



Urząd Miejski w Łomży

Łomża 12.02.2014

Rada Miejska Łomży

COI.0232.3.2014

Szanowni Państwo Radni,

w załączeniu przedstawiam materiały dotyczące Aktualizacji Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociagowych i Kanalizacyjnych na terenie Miasta Łomży na lata 2014-2019, oraz Analizę funkcjonowania gospodarki wodno-sciekowej na terenie miasta Łomża i gminy Piątnica.

Z poważaniem

ZASTĘPCA PREZYDENTA MIASTA


mgr Benjamin J. Dobosz

Centrum Obsługi Inwestora

Urząd Miejski w Łomży, Plac Stary Rynek 14, 18-400 Łomża
tel. +48 86 215 68 52, fax. +48 86 216 45 56, www.lomza.pl



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Łomży

18-400 Łomża, ul. Zjazd 23, tel. (86) 216 62 77, fax. (86) 216 28 13
e-mail: mpwiklomza@hi.pl www.mpwik.4lomza.pl

NIP: 718-10-09-763, REGON: 450111225

Spółka posiada
certyfikaty



KRS: 0000052100 - Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy, Kapitał Zakładowy Spółki (wniesiony w całości) 50.567.000,00 zł

Łomża, dnia 12.02.2014 r.

TT-10/.....²³⁸...../2014

**Urząd Miejski
Biuro Rady Miejskiej
ul. Stary Rynek 14
18-400 Łomża**

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Łomży przedkłada w załączeniu materiały na sesję Rady Miejskiej, dotyczące działania Spółki:

1. Aktualizacja Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na terenie Miasta Łomży na lata 2014-2019.
2. Analiza funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Łomża i gminy Piątnica.

Powyższe materiały przekazujemy w wersji papierowej i elektronicznej na płycie CD.

DZIAŁ MARKETINGU
I OBSŁUGI KLIENTA
tel. (86) 216 62 77
wew. 28, 36

DZIAŁ TECHNICZNY
tel. (86) 216 62 77
wew. 22, 25, 26

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
tel. (86) 216 62 77
wew. 23, 45

ZAKŁAD KANALIZACJI
tel. (86) 216 62 77
wew. 10, 14, 37

POGOTOWIE
WODOCIĄGOWE
tel. 994
tel. 692 406 404

PREZES ZARZADU

mgr inż. Grzegorz Piotr Lewańczuk

ANALIZA FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE M. ŁOMŻY I GM. PIĄTNICA

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Łomży prowadząc swoją działalność realizuje statutowe zadania z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków na terenie miasta Łomża i na terenie gminy Piątnica.

MIASTO ŁOMŻA

Spółka w 2013 wyprodukowała ok. 2 508 tys. m³ wody. Sprzedaż wody w Łomży kształtuje się na poziomie ok. 2 247 tys. m³/rok.

Woda jest dostarczana do:

- gospodarstw domowych w ilości 1 684 tys. m³/rok
- dla przemysłu w ilości 141 tys. m³/rok
- dla pozostałych odbiorców 364 tys. m³/rok
- potrzeby własne 58 tys. m³/rok

Oczyszczalnia ścieków w 2013 roku oczyściła ogółem ok. 4 502 tys. m³ ścieków w tym, ok. 2 523 tys. m³ to ścieki sprzedane, dostarczone przez:

- odbiorców z gospodarstw domowych w ilości 1 620 tys. m³/rok
- pozostałych odbiorców 677 tys. m³/rok
- z gminy Piątnica 68 tys. m³/rok
- z gminy Łomża 87 tys. m³/rok
- dostawców dowożących nieczystości płynne na oczyszczalnię 31 tys. m³/rok
- potrzeby własne 40 tys. m³/rok

Na dzień dzisiejszy Spółka posiada w eksploatacji:

- ujęcia wody: Podgórze, Rybaki jako podstawowe i Jantar (rezerwowe),
- miejską oczyszczalnię ścieków,
- 20,6 km sieci wodociągowej magistralnej,
- 74,4 km przyłączy wodociągowych,
- 115,0 km sieci wodociągowej rozdzielczej,
- 13,4 km sieci tłocznej wodociągowej,
- 6,8 km kanalizacji ogólnospławnej,
- 98,3 km kanalizacji sanitarnej,

- 51,1 km przyłączy sanitarnych,
- 5 387 szt. wodomierzy

Przyrost długości sieci wodociągowej w ostatnich 11 latach wyniósł 26,7 km, a sieci kanalizacyjnej 26,8 km.

Spółka eksploatuje zmodernizowaną w latach 1998 - 2000 oczyszczalnię ścieków, którą zaprojektowano na 95 tys. RLM dla następujących parametrów:

1. Ilość ścieków dla pogody suchej:

$$Q_{\text{śrd}} = 20\,000 \text{ m}^3/\text{dobę} = 833 \text{ m}^3/\text{h} = 230 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 25\,000 \text{ m}^3/\text{dobę} = 1\,040 \text{ m}^3/\text{h} = 290 \text{ l/s}$$

2. Dla okresu deszczowego: $Q_{\text{hmax}} = 2\,000 \text{ m}^3/\text{h} = 555 \text{ l/s}$

W 2013 roku dopływ ścieków na oczyszczalnię wyniósł $4\,501\,609 \text{ m}^3$, co daje średnio miesięczną $375\,134,08 \text{ m}^3$ i średnią na dobę $12\,333,18 \text{ m}^3$. Maksymalne dobowe przepływy dochodzą do $25\,000 \text{ m}^3/\text{d}$. Jest to spowodowane znaczącym udziałem ścieków z kanalizacji ogólnospławnej i napływem wód infiltracyjnych.

Średni dobowy ładunek zanieczyszczeń w roku 2013 BZT_5 wyniósł $720,0 \text{ mg/l}$. Oczyszczalnia ścieków na podstawie wskaźnika RLM dla ścieków pracuje średnio na poziomie 160 %. Duży ładunek zanieczyszczeń dopływający na oczyszczalnię ścieków wynika z podłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej Browaru Łomża.

Na oczyszczalni stosuje się następujące procesy technologiczne oczyszczania ścieków:

- I. Mechaniczne oczyszczanie ścieków polegające na usuwaniu ze ścieków części stałych. Proces mechanicznego oczyszczania realizowany jest w układzie następujących urządzeń: krata rzadka, kraty gęste, pompy, piaskowniki, separator piasku, osadnik wstępny, zbiornik retencyjny wód deszczowych.
- II. Biologiczne oczyszczanie z wykorzystaniem osadu czynnego do redukcji zanieczyszczeń organicznych z wykorzystaniem następujących urządzeń: reaktorów biologicznych, osadników wtórnych, stacji do napowietrzania ścieków, stacji dozowania preparatu PIX. Jednocześnie w reaktorach zachodzi redukcja związków azotu i fosforu w ściekach.
- III. Przeróbka osadów ściekowych polega na ich fermentacji w zamkniętych komorach, zagęszczaniu i odwadnianiu na wirówkach. Proces technologiczny prowadzi się z wykorzystaniem zagęszczaczy osadów, komory fermentacyjnej, wirówki do odwadniania.

Przedsiębiorstwo prowadzi modernizację instalacji, która ma na celu termiczne przekształcanie osadów i jest najpewniejszym oraz najlepszym sposobem na

unieszkodliwienie ich pod względem sanitarnym, ponieważ jako końcowy odpad z procesu uzyskuje się, nieszkodliwy bakteriologicznie dla środowiska i zdrowia ludzi i zwierząt, żużel. Podstawowym rezultatem zrealizowanego projektu jest znaczące zmniejszenie ilości odpadów z oczyszczalni do ok. 7% (zmniejszenie o 93%) w stosunku do ilości dotychczasowej. Jest to ok. 14-krotne zmniejszenie masy odpadów z działu obróbki osadów.

- IV. Uzyskany podczas fermentacji biogaz, po odsiarczeniu wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej w agregacie kogeneracyjnym zasilanym biogazem oraz w kotłowni zakładowej do procesów technologicznych na oczyszczalni. Awaryjnie istnieje również możliwość spalania biogazu w pochodni. Ponadto Spółka sprzedaje świadectwa pochodzenia energii ze źródeł odnawialnych na giełdzie towarowej z czego w 2013 osiągnęła przychód w wysokości ponad 64,9 tys. zł.

Miejska oczyszczalnia ścieków mimo gruntownej modernizacji przeprowadzonej w 2000 roku, po 14 latach intensywnej eksploatacji wymaga w chwili obecnej podjęcia działań zmierzających do rozbudowy i przebudowy procesów technologicznych pod kątem zwiększenia wydajności oczyszczalni. Ponadto zmiana wymagań dotyczących jakości oczyszczanych ścieków oraz postęp technologiczny w tym zakresie wymagają wdrożenia zmian w zakresie gospodarki energetycznej, dezodoryzacji procesów oczyszczania oraz wykorzystania odpadów. W 2013 roku rozstrzygnięto przetarg na opracowanie koncepcji rozbudowy i modernizacji miejskiej oczyszczalni ścieków. W 2014 roku Spółka planuje ogłoszenie przetargu na wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych niezbędnych dla realizacji tej inwestycji.

Działania te pozwolą na prowadzenie eksploatacji na wymaganym poziomie oraz umożliwią podłączenie kolejnych nowych dostawców ścieków z terenu miasta oraz gminy Piątnica i Łomża.

Ścieki z oczyszczalni miejskiej w Łomży wprowadzane są do rzeki Narew, w jej lewym brzegu, rowem otwartym, z faszynowym ubezpieczeniem wylotu do rzeki. Odprowadzane z oczyszczalni ścieki spełniają wymagania prawne dotyczące jakości ścieków wprowadzanych do wód powierzchniowych - wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach są niższe od dopuszczalnych wartości dla ścieków komunalnych.

W latach 2004-2005 w ramach realizacji zadania pn. „Systemu wodno-kanalizacyjnego Łomży i przyległych gmin” powstało 6,8 km sieci wodociągowej i 8,3 km sieci

kanalizacyjnej oraz w dalszej części w ramach inwestycji własnych prowadzonych przez Spółkę wybudowano 14,4 km sieci kanalizacyjnej i 18,2 km sieci wodociągowej. Inwestycje te pozwoliły uzbroić znaczną część miasta.

Ponadto do miejskiej sieci kanalizacyjnej zostały podłączone miejscowości z gminy Łomża (Kupiski Nowe, Kanarzyce, Kupiski Stare, Bożenica) oraz poprzez rurociąg pod rzeką Narew także miejscowości z gminy Piątnica (Czarnocin, Piątnica, Kalinowo, Piątnica Włociańska).

W ramach poprawy funkcjonowania oczyszczalni realizuje się dalszą modernizację linii osadowej i zwiększenie wydajności biologicznej.

Spółka w 2011 roku wykonała projekt pn. *„Modernizacja ciągu technologicznego obróbki osadów oczyszczalni ścieków w Łomży pod kątem dezodoryzacji oraz zwiększenia sprawności wykorzystywanej energii cieplnej”*, obejmujący budowę i przebudowę ciągu technologicznego w zakresie dezodoryzacji, produkcji i odzysku ciepła oraz optymalizację produkcji energii elektrycznej.

Realizacja tej inwestycji znacząco wpłynie na wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a ponadto umożliwi osiągnięcie następujących korzyści:

- zmniejszenie kosztów składowania odpadów na wysypisku,
- eliminacja odorów,
- zwiększenie bezpieczeństwa zapewnienia dostaw paliw i energii,

Zakończenie zadania planowane jest na marzec 2014 roku.

W latach 2011-2012 wykonano nowe zasilane Miejskiej Oczyszczalni Ścieków, które zagwarantuje niezawodną, bezawaryjną pracę urządzeń na oczyszczalni ścieków w Łomży oraz wykonano prace związane z dostosowaniem istniejącej instalacji energetycznej funkcjonującej dotychczas na obiektach oczyszczalni do nowo wykonanego zasilania. W ramach prac dodatkowych wykonano również wentylację mechaniczną w komorach TRAF0, w rozdzielni R SN 15 kV wykonano nową posadzkę i przebudowano kanały kablowe.

Spółka eksploatuje zmodernizowane i rozbudowane ujęcia wody Podgórze i Rybaki oraz nowo wybudowaną stację uzdatniania wody na ujęciu Podgórze. Zadanie było współfinansowane ze środków unijnych. W ramach tej inwestycji dokonano również optymalizacji pracy sieci wodociągowej oraz umożliwiono regulację ciśnień w sieci poprzez zaprojektowanie i wykonanie 6 komór regulacyjno-pomiarowych zlokalizowanych w ściśle określonych punktach sieci wodociągowej. Każda komora ma za zadanie regulację ciśnienia, pomiar ciśnienia i przepływ wody.

Miasto Łomża zaopatrywane jest w wodę z utworów czwartorzędowych trzema ujęciami wód: Podgórze, Rybaki i Jantar (rezerwa).

Ujęcie Rybaki składa się z 8 czynnych studni, a ujęcie Podgórze z 9 studni (po rozbudowie o 3 studnie i zmianie zasobów eksploatacyjnych ujęcia). Ujęcie Jantar składające się z 3 studni traktowane jest jako rezerwowe, eksploatowane rzadko, szczególnie ze względu na niedoskonałości techniczne zakłócające przepływ wody w sieci wodociągowej.

Ujęciami Rybaki i Podgórze ujmowane są wody podziemne, z II i III warstwy wodonośnej. Pobierane wody posiadają duże i zasobne obszary spływu wód zasilających ujęcia. Warstwy wodonośne z których pobierana jest woda posiadają uwarunkowania naturalne i gospodarcze chroniące czystość wód. Posiadają one nadkład od powierzchni terenu w formie utworów piaszczystych i trudno przepuszczalnych. Eksploatowane warstwy są izolowane warstwami glin o miąższości 35 – 60 m. Obszary spływu wody, szczególnie ujęcia Podgórze nie posiadają większych znaczących źródeł zanieczyszczenia.

Czerpane wody charakteryzują się dobrymi wskaźnikami jakości. Natomiast jak większość wód na terenach nizinnych zawierają ponadnormatywne ilości żelaza i manganu, posiadają podwyższoną mętność, dlatego też wymagają uzdatniania.

Na tych ujęciach funkcjonują stacje uzdatniania Rybaki i Podgórze. Są one wyposażone w nowoczesne obiekty i urządzenia do natleniania, filtracji, retencjonowania i wtłaczania wody do sieci. Ponadto wyposażone są w osprzęt do pomiaru wody i sterowania procesami technologicznymi w zakresie jej uzdatniania.

Na poszczególnych stacjach uzdatniania wody wykorzystuje się następujące urządzenia:

1. Stacja Rybaki o wydajności 400 m³/h: wieże napowietrzania, filtry ciśnieniowe, zbiorniki do magazynowania wody uzdatnionej, pompownia II-go stopnia.
2. Stacja Podgórze o wydajności - 800 m³/h – aeratory, zbiorniki kontaktowe, urządzenia do dezynfekcji, zbiorniki retencyjne, filtry pionowe odkryte o ciągłej filtracji, pompownia II^o, lampa UV do dezynfekcji wody;
3. Ujęcie Jantar (awaryjne) o wydajności 138 m³/h – stacja wodociągowa wyposażona w urządzenie do napowietrzania wody, filtr ciśnieniowy (odżelaziacz), sprężarki powietrza, chlorator.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łomży mając na uwadze rozwój demograficzny i gospodarczy miasta wymagający zwiększonego poboru wody ma zabezpieczone następujące możliwości produkcyjne - Tab. 1.

Tab.1. Zestawienie możliwości produkcyjnych ujęć wody Miasta Łomża

Ujęcie	Pobór max /h [m ³ /h]	Pobór max /d [m ³ /d]	Pobór śr/d [m ³ /d]
Podgórze	800	19 200	14 770
Rybaki	400	9 600	7 385
Jantar	138	3 312	2 548

Proponowane wielkości poboru wody z ujęć Podgórze i Jantar są równe zasobom eksploatacyjnym tych ujęć, natomiast pobór wody z ujęcia Rybaki równy jest wydajności stacji uzdatniania wody.

Pobór wody realizowany jest:

- z ujęcia „Podgórze” woda pobierana jest 9 studniami.
- z ujęcia „Rybaki” woda pobierana jest 8 studniami.
- z ujęcia wody „Jantar” woda pobierana jest z 3 studni na potrzeby awaryjne.
- studnie na ujęciach są włączane dowolnie w miarę potrzeb z zachowaniem zasad poprawnej eksploatacji urządzeń, zasobów wodnych i zapewnieniu odbiorcom dobrej jakości wody,

Przez najbliższe lata przedsiębiorstwo będzie zajmowało się eksploatacją i modernizacją posiadanej infrastruktury, aby zapewnić świadczenie usług na jak najwyższym poziomie oraz będzie realizować inwestycje mające na celu budowę nowych sieci wodno – kanalizacyjnych.

W roku 2013 Spółka ze środków własnych zrealizowała budowę sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w ulicach Bursztynowa, Poligonowa, Nowogrodzka. Ponadto dokonano przebudowy sieci w modernizowanych przez Miasto Łomża ulicach: Stary Rynek, Szosa do Mężenina.

W ramach bieżących zadań realizowana będzie budowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na terenach miasta zgodnie z potrzebami mieszkańców oraz w miejscach terenów inwestycyjnych i powstających nowych osiedli mieszkaniowych.

W najbliższych latach ważną dla Spółki i Miasta inwestycją będzie również rozdzielenie istniejącej w centrum miasta sieci kanalizacji ogólnospławnej polegające na wybudowaniu nowych kanałów deszczowych i adaptowaniu sieci ogólnospławnej na kanalizację sanitarną. Rozdzielenie kanałów ma na celu zoptymalizowanie pracy oczyszczalni ścieków w czasie deszczowych dni – dopływa wtedy na oczyszczalnię średnio dwa razy więcej

ścieków niż w dni suche (z ok. 2,5 mln m³/rok na 5 mln m³/rok). Zmniejszona ilość ścieków usprawni prace oczyszczalni szczególnie w okresie wiosennym, gdy na oczyszczalnię wpływają zimne ścieki pochodzące z roztopów (z dużą zawartością soli drogowej) zakłócające procesy biologiczne. Natomiast w okresach deszczowych spowoduje to zredukowanie ilości napływających dodatkowo ścieków dochodzących w niektórych momentach nawet do ok. 190 % w stosunku do okresów bez deszczowych (procentową różnicę wody nie zafakturowanej przedstawia Wykres 1). Podjęte działania znacznie odciążą prace reaktorów biologicznych, przepompowni ścieków i osadników, a tym samym zmniejszy się ich zużycie i awaryjność oraz zmniejszą się koszty eksploatacyjne oczyszczalni. W 2013 roku na oczyszczalnię wpłynęło łącznie ok. 2,0 mln m³ ścieków nie zafakturowanych, z czego blisko 40 % ścieków pochodziło z opadów atmosferycznych, które zostały wprowadzone do sieci poprzez kanalizację ogólnospławną. Koszty obsługi tych ścieków – wyłącznie w postaci energii elektrycznej – osiągnęły kwotę ok. 295 tys. złotych. Biorąc pod uwagę częste przekraczanie wskaźnika RLM, należy jak najszybciej podjąć działania zmierzające wyodrębnieniu w/w kanałów.

Wykres.1. Różnice procentowe występujące w 2013, względem suchego stycznia – przyjęto 0%.



Ogólny zakres najważniejszych planowanych inwestycji Spółki na najbliższe lata przedstawia tabela nr 2. W ramach bieżących zadań realizowana będzie budowa odcinków sieci na terenach miasta zgodnie z potrzebami mieszkańców i w miejscach potencjalnej lokalizacji inwestycji miejskich.

Tab. 2. Planowane inwestycje MPWiK Łomża w latach 2014-2018

Lp.	Tytuł zadania	Przewidywany koszt całkowity zadania (tys. zł)	Lata realizacji
1.	Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Wschód fi 200 mm dł. ok. 1240 m.	744,0	2014-2015
2.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Łomży II Etap budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Meblowa i Ciepła	1 310,0	2014
3.	Budowa wodociągu i kanału sanitarnego w dzielnicy przemysłowej przy ul. Żabiej	990,0	2015-2016
4.	Modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków	25 000	2016-2017
5.	Budowa kanalizacji w ul. Poligonowej	200,0	2014
6.	Budowa wodociągu w ul. Akademickiej	153,0	2013
7.	Budowa sieci wodociągowej i Kanalizacyjnej w drogach dojazdowych do Galerii Narew	696,0	2014-2015
8.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Nowogrodzkiej od bazy PSS do granic miasta.	455,0	2015
9.	Przebudowa ciągu technologicznego na oczyszczalni ścieków w Łomży	12 207,0	2012-2014
10.	Przebudowa wodociągu w ul. Wojska Polskiego	300,0	2015-2016
11.	Budowa dublera kolektora A o średnicy 1,2 m i długości ok. 225m	1 670,0	2017- 2018
12.	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na przedłużeniu ul. Zawadzkiej	620,0	2016-2017

Dodatkowo Spółka na bieżąco dokonuje przebudowy sieci wodociągowo – kanalizacyjnej w pasach drogowych modernizowanych przez Miasto ulic.

GMINA PIATNICA

Spółka w 2013 roku wyprodukowała ok. 511 tys. m³ wody na bazie ujęć gminnych. Sprzedaż wody kształtowała się na poziomie ok. 412 tys. m³. System wodociągowy w gminie Piątnica generuje duże straty wody ok. 19 %.

Woda jest dostarczana do:

- gospodarstw domowych w ilości 280 tys. m³
- dla przemysłu w ilości 82 tys. m³
- dla pozostałych odbiorców 30 tys. m³
- potrzeby własne 20 tys. m³/rok

Na dzień dzisiejszy Spółka posiada używane do eksploatacji od gminy Piątnica:

- ujęcia wody: Piątnica, Drozdowo, Jeziorko, Dobrzyjałowo,
- 158,7 km sieci wodociągowej rozdzielczej
- przyłącza wodociągowe 2 519 szt.
- 2 536 szt. wodomierzy
- Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowa Piątnica i Czarnocin 21,2 km wraz z przyłączami (656 szt.)
- przepompownie przydomowe 196 szt.

System kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej i ciśnieniowej budowany był w latach 2004 – 2008 w Piątnicy i Czarnocinie i w 2011 r. w Kalinowie i Piątnicy Włociańskiej. Przepompownia główna tłocząca ścieki do oczyszczalni ścieków w Łomży, znajduje się na ulicy Stawiskowskiej. Do niej z obecnego systemu kanalizacyjnego ścieki tłoczone są za pomocą trzech przepompowni strefowych zlokalizowanych w ul. Czarnockiej, Północnej i Krótkiej.

Od kwietnia 2011 Spółka zajmuje się eksploatacją sieci wodociągowej w gminie Piątnica – obszar 218,69 km². Obsługując w ten sposób 10664 osoby z 45 wsi gminy Piątnica. Woda do sieci wodociągowej dostarczana jest z 4 ujęć zlokalizowanych w miejscowościach: Jeziorko, Dobrzyjałowo, Piątnica, Drozdowo.

W 2012 roku została wykonana wizualizacja pracy ujęć wody na terenie Gminy Piątnica, która umożliwia prowadzenie ciągłego nadzoru rozległego systemu wodociągowego. Ponadto inwestycja ta zapewnia kontrolę i archiwizację podstawowych parametrów z w/w obiektów na komputerze w dyspozytorni MPWiK przy ul. Zjazd 23. oraz przyczynia się do ograniczenia strat wody.

Dzięki tej inwestycji jest możliwa obsługa i kontrola parametrów pracy ujęć oraz bieżące wyświetlanie komunikatów alarmowych i diagnostycznych. Zbudowany monitoring posiada m.in. funkcję załączania i włączania pomp czy też poinformowania wiadomością SMS pod wskazany numer o zaistnieniu stanów alarmowych. Wizualizacja zapewnia możliwość ustalenia przyczyn wielu problemów pracy stacji i jest pomocna przy zoptymalizowaniu pracy urządzeń.

W 2013 roku Spółka w ramach usprawnienia pracy stacji uzdatniania wody w Jeziorku i Drozdowie wykonała wymianę złożeń filtrujących w filtrach pracujących na tych stacjach oraz

wykonała prace remontowe. Ponadto na stacji uzdatniania wody w Drozdowie zamontowano lampę UV do dezynfekcji wody. Ponadto prowadzono prace związane z wymianą i usprawnieniem istniejącej armatury wodociągowej na terenie Gminy Piątnica oraz kontynuowano przewidzianą na lata 2011-2013 kompleksową wymianę wodomierzy u odbiorców.

Poniższe zestawienie (tab. 3 i 4) przedstawia dostępne przeliczeniowe zasoby wody zatwierdzone pozwoleniem wodno-prawnym dla gminy Piątnica oraz ich obecne zużycie (dane za 2013 rok) na podstawie ilości wtłoczonej wody przez ujęcia do sieci.

Tab. 3. Warunki poboru wód podziemnych (wg pozwoleń wodno-prawnych) dla potrzeb wodociągów wiejskich gminy Piątnica

Lp.	Ujęcie Wody	$Q_{h,max}$	$Q_{d,śr.}$	$Q_{r,max}$
		[m ³ /h]	[m ³ /dobę]	[m ³ /rok]
1	Piątnica	87,0	1 392,0	762 120,0
2	Drozdowo	108,0	940,7	946 080,0
3	Dobrzyjałowo	61,0	976,8	534 360,0
4	Jeziorko	32,0	440,0	280 320,0
	Razem	288,0	3 749,5	2 522 880,0

Tab. 4. Uśredniony pobór wody z ujęć na terenie gminy Piątnica w okresie od 01.01.2013 do 31.12.2013 r.

Lp.	Ujęcie Wody	Woda pobrana	Q_h	Q_d
		m ³	[m ³ /h]	[m ³ /dobę]
1	Piątnica	173 933*	19,9	476,5
2	Drozdowo	99 232*	11,3	271,9
3	Dobrzyjałowo	165 688*	18,9	453,9
4	Jeziorko	72 446*	8,3	198,5
	Razem	511 299*	58,4	1 400,8

*W zestawieniu nie zostało ujęte zużycie wody na potrzeby własne ujęć.

Porównując powyższe tabele zauważyć można znaczący udział ujęcia wody Piątnica w ilości produkowanej wody w Gminie Piątnica. Wynika to w szczególności z tego, że na terenie obsługiwanych przez to ujęcie zlokalizowana jest Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska oraz występuje duże skupienie obiektów handlowo-usługowych.

Generowanie przez wodociągi gminy Piątnica dużych strat jest obecnie na etapie weryfikacji polegającej na szczegółowej kontroli pracy ujęć wody i opomiarowania produkcji oraz odbiorców wody. Dotychczasowe działania prowadzone przez Spółkę pozwoliły na ograniczenie strat wody które w 2013 roku kształtowały się na poziomie 19 % (w 2011 w momencie przejścia obsługi Gminy Piątnica przez MPWiK straty wynosiły 38 %).

W świetle dotychczasowych analiz zużycia wody należy wziąć pod uwagę, iż w przyszłości w celu zwiększonego poboru wody trzeba będzie rozważyć zasilenie wodą z innych ujęć lub podłączyć gminę do miejskiego systemu wodociągowego.

Cztery główne ujęcia zlokalizowane na terenie gminy Piątnica to:

1. Ujęcie Piątnica

Położone jest przy ulicy Krótkiej w Piątnicy i posiada dwie czynne studnie. Studnia SW-2 o wydajności 87 m³/h odwiercona została w roku 1972 i jest studnią podstawową. Druga studnia SW-3 w wydajności 52 m³/h odwiercona została w roku 1980 r. i jest studnią rezerwową. W 2001 roku wymieniona została instalacja pomp i studni oraz zmodernizowano instalację stacji uzdatniania wody, a budynek poddano termomodernizacji. W celu uzdatnienia woda surowa poddawana jest napowietrzeniu w aeratorach i ciśnieniowej filtracji celem usunięcia związków żelaza. Dezynfekcję wody wykonuje się podchlorynem sodu, dozowanym do wody wychodzącej do sieci. Ujęcie wody Piątnica zaopatruje w wodę Piątnicę łącznie 1 787 osób oraz Okręgową Spółdzielnię Mleczarską „Piątnica”. Wydajność stacji opartej na jednostopniowym uzdatnianiu wody wynosi 60 m³/h. Z tego też względu stację należałoby przebudować i dostosować do obecnych wymagań poboru wody czyli do 87 m³/h. Ujęcie i stacja posiada podwójne zasilanie energetyczne.

2. Ujęcie Drozdowo

Zlokalizowane jest na wyniesieniu w stosunku do otaczającego terenu. Woda z ujęcia jest pobierana z utworów czwartorzędowych. Woda jest pobierana z dwóch studni SW-1 i SW-2, wybudowanych w latach 70 ubiegłego stulecia. Wydajność odpowiednio - 106 m³/h i 108 m³/h. Woda ta posiada ponadnormatywne ilości związków żelaza i manganu, dlatego poddawana jest napowietrzaniu i filtracji odżelaziającej. Woda jest pobierana pompami głębinowymi I stopnia ze studni, po przez odżelaziacze trafia do zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej. Następnie ze zbiornika kierowana jest grawitacyjnie do sieci wodociągowej do wsi Kalinowo. Do pozostałych ośmiu wsi woda ze zbiornika tłoczona jest pompami naziemnymi II stopnia. Dodatkowo posiada agregat prądotwórczy do zasilania awaryjnego. Łącznie z tego ujęcia woda trafia do 2639 mieszkańców.

3. Ujęcie Dobrzyjałowo

Znajduje się w północnym krańcu wsi Dobrzyjałowo. Woda ze studni ujmowana jest z otworu nr 1, wydajność $Q = 69 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz otworu nr 2 o wydajności $Q = 61 \text{ m}^3/\text{h}$. Równocześnie pracuje jedna pompa, a drugą stanowi rezerwę. Jakość pobieranej wody pod względem fizykochemicznym odpowiada normom, a stan bakteriologiczny nie budzi zastrzeżeń. Woda tłoczona jest bez uzdatniania w układzie jednostopniowego podnoszenia wody. W 1999 r. w systemie sieci zasilanej z ujęcia została wybudowana przepompownia wody ze zbiornikiem wyrównawczym o pojemności 100 m^3 w Czarnocinie. Ujęcie posiada też możliwość dezynfekcji wody roztworem podchlorynu sodu. Stacja dodatkowo posiada agregat prądotwórczy do zasilania awaryjnego. Woda jest tłoczona do 24 miejscowości, obsługuje 4 157 mieszkańców gminy Piątnicy.

4. Ujęcie Jeziorko.

Położone jest po zachodnio-północnej stronie m. Jeziorko. Wodociąg ujęcia Jeziorko zasilany jest z dwóch studni wierconych SW-1 o wydajności $32 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz SW-2 o wydajności $29 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda jest ujmowana za pomocą pomp głębinowych i tłoczona na filtry odżelaziające i odmanganiające, a następnie tłoczona jest do sieci wodociągowej. Dezynfekcja wody będzie dokonywana w razie potrzeby przy pomocy podchlorynu sodu. Ujęcie Jeziorko zaopatruje w wodę 8 miejscowości, obsługiwanych jest 1 473 osoby.

W roku 2012 została wykonana kompletna dokumentacja techniczna modernizacji ujęcia wody w Jeziorku. Prace modernizacyjne miały rozpocząć się w 2012 roku jednak z uwagi na możliwości finansowe Gminy Piątnica zostały one przesunięte na przyszłe lata.

W związku z podpisanym porozumieniem międzygminnym przez najbliższe lata Spółka będzie zajmowała się eksploatacją użyczonej infrastruktury w tym dokonywaniu wszelkich nieprzewidzianych napraw i remontów, tak aby zapewnić świadczenie usług na jak najwyższym poziomie. Gmina Piątnica podpisując porozumienie zobowiązała się do sfinansowania niezbędnych inwestycji gwarantujących naprawę lub wymianę niesprawnych urządzeń i dostosowanie systemów wodno-kanalizacyjnych do obowiązujących przepisów prawa.

Ogólny zakres najważniejszych planowanych inwestycji będących do realizacji na najbliższe lata na terenie gminy Piątnica przedstawia tabela nr 5.

Tab.5. Zobowiązania inwestycyjne gminy Piątnica.

Lp.	Nazwa zadania	Szacunkowa wartość netto w tys. zł.	Termin realizacji
1.	Wykonanie modernizacji ujęcia wody Jeziorko	1000,0	zależny od możliwości finansowych Gminy
2.	Wykonanie projektu technicznego modernizacji ujęcia wody Drozdowo	80,0	zależny od możliwości finansowych Gminy
3.	Wykonanie modernizacji ujęcia wody Drozdowo	1 000,0	zależny od możliwości finansowych Gminy
4.	Montaż lampy UV na ujęciu wody w Jeziorku	50,0	2014

Łomża, dnia 07.02.2014 r.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Grzegorz Piotr Lewańczuk

K I E R O W N I K
Działu Technicznego

mgr inż. Krzysztof Duda

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ ŁOMŻY
z dnia 26 lutego 2014 r.**

w sprawie zatwierdzenia Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na terenie miasta Łomży w latach 2014-2019

Na podstawie art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. Nr 123, poz. 858 z 2006 r. zm.; z 2007 r. Nr 147, poz. 1033; z 2009 r. Nr 18, poz. 97; z 2010 r. Nr 47, poz. 278 i Nr 238, poz. 1578; z 2012 r. poz. 951, poz. 1513) Rada Miejska Łomży uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na terenie miasta Łomża w latach 2014-2019, w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Łomża.

§ 3

Traci moc Uchwała nr 287/XXXIV/13 Rady Miejskiej Łomży z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie zatwierdzenia Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na terenie miasta Łomży w latach 2013-2018.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miejskiej Łomży
Maciej Andrzej Borysewicz

Lp.	Tytuł zadania	Zamierzone efekty	Źródła finansowania zadania	Przewidywany koszt całkowity zadania (tys. zł)	Nakłady na realizację zadania w latach (tys. zł)						
					Wydatki poniesione do końca 2013 r.	2014	2015	2016	2017	2018	2019
14.	Budowa kanału sanitarnego w ul. Lukasińskiego oraz sięgacza ul. Nowogrodzkiej Ø 0,2 m dł. ok. 262,5 m	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 3 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	217,2	17,2	200,0					
15.	Wykupienie odcinka kanału sanitarnego w ul. Ogrodowej Ø 0,2 m dł. ok. 100m	uregulowanie stanu prawnego sieci	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	23,0		23,0					
16.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Browarnej 0,2 m i długości ok. 675 m	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 4 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	305,0		305,0					
17.	Budowa kanalizacji sanitarnej w sięgaczu ul. Grabowej Ø 0,2 m dł. 210 m	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 2 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	70,0		70,0					
18.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wojska polskiego na odcinku od ul. Glogera do Partyzantów i od ul. Dniowskiego do Makowej Ø 0,2 m dł. ok. 340 m.	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 4 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	135,0		135,0					
19.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wiosennej fi 200 mm dł. ok. 200 m (odcinek od ul. Przykoszarowej) oraz sięgaczu ul. Wiosennej dł. 405 m fi 200 mm	poprawa funkcjonowania systemu kanalizacyjnego	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	226,0	70,0	70,0	80,0				
20.	Budowa kanalizacji sanitarnej w przedłużeniu ul. Zawadzkiej Ø 0,2 m dł. 800 m	poprawa funkcjonowania systemu kanalizacyjnego	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	330,0	10,0	160,0	160,0				
21.	Wykupienie odcinka kanału sanitarnego w sięgaczu ul. Wąskiej dł. 70 m	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 0,5 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	24,0			24,0				
22.	Wykupienie odcinka kanału sanitarnego w sięgaczu ul. Partyzantów dł. 60 m.	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 0,5 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	22,0			22,0				
23.	Budowa kanału sanitarnego w sięgaczu ul. Spokojnej grawitacyjny dł. 508 m i tłoczny dł. 216 m wraz z przepompownią.	szacunkowy wzrost dostawy ścieków - 4 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	416,0		416,0					
Razem sieci i urządzenia kanalizacyjne											
				25 703,4	9 920,9	2 971,5	3 800,0	3 955,0	2 496,0	1 560,0	1 000,0
				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
				25 626,7	3 799,4	127,3	7 300,0	7 300,0	6 750,0	350,0	0,0
Sieci i urządzenia wodociągowe											
1.	Budowa wodociągu w ul. Akademickiej ø 110 mm dł. ok. 380 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody 10 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	153,0		153,0					
2.	Budowa wodociągu w ramach uzbrojenia terenów inwestycyjnych w Łomży - II Etap - ul. Mełbowa (od skrzyżowania z ul. KD4 do ul. Poznańskiej) i Ciepła fi 160 mm dł. ok. 1100 m	szacunkowy wzrost dostawy wody - 20 m ³ /d	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	538,0		354,0	184,0				
3.	Przebudowa wodociągu w ul. Sikorskiego	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	30,0		30,0					
4.	Budowa wodociągu na osiedlu między ul. Browarną i Piaski (teren byłej Roszarni) fi 100 dł. ok. 325 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środek Spółki Budżet Miasta Inne	81,0		81,0					

Lp.	Tytuł zadania	Zamierzone efekty	Źródła finansowania zadania	Przewidywany koszt całkowity zadania (tys. zł)	Nakłady na realizację zadania w latach (tys. zł)					
					Wydatki poniesione do końca 2013 r.	2014	2015	2016	2017	2018
5.	Przebudowa wodociągu ul. Poznańskiej na odcinku od przejazdu kolejowego do ul. Poligonowej z \varnothing 160 mm na \varnothing 315 mm, dł. 840 m.	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	350,0			350,0			
6.	Budowa odcinka wodociągu w ul. Kamiennej \varnothing 110 mm dl. ok. 70 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	21,0	21,0					
7.	Budowa wodociągu w drogach dojazdowych do Galerii Narew \varnothing 110 mm dl ok. 530 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	180,0	180,0					
8.	Budowa kanału sanitarnego na os. Wschód pomiędzy ul. Wąską, a Kierzkową \varnothing 0,2 m dl. 1240m	Szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 15 m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	260,0	130,0	130,0				
9.	Budowa wodociągu rozdzielczego w dzielnicy przemysłowej w rejonie ul. Żabiej \varnothing średnicy \varnothing 110 mm długości ok. 1800 m. (zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej nr 152/XXV/000)	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 157 m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	368,0	8,0		360,0			
10.	Budowa wodociągu w ul. Browarnej \varnothing 200 mm długości 343,5 m oraz \varnothing 110 mm dl. 450 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 5m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	249,0	249,0					
11.	Przebudowa wodociągu rozdzielczego w Pl. Kościuszki \varnothing 110 mm, długości ok. 400 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	124,0	30,0					
12.	Przebudowa wodociągu rozdzielczego w ul. Wojska Polskiego \varnothing 160 mm długości ok. 1000 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	300,0			150,0	150,0		
13.	Przebudowa wodociągu rozdzielczego w ul. Krzywe Kolo \varnothing 110 mm długości ok. 245 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	110,0	110,0					
14.	Przebudowa wodociągu rozdzielczego w ul. Zielonej \varnothing 200 mm długości 230 m i \varnothing 110 mm długości 60 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	285,0		135,0	150,0			
15.	Przebudowa wodociągu w ul. Stary Rynek \varnothing 110 mm dl 440 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	339,5	259,5	80,0				
16.	Budowa wodociągu w siegaczu ul. Szosa Zambrowska /przy sadzie/ \varnothing 110 mm dl 380 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 3m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	76,0		76,0				
17.	Budowa wodociągu w siegaczu ul. Piasek przy os. Maria \varnothing 110 mm dl 410 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 3m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	82,0		82,0				
18.	Wykupienie wodociągu rozdzielczego w ul. Królowej Bony \varnothing 110 mm dl. ok. 266 m	uregulowanie stanu prawnego sieci	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	68,0	34,0	34,0				
19.	Budowa wodociągu w ul. Zawadzkiej \varnothing 400 mm długości 800 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	558,0	8,0		250,0	300,0		
20.	Wykupienie odcinka wodociągu w siegaczu ul. Wąskiej dl. 75 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 0,5 m ³ /d	Środki Spółki Budżet Miasta Inne	13,0			13,0			

L.p.	Tytuł zadania	Zamierzone efekty	Źródła finansowania zadania	Przewidywany koszt całkowity zadania (tys. zł)	Nakłady na realizację zadania w latach (tys. zł)							
					Wydatki pomieszczone do końca 2013 r.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
21.	Wykupienie odcinka wodociągu w sięgaczu ul. Partyzantów dł. 65 m.	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 0,5 m ³ /d	Środkii Spółki Budżet Miasta	12,0			12,0					
22.	Budowa wodociągu w sięgaczach ul. Wiosennej dł. 405 m	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 4 m ³ /d	Środkii Spółki Budżet Miasta	80,0			20,0	60,0				
23.	Budowa wodociągu w sięgaczu ul. Spokojnej dł. 645 m.	szacunkowy wzrost sprzedaży wody - 4 m ³ /d	Środkii Spółki Budżet Miasta	174,0	174,0							
24.	Przebudowa wodociągu w ul. Wiosennej	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	150,0	150,0							
25.	Przebudowa wodociągu w ul. Kopernika na odcinku od Al. Legionów do Zaulka Cmentarnego	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	225,0	225,0							
26.	Przebudowa wodociągu w ul. Kaząńskiej f. 200 ok. 200 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	95,0	95,0							
27.	Przebudowa wodociągu w ul. Reymonta f. 110 dł. 100 m	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	20,0	20,0							
28.	Przebudowa wodociągu w ul. Rybaki f. 200 dł. 120 m.	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	33,0	33,0							
29.	Przebudowa wodociągu w Al. Legionów f. 160 dł. 490 m.	poprawa funkcjonowania sieci wodociągowej	Środkii Spółki Budżet Miasta	120,0	120,0							
Razem sieć i urządzenia wodociągowe				4 990,5	2 114,0	802,0	955,0	860,0	0,0	0,0		
				90,0	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Razem				30 693,9	10 180,4	5 085,5	4 602,0	4 910,0	3 356,0	1 560,0	1 000,0	0,0
				90,0	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
				25 626,7	3 799,4	127,3	7 300,0	7 300,0	6 750,0	350,0	0,0	0,0
ŁĄCZNIE				56 410,6	13 979,8	5 302,8	11 902,0	12 210,0	10 106,0	1 910,0	1 000,0	0,0

Łomża, dnia 10.02.2014 r.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Krzysztof Piotr Lewandowski

K I E R O W N I K
Działu Technicznego
mgr inż. Krzysztof Duda