

Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Powiatu Chełmskiego w roku 2020

Na terenie powiatu chełmskiego w roku 2020 zaopatrzenie ludności w wodę prowadziło 49 urzędzenia wodociągowe, w tym 39 to wodociągi zbiorowego zaopatrzenia. W porównaniu do roku ubiegłego liczba nadzorowanych obiektów zmniejszyła się o 3 obiekty, które podłączyły się do wodociągów zbiorowego zaopatrzenia. Dodatkowo nadzorem objęto 18 ujęć indywidualnych podmiotów będących pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej oraz podmiotów wykorzystujących wodę dla mniej niż 50 osób lub mniej niż 10 m³/d. Podmioty posiadają uzgodniony z PPIS w Chełmie zakres badań wody oraz częstotliwość ich wykonania, wyniki badań są przekazywane do wiadomości PPIS w Chełmie i wydawane są bieżące oceny jakości wody.

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia oraz indywidualne eksploatowane były przez:

- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rejowcu Fabrycznym,
- Gminę Białopole,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Chełmie,
- Gminny Zakład Obsługi Sp. z o.o. z/s w Kol. Okopy,
- Przedsiębiorstwo Usługowo - Produkcyjne Sp. z o.o. w Dubience,
- Gminę Leśniowice,
- Gminę Rejowiec Fabryczny,
- Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Rudzie-Hucie,
- Gminę Sawin,
- Gmina Siedliszcze – Urząd Miejski w Siedliszczu,
- Gminę Wierzbica,
- Gminę Wojsławice,
- Gminę Żmudź,
- Gminę Rejowiec – Urząd Miejski w Rejowcu,
- Rolniczą Spółdzielnię Produkcyjną w Brzeźnie,
- „Trzy Dęby” Sp. z o.o. ul. Lubelska 1, 22 – 151 Janów,
- Szkołę Podstawową w Wólce Petryłowskiej,
- Zajazd Wiejskie Przysmaki w Chojnie Nowym Drugim,
- Aqua East Polska Sp. z o.o. w Rudzie-Hucie,
- Spółdzielnia Socjalna „Vita Solis” Łowcza-Kolonia 39, 22 – 107 Sawin,
- „Pstrągowo” ul. Pstrągowa 17 22 – 100 Żółtańce- Kolonia,
- P.P.H.U. „Zajac” Czerniejów 2A 22-113 Kamień,
- Oktan ul. Krakowskie Przedmieście 21-080 Garbów,
- Ranczo Budrysa Strupin Duży 64A 22-100 Chełm.

Uzdatnianie i stała dezynfekcja wody:

1. Proces odżelaziania wody stosowany jest na następujących ujęciach: Raciborowice, Dorohusk, Brzeźno, Rozkosz, Dubienka, Skryhiczyn, Rogatka, Kamień, Rudolfin, Wolawce, Liszno, Pawłów, Niedziałowice, Hruszów, Ruda-Huta, Sawin, Bukowa Wielka, Wólka Tarnowska, Kukawka, Majdan Nowy, Szkoła Podstawowa w Wólce Petryłowskiej, Aqua East Polska Sp. z o.o. w Rudzie-Hucie.
2. Na ujęciu w Rudzie-Hucie jest prowadzony proces wymiany jonowej mający na celu usuwanie jonu amonowego z wody.
3. Na terenie powiatu proces stałej dezynfekcji wody był stosowany na ujęciu w Rejowcu (lampa UV).

4. Na ujęciu wody w Dorohusku stosowany jest proces usuwania amonowego jonu z wody przez bakterie Nitryfikacyjne.

Reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody:

W 2020 r. nie zgłaszano reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na terenie powiatu chełmskiego.

Tabela nr 1. Liczba ludności w % korzystająca ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę

L.p.	gmina	Liczba miejscowości zwodociągowanych w gminie	% ludności korzystającej z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia
1.	Chełm	43	97
2.	Białopole	15	100
3.	Dorohusk	14	60
4.	Dubienka	8	87
5.	Kamień	17	100
6.	Leśniowice	23	100
7.	Rejowiec Fabryczny	16	100
8.	Rejowiec	25	99
9.	Ruda-Huta	19	84
10.	Sawin	11	63
11.	Siedliszcze	33	100
12.	Wierzbica	27	100
13.	Wojślawice	22	89
14.	Żmudź	16	72

W 2020 r. prowadzono postępowania administracyjne w sprawie poprawy stanu higieniczno - sanitarnego na:

WZZ Białopole – wydano decyzję znak: NS-HK.721-3/2/20 z dnia 8 grudnia 2020 r. z terminem realizacji działań naprawczych do dnia 31 marca 2021 r. w sprawie doprowadzenia do należytego stanu higieniczno – sanitarnego armatury wodociągowej w pomieszczeniu hydroforni – **decyzja w trakcie realizacji.**

Wodociąg Indywidualny Zakładu Rolnego Husynne - decyzja z dnia 3 stycznia 2020 r. znak: NS-HK.720-3/6/19/20 zmieniona w dniu 31 marca 2020 r., termin realizacji zaleceń do dnia 30 września 2020 r. w sprawie doprowadzenia do należytego stanu higieniczno-sanitarnego części wewnętrznej włazu do zbiornika wyrównawczego wody; części wewnętrznej włazu do szachtu studziennego oraz zniszczonego malowania całości szachtu studziennego; ścian i sufitu w pomieszczeniu hydroforni. W dniu 23 października 2020 r. Gospodarstwo Rolne Husynne 10 poinformowało, że przedmiotowa sieć wodociągowa została podłączona do WZZ Dorohusk a ujęcie nie ujmuje już wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

WZZ Dubienka - wydano *decyzję znak: NS-HK. 721 –11/4/20 z dnia 8 grudnia 2020 r.* z *terminem realizacji działań naprawczych do dnia 31 marca 2020 r.* w sprawie doprowadzenia do należytego stanu higieniczno – sanitarnego włączów, ścian oraz podłogi w szachtach studziennych; włączów do zbiornika wyrównawczego wody; armatury wodociągowej w pomieszczeniu hydroforni. Termin realizacji zaleceń wyznaczono na dzień 30 kwietnia 2020 r. – **decyzja w trakcie realizacji.**

WZZ Skryhiczyn - wydano *decyzję znak: NS-HK. 721 –12/2/20 z dnia 8 grudnia 2020 r.* z *terminem realizacji działań naprawczych do dnia 31 marca 2020 r.* w sprawie doprowadzenia do należytego stanu higieniczno – sanitarnego włazu, ścian oraz podłogi w szachcie studziennym; włazu do zbiornika wyrównawczego wody wraz z ocembrowaniem; ścian oraz lamperii w pomieszczeniu hydroforni. Termin realizacji zaleceń wyznaczono na dzień 30 kwietnia 2020 r. – **decyzja w trakcie realizacji.**

WZZ Rogatka - wydano *decyzję znak: NS-HK. 721 –13/2/20 z dnia 8 grudnia 2020 r.* z *terminem realizacji działań naprawczych do dnia 31 marca 2020 r.* w sprawie doprowadzenia do należytego stanu higieniczno – sanitarnego włączów, ścian oraz podłogi w szachtach studziennych; ścian i sufitu w pomieszczeniu hydroforni, armatury wodociągowej w pomieszczeniu hydroforni. Termin realizacji zaleceń wyznaczono na dzień 30 kwietnia 2020 r. – **decyzja w trakcie realizacji.**

Rozbudowy sieci wodociągowej, przebudowy lub modernizacji stacji uzdatniania wody:

WZZ Żmudź - 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.

WZZ Rudolfin - w dniu 27 lipca 2020 r. wydano pozytywną ocenę higieniczną *znak: NS-HK.721-15/10/20* na materiały i wyroby użyte do uzdatniania wody poprzez zamontowanie urządzenia z anionitową żywicą jonowymienną na ujęciu wody Wolawce, gm. Kamień.

Prowadzone postępowania administracyjne związane z jakością wody:

Wodociąg Indywidualny RSP Brzeźno – termin realizacji działań naprawczych upłynął dnia 31 lipca 2018 r., decyzja prolongująca z dnia 22 lipca 2015 r. znak: NS-HK.720-7/1/09/12/15 postanowieniem z dnia 31 sierpnia 20120 r. na Rolniczą Spółdzielnię Produkcyjną w Brzeźnie została nałożona kolejna grzywna w celu przymuszenia do wykonania obowiązku wymienionego w tytule wykonawczym 2/2018/NS.HK tj. podjęcia działań naprawczych zmierzających do doprowadzenia wody rozprowadzanej przez przedmiotowy wodociąg do odpowiedniej jakości. Termin wykonania obowiązków został wyznaczony na dzień 30 lipca 2021 r.

Indywidualne ujęcie wody Minimarketu Brzeźno 100, 22-175 Dorohusk - w dniu 9 lipca 2020 r. wydano decyzję stwierdzając brak przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi znak: NS-HK.720-114/20 z uwagi na przekroczone parametry mikrobiologiczne (gr coli – 130 jtk/100 ml, enterokoki kałowe – 72 jtk/100 ml, Escherichia coli – 1 jtk/100 ml). Wydany został komunikat o jakości wody. Po wykonaniu działań naprawczych pobrano próbki kontrolne, pozytywna ocena wydana w dniu 24 lipca 2020 r.

WZZ Leśniowice - w dniu 21 sierpnia 2020 r. wydano decyzję znak: NS-HK.721-19/4/20 stwierdzając brak przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi z uwagi na przekroczone parametry mikrobiologiczne (gr coli – 4 i 44 jtk/100 ml, enterokoki kałowe – 9 jtk/100 ml). Wydano komunikat o jakości wody, a mieszkańcy zostali zaopatrzeni wodę o odpowiedniej jakości. Po wykonaniu działań naprawczych w dniu 24 sierpnia 2020 r. pobrano kontrolne próbki wody do badań, które wykazały poprawę jakości wody. W dniu 26 sierpnia 2020 r. wydano pozytywną ocenę jakości wody.

WZZ Ruda-Huta – w dniu 8 października 2020 r. wydano decyzję znak: NS-HK.721-24/5/20 stwierdzającą brak przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi z uwagi na przekroczone parametry mikrobiologiczne (gr coli 21-24 jtk/100 ml). Wydany został komunikat o jakości wody. Mieszkańcy zostali zaopatrzeni w wodę o odpowiedniej jakości. W dniu 13 października 2020 r. wydano decyzję warunkowo dopuszczającą wodę z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi i nałożono

obowiązek stałej dezynfekcji. Po przeprowadzonych działaniach naprawczych w dniu 17 listopada 2020 r. pobrano kontrolne próbki wody, które wykazały poprawę jej jakości. W dniu 25 listopada 2020 r. wydano pozytywną ocenę jakości wody

WZZ Wojslawice - w dniu 12 września 2020 r. wydano decyzję znak: NS-HK721-30/8/20 stwierdzającą warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi z przedmiotowego wodociągu z uwagi na przekroczenie parametrów mikrobiologicznych w zakresie umożliwiającym stwierdzenie warunkowej przydatności. Nałożono obowiązek stałej dezynfekcji wody. Wydano komunikat o jakości wody. Zarządca wodociągu zdecydował się na pozostawienie stałej dezynfekcji wody jako elementu jej uzdatniania. Woda poddawana stałej dezynfekcji odpowiada wymaganiom sanitarnym.

WZZ Majdan Nowy - wydano decyzję stwierdzającą brak przydatności wody do spożycia przez ludzi rozprowadzanej przez ww. wodociąg (znak: NS-HK.721-33/4/20 z dnia 23 października 2020 r.) z uwagi na przekroczone parametry mikrobiologiczne (gr coli -11 i 12 NPL/100 ml). Został wydany komunikat o braku przydatności wody z przedmiotowego wodociągu do spożycia przez ludzi, mieszkańcom dostarczono wodę o odpowiedniej jakości w beczkowozie do transportu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Po dokonaniu działań naprawczych w dniu 26.10.2020 r. pobrano kontrolne próbki wody, które wykazały poprawę jej jakości. Pozytywna ocena wydana w dniu 27.10.2020 r.

WZZ Żmudź - 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.

Wodociągi, które w 2021 r. dostosowały jakość wody do obowiązujących przepisów:

Wodociąg Indywidualny Zakładu Rolnego Husynne – w roku 2019 r. nałożono kolejną grzywnę postanowieniem znak: 1/2016/NS.HK z dnia 29.10.2019 r. na Gospodarstwo Rolne Husynne 10, 22 – 175 Dorohusk w celu przymuszenia do wykonania obowiązków wymienionych w tytule wykonawczym Nr 1/2016/NS.HK z dnia 10 października 2016 r. tj. podjęcia działań naprawczych zmierzających do doprowadzenia wody rozprowadzanej przez przedmiotowy wodociąg do odpowiedniej jakości. Termin wykonania obowiązków został wyznaczony na dzień 30 września 2020 r. W dniu 23 października 2020 r. Gospodarstwo Rolne Husynne 10 poinformowało, że przedmiotowa sieć wodociągowa została podłączona do WZZ Dorohusk a ujęcie nie ujmuje już wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

WZZ Dorohusk - wydano również pozytywną ocenę jakości wody znak: NS-HK.721-8/10/20 z dnia 15 września 2020 r. rozprowadzanej przez ww. wodociąg stwierdzającą wykonanie obowiązku zawartego w decyzji NS-HK.721-8/3/07/10/13 z dnia 30.07.2013 r., termin realizacji 29.07.2016 r. oraz wydanego postanowienie znak: 3/2016/NS.HK z dnia 29 października 2019 r. o nałożeniu grzywny na Gminny Zakład Obsługi Sp. z o.o. z/s w Kol. Okopy, w celu przymuszenia do wykonania obowiązku wymienionego w tytule wykonawczym Nr 3/2016/NS.HK z dnia 2 listopada 2016 r., tj. podjęcia działań naprawczych zmierzających do doprowadzenia wody rozprowadzanej przez WZZ Dorohusk do odpowiedniej jakości. WZZ Dorohusk dostarczał wodę z ponadnormatywną zawartości amonowego jonu; zakres przekroczeń: 0,61÷1,25 mg/l. Na skutek prowadzonych działań

naprawczych polegających na zasiedleniu złoża filtracyjnego przez bakterie nitryfikacyjne uzyskano poprawę jakości wody.

Wodociągi, na których wystąpiły awarie i przerwy w dostawie wody.

Lp.	Nazwa wodociągu	Gmina	Ilość awarii (liczba)
1.	WZZ Pokrówka	Chełm	14
2.	WZZ Nowosiółki	Chełm	18
3.	WZZ Rudolfin	Kamień	1
4.	WZZ Rejowiec Fabryczny	Miasto Rejowiec Fabryczny	5
5.	WZZ Rejowiec	Miasto Rejowiec	2
6.	WZZ Wereszcze	Rejowiec	1
7.	WZZ Hruszów	Rejowiec	3
8.	WZZ Marysin	Rejowiec	2
9.	WZZ Niedziałowice	Rejowiec	1
10.	Wodociąg Zakładowy Cementowni Chełm S.A.	Chełm	4

Realizacja kontroli wewnętrznej jakości wody:

Wszyscy zarządcy ujęć wody realizują kontrolę wewnętrzną jakości wody w oparciu o uzgodniony z PPIS w Chełmie harmonogram. Badania realizowane były przez Oddział Laboratoryjny PSSE w Chełmie, laboratorium MPGK Sp. z o. o. w Chełmie oraz laboratoria zewnętrzne o udokumentowanym systemie prowadzonych badań wody zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną. Wyniki były na bieżąco przekazywane do wiadomości PPIS w Chełmie.

Wstępny monitoring substancji promieniotwórczych:

Badania zostały wykonane przez wszystkich producentów wody zobowiązanych do przeprowadzenia wstępnego monitoringu tj. 39 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia oraz 5 ujęć indywidualnych. Ujęcia indywidualne nieprzebadane pod kątem substancji promieniotwórczych są to podmioty wykorzystujące wodę dla mniej niż 50 osób lub mniej niż 10 m³/d. Podmioty posiadają uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chełmie zakres badań wody oraz częstotliwość ich wykonania na podstawie §8 rozporządzenia Ministra Zdrowia. Po przeanalizowaniu wyników wstępnego monitoringu należy stwierdzić, że w przypadku dwóch ujęć woda charakteryzowała się zawartością radonu przekraczającą granice wykrywalności określone w części C załącznika nr 6 do rozporządzenia. Były to WZZ Rogatka (22,9±6,8 Bq/l) oraz jedna studnia zasilająca Wodociąg Zakładowy Cementowni Chełm S.A. (11,2 Bq/l). Pozostałe parametry (Ra - 226, Ra - 228, Tryt) nie przekraczały granic wykrywalności określonych ww. załączniku. Zgodnie z częścią D załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia producenci wody wykonali drugie badania stężenia aktywności radonu, które wykazało stabilny poziom oznaczanego parametru w wodzie: WZZ Rogatka - 12,3±3 Bq/l, Wodociąg Zakładowy Cementowni Chełm S.A. - 13,3 Bq/l. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia badanie trytu oraz izotopów promieniotwórczych radu Ra-226 i Ra-228 na wszystkich ujęciach powinno być wykonywane co 5 lat. Na ujęciach wody Rogatka oraz Cementowni Chełm S.A. badanie stężenia aktywności radonu powinno być wykonane również raz na 5 lat. Na pozostałych ujęciach zgodnie z częścią D załącznika nr 4 do rozporządzenia badania tego parametru wykonywane będą jeden raz na 10 lat.

Tabela 3. Charakterystyka urządzeń wodociągowych na terenie powiatu

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia					Liczba ludności korzystającej	
L.p.	Nazwa wodociągu	Gmina	Produkcja [m ³ /d]	Ocena wody	z wody dobrej jakości	z wody nie odpowiadającej wymaganiom rozporządzenia MZ
1.	Białopole	Białopole	91	dobra	1234	0
2.	Raciborowice	Białopole	175	dobra	1652	0
3.	Pokrówka	Chelm	864	dobra	7383	0
4.	Nowosiółki	Chelm	792	dobra	6110	0
5.	Cementownia Chelm	Chelm	150	dobra	1108	0
6.	Zajazd „Trzy Dęby” w Janowie	Chelm	5	dobra	0	0
7.	Ranczo Budrysa Strupin Duży 64A	Chelm	2	dobra	1	0
8.	„Pstrągowo” Żółtańce-Kol, ul. Pstrągowa 17	Chelm	0,5	dobra	1	0
9.	Dorohusk	Dorohusk	248	dobra	3095	0
10.	Brzeźno	Dorohusk	21	dobra	190	0
11.	Rozkosz	Dorohusk	10	dobra	560	0
12.	RSP Brzeźno	Dorohusk	5	Warunkowo dopuszczona do spożycia	0	55
13.	Stacji paliw i lokalu gastronomicznego w Brzeźnie 209	Dorohusk	0,5	dobra	0	0
14.	Dubienka	Dubienka	71	dobra	1034	0
15.	Skryhiczyn	Dubienka	9	dobra	187	0
16.	Rogatka	Dubienka	35	dobra	794	0
17.	Kamień	Kamień	209	dobra	2276	0
18.	Rudolfin	Kamień	56	dobra	630	0
19.	Wolawce	Kamień	118	dobra	1246	0

20.	Zakład Produkcji Chrupek	Kamień	0,5	dobra	2	0
21.	Leśniowice	Leśniowice	204	dobra	1627	0
22.	Rakołupy	Leśniowice	60	dobra	790	0
23.	Kasiłan	Leśniowice	136	dobra	1166	0
24.	Wólka Kańska	Rejowiec Fabryczny	130	dobra	1030	0
25.	Liszno	Rejowiec Fabryczny	150	dobra	1588	0
26.	Pawłów	Rejowiec Fabryczny	180	dobra	1593	0
27.	Rejowiec	Rejowiec	219	dobra	1915	0
28.	Niedziałowice	Rejowiec	165	dobra	545	0
29.	Wereszcze Duże	Rejowiec	161	dobra	1370	0
30.	Hruszów	Rejowiec	208	dobra	1308	0
31.	Marysin	Rejowiec	152	dobra	1140	0
32.	Ruda-Huta	Ruda-Huta	297	dobra	3800	0
33.	Aqua East Polska Sp. z o.o.	Ruda-Huta	0,2*	dobra	0	0
34.	Sawin	Sawin	187	dobra	2067	0
35.	Bukowa Wielka	Sawin	64	dobra	856	0
36.	Czulczyce	Sawin	47	dobra	527	0
37.	Szkoła Podstawowa Wólka Petryłowska	Sawin	0,5	dobra	0	0
38.	Spółdzielnia Socjalna „Vita Solis”	Sawin	1,0	dobra	12	0
39.	Wierzbica	Wierzbica	588	dobra	4366	0
40.	Wólka Tarnowska	Wierzbica	73	dobra	724	0
41.	Siedliszcze	Siedliszcze	700	dobra	5800	0
42.	Bezek	Siedliszcze	160	dobra	1000	0

43.	Zajazd Wiejskie Przysmaki Chojno Nowe Drugie	Siedliszcze	0,5	dobra	0	0
44.	Wojsławice	Wojsławice	140	dobra	1968	0
45.	Kukawka	Wojsławice	44	dobra	485	0
46.	Huta	Wojsławice	72	dobra	750	0
47.	Majdan Nowy	Wojsławice	36	dobra	495	0
48.	Żmudź	Żmudź	250	dobra	2197	0
49.	WZZ Rejowiec Fabryczny	Miasto Rejowiec Fabryczny	376	dobra	4386	0

* woda na potrzeby zaopatrzenia zakładu

Tabela 4. Liczba pobranych próbek wody z urządzeń wodociągowych:

Wodociągi							
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.	Białopole	2	2	0	0	0	4
2.	Raciborowice	2	4	0	1	0	1
3.	Pokrówka	2	4	0	1	0	1
4.	Nowosiółki	2	6	0	1	0	1
5.	Cementownia Chelm	0	2	1	1	0	4
6.	Zajazd „Trzy Dęby” w Janowie	1	1	0	1	0	0
7.	Ranczo Budrysa Strupin Duży 64A	1	1	0	0	3	0
8.	Pstrągowo” Żółtańce-Kol, ul. Pstrągowa 17	1	1	0	0	0	1
9.	Dorohusk	4	4	1	1	1	2
10.	Brzeźno	2	2	0	0	0	0

11.	Rozkosz	2	2	1	0	2	4
12.	RSP Brzeźno	2	2	0	0	0	0
13.	Stacji paliw i lokalu gastronomicznego w Brzeźnie 209	1	1	0	0	0	2
14.	Dubienka	2	2	0	0	0	2
15.	Skryhiczyn	2	2	0	0	0	2
16.	Rogatka	2	2	0	0	0	0
17.	Kamień	2	6	0	1	0	3
18.	Rudolfin	2	4	0	0	0	0
19.	Wolawce	2	4	1	1	8	26
20.	Zakład Produkcji Chrupek	1	1	0	0	0	2
21.	Leśniowice	2	4	0	1	0	6
22.	Rakolupy	2	2	0	0	0	9
23.	Kasiłan	2	4	0	1	0	3
24.	Wólka Kańska	2	4	0	1	2	2
25.	Liszno	2	4	0	1	0	1
26.	Pawłów	2	4	0	1	0	1
27.	Rejowiec	2	4	0	1	0	1
28.	Niedziałowice	2	4	0	1	2	2
29.	Wereszcze Duże	2	4	0	1	0	1
30.	Hruszów	2	4	0	1	0	4
31.	Marysin	2	4	0	1	0	4

32.	Ruda-Huta	2	4	1	1	1	9
33.	Aqua East Polska Sp. z o.o.	1	1	0	0	0	1
34.	Sawin	2	4	0	1	0	1
35.	Bukowa Wielka	2	3	0	0	0	0
36.	Czulczyce	2	2	0	0	0	0
37.	Szkoła Podstawowa Wólka Petryłowska	1	2	0	0	0	0
38.	Spółdzielnia Socjalna „Vita Solis”	1	1	0	0	0	1
39.	Siedliszcze	2	4	0	1	0	1
40.	Bezek	2	4	0	1	0	1
41.	Zajazd Wiejskie Przysmaki Chojno Nowe Drugie	1	1	0	0	0	2
42.	Wierzbica	2	4	0	1	2	4
43.	Wólka Tarnowska	2	2	0	0	0	2
44.	Wojślawice	2	4	0	1	2	17
45.	Kukawka	2	2	0	0	2	5
46.	Huta	2	2	0	0	2	2
47.	Majdan Nowy	2	2	0	0	2	4
48.	Żmudź	2	4	1	1	4	18
49.	M. Rejowiec Fabr.	2	4	0	1	0	1

Przekroczenia parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych, które wystąpiły w wodzie rozprowadzanej przez ww. urządzenia wodociagowe:

1. WZZ Rozkosz – 1 próbka gr. Coli (1 jtk/100 ml) zmiana źródła zaopatrzenia w wodę, chlorowanie i płukanie sieci.

2. Indywidualne ujęcie stacji paliw i lokalu gastronomicznego w Brzeźnie – 1 próbka żelazo ogólne – usprawniono proces uzdatniania wody.
3. WI RSP Brzeźno - 4 próbki amonowy jon, mętność, żelazo.
4. WZZ Niedziałowice i Hruszów – mętność i żelazo og. – płukanie sieci wodociągowej.
5. Wodociąg Zakładowy Cementowni Chełm S.A. – 2 próbki bakterie gr. col (6;8 jtk/100 ml) i E. Coli (1;1 jtk/100 ml) – płukanie sieci i zmiana źródła zasilania na WZZ Chełm.
6. Ujęcie indywidualne Rancza Budrysa w Strupinie Dużym – 1 próba gr. Coli (1jtk/100 ml) 2 próbka – gr. coli (2 jtk/100 ml), E. Coli (1 jtk/100 ml) – chlorowanie i płukanie sieci.
7. WZZ Wólka Tarnowska - 2 próbki bakterie gr. Coli (10;20 jtk/100 ml).
8. WZZ Wierzbica – 3 próbki mętność oraz 1 próbka żelazo – płukanie sieci wodociągowej.
9. WZZ Skryhiczyn -1 próbka gr. Coli (3 jtk/100 ml) - płukanie sieci.
10. Indywidualne ujęcie zakładu Produkcji Chrupek w Czerniejowie - 1 próba gr. Coli (3jtk/100 ml); enterokoki (1 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
11. WZZ Leśniowice – opis przypadku zamieszczony wyżej.
12. WZZ Rakolupy - 6 próbek gr. Coli (1-6 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
13. WZZ Kasiłan - 1 próbka gr. Coli (9 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
14. Wołka Kańska – mętność, żelazo og., mangan – płukanie sieci.
15. WZZ Ruda-Huta – opis przypadku zamieszczony wyżej.
16. Ujęcie indywidualne Zajazdu Wiejskie Przysmaki w Chojnie Nowym – mętność, żelazo og. – usprawniono proces uzdatniania wody.
17. WZZ Wojsławice – opis przypadku zamieszczony wyżej.
18. WZZ Kukawka – 2 próbki gr. Coli (2;17 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
19. WZZ Huta – 1 próbka gr. Coli (1 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
20. WZZ Majdan Nowy - 3 próbki gr. Coli (11;12;15 jtk/100 ml) - chlorowanie i płukanie sieci.
21. WZZ Żmudź – opis przypadku zamieszczony wyżej.

Charakterystyka przekroczonych parametrów fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych:

Żelazo - należy do niezbędnych mikroelementów, jednak nie zaleca się, aby pierwiastek ten dostarczany był wraz z wodą. Żelazo nadaje wodzie mętność, barwę oraz niepożądany smak, może powodować plamienie ubrań oraz elementów instalacji. Poza tym związki żelaza odkładają się na armaturze, w urządzeniach podłączonych do instalacji oraz w rurociągach powodując ich zarastanie. Normatywy ilościowe dla tego pierwiastka to:

- 2,0 mg/l - nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, nie proponuje się dopuszczalnej wartości opartej na przesłankach zdrowotnych (WHO).
- **200 µg/l** - dopuszczalna wartość wg przepisów polskiego prawa.
- 0,3 mg/l – może powodować plamienie prania i urządzeń sanitarnych.
- minimalne dzienne zapotrzebowanie – 10-50 mg/dzień.

Jon amonowy – w wodzie do spożycia nie ma bezpośredniego znaczenia zdrowotnego. Może on jednak zmniejszyć skuteczność dezynfekcji wody, przyczyniać się do powstawania azotynów w sieci wodociągowej, powodować nieskuteczne usuwanie manganu, a także wywoływać zmiany smaku i zapachu wody przez co woda może zostać uznana przez konsumenta jako nieodpowiednia i nie spełniająca określonych wymagań. Zanieczyszczenie antropogeniczne wody amoniakiem może stanowić wskaźnik potencjalnego zanieczyszczenia wody bakteriami, ściekami czy odchodami zwierzęcymi. Amoniak pochodzenia naturalnego

nie ma bezpośredniego wpływu na zdrowie ludzi. Niemniej jednak w przypadku prowadzenia chlorowania wody z zawartością $> 0,5$ mg/l jonu amonowego mogą tworzyć się związki (chloraminy) o silnym, nieprzyjemnym zapachu, co może powodować poczucie dyskomfortu u konsumentów.

Mętność – w wodzie do spożycia wywoływana jest drobnymi cząstkami stałymi, które mogą znajdować się w wodzie na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub z powodu unoszenia się cząstek pochodzących z osadów w sieci wodociągowej. Woda o wysokiej mętności może chronić mikroorganizmy przed działaniem dezynfekcyjnym i może pobudzać wzrost bakterii. Dlatego we wszystkich tych wypadkach, kiedy woda jest dezynfekowana, mętność musi być tak niska, aby dezynfekcja mogła być skuteczna.

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 pożywkowych. 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. Uzdatniona woda dostarczana konsumentom nie powinna zawierać bakterii grupy coli. Wykazanie ich obecności wskazuje na nieodpowiednie uzdatnienie, wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną ilość substancji odżywczych.

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 zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie Powiatu Chełmskiego należy stwierdzić, że jego mieszkańcy korzystali z wody o **dobrej jakości**, która nie powodowała negatywnego wpływu na zdrowie. Przekroczenia ww. parametrów były krótkotrwałe, zarządcy wodociągów podejmowali natychmiastowe działania naprawcze mające na celu doprowadzenie jakości wody do wymagań sanitarnych (przeгляд urządzeń uzdatniających, dezynfekcja, płukanie sieci wodociągowej), a następnie przeprowadzono badania kontrolne potwierdzające skuteczność podejmowanych działań. Zakres, rodzaj i czasookres przekroczonych parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych w wodzie nie powodował negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

KIEROWNIK
Oddziału Nadzoru Sanitarnego
mgr inż. Grzegorz Marek