6,7	±0,1 <sup>2)</sup>	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	1805	4% <sup>2)</sup>	2500
5.	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TON <sup>5)</sup>	PN-EN 1622:2006	<1	-	„a)
6.	Smak Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TFN <sup>6)</sup>	PN-EN 1622:2006	<1	-	„a)
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 <sup>3)</sup>	0,03±29% <sup>2)</sup>	0,50
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>3)</sup>	0,023±6% <sup>2)</sup>	0,50 <sup>7)</sup>
9.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>3)</sup>	0,05±10% <sup>2)</sup>	0,3
10.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0 <sup>8)</sup>
11.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	-	bez nieprawidłowych zmian 4)

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Znak „<”, „>”: dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

5) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

6) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

7) Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

8) Dopuszcza się pojedyncze bakterie <10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/100ml należy wykonać badania parametru *E.coli* i *Enterokoki* w związku z §21 ust.4. rozporządzenia.

Dla badań mikrobiologicznych podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z PN-ISO 29201:2022-02 i przedstawia podejście całłościowe – bierze pod uwagę niepewność operacyjną oraz niepewność rozkładu kolonii (dystrybucyjną); współczynnik rozszerzenia  $k=2$  zapewniając poziom ufności około 95% z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

W przypadku wyniku "nie wykryto" poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Dla wyniku „nie wykryto” przyjmuje się wartość 0 jtk w badanej objętości.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1534/2024-W-2**

Oznaczenie Zapachu wykonano wg PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 04.06.2024r., godz. 13:15

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 25,0°C

Oznaczenie Smaku wykonano wg PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 05.06.2024r., godz. 12:55

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki

Temperatura badania 24,8°C

Mętność – W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0NTU w wodzie po uzdatnieniu.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Dane dostarczone przez Klienta mogą mieć wpływ na ważność wyników.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
11.06.2024	Elektronicznie podpisany przez Maciej Piotr Markowski Data: 2024.06.11 21:14:01 +02'00'
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

**EKO-SERWIS S.C.**

Dorota Markowska, Maciej Markowski

90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48

Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-70

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 369

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1655/2023-W-2

Zlecająca:

Urząd Gminy Sokolniki  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleceńbiorcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

SUW Ochędzyn, punkt czerpalny wody podawana do śleci; kran do poboru prób

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10  
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

07.06.2023r.

Data rozpoczęcia badań:

07.06.2023r.

Data zakończenia badań:

10.06.2023r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1655/2023-W-2

IKO SERVIS

00-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat <sup>3)</sup>	Niepewność pomiaru	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 <sup>3)</sup>	5±18% <sup>2)</sup>	..a)
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,84	21% <sup>2)</sup>	1 a)
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,1	±0,1 <sup>2)</sup>	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	163	4% <sup>2)</sup>	2500
5.	Zapach Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TON <sup>6)</sup>	PN-EN 1622:2006*	<1	-	..a)
6.	Smak Metoda uproszczona parzysta, wybór niewymuszony	TFN <sup>9)</sup>	PN-EN 1622:2006*	<1	-	..a)
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 <sup>3)</sup>	29% <sup>2)</sup>	0,50
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>3)</sup>	0,023±6% <sup>2)</sup>	0,50 <sup>8)</sup>
9.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>3)</sup>	0,05±10% <sup>2)</sup>	0,3
10.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,8] <sup>7)</sup>	0 <sup>9)</sup>
11.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,7] <sup>7)</sup>	0
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	[0,7] <sup>7)</sup>	bez nieprawidłowych zmian 4)

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1655/2023-W-2

EKO-SERWIS

90-13-55-11  
tel. 13-55-11

badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;  
a) - akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Znak „<”, „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

5) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

6) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów

7) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia  $k=2$  zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

8) Warunek:  $[azotany]/50 + [azotyny]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $NO_3$ ) i azotynów ( $NO_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

9) Dopuszcza się pojedyncze bakterie <10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/100ml należy wykonać badania parametru E.coli i enterokoków w związku z §21 ust.4. rozporządzenia.

Oznaczenie Smak wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 28.04.2023r., godz. 08:00

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunęto chlor z próbki

Temperatura badania 25,0°C

Oznaczenie Zapach wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 28.04.2023r., godz. 08:00

Przechowywanie próbki: do 72h

Przed rozpoczęciem badania usunęto chlor z próbki

Temperatura badania 25,0°C

Mętność – W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0NTU w wodzie po uzdatnieniu.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt

W przypadku wyniku „nie wykryto” poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Data wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.

Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

Data wykonania sprawozdania

12.06.2023

Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie

LABORATORIUM

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ Maciej Markowski

EKO-SERWIS S.C.  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-71  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 361

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1564/2022-W-1

Zlecniodawca:

Urząd Gminy w Sokolnikach  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleceniodawcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

SUW Ochędzyn, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10  
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

21.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

21.06.2022r.

Data zakończenia badań:

24.06.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1564/2022-W-1

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>1)</sup> / Rezultat <sup>12)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	1) Wartość dopuszczalna
1.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 <sup>12)</sup>	5±18%	..a)
2.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,99 <sup>11)</sup>	21%	1 a)
3.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,3 <sup>11)</sup>	±0,1	6,5-9,5
4.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	µS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	174 <sup>11)</sup>	4%	2500
5.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 <sup>12)</sup>	-	..a)
6.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 <sup>12)</sup>	-	..a)
7.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 <sup>12)</sup>	0,03±29%	0,50
8.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>12)</sup>	0,023±6%	0,50 <sup>5)</sup>
9.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>12)</sup>	0,05±10%	0,3
10.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	Jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014- 12/A1:2017-04	0	-	0
11.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	Jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014- 12/A1:2017-04	0	-	0
12.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72h	Jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	-	bez nieprawidłowych zmian <sup>6)</sup>

Znak < : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

\* – badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian.

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia k=2, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia k= 2 zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

5) Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

6) zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 Jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200 Jtk/1 ml w kranie konsumenta.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
27.06.2022	dr inż. Maciej Markowski KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

URZĄD GMINY W SOKOLNIKACH  
WPŁYNĘŁO  
dnia 28. 06. 2022  
Nr.....  
podpis.....

www.ekoserwis.info  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1345/2022-W-2

Zlecienniodawca:

Urząd Gminy Sokolniki  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zleciennobiorcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Ochędzyn  
Nowy Ochędzyn 26A

Miejsce pobrania próbki:

Punkt czerpalny w pom. Socjalnym

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10  
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

01.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

01.06.2022r.

Data zakończenia badań:

15.06.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

EKO-SERWIS

90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
tel. 42 678-84-18, fax 42 678-12-62

## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>11)</sup> / Rezultat <sup>12)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	<sup>11)</sup> Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	Jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	9)
2.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	Jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	-	0
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	Jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	Jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	-	bez nieprawidłowych zmian <sup>1)</sup>
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 <sup>12)</sup>	-	-a) (
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,92 <sup>11)</sup>	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,1 <sup>11)</sup>	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	176 <sup>11)</sup>	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 <sup>12)</sup>	-	-a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 <sup>12)</sup>	-	-a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 <sup>12)</sup>	0,03±29%	0,50 (
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	0,41 <sup>11)</sup>	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 <sup>12)</sup>	0,023±6%	0,50 <sup>5)</sup>
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	3,1 <sup>11)</sup>	27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	187 <sup>11)</sup>	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Ulewniałość) Metoda miareczkowa	mg O <sub>2</sub> /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,37 <sup>11)</sup>	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 <sup>12)</sup>	0,40±22%	5

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>11)</sup> / Rezultat <sup>12)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	<sup>11)</sup> Wartość dopuszczalną
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 <sup>12)</sup>	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 <sup>12)</sup>	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 <sup>12)</sup>	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	5,9 <sup>11)</sup>	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 <sup>4)</sup>	<0,5 <sup>12)</sup>	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 <sup>4)</sup>	<0,04 <sup>12)</sup>	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	1,2 <sup>11)</sup>	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	2,0 <sup>11)</sup>	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 <sup>12)</sup>	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 <sup>12)</sup>	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	4,80 <sup>11)</sup>	18%	7-125 <sup>6)</sup>
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO <sub>3</sub> /l	PN-ISO 6059:1999	112 <sup>11)</sup>	14%	60-500 <sup>7)</sup>
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 <sup>12)</sup>	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 <sup>12)</sup>	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 <sup>12)</sup>	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 <sup>12)</sup>	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 <sup>12)</sup>	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 <sup>12)</sup>	1,5±14%	30

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>1)</sup> / Rezultat <sup>12)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	1) Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 <sup>12)</sup>	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 <sup>12)</sup>	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 <sup>12)</sup>	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>12)</sup>	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 <sup>12)</sup>	0,05±20%	0,5
42.	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS- GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,10 <sup>12)</sup>	-	0,50
43.	Akryloamid Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC- MS)	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P(A)	<0,040 <sup>12)</sup>	-	0,10
44.	Antymon Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 <sup>12)</sup>	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC- CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 <sup>12)</sup>	-	10
46.	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z analizą nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS- GC-MS)	µg/l	PB-190/LF wyd. 3 z dnia 25.03.2019 P(A)	<0,025 <sup>12)</sup>	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 <sup>12)</sup>	-	Bez nieprawidłowych zmian
48.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN 17294-2:2016-11 P(AE)	<0,10 <sup>12)</sup>	-	1
49.	Selen Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016- 11 P(A)	<1,0 <sup>12)</sup>	-	10
50.	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS- GC-MS)	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P(A)	<0,25 <sup>12)</sup>	-	1,0
51.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczną (HPLC- FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020 <sup>12)</sup>	-	0,010

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>(1)</sup> / Rezultat <sup>(2)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	<sup>(1)</sup> Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0050 <sup>(2)</sup>	-	0,1
53.	1,2 – Dichloroetan (EDC) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS- GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,50 <sup>(2)</sup>	-	3,0
54.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS- GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0 <sup>(2)</sup>	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>(2)</sup>	-	0,10

## c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>11)</sup> / Rezultat <sup>12)</sup>	Niepewność pomiaru 2), 3)	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
71.	alfa- heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
72.	beta- heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
73.	gamma- heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
74.	delta- heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo- trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo- trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo- dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo- dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo- dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo- dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 <sup>12)</sup>	-	0,50

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

\* -badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia  $k=2$  zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

4) norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5) Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

6) Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

7) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

b) zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.

9) Warunkową przydatność wody do spożycia, o której mowa w ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwy państwowy inspektor sanitarny może stwierdzić w przypadku stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej < 10 jtk (NPL)/100 ml dla parametru bakterie grupy coli, badań jakości wody wykluczających obecność w badanej próbce parametru Escherichia coli i enterokoki oraz uznania stwierdzonej niezgodności za nieistotną, nieistwarzającą zagrożenia dla zdrowia, przy jednoczesnym podjęciu odpowiednich działań naprawczych. P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS/HKiŚ/4560/ZL/W/22-11/2020 z dnia 25 września 2020r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2020 z dnia 04 listopada 2020r.

(A) - metodyka akredytowana; referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

(Ae) - metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.06.2022r.	Z-CA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Mićiej Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	



**EKO-SERWIS S.C.**  
Dorota Siuta, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Włorzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.  
e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.  
REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-71  
Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 361

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3294/2021-W-1

Zlecająca:

Urząd Gminy Sokolniki  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
98-420 Sokolniki

Próbka pobrana przez:

Zlecającego  
Próbkoobrotca: Andrzej Gorzela

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Ochędzyn

Miejsce pobrania próbki:

SUW Ochędzyn, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

14.12.2021r.

Data rozpoczęcia badań:

14.12.2021r.

Data zakończenia badań:

14.12.2021r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIS-HK.9022.24.41.2020.AŚ z dnia 26.07.2021.

**EKO-SERWIS**  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 10  
tel. 12 670 01 10; fax 12 670 12 62

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3294/2021-W-1**

**Wyniki badań**

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik <sup>(1)</sup> / Rezultat <sup>(2)</sup>	Niepewność pomiaru 2)	1) Wartość dopuszczalna
1.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	1,1 <sup>(1)</sup>	21%	1 a)

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian,

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
14.12.2021	Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

