



NSF REDZIKOWO RAPORT ZAUFANIA KONSUMENTA DOT. WODY PITNEJ 2023



Czy wodna na terenie bazy jest zdatna do picia?

Tak. Zgodnie z decyzją Dowódcy z dnia 23 listopada 2021, Baza Marynarki Wojennej w Redzikowie (NSF) dysponuje zasobami wody bezpiecznej i zdatnej do spożycia przez ludzi (FFHC).

Woda pitna na terenie bazy spełnia warunki OEBGD (Wytyczne dotyczące zamorskich linii bazowych środowiska), FGS (Ostateczne standardy zarządzania) oraz instrukcji marynarki wojennej CNICINST 5090.1B. Niniejszy raport zawiera pełną listę próbek, wraz z powiązaniem z nimi maksymalnymi poziomami zanieczyszczeń (MCL). Niniejszy raport przedstawia szczegółową listę parametrów wody pitnej na terenie bazy wraz z porównaniem do maksymalnych poziomów uznawanych za bezpieczne dla ogółu społeczeństwa zgodnie z w/w normami.

Dlaczego w wodzie pitnej występują zanieczyszczenia?

Wodna pitna, w tym woda butelkowana, może zawierać niewielkie ilości zanieczyszczeń. Źródła wody pitnej (zarówno wody z kranu, jak i wody butelkowanej) pochodzą z miejsc takich jak rzeki, jeziora, strumienie, stawy, zbiorniki oraz studnie. Przedostając się przez warstwy ziemi, woda rozpuszcza naturalnie występujące w niej minerały, a - w niektórych przypadkach - materiały radioaktywne, a także może wychwytywać substancje wynikające z obecności zwierząt lub działalności człowieka.

Z tego powodu, w źródle wody pitnej mogą być obecne zanieczyszczenia, w tym:

- **Zanieczyszczenia mikrobiologiczne**, takie jak wirusy i bakterie, które mogą pochodzić od dzikich zwierząt, oczyszczalni ścieków, szamb i zwierząt gospodarskich;
- **Produkty uboczne dezynfekcji**, takie jak trihalometany (TTHM), powszechnie wytwarzane podczas chlorowania wody;
- **Pestycydy i herbicydy**, które mogą pochodzić z różnych źródeł, takich jak rolnictwo, miejskie kanały wód burzowych oraz działalność gospodarstw domowych;
- **Zanieczyszczenia nieorganiczne** występujące naturalnie, takie jak sole i metale, które mogą występować naturalnie lub pochodzić z miejskich kanałów burzowych, zrzutów ścieków przemysłowych lub domowych, produkcji ropy i gazu, górnictwa lub rolnictwa;
- **Organiczne zanieczyszczenia chemiczne**, w tym syntetyczne i lotne związki organiczne, które są produktami ubocznymi procesów przemysłowych i produkcji ropy naftowej, a także mogą pochodzić ze stacji benzynowych, miejskich kanałów burzowych i szamb; oraz
- **Skażenia radioaktywne**, które mogą występować naturalnie lub pochodzić z wydobycia ropy naftowej i gazu oraz działalności górniczej.

Obecność zanieczyszczeń niekoniecznie oznacza, że woda stanowi zagrożenie dla zdrowia. Aby upewnić się, że woda z kranu jest bezpieczna do picia, Agencja Ochrony Środowiska (EPA) wprowadziła przepisy ograniczające ilość niektórych zanieczyszczeń w wodzie dostarczanej przez wodociągi publiczne. Próbkę są pobierane regularnie w celu wykrycia poziomu zanieczyszczeń w kanalizacji. Jeśli wyniki przekroczą poziomy określone w przepisach, zostaną Państwo

powiadomieni za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz obwieszczenia publicznego. Więcej informacji na temat zanieczyszczeń i ich potencjalnego wpływu na zdrowie można znaleźć na stronie internetowej EPA dotyczącej norm dla wody pitnej:

<http://permanent.access.gpo.gov/lps21800/www.epa.gov/safewater/standards.html>.

Skąd pochodzi nasza woda i jak jest uzdatniana?

Woda dostępna na terenie bazy głównej NSF Redzikowo pochodzi z dwóch źródeł znajdujących się na terenie bazy, czerpiących z zasobów zlewni Wisły oraz dolnej Wisły w województwie pomorskim, usytuowanych około 90 m (290 stóp) od stacji uzdatniania wody WSB.

Tabela danych jakości wody

W poniższych tabelach wymieniono wszelkie zanieczyszczenia wody pitnej i odpowiednie dane dotyczące pobierania próbek zebrane w roku kalendarzowym 2023. Przedstawiono tylko te zanieczyszczenia, które wykryto w wodzie. Wszelkie zanieczyszczenia wykryte w wodzie pitnej NSF Redzikowo są poniżej ich maksymalnych poziomów (MCL) przewidzianych przez obowiązujące wymagania EPA (Agencja Ochrony Środowiska), OEBGD (Wytyczne dotyczące zamorskich linii bazowych środowiska) i FGS (Ostateczne standardy zarządzania w Polsce) wymienione poniżej.

Tabela 1. Baza Główna: Ołów i miedź. Badanie wykonywane co 6 miesięcy.

OŁÓW I MIEDŹ						
Zanieczyszczenie	Próg podejmowania działań wg EPA	Wartość docelowa (MCLG wg EPA)	90% wyników badań było poniżej	Liczba badań, w których poziomy przekroczyły próg podejmowania działań wg EPA	Wartości przekroczone	Zwyczajowe źródła
Ołów	15ppb	0	3,1ppb	0 z 11	nie	Korozja instalacji wodno-kanalizacyjnych
Miedź	1,3ppm	1,3ppm	1,21ppm	0 z 11	nie	Korozja instalacji wodno-kanalizacyjnych

Tabela 2. Wyniki pobrania próbek przedstawiające wykrycie zanieczyszczeń organicznych

PRODUKTY CHEMII ORGANICZNEJ						
Zanieczyszczenie	Najwyższy dopuszczalny poziom (MCLG wg EPA) ppm	Wartość docelowa (MCLG wg EPA) ppm	Najwyższy wynik ppm	Zakres wyników badań ppm	Wartości przekroczone	Zwyczajowe źródła
Ksyleny (suma)	10	10	0,00058	0,00058	nie	Zrzuty z zakładów petrochemicznych; Zrzuty z zakładów chemicznych

Tabela 3. Wyniki pobrania próbek przedstawiające wykrycie trihalometanów (TTHM)

TRIHALOMETANY (suma)						
Zanieczyszczenie	Najwyższy dopuszczalny poziom (MCLG wg EPA) ppm	Wartość docelowa (MCLG wg EPA) ppm	Najwyższy wynik ppm	Zakres wyników badań ppm	Wartości przekroczone	Zwyczajowe źródła
Chloroform	0,03	Nie dotyczy	0,0187	0,0187	nie	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej
Bromodichlorometan	0,015	0	0,0104	0,0104	nie	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej
Trihalometany (suma)	0,08	Nie dotyczy	0,0291	0,0291	nie	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej

Tabela 4. Wyniki pobrania próbek przedstawiające wykrycie kwasów halogenooctowych HAA5

KWASY HALOGENOOCTOWE						
Zanieczyszczenie	Najwyższy dopuszczalny poziom (MCLG wg EPA) ppm	Wartość docelowa (MCLG wg EPA) ppm	Najwyższy wynik ppm	Zakres wyników badań ppm	Wartości przekroczone	Zwyczajowe źródła
Kwas dichlorooctowy	0,06	0	0,011	0,009-0,011	nie	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej
Kwasy halogenooctowe suma (HAA5)	0,06	Nie dotyczy	0,011	0,009-0,011	nie	Produkt uboczny dezynfekcji wody pitnej

Tabela 5. Wyniki pobrania próbek przedstawiające wykrycie nuklidów promieniotwórczych

NUKLIDY PROMIENIOTWÓRCZE						
Zanieczyszczenie	Najwyższy dopuszczalny poziom (MCLG wg EPA)	Wartość docelowa (MCLG wg EPA)	Najwyższy wynik	Zakres wyników badań	Wartości przekroczone	Zwyczajowe źródła
Aktywność całkowita alfa (pCi/L)	15pCi/L	0	0,89	(-0,033) – 0,89 pCi/L	nie	erozja
Aktywność całkowita beta (pCi/L)	4mrem	0	2,0pCi/L	1 - 2 pCi/L	nie	erozja
Rad 226/228 (pCi/L)	5 pCi/L	0	0,612	0,125 – 0,612 pCi/L	nie	erozja
Tryt 2702 pCi/L (100Bq/L)	2702 pCi/L (100Bq/L)	0	110pCi/L	(-59) - 110 pCi/L	nie	erozja
Radon	2702 pCi/L (100Bq/L)	0	3,8Bq/L	2,9 – 3,8Bq/L	nie	erozja
Uran	30ppb	0	0,3ppb	0,3ppb	nie	erozja

Niektóre osoby muszą stosować specjalne środki ostrożności

Istnieją osoby, które mogą być bardziej narażone na zanieczyszczenia w wodzie pitnej niż ogół populacji. Osoby z obniżoną odpornością, takie jak osoby chore na raka poddawane chemioterapii, osoby po przeszczepach narządów, osoby z HIV/AIDS lub innymi zaburzeniami układu odpornościowego, niektóre osoby starsze i niemowlęta mogą być szczególnie narażone na infekcję. Osoby te powinny zasięgnąć porady na temat picia wody u pracowników służby zdrowia. Wytyczne EPA / Centrum Kontroli Chorób (CDC) dotyczące odpowiednich środków zmniejszających ryzyko zakażenia zanieczyszczeniami mikrobiologicznymi są dostępne na stronie internetowej USEPA poświęconej bezpiecznej wodzie pitnej www.epa.gov/safewater/sdwa lub pod numerem infolinii EPA poświęconej bezpiecznej wodzie pitnej: 800-426-4791.

Dodatkowe informacje na temat ołowiu

Podwyższony poziom ołowiu może powodować poważne problemy zdrowotne, zwłaszcza u kobiet ciężarnych i małych dzieci. Ołów w wodzie pitnej pochodzi głównie z materiałów i komponentów związanych z liniami serwisowymi i domową instalacją wodno-kanalizacyjną. Dowództwo Systemów Inżynierii Obiektów Marynarki Wojennej (NAVFAC) regionu Europy, Afryki i południowo-zachodniej Azji (EURAFCENT) przy Wydziale Robót Publicznych zlokalizowanym w Redzikowie jest odpowiedzialne za zapewnienie wysokiej jakości wody pitnej, ale nie może kontrolować różnorodności materiałów używanych w komponentach hydraulicznych.

Nie istnieje bezpieczny poziom ekspozycji na ołów. W wodzie pitnej głównym źródłem ołowiu są rury, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia dzieci i dorosłych. Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) ze zdecydowaniem wykorzystuje wszelkie dostępne narzędzia w celu ochrony obywateli Stanów Zjednoczonych przed ołowiem w wodzie pitnej. EPA opracowuje nową propozycję przepisów, Udoskonalenia Zasad Dotyczących Ołowiu i Miedzi (LCRI), które wzmocnią przepisy dotyczące ołowiu i miedzi (LCR). Po raz pierwszy ogłoszone w 1991 r., LCR obejmują kontrolę ołowiu i miedzi w publicznych systemach wody pitnej. Jeśli woda stała przez kilka godzin, można zminimalizować ryzyko narażenia na kontakt z ołowiem, przepłukując kran przez 30 sekund do 2 minut przed użyciem wody do picia lub gotowania. Testy wymazów ołowiu w systemie dystrybucji nie wykazały obecności ołowiu. Informacje na temat ołowiu w wodzie pitnej, metod testowania i kroków, jakie można podjąć w celu zminimalizowania ekspozycji, są dostępne na infolinii dotyczącej bezpiecznej wody pitnej lub na stronie www.epa.gov/safewater/lead.

Dodatkowe informacje na temat PFAS

Czy woda w NSF Redzikowo została w 2023 roku zbadana pod kątem obecności PFAS?

Tak. W lipcu 2023 roku pobrano próbki ze zbiornika dystrybucyjnego Bazy Głównej.

Z przyjemnością potwierdzamy, że wyniki badania wody pitnej były poniżej Granicy Raportowania (MRL) dla wszystkich 29 związków PFAS objętych metodą pobierania próbek, łącznie z PFOA i PFOS. Oznacza to, że w systemie wodno-kanalizacyjnym nie wykryto PFAS.

Zgodnie z polityką Departamentu Obrony, system wodno-kanalizacyjny będzie ponownie badany co dwa lata, aby zapewnić Państwu pełną ochronę.

Czym są substancje per- i polifluoroalkilowe i skąd pochodzą?

Substancje per- i polifluoroalkilowe (PFAS) są grupą tysięcy stworzonych przez człowieka substancji chemicznych. Od lat 40-tych XX wieku PFAS są wykorzystywane w wielu produktach przemysłowych i konsumenckich na całym świecie, także w Stanach Zjednoczonych. PFAS wykorzystywane są do produkcji powłok i produktów hydrofobowych i oleofobowych do dywanów, odzieży, papierowych opakowań spożywczych i naczyń kuchennych. Znajdują się również w niektórych pianach (wodna pianka błonotwórcza – AFFF) używanych obecnie do zwalczania pożarów paliwa na lotniskach i w przemysłowych procesach przeciwpożarowych. Substancje per- i polifluoroalkilowe utrzymują się w środowisku, a niektóre także w ciele człowieka, co oznacza, że nie ulegają rozpadowi i mogą się z czasem akumulować.

Czy zawartość PFAS w wodzie pitnej jest regulowana prawnie?

Dn. 10 kwietnia 2024 roku Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) ustanowiła wartość Najwyższego dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń (MCL) dla podzbioru substancji PFAS. EPA wymaga wdrożenia procedury pobierania próbek zgodnie z nowymi wartościami MCL w terminie trzech lat od daty publikacji oraz wdrożenia wymaganych procedur uzdatniania w terminie pięciu lat.

Wartości graniczne nie obowiązywały w roku kalendarzowym 2023, gdyż nie zostały jeszcze opublikowane. Jednakże, Departament Obrony aktywnie upowszechniał politykę monitorowania wody pitnej pod kątem obecności PFAS we wszystkich należących do wojska i przez wojsko obsługiwanych instalacjach wodno-kanalizacyjnych co najmniej raz na dwa lata. Zgodnie z polityką Departamentu Obrony, w przypadku, jeśli wyniki badania potwierdzą obecność w wodzie pitnej PFOA i PFOS, których indywidualne lub połączone stężenia przewyższają zalecany przez EPA w 2016 roku poziom 70 ppt, należy podjąć natychmiastowe kroki w celu zmniejszenia ekspozycji na PFOS lub PFAS. Dla poziomów pomiędzy 70 ppt a 4 ppt (projekt w chwili publikacji polityki), Departament Obrony zobowiązał się zaplanować wdrożenie wymaganych poziomów po wejściu w życie opublikowanych przez EPA wartości MCL.

Osoby do kontaktu

Woda pitna w NSF Redzikowo jest nadzorowana przez Radę ds. Jakości Wody na terenie bazy (IWQB). IWQB przewodniczy dowódca bazy. IWQB składa się z kluczowych interesariuszy bazy. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt Dyrektorem Programu Ochrony Środowiska Bazy, Robertem Blaesingiem, DSN 324-771-4335, robert.j.blaesing.civ@us.navy.mil; Technikiem Ochrony Środowiska Bazy, Jędrzejem Cichoszem, DSN 324-771-4306, jedrzej.cicho.ctr.pl@eu.navy.mil; lub Lekarzem Profilaktyk HM2 Kayla Frank, kayla.n.frank.mil@health.mil.

Objaśnienia

Pojęcie	Definicja
IWQB	Rada ds. Jakości Wody na terenie bazy, której przewodniczącym jest dowódca bazy. Członkami kwartalnych zebrań Rady są przedstawiciele Wydziału Robót Publicznych, Dyrektor Programu Ochrony Środowiska Bazy, Lekarz Profilaktyk oraz pracownik odpowiedzialny za uzdatnianie i dystrybucję.
Badanie 1. stopnia	Badanie 1. stopnia to badanie wodociągu pod kątem identyfikacji potencjalnych problemów oraz stwierdzenie (w miarę możliwości), dlaczego w wodociągu wykryto obecność bakterii z grupy coli.
Badanie 2. stopnia	Badanie 2. stopnia jest bardzo szczegółowym badaniem wodociągu w celu identyfikacji potencjalnych problemów oraz stwierdzenia (w miarę możliwości), dlaczego doszło do przekroczenia najwyższego dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia bakterią E. coli i/lub dlaczego w wodociągu wielokrotnie wykryto obecność bakterii z grupy coli.
Maximum Contaminant Level (MCL)	Najwyższy dopuszczalny poziom zanieczyszczeń w wodzie pitnej. Główne wartości MCL są wyznaczane tak blisko wartości PHG (lub MCLG), jak to tylko ekonomicznie i technologicznie wykonalne. Poboczne wartości MCL są wyznaczane w celu ochrony zapachu, smaku i wyglądu wody pitnej.
Maximum Contaminant Level Goal (MCLG)	Maksymalny docelowy poziom zanieczyszczeń. Poziom zanieczyszczenia w wodzie pitnej, poniżej którego nie ma znanego lub oczekiwanego ryzyka dla zdrowia. Wartości MCLG są wyznaczane przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (U.S. EPA).
Maximum Residual Disinfectant Level (MRDL)	Maksymalny poziom pozostałości środków dezynfekujących. Najwyższy poziom środków dezynfekujących dopuszczalny w wodzie pitnej. Istnieją przekonujące dowody na to, że dodanie środka dezynfekującego jest niezbędne do kontroli zanieczyszczeń mikrobiologicznych.
Maximum Residual Disinfectant Level Goal (MRDLG)	Maksymalny docelowy poziom pozostałości środków dezynfekujących. Poziom zanieczyszczenia wody pitnej środkiem dezynfekującym, poniżej którego nie ma znanego lub oczekiwanego ryzyka dla zdrowia. Wartości MRDLG nie oddają korzyści ze stosowania środków dezynfekujących do kontroli zanieczyszczeń mikrobiologicznych.
Primary Drinking Water Standards (PDWS)	Główne normy dla wody pitnej. Wartości MCL i MRDL dla zanieczyszczeń mających wpływ na zdrowie wraz z wymogami dotyczącymi ich monitorowania i raportowania oraz uzdatniania wody.
Public Health Goal (PHG)	Wartości docelowe z perspektywy zdrowia publicznego. Poziom zanieczyszczenia w wodzie pitnej, poniżej którego nie ma znanego lub oczekiwanego ryzyka dla zdrowia. Wartości PHG są wyznaczane przez Kalifornijską Agencję Ochrony Środowiska.

Regulatory Action Level (AL)	Próg podejmowania działań: Stężenie substancji zanieczyszczającej, którego przekroczenie wymaga uzdatniania lub innych działań. Ponad 10% próbek wody kranowej pobranych w dowolnym okresie monitorowania przekroczyła wartość 0,015 mg/L zawartości ołowiu i 1,3 mg/L zawartości miedzi.
Secondary Drinking Water Standards (SDWS)	Poboczne normy dla wody pitnej. Wartości MCL dla zanieczyszczeń mających wpływ na smak, zapach czy wygląd wody pitnej. Zanieczyszczenia objęte SDWS nie mają wpływu na zdrowie przy wartościach MCL.
Treatment technique (TT)	Technika uzdatniania. Niezbędny proces, mający na celu obniżenie poziomu zanieczyszczeń w wodzie pitnej.
Odstępstwa i wyjątki	Zezwolenia od Stanowej Komisji ds. Kontroli Zasobów Wodnych (Komisji Stanowej) na przekroczenie wartości MCL lub odstępstwo od techniki uzdatniania pod pewnymi warunkami.
ND	Niewykrywalny
ppm	liczba części na milion lub miligramy na litr (mg/L)
ppb	liczba części na miliard lub mikrogramy na litr (µg/L)
ppt	liczba części na bilion lub nanogramy na litr (ng/L)
ppq	liczba części na biliard lub pikogramy na litr (pg/L)
pCi/L	pikokiury na litr (jednostka miary radioaktywności)