

Zarządzenie Nr I/250/2010
Wójta Gminy Frysztak
z dnia 16 lutego 2010 roku

w sprawie przyjęcia „Planu funkcjonowania publicznych urzędzeń zaopatrywania w wodę w warunkach specjalnych na terenie gminy Frysztak”.

Na podstawie art.17 ust.6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (tekst jednolity: Dz.U. z 2002 r. Nr 21 poz.205 z późn. zm.) § 4 Zarządzenia Nr 80 Wojewody Podkarpackiego Szefa Obrony cywilnej Województwa z dnia 8 czerwca 2004 roku

zarządzam co następuje

§ 1

Przyjąć „Plan funkcjonowania publicznych urzędzeń zaopatrywania w wodę w warunkach specjalnych na terenie gminy Frysztak” stanowiący załącznik do niniejszego zarządzenia .

§ 2

Nadzór nad wykonaniem zarządzenia powierza się Panu Robertowi Mikuszewskiemu – p.o. kierownika Gminnego Zakładu Komunalnego jako koordynatorowi gminnemu sprawującego nadzór nad przygotowaniem publicznych urzędzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

WÓJT
mgr inż. Jan Ziarnik

WÓJT GMINY FRYSZTAK
ul. Ks. Wojciecha Blajera 20
38-130 Frysztak
woj. podkarpackie
tel. (17) 27 77 110, fax (17) 27 77 920

Załącznik
do Zarządzenia Nr I/250/2010
Wójta Gminy Frysztak
z dnia 16 lutego 2010 roku

PLAN FUNKCJONOWANIA PUBLICZNYCH URZĄDZEŃ ZAOPATRYWANIA W WODĘ W WARUNKACH SPECJALNYCH NA TERENIE GMINY FRYSZTAK

Opracowany na podstawie Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 września 1995 r. w sprawie zasad zapewnienia funkcjonowania publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych. (M.P. z dnia 17 listopada 1994 r.)

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

1.1.1 Przedmiotem „Zasad planowanych działań zapewniających funkcjonowanie publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych zwanych dalej "Zasadami" są wymagania techniczne i organizacyjne dotyczące projektowania i eksploatacji publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę, mające na celu zapewnienie funkcjonowania tych urządzeń w warunkach specjalnych tj. wystąpienia skażenia, klęsk żywiołowych lub wojny.

1.1.2 Publiczne urządzenia zaopatrzenia w wodę powinny w warunkach specjalnych zapewnić odbiorcom dostawę wody co najmniej w ilościach określonych w "Zasadach".

1.2. Zakres stosowania

1.2.1. Zasady obowiązują przy projektowaniu nowych oraz bieżących eksploatacji istniejących publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę.

1.2.2. Przy rozbudowie, przebudowie i modernizacji publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę należy dążyć w granicach ekonomicznie i technicznie uzasadnionych do racjonalnego stosowania ustaleń zawartych w "Zasadach".

1.2.3. Na terenie gminy Frysztak bezpośredni nadzór nad koordynacją w zakresie przygotowań i realizacji zadań wynikających z "Zasad" sprawuje Kierownik Gminnego Zakładu Komunalnego we Frysztaku jako jednostka wyznaczona przez Wójta Gminy Frysztak.

1.3. Określenia

1.3.1. Publicznymi urządzeniami zaopatrzenia w wodę określamy:

- a) wodociągi komunalne i wiejskie zaopatrujące w wodę ludność miast, wsi i innych jednostek osadniczych,
 - b) wodociągi przemysłowe zaopatrujące w wodę do picia zakłady przemysłowe i ewentualnie ludność okoliczną,
 - c) studnie awaryjne, które stanowią studnie publiczne, studnie zakładowe (w tym studnie rezerwowe ujęć wodociągowych spełniające wymóg zasilania z zespołu prądotwórczego) oraz wyznaczone studnie prywatne, które w warunkach specjalnych będą ogólnodostępne.
- Źródło wody do zaopatrzenia ludności w wodę w tych warunkach, stanowić będą również zbiorniki wody czystej w układach wodociągowych.

1.3.2. Okresem ograniczonych dostaw wody nazywamy stan, podczas którego następują zmniejszone dostawy wody z ewentualnym obniżeniem parametrów jakościowych.

W okresie ograniczonych dostaw wody spowodowanym działaniem czynników zewnętrznych należy rozpatrywać:

- okres dostaw niezbędnych, trwający kilka tygodni,
- okres dostaw minimalnych, trwający kilka dni.

1.3.3. Niezbędną ilością wody, dostarczonej w okresie ograniczonych dostaw określamy ilość wody, która pokrywa potrzeby wszystkich odbiorców w ilościach niezbędnych do życia, funkcjonowania zakładów użyteczności publicznej i potrzeby wybranej produkcji.

1.3.4. Minimalną ilością wody, dostarczonej w okresie ograniczonych dostaw określamy ilość wody, która pokrywa potrzeby niezbędne dla przetrwania ludności i zwierząt gospodarskich.

1.3.5. Przez użyte w niniejszych "Zasadach" określenie studnie publiczne należy rozumieć studnie wykonane w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23.12.1986 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz opłat za wodę i wprowadzanie ścieków (Dz. U. Nr 47, poz. 234).

CZĘŚĆ I

WYMAGANIA TECHNICZNO-PROJEKTOWE

2. UKŁADY TECHNOLOGICZNE WODOCIĄGÓW I OGÓLNE WARUNKI TECHNICZNE DOSTAWY WODY W WARUNKACH SPECJALNYCH

2.1. Dostawy normalnych ilości wody w warunkach specjalnych

Woda dostarczana do sieci wodociągowej pobierana jest z ujęć wody podziemnej, infiltracyjnej i powierzchniowej.

W GZK jest aktualnie 4 studnie głębinowe o wydajności 300 m³/d, oraz ujęcie powierzchniowe o wydajności max 200 m³/d (w okresie wystarczających opadów atmosferycznych) które pokrywają bieżące potrzeby wodociągu komunalnego. Na terenie nie objętym działaniem GZK działają lokalne wodociągi wiejskie w następujących miejscowościach Pułanki, Cieszyna, Stępina, Gogolów, Huta Gogolowska, Twierdza, Lubla, poza wodociągiem komunalnym oraz wodociągami lokalnymi istnieją prywatne studnie kopane i głębinowe.

Wodociąg posiada możliwość:

- odcięcia poszczególnych ujęć wody,
- dostawy wody do sieci wodociągowej z pominięciem stacji uzdatniania wody,
- wyłączenia z pracy wybranych ciągów technologicznych stacji uzdatniania wody,

- dezynfekcji wody.

Ilość wody dostarczanej do sieci jest zgodna z obliczeniami zapotrzebowania wody.

Jakość wody powinna odpowiadać obowiązującym przepisom.

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej zapewnia normalne funkcjonowanie punktów czerpalnych.

2.2. Dostawy niezbędnej ilości wody

W warunkach specjalnych woda dostarczona do sieci wodociągowej w ilościach niezbędnych będzie w miarę możliwości pobierana z ujęć wody podziemnej. Inne ujęcia wody w tych warunkach stają się ujęciami rezerwowymi.

Wodociąg posiada możliwość:

- odjęcia ujęć nie zakwalifikowanych do dostawy niezbędnej ilości wody,
- oczyszczania wody na zamkniętych urządzeniach stacji uzdatniania,
- dostawy wody do sieci wodociągowej z pominięciem stacji uzdatniania wody, lub wybranych jej ciągów (urządzeń) technologicznych,
- dezynfekcji wody.

Oczyszczanie wody, dostarczanej z ujęć rezerwowych w ilości niezbędnej będzie zapewnione w układach technologicznych przystosowanych do usuwania skażeń wody w stacji uzdatniania wody,

Ilość wody dostarczanej do sieci określa się obliczeniami zapotrzebowania wody wykonanymi w rozdziale 5.

Jakość dostarczanej wody ma być zgodna z ustaleniami podanymi w rozdz. 4. Woda ma być chlorowana dawką chloru do wartości 2 mg/dm³ wolnego chloru.

Minimalne ciśnienie wody w sieci wodociągowej powinno wynosić:

- dla wodociągu komunalnego 100 kPa, (10 m H₂O),
- dla wodociągu wiejskiego i jednostek osadniczych o charakterze rolniczym 60 kPa (6 m H₂O).

Wodociągi oraz studnie awaryjne są przygotowane do zasilania w energię z zespołów prądotwórczych.

2.3. Dostawa minimalnej ilości wody

W warunkach specjalnych woda dostarczana do sieci wodociągowej w ilościach minimalnych będzie w zasadzie pobierana z ujęć podziemnych.

W sytuacji unieruchomienia wodociągu oraz na terenach nie objętych siecią wodociągową, zaopatrzenie w wodę zapewnia się ze studni awaryjnych. W przypadku braku odpowiedniej ilości lub niekorzystnego rozmieszczenia studni awaryjnych przewidziany jest dowóz wody cysternami, beczkowozami itp. do wytypowanych punktów rozdziału wody.

Wodociąg posiada zapewnioną możliwość:

- odjęcia od ujęć nie zakwalifikowanych do dostawy minimalnej ilości wody,
- dostawy wody do wybranych przewodów sieci wodociągowej bezpośrednio z ujęcia z pominięciem stacji uzdatniania, lub do jej wybranych ciągów (urządzeń) technologicznych,
- dezynfekcji wody.

Ilość wody dostarczanej do sieci określa się obliczeniami zapotrzebowania wody wykonanymi w rozdziale 5.

Jakość dostarczonej wody ma być zgodna z ustaleniami rozdziału 4. Woda dostarczana do sieci ma być chlorowana dawką chloru do wartości 2 mg/dm³ wolnego chloru.

Woda pobierana ze studni awaryjnych powinna odpowiadać jakości określonej w rozdziale 4 przy czym w przypadku otrzymania wody o obniżonych parametrach jakościowych należy zalecić spożycie wody po przegotowaniu.

Minimalne ciśnienie wody w sieci wodociągowej powinno wynosić:

- dla wodociągu komunalnego 100 kPa, (10 m H₂O),
- dla wodociągu wiejskiego i jednostek osadniczych o charakterze rolniczym 60 kPa (6 m H₂O).

Wodociągi oraz studnie awaryjne są przygotowane do zasilania w energię z zespołów prądotwórczych.

3. WARUNKI TECHNICZNE JAKIM MAJĄ ODPOWIADAĆ PUBLICZNE URZĄDZENIA ZAOPATRZENIA W WODĘ GMINNEGO ZAKŁADU KOMUNALNEGO WE FRYSZTAKU PRACUJĄCE W WARUNKACH SPECJALNYCH

3.1. Wodociąg komunalny .

Wodociąg, jest zasilany w wodę z pięciu ujęć, w tym z trzech ujęć zabezpieczonych przed skutkami działania skażeń radioaktywnych, biologicznych i chemicznych (wody wglębne).

Wodociąg pracując w okresie ograniczonych dostaw wody ma zapewniać:

- minimalne ciśnienie w sieci wodociągowej zgodnie z pkt 2.3.7 w najbardziej niekorzystnym miejscu poboru wody,
- jakość wody określoną w rozdziale 4,
- pobór wody z ogólnodostępnych punktów czerpania wody w rejonach zamieszkałych, przy czym w miastach zaleca się przyjmować 1 punkt na 200 mieszkańców (hydranty lub inne punkty czerpalne).

Przy dostawie wody o obniżonej jakości, spełniającej wymagania rozdziału 4 wodę należy chlorować dawką zapewniającą stężenie 2 mg/dm³ wolnego chloru pozostałego w wodzie na wlocie do sieci wodociągowej.

Wodociąg ma zapewnioną możliwość odcięcia ujęć wody powierzchniowej od pozostałych elementów wodociągu oraz przesyłania wody z ujęcia do sieci wodociągowej z pominięciem stacji uzdatniania wody.

Układy technologiczne wodociągów, zapewniające dostawę minimalnej ilości wody, są przystosowane do zasilania z własnych źródeł energii ..

Wodociąg komunalny we Frysztaku jest dostosowany do zasilania z zespołów prądotwórczych i wyposażony w zespół prądotwórczy o mocy 15 KW i 3 KW.

Zapasy paliwa do napędu zespołów prądotwórczych przewidziany jest na 48 godz., jednak nie mniej niż na 24 godzin pracy tych zespołów.

Wodociąg komunalny zaopatruje w wodę Frysztak część Twierdzy, część Glinika Dolnego.

3.2 Wodociągi lokalne

Na terenie Gminy Frysztak w miejscowościach Pułanki, Cieszyna , Stępina, Huta Gogolowska, Gogolów, Glinik Średni, Glinik Dolny, Glinik Górny, Lubla, działają lokalne wodociągi grawitacyjne o wydajności około 500m³/d, na pozostałym terenie gminy funkcjonują prywatne studnie wiercone i kopane.

3.3. Studnie awaryjne

Studnie awaryjne przeznaczone są do zaopatrywania w wodę w warunkach specjalnych ludności zamieszkałej na terenach nie objętych systemem wodociągowym oraz ludności objętej systemem wodociągowym, w przypadku jego unieruchomienia.

Studnie awaryjne powinny zapewniać co najmniej minimalną ilość wody przy czym na terenach nie objętych systemem wodociągowym należy dążyć do pokrycia zapotrzebowania na niezbędną ilość wody.

Na Terenie działania Gminnego Zakładu Komunalnego jako studnie awaryjne są wyznaczone trzy studnie głębinowe nr nr.3, nr. 1 bis, nr.2, na pozostałym terenie Gminy Frysztak studnie awaryjne są wyznaczone odpowiednim zarządzeniem .

Woda ujmowana za pomocą studni awaryjnych pobierana będzie z warstw wodonośnych, przykrytych, na obszarze strefy ochrony sanitarnej z nieprzepuszczalną warstwą ziemi o miąższości co najmniej 4 m oraz odpowiada w stanie surowym lub po przetworzeniu wymaganiom jakościowym

Lokalizacja studni awaryjnych na terenie Gminy Frysztak powinna być określona w planach zagospodarowania wsi .

Pompy dla studni awaryjnych są dobrane tak, aby zapewnić ich współpracę z zespołami prądotwórczymi.

Gminny Zakład Komunalny posiada zespół prądotwórczy o mocy 15 KW ,3 KW , jest także możliwość korzystania z zespołów prądotwórczych które są na wyposażeniu jednostek OSP .

Wyznaczone studnie awaryjne są przystosowane do awaryjnego zasilania z zespołów prądotwórczych.

Studnie awaryjne, łącznie z przysposobieniem ich do pracy w warunkach specjalnych, są przygotowane w stałej gotowości.

Na terenach nie objętych siecią wodociągową, przygotowanie studni awaryjnych polega głównie na wytypowaniu studni istniejących, spełniających wymagania określone dla studni awaryjnych.

Obudowa studni awaryjnej powinna zabezpieczyć ją przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem i wpływami atmosferycznymi.

Studnie awaryjne zlokalizowane w pobliżu hydroforni są wykonane jako ujęcia wody podziemnej, przystosowane do współpracy z hydrofornią , są przystosować do zasilania z przewoźnych zespołów prądotwórczych.

Wykaz studni awaryjnych na terenie gminy Frysztak

Tabela 1

Lokalizacja studni	Wydajność m ³ /dobę	Głębokość / m/	Rodzaj studni	Sposób wydobycia wody	Przystosowanie do pracy z agregatem
1	2	3	4	5	6
Studnia głębinowa nr. 1bis GZK , ul. Mostowa Frysztak	160m ³	30m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak

Studnia głębinowa nr.2 GZK , Ul. Mostowa Frysztak	50m ³	30m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak
Studnia głębinowa nr. 3 GZK, Glinik Średni	90m ³	60m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak
Studnia głębinowa Wodociąg spółki wodnej Pułanki	50m ³	30m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak
Studnia głębinowa Wodociąg spółki wodnej Twierdza	60m ³	30m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak
Studnia głębinowa Wodociąg spółki wodnej Twierdza	60m ³	30m	G	Pompa elektryczna głębinowa	tak
Studnia głębinowa Firmy Polonea Stępina			G	Pompa elektryczna głębinowa	tak

4. JAKOŚĆ WODY

4.1. Wymagania ogólne

Woda z publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę powinna spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31 maja 1977 r. w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze (Dz. U. Nr 18 poz. 72, zm. 1990 r. Dz. U. Nr 35, poz. 205).

W warunkach specjalnych dopuszcza się odstępstwo od wymogów jakości wody określonych w obowiązujących przepisach, z tym że woda uznana za nadającą się do picia i potrzeb gospodarczych w tych warunkach nie może zawierać:

- 1) skażeń promieniotwórczych,
- 2) skażeń toksycznych,
- 3) zakażeń bakteriologicznych,
- 4) związków mineralnych,

w stężeniach zagrażających życiu lub zdrowiu człowieka.

Natomiast normy określające właściwości organoleptyczne wody mogą być w znacznym stopniu złagodzone.

Do podejmowania decyzji o dopuszczeniu do spożycia wody o obniżonych parametrach jakościowych z publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych upoważniony jest wyłącznie właściwy inspektor sanitarny - zgodnie z Ustawą z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, (Dz. U. Nr 12, poz. 49; zm. 1989 r. Nr 35, poz. 192, 1991 r. Nr 7, poz. 25; 1992 r. Nr 33, poz. 114).

4.2. Kontrola jakości dostarczanej wody

W okresie ograniczonych dostaw wody, kontrolę jakości wody z publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę prowadzone będą przez laboratorium wodociągowe w zakresie zawartości wolnego chloru w wodzie oraz zawartości związków żelaza i manganu w wodzie oraz w pozostałym zakresie, stacje sanitarno-epidemiologiczne oraz laboratoria upoważnione przez właściwego terenowo inspektora sanitarnego.

5. ZAPOTRZEBOWANIE WODY

5.1. Obliczanie zapotrzebowania wody

Zapotrzebowanie wody dla okresu ograniczonych dostaw należy określić dla wszystkich wodociągów oraz wsi nie objętych systemem wodociągowym.

Określenie zapotrzebowania niezbędnej oraz minimalnej ilości wody wykonane jest na podstawie wskaźników oraz danych uzyskanych od odpowiednich służb.

5.2. Pokrycie zapotrzebowania wody

Zapotrzebowanie wody w okresie ograniczonych dostaw pokrywane będzie z wodociągów oraz studni awaryjnych, przystosowanych do działania w czasie zagrożenia skażeniami.

Zapotrzebowanie wody w okresie ograniczonych dostaw pokryte będzie w pierwszej kolejności z ujęć podziemnych wodociągu komunalnego oraz z wodociągów wiejskich zasilanych ze studni głębinowych, (wodociąg w Twierdzy- studnie głębinowe, wodociąg w Pułankach- studnia głębinowa), a w razie potrzeby również z ujęć przemysłowych (wytwórnia wód w Stępinie- studnie głębinowe) i innych, wiejskich sieci wodociągowych.

W przypadku unieruchomienia wodociągu na terenach wsi oraz na terenach nie objętych siecią wodociągową przewidziane jest również dowożenie wody cysternami do wyznaczonych punktów dystrybucji wody.

5.3. Wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania wody

W okresie niezbędnych dostaw wody publiczne urządzenia zaopatrzenia w wodę mają zapewnić pokrycie następujących potrzeb:

Ludności - 15 l/osobę i dobę

Zakładów przemysłu spożywczego- 7,1 m³/d

Zakładów użyteczności publicznej w wysokości 50% normalnego zapotrzebowania wody

Odkazania i dezaktywacji, a w tym na potrzeby:

1) stałych i polowych punktów zabiegów sanitarnych PZS San i P.PZ San -

2) stałych i polowych punktów odkazania odzieży POO i PPOO

3) stałych i polowych punktów odkazania transportu POTr i PPOTr od wielkości pojazdu,
- ilość potrzebnej wody uzależniona jest od ilości pracujących punktów pracujących w nich osób oraz ilości samochodów,

4) stałych i polowych punktów zabiegów weterynaryjnych - (PZWet, PPZWet):

- na duże zwierzę 20-25 litrów,

- na owcę, kozę - 12-15 litrów,

- na trzodę chlewną 4-5 litrów,

- ilość potrzebnej wody uzależniona jest od ilości zwierząt przebywających aktualnie na terenie gminy.

Zapotrzebowanie wody dla zwierząt hodowlanych w okresie ograniczonych dostaw wody

Tabela 2

Lp	Rodzaj zwierząt	Średnie zapotrzebowanie wody l/szt.	
		Niezbędna ilość wody	Minimalna ilość wody
1	Krowy mleczne	60	40
2	Bydło młode	30	20
3	Konie	40	25
4	Trzoda chlewna	20	10
5	Owce, kozy	6	4
6	Kury	0,3	0,2
7	Kaczki, gęsi	1,0	0,5

Przeciwpowozarowych – według danych uzyskanych od terenowej komendy straży pożarnej zapas wody w zbiornikach 450 m³, istnieje również możliwość korzystania z naturalnych cieków wodnych przepływających przez teren gminy.

W okresie dostaw minimalnych ilości wody, publiczne urządzenia zaopatrzenia w wodę mają zapewnić pokrycie następujących potrzeb:

- Ludności - 7,5 l/osobę na dobę
- Zwierząt gospodarskich - zgodnie z wielkościami podanymi w tabeli 1.- ilość potrzebnej wody uzależniona jest od ilości zwierząt przebywających aktualnie na terenie gminy.
- Punktów zabiegów sanitarnych (PZS i P.PZSan.). – ilość wody zależy jest od ilości zabiegów
- Punktów zabiegów weterynaryjnych (PZWet; i PPZWet). – ilość wody zależy jest od ilości zabiegów

Zestawienie potrzeb wody dla ludności terenie gminy Frysztak

Tabela 3

LP	Nazwa sołectwa	Liczba ludności	Potrzeby wody ilość l/dobę	
			Niezbędna ilość wody	Minimalna ilość wody
1	Frysztak	1 129	16 935	8 467,5
2	Kobyle	599	8 985	4 492,5
3	Pułanki	808	12 120	6 060,0
4	Twierdza	664	9 960	4 980,0
5	Glinik Średni	664	9 960	4 980,0
6	Glinik Dolny	947	14 205	7 102,5
7	Glinik Górny	904	13 560	6 780,0
8	Lubla	1 499	21 735	10 867,5
9	Widacz	266	3 990	1 995,0

10	Gogołów	1 184	17 760	8 880,0
11	Stępina	847	12705	6 352,5
12	Cieszyna	1042	15 630	7 815,0
13	Razem cała gmina	10 503	157 545	78 772,5

Wykaz zakładów przemysłu spożywczego na terenie gminy Frysztak.

Tabela 4

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj produkcji	Potrzeby wody m ³ /d	Ujęcie rezerwowe	Uwagi
1	2	3	4	5	6
	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Tara”	Produkcja Pieczywa, wyrobów cukierniczych	3,5 m ³ /d	Własna studnia głębinowa, awaryjna studnia głębinowa GZK	
2	Zakład Mięsny „Swojskie Frykasy”	Produkcja wyrobów mięsnych	2,6 m ³ /d	Własna studnia kopana, awaryjna Studnia głębinowa GZK	
3	Piekarnia Steczkowski i sp.	Produkcja pieczywa	1 m ³ /d	Własna studnia kopana, awaryjna studnia głębinowa GZK	
	RAZEM		7,1 m³/d		

6. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE DLA SYSTEMÓW WODOCIĄGOWYCH

6.1. Ujęcia wody

Pokrycie zapotrzebowania wody w okresie ograniczonych dostaw będzie, w miarę możliwości, zapewniona z ujęć wody podziemnej (wglębnej).

Liczba studni powinna uwzględniać następującą rezerwę:

Tabela 5

Liczba studni pokrywających wymagane zapotrzebowanie	Liczba studni rezerwowych
4	1
8	2
Powyżej 8	3

6.2. Stacje uzdatniania wody

W okresie ograniczonych dostaw wody zakres uzdatniania należy ograniczyć do procesów niezbędnych.

Stosowane będą zamknięte urządzenia uzdatniania wody. Powietrze do celów technologicznych oczyszczane będzie na filtropochłaniaczach.

W okresie ograniczonych dostaw wody, spowodowanych skażeniami, napowietrzanie wody można zastąpić dawkowaniem środków chemicznych, będących utleniaczami, jak np. chlor,

W razie konieczności uszczelnione zostaną wszystkie przestrzenie, gdzie następuje kontakt wody i reagentów z atmosferą (okna, drzwi i kanały wentylacyjne).

Nawiew powietrza do przestrzeni wymienionych w punkcie 6.2.3. w warunkach skażenia atmosfery powinien odbywać się przez filtry olejowe.

Wydajność chlorowni zapewnia możliwość chlorowania podwyższonymi dawkami chloru, a mianowicie:

a) niezbędną do uzyskania na odpływie ze stacji, zawartości wolnego chloru pozostałego w ilościach $2 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$,

b) konieczną do zastąpienia procesu napowietrzania wody.

Jest zapewnione przesyłanie wody nie wymagającej uzdatniania z ujęcia do sieci wodociągowej, z pominięciem stacji uzdatniania

6.3. Zbiorniki wody czystej (wyrównawczej)

Zbiorniki wodociągowe terenowe są dostosowane do sprawnego i skutecznego odciążenia ich od istniejącego układu wodociągowego.

Pojemność zbiorników wodociągowych zawierają jednodobowy zapas minimalnej ilości wody.

Terenowe zbiorniki wodociągowe są obsypane ziemią.

Wyposażenie zbiorników

- każdy zbiornik jest wyposażony w skuteczne i wysoko sprawne urządzenia do odcinania dopływu i odpływu wody ze zbiornika,
- otwory wentylacyjne są przystosowane do założenia filtrów olejowych,
- włazy do zbiorników są szczelne, zaopatrzone w zamki kryte, odporne na korozję,
- zbiorniki mają możliwość poboru wody do cysterny wozu strażackiego itp. oraz przez odbiorców indywidualnych.

Wykaz zbiorników wody pitnej w gminie Frysztak

Tabela 6

Miejscowość - adres	Pojemność m^3	Ilość /szt./	Rodzaj zbiornika	Przystosowanie do napełnienia beczkowozu
Frysztak ul. Mostowa	50m^3	4	Zbiorniki osypane ziemią metalowe formie cystern	Przystosowany
Frysztak ul. Piętniewicza	50m^3	1	Zbiornik osypany ziemią, wykonany z betonu	Przystosowany
Pułanki	50m^3	1	Zbiornik osypany ziemią, wykonany z betonu	Przystosowany
Stępina	100m^3	1	Zbiornik osypany ziemią, wykonany z betonu	Przystosowany
RAZEM	400m^3	7		

6.4. Pompownie wodociągowe

Pompownie przeznaczone dla dostawy wody w okresie ograniczonych dostaw odpowiadają następującym warunkom:

- przystosowane do możliwości zasilania z zespołów prądotwórczych,
- są umieszczone w budowlach podziemnych zlokalizowanych poza strefą zagruzowania,
- posiadają własne zapasowe źródło energii
- są wyposażone w zbiorniki wodno-powietrzne do tłumienia uderzeń hydraulicznych.

6.5. Sieci wodociągowe

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej w okresie ograniczonych dostaw nie powinno być mniejsze niż określone w pkt 2.2. i 2.3..

W najwyższych punktach sieci wodociągowej są zainstalowane hydranty.

7. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO

7.1. Zasady ogólne zasilania

Zasilanie energetyczne wodociągów.

Rozwiązania techniczne zasilania energetycznego wodociągu komunalnego zapewnia możliwość ich funkcjonowania w warunkach specjalnych przy zasilaniu z sieci energetyki zawodowej oraz z własnych źródeł zasilania (zespoły prądotwórcze własne i OSP).

W warunkach specjalnych, przy niesfunkcjonowaniu energetyki zawodowej, zasilanie wodociągu dla zapewnienia dostaw minimalnej ilości wody przewidziane jest z zespołów prądotwórczych .

Zasilanie energetyczne studni awaryjnych.

Studnie awaryjne wyposażone w pompy z napędem elektrycznym posiadają możliwość zasilania z zespołu prądotwórczego (zespoły prądotwórcze własne i OSP).

7.2. Przyłączanie zespołów prądotwórczych

Przyłączanie zespołu prądotwórczego do rozdzielnicy NN wykonane przy zastosowaniu blokady mechanicznej, uniemożliwiającej włączenie napięcia z sieci energetyki na zespół prądotwórczy i odwrotnie.

Warunki przyłączenia zespołu (zespołów) prądotwórczego do sieci elektroenergetycznej, są uzgodnione z właściwym terenowo zakładem (rejonem) energetycznym.

7.3. Zaopatrzenie zespołów prądotwórczych w paliwo

Paliwo (w odpowiedniej ilości) do agregatów prądotwórczych przechowywane są w magazynach materiałów pędnych, realizowanych dla potrzeb zmechanizowanego sprzętu, tj. traktorów, silników spalinowych, kosiarek itp.

8. WYMAGANIA JAKIE MAJĄ SPEŁNIAĆ ZAPLECZA TECHNICZNE ZAPEWNIAJĄCE FUNKCJONOWANIE WODOCIĄGÓW W WARUNKACH SPECJALNYCH

Zaplecza techniczne zapewnione ma pomieszczenia dla sprzętu i materiałów koniecznych do pracy wodociągu w okresie ograniczonych dostaw wody.

Sprzęt techniczny konieczny do pracy wodociągu w okresie ograniczonych dostaw wody zapewnia przede wszystkim:

- utrzymanie i renowację studni awaryjnych, (narzędzia i osprzęt niezbędny do wymiany pomp głębinowych, agregaty prądotwórcze, zapas paliwa)
- przeprowadzanie odkażania i dezaktywacji, (zapas środka dezynfekującego)
- chlorowanie wody za pomocą chloratorów , (zapasowy chlorator , zapas środka dezynfekującego na okres 1 miesiąca)
- transport paliwa materiałów i urządzeń, (samochód służbowy GZK, możliwość korzystania z samochodów OSP, zapas paliwa w ilości 80 L)
- wyposażenie ekip obsługujących wodociąg oraz zakładowych w sprzęt specjalistyczny oraz środki ochrony indywidualnej, (ubrania ochronne kwasoodporne w ilości 6 szt. , kaski ochronne w ilości 10 szt. maski z aparatami tlenowymi w ilość i 3 szt. osłony słuchu w ilości 6 szt. szelki zabezpieczające z linkami w ilości 3 szt.)
- zasilanie określonych urządzeń z zespołów prądotwórczych. (agregaty prądotwórcze będące na wyposażeniu GZK o mocy 15 KW, , 3 KW, możliwość korzystania z agregatów prądotwórczych będących na wyposażeniu OSP z terenu gminy , zapas paliwa w ilości 40 l)

Materiały konieczne do pracy wodociągu w okresie ograniczonych dostaw wody zapewniają przede wszystkim:

- dezynfekcję wody, (zapas podchlorynu na 1 miesiąc eksploatacji)
- pracę stacji uzdatniania wody w okresie ograniczonej dostawy wody (zapas koagulantu na 1 miesiąc)
- pracę zespołów prądotwórczych oraz środków transportu, (zapas paliwa w magazynie)
- eksploatację i renowację studni awaryjnych (2 zapasowe pompy głębinowe, zapas armatury i rur na wszystkie przekroje stosowane w wodociągach od DN 1/2' do DN 200)

Miejsce gromadzenia materiałów takich jak: pompy, rury, armatura paliwa, narzędzia itp. Stanowią magazyny GZK.

9. ZASADY ŁĄCZNOŚCI DYSPOZYTORSKIEJ

Dyspozytor wodociągu ma zapewnioną niezawodną łączność: (telefony komórkowe w ilości 6 szt., telefony stacjonarne w ilości 2 szt., radiotelefony w ilości 3 szt.)

- a) z szefem obrony cywilnej gminy,
- b) z dyżurną służbą wojewody,
- c) z terenową stacją sanitarno-epidemiologiczną,
- d) z ekipami (w miarę możliwości):
 - obsługi przenośnych chloratorów oraz zespołów prądotwórczych,
 - brygad do dokonywania przełączeń sieci i pompowni strefowych.

Dyspozytor (kierownik) stacji uzdatniania ma zapewnioną łączność radiotelefoniczną z obsługą ujęcia.

CZĘŚĆ II WYMAGANIA TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

10. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA PROCESÓW I UKŁADÓW TECHNOLOGICZNYCH WODOCIĄGÓW NA REDUKCJĘ SKAŻEŃ

10.1. Rodzaje skażeń mogących wystąpić w wodach powierzchniowych i podziemnych

W okresie zagrożenia w wodach powierzchniowych i podziemnych mogą wystąpić:

- skażenia promieniotwórcze,
- skażenia chemiczne,
- skażenia biologiczne.

Skażenia promieniotwórcze wody mogą wystąpić na skutek:

- awarii elektrowni jądrowej lub wybuchu jądrowego,
- bezpośredniego skażenia wody środkami promieniotwórczymi (zamierzonego lub niezamierzonego).

Skażenie chemiczne wody może wystąpić na skutek:

- zniszczenia obiektów ze środkami chemicznymi,
- użycia broni chemicznej w postaci bomb, pocisków itp.,
- bezpośredniego skażenia wody środkami chemicznymi (zamierzonego lub niezamierzonego).

Skażenie biologiczne wody może wystąpić na skutek:

- użycia bomb i pocisków ze środkami biologicznymi w postaci aerozoli, roztworów i substancji stałych,
- bezpośredniego skażenia wody środkami biologicznymi (zamierzonego lub niezamierzonego).

Możliwość skażenia wody w warunkach specjalnych zależy od rodzaju ujęcia wody.

Wody powierzchniowe są w dużym stopniu narażone na skażenie. Skażenie wód płynących będzie miało charakter przemijający, a jego natężenie i okres występowania będą zależne od prędkości przepływu wody. Pośrednie skażenie wód powierzchniowych może wystąpić na skutek wypłukiwania skażeń z gruntu w czasie opadów atmosferycznych.

Może wystąpić również przypadkowo skażenie biologiczne przeniesione przez zarażone zwierzęta lub ludzi.

Płytkie wody gruntowe, a także wody szczelinowe mogą ulec skażeniu w wyniku infiltracji skażonych wód powierzchniowych.

Wody podziemne przykryte warstwą nieprzepuszczalną nie są narażone na skażenia.

Mogą jednak wystąpić skażenia przypadkowe wywołane nieszczelnością urządzeń do czerpania wody.

Skażenie wody w urządzeniach technologicznych stacji uzdatniania jest zależne od kontaktu ze skażonym powietrzem atmosferycznym lub może być spowodowane bezpośrednim skażeniem.

Stopień skażenia wody jest zależny od wielkości ładunku, odległości od miejsca użycia broni, warunków meteorologicznych oraz czasu, który upłynął od momentu skażenia.

Stopień skażenia promieniotwórczego wody maleje w czasie w wyniku rozpadu izotopów

Stopień chemicznego skażenia wody maleje na skutek hydrolizy, której przebieg zależny jest od właściwości fizykochemicznych użytej substancji, jej stężenia, czasu kontaktu z wodą, temperatury, składu i odczynu wody.

Stopień skażenia wody środkami biologicznymi w zasadzie maleje, a jedynie w wyjątkowych warunkach może wzrosnąć.

10.2 Działanie procesów technologicznych stacji uzdatniania wody GZK na redukcje skażeń promieniotwórczych, chemicznych i biologicznych

Skażenia promieniotwórcze są redukowane w następujących procesach technologicznych:

- filtracji z uprzednią koagulacją,
- tlenienia połączonego z koagulacją, ,
- stosowane koagulanty to związki żelaza i glinu.

Skażenia chemiczne są redukowane w następujących procesach technologicznych:

- utleniania,
- koagulacji,
- sorpcji.

Utlenianie i koagulacja są procesami wspomagającymi. Stosowane sorbenty to:

- węgiel aktywny granulowany,

Skażenia biologiczne są redukowane w procesie dezynfekcji w którym stosuje się następujące środki chemiczne:

- podchloryn sodowy,

11. ZASADY ORGANIZACJI I FUNKCJONOWANIA PUBLICZNYCH URZĄDZEŃ ZAOPATRZENIA W WODĘ W WARUNKACH SPECJALNYCH

11.1 Główne kierunki działania:

Przysposobienie publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę do pracy w warunkach specjalnych,

Zorganizowanie działania służb wodociągowych stosownie do potrzeb zapewnienia jego funkcjonowania w warunkach specjalnych.

11.2. Warunki zapewnienia ochrony dla obsługi i urządzeń

Publiczne urządzenia zaopatrzenia w wodę pracujące w okresach ograniczonych dostaw wody powinny odpowiadać obowiązującym przepisom w zakresie:

Zapewnienia pomieszczeń ochronnych dla załóg, (pomieszczenia stacji uzdatniania wody , oczyszczalni ścieków , remizy OSP na terenie gminy.)

Zabezpieczenia przed dywersją i inną szkodliwą działalnością ludzi. (całodobowy dyżur na obiektach wodociągowych pełniony przez wyznaczonych pracowników GZK, współpraca z policją, PSP i OSP, szefem OC)

11.3. Wymagania jakościowe stawiane wodzie dostarczanej w okresie ograniczonych dostaw.

W okresie ograniczonych dostaw wody możliwe jest zaopatrzenie ludności w wodę o obniżonych parametrach.

11.4 Organizacja służb wodociągowych do pracy w warunkach specjalnych

Pracownicy GZK obsługujący wodociąg w warunkach specjalnych wykonują następujące operacje:

- a) dyżur w ruchu ciągłym na obiektach:
 - ujęć wody,
 - stacji uzdatniania wody,
 - pompowni wody,
 - sieci wodociągowej i studni awaryjnych,
- b) zaopatrzenie magazynowe,
- c) transport.

11.5 Zadania służb wodociągowych

Służba ruchu ciągłego ma za zadanie zapewnić niezawodność funkcjonowania wodociągu, a w razie konieczności dokonać wszelkich operacji przewidzianych w warunkach specjalnych i wystąpienia skażenia.

Służba kontroli laboratoryjnej ma za zadanie zapewnić ciągłość niezbędnych badań laboratoryjnych oraz ściśle współpracować z terenową stacją sanitarno-epidemiologiczną.

Służba zaplecza magazynowego ma za zadanie:

- zapewnienie zaopatrzenia poszczególnych służb w niezbędne urządzenia, sprzęt i materiały,
- zapewnienie zaopatrzenia socjalnego poszczególnych służb w szerszym niż normalnie zakresie (zwiększone przydziały środków higienicznych, odzieży, ewentualnie zaopatrzenia w żywność itp.).

Służba transportowa ma za zadanie:

- zapewnienie środków transportu, niezbędnych dla poszczególnych służb,
- utrzymanie pojazdów w należytym stanie technicznym.

Służba nadzoru technicznego i dyspozycji ma za zadanie prowadzenie bieżącej eksploatacji urządzeń wodociągowych w systemie dyspozycyjnym.

Ze względu na małe zatrudnienie w GZK niema wydzielonych służb, pracownicy wykonują polecenia kierującego działaniami. Przewidziana jest ścisła współpraca z jednostkami PSP i OSP, OC.

11.6. Zasady działania służb wodociągowych

W celu ograniczenia zatrudnienia, dla wszystkich pracowników w okresie pełnej gotowości przewiduje się przedłużenie czasu pracy do 12 godzin/dobę.

Nadzór laboratoryjny nad wodociągiem oraz studniami awaryjnymi sprawowane będzie przez laboratorium wytypowane przez właściwego terenowo państwowego inspektora sanitarnego.

Badania laboratoryjne będą się koncentrować na uproszczonych metodach dla określenia:

- a) zawartości chloru czynnego w wodzie wprowadzanej do sieci,
- b) składu wody pod względem bakteriologicznym ze specjalnym zwróceniem uwagi na nieuzasadniony nadmierny wzrost ilości bakterii zarówno w wodzie surowej jak i uzdatnionej,
- c) innych oznaczeń ustalonych przez władze sanitarne.

Miejscem poboru prób do badań laboratoryjnych będą:

- ujęcia wody,
- wprowadzenie wody surowej do stacji uzdatniania wody,
- zbiornik wody czystej ,

- stacja uzdatniania wody,
- studnie awaryjne,

Częstotliwość pobierania prób i wykonania analiz powinna być nie mniejsza niż ustalona jako minimalna w warunkach stałej gotowości zgodnie z zarządzeniem właściwego inspektora sanitarnego lub innych organów do tego upoważnionych.

11.7. Zasady łączności dyspozytorskiej

We wszystkich stanach gotowości do pracy w warunkach specjalnych dyspozytor wodociągu ma zapewnioną niezawodną łączność zgodnie z ustaleniami określonymi w rozdz. 10.

11.9. Zasady osiągnięcia kolejnych stanów gotowości wodociągu do pracy w warunkach specjalnych

W stanie gotowości należy:

- wykonać badania laboratoryjne ustalające maksymalne dawki reagentów, których stosowanie nie wpłynie na pogorszenie jakości wody poniżej parametrów określonych w rozdz. 4,
- wykonać prace umożliwiające wyłączenie poszczególnych elementów układu technologicznego stacji uzdatniania wody (w razie takiej konieczności)
- wykonać prace umożliwiające zamontowanie dodatkowych chloratorów,
- wykonać prace umożliwiające zasilanie urządzeń z awaryjnych źródeł energii,
- wytypować lokalizację i określić sposób składowania i miejscowego zabezpieczenia materiałów niebezpiecznych, (razie takiej konieczności)

W stanie podwyższonej gotowości należy:

- zapewnić pracę wodociągów i studni awaryjnych jak w stanie stałej gotowości,
- wykonać prace umożliwiające szybkie uszczelnienie urządzeń zamkniętych,
- dokonać sprawdzenia uszczelnień i zabezpieczeń obudowy studzien i innych urządzeń,
- wyznaczyć i oznakować punkty czerpalne w budynkach i na sieci,
- uzupełnić zapasy materiałów i sprzętu technicznego,
- uzupełnić posiadaną sieć łączności urządzeniami przenośnymi .

W stanie pełnej gotowości należy:

- wprowadzić harmonogram pracy służb wodociągowych,
- wykonać osłony szybów studzien kopanych i zewnętrznych urządzeń pompowych oraz włączów studziennych,
- dokonać uszczelnień otworów w zbiornikach i innych urządzeniach zamkniętych,
- uzupełnić złoża filtracyjne węglem aktywnym granulowanym,(jeżeli zachodzi taka konieczność),
- przeprowadzić dyslokację zapasów materiałowych,(w razie takiej konieczności)
- nakłaniać ludność za pośrednictwem wszystkich dostępnych środków przekazów, do konsumpcji wody przegotowanej. (ogłoszenia na tablicach ogłoszeniowych , komunikaty rozpowszechniane przez megafony policji i straży pożarnej.)

11.10. Zasady postępowania w wypadku wystąpienia skażenia

Sygnal o skażeniu wodociągu lub innych źródeł zaopatrzenia w wodę może pochodzić od:

- wodociągowej służby laboratoryjnej własnej lub innego wodociągu,
- terenowej stacji sanitarno-epidemiologicznej,
- szefa obrony cywilnej gminy,
- dyżurnej służby wojewody.

Informacje o zagrożeniu i jego skutkach należy przekazać natychmiast właściwemu terenowo szefowi obrony cywilnej a następnie postępować zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami,

W razie otrzymania sygnału o skażeniu postępować należy w uzgodnieniu z właściwym państwowym terenowym inspektorem sanitarnym, a na terenach nie objętych wodociągiem polecić ludności korzystanie wyłącznie ze studni awaryjnych oraz spożywanie wody przegotowanej.

Od momentu otrzymania sygnału o skażeniu do stwierdzenia całkowitego ustąpienia skażenia należy wykorzystać wszelkie możliwości ciągłej kontroli stopnia i zasięgu skażenia.

W przypadku miejscowego skażenia sieci wodociągowej, skażony odcinek należy wyłączyć z eksploatacji.

11.11. Zasady eksploatacji wodociągu w przypadku uzdatniania wody skażonej lub w przypadku wznowienia eksploatacji skażonego wodociągu

W razie uzdatniania wody skażonej substancjami radioaktywnymi po ustaniu skażenia należy:

- a) złoza filtracyjne - wymienić i o ile to możliwe przeprowadzić dezaktywację materiału filtracyjnego,
- b) osady powstałe w trakcie uzdatniania wody skażonej należy zakopać na terenie wyznaczonym na składowisko materiałów niebezpiecznych.

W razie uzdatniania wody skażonej związkami chemicznymi po ustaniu skażenia należy:

- a) złoza filtracyjne - wymienić i w miarę możliwości przeprowadzić regenerację materiału filtracyjnego,
- b) osady usunąć w sposób podany w pkt 11.11.

W razie skażenia wodociągu substancjami promieniotwórczymi włączenie do eksploatacji może nastąpić po przeprowadzeniu dezaktywacji niezbędnych elementów wodociągu.

W razie skażenia wodociągu związkami chemicznymi włączenie do eksploatacji może nastąpić po przeprowadzeniu odkażania elementów wodociągu wymagających tego zabiegu.

W razie skażenia wodociągu czynnikami biologicznymi włączenie do eksploatacji może nastąpić po przeprowadzeniu dezynfekcji całego wodociągu.

W razie wystąpienia skażenia sieci należy:

- wyłączyć skażony odcinek sieci i całego wodociągu,
- w przypadku skażenia biologicznego przeprowadzić dezynfekcję i płukanie skażonego odcinka sieci,
- w przypadku skażenia radioaktywnego lub chemicznego przeprowadzić płukanie skażonego odcinka sieci aż do usunięcia skażenia.

WÓJT
mgr inż. Jan Ziarnik