

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot i cel sporządzenia wieloletniego „Planu..”	2
2	2. Opis przyjętych założeń do opracowania „Planu...”	2
	2.1. Zaopatrzenie w wodę	2
	2.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych	3
3.	Opis przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych	4
	3.1. Zaopatrzenie w wodę	4
	3.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych	10
4.	Opis możliwych przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody	i
	odprowadzanie ścieków	12
	4.1. Zaopatrzenie w wodę	12
	4.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych	13
5.	Planowany zakres usług wodociągowo- kanalizacyjnych	14
	Zaopatrzenie w wodę	14
6.	Proponowana kolejność planowanych zadań oraz sposoby finansowania	18
7.	Nakłady inwestycyjne	19
3 8.	Harmonogram rzeczowo – finansowy - projekt	25

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE DO „Planu...”

- RYS 1 – Programowane urządzenia wodociągowe skala 1:50 000
- RYS 2 – Programowane urządzenia kanalizacji sanitarnej skala 1:20 000

1 Przedmiot i cel sporządzenia wieloletniego „Planu..”

Przedmiotem opracowania jest „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych obejmujący swym zakresem konkretne działania inwestycyjne oraz uporządkowanie najważniejszych przedsięwzięć realizowane przez MPGK w Choszczynie. Stanowi zbiór szczegółowych technicznych i kosztowych informacji dotyczących rozwoju oraz poprawę funkcjonowania systemów wodociągowo –kanalizacyjnych. Ujęte w nim zadania służą rozwojowi gminy oraz mają na celu poprawę jakości świadczonych usług i dostosowaniu ich do standardów unijnych.

Obowiązek opracowania planu nakłada na Spółkę ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” (Dz. U. z 2006 r. nr 123 poz. 858). Jest on podstawą działalności inwestycyjnej przedsiębiorstwa oraz elementem kształtowania taryf. Plan w przyszłości stanowić będzie podstawę do sporządzania planów budżetowych, wywoływania przetargów wraz z przygotowaniem stosownych dokumentów.

Plan w części obejmującej miasto Choszczno uwzględnia jedynie te inwestycje, które MPGK Sp. z o.o. przewiduje do realizacji w roku 2012/2013 (rok obowiązywania taryfy).

Po przekazaniu z Gminy do Spółki dokumentacji dotyczących inwestycji infrastrukturalnych w mieście (WOD - KAN), plan zostanie uzupełniony i przedstawiony Radzie Miejskiej w Choszczynie do aktualizacji w drodze uchwały.

2. Opis przyjętych założeń do opracowania „Planu...”

2.1. Zaopatrzenie w wodę

Podstawowym założeniem dla programowanego systemu zaopatrzenia w wodę jest wyłączenie z ruchu większości wiejskich ujęć wody i stacji uzdatniania (tzw. „hydroforni”), których eksploatacja oraz konieczność dostosowywania do obowiązujących norm i standardów technologicznych wymaga bardzo dużych nakładów inwestycyjnych. W związku z powyższym zdecydowano się na połączenie wszystkich większych miejscowości gminy w jeden system wodociągowy, który będzie zaopatrywany w wodę przede wszystkim z obecnie przebudowywanej stacji uzdatniania wody w Choszczynie oraz z trzech istniejących ujęć i wybudowanych obok nowych stacji uzdatniania. Programowane ujęcia i stacje uzdatniania wody zlokalizowano we wschodniej, północnej oraz południowej części gminy w celu wzajemnej współpracy oraz

zapewnienia większej stabilności oraz pewności zaopatrzenia odbiorców w wodę.

Jeśli chodzi o obliczenia hydrauliczne dla programowanych średnic rurociągów przesyłowych, kluczowym parametrem jest zapewnienie normatywnego ciśnienia wody w punktach czerpalnych tak dla celów bytowo – gospodarczych jak i dla celów przeciwpożarowych. Zgodnie ze stosownymi rozporządzeniami, dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 2000, wymagana ilość wody do celów p.poż. do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $5\text{dm}^3/\text{s}$ przy wymaganym ciśnieniu 0,1 MPa. Dla jednostek większych niż 2000 wymagana ilość wody wynosi $10\text{dm}^3/\text{s}$. W celu wyboru optymalnej trasy i średnic kluczowych rurociągów przesyłowych wykonano wykresy linii ciśnień.

W rozważaniach dopuszczono możliwość włączania miejscowości gminy Choszczno do systemów wodociągowych innych gmin, jak również rozpatrzono ewentualność przyłączenia miejscowości innych gmin do systemu wodociągowego gminy Choszczno.

2.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

W przypadku systemu odprowadzania ścieków sanitarnych podstawowym celem jest poprawa jego funkcjonowania, eliminacja słabych punktów, wskazanie niezbędnych inwestycji przyczyniających się do zmniejszenia problemów eksploatacyjnych, a także uzupełnienie systemu o nowe odcinki i elementy sieci zwiększające całkowitą liczbę odbiorców. W praktyce eksploatacyjnej zakłada się początek procesu zagniwania ścieków o standardowym składzie w przeciętnych warunkach na 3 – 4 godziny.

Do obliczeń hydraulicznych funkcjonującej sieci, wykonywanych pod kątem występujących odorów, przyjęto maksymalny czas przetrzymania ścieków – 2 doby.

Dla obliczeń hydraulicznych nowych rurociągów tłocznych przyjęto minimalną prędkość przepływu ścieków równą 1,0 m/s biorąc pod uwagę fakt, że rzeczywista prędkość przepływu ścieków jako cieczy niejednorodnej jest mniejsza niż dla wody.

W przypadku ułożenia „sinusoidalnego” rurociągu tłoczego przeanalizowano możliwość powstawania poduszek powietrznych, dodawania się wysokości podnoszenia pomp na odcinkach „schodzących”, wypadania pompy poza jej charakterystykę pracy w przypadku „ujemnej” wysokości geometrycznej podnoszenia pompy.

3. Opis przedsięwzięć rozwojowo – modernizacyjnych

3.1. Zaopatrzenie w wodę

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodnych dla gminy Choszczno polegać będzie na wskazaniu zadań i zamierzeń prowadzących do stworzenia jednego spójnego, pewnego w działaniu systemu zaopatrzenia w wodę miasta i gminy Choszczno. Realizacja tego celu opierać się będzie na funkcjonowaniu:

- ❖ **podstawy zaopatrzenia w wodę tj. 4 zbiorczych ujęć wody głębinowej i stacji jej uzdatniania ze zbiornikami magazynowymi wody, 1 lokalnego ujęcia i stacji uzdatniania wody w m. Golcza i wielu indywidualnych studni wierconych dla zabudowy rozproszonej.**
- ❖ **Sieci wodociągowych służących do dystrybucji wody, zbiorników do magazynowania pośredniego wody, przepompowni sieciowych do utrzymywania odpowiedniego ciśnienia wody,**

a w szczególności:

- ***Rozbudowie i przebudowie ujęcia i stacji uzdatniania wody w Choszcznie jako podstawy „systemu Centrum”***

Została wykonana kompletna dokumentacja projektowa, odwiercono 1 studnię, zmieniono obudowy w 2 istniejących studniach. Inwestycja jest gotowa do realizacji, trwa „montaż” finansowy.

- ***Przebudowie miejskich sieci wodociągowych w Choszcznie należących do „systemu Centrum”***
Planowane inwestycje wymagają odrębnego programowania i przygotowania projektowego.

- ***Przebudowie wiejskich sieci wodociągowych w gminie należących do „systemu Centrum”***

W ramach „systemu Centrum” planuje się przyłączenie do choszczeńskiej miejsko - wiejskiej sieci wodociągowej miejscowości: Wardyń, Smoleń, Osada Raduń, Raduń, Korytowo, jednocześnie wyłączając z eksploatacji funkcjonujące obecnie, wyeksploatowane ujęcia wody w m. Wardyń, Raduń i Korytowo. Wśród programowanych inwestycji sieciowych wyodrębnia się następujące:

- budowa wodociągu przesyłowego z jednostki adm. Kożedo do m. Wardyń wraz z przebudową sieci wodociągowych w m. Wardyń; cel – doprowadzenie wody ze stacji uzdatniania w Choszcznie oraz w kolejnym etapie połączenie z „systemem Wschód”; zadanie programowane; znaczenie zadania – istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 3,3km, wodociągi rozdzielcze w m. Wardyń o

średnicach $\phi 110-90\text{mm}$, długość ok. 0,8 km,

- budowa wodociągu przesyłowego z m. Wardyń do m. Chełpa; cel – połączenie z „systemem Wschód”; zadanie programowane; znaczenie zadania – strategiczne, istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,5 km,

- budowa i przebudowa sieci wodociągowych w m. Smoleń, Osada Raduń, Raduń, Korytowo wraz z budową zbiornika retencyjnego w Korytowie; cel – połączenie większych miejscowości położonych na wschód od „systemu Centrum”, doprowadzenie wody o bardzo dobrych parametrach technicznych z jednej stacji uzdatniania wody w Choszczynie; zadanie programowane, znaczenie zadania – istotne, wyłączenie z eksploatacji 2 mocno wyeksploatowanych ujęć wody w Raduniu i Korytowie, zaopatrzenie w wodę Osady Raduń mającej duży potencjał rozwojowy; parametry techniczne:

- ✓ wodociąg przesyłowy Kożedo – Smoleń o średnicy $\phi 180\text{mm}$, długości ok. 2,3 km;
- ✓ wodociąg przesyłowy Smoleń – Osada Raduń o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,5 km,
- ✓ wodociąg przesyłowy Smoleń – Raduń o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 3,6 km,
- ✓ wodociąg przesyłowy Raduń – Korytowo o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 3,7 km, wraz ze zbiornikiem retencyjnym wody o pojemności ok. 50m^3 i instalacją do jej odświeżania a docelowo, w przypadku rozwoju budownictwa rekreacyjnego wokół jeziora współpracującym z kontenerową przepompownią wody,
- ✓ przebudowa wodociągów rozdzielczych w/w miejscowościach, o średnicach $\phi 125-63\text{mm}$, o łącznej długości ok. 3,8 km,

- budowa sieci wodociągowych tworzących tzw. pierścień dookoła Jeziora Klukom, wraz z zaopatrzeniem w wodę miejscowości Sulechówek oraz połączenie z „systemem Południe” poprzez m. Stary Klukom; cel – poprawa funkcjonowania systemu, jego stabilności, połączenie z „systemem Południe”, doprowadzenie wody o bardzo dobrych parametrach technicznych z jednej stacji uzdatniania wody w Choszczynie; zadanie programowane, znaczenie zadania – istotne; parametry techniczne:

- ✓ wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$ dookoła J. Klukom, długości ok. 1,5 km;
- ✓ wodociąg przesyłowy Gostyczyn – Sulechówek – Stary Klukom o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,3 km,
- ✓ wodociąg rozdzielczy do m. Sulechówek o średnicy $\phi 90\text{mm}$, długość ok. 0,3 km,

- budowa sieci wodociągowej na odcinku Bonin – Ziemomyśl; cel – doprowadzenie wody do m. Ziemomyśl (gm. Dolice); brak projektu; znaczenie – daleka perspektywa; parametry techniczne –

wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 125\text{mm}$, długości ok. 2,7 km.

- **Przebudowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Suliszewo jako podstawy „systemu Wschód”**

Inwestycja znajduje się w fazie przygotowawczej do realizacji, jest pozwolenie na budowę. Wykonanie na bazie jednej istniejącej studni, do wykonania pozostaną dwie nowe studnie z budową nowej stacji uzdatniania wody w nowej lokalizacji. Stacja uzdatniania będzie zaopatrywać w wodę wschodnią część gminy, w tym miejscowości: Suliszewo, Krzowiec, Kołki, Antoniewo, Rzeczek, Rzecko, Chełpa. Inwestycja jest kluczowa dla „systemu Wschód”.

- **Budowie i przebudowie wodociągów należących do „systemu Wschód” (zaopatrzenie w wodę miejscowości: Suliszewo, Rzeczek, Rzecko, Krzowiec, Kołki)**

W ramach „systemu Wschód” planuje się połączenie miejscowości: Suliszewo, Krzowiec, Kołki, Antoniewo, Rzeczek, Rzecko, Chełpa w jeden układ dystrybuujący wodę, którego celem jest zastąpienie obecnego systemu opierającego się głównie na funkcjonowaniu indywidualnych ujęć wody wraz z sieciami rozdzielczymi w obrębie każdej miejscowości osobno. Wśród inwestycji sieciowych należy wyodrębnić następujące:

- budowa i przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo, Krzowiec, Kołki, Rzeczek, Rzecko; cel – połączenie największych miejscowości „systemu Wschód”, doprowadzenie wody o bardzo dobrych parametrach technicznych z jednej stacji uzdatniania wody w Suliszewie, wyłączenie z eksploatacji 4 mocno wyeksploatowanych ujęć wody w Rzecku, Rzeczkach, Krzowcu i Kołkach (ujęcie wody w Rzecku pozostaje tymczasowo w eksploatacji tamtejszej Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej, zapewniając wodę jedynie na potrzeby działalności własnej); zadanie znajduje się w fazie przygotowawczej, został zlecony i sporządzony projekt, spodziewana decyzja pozwolenie na budowę – początek 2012r.; następna faza – realizacja; znaczenie zadania – kluczowe; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 11,7 km, wodociągi rozdzielcze w Rzecku i w Kołkach o średnicach $\phi 125\text{-}63\text{mm}$, długość ok. 2,7 km,

- budowa sieci wodociągowej w m. Chełpa oraz wodociągu przesyłowego na odcinku Rzecko – Chełpa; cel – zaopatrzenie w wodę m. Chełpa (obecnie brak wodociągu), wodociąg przesyłowy ma docelowo pełnić strategiczną funkcję połączeniową z „systemem Centrum”; zadanie programowane; znaczenie zadania – istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 1,5 km, wodociągi rozdzielcze o średnicach $\phi 110\text{-}90\text{mm}$, długość ok. 1,3 km

- budowa sieci wodociągowej na odcinku Suliszewo – Antoniewo; cel – doprowadzenie wody do m. Antoniewo (ok. 10 budynków); brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne –

wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 110\text{mm}$, długości ok. 0,8 km, wodociąg rozdzielczy o średnicy $\phi 90\text{mm}$, długość ok. 0,4 km

- budowa sieci wodociągowej na odcinku Suliszewo – Kolonia Suliszewo; cel: zasilenie w wodę ok. 10 budynków; brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 110\text{mm}$, długości ok. 3 km wraz z przyłączami,

- przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo; brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne – wodociągi rozdzielcze o średnicach $\phi 110\text{-}90\text{mm}$, długość ok. 1,7 km,

- budowa sieci wodociągowej na odcinku Kołki – Brzeziny; cel – doprowadzenie wody do m. Brzeziny (gm. Drawno); brak projektu; znaczenie – daleka perspektywa; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 125\text{mm}$, długości ok. 3,2 km.

- ***Przebudowie ujęcia i stacji uzdatniania wody w miejscowości Gleźno jako podstawy „systemu Południe”***

Wykonanie na bazie dwóch istniejących studni z wykorzystaniem terenu pod budowę nowej stacji uzdatniania wody i zbiorników retencyjnych. W celu ujednoczenia rozwiązań technologicznych i technicznych ułatwiających eksploatację – proponuje się rozwiązanie podobne jak SUW Suliszewo. Stacja uzdatniania będzie zaopatrywać w wodę południową część gminy, w tym miejscowości: Gleźno, Zamęcin, Zwierzyń, Nowe Żeńsko, Stary Klukom.

- ***Budowie i przebudowie wodociągów przesyłowych sieci wodociągowych należących do „systemu Południe” (zaopatrzenie w wodę miejscowości: Gleźno, Zamęcin, Zwierzyń, Nowe Żeńsko, Stary Klukom)***

W ramach „systemu Południe” planuje się połączenie miejscowości: Gleźno, Zamęcin, Nowe Żeńsko, Zwierzyń, Stary Klukom w jeden układ dystrybuujący wodę, którego celem jest zastąpienie obecnego systemu opierającego się głównie na funkcjonowaniu wiejskich ujęć wody wraz z sieciami rozdzielczymi w obrębie każdej miejscowości osobno. Wśród inwestycji sieciowych należy wyodrębnić następujące:

- budowa i przebudowa sieci wodociągowych w m. Gleźno, Zamęcin, Nowe Żeńsko, Stary Klukom; cel – połączenie większych miejscowości „systemu Południe”, doprowadzenie wody o bardzo dobrych parametrach technicznych z jednej stacji uzdatniania wody w Gleźnie, wyłączenie z eksploatacji 3 mocno wyeksploatowanych ujęć wody w Zamęcinie, Zwierzyń, Starym Klukomiu; zadanie programowane; znaczenie zadania – kluczowe; parametry techniczne:

- ✓ wodociąg przesyłowy Gleźno – Zamęcin średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,5 km;

- ✓ wodociąg przesyłowy Zamęcin – Nowe Żeńsko o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,2 km,
- ✓ wodociąg przesyłowy Nowe Żeńsko – Stary Klukom o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,4 km,

- budowa wodociągu przesyłowego z m. Gleźno do Choszczna (Koplin); cel – wodociąg przesyłowy ma docelowo pełnić strategiczną funkcję połączeniową z „systemem Centrum”; zadanie programowane; znaczenie zadania – istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,8 km.

- przebudowa sieci wodociągowych w miejscowościach „systemu Południe”; brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne – wodociągi rozdzielcze o średnicach $\phi 110\text{-}90\text{mm}$, długość ok. 2,7 km,

UWAGA – rozwiązaniem alternatywnym dla utrzymania w ruchu ujęcia i budowie nowej stacji uzdatniania wody w m. Gleźno jest wybudowanie 4,5 km rurociągu wodociągowego o średnicy $\phi 160\text{mm}$ łączącego wybudowany w 2011r. system zaopatrzenia w wodę dla północnej części gminy Pełczyce z programowanym w niniejszym planie rurociągiem przesyłowym Gleźno – Zamęcin. Wskazane połączenie można wykonać po śladzie nieczynnej kolei PKP przeznaczonych w planach regionalnych na budowę ścieżki rowerowej.

- ***Przebudowie ujęcia i budowie stacji uzdatniania wody w miejscowości Radaczewo jako podstawy „systemu Północ”***

Wykonanie na bazie istniejącej jednej studni, nowa lokalizacja stacji uzdatniania wody. W celu ujednoczenia rozwiązań technologicznych i technicznych ułatwiających eksploatację – proponuje się rozwiązanie podobne jak SUW Suliszewo i SUW Gleźno. Stacja uzdatniania będzie zaopatrywać w wodę północną część gminy, w tym miejscowości: Piasecznik, Radaczewo, Sławęcín, Sulino.

- ***Budowie i przebudowie wodociągów przesyłowych sieci wodociągowych należących do „systemu Północ” (zaopatrzenie w wodę miejscowości: Piasecznik, Radaczewo, Sławęcín, Sulino)***

W ramach „systemu Północ” planuje się połączenie miejscowości: Radaczewo, Piasecznik, Sławęcín, Sulino, w jeden układ dystrybuujący wodę, którego celem jest zastąpienie obecnego systemu opierającego się głównie na funkcjonowaniu indywidualnych ujęć wody wraz z sieciami rozdzielczymi w obrębie miejscowości wraz z utworzeniem dwóch połączeń z „systemem Centrum”. Wśród inwestycji sieciowych należy wyodrębnić następujące:

- budowa i przebudowa sieci wodociągowych w m. Radaczewo, Piasecznik, Sławęcín, Sulino.; cel – połączenie największych miejscowości „systemu Północ”, doprowadzenie wody o bardzo dobrych parametrach technicznych z jednej stacji uzdatniania wody w Radaczewie, wyłączenie z eksploatacji 2 mocno wyeksploatowanych ujęć wody w Radaczewie i Piaseczniku; zadanie programowane; znaczenie zadania – kluczowe; parametry techniczne:

- ✓ budowa wodociągu przesyłowego Radaczewo – Piasecznik średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 2,6 km (trasa równoległa do istniejącego rurociągu ścieków sanitarnych);
- ✓ przebudowa wodociągu przesyłowego Radaczewo - Sławęcín „po trasie” ze zmianą średnicy z $\phi 110\text{mm}$ na $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 3,7 km,

- budowa wodociągu przesyłowego z m. Sławęcín do m. Stradzewo; cel – wodociąg przesyłowy ma docelowo pełnić strategiczną funkcję połączeniową z „systemem Centrum”; zadanie programowane; znaczenie zadania – istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 160\text{mm}$, długości ok. 3,4 km.

- budowa wodociągu przesyłowego z m. Sulino do m. Pakość; cel – wodociąg przesyłowy ma docelowo pełnić strategiczną funkcję połączeniową z „systemem Centrum”; zadanie programowane; znaczenie zadania – istotne dla osiągnięcia celu połączenia systemów; parametry techniczne – wodociąg przesyłowy o średnicy $\phi 125\text{mm}$, długości ok. 2,3 km.

- przebudowa sieci wodociągowych w miejscowościach „systemu Północ”; brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne – wodociągi rozdzielcze o średnicach $\phi 110\text{-}90\text{mm}$, długość ok. 1,5 km,

- ***Likwidacji studni i wyłączeniach z ruchu istniejących stacji uzdatniania wody w miejscowościach: Wardyń, Raduń, Korytowo, Rzeczeki, Krzowiec, Kołki, Zamęcín, Stary Klukom, Zwierzyń, Piasecznik (10 szt.)***

3.2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Inwestycją priorytetową dla całego systemu kanalizacyjnego jest przebudowa i rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków w Choszcznie i zwiększenie przepustowości niektórych przepompowni głównych w Choszcznie. Informacje na temat szczegółowych założeń rozbudowy oczyszczalni powinny być zawarte w odrębnym opracowaniu dotyczącym rozbudowy i modernizacji systemu wod.-kan. w mieście Choszczno.

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych dla gminy Choszczno wskazuje zadania i zamierzenia prowadzące do realizacji celów opisanych w pkt 6.2. Niezbędne inwestycje zostały podzielone ze względu na spodziewany efekt:

- **Uzupełnienie sieci kanalizacji sanitarnej**

- budowa grawitacyjno - tłocznej kanalizacji sanitarnej obejmującej miejscowości: Witoszyn, Radlice i Roztocze; brak projektu; znaczenie – drugorzędne, zbyt duże nakłady inwestycyjne w porównaniu z osiągniętym efektem ekologicznym; parametry techniczne – 2 sieciowe przepompownie ścieków, 2 przydomowe przepompownie ścieków, rurociągi tłoczne o średnicy $\phi 90$ mm, długości ok. 5,0km, kanały grawitacyjne o średnicach $\phi 200$ -160mm, łączna długość ok. 1,7 km,

UWAGA – rozwiązaniem alternatywnym może być budowa lokalnych oczyszczalni ścieków mechaniczno – biologicznych finansowanych z możliwością finansowania od lipca 2011r. przez program Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej p/n „Dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków oraz podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego”,

- budowa grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej w południowej części miejscowości Piasecznik; brak projektu; znaczenie – drugorzędne; parametry techniczne – kanały grawitacyjne o średnicach $\phi 200$ -160mm, łączna długość ok. 1,0 km,

- budowa grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej w m. Stradzewo; brak projektu, parametry techniczne – kanały grawitacyjne o średnicach $\phi 200$ -160mm, łączna długość ok. 0,6 km,

- budowa kanalizacji grawitacyjno tłocznej z przepompownią ul. Stawina w Choszcznie, parametry techniczne – kanały grawitacyjne o średnicach $\phi 200$ -160mm, kanały tłoczne- $\phi 90$ PE

- modernizacja przepompowni Fabryczna PG

- modernizacja przepompowni Zielna.

- **Wykonanie monitoringu istniejących przepompowni ścieków**

Proponuje się wykonanie monitoringu istniejących przepompowni ścieków w system kompatybilny z obecnie wykorzystywanym w przypadku przepompowni wykonanych w 2 i 3 etapie.

W opracowaniu przedstawiono propozycję firmy Metalchem, dotyczącą montażu sterownika do zdalnego monitoringu opartego na systemie GPRS, składającego się z rozdzielnicy sterującej, typu

RZS MOM-GPRS wraz z podstawą oraz zespołem sygnalizacji poziomów włączania, wyłączenia, alarmowych, składających się pływaków, sond hydrostatycznych SH, łańcucha nierdzewnego oraz obciążnika. Programuje się :

- wykonanie monitoringu dla przepompowni ścieków w m. Korytowo tj. PG Korytowo – wieś, oraz PS Korytowo - boisko,
- wykonanie monitoringu dla przepompowni ścieków w m. Wardyń tj. PS4 Wardyń – wieś, oraz PS Wardyń - CPN,
- wykonanie monitoringu dla przepompowni ścieków w m. Raduń tj. PS Raduń,
- wykonanie monitoringu dla przepompowni ścieków w m. Smoleń tj. PS Smoleń - wieś, PS Smoleń – ferma,

• ***Wykonanie instalacji do natleniania lub przedmuchu rurowciągów tłocznych***

Ze względu na powstawanie odorów, które są wynikiem wydłużonego czasu przebywania ścieków w warunkach beztlenowych proponuje się wykonanie we wskazanych miejscach stałych punktów natleniania i przedmuchu rurowciągów tłocznych. Takie rozwiązanie przyczyni się do utrzymania możliwie wysokiej zawartości tlenu w ściekach oraz przyspieszy czas niezbędny do odprowadzenia ścieków do oczyszczalni. Wstępnie wskazuje się na konieczność założenia instalacji sprężarkowych w następujących lokalizacjach:

- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Gleźnie, lokalizacja – w miejscu przepompowni,
- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Nowym Żeńsku, lokalizacja – w miejscu przepompowni,
- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Zwierzyniu, lokalizacja – w miejscu przepompowni,
- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Piaseczniku, lokalizacja – w miejscu przepompowni,
- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Sławęcinie, lokalizacja – w miejscu przepompowni,
- wykonanie punktu natleniania i przedmuchu rurowciągu tłoczego z przepompowni sieciowej w Sulinie, lokalizacja – w miejscu przepompowni.

UWAGA - rodzaj instalacji sprężarkowej i jej lokalizacje wymagają dokładniejszego zbadania i obliczeń, w związku z tym tę kwestię pozostawia się do późniejszego rozpatrzenia.

4. Opis możliwych przedsięwzięć racjonalizujących zużycie wody i odprowadzanie ścieków

4.1. Zaopatrzenie w wodę

Działania zmierzające do racjonalizacji produkcji i dystrybucji wody w głównej mierze dotyczą określenia sposobów zmniejszenia strat wody w systemie zaopatrzenia w wodę. Są to działania natury modernizacyjno – inwestycyjnej lub organizacyjnej zmierzające do minimalizacji rzeczywistych strat wody oraz pozornych strat wody. Rzeczywiste straty wody są zwykle spowodowane częstymi awariami będącymi wynikiem złego stanu technicznego materiału przewodów, złączy oraz armatury. Czynnikiem mającymi wpływ na wielkość rzeczywistych strat wody jest rodzaj i wiek materiałów sieci i armatury, parametry pracy funkcjonowania systemu czy też liczba przyłączy wodociągowych. Pozorne straty wody są zwykle spowodowane błędami w pomiarach wodomierzy, brakiem pomiaru – w przypadku gdy sprzedaż wody odbywa się na podstawie przyjętego ryczałtu, kradzieży w postaci nielegalnego poboru wody. Do czynników wpływających na wielkość pozornych strat należy przede wszystkim wadliwie działające układy pomiarowe, brak działań prewencyjnych zmierzających do eliminacji nielegalnego poboru, ustalenie ryczałtu na poziomie zaniżonym, fakt ustalenia ryczałtu za wodę niezmuszającym odbiorcę do oszczędnego z niej korzystania.

W celu poprawy funkcjonowania systemu poprzez obniżenie strat wody proponuje się podjąć następujące działania:

- modernizacja wyeksploatowanych odcinków sieci,
- wdrożenie systemu okresowych przeglądów technicznych układów pomiarowych,
- likwidacja ryczałtowego rozliczania zużycia wody,
- sprawdzanie poprawności doboru wodomierzy przy ich wymianie,
- okresowe ewidencjonowanie wielkości zużywanej wody na potrzeby własne,
- ciągły monitoring strat wody wraz z poprawnym prowadzeniem bilansu wody,
- analiza zużycia wody przez odbiorców polegająca na ich ciągłym porównaniu okresów rozliczeniowych,
- opracowanie wskaźników opisujących prawidłowości zużycia wody pozwalających na uzyskanie informacji o prawidłowości i celowości podjętych działań.

4.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

W przypadku systemu kanalizacji sanitarnej dodatkowymi działaniami racjonalizującymi jego funkcjonowanie jest próba zmniejszenia kosztów. Jest to możliwe poprzez stałe monitorowanie parametrów pracy każdego układu ciśnieniowego systemu, realizację działań prowadzące do optymalizacji parametrów pracy zainstalowanych pomp na przepompowniach ścieków w celu wykluczenia nadmiernego ich zużywania, wdrożenie stałej kontroli TV oraz programu monitoringu przepływów rzeczywistych pozwalających na diagnozę niezbędnych działań optymalizacyjnych. Z punktu widzenia funkcjonowania systemu można zauważyć, iż problemy z jakimi spotyka się Eksploatator są typowe dla nowego systemu kanalizacji sanitarnej, w którym zauważa się wciąż deficyt ścieków. Tę sytuację należy cały czas poprawiać zwiększając liczbę mieszkańców korzystających ze zbiorowego systemu odprowadzenia ścieków. Jednocześnie należy cały czas monitorować stan techniczny istniejących sieci kanalizacji sanitarnej w głównej mierze grawitacyjnej, w celu unikania efektu infiltracji ścieków poza system. Istotnym również z punktu widzenia rachunku ekonomicznego są wszelkie działania zmierzające do eliminacji nieewidencjonowanych przyłączy do sieci poprzez stosowanie inspekcji TV.

Ze względu na odnotowywane uciążliwości związane z powstawaniem odorów w systemie należy położyć szczególny nacisk na okresowe przeglądy rurociągów tłocznych oraz na okresowe prace eksploatacyjne związane z przedmuchiwaniami, przepłukiwaniami i kontrolą tych odcinków rurociągów tłocznych, które nie obejmować będą inwestycje opisane w pkt 7.2. W tym celu proponuje się wykorzystanie najnowszych rozwiązań proponowanych przez firmę EkoWodrol dotyczących kolumn odpowietrzająco – napowietrzających oraz płuczaco – spustowych w miejscach istniejących studni technologicznych na rurociągach tłocznych. Takie rozwiązanie pozwala na szybkie i sprawne, bez konieczności wchodzenia do studni, bezpieczne dla pracowników działania eksploatacyjne, zabezpieczające układ ciśnieniowy przepompownia ścieków - rurociąg tłoczny przed wahaniami ciśnień, suchobiegiem pomp, uderzeniami hydraulicznymi czy zmniejszeniem natężenia przepływu.

5. Planowany zakres usług wodociągowo- kanalizacyjnych

Do opracowania harmonogramu pod względem rzeczowym przyjęto następujące inwestycje prowadzące do prawidłowego prowadzenia usług wodociągowo-kanalizacyjnych oraz modernizacji i rozwoju tych usług. Podstawą programowania przyszłych inwestycji są dane zawarte w uzupełnieniu do niniejszego „Planu...”

Zaopatrzenie w wodę

Nazwa inwestycji	Dane techniczne	J.m.	Ilość
1. SYSTEM CENTRUM			
"Rozbudowa i przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w Choszczynie"			
Realizacja zadania w ramach odrębnego opracowania			
"Przebudowa wiejskich sieci wodociągowych w gminie"			
1.1 Budowa wodociągu przesyłowego Choszczno (Kożedo) - Wardyń - Chełpa			
• wodociąg przesyłowy Kożedo - Wardyń	φ160mm PE	km	3,3
• wodociąg przesyłowy Wardyń - Chełpa	φ160mm PE	km	2,5
• wodociągi rozdzielcze w m. Wardyń	φ110mm, φ90mm PE	km	0,8
• wyłączenie z eksploatacji SUW Wardyń		kpl	1
1.2 Budowa wodociągu przesyłowego Choszczno (Kożedo) - Smoleń - Raduń - Korytowo			
• wodociąg przesyłowy Kożedo - Smoleń	φ180mm PE	km	2,3
• wodociąg przesyłowy Smoleń - Osada Raduń	φ160mm PE	km	2,5
• wodociąg przesyłowy Smoleń - Raduń	φ160mm PE	km	3,6
• wodociąg przesyłowy Raduń - Korytowo	φ160mm PE	km	3,7
• zbiornik retencyjny wody o poj. 50m ³ oraz instalacja do odświeżania ody	50 m ³	kpl	1
• wyłączenie z eksploatacji SUW Raduń		kpl	1
• wyłączenie z eksploatacji SUW Korytowo		kpl	1
1.3 Budowa wodociągu dookoła Jeziora Klukom			
• wodociąg przesyłowy dookoła j. Klukom	φ160mm PE	km	1,5
• wodociąg przesyłowy Gostyczyn - Stary Klukom	φ160mm PE	km	2,3
• wodociąg rozdzielczy do m. Sulechówek	φ90mm PE	km	0,3
1.4 Budowa wodociągu przesyłowego Bonin - Ziemomyśl - PERSPEKTYWA			
• wodociąg przesyłowy Bonin - Ziemomyśl	φ125mm PE	km	2,7
suma:	φ180mm PE	km	2,3
	φ160mm PE	km	19,4
	φ125mm PE	km	2,7
	φ110mm, φ90mm PE	km	1,1

2. SYSTEM WSCHÓD				
"Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Suliszewo"				
	SUW SULISZEWO; Q _{hmax} =56,4 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - 2 nowe studnie głębinowe - wymiana osprzętu w 1 istniejącej studni głębinowej - niezbędna infrastruktura techniczna		<i>kpl</i>	<i>1</i>
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				
2.1	Budowa wodociągu przesyłowego Suliszewo - Krzowiec - Kołki			
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Krzowiec	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>4,8</i>
•	wodociąg przesyłowy Krzowiec - Kołki	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>1,6</i>
•	wodociąg przesyłowy w Kołkach	φ125mm PE	<i>km</i>	<i>0,9</i>
•	wodociągi rozdzielcze w m. Kołki	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>0,9</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Krzowiec		<i>kpl</i>	<i>1</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Kołki		<i>kpl</i>	<i>1</i>
2.2	Budowa wodociągu przesyłowego Suliszewo - Rzeczeki - Rzecko			
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Rzeczeki	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>3,0</i>
•	wodociąg przesyłowy Rzeczeki - Rzecko	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>2,5</i>
•	wodociągi rozdzielcze w m. Rzecko	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>0,7</i>
•	wodociągi rozdzielcze w m. Rzeczeki	φ90mm PE	<i>km</i>	<i>0,2</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Rzeczeki		<i>kpl</i>	<i>1</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Rzecko		<i>kpl</i>	<i>1</i>
2.3	Budowa wodociągu przesyłowego Rzecko - Chełpa			
•	wodociąg przesyłowy Rzecko - Chełpa	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>1,5</i>
•	wodociągi rozdzielcze w m. Chełpa	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>1,3</i>
2.4	Budowa wodociągu Suliszewo - Antoniewo			
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Antoniewo	φ110mm PE	<i>km</i>	<i>0,8</i>
•	wodociągi rozdzielcze w m. Antoniewo	φ90mm PE	<i>km</i>	<i>0,4</i>
2.5	Budowa wodociągu Suliszewo - Kolonia Suliszewo			
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Kolonia Suliszewo	φ110mm PE	<i>km</i>	<i>3,0</i>
2.6	Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo			
•	wodociągi rozdzielcze w m. Suliszewo	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>1,7</i>
2.7	Budowa wodociągu przesyłowego Kołki - Brzeziny - PERSPEKTYWA			
•	wodociąg przesyłowy Kołki - Brzeziny	φ125mm PE	<i>km</i>	<i>3,2</i>
	suma:	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>13,4</i>
		φ125mm PE	<i>km</i>	<i>4,1</i>
		φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>9,0</i>

3. SYSTEM POŁUDNIE				
"Przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w miejscowości Gleźno"				
	SUW GLEŹNO; Qhmax=50,0 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - wymiana osprzętu w 2 istniejących studniach głębinowych - niezbędna infrastruktura techniczna		<i>kpl</i>	<i>1</i>
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				
3.1	Budowa i przebudowa wodociągu przesyłowego Gleźno - Zamęcin - Nowe Żeńsko - Stary Klukom			
•	wodociąg przesyłowy Gleźno - Zamęcin	φ160mm PE	<i>km</i>	2,5
•	wodociąg przesyłowy Zamęcin - Nowe Żeńsko	φ160mm PE	<i>km</i>	2,2
•	wodociąg przesyłowy Nowe Żeńsko - Stary Klukom	φ160mm PE	<i>km</i>	2,4
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Zamęcin		<i>kpl</i>	<i>1</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Zwierzyń		<i>kpl</i>	<i>1</i>
•	wyłączenie z eksploatacji SUW Stary Klukom		<i>kpl</i>	<i>1</i>
3.2	Budowa wodociągu przesyłowego Gleźno - Choszczno (Koplin)			
•	wodociąg przesyłowy Gleźno - Choszczno (Koplin)	φ160mm PE	<i>km</i>	2,8
3.3	Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo			
•	wodociągi rozdzielcze w miejscowościach systemu Południe	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	2,7
	suma:	φ160mm PE	<i>km</i>	9,9
		φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	2,7

4. SYSTEM PÓŁNOC				
"Przebudowa ujęcia i budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Radaczewo"				
	SUW RADACZEWO; Qhmax=40,0 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - 2 nowe studnie głębinowe - wymiana osprzętu w 1 istniejącej studni głębinowej - niezbędna infrastruktura techniczna		<i>kpl</i>	<i>1</i>
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				
4.1	Budowa wodociągu przesyłowego Radaczewo - Piasecznik oraz przebudowa wodociągu przesyłowego Radaczewo - Sławęcín			
	• wodociąg przesyłowy Radaczewo - Piasecznik	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>2,6</i>
	• wodociąg przesyłowy Radaczewo - Sławęcín	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>3,7</i>
	• wyłączenie z eksploatacji SUW Radaczewo w obecnej lokalizacji		<i>kpl</i>	<i>1</i>
	• wyłączenie z eksploatacji SUW Piasecznik		<i>kpl</i>	<i>1</i>
4.2	Budowa wodociągu przesyłowego Sławęcín - Stradzewo			
	• wodociąg przesyłowy Sławęcín - Stradzewo	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>3,4</i>
4.3	Budowa wodociągu przesyłowego Sulino - Pakość			
	• wodociąg przesyłowy Sulino - Pakość	φ125mm PE	<i>km</i>	<i>2,3</i>
4.4	Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo			
	• wodociągi rozdzielcze w miejscowościach systemu Północ	φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>1,5</i>
	suma:	φ160mm PE	<i>km</i>	<i>9,7</i>
		φ125mm PE	<i>km</i>	<i>2,3</i>
		φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>1,5</i>
RAZEM 4 SYSTEMY		φ180mm PE	<i>km</i>	<i>2,3</i>
		φ160mm PE	<i>km</i>	<i>52,4</i>
		φ125mm PE	<i>km</i>	<i>9,1</i>
		φ110mm, φ90mm PE	<i>km</i>	<i>14,3</i>

6. Proponowana kolejność planowanych zadań oraz sposoby finansowania

Kolejność realizacji zadań wynika z uwarunkowań tak technicznych jak i społecznych. Planowane inwestycje można podzielić na mniejsze lub większe zadania mając na uwadze, że ich realizacja umożliwić będzie samodzielne funkcjonowanie i uzyskanie zamierzonego efektu. W każdym zadaniu wyszczególnić można mniej lub więcej etapów, których kolejność realizacji nie jest dowolna. Kolejność realizacji zadań jest zależna od podjętych decyzji inwestycyjnych władz gminy i wynika z bieżących potrzeb społecznych. Kolejność realizacji etapów w danym zadaniu jest uwarunkowana technicznie, np. nie ma uzasadnienia wykonanie rurociągu przesyłowego bez możliwości jego zasilenia w wodę.

Ważna jest racjonalna kolejność. Najważniejsze zadania są związane z potrzebą uzyskania źródeł wody, jej uzdatniania i ewentualnie magazynowania. Z jednego źródła wody jako zadania niezależnego można zaprogramować etapy związane z jej dystrybucją (przesyły) w kilku kierunkach realizowane jednocześnie lub po kolei każdy kierunek. Zaplanowanie kolejności zadań winno uwzględniać już przygotowane do realizacji projekty. Są to:

- dokumentacja projektowa dla zadania „Rozbudowa i przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w Choszczynie jako zadania niezależnego „systemu Centrum”,
- dokumentacja projektowa dla zadania „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Suliszewo” jako zadania podstawowego „systemu Wschód”,
- dokumentacja projektowa dla zadania „Budowa i przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo, Krzowiec, Kołki, Rzeczek i Rzecko”

W zakresie głównych zadań związanych z zaopatrzeniem w wodę gminy proponuje się ustalić w Planie 4 główne zadania do realizacji zgodne z wprowadzonym podziałem technicznym tj. „system Centrum”, „system Wschód”, „system Południe”, „system Północ”.

W zakresie zadań związanych z odprowadzaniem ścieków proponuje się wprowadzenie do Planu 3 zadań:

- uzupełnienie zorganizowanej kanalizacji w gminie w 2 etapach,
 - ✓ etap – dokończenie budowy kanalizacji w m Piasecznik

✓ etap - budowa kanalizacji w m. Witoszyn, Radlice

- uzupełnienie systemu monitoringu działania przepompowni ścieków usprawniającego eksploatację
- wykonanie instalacji do natleniania i płukania kanalizacji sanitarnej usprawniającej eksploatację

Podjęcie decyzji dotyczących ważności (kolejności) zadań oraz sposobów ich finansowania jest po stronie władz Gminy i Spółki.

7. Nakłady inwestycyjne

Do opracowania harmonogramu pod względem finansowym przyjęto następujące koszty poszczególnych programowanych inwestycji, które ustalono na podstawie aktualnie wykonywanych w latach 2010-2011 zadań o zbliżonych parametrach technicznych na podstawie ofert przetargowych wykonawców Robót.

Rodzaj inwestycji	Jednostka	Cena jednostkowa netto
Stacja uzdatniania wody Q=55m ³ /h	kpl	2 500 000,00 zł
Nowa studnia głębinowa	kpl	115 000,00 zł
Zbiornik retencyjny poj 50m ³	kpl	125 000,00 zł
Rurociąg wodociągowy φ 180mm PE	m	170,00 zł
Rurociąg wodociągowy φ 160mm PE	m	150,00 zł
Rurociąg wodociągowy φ 125mm PE	m	120,00 zł
Rurociąg wodociągowy φ 110mm PE	m	100,00 zł
Rurociąg wodociągowy φ 90mm PE	m	80,00 zł
Sieciowa przepompownia ścieków	kpl	60 000,00 zł
Przydomowa przepompownia ścieków	kpl	8 000,00 zł
Grawitacyjny kanał sanitarny φ 200mm, φ 160mm PVC	m	350,00 zł
Rurociąg tłoczny ścieków φ 90mm PE	m	80,00 zł
Monitoring przepompowni ścieków powyżej 5kW	kpl	16 000,00 zł
Monitoring przepompowni ścieków poniżej 5kW	kpl	11 500,00 zł
Instalacja do natleniania i płukania dużych rurociągów tłocznych	kpl	46 000,00 zł
Instalacja do natleniania i płukania średnich rurociągów tłocznych	kpl	35 000,00 zł

Zaopatrzenie w wodę

Nazwa inwestycji		J.m.	Ilość	Koszty netto [PLN]
1. SYSTEM CENTRUM				
"Rozbudowa i przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w Choszcznie"				
€	Wykonano 1 studnię i 3 nowe obudowy	-	1	7 000 000,00
"Przebudowa wiejskich sieci wodociągowych w gminie"				
1.1 Budowa wodociągu przesyłowego Choszczno (Kożedo) - Wardyń - Chełpa				
•	wodociąg przesyłowy Kożedo - Wardyń	km	3,3	495 000,00
•	wodociąg przesyłowy Wardyń - Chełpa	km	2,5	375 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Wardyń	km	0,8	80 000,00
1.2 Budowa wodociągu przesyłowego Choszczno (Kożedo) - Smoleń - Raduń - Korytowo				
•	wodociąg przesyłowy Kożedo - Smoleń	km	2,3	391 000,00
•	wodociąg przesyłowy Smoleń - Osada Raduń	km	2,5	375 000,00
•	wodociąg przesyłowy Smoleń - Raduń	km	3,6	540 000,00
•	wodociąg przesyłowy Raduń - Korytowo	km	3,7	555 000,00
•	zbiornik retencyjny wody o poj. 50m ³ oraz instalacja do odświeżania ody	kpl	1	155 000,00
1.3 Budowa wodociągu dookoła Jeziora Klukom				
•	wodociąg przesyłowy dookoła j. Klukom	km	1,5	225 000,00
•	wodociąg przesyłowy Gostyczyn - Stary Klukom	km	2,3	345 000,00
•	wodociąg rozdzielczy do m. Sulechówek	km	0,3	24 000,00
1.4 Budowa wodociągu przesyłowego Bonin - Ziemomyśl - PERSPEKTYWA				
•	wodociąg przesyłowy Bonin - Ziemomyśl	km	2,7	324 000,00

suma: 10 884 000,00

2. SYSTEM WSCHÓD				
"Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Suliszewo"				
€	SUW SULISZEWO; Qhmax=56,4 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - 2 nowe studnie głębinowe - wymiana osprzętu w 1 istniejącej studni głębinowej - niezbędna infrastruktura techniczna	kpl	1	2 730 000,00
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				
2.1 Budowa wodociągu przesyłowego Suliszewo - Krzowiec - Kołki				
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Krzowiec	km	4,8	720 000,00
•	wodociąg przesyłowy Krzowiec - Kołki	km	1,6	240 000,00
•	wodociąg przesyłowy w Kołkach	km	0,9	108 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Kołki	km	0,9	90 000,00
2.2 Budowa wodociągu przesyłowego Suliszewo - Rzeczeki - Rzecko				
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Rzeczeki	km	3,0	450 000,00
•	wodociąg przesyłowy Rzeczeki - Rzecko	km	2,5	375 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Rzecko	km	0,7	70 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Rzeczeki	km	0,2	16 000,00
2.3 Budowa wodociągu przesyłowego Rzecko - Chełpa				
•	wodociąg przesyłowy Rzecko - Chełpa	km	1,5	225 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Chełpa	km	1,3	130 000,00
2.4 Budowa wodociągu Suliszewo - Antoniewo				
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Antoniewo	km	0,8	80 000,00
•	wodociągi rozdzielcze w m. Antoniewo	km	0,4	32 000,00
2.5 Budowa wodociągu Suliszewo - Kolonia Suliszewo				
•	wodociąg przesyłowy Suliszewo - Kolonia Suliszewo	km	3,0	300 000,00
2.6 Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo				
•	wodociągi rozdzielcze w m. Suliszewo	km	1,7	170 000,00
2.7 Budowa wodociągu przesyłowego Kołki - Brzeziny - PERSPEKTYWA				
•	wodociąg przesyłowy Kołki - Brzeziny	km	3,2	384 000,00
<i>suma:</i>				6 120 000,00

3. SYSTEM POŁUDNIE				
"Przebudowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w miejscowości Gleżno"				
€	SUW GLEŻNO; Qhmax=50,0 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - wymiana osprzętu w 2 istniejących studniach głębinowych - niezbędna infrastruktura techniczna	kpl	1	2 375 000,00
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				
3.1 Budowa i przebudowa wodociągu przesyłowego Gleżno - Zamęcin - Nowe Żeńsko - Stary Klukom				
•	wodociąg przesyłowy Gleżno - Zamęcin	km	2,5	375 000,00
•	wodociąg przesyłowy Zamęcin - Nowe Żeńsko	km	2,2	330 000,00
•	wodociąg przesyłowy Nowe Żeńsko - Stary Klukom	km	2,4	360 000,00
3.2 Budowa wodociągu przesyłowego Gleżno - Choszczno (Koplin)				
•	wodociąg przesyłowy Gleżno - Choszczno (Koplin)	km	2,8	420 000,00
3.3 Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo				
•	wodociągi rozdzielcze w miejscowościach systemu Południe	km	2,7	270 000,00
<i>suma:</i>				4 130 000,00

4. SYSTEM PÓŁNOC				
"Przebudowa ujęcia i budowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Radaczewo"				
€	SUW RADACZEWO; Qhmax=40,0 m ³ /h - nowy obiekt SUW z pompownią II stopnia - nowe zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej - 2 nowe studnie głębinowe - wymiana osprzętu w 1 istniejącej studni głębinowej - niezbędna infrastruktura techniczna	kpl	1	2 230 000,00
"Budowa i przebudowa sieci przesyłowych i rozdzielczych"				

4.1	Budowa wodociągu przesyłowego Radaczewo - Piasecznik oraz przebudowa wodociągu przesyłowego Radaczewo - Sławęcin			
•	wodociąg przesyłowy Radaczewo - Piasecznik	km	2,6	390 000,00
•	wodociąg przesyłowy Radaczewo - Sławęcin	km	3,7	555 000,00
4.2	Budowa wodociągu przesyłowego Sławęcin - Stradzewo			
•	wodociąg przesyłowy Sławęcin - Stradzewo	km	3,4	510 000,00
4.3	Budowa wodociągu przesyłowego Sulino - Pakość			
•	wodociąg przesyłowy Sulino - Pakość	km	2,3	276 000,00
4.4	Przebudowa sieci wodociągowych w m. Suliszewo			
•	wodociągi rozdzielcze w miejscowościach systemu Północ	km	1,5	150 000,00
			<i>suma:</i>	4 111 000,00

RAZEM 4 SYSTEMY:

**25 245 000,0 zł
netto**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Nazwa inwestycji		J.m.	Ilość	Koszty netto [PLN]
"Uzupełnienie sieci kanalizacji sanitarnej"				
1.1	Budowa grawitacyjno - tłocznej kanalizacji ściekowej obejmującej m. Witoszyn, Radlice i Roztocze z przesyłem do Choszczna			
•	kanalizacja grawitacyjna	km	1,7	595 000,00
•	rurociągi tłoczne	km	5,0	400 000,00
•	sieciowa przepompownia ścieków	kpl	2	120 000,00
•	przydomowa przepompownia ścieków	kpl	2	16 000,00
1.2	Budowa grawitacyjnej kanalizacji ściekowej w południowej części m. Piasecznik			
•	kanalizacja grawitacyjna	km	1,0	350 000,00
1.3	Budowa grawitacyjnej kanalizacji ściekowej w m. Stradzewo			
	kanalizacja sanitarna	km	0,6	60 000,00
	dokumentacja projektowa	kpl	1	20 000,00
1.4	Budowa kanalizacji grawitacyjno - tłocznej ul. Stawina w Choszcznie			
	kanalizacja grawitacyjna	km	0,2	25 000
	kanalizacja tłoczna z przepompownią	km	0,1	75 000
	dokumentacja projektowa i nadzór			20 000
1.5	Modernizacja przepompowni Fabryczna PG			
		kpl	1	60 000,00
1.6	Modernizacja przepompowni Zielna			
		kpl	1	70 000,00
"Wykonanie monitoringu istniejących przepompowni ścieków"				
•	monitoring przepompowni PG Korytowo - wieś	kpl	1	16 000,00
•	monitoring przepompowni PS Korytowo - boisko	kpl	1	11 500,00
•	monitoring przepompowni PS4 Wardyń - wieś	kpl	1	16 000,00
•	monitoring przepompowni PS Wardyń - CPN	kpl	1	16 000,00
•	monitoring przepompowni PS Raduń	kpl	1	11 500,00
•	monitoring przepompowni PS Smoleń - wieś	kpl	1	16 000,00
•	monitoring przepompowni PS Smoleń - ferma	kpl	1	11 500,00
"Wykonanie instalacji do natleniania lub przedmuchu rurociągów tłocznych"				
•	natlenianie i przedmuch przy PS Gleźno	kpl	1	35 000,00
•	natlenianie i przedmuch przy PS Nowe Żeńsko	kpl	1	35 000,00
•	natlenianie i przedmuch przy PS Zwierzyń	kpl	1	35 000,00
•	monitoring przepompowni PS Piasecznik	kpl	1	35 000,00
•	monitoring przepompowni PS Sławęcín	kpl	1	46 000,00
•	monitoring przepompowni PS Sulino	kpl	1	46 000,00

RAZEM 2 151 500,00

3 8. Harmonogram rzeczowo – finansowy - projekt