

WIELOLETNI PLAN
ROZWOJU I MODERNIZACJI
URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH
I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH
na lata 2015 - 2017

SPIS TREŚCI

I.	Dane podstawowe	3
1.	Podstawa prawna	3
2.	Przedmiot planowania	4
3.	Zakres tematyczny planu	4
4.	Istniejący stan urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	5
4.1	Zaopatrzenie w wodę	5
4.1.1.	Ujęcia wody	5
4.1.2	Sieć wodociągowa	6
4.2	Gospodarka ściekowa i osadowa	8
4.2.1	Oczyszczalnia ścieków	8
4.2.2	Sieć kanalizacyjna i przepompownie	9
II.	Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych	11
III.	Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne wraz z nakładami finansowymi w poszczególnych latach 2015-2017	12
IV.	Sposoby finansowania planowanych inwestycji	13

I. Dane podstawowe

1. Podstawa prawna

Wodociągi Rewal Sp. z o. o. z siedzibą w Pobierowie prowadzi statutową działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie umowy Spółki – Nr KRS 0000328462 oraz w oparciu o ustawę z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72 poz. 747 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą i ustawę z dnia 20 grudnia 1996r. o gospodarce komunalnej (Dz.U.z 1997r. Nr 9 poz. 43 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy przedsiębiorstwo wodociągowe – kanalizacyjne jest zobowiązane zapewnić realizację budowy i rozbudowy urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych, ustalonych przez gminę w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w zakresie uzgodnionym w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji. Nie zwalnia to gmin z realizacji ich zadań w tym zakresie i nie oznacza to także przeniesienia tych zadań na przedsiębiorstwo. Zgodnie z art.5 ust.1 ustawy przedsiębiorstwo wodociągowe – kanalizacyjne ma obowiązek zapewnić zdolność posiadanych urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostaw wody i odprowadzania ścieków w sposób ciągły i niezawodny, a także zapewnić należyłą jakość dostarczanej wody i odprowadzanych ścieków.

Niniejszy plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych będących w posiadaniu przedsiębiorstwa został opracowany na podstawie art. 21 ust. 1 - 3 ustawy, przy uwzględnieniu aktualnych uwarunkowań technicznych i ekonomicznych przedsiębiorstwa.

Urządzenia wodociągowe, których dotyczy plan to zgodnie z art. 2 pkt. 16 ustawy ujęcia wód podziemnych, urządzenia do magazynowania i uzdatniania wody, sieci wodociągowe oraz urządzenia regulujące ciśnienie wody.

Urządzenia kanalizacyjne w rozumieniu ustawy to sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych, służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Opracowany plan rozwoju i modernizacji jest zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami udzielonego zezwolenia na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

2. Przedmiot planowania

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych opracowuje przedsiębiorstwo wodociągowo - kanalizacyjne, uwzględniając swoje uwarunkowania techniczne i ekonomiczne działalności.

Urządzenia wodociągowe, których rozwój i modernizację należy zamieścić w planach, zgodnie z art. 2, pkt. 16 Ustawy - to ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

Urządzenia kanalizacyjne – to zgodnie z art. 2 pkt. 14 Ustawy sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Inwestycje modernizacyjno - rozwojowe i ochrony środowiska objęte planem, powinny być zgodne z kierunkami rozwoju gminy określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Wieloletni plan powinien być także zgodny z ustaleniami zezwolenia na prowadzenie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

3. Zakres tematyczny planu

Na podstawie art. 21 ust. 2 Ustawy wieloletni plan rozwoju powinien określać w szczególności:

- ✚ planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych,
- ✚ przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach,
- ✚ przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz odprowadzanie ścieków,
- ✚ nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- ✚ sposoby finansowania planowanych inwestycji.

4. Istniejący stan urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych

4.1. Zapatrzenie w wodę

W zakresie zaopatrzenia w wodę spółka prowadzi działalność w oparciu o własne ujęcia, sieć przesyłania wody oraz sześć stacji uzdatniania wody.

Na terenie gminy Rewal funkcjonuje zamknięty system wodociągowy zasilający wszystkie miejscowości na terenie gminy Rewal od Pobierowa do Pogorzeliczy, co zapewnia 100 % objęcie usługami wodociągowymi domów mieszkalnych i placówek wypoczynkowych. Ze względu na turystyczny charakter miejscowości wchodzących w skład gminy występuje bardzo duża różnica w zużyciu wody w sezonie letnim w stosunku do okresu posezonowego.

4.1.1. Ujęcia wody.

Dla zaspokojenia świadczenia usług w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę przedsiębiorstwo posiada odpowiednią infrastrukturę i środki techniczne.

Technologia produkcji wody polega na usuwaniu na filtrach ciśnieniowych z napowietrzonej wcześniej wody pobranej ze studni głębinowych żelaza, manganu. Filtrat jest poddawany dezynfekcji podchlorynem sodu, który stabilizuje mikrobiologicznie wodę nie tylko w punkcie jego stosowania, ale także na całej długości sieci wodociągowej. Tak uzdatniona woda odprowadzana jest do zbiorników retencyjnych, których zadaniem jest gromadzenie nadwyżek wody w godzinach minimalnego poboru wody oraz zapewnienie ciągłych dopływów wody do sieci w godzinach maksymalnego rozbioru. Pozwala to wyrównywać nierównomierność rozbiorów dobowych wody, co jest szczególnie istotne w sezonie letnim. Znajdująca się w zbiornikach retencyjnych woda pobierana jest przez zestaw hydroforowy i tłoczona bezpośrednio do sieci wodociągowej. Prowadzona jest pełna dokumentacja związana z eksploatacją ujęć wodociągów. Obiekty te utrzymywane są w stanie technicznym gwarantującym ich sprawną eksploatację. Przy obsłudze SUW zatrudnionych jest 8 pracowników.

Wszystkie ujęcia posiadają aktualne decyzje zasobowe oraz pozwolenia wodnoprawne na pobór wody i eksploatację urządzeń służących do poboru wody. Aktualny sezonowy maksymalny dobowy pobór wskazuje, że aktualnie ujmowane zasoby wody są wykorzystane maksymalnie i należy przystąpić do działań mających na celu ich zwiększenie.

Jakość wody uzdatnionej jest objęta nadzorem sanitarnym przez właściwego miejscowo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz kontrolą wewnętrzną jakości wody prowadzoną przez przedsiębiorstwo wodociągowe - badania są zlecane niezależnym

jednostkom badawczym. Wszystkie badania wody prowadzone są w akredytowanych laboratoriach, a próby pobierane są przez uprawnionych próbobiorców.

Tabela 1. Wykaz SUW wraz z przynależną infrastrukturą

Lp.	Lokalizacja SUW	Ujęcie wody	Wydajność ujęcia [m³/d] a) Q max/h b) Q max/d	Retencja wody [m³] a) surowej b) uzdatnionej
1.	SUW Rewal ul. Mickiewicza	4 studnie	a) 90 b) 2160	a) 100 b) 300
2.	SUW Pogorzelica ul. W. Polskiego Przy Kanale	2 studnie	a) 80 b) 1600	a) 20 b) 300
3.	SUW Trzęsacz	4 studnie (1 nieczynna)	a) 72 b) 1728	a) 100 b) 200
4.	SUW Pobierowo ul. Poznańska Bajka	3 studnie	a) 80 b) 1480	a) 50 b) 400
5.	SUW Pobierowo ul. Grunwaldzka Bolesławiec (sezonowy)	2 studnie	a) 40 b) 960	a) 0 b) 0
6.	SUW Pogorzelica ul. Teligi Polfa	2 studnie	a) 125 b) 2500	a) 100 b) 100
RAZEM		17 studni	a) 487 b) 10428	a) 370 b) 1300

5.1.2. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągowa rozdzielcza obejmuje cały teren gminy, w układzie lokalnych sieci połączonych tzw. rurociągami spinającymi w jedną całość, która jest zasilana w wodę z istniejących 6 stacji uzdatniania wody. Sieć ta w większości zbudowana jest z rurociągów PCV o średnicach od \varnothing 80 do \varnothing 200 mm.

Łączna długość sieci i przyłączy wodociągowych: 92.500 mb, w tym:

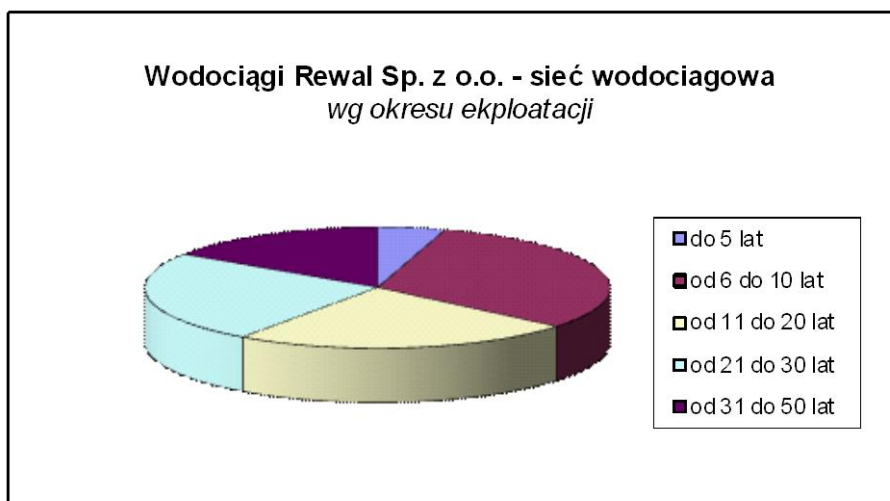
 sieć magistralna 5.400 mb,

✚ sieć rozdzielcza	58.200 mb,	
✚ przyłącza	28.900 mb,	1895 szt.

Stan sieci wodociągowej (magistralnej i rozdzielczej) z uwagi na wiek i stopień zużycia jest niezadowalający i wymaga częściowej wymiany - okres eksploatacji sieci wynosi:

✚ do 5 lat	4,7 %
✚ od 6 do 10 lat	31,4 %
✚ od 11 do 20 lat	23,7 %
✚ od 21 do 30 lat	24,5 %
✚ od 31 do 50 lat	15,7 %

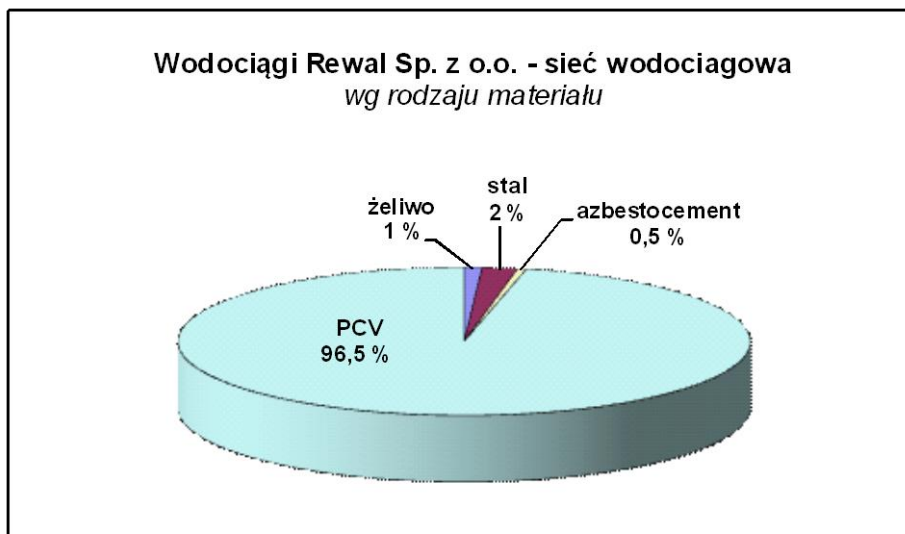
Wykres: 1.



Sieć wodociągowa (magistralna i rozdzielcza) wykonana jest z następujących materiałów:

✚ żeliwo	1 %
✚ stal	2 %
✚ azbestocement	0,5 %
✚ PCV	96,5 %

Wykres: 2.






Przyłącza wybudowane są z:

	PE	90 %
	stal	10 %

4.2 Gospodarka ściekowa i osadowa.

4.2.1. Oczyszczalnia ścieków.

Oczyszczalnia ścieków w Pobierowie eksploatowana przez Wodociągi Rewal Sp. z o.o. jest obiektem przyjmującym ścieki z miejscowości zlokalizowanych w pasie nadmorskim z kilku gmin:

-  gmina Rewal – Rewal, Pobierowo, Pustkowo, Trzęsacz, Śliwin, Niechorze, Pogorzelica
-  gmina Dziwnów – Łukęcin - do końca 2015 r.
-  gmina Świerzno – Gostyń

Budowę oczyszczalni ścieków rozpoczęto w 1983 roku, a jej rozruch ukończono w 1993 r. Po 15 latach eksploatacji przystąpiono do modernizacji i rozbudowy tego obiektu.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna. Ścieki surowe dopływają systemem kanalizacji ciśnieniowo – grawitacyjnej do stanowiska krat gęstych o prześwicie 6 mm. Stanowi to początek procesu oczyszczania gdzie następuje oddzielenie skratek. Następnie ścieki przepływają do bloku piaskowników poziomych napowietrzanych z wydzieloną strefą łapacza tłuszczu. Zgarniany piasek przetłaczany jest do separatora piasku z płuczką. Zarówno skratki jak i piasek z piaskownika wywożony jest na składowisko odpadów komunalnych.

Po piaskownikach ścieki poprzez koryto pomiarowe (zwężka Venturiego) dopływają do komory czerpnej przepompowni ścieków skąd przetłaczane są do komory rozdziału przed reaktorami. Oczyszczanie biologiczne rozpoczyna się z chwilą spływu ścieków z komory rozdziału do reaktora biologicznego – przepływowego. Metoda działania dwóch reaktorów oparta jest na metodzie osadu czynnego o przedłużonym czasie napowietrzania ze wzmożoną defosfatacją biologiczną, denitryfikacją wstępną wg zmodyfikowanego schematu Bardenpho oraz wydzieloną stabilizacją tlenową osadu nadmiernego. Zachodzą tu procesy redukcyjne fosforu, azotu i innych zanieczyszczeń organicznych. Dostarczanie tlenu za pomocą dmuchaw do reaktorów odbywa się celem zachowania prawidłowości procesu biologicznego. Dalszym etapem oczyszczenia ścieków jest osadnik wtórny, gdzie następuje oddzielenie osadu czynnego od ścieków. Sklarowane w osadnikach ścieki są kierowane do odbiornika z pominięciem stawów trzcinowych. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w Pobierowie jest Kanał Dreżewski zasilający jezioro Liwia Łuża będące przepływowym jeziorem nadmorskim. Jezioro połączone jest z Morzem Bałtyckim Kanałem Ujście Liwskie.




Oddzielony osad czynny w osadnikach wtórnych podnoszony przez przepompownie osadu powrotnego i nadmiernego głównym strumieniem zawracany będzie do komory predenitryfikacji (recyrkulacja zewnętrzna), a nadmiar do komory stabilizacji tlenowej. Osad odprowadzany jest na stację mechanicznego odwadniania i higienizacji, do którego dodawane jest wapno hydratyzowane i poddawane procesowi odwadniania na zagęszczaczu i prasie taśmowej.

Osad uszlachetniony i odwodniony składowany jest w magazynie osadowym, gdyż nie jest jeszcze rozwiązana sprawa gospodarowania tego typu odpadem.




4.2.2. Sieć kanalizacyjna i przepompownie.

Dla zapewnienia świadczenia usług w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków, spółka posiada sieć kanalizacji sanitarnej, sześć przepompowni sieciowych oraz 12 przepompowni lokalnych (bezobsługowych).

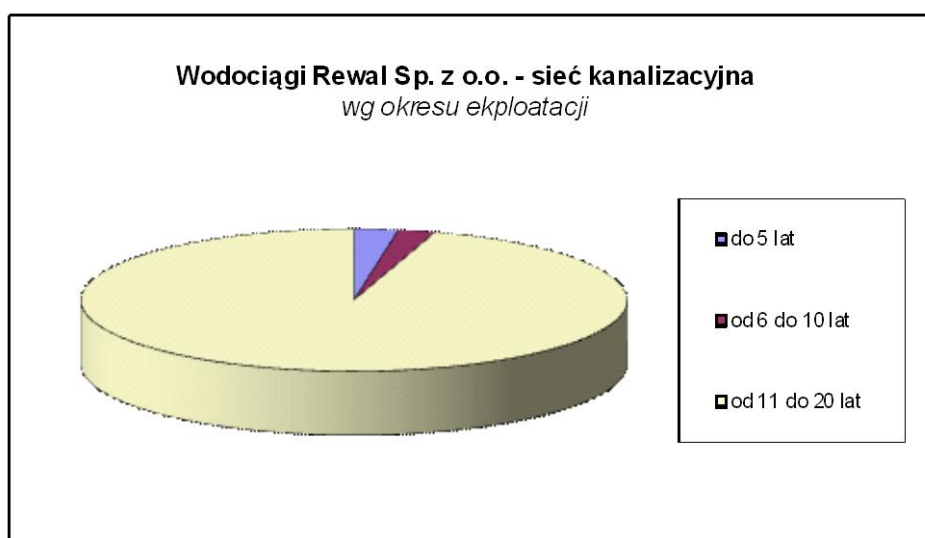
Ogólna długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami wynosi 112.200 mb, w tym:

 kanalizacja sanitarna	66.700 mb,
 kolektory tłoczne	7.300 mb,
 przyłącza	38.200 mb




Okres eksploatacji sieci kanalizacyjnej to:

	do 5 lat	2,6 %
	od 6 do 10 lat	2,2 %
	od 11 do 20 lat	95,2 %

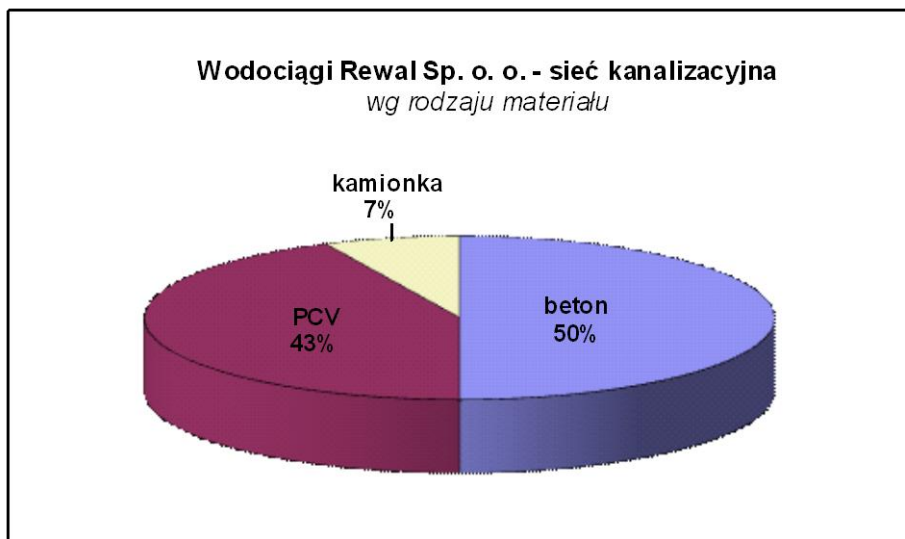
Wykres: 3.



Sieć kanalizacyjna wykonana jest z następujących materiałów:

	rur betonowych	50 %
	PCV	43%
	kamionki	7 %

Wykres: 4.



II. Planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych

1. Produkcja i dostarczanie wody o wymaganej jakości i pod odpowiednim ciśnieniem w sposób ciągły i niezawodny
2. Prowadzenie regularnej wewnętrznej kontroli jakości wody wtłaczanej do gminnej sieci wodociągowej.
3. Instalacja i utrzymanie u odbiorców wodomierzy głównych w odpowiednim stanie technicznym i prowadzenie ich aktualnej legalizacji.
4. Odbiór i odprowadzanie ścieków sanitarnych w sposób ciągły i niezawodny.
5. Oczyszczanie ścieków minimum do poziomu wymagań określonych w pozwoleniu wodno – prawnym.
6. Prowadzenie kontroli jakościowo – ilościowej ścieków dopływających do oczyszczalni i ścieków oczyszczonych.
7. Utrzymanie pełnej sprawności eksploatacyjnej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej.
8. Świadczenie usług obejmujących m.in.:
 - ✚ wydawanie warunków technicznych na przyłączenia do sieci wodociągowo – kanalizacyjnej,
 - ✚ wykonywanie sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych.

III. Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne wraz z nakładami finansowymi w poszczególnych latach 2015-2017

Nr	PLANOWANE ZADANIE W TYS. ZŁ: (INWESTYCJA, MODERNIZACJA, PROJEKT)	ROK 2015	ROK 2016	ROK 2017		WARTOŚĆ ZADANIA (2015-2017) TYŚ. ZŁ
I	DZIAŁ I: Projekty sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnych					
1	Rozdział kanalizacji ogólnospławnej na ul. Bursztynowej w Niechorzu	200				200
2	Wykonanie projektu zagospodarowanie osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w Pobierowie	200				200
3	Projekt budowy zbiorników retencyjnych wraz ze spięciem wszystkich istniejących hydroforni w pierścień		100	100		200
	SUMA POSZCZEGÓLNEGO ROKU	400	100	100		600
II	DZIAŁ II: Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków.					
1.	Uzbrojenie nowych studni wodociągowych		50	50		100
2.	Modernizacje przepompowni ścieków		70	80		150
3.	Poszukiwanie nowych źródeł wody		50			50
	SUMA POSZCZEGÓLNEGO ROKU		170	130		300
III	DZIAŁ III: Wykupy sieci wodociągowo kanalizacyjnych					
1.	Wykupy sieci wodociągowo - kanalizacyjnej			100		100
	SUMA POSZCZEGÓLNEGO ROKU			100		100
	SUMA ROCZNA WSZYSTKICH DZIAŁÓW	400	270	330		1000

IV.Sposoby finansowania planowanych inwestycji

Finansowanie zadań inwestycyjnych, zarówno w zakresie zaopatrzenia w wodę jak i w zakresie gospodarki ściekowej, które ujęto w dziale III planu na lata 2015-2017 w łącznej kwocie **1 000 000,0 zł.** będzie realizowane z:

- + własnych środków inwestycyjnych spółki
- + środków z dofinansowania unijnego.

Na rok 2015 uzyskane zostało dofinansowanie unijne na projekt w kwocie 85 % w kwocie 340 tys. zł. Więc zakres inwestycji na lata 2015-2017 ograniczony zostanie o tą kwotę czyli wyniesie **660 000,00 zł.**

W przypadku wykonania dokumentacji projektowej na budowę zbiorników retencyjnych i uzyskania dofinansowania unijnego na wykonanie w latach 2015-2020 koszt wykonania projektu staje się kosztem kwalifikowalnym.

Plan nakładów i sposób finansowania planowanych zadań rozwojowo- modernizacyjnych

w tys. zł

WYSZCZEGÓLNIENIE	RAZEM 2015- 2017	PLAN NA LATA		
		2015	2016	2017
NAKŁADY INWESTYCYJNE	1 000	400	270	330
projekt rozdziału kanalizacji ogólnospławnej na ul. Bursztynowej w Niechorzu	200	200		
projekt zagospodarowania osadów ściekowych na oczyszczalni	200	200		
projekt budowy zbiorników retencyjnych	200		100	100
uzbrojenie nowych studni wodociągowych	100		50	50
modernizacja przepompowni ścieków	150		70	80
poszukiwanie nowych źródeł wody	50		50	
wykup sieci wodociągowo-kanalizacyjnych	100			100
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	1 000	400	270	330
środki własne :	660	60	270	330
zysk	660	60	270	330
środki obce:	340	340		
dotacja WFOŚiGW	340	340		