

INSTRUKCJA
POSTĘPOWANIA NA WYPADEK
POGORSZENIA SIĘ JAKOŚCI WODY
PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA

Wykonał:


Beata Beres

Koźuchów
Styczeń 2014

od ...



Spis treści:

1. Cel procedury
2. Uczestnicy procedury
3. Uregulowania ogólne i obowiązki
4. Charakterystyka Ujęcia Wody w Kozuchowie
 - 4.1. Opis.
5. Charakterystyka Ujęcia Wody w Stypułowie
 - 5.1. Opis.
6. Charakterystyka Ujęcia Wody w Lasocinie
 - 6.1. Opis.
7. Charakterystyka Ujęcia Wody w Książu Śląskim
 - 7.1. Opis.
8. Charakterystyka Ujęcia Wody w Mirocinie Średnim
 - 8.1. Opis.
9. Charakterystyka Ujęcia Wody w Radwanowie
 - 9.1. Opis.
10. Monitoring jakości wody ujmowanej.
11. Charakterystyka Stacji Uzdatniania Wody w Kozuchowie
12. Ocena przydatności wody przeznaczonej do spożycia w ramach kontroli wewnętrznej.
13. Monitoring jakości wody uzdatnianej.
14. Postępowanie w przypadku skażenia wody.
 - 14.1. Zgłaszanie sytuacji awaryjnych oraz zagrożeń.
 - 14.2. Zasady postępowania w sytuacji wystąpienia pogorszenia jakości wody lub zagrożenia dla mieszkańców.
 - 14.3. Zapewnienie awaryjnych źródeł dostawy wody.
15. Sposób informowania Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowej Soli oraz Prezydenta miasta Nowej Soli w przypadku skażenia wody.
16. Wykaz Załączników.

1. Cel procedury:

Postępowanie na wypadek pogorszenia, w zakresie parametrów mikrobiologicznych i fizyko-chemicznych, jakości wody dostarczanej w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie miasta i gminy Koźuchów, oraz zasady współpracy z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Nowej Soli i Burmistrzem Koźuchowa.

2. Uczestnicy procedury:

- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowej Soli
- Burmistrz Miasta i Gminy Koźuchów
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o.

3. Uregulowania ogólne i obowiązki

Woda jest bezpieczna dla zdrowia ludzkiego, jeżeli jest wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Ciągła kontrola jest integralną częścią zadań Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o. ,w szczególności Kierownika Zakładu Wodociągów i Kanalizacji. Zapewnia to skuteczność procesów uzdatniania, odpowiednią jakość produkcji wody i eliminację wtórnego jej zanieczyszczenia w sieci wodociągowej.

4. Charakterystyka Ujęcia Wody w Koźuchowie

4.1. Opis.

System wydobywania i uzdatniania wody dla aglomeracji Koźuchów składa się z:

- Ujęcia wody oraz stacji uzdatniania przy ul. Elektrycznej w Koźuchowie;
- Zbiorników retencyjnych 2 x 500 m³;
- Wieży ciśnień;
- Ujęcia wody w m. Słocina w gm. Koźuchów.

W chwili obecnej stacja uzdatniania wody w Koźuchowie zaopatrywana jest z dwóch ujęć wody:

Ujęcie – studnia 8A/B zlokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie stacji uzdatniania. Studnia 8A/B ujmuje wodę z układów trzeciorzędowych.

Charakterystyka studni	8A/B
Rok wykonania	1977
Głębokość studni[m]	120,7 m

Aktualne pozwolenie wodnoprawne z dnia 10.02.2005 r. pozwala na pobór wody i eksploatacji ujęcia z wielkością:

$$Q_{\max.h.} = 30\text{m}^3/\text{h};$$
$$Q_{\max.d.} = 660\text{m}^3/\text{d};$$
$$Q_{\text{śr. roczne}} = 131400\text{m}^3/\text{rok};$$

1.2. Charakterystyka Ujęcia Wody w Słocinie

Ujęcie wody Słocina zlokalizowane jest około 4 km od stacji uzdatniania i składa się z 6 studni ujmujących wodę z układów czwartorzędowych. W chwili obecnej eksploatowane są cztery ujęcia wody o numerach : I, II, IIa, oraz III.

Pozwolenie wodno-prawne z dnia 11 lutego 2005 r.

$$Q_{\max.h.} = 250 \text{ m}^3/\text{h};$$
$$Q_{\max.d.} = 6.000,00 \text{ m}^3/\text{d};$$
$$Q_{\text{śr. roczne}} = 546120 \text{ m}^3/\text{rok};$$

6. Monitoring jakości wody ujmowanej.

Monitorowanie zmian jakości wody ujmowanej (surowej) odbywa się poprzez badanie próbek wody pobranych z czynnych studni głębinowych.

Pobór próbek wody do analizy laboratoryjnej wykonywany jest z następującą częstotliwością (na podstawie zakresu badań w 2014 r.):

Woda surowa pobierana ze studni:

- ♣ analiza fizykochemiczna – raz w roku,
- ♣ analiza bakteriologiczna – raz w roku.

Woda surowa zbiorcza pobierana przed filtrami:

- ♣ analiza fizykochemiczna – raz na 1 rok,
- ♣ analiza bakteriologiczna – raz na 1 rok
- ♣ analizy chromatograficzne – raz na 1 rok
- ♣ analiza benzoapiren, suma ropopochodnych, suma WWA – raz na 1 rok
- ♣ analiza chromatograficzna w pozostałym zakresie – raz na 1 rok

Minimalny zakres parametrów objętych monitoringiem kontrolnym i przeglądowym z ujęć podziemnych stanowi **ZAŁĄCZNIK nr 3.**

7. Charakterystyka Stacji Uzdatniania Wody w Koźuchowie

Stacja Uzdatniania Wody z pompownią zostały wybudowane 1907 roku. W lat 60- tych dokonano częściowej rozbudowy i modernizacji SUW.

Woda z ujęcia „Elektryczna” rurociągiem Ø 150 mm i z ujęcia „Podbrzezie Dolne” rurociągiem Ø200 mm jest wprowadzana na deszczownię otwartą, gdzie woda ulega napowietrzeniu i degazacji.

Z kolumny napowietrzania będącej na poziomie I pietra woda napowietrzona spływa grawitacyjnie do trzech odzłaziaczy, stojących na poziomie parteru. Dwa z tych odzłaziaczy (nr 1 i nr 2) są to odzłaziacze ciśnieniowe typu Piefkego z 1908 r. z ruchomymi zgrzeblami mechanicznymi, służącymi do wzruszania powierzchni warstwy filtracyjnej. Odzłaziacze te, aczkolwiek pod względem konstrukcji i technologii są obiektami muzealnymi, doskonale pracują pozwalając na osiągnięcie właściwych parametrów wody.

Odzłaziacz nr 3 jest posadowiony w hali pomp II^o. Jest to również odzłaziacz ciśnieniowy, zaś pod względem konstrukcyjnym i technologicznym stanowi rozwiązanie całkowite nietypowej jednostkowe.

Odzłaziacze płukane zgodnie z harmonogramem płukania filtrów. Fakt płukania filtrów jest każdorazowo odnotowywany dzienniku pracy SUW. Płukanie filtrów nr 1 i nr 2 rozpoczyna się od uruchomienia grabi mechanicznych i wzruszenia wierzchniej warstwy scementowanego żwiru. Następnie odbywa się płukanie wodą i sprężonym powietrzem. Woda podawana jest wydzieloną pompą, pobierającą wodę czystą ze zbiornika wyrównawczego. Przefiltrowana woda czysta odpływa z odzłaziaczy rurociągiem Ø400 do zbiornika wody czystej 2 x 500 m³. Rurociąg ten stanowi jednocześnie rurociąg ssawny dla pomp II^o. Popłuczyny z odzłaziaczy

204

odprowadzane są do kanału przebiegającego w bezpośrednim sąsiedztwie SUW i stanowiącego element kanalizacji ogólnospławnej miasta Koźuchowa. Kanał ten w dalszym przebiegu osiąga średnicę 1,0 m przecina ulicę Chopina i biegnie w kierunku północnym, omijając centrum Koźuchowa od strony zachodniej. Do kanału tego podłączone są ścieki deszczowe i bytowo-gospodarcze z zachodniej części miasta.

Do rurociągu łączącego odzłaziacze ze zbiornikiem wyrównawczym włączony jest na boczniku chlorator produkcji POWOGAZ-u.

Ze względu na możliwość zanieczyszczenia bakteriologicznego woda uzdatniana może być poddawana procesowi dezynfekcji przy pomocy podchlorynu sodu lub dwutlenku chloru. Obecnie proces dezynfekcji wody jest prowadzony okresowo w zależności od potrzeb.

Schemat technologiczny przedstawia się następująco:

- ▲ pobór wody ze studni przy użyciu pomp głębinowych typoszeregu GC o wydajności dostosowanej do wydajności eksploatacyjnej studni i tłoczenie jej na urządzenia uzdatniające,
- ▲ napowietrzanie wody w deszczowni
- ▲ filtracja wody w układzie zamkniętym filtrów ciśnieniowych,
- ▲ gromadzenie wody w zbiornikach wody czystej,
- ▲ pompowanie wody do miasta,
- ▲ ewentualna dezynfekcja wody
- ▲ pomiar ilości wody.

Schemat technologiczny Stacji Uzdatniania Wody w Koźuchowie stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 1** opracowania.

8. Charakterystyka Ujęcia Wody w Stypułowie

8.1. Opis.

Stacja uzdatniania wody w Stypułowie posiada wydajność do 45 m³/h i pracuje w układzie 1 – stopniowej filtracji. Woda surowa ze studni wierconych pobierana jest za pomocą pomp głębinowych i tłoczona do urządzeń uzdatniających. Uzdatnianie wody odbywa się w procesie napowietrzania na aeratorach i filtracji na filtrach pospiesznych ciśnieniowych. Uzdatniona woda kierowana jest do zbiorników wyrównawczych, skąd podawana jest do sieci przy zastosowaniu zestawu hydroforowego. Dezynfekcja wody może być prowadzona przez dozowanie podchlorynu sodu na rurociągu wody uzdatnionej. Wody pochodzące z płukania filtrów kierowane są do osadnika popłuczyn skąd po okresie 24 godzinnej sedymentacji odprowadzane są do rowu melioracji szczegółowej.

Przyjęty schemat technologiczny stacji uzdatniania wody w m. Stypułów przedstawia się następująco:

- Pompowanie wody ze studni wierconych za pomocą pomp głębinowych I^o,
- Napowietrzanie ciśnieniowe wody w ciśnieniowych mieszaczach wodno-powietrznych,
- Filtracja na filtrach ciśnieniowych,
- Magazynowanie wody w zbiornikach wyrównawczych,
- Tłoczenie wody do sieci wodociągowej przy zastosowaniu zestawu hydroforowego.

Eksploatowane ujęcie wód podziemnych zaopatruje w wodę miejscowości Stypułów i Cisów. Ponadto nadwyżka wody w ilości 8 m³/h przekazywana jest dla potrzeb miasta Koźuchów.

Historyczne ujęcie wód w miejscowości Stypułów składało się z trzech studni wierconych oznakowanych nr 1, nr 2 i nr 3. W 2011 r. wykonano otwór nr 4.

208

Budowę geologiczną rozpoznano do głębokości 42m, występują tu utwory trzecio i czwartorzędowe.

Zgodnie z pozwoleniem na budowę z dn. 30 marca 2012 r. znak BŚ.6341.09.2012.Ep pobór wód podziemnych na potrzeby wodociągu grupowego w tym do spożycia przez mieszkańców miejscowości: Stypułów i Cisów oraz uzupełnienie dostaw dla Kożuchowa z istniejącej studni nr 3 i odwierconej w 2011 r. studni nr 4, w ilości:

$$Q_{\max h} = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = 375 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max d} = 500,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r} = 136.875 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

9. Charakterystyka Ujęcia Wody w Lasocinie

9.1. Opis.

Ujęcie wody wodociągu grupowego Lasocin składa się aktualnie z pięciu studni wierconych, pobierających wodę z utworów czwartorzędowych (SW 1 A, SW 2, SW3, SW 4 i SW 5).

- Studnia SW1A wykonana w 1979 r.
Głębokość całkowita – 34,0 m ppt.
- Studnia SW2 wykonana w 1972 r.
Głębokość całkowita – 33,4 m ppt.
- Studnia SW3 wykonana w 1979 r.
Głębokość całkowita – 32 m ppt.
- Studnia SW4 wykonana w 1979 r.
Głębokość całkowita – 29,00 m ppt.
- Studnia SW5 wykonana w 1987 r.
Głębokość całkowita – 39,00 m ppt.

Obowiązujące pozwolenie wodno-prawne dnia 5 stycznia 2012 r. znak BŚ. 6341.68.2011.EP określa:

$$Q_{\max h} = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr. d}} = 375 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max d} = 500,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\max r} = 136.875 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

10. Charakterystyka Ujęcia Wody w Książu Śląskim

10.1. Opis.

Ujęcie wody wodociągu Książ Śląski składa się z jednej studni wierconej, pobierającej wodę z utworów czwartorzędowych.

Schemat technologiczny SUW:

Woda podawana pompą głębinową zamontowana w studni przepływa przez aeratory, filtry ciśnieniowe (2 szt.) i odpływa do sieci mając na boczniku 1 zbiornik hydroforowy. Istnieje możliwość dezynfekcji wody przy pomocy chloratora.

Budynek SUW jest obiektem prefabrykowanym typowym (WB- 6004/I) o wymiarach w rzucie 11,39m x 6,47m.

Ujmowana woda przed doprowadzaniem do użytkowników jest poddawana procesowi uzdatniania poprzez napowietrzania i filtrację poprzez złoża żwirowe i manganowe oraz można ją w razie konieczności poddać dezynfekcji ciągłej.

- Studnie SW 5 wykonana w 1999 r.
Głębokość całkowita - 68,0m p.p.t.

Obowiązujące pozwolenie wodno-prawne dnia 29 kwietnia 2005 r. znak OŚ.6223-4/2005/297/1 określa:

$$\begin{aligned}Q_{\max h} &= 7,36 \text{ m}^3/\text{h} \\Q_{\text{sr. d}} &= 76,42 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\max d} &= 93,95 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\max r} &= 27\,893,3 \text{ m}^3/\text{rok.}\end{aligned}$$

11. Charakterystyka Ujęcia Wody w Mirocinie Średnim

11.1. Opis.

Stacja uzdatniania wody w Mirocinie Średnim posiada wydajność do 60 m³/h i pracuje w układzie 1- stopniowego pompowania i jednostopniowej filtracji. Woda surowa ze studni wierconych pobierana jest za pomocą pomp głębinowych i tłoczona do urządzeń uzdatniających. Uzdatnianie wody odbywa się w procesie napowietrzania na aeratorach i filtracji na filtrach pospiesznych ciśnieniowych. Uzdatniona woda kierowana jest do zbiorników hydroforowych. Dezynfekcja wody może być prowadzona przez dozowanie podchlorynem sodu na rurociągu wody uzdatnionej przed zbiornikami hydroforowymi. Wody pochodzące z płukania filtrów kierowane są do osadnika popłuczyn skąd po okresie 24 godzinnej sedimentacji odprowadzane są do rowu melioracji szczegółowej.

Przyjęty schemat technologiczny stacji uzdatniania wody w m. Mirocin Średni przedstawia się następująco:

- Pompowanie wody ze studni wierconych za pomocą pomp głębinowych I^o,
 - Napowietrzanie ciśnieniowe wody w mieszaczach wodno-powietrznych,
 - Filtracja na filtrach ciśnieniowych,
 - Magazynowanie wody w zbiornikach hydroforowych,
 - Tłoczenie wody do sieci wodociągowej przy zastosowaniu zestawu hydroforowego.
- Charakterystyka techniczna studni wierconej nr 1
Całkowita głębokość studni - H_c= 51,38 m
 - Charakterystyka techniczna studni wierconej nr 1a
Całkowita głębokość studni H_c=55,0 m.

Pobór wody ze studni odbywa się pompą głębinowa typoszeregu GB.

Obowiązujące pozwolenie wodno - prawne z dnia 9 stycznia 2012 r., znak BŚ. 6341.69.2011.EP określa:

$$\begin{aligned}Q_{\max h} &= 68,0\text{m}^3/\text{h} \\Q_{\text{sr. d}} &= 495 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\max r} &= 180.675 \text{ m}^3/\text{rok.}\end{aligned}$$



12. Charakterystyka Ujęcia Wody w Radwanowie

12.1. Opis.

Stacja uzdatniania Wody zlokalizowana jest w Radwanowie gm. Koźuchów, na terenie SUW znajduje się studnia ujęciowa.

Ujęcie wody stanowi studnia ujęciowa nr 1. Studnia ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny.

Schemat technologiczny SUW:

- Napowietrzanie ciśnieniowe
- Filtracja jednostopniowa na złożu żwirowo-katalitycznym
- Dezynfekcja

Woda surowa ze studni ujęciowej tłoczna jest za pomocą pompy głębinowej do urządzeń stacji uzdatniania.

Stacja uzdatniania pracuje w układzie jednostopniowego pompowania. W budynku stacji woda surowa kierowana jest na hydrofor, w którym następuje ciśnieniowe napowietrzenie. Natleniona woda poddawana jest poprzez zawory wielodrogowe na dwa filtry ciśnieniowe Ø 1200, a następnie do sieci.

Ujęcie wody tworzy studnia wiercona o głębokości 30m.

Obowiązujące pozwolenie wodno - prawne z dnia 5 października 2009 r., znak BŚ.XII.6223-27/09 określa:

$$\begin{aligned}Q_{\max h} &= 12,8 \text{ m}^3/\text{h} \\Q_{\text{śr. d}} &= 125,0 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\max d} &= 165,0 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\max r} &= 45.625 \text{ m}^3/\text{rok.}\end{aligned}$$

13. Ocena przydatności wody przeznaczonej do spożycia w ramach kontroli wewnętrznej.

Ocena przydatności wody przeprowadzana przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o. , w ramach kontroli wewnętrznej, obejmuje:

1. Prowadzenie badań jakości wody:

- a) w zakresie dotyczącym parametrów objętych monitoringiem kontrolnym i przeglądowym określonym w załączniku nr 5 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 07.61.417 z późniejszymi zmianami),
- b) z częstotliwością nie mniejsza niż określona w załączniku nr 6 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 07.61.417 z późniejszymi zmianami), gdy nie wystąpią okoliczności mogące spowodować zmianę jakości wody oraz każdorazowo po wystąpieniu okoliczności mogących spowodować zmianę jakości wody, szczególnie jej pogorszenie,
- c) przechowywanie wyników badań przez okres co najmniej 5 lat i przekazywanie ich na wniosek właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego.

2. Ustalenie harmonogramu pobierania próbek wody do badań, w porozumieniu z organami Sanepidu w Nowej Soli.

3. Ustalenie przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o. o stałych punktów czerpalnych służących do pobierania próbek wody - w miejscach pozwalających na ocenę skuteczności procesu uzdatniania oraz w miejscu wprowadzania wody do sieci wodociągowej.

Punkty poboru wody:

Ujęcie Koźuchów

1. Stacja Uzdatniania Wody w Koźuchowie ul. Elektryczna (bezpośrednio pod filtrach),
2. Koźuchów, ul. Zacisze , pok. 10 – Przychodnia Lekarska
3. DPS, Koźuchów
4. Sieć wodociągowa –

Ujęcie Lasocin

1. Stacja Uzdatniania Wody w Lasocinie – kurek czerpalny,
2. Solniki 32
3. Czciradz 2

Ujęcie Stypułów

1. Stacja Uzdatniania Wody w Stypułowie – kurek czerpalny
2. Cisów 22/2
3. Stypułów 53

Ujęcie Mirocin Średni

1. Stacja Uzdatniania Wody w Mirocinie Średnim – kurek czerpalny.
2. Mirocin średni 4
3. Mirocin Średni 36

Ujęcie Radwanów

1. Stacja Uzdatniania Wody w Radwanowie – kurek czerpalny,
2. Radwanów 21

Ujęcie Książ Śl.

1. Stacja Uzdatniania Wody w Książu Śląskim – kurek czerpalny
2. Książ Śl. 24.

Mapę z zaznaczonymi punktami stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 2.**

Celem ograniczenia ryzyka zdrowotnego, związanego ze spożyciem złej jakości wody przez ludzi, powinno prowadzić się bieżącą ocenę jej jakości, a ponadto w trakcie rutynowych kontroli zwracać uwagę na utrzymanie stanu sanitarno-technicznego ujęć wody, właściwe zabezpieczenie ujęć, kwalifikacje i stan zdrowia pracowników zajmujących się konserwacją i eksploatacją urządzeń i instalacji służących do przesyłania wody.

14. Monitoring jakości wody uzdatnianej.

Monitorowanie skuteczności uzdatniania wody odbywa się poprzez bieżącą obserwację organoleptyczną jakości wody uzdatnianej oraz poprzez analizę w zakresie podstawowych parametrów wody. Okresowo wykonywane są również badania laboratoryjne w rozszerzonym zakresie. Badania laboratoryjne poza kontrolnymi i pomiarowymi jakości wody uzdatnianej wykonywane są z następującą częstotliwością: (na podstawie zakresu badań w 2014r.)



HARMONOGRAM POBORU PRÓBEK WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA ROK 2014

miejsce poboru próbek	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
MONITORING SIECI WODOCIĄGOWEJ												
monitoring kontrolny												
Koźuchów	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1
Mirocin Śr.	1				1			1				1
Stypułów	1	1			1	1	1		1	1	1	
Lasocin	1	1	1		1		1	1	1		1	
Książ Śl.		1			1				1			1
Radwanów					1		1			1		1
Woda surowa												
Koźuchów										1	1	
Mirocin Śr.											1	
Stypułów											1	
Lasocin											1	
Książ Śl.											1	
Radwanów											1	
monitoring przeglądowy												
Koźuchów	1				1		1		1	1	1	
Mirocin Śr.										1		
Stypułów				1						1		
Lasocin				1						1		
Książ Śl.										1		
Radwanów				1						1		



badania PUK USKOM (autominitoring)



badania PSSE Nowa Sól

Minimalny częstotliwość pobierania próbek wody do badań stanowi **ZAŁĄCZNIK nr 4.**

15. Postępowanie w przypadku skażenia wody.

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi powinna być bezpieczna dla zdrowia, nie powinna zawierać mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej zagrożenie dla zdrowia oraz bakterii wskaźnikowych i substancji chemicznych w liczbie lub stężeniu przekraczających wartości dopuszczalne, nie powinna mieć też agresywnych właściwości korozyjnych określonych w obowiązującym prawodawstwie.

Jakość wody przeznaczanej do spożycia, dostarczanej mieszkańcom z wodociągu publicznego spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczanej do spożycia. Aby utrzymać ten stan i nie dopuścić do sytuacji zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody a także nieskutecznego uzdatniania wody pod względem fizykochemicznym, należy przestrzegać standardów prawidłowego postępowania na każdym etapie produkcji wody. Źródła wody muszą być odpowiednio chronione i eksploatowane, eksploatacja stacji uzdatniania wody i systemu dystrybucji powinna podlegać ciągłej kontroli wyszkolonych odpowiednio pracowników.

15.1. Zgłaszanie sytuacji awaryjnych oraz zagrożeń.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. prowadzi całodobowe dyżury na **Stacji Uzdatniania Wody**, gdzie przyjmowane są wszelkie zgłoszenia dotyczące jakości wody.

Numery alarmowe Pogotowia Wodociągowego oraz Stacji Uzdatniania Wody są dostępne na stronie internetowej naszej spółki, stronie Urzędu Miasta Koźuchów.

Zgłaszanie usterek i awarii sieci wodociągowej należy zgłaszać również w siedzibie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. ul. Moniuszki 7, 67-120 Koźuchów.

Informacje o stanie jakości wody mogą również wynikać ze zgłoszeń Państwowej Inspekcji Sanitarnej, która prowadzi zewnętrzną kontrolę jakości wody.

Instrukcja płukania sieci wodociągowej po pracach remontowych/ lub wystąpieniu awarii stanowi **załącznik nr 10**.

15.2 Zasady postępowania w sytuacji wystąpienia pogorszenia jakości wody lub zagrożenia dla mieszkańców.

Każdorazowo po otrzymaniu sygnału lub stwierdzeniu awarii na sieci wodociągowej należy odnotować ten fakt w „Rejestrze awarii sieci wodociągowej”.

Przy każdorazowym wstrzymaniu dostawy wody należy niezwłocznie powiadomić Sanepid (fax), jaki w miarę posiadanych możliwości mieszkańców.

15.3. Zapewnienie awaryjnych źródeł dostawy wody

W celu prawidłowego zorganizowania dostawy wody należy:

- a) określić punkt dostawy dla poszczególnych części miasta,
- b) opracować i rozpowszechnić harmonogram dostaw awaryjnych,
- c) zapewnić środki transportu i ludzi do realizacji dostaw,
- d) udostępnić zastępczy punkt poboru wody na terenie Przedsiębiorstwa usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. ul. Moniuszki 7 w Koźuchowie lub SUW ul. Elektryczna w Koźuchowie.

W zależności od rodzaju i miejsca skażenia lub zanieczyszczenia przyjęto 3 warianty:

Wariant 1 - zanieczyszczenie sieci wodociągowej

Poprzez zanieczyszczenie sieci wodociągowej rozumie się przekroczenie znaczne dopuszczalnych norm następujących parametrów: żelaza, manganu, jonu amonowego - **ZAŁĄCZNIK NR 6**.

Skrócony schemat postępowania w przypadku zanieczyszczenia wody - **ZAŁĄCZNIK NR 6**.

Przyjęto następującą procedurę w przypadku zanieczyszczenia sieci wodociągowej wody uzdatnionej:

1. Po otrzymaniu z Sanepidu lub innego źródła wiadomości o zanieczyszczeniu wody należy przeprowadzić ponowne badania w celu potwierdzenia zanieczyszczenia.
Po potwierdzeniu zanieczyszczenia należy ustalić jakiego dotyczy obszaru – czy zanieczyszczenie dotyczy całej sieci wodociągowej czy poszczególnych jej odcinków.
Całością akcji kieruje Kierownik Zakładu Wodociągów i Kanalizacji.
2. Gdy uzyska się informacje, na jakim odcinku wodociągu nastąpiło zanieczyszczenie, odcinek ten należy przepłukać poprzez otwarcie hydrantów (wyznaczonych przez kierownika).
3. Przez cały czas trwania akcji wszyscy pracownicy biorący udział w akcji są ze sobą i z prowadzącym w ścisłym kontakcie.
4. Po przeprowadzonym płukaniu sieci zostaną przeprowadzone ponowne badania wody. W przypadku ponownego potwierdzenia zanieczyszczenia wody, przewiduje się kolejne płukanie sieci wodociągowej.
5. Podczas prowadzonego płukania sieci nie przewiduje się braku dostawy wody.

Wariant 2 - skażenie sieci wodociągowej

Poprzez skażenie sieci wodociągowej rozumie się zanieczyszczenie wody parametrami, które oddziałują negatywnie na zdrowie odbiorcy wody, objawiające się m.in. biegunkami, wymiotami, bólami brzucha i.t.p.

Rozróżnia się tutaj dwa typy skażenia instalacji wodociągowej:

- ▲ skażenie bakteryjne (następujące parametry: escherichia coli, bakterie grupy coli, enterokoki).
- ▲ skażenie chemiczne (parametry, które w negatywny sposób oddziałują na zdrowie odbiorcy, do nich można m.in. zaliczyć: tryt, arsen, antymon, benzen, benzo(a)piren, bor, bromiany, chrom, cyjanki, 1,2-dichloroetan, kadm, miedź, nikiel, ołów, pestycydy, rtęć, selen, Σ trichloroetanu i tetrachloreteny, Σ WWA, Σ THM).

Skrócony schemat postępowania w przypadku skażenia wody - **ZAŁĄCZNIK NR 7.**

Przyjęto następującą procedurę w przypadku skażenia sieci wodociągowej wody uzdatnionej:

1. Po potwierdzeniu zanieczyszczenia (**minimum 2** badania) należy ustalić:
 - jakiego rodzaju jest to skażenie – bakteryjne czy chemiczne,
 - jakiego dotyczy obszaru – czy skażenie dotyczy całej sieci wodociągowej czy poszczególnych jej odcinków.Całością akcji kieruje Kierownik zakładu wodociągów i Kanalizacji.
2. Gdy uzyska się informacje, na jakim odcinku wodociągu nastąpiło skażenie należy ten odcinek wyłączyć z użytkowania poprzez zamknięcie zasuw odcinających. W przypadku zagrożenia życia i zdrowia **zostają zatrzymane urządzenia poboru wody i uzdatniania. Gdy dojdzie do skażenia wody w określonej części wodociągu lub części miasta następuje zatrzymanie dostaw wody do miejsca skażenia.**
3. W przypadku skażenia bakteryjnego przystępuje się do dezynfekcji wody podchlorynem sodu lub dwutlenkiem chloru. Ze względu na rozległość sieci wodociągowej i możliwość wystąpienia wtórnego skażenia bakteryjnego wody nie przewiduje się okresowa dezynfekcje wody maksymalną dopuszczalną dawką podchlorynu sodowego.
 - a) w przypadku skażenia całej lub dużej części sieci wodociągowej na Stacji Uzdatnia Wody w Koźuchowie obsługa SUW zaczyna podawać 2% wody roztwór podchlorynu sodu w ilości nie przekraczającej obowiązujących norm na 1 m³ wody uzdatnionej – 0,3 mg Cl/L. Podchloryn sodu podawany jest w chlorowni przez chlorator bezpośredni do sieci.
 - b) w przypadku utrzymywania się rozpatrywanych bakterii dłużej niż 4 tygodnie od rozpoczęcia dozowania podchlorynu sodu w sieci miejskiej rozpoczynamy dozowanie dwutlenku chloru. Dwutlenek chloru może być jedynie dozowany w chlorowni



- znajdującej się na SUW w Koźuchowie. Maksymalna dawka wynosi $0,5 \text{ g CL}_2\text{O/m}^3$. Z uwagi na możliwość wypłukiwania osadów z rurociągów dozowanie rozpoczyna się od dawki $0,1 \text{ g CL}_2\text{O/m}^3$ i w zależności od potrzeb zwiększa się dawkę o $0,1 \text{ g CL}_2\text{O/m}^3$ dopiero po 24 godzinach od dozowanej dawki.
- c) Przygotowuje się roztwór podchlorynu sodu rozcieńczonego w wodzie max do 3% stężonego wolnego chloru.
- do zbiornika polietylenowego 50 l wlewa się około 3,5 l podchlorynu sodu. Następnie zbiornik uzupełnia się około 46,5 l wody. Przy tej proporcji otrzymamy roztwór 1%.
 - wlewając do zbiornika 7 l podchlorynu sodu, i ok. 43 l wody otrzymamy roztwór 2%.
 - wlewając do zbiornika 10,5 l podchlorynu sodu, i ok. 39,5 l wody otrzymamy roztwór 3%.
4. Po przygotowaniu roztworu dezynfekującego uruchomić chlorator. Następnie ustawić pokrętko dozujące wg zamieszczonej tabeli dozowania - **ZAŁĄCZNIK NR 5**. Ilość dozowanego chloru w sieci sprawdzamy na bieżąco przenośnym zestawem do oznaczania aktywnego chloru.
5. Pomieszczenie dozowania podchlorynu (chlorowania) zaprojektowano z uwzględnieniem faktu, że:
- ⌘ roztwór roboczy podchlorynu sodu będzie otrzymywany z podchlorynu sodu o zawartości aktywnego chloru minimum 150 g/dm^3 . Podchloryn sodu będzie przelewany do zbiornika i tam będzie rozcieńczany wodą,
 - ⌘ dozowany będzie roztwór o stężeniu nie większym niż 3,0%,
 - ⌘ nie przewiduje się magazynowania roztworu podchlorynu (dłużej niż 2 miesiące) lecz jego bieżącą dostawę.
6. W pomieszczeniu dozowania NaOCl znajduje się:
- instalacja sanitarna zapewniająca dopływ bieżącej wody, przybory i kanalizacje w wykonaniu odpornym na NaOCl,
 - Stosowanie wyposażenia BHP jak: rękawice gumowe, fartuch gumowy.
 - Opakowania po zużytych NaOCl traktowane będą zgodnie z obowiązującymi w tej mierze przepisami jako zwrotne i dostarczane Dostawcy.
7. Prowadzący chlorowanie jest zobowiązany do prowadzenia rejestru chlorowania wody, ciągłego monitorowania w różnych miejscach na sieci wodociągowej. Wszystkie dokonywane czynności (ich miejsce, data, godzina, rodzaj wykonywania czynności) powinny być odnotowane w rejestrze chlorowania.
8. Po podaniu chloru na sieci przystępuje się do badania zawartości wolnego chloru w wodzie. Czynność ta wykonuje laboratorium na oczyszczalni ścieków lub przenośnym zestawem do oznaczania aktywnego chloru. Badania te wykonujemy zarówno przy skażeniu miejscowym jak i całkowitym.
9. Chlorowanie wody wykonuje się przez 3 doby. Po tym czasie, na zgłoszenie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o. pracownicy Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Nowej Soli pobierają próbkę wody do ponownych badań z wyznaczonych punktów czerpalnych. W zależności od wyników badań akcje powtarzamy lub kończymy.
10. W przypadku skażenia chemicznego wody w sieci przystępuje się do płukania sieci wodociągowej poprzez otwarcie wyznaczonych przez kierownika hydrantów. Ze względu na różnorodność skażeń chemicznych pozostałe czynności likwidując skażenie chemiczne zostaną ustalone wspólnie przez przedstawicieli Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. i Powiatowej Stacji Sanitarno Epidemiologicznej W Nowej Soli.
11. Przez cały czas trwania akcji wszyscy pracownicy biorący udział w akcji są ze sobą i z prowadzącym w ścisłym kontakcie. Prowadzący akcje jest w ścisłym kontakcie z władzami samorządowymi jak również z Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Nowej Soli.

12. O przebiegu akcji informujemy władze samorządowe i Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz mieszkańców miasta. W przypadku zakończenia akcji pisemne informacje przesyłamy do Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowej Soli.
13. Miejsca w których nastąpi brak wody ze względu na prowadzoną akcję, zostaną zaopatrywane w wodę (zdatną do spożycia przez ludzi) poprzez beczkowsy dostarczone przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o.

Wariant 3 - skażenie studni wody głębinowej lub filtrów ciśnieniowych wody

Poprzez skażenie studni wody głębinowej lub filtrów ciśnieniowych wody rozumie się zanieczyszczenie wody parametrami, które oddziałują negatywnie na zdrowie odbiorcy wody, objawiające się m.in. biegunkami, wymiotami, bólami brzucha i.t.p.

Rozróżnia się tutaj dwa typy skażenia studni głębinowych:

- ^ skażenie bakteryjne (następujące parametry: escherichia coli, bakterie grupy coli, enterokoki).
- ^ skażenie chemiczne (parametry, które w negatywny sposób oddziałują na zdrowie odbiorcy, do nich można m.in. zaliczyć: tryt, arsen, antymon, benzen, benzo(a)piren, bor, bromiany, chrom, cyjanki, 1,2-dichloroetan, kadm, miedź, nikiel, ołów, pestycydy, rtęć, selen, Σ trichloroetanu i tetrachloretenu, Σ WWA, Σ THM).

Skrócony schemat postępowania w przypadku skażenia studni wody głębinowej lub filtrów ciśnieniowych wody - **ZAŁĄCZNIK NR 8.**

Przyjęto następującą procedurę w przypadku skażenia studni wody głębinowej lub filtrów ciśnieniowych wody:

1. Po potwierdzeniu zanieczyszczenia (minimum 2 badania) należy ustalić:
 - jakiego rodzaju jest to skażenie – bakteryjne czy chemiczne,
 - których dotyczy studni lub filtrów .
- Całością akcji kieruje Kierownik Zakładu Wodociągów i Kanalizacji.**
2. Gdy uzyska się informacje, w której studni lub filtrze nastąpiło skażenie wody należy tą studnię lub filtr wyłączyć z eksploatacji poprzez zamknięcie zasuw dostarczającej wodę surową.
3. W przypadku skażenia bakteryjnego przystępuje się do dezynfekcji wody podchlorynem sodu.
 - a) w celu przechorowania studni lub filtra wlewa się do niej 5 dm³ podchlorynu sodu.
 - b) chlorowanie wody wykonuje się przez 1 dobę. Po tym czasie, wodę wypompowuje się poza sieć przez 8 godzin i następnie pobiera się próbkę do ponownych badań wody. W zależności od wyników badań akcje powtarzamy lub kończymy.
4. W przypadku skażenia chemicznego przystępuje wypompowanie wody poza sieć przez 3 doby i po tym czasie pobierane są ponowne próby. Ze względu na różnorodność skażeń chemicznych pozostałe czynności likwidując skażenie chemiczne zostaną ustalone wspólnie przez przedstawicieli Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. i Powiatowej Stacji Sanitarnej i Epidemiologicznej W Nowej Soli.
5. Przez cały czas trwania akcji wszyscy pracownicy biorący udział w akcji są ze sobą i z prowadzącym w ścisłym kontakcie. W przypadku skażenia chemicznego prowadzący akcję jest w ścisłym kontakcie z władzami samorządowymi jak również z Powiatową Stacją Sanitarnej – Epidemiologiczną w Nowej Soli.
6. W przypadku skażenia chemicznego o przebiegu akcji informujemy władze samorządowe i Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz mieszkańców miasta. W przypadku zakończenia akcji pisemne informacje przesyłamy do Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowej Soli.

16. Sposób informowania Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowej Soli oraz Burmistrza Koźuchowa w przypadku skażenia wody.

I. Pisemne informacje należy przekazać do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowej Soli przy ul. Wojska Polskiego 11 oraz Centrum Zarządzania Kryzysowego, znajdujące się w Starostwie Powiatowym w Nowej Soli przy ul. Moniuszki 3b

II. Odbiorcy wody powiadamiani w sposób zwyczajowo przyjęty:

1. Prasa lokalna.
2. Słupy ogłoszeniowe.
3. Lokalne portale internetowe.
4. Ogłoszenia w sklepach, szpitalach, szkołach, przedszkolach.

5. Informacja do:

- a) Szkół,
- b) Przedszkoli,
- c) Administratorów nieruchomości i Spółdzielni Mieszkaniowych.

III. Komunikat zawiera rodzaj skażenia wody jak również sposób jej odkażania, a przy dużym skażeniu zamknięcie dostawy wody i przygotowane miejsca jej poboru.

IV. Informacji odbiorcom wody udziela Kierownik Zakładu Wodociągów i kanalizacji
Po likwidacji skutków skażenia następuje badanie wody w urządzeniach poddanych dezynfekcji.
Gdy 2-krotnie uzyska się pozytywne wyniki następuje włączenie urządzeń do eksploatacji.

17. Wykaz załączników:

- Załącznik Nr 1** – Schemat technologiczny stacji uzdatniania wody w Koźuchowie
- Załącznik Nr 2** – Plan miasta z zaznaczonymi punktami badania wody oraz SUW.
- Załącznik Nr 3** – Zakres parametrów objętych monitoringiem kontrolnym i przeglądowym.
- Załącznik Nr 4** – Minimalna częstotliwość pobierania próbek wody do badań.
- Załącznik Nr 5** – Tabela dozowania roztworu podchlorynu sodu.
- Załącznik Nr 6** – Schemat postępowania w przypadku zanieczyszczenia sieci wodociągowej.
- Załącznik Nr 7** – Schemat postępowania w przypadku skażenia sieci wodociągowej wody uzdatnionej.
- Załącznik Nr 8** – Schemat postępowania w przypadku skażenia studni głębinowej lub filtra ciśnieniowego wody.
- Załącznik Nr 9** – Wykaz numerów telefonów.
- Załącznik Nr 10** – Instrukcja płukania sieci wodociągowej po pracach remontowych/ lub wystąpieniu awarii.
- Załącznik Nr 11** – Procedura reklamacyjna w sprawie złej jakości wody.
- Załącznik Nr 12** – Procedura postępowania w przypadku rzeczy, urządzeń materialnych uszkodzonych w wyniku złej jakości wody- ubezpieczyciel.

**ZAKRES PARAMETRÓW OBJĘTYCH MONITORINGIEM
KONTROLNYMI PRZEGLĄDOWYM**

**1. Minimalny zakres parametrów objętych monitoringiem kontrolnym
Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi**

<u>POCHODZĄCA Z UJEĆ POWIERZCHNIOWYCH</u>	<u>POCHODZĄCA Z UJEĆ PODZIEMNYCH</u>
1.1. Parametry fizyczne i organoleptyczne	
Barwa	Barwa
Mętność	Mętność
pH	pH
Przewodność	Przewodność
Zapach	Zapach
Smak	Smak
1.2. Parametry chemiczne	
Amonowy jon	Amonowy jon
Azotany	Azotany
Azotyny	Azotyny
Chlor wolny ¹⁾	Chlor wolny ¹⁾
Σ chloranów i chlorynów ²⁾	Σ chloranów i chlorynów ²⁾
Glin ³⁾	Glin ³⁾
-	Mangan
-	Żelazo
1.3. Parametry mikrobiologiczne	
Escherichia coli	Escherichia coli
Enterokoki	Enterokoki
Bakterie grupy coli	Bakterie grupy coli
Clostridium perfringens łącznie ze sporami	-

2. Zakres parametrów objętych monitoringiem przeglądowym

Obejmuje wszystkie parametry zawarte w załącznikach nr 1-3 do rozporządzenia oraz parametry o Lp. 2, 4 i 5 z ZAŁĄCZNIKA NR 4 do rozporządzenia w zależności od stosowanych metod dezynfekcji wody.

Objaśnienia:

- 1) Oznaczać, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- 2) Oznaczać, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.
- 3) Oznaczać przy stosowaniu związków glinu jako koagulant lub gdy glin zawarty w wodzie jest pochodzenia naturalnego; w obu przypadkach zawartość glinu w wodzie powinna być badana u konsumenta

MINIMALNA CZĘSTOTLIWOŚĆ POBIERANIA PRÓBEK WODY DO BADAŃ

Objętość rozprowadzanej lub produkowanej wody w strefie zaopatrzenia ^{1),2)} [m ³ /24 h]	Monitoring kontrolny [liczba próbek/rok]	Monitoring przeglądowy [liczba próbek/rok]
≤ 100	3)	3)
> 100 ≤ 1.000	4	1
> 1.000 ≤ 10.000	4+3 na każde 1.000 m ³ /24 h i część tej wartości stanowiącej uzupełnienie do całości	1+1 na każde 3.300 m ³ /24h i część tej wartości stanowiącej uzupełnienie do całości
> 10.000 ≤ 100.000		3+1 na każde 10.000 m ³ /24 h i część tej wartości stanowiącej uzupełnienie do całości
> 100.000		10+1 na każde 25.000 m ³ /24 h i część tej wartości stanowiącej uzupełnienie do całości

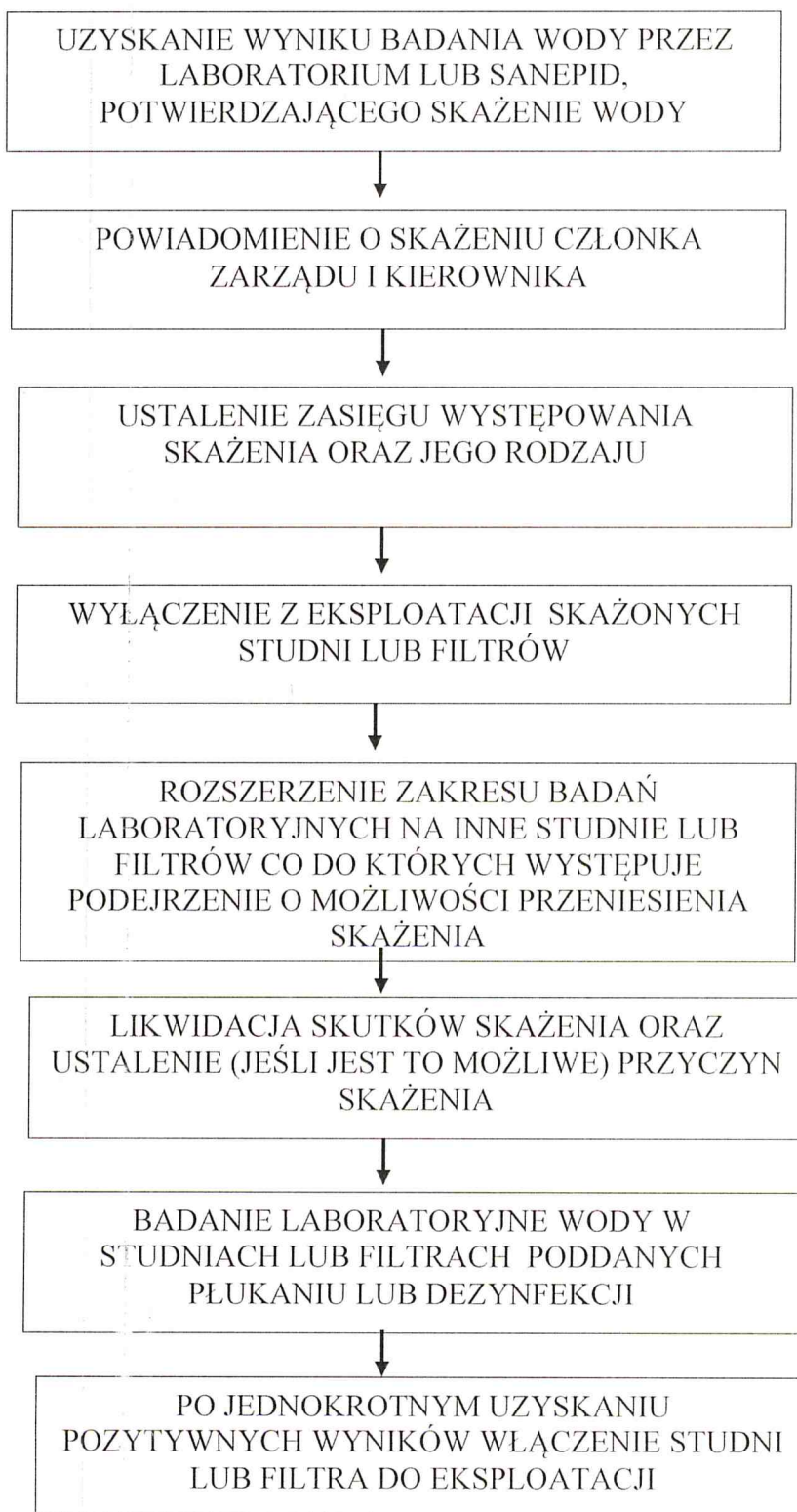
Objaśnienia:

- 1) Strefa zaopatrzenia jest geograficznie określonym obszarem, do którego woda przeznaczona do spożycia przez ludzi dochodzi z jednego lub więcej źródeł i na którym jakość wody może być traktowana w przybliżeniu jako jednolita.
- 2) Objętości wody obliczane jako średnie w ciągu roku. Do określenia minimalnej częstotliwości można też stosować liczbę mieszkańców w zaopatrywanej strefie, przyjmując wielkość zużycia wody równa 200 l/dobę na 1 osobę.
- 3) Ustalenie częstotliwości zależy od właściwego państwowego powiatowego lub granicznego inspektora sanitarnego, jednak nie rzadziej niż 2 próbki na rok dla monitoringu kontrolnego; 1 próbkę na 2 lata dla monitoringu przeglądowego.

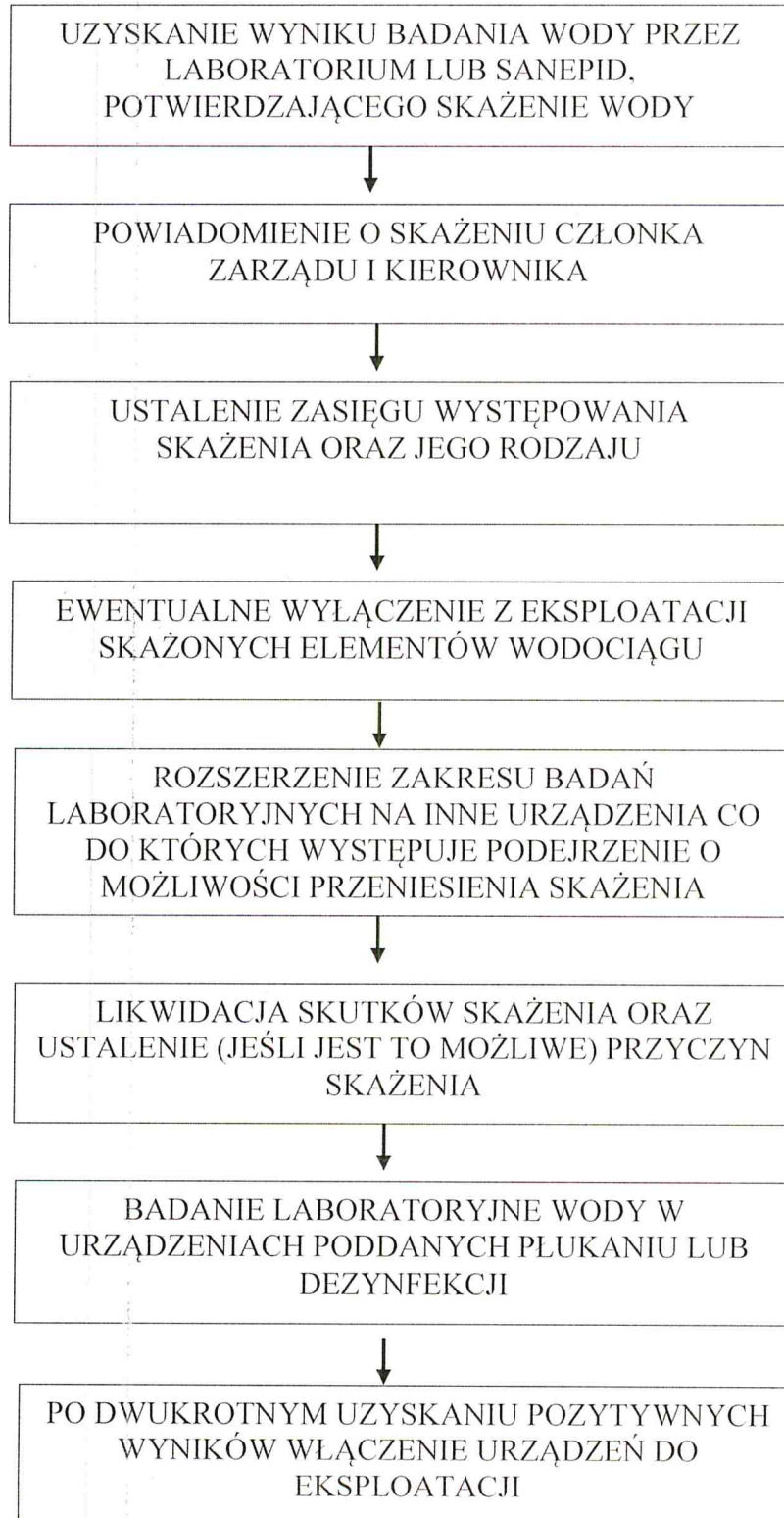
**TABEL DOZOWANIA
ROZTWORU PODCHLORYN SODU
dla chloratora typu C53 firmy PoWoGaz**

Ilość chloru (g/h) w 1% roztworze NaClO							
Cieśninie KPa/ nastaw	20-50	100	200	300	400	500	600
1	-	-	-	-	-	-	-
2	50	45	-	-	-	-	-
3	60	55	50	45	40	35	30
4	70	65	60	55	50	45	40
5	80	75	70	65	60	55	50
6	90	85	80	75	70	65	60
7	100	95	90	85	80	75	70
8	110	105	100	95	90	85	80
9	120	115	110	105	100	95	90
10	130	125	120	115	110	105	100
11	140	135	130	125	120	115	110
12	150	145	140	135	130	125	120
13	155	150	145	140	135	130	130
14	165	160	155	150	145	140	140
15	180	175	170	165	160	155	150
16	200	190	180	175	170	165	160

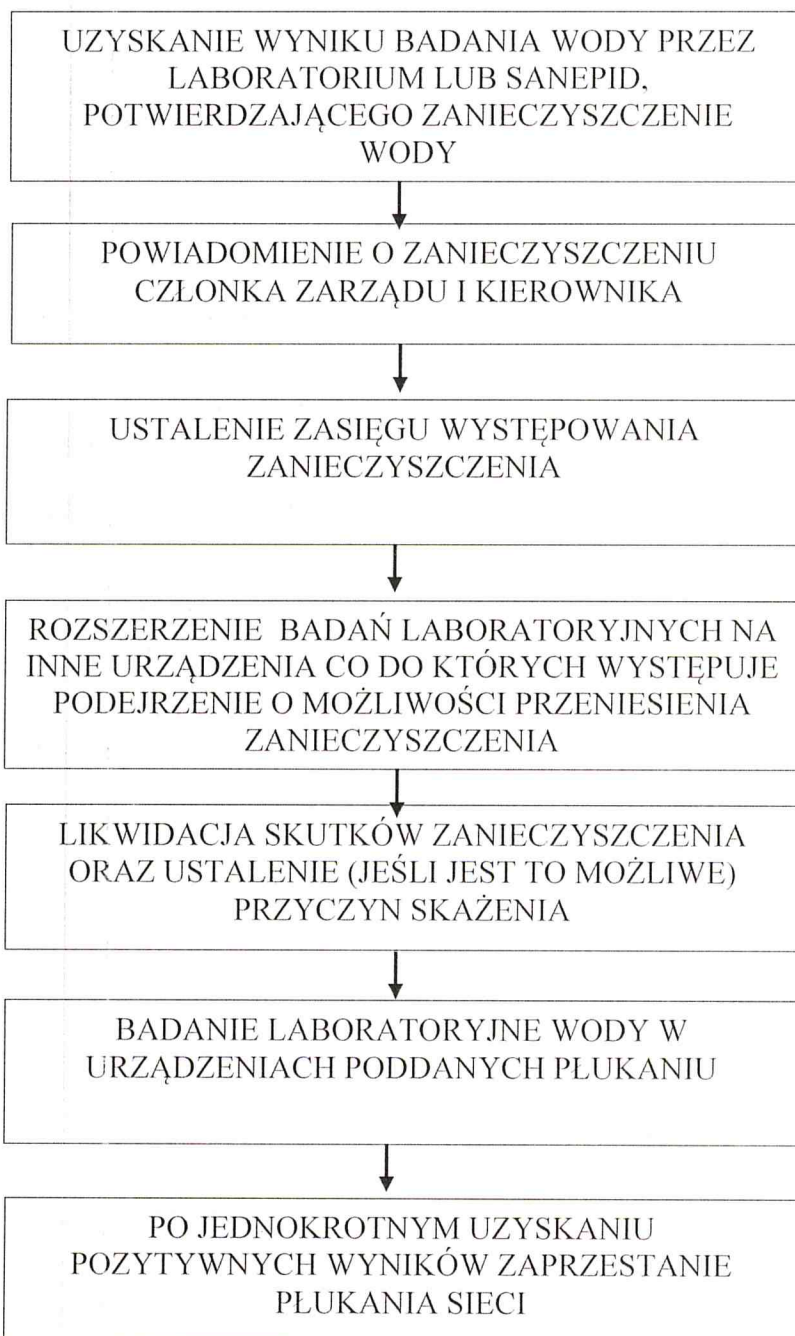
**SCHEMAT POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU SKAŻENIA STUDNI WODY
GŁĘBINOWEJ LUB FILTRA CIENIOWEGO WODY
(DOTYCZY WARIANTU 3)**



SCHEMAT POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU SKAŻENIA SIĘCI
WODOCIĄGOWEJ WODY UZDATNIONEJ
(DOTYCZY WARIANTU 2)



SCHEMAT POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZANIECZYSZCZENIA SIECI
WODOCIĄGOWEJ WODY UZDATNIONEJ
(DOTYCZY WARIANTU 1)



WYKAZ WAŻNIEJSZYCH NUMERÓW TELEFONÓW:

1. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. ul. Moniuszki 7, 67-120

Koźuchów

fax (68) 355 20 63 w. 20

tel. (68) 355 50 63

Prezes Pan Marcin Szczęsny

- (68) 355 20 63

Główna Księgowa Pani Katarzyna Getz

- (68) 355 20 63

p.o. Kierownik ZWIK Pani Beata Bereś

- (68) 355 20 63

Pogotowie wodociągowe

- (68) 355 22 08

2. Stacja Uzdatniania Wody w Koźuchowie, ul. Elektryczna

tel. (68) 355 22 08

p. o. Kierownik ZWIK Beata Bereś

509 598 643

3. Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Nowej Soli, ul. Wojska Polskiego 11

fax (068) 387 47 38

tel. (068) 387 24 61

4. Urząd Miasta Koźuchów ul. Rynek 1 a

fax (068) 355 59 40

tel. (068) 355 28 68

5. Starostwo Powiatowe w Nowej Soli, ul. Moniuszki 3B

fax (068) 458 68 31

tel. (068) 458 68 00

INSTRUKCJA
PŁUKANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ PO PRACACH REMONTOWYCH/ LUB
WYSTĄPIENIU AWARII

Płukanie sieci wodociągowych należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu prac na sieci wodociągowej. Płukanie sieci należy wykonać wodą czystą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci i hydranty przeciwpożarowe poza miejsce prowadzenia robót do czasu aż zaczną na końcówkach i hydrantach wypływać czysta woda. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością min. 1,0 m/s.

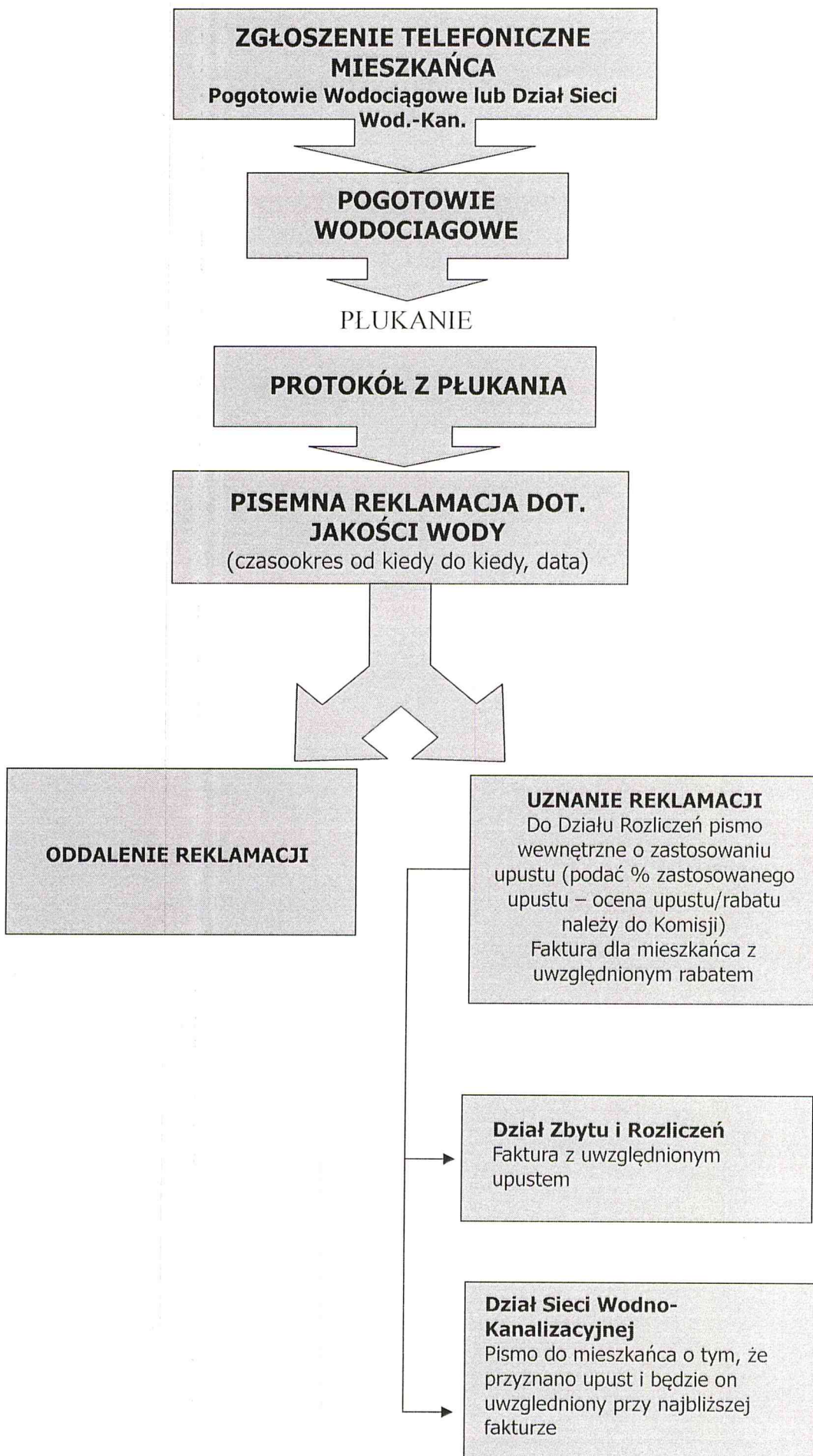
Dezynfekcje sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do użytkowania przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Maksymalna dawka chloru aktywnego nie powinna przekraczać 0,3 mg Cl₂/dm³. Badanie ilości chloru odbywa się poprzez pobranie próbek wody i przekazanie ich do analizy do laboratorium MZGK Sp. z o.o. w Nowej Soli. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Po spuszczeniu wody chlorowej i ponownym przepłukaniu przewodu należy pobrać próbki wody dla badań bakteriologicznych .

W przypadku wystąpienia złej jakości wody Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” sp. z o.o. posiada procedurę reklamacyjną dla odbiorców wody – **ZAŁĄCZNIK NR 11.**

Dodatkowo spółka posiada procedurę postępowania w przypadku rzeczy, urządzeń materialnych uszkodzonych w wyniku złej jakości wody (ubezpieczyciel) – **ZAŁĄCZNIK NR 12.**

PROCEDURA REKLAMACYJNA
W SPRAWIE ZŁEJ JAKOŚCI WODY

Załącznik nr 11



PROCEDURA
POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU RZECZY, URZĄDZEŃ MATERIALNYCH
USZKODZONY W WYNIKU ZLEJ JAKOŚCI WODY
- UBEZPIECZYCIEL -

