

Raport z badań jakości wody w NSF Redzikowo za rok 2024

W niniejszym raporcie opisano wyniki z badań jakości wody dla Systemu Wody Pitnej (DWS) Bazy Głównej NSF Redzikowo za rok kalendarzowy 2024. Informacje zawarte w raporcie stanowią zestawienie danych na temat jakości wody dostarczanej Państwu w roku 2024 oraz szczegóły dotyczące pochodzenia i składu wody. Wartości maksymalnych poziomów skażenia ustalono w oparciu o Ostateczne Obowiązujące Normy (FGS) dla Polski oraz przepisy DoDM 4715.05: Minimalne Wymagania Środowiskowe działań wojsk USA poza granicami Stanów Zjednoczonych (OEBGD).

Woda w kontenerowych jednostkach mieszkalnych CHU pochodzi z polskiej sieci miejskiej dostarczającej wodę do miejscowości Redzikowo. Woda surowa do sieci miejskiej pobierana jest z dwóch studni znajdujących się ok. 2,5 km (1,6 mili) na południe od bazy NSF Redzikowo, w okolicach wsi Wieszyń. Według operatorów miejskich, studnie mają głębokość 100 m (330 stóp) i 95 m (310 stóp) i produkują odpowiednio 50 m³/h (220 gpm) i 30 m³/h (130 gpm) wody. Woda ze studni jest uzdatniana w drodze filtracji w stacji uzdatniania wody. Do przefiltrowanej wody nie są dodawane żadne uzdatniające substancje chemiczne (tj. chlor) aż do chwili, gdy woda dotrze do Stacji Uzdatniania Wody CHU. W miejskiej sieci wodociągowej brak jest znaczących źródeł zanieczyszczenia.

W przypadku, gdyby chcieli Państwo uzyskać więcej informacji na temat niniejszego raportu, prosimy o kontakt z Jędrzejem „NJ” Cichoszem z Departamentu Robót Publicznych lub o telefon pod numer 597-714-306.

Zanieczyszczenia i ich obecność w wodzie: Woda pitna, łącznie z wodą butelkowaną, może zawierać przynajmniej małe ilości pewnych zanieczyszczeń. Obecność zanieczyszczeń niekoniecznie oznacza, że woda stanowi zagrożenie dla zdrowia. Więcej informacji na temat zanieczyszczeń i potencjalnych skutków dla zdrowia można uzyskać dzwoniąc na Infolinię Bezpiecznej Wody Pitnej Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska EPA (800-426-4791).

Wrażliwe grupy społeczne: Niektórzy mogą wykazywać większą wrażliwość na zanieczyszczenia wody pitnej niż reszta populacji. Osoby o obniżonej odporności, takie jak pacjenci onkologiczni w trakcie chemioterapii, osoby po przeszczepach organów, osoby z HIV/AIDS lub innymi zaburzeniami układu

odpornościowego, niektóre osoby starsze i dzieci mogą być szczególnie zagrożone infekcjami. Osoby takie winny uzyskać poradę na temat wody pitnej od swojego dostawcy usług zdrowotnych. Wytyczne amerykańskiej agencji EPA oraz Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorobom (CDC) w zakresie odpowiednich środków zmniejszania ryzyka zakażenia *Cryptosporidium* oraz innymi zanieczyszczeniami mikrobiologicznymi można uzyskać dzwoniąc na Infolinię Bezpiecznej Wody Pitnej (800-426-4791).

Źródła wody pitnej: Źródłami wody pitnej (zarówno kranowej, jak i butelkowanej) są rzeki, jeziora, strumienie, stawy, zbiorniki, źródła i studnie. Nasza woda pochodzi ze studni. W miarę, jak woda przepływa po powierzchni ziemi lub przez warstwę gruntu, rozpuszcza naturalnie występujące minerały i, w niektórych przypadkach, materiały radioaktywne, oraz może przenosić substancje będące wynikiem obecności zwierząt lub działalności człowieka.

Zanieczyszczenia, jakie mogą znaleźć się w wodzie surowej, obejmują:

- **Zanieczyszczenia mikrobiologiczne**, takie jak wirusy i bakterie, które mogą pochodzić z oczyszczalni ścieków, szamb, działalności związanej z hodowlą zwierząt lub od dziko żyjących zwierząt.
- **Zanieczyszczenia nieorganiczne**, takie jak sole i metale, które mogą występować naturalnie lub w wyniku miejskich odpływów wody burzowej, odprowadzania ścieków przemysłowych i komunalnych, produkcji ropy i gazu, działalności górniczej lub rolniczej.
- **Pestycydy i herbicydy**, które mogą pochodzić z różnych źródeł, takich jak działalność rolnicza lub gospodarstwa domowe.
- **Zanieczyszczenia radioaktywne**, które mogą występować naturalnie lub wynikać z produkcji ropy i gazu lub działalności górniczej.
- **Organiczne zanieczyszczenia chemiczne**, obejmujące syntetyczne i lotne organiczne substancje chemiczne, będące produktami ubocznymi procesów przemysłowych i produkcji ropy, a także pochodzące ze stacji benzynowych, miejskich odpływów wody burzowej i szamb.

Aby upewnić się, że woda kranowa jest bezpieczna do spożycia, amerykańska agencja EPA przygotowała przepisy ograniczające poziom pewnych zanieczyszczeń w wodzie dostarczanej przez wodociągi publiczne. Przepisy amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków określają limity zanieczyszczeń w wodzie butelkowanej, które zapewniają taką samą ochronę zdrowia publicznego.

Dane na temat jakości wody

W tabeli poniżej wymieniono wszystkie zanieczyszczenia wody pitnej, jakie wykryliśmy w roku kalendarzowym 2024. Obecność tych zanieczyszczeń w wodzie niekoniecznie oznacza, że woda stanowi zagrożenie dla zdrowia. O ile nie wskazano inaczej, dane przedstawione w tabeli pochodzą z badań przeprowadzonych w okresie od **1 stycznia do 31 grudnia 2024 r.**

Terminy i skróty użyte w dalszej części raportu:

- Docelowy maksymalny poziom zanieczyszczenia (MCLG): Poziom zanieczyszczenia wody pitnej, poniżej którego brak jest znanych lub przewidywanych zagrożeń dla zdrowia. MCLG dopuszcza margines bezpieczeństwa.
- Najwyższy dopuszczalny poziom zanieczyszczenia (MCL): Najwyższy poziom zanieczyszczenia dopuszczalny w wodzie pitnej. Wartości MCL są ustanawiane możliwie jak najbliżej wartości MCLG przy użyciu najlepszej dostępnej technologii uzdatniania.
- Maksymalne dopuszczalne stężenie pozostałości środka dezynfekcyjnego (MRDL): Najwyższy poziom środka dezynfekcyjnego dopuszczalny w wodzie pitnej. Istnieją przekonujące dowody na to, że dodawanie środka dezynfekcyjnego jest niezbędne dla kontroli zanieczyszczeń mikrobiologicznych.
- Docelowy maksymalny poziom pozostałości środka dezynfekcyjnego (MRDLG): Poziom środka dezynfekcyjnego w wodzie pitnej, poniżej którego brak jest znanych lub przewidywanych zagrożeń dla zdrowia. Wartości MRDLG nie odzwierciedlają korzyści ze stosowania środków dezynfekcyjnych w celu kontroli zanieczyszczeń mikrobiologicznych.
- Technika uzdatniania (TT): Obowiązkowy proces mający na celu obniżenie poziomu zanieczyszczenia w wodzie pitnej.
- N/A: nie dotyczy
- ND: niewykrywalne – poniżej granicy wykrywalności
- ppm: części na milion lub miligramy na litr
- Poziom reagowania (AL): Stężenie zanieczyszczenia, które po przekroczeniu uruchamia obowiązek uzdatniania lub inne wymogi, jaki instalacja wodociągowa musi spełnić.
- Ocena poziomu 1: Badanie systemu zaopatrzenia w wodę w celu identyfikacji potencjalnych problemów i stwierdzenia (jeśli to możliwe), czemu w instalacji wodociągowej wykryto bakterie grupy coli.
- Ocena poziomu 2: Bardzo szczegółowe badanie instalacji wodociągowej w celu identyfikacji potencjalnych problemów i stwierdzenia (jeśli to możliwe), czemu doszło do przekroczenia poziomu MCL przez bakterie E. coli i/lub czemu w instalacji wodociągowej wielokrotnie wykryto bakterie grupy coli.
- FGS: Ostateczne Obowiązujące Normy dla Polski z listopada 2020 r.
- OEBCD - DODMANUAL 4715.05 Minimalne Wymagania Środowiskowe działań wojsk USA poza granicami Stanów Zjednoczonych z czerwca 2020 r.
- EPA: Agencja Ochrony Środowiska
- CDC: Agencja Kontroli i Zapobiegania Chorobom

Zanieczyszczenie regulowane przez FGS Poland	MCL, TT, lub MRDL (FGS Poland)	MCLG lub MRDLG	Wykryty poziom	Zakres	Rok pobrania próbki	Przekroczenie Tak/Nie	Zwyczajowe źródła zanieczyszczenia
Azotan (ppm)	10	10	0.052	N/A	2024	Nie	Głównymi źródłami azotanów organicznych są ścieki ludzkie i odchody zwierzęce, zwłaszcza pochodzące z hodowli. Podstawowymi azotanami nieorganicznymi, które mogą zanieczyszczać wodę pitną, są azotan potasu i azotan amonu, z których oba są szeroko stosowane jako nawozy.
Toluen (ppm)	1	1	0.08	N/A	2024	Nie	Działalność przemysłowa, w tym rafinacja ropy naftowej i zrzuty z zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczenia toluenem przyczyniają się również nieszczelne podziemne zbiorniki magazynowe, zwłaszcza na stacjach benzynowych, oraz niewłaściwe usuwanie odpadów.
Trihalometany (THMs) (ppm)	0.08	N/A	Nie wykryto	N/A	2024	Nie ²	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej.
Chlor ¹ (ppm)	4	4	0.79	0.42-1,24	2024	Nie	Dodatek do wody stosowany do zwalczania drobnoustrojów.

¹ „Wykryty poziom” chloru został obliczony przy użyciu kroczącej średniej rocznej.

² THM zostały przetestowane przez Laboratorium Wessling - pismo autoryzacyjne dla tego laboratorium nie zostało jeszcze wydane. Ze względu na błąd w pobieraniu próbek, bromoform i dibromochlorometan, regulowane przez FGS, nie zostały przetestowane w 2024 roku. Chociaż wystąpiła rozbieżność w procesie testowania THM w 2024 r., nie było wcześniejszych przekroczeń w 2022 r. ani 2023 r.

Zanieczyszczenia nieorganiczne objęte Poziomem reagowania (AL)	Poziom reagowania	MCLG	Wartości w Państwa wodzie ³	Zakres wyników	Rok pobrania próbek	Liczba próbek przekraczających AL ⁴	Przekroczenie Tak/Nie	Zwyczajowe źródła zanieczyszczenia
Ołów (ppm)	0.01	0	0.0012	0.0002-0.0023	2024	1	Tak	Ołowiane przyłącza, korozja domowych instalacji wodno-kanalizacyjnych, w tym armatury i osprzętu; Erozja naturalnych złóż.
Miedź (ppm)	1.3	1.3	0.51	0.0032-0.0111	2024	0	Nie	Korozja domowych instalacji wodno-kanalizacyjnych; Erozja naturalnych złóż.

³ Wartość średnia w oparciu o wyniki 3 rund pobierania próbek w 5 lokalizacjach sieci dystrybucyjnej CHU.

⁴ Dziewięćdziesiąt (90) procent próbek pobranych na obecność ołowiu było powyżej poziomu zgłoszonego dla naszej wody. Obecność ołowiu wykryta w CHU#85 w stężeniu 0.0261 ppm po ponownym pobraniu próbek w okresie dwóch kolejnych kwartałów stwierdzono brak wykrycia. Publiczne zawiadomienie opublikowano 11 września 2024 r.

Informacje na temat wpływu ołowiu w wodzie pitnej na zdrowie:

Ołów może powodować poważne problemy zdrowotne, zwłaszcza u kobiet w ciąży i małych dzieci. Ołów w wodzie pitnej pochodzi głównie z materiałów i komponentów związanych z przyłączami i domową instalacją wodno-kanalizacyjną. Departament Robót Publicznych (PWD) odpowiada za dostarczanie wysokiej jakości wody pitnej i usuwanie rur ołowianych, ale nie może kontrolować różnorodności materiałów używanych w elementach instalacji wodno-kanalizacyjnej w domu użytkownika⁶.

Jesteś współodpowiedzialny za ochronę siebie i swojej rodziny przed ołowiem w domowych instalacjach wodno-kanalizacyjnych. Możesz podjąć działania, identyfikując i usuwając materiały ołowiowe z domowej instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz podejmując kroki w celu zmniejszenia ryzyka dla swojej rodziny. Przed wypiciem wody z kranu należy przepłukać rury przez kilka minut, uruchamiając kran, biorąc prysznic, robiąc pranie lub zmywając naczynia. Możesz także użyć filtra certyfikowanego przez organ akredytowany przez Amerykański Narodowy Instytut Normalizacyjny w celu zmniejszenia zawartości ołowiu w wodzie pitnej. Jeśli obawiasz się obecności ołowiu w Twojej wodzie i chcesz, aby ją przebadano, skontaktuj się z Jędrzejem NJ Cichoszem z działu środowiskowego Departamentu Robót Publicznych pod numerem 597 714 306. Informacje na temat ołowiu w wodzie pitnej, metod badania oraz kroków, jakie możesz poczynić, aby zminimalizować narażenie są dostępne na stronie <http://www.epa.gov/safewater/lead>

Narażenie na ołów w wodzie pitnej może powodować poważne skutki zdrowotne we wszystkich grupach wiekowych. U niemowląt i dzieci może dojść do obniżenia ilorazu inteligencji i koncentracji uwagi. Narażenie na działanie ołowiu może prowadzić do nowych problemów z nauką i zachowaniem lub nasilać istniejące problemy w tym zakresie. Dzieci kobiet narażonych na działanie ołowiu przed ciążą lub w jej trakcie mogą wykazywać zwiększone ryzyko wystąpienia tych niekorzystnych skutków zdrowotnych. Dorośli mogą wykazywać zwiększone ryzyko chorób serca, wysokiego ciśnienia krwi, problemów z nerkami lub układem nerwowym.

Inwentaryzacja przyłączy ołowianych

Inwentaryzacja przyłączy ołowianych w obrębie sieci dystrybucyjnej CHU została przeprowadzona przez Departament Robót Publicznych w 2024 roku. W sieci nie ma rur ołowianych. Aby zapoznać się z ostatecznym raportem, skontaktuj się z Jędrzejem „NJ” Cichoszem z działu środowiskowego Departamentu Robót Publicznych pod numerem 597 714 306.

Działania naprawcze

Jako że w wynikach wystąpiły błędy, przeprowadziliśmy 4 kolejne kwartalne pobieranie próbek wody pod kątem obecności ołowiu. Brak wykrycia potwierdził, że był to najprawdopodobniej błąd laboratoryjny.

Działania naprawcze obejmowały badanie procedur pobierania próbek ołowiu i miedzi, a także kontrole armatury. Operatorzy wody pitnej nie zidentyfikowali żadnych urządzeń ołowianych ani materiałów ołowianych w kranach. Wykrycie ołowiu mogło być spowodowane błędami w procedurze pobierania próbek. Nie zastosowano płukania rur, a próbka zimnej wody pobrana z kranu stała w rurach dłużej niż 18 godzin.

Z uwagi na nasz błąd w procesie pobierania próbek pod kątem obecności THM, w następnym kwartale (lipiec-wrzesień 2025) ponownie pobierzemy próbki na obecność THM. BOSC potwierdził, że będzie korzystał z autoryzowanego laboratorium i przestrzegał Planu Pobierania Próbek Wody Pitnej.

Exemplarz niniejszego raportu oraz raportów za rok poprzedni są dostępne na stronie:

<https://cnreurfcent.cnrc.navy.mil/Operations-and-Management/Water-Quality-Information/>