

Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Żmudź w roku 2020

Na terenie Gminy Żmudź w roku 2020 zaopatrzenie ludności w wodę prowadził Wodociąg Zbiorowego Zaopatrzenia Żmudź. Obiekt ten zarządzany był przez Gminę Żmudź. Łącznie ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę korzystało ok. 72 % ludności zamieszkującej gminę. W 2020 r. obiekt oceniono jako dobry pod względem sanitarno - higienicznym. Nie zgłaszano awarii sieci wodociągowej.

Na omawianym obiekcie woda nie jest poddawana procesowi uzdatniania oraz stałej dezynfekcji, stosowany jest proces wymiany jonowej w celu usuwania azotu z wody. Gmina Żmudź realizowała kontrolę wewnętrzną jakości wody w oparciu o uzgodniony z PPIS w Chełmie harmonogram. Badania wykonywane były przez Oddział Laboratoryjny PSSE w Chełmie oraz część parametrów gr. B wykonało laboratorium zewnętrzne o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną. W 2020 r. ludności zamieszkująca gminę nie zgłaszała reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na tym terenie. Gmina Żmudź wykonała również w 2017 r. wstępny monitoring substancji promieniotwórczych uzyskując pozytywne wyniki badania jakości wody. Po przeanalizowaniu wyników wstępnego monitoringu substancji promieniotwórczych należy stwierdzić, że zgodnie z §15 ust. 2 rozporządzenia ministra zdrowia z dnia 17 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294) w przypadku gdy stężenie trytu oraz izotopów promieniotwórczych radu Ra-226 i Ra-228 nie przekracza granic wykrywalności określonych w części C załącznika nr 6 do rozporządzenia pomiar ww. parametrów wykonuje się z częstotliwością co 5 lat. Natomiast zgodnie z wymaganiami określonymi w części D załącznika nr 4 do rozporządzenia jeśli stężenie aktywności radonu w wodzie wynosi ≤ 10 Bq/l badanie tego parametru wykonywane jest jeden raz na 10 lat.

W dniu 23.10.2020 r. wydano decyzję stwierdzającą brak przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi znak: NS-HK.721-35/13/20 z uwagi na przekroczone parametry mikrobiologiczne (gr coli – 20-32 jtk/100 ml, Escherichia coli – 2 jtk/100 ml, enterokoki – 1 jtk/100 ml). Został wydany komunikat o jakości wody, a mieszkańcy zostali zaopatrzeni w wodę o odpowiedniej jakości. W dniu 17 listopada 2020 r. woda przedmiotowego wodociągu została warunkowo dopuszczona do spożycia przez ludzi i nałożony został obowiązek prowadzenia stałej dezynfekcji wody, kontrolowania zawartości chloru wolnego na sieci wodociągowej oraz poinformowania konsumentów o jakości wody. Wydano również nowy komunikat o jakości wody. Po wykonaniu kontrolnych badań wody oraz ocenie wyników zarządca zdecydował się na pozostawienie dezynfekcji wody jako stałego elementu jej uzdatniania. Woda poddawana procesowi uzdatniania odpowiada wymaganiom sanitarnym.

W dniu 21 kwietnia 2020 r. wydano pozytywną ocenę higieniczną znak: NS-HK.721-35/7/20 na materiały i wyroby użyte do uzdatniania wody poprzez zamontowanie urządzenia z anionitową żywicą jonowymienną na ujęciu wody Żmudź, gm. Żmudź.

Tabela 1. Charakterystyka Wodociągu Zbiorowego Zaopatrzenia Żmudź

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia					Liczba ludności korzystającej	
L.p.	Nazwa wodociągu	Gmina	Produkcja [m ³ /d]	Ocena wody	z wody dobrej jakości	z wody warunkowo dopuszczonej do spożycia
1.	Żmudź	Żmudź	250	dobra	2197	0

Tabela 2. Liczba pobranych próbek wody z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia							
L.p.	Nazwa wodociągu	Parametry gr. A		Parametry gr. B		Dodatkowe badania	
		Nadzór bieżący	Kontrola wewnętrzna	Nadzór bieżący	Kontrola wewnętrzna	Nadzór bieżący	Kontrola wewnętrzna
1.	Żmudź	2	4	1	1	5	18

Tabela 3. Liczba próbek fizyko-chemicznych nieodpowiadających wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia							
L.p.	Nazwa wodociągu	Mętność	Fe	Mn	NH ₄	Azotany	Azotyny
1.	Żmudź	0	0	0	0	0	0

Tabela 4. Liczba próbek mikrobiologicznych nieodpowiadających wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia					
L.p.	Nazwa wodociągu	Escherichia Coli	Enterokoki	Bakteria grupy Coli	Ogólna liczba Mikroorganizmów w 22°C
1.	Żmudź	2 (2;2 jtk/100 ml)	1 (1 jtk/100 ml)	5 (5;20;32;6;2 jtk/100 ml)	0

Charakterystyka zanieczyszczeń mikrobiologicznych

Bakterie grupy coli – do grupy tej należą m.in. *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, które mogą występować w odchodach, wodach bogatych w substancje odżywcze, glebie, rozkładających się resztkach roślinnych, a także w wodzie pitnej o relatywnie wysokiej zawartości substancji biogennej. Gatunki tj. *Serratia fonticola*, *Rahnella aquatilis*, *Buttiauxella agrestis*, wykrywane w kale rzadko lub nie wykrywane wcale, posiadają zdolność do rozmnażania w wodzie do picia o stosunkowo wysokiej jakości. Uzdajniona woda dostarczana konsumentom nie powinna zawierać bakterii grupy coli. Wykazanie ich obecności wskazuje na nieodpowiednie uzdatnienie, wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną ilość substancji odżywczych. Obecność tych bakterii może powodować choroby przewodu pokarmowego.

Escherichia coli – w dużych ilościach znajduje się w odchodach ludzkich i zwierzęcych, a w efekcie również w ściekach surowych i oczyszczonych oraz w wodach naturalnych i glebach, zanieczyszczonych odchodami pochodzenia ludzkiego, zwierzęcego bądź rolniczego. Termotolerancyjne bakterie grupy coli – grupa ta obejmuje rodzaj *Escherichia*, w mniejszym stopniu gatunki z rodzaju *Klebsiella*, *Enterobacter* i *Citrobacter*. Źródło bakterii, za wyjątkiem *E. coli*, mogą stanowić wody wzbogacone w substancje organiczne, np. ścieki przemysłowe, rozkładające się resztki roślinne i glebowe. Obecność termotolerancyjnych bakterii grupy coli w systemach rozprowadzających wodę może mieć miejsce w przypadku, gdy w wodzie znajduje się wystarczająca ilość związków pokarmowych dla bakterii lub gdy uzdatniona woda kontaktuje się z nieodpowiednimi materiałami, przy temperaturze wody powyżej 13 C i braku wolnego chloru.

Obecność tych bakterii może powodować choroby przewodu pokarmowego.

Enterokoki – nazywane paciorkowcami kałowymi. Są to bakterie Gram-dodatnie stosunkowo wytrzymałe na zasolenie i odczyn zasadowy. Podgrupa ta została wyodrębniona ze względu na ich wyraźny związek z zanieczyszczeniem kałowym. Jednak niekiedy enterokoki izolowane z wody mogą pochodzić z innych środowisk np. gleby zanieczyszczonej odchodami lub ściekami. Jest to wskaźnik zanieczyszczenia kałowego wody. Większość nie namnaża się w środowisku wodnym.

Oceniając stan zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na nadzorowanym terenie należy stwierdzić, że mieszkańcy Gminy Żmudź zaopatrywani z urządzeń wodociągowych korzystali w roku 2020 z wody o dobrej jakości. Woda dostarczana z ww. ujęcie nie powodowała negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Podczas obowiązywania decyzji stwierdzającej brak przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi mieszkańcy gminy zaopatrzenie byli w wodę z beczkowitzu przystosowanego do przewozu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Wodociąg pozostał w ruchu celem umożliwienia mieszkańcom korzystania z wody do celów sanitarnych. Po orzeczeniu warunkowej przydatności wody do spożycia pod warunkiem włączenia chlorowania wody jako stałego elementu jej uzdatniania woda spełniała wymagania mikrobiologiczne.

KIEROWNIK
Oddziału Nadzoru Sanitarnego
mgr inż. Grzegorz Marek