



Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Mysłowicach



*Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa
w Mysłowicach” współfinansowany przez
Unie Europejską przyczynia się do
zmniejszenia różnic społecznych i
gospodarczych pomiędzy obywatelami
Unii.*

Działania MPWIK Sp. z o.o. w zakresie zapewnienia niezawodności systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Miasta Mysłowice

Fundusz Spójności Projekt nr 2004/PL/16/C/PE/011.

Konferencja

08. 02. 2011

Opracowała: Monika Dorozik

Przedmowa

Z dniem 31 grudnia 2009 roku nastąpiło sfinalizowanie procesu porządkowania spraw własnościowych infrastruktury technicznej miasta Mysłówice, którego rezultatem było przekazanie infrastruktury wodociągowo - kanalizacyjnej na terenie miasta, Miejskiemu Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mysłowicach.

Z chwilą przejęcia majątku problematyka zarządzania bezpieczeństwem systemu zaopatrzenia w wodę stała się kluczowym elementem strategii działalności Przedsiębiorstwa na terenie miasta Mysłówice.

W ramach prowadzonej inwestycji „Gospodarka wodno – ściekowa w Mysłowicach zaplanowano wymianę 20 km najbardziej awaryjnej sieci wodociągowej. Rezultatem prowadzonych działań będzie zagwarantowanie mieszkańcom Mysłowic niezawodnej dostawy wody, ograniczenie ilości awarii występujących na terenie miasta oraz zmniejszenie strat wody.



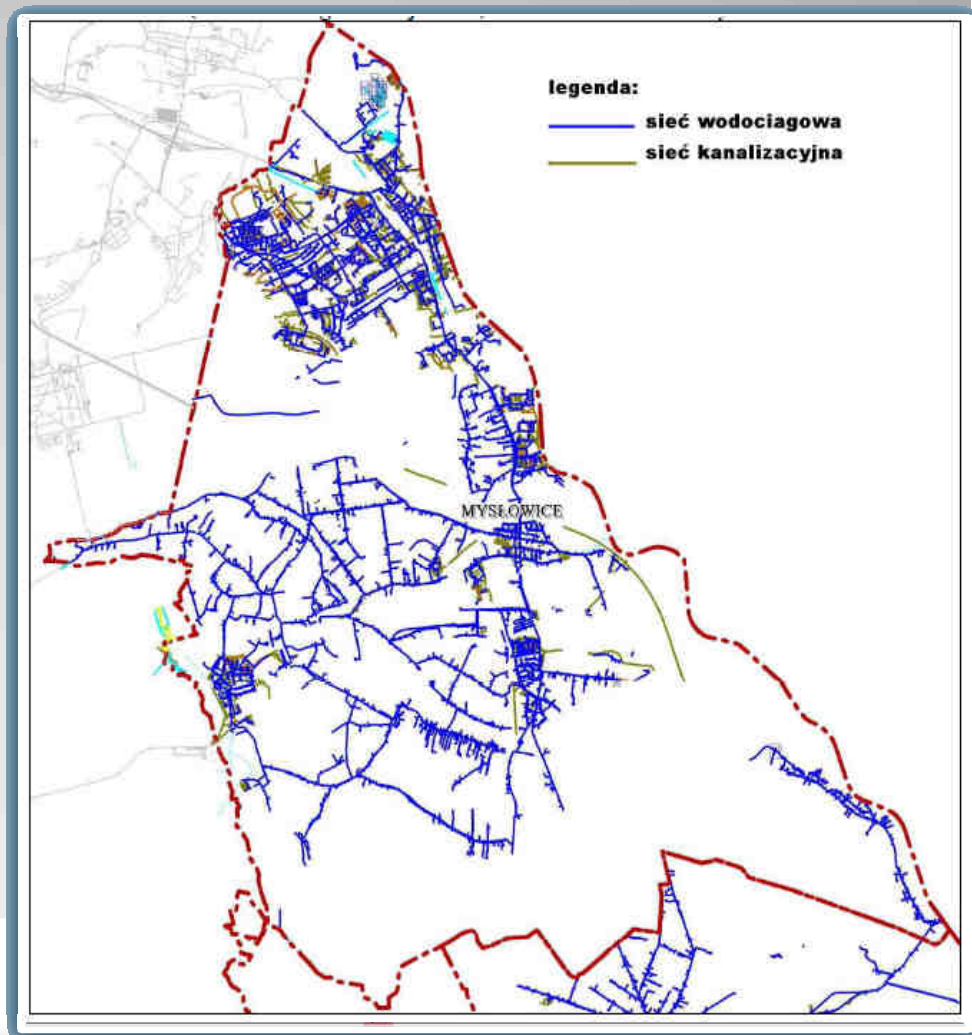
**Ryc.1 Budynek MPWiK Sp. z o.o.
w Mysłowicach (fot. R.Książdz)**

Zaopatrzenie w wodę miasta Mysłowice

MPWiK Sp. z o.o. zaopatruje w wodę miasto Mysłowice dostarczaną do sieci wodociągowej za pośrednictwem Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów.

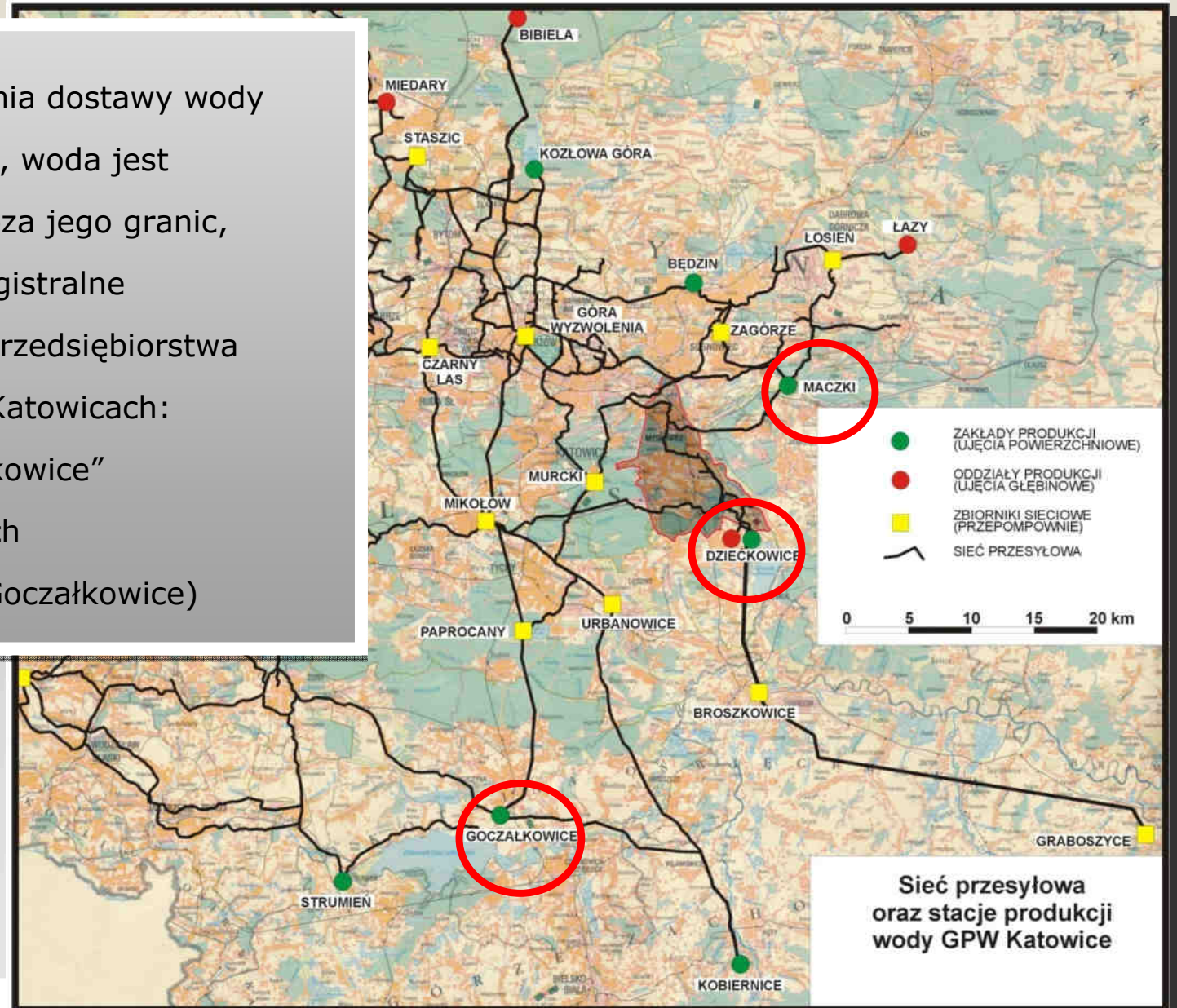
Przedsiębiorstwo obsługuje obszar miasta Mysłowice o powierzchni **66 km²**.

Liczba mieszkańców zamieszkująca obsługiwany obszar wynosi **73 523 osoby**



W celu zapewnienia dostawy wody na obszar miasta, woda jest sprowadzana spoza jego granic, poprzez sieci magistralne Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach:

- wodociąg „Dzieńkowice”
- ujęcie w Maczkach
- ujęcie GO-Cza (Goczałkowice)

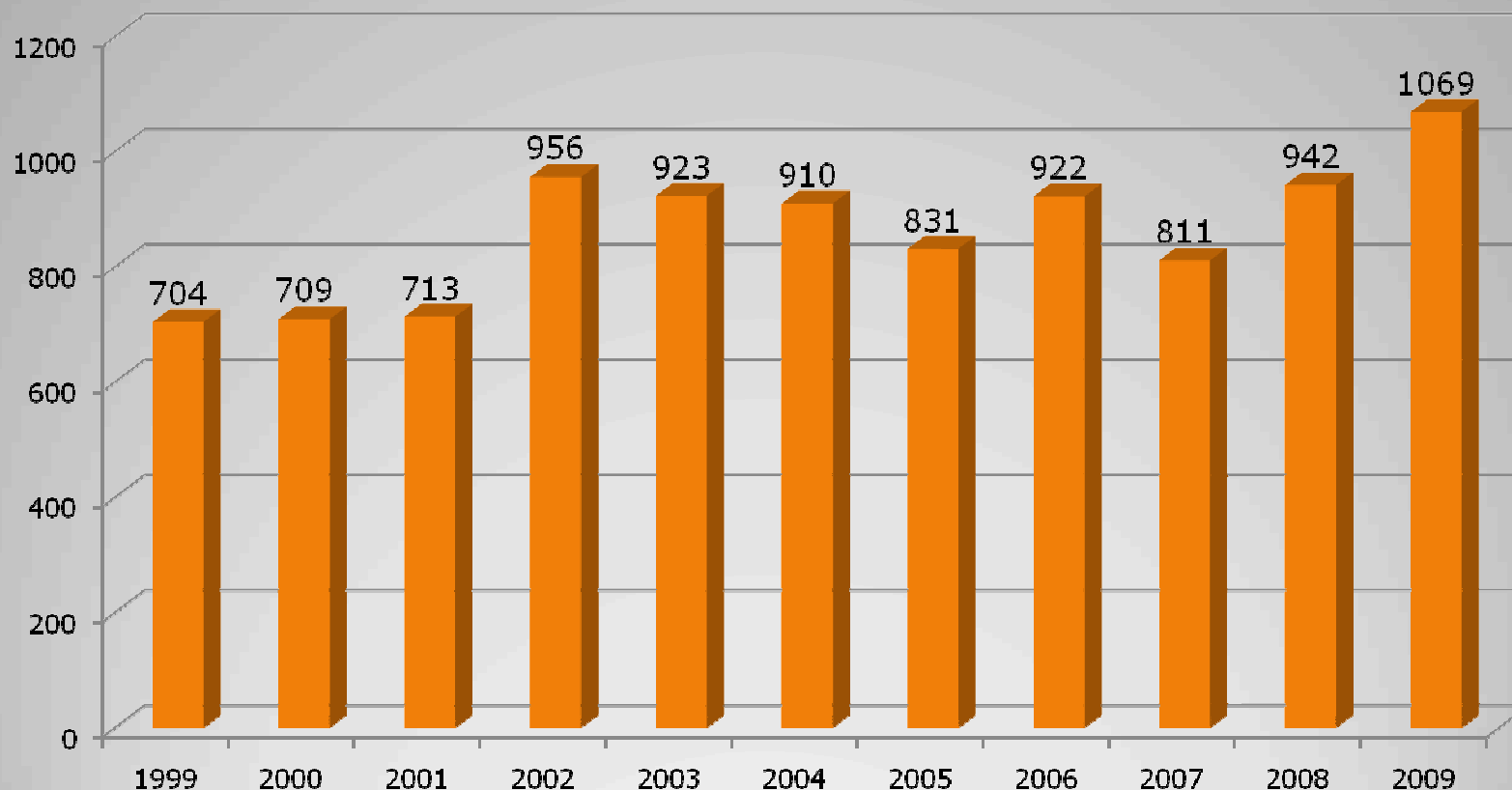


Ryc.1 Sieć przesyłowa GPW S. A. Katowice na terenie miasta Mysłowice oraz stacje produkcji wody (wg: A. Kowalczyk)

Wybrane informacje dotyczące zaopatrzenia w wodę na terenie miasta Mysłowice

Powierzchnia		66 km ²
Ludność		73523
Roczne zapotrzebowanie na wodę	Gospodarstwa domowe	2 521 141 m ³
	Przemysł	220 007 m ³
	Pozostali odbiorcy	520 817 m ³
Długość sieci wodociągowej zaopatrującej miasto Mysłowice	Ogółem	321,4 km
	Sieć magistralna	10 km
	Sieć rozdzielcza	155,9 km
	Przyłącza wodociągowe	128,5 km
	Sieć przejęta (inwentaryzowana)	26,9 km

Ocena stanu technicznego elementów gospodarki wodnej



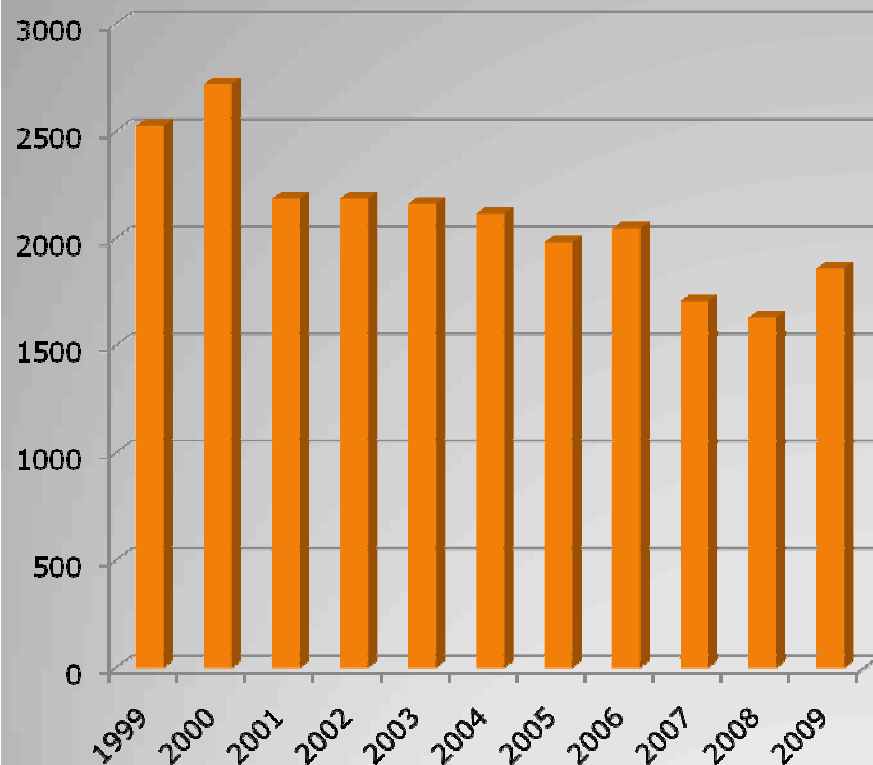
Ryc. Ilość awarii sieci wodociągowej na obszarze miasta Myslowice rejestrowana w latach 1999 - 2009 przez RPWiK w Katowicach



Stan techniczny sieci wodociągowej i przyłączy na obszarze miasta jest niezadowalający. Rejestruje się wysoką awaryjność sieci.

Główne przyczyny awarii sieci wodociągowej na obszarze miasta to:

- szkody górnicze
- wady materiałowe
- błędy montażowe (niskie kwalifikacje osób wykonujących rurociągi, brak lub nieprawidłowe zabezpieczenia antykorozyjne, słabe i złe uszczelnienia, niewłaściwe ułożenie przewodów, brak stabilnego podparcia armatury);
- czynniki wewnętrzne takie jak: uderzenia hydrauliczne, agresywność wody, uderzenia hydrauliczne, warunki gruntowo-glebowe;
- korozja, inkrustacja;



Ryc. 4. Straty wody rejestrowane na obszarze miasta Myslowice w tys. m³

Z chwilą powstania, MPWiK w Myslowicach podejmuje działania zmierzające do ograniczenia strat wody, które polegają na:

- wymianie najbardziej awaryjnych wodociągów,
- lokalizowaniu wycieków i ich usuwaniu,
- stosowaniu sprzętu usprawniającego lokalizację miejsc występowania awarii i uszkodzeń.

Inwestycje MPWiK w Mysłowicach w dziedzinie gospodarki wodnej



Projekt „Gospodarka wodno-ściekowa w Mysłowicach” współfinansowany przez Unię Europejską przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii.

WARTOŚĆ PROJEKTU:

44 426 017,77 €
w tym

Fundusz Spójności :

15 458 496 €

Kredyt konsorcyjny

BOŚ/NFOŚiGW:

8 695 353 €

Pożyczka inwestycyjna: 20 272 258,

- W roku 2004 w celu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i poprawy stanu środowiska naturalnego na obszarze miasta Mysłowice przystąpiono do wykonania przedsięwzięcia pod nazwą **„Gospodarka wodno - ściekowa w Mysłowicach”**, którego inicjatorem jest miasto Mysłowice.
- Przedsięwzięcie jest współfinansowane ze środków pochodzących z Funduszu Spójności Unii Europejskiej.
- **Do realizacji przedsięwzięcia powołano w tym samym roku Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**

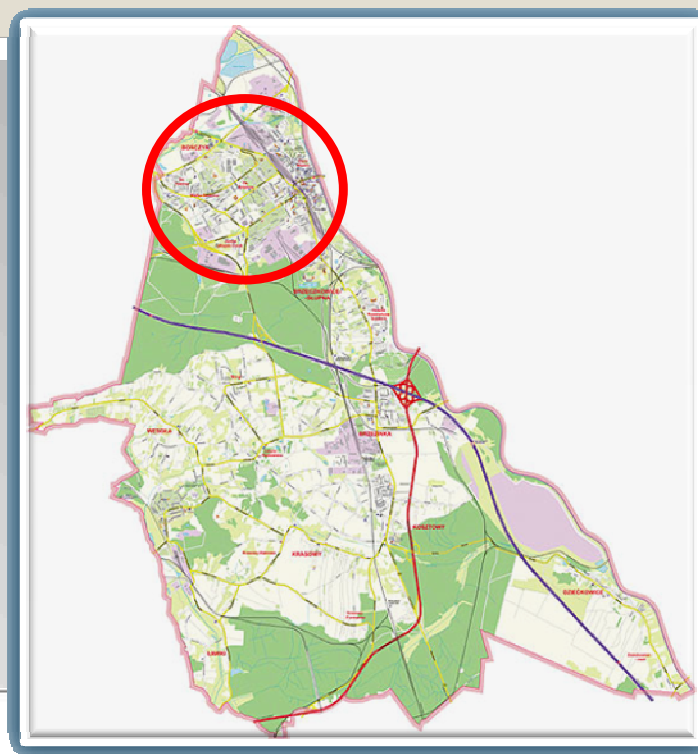
WYMIANA SIECI WODOCIĄGOWEJ

W ramach inwestycji „**Gospodarka wodno - ściekowa w Mysłowicach**” dokonano wyodrębnienia **20 km** najbardziej awaryjnych odcinków sieci wodociągowej na terenie miasta Mysłowice, docelowo przeznaczonych do wymiany.

Podstawowymi kryteriami, na podstawie których wyróżniono sieci przeznaczone do modernizacji były:

- **ilość awarii i częstotliwość ich występowania**
- **wiek sieci**
- **stan techniczny**

W ocenie MPWiK Sp. z o.o. najwięcej problemów eksploatacyjnych towarzyszy sieci wodociągowej w północnej dzielnicach miasta. Przedsiębiorstwo zarejestrowało w tym rejonie liczne awarie na rurociągach stalowych, które docelowo przeznaczone zostały do wymiany.



Zaawansowanie prac budowlanych
„Gospodarka wodno-ściekowa północnej części miasta Mysłowice”
Kontrakt 03 Odcinek III – wymiana sieci wodociągowej

Zadanie	Cały odcinek [mb]	Do okresu sprawozdawczego [mb]	Zaawansowanie [%]
Wielka Skotnica	1396,67	1396,67	100
Armii Krajowej	1054,52	1054,52	100
Kwiatowa	739,90	739,90	100
Okrzei	568,82	568,82	100
Różyckiego, Chopina	972,57	972,57	100
Stalmacha	562,33	562,33	100
Staszica	683,23	683,23	100
Kolejowa	1613,55	1613,55	100
Prusa	868,50	868,50	100
Robotnicza	182	182	100
Słupecka	108	108	100
Górnicza	173	173	100
Miarki	804,03	804,03	100
28 Stycznia	446,25	446,25	100
Wojska Polskiego	456,66	456,66	100

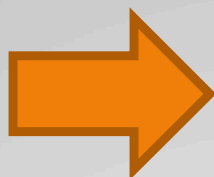
Zaawansowanie prac budowlanych
„Gospodarka wodno-ściekowa północnej części miasta Mysłowice”
Kontrakt 03 Odcinek III – wymiana sieci wodociągowej cd.

Zadanie	Cały odcinek [mb]	Do okresu sprawozdawczego [mb]	Zaawansowanie [%]
Mickiewicza	865,43	865,43	100
Moniuszki	318	318	100
1000-lecia Państwa Polskiego	206,1	206,1	100
Portowa	445,35	445,35	100
Reymonta	224,08	224,08	100
Zielona	264,4	264,4	100
Kolejki Konnej	348,01	348,01	100
Bytomska	730,06	730,06	100
Starokościelna	209,30	209,30	100
Matejki	102,2	102,2	100
Żwirki i Wigury	135,68	135,68	100
Wałowa	133,37	133,37	100
Plater	265,0	265,0	100

Zaawansowanie prac budowlanych
„Gospodarka wodno-ściekowa północnej części miasta Mysłowice”
Kontrakt 03 Odcinek III – wymiana sieci wodociągowej cd.

Zadanie	Cały odcinek [mb]	Do okresu sprawozdawczego [mb]	Zaawansowanie [%]
Fitelberga	177,88	177,88	100
Kilińskiego	146,72	146,72	100
Sowińskiego	112,64	112,64	100
Jagiellońska	214,05	214,05	100
Kołłątaja	133,0	133,0	100
Jabłoniowa	154,91	154,91	100
Towarowa	724,56	726,56	100
Sosnowiecka	321,87	321,87	100
Tuwima	381	381	100
Ziętka boczna, Wiśniowa, Miła, Polna, Miełckiego, Obrzeżna Północna, Cegielniana	2600	2600	100

Efekty rzeczowe wymiany sieci wodociągowej w ramach inwestycji „Gospodarka wodno-ściekowa w Mysłowicach”



spełnienie obowiązujących przepisów dotyczących realizowania zadania własnego gminy, w zakresie dostawy wody



zapewnienie bezawaryjnej dostawy wody o wysokich parametrach jakościowych do odbiorców (zmniejszenie ilości awarii na terenie miasta o 40%)

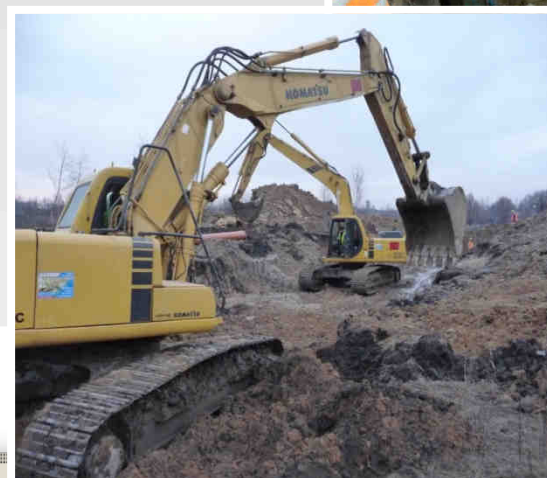
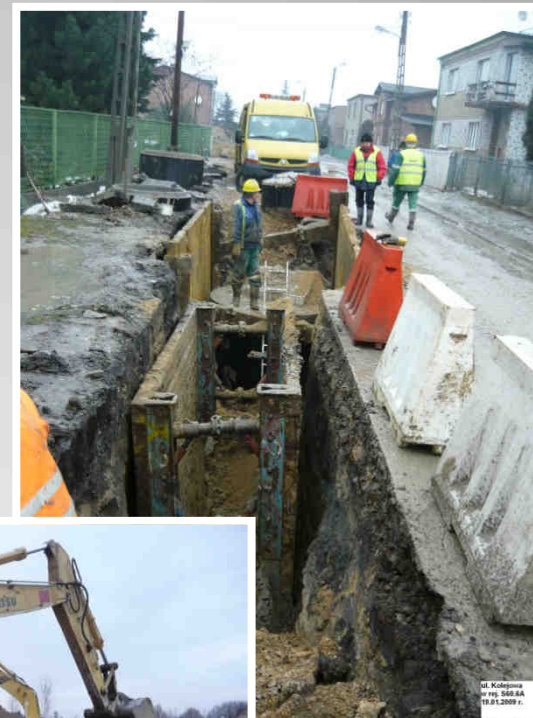


ograniczenie ilości strat wody w sieci

Inwestycje MPWiK Sp. z o.o. w Mysłowicach nie objęte projektem „Gospodarka wodno - ściekowa w Mysłowicach”

Dla zapewnienia właściwego działania systemu zaopatrzenia w wodę na terenie miasta MPWiK Sp. z o.o. przeprowadziło następujące inwestycje polegające na wymianie sieci wodociągowej:

Nazwa ulicy	Długość wymienionego odcinka
Pukowca	930 mb + przyłącza
PCK	530 mb
Ziętka	76 mb
Wybickiego	200 mb
Krakowskiej	128 mb
Niepodległości	150 mb
Wiosny Ludów	20 mb
Fików	60 mb
Arki Bożka	50 mb
Suma	2144 mb





Źródło: www.m-ce24.pl

Wymiana sieci wodociągowej w ulicy Pukowca

Inne działania MPWiK Sp. z o.o. dla zapewnienia właściwego działania systemu zaopatrzenia w wodę na terenie miasta Mysłowice

W celu ograniczenia ilości przecieków z sieci wodociągowej, które są główną przyczyną strat wody na terenie miasta Mysłowice MPWiK Sp. z o.o. stosuje następujące metody wykrywania przecieków:

- przeglądy sieci wodociągowej połączone z obserwacją nawierzchni;
- przeglądy sieci połączone z nasłuchiwaniami aparaturą akustyczną;
- pomiary ciśnień w wybranych węzłach sieci wodociągowej;

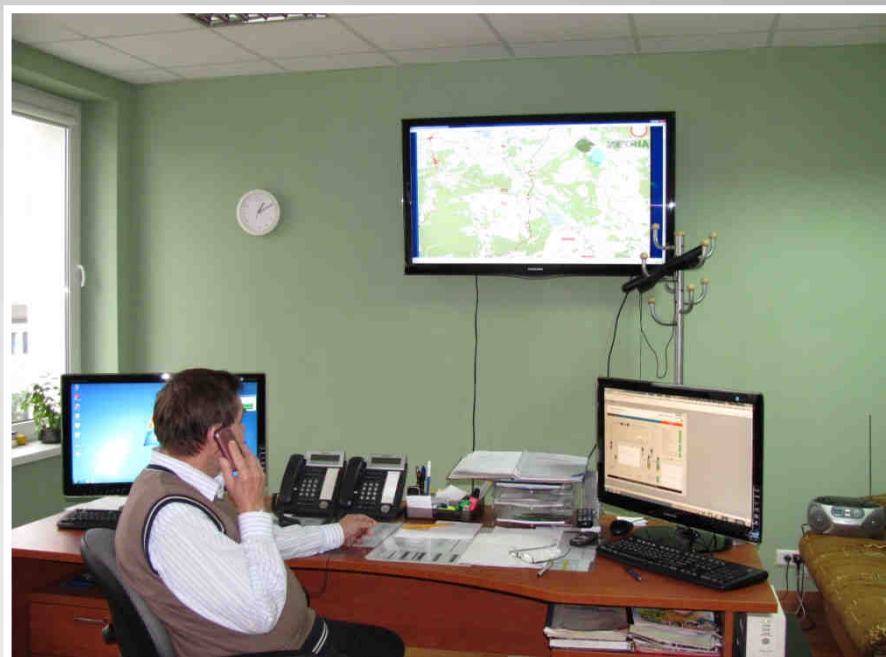
- Strategia Przedsiębiorstwo docelowo zmierza do ograniczenia ilości strat do poziomu rzędu **8 – 10%**, który uważa się za zadowalający i ekonomicznie uzasadniony.

- Dla osiągnięcia założonego poziomu strat konieczne jest prowadzenie systematycznych działań, do których zaliczamy:

- **montaż wysokiej jakości i odpowiedniej wielkości wodomierzy**, kontrola stanu wodomierzy i ich stanu technicznego;
- **realizacja Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych** Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mysłowicach na lata 2011-2015 **poprzez prowadzenie renowacji zdekapitalizowanych sieci wodociągowych**;
- **kontrola i racjonalizacja ciśnienia wody w sieci**

Inne działania MPWiK Sp. z o.o. dla zapewnienia właściwego działania systemu zaopatrzenia w wodę na terenie miasta Mysłowice

W celu ograniczenia ilości awarii sieci i strat wody Przedsiębiorstwo wyposaża dyspozytornię oraz Pogotowie wodociągowe w najnowocześniejszy sprzęt i urządzenia usprawniające lokalizację miejsc występowania uszkodzeń sieci wodociągowej.



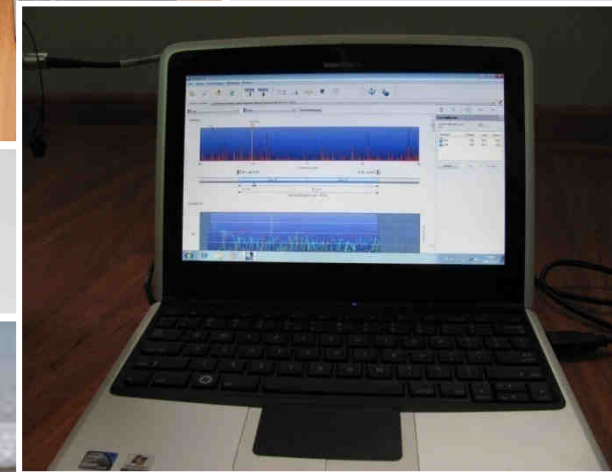
Ryc. Dyspozytornia MPWiK Sp. z o.o.
w Mysłowicach

- W ramach działalności Przedsiębiorstwa wyposażono Pogotowie techniczne w następujące sprzęt:



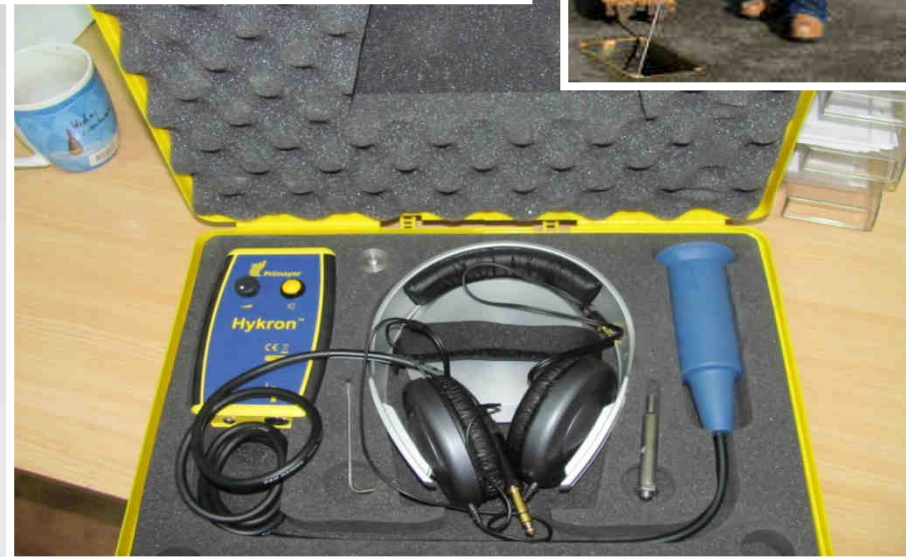
Ford Transit

- Urządzenie służy do bezwykopowego lokalizowania wycieków na sieci wodociągowej
- Praca urządzenia polega na skorelowaniu dźwięków pomiędzy dwoma tzw. loggerami umieszczonymi w dwóch różnych punktach na sieci np. zasuw
- Efektem pracy jest analiza danych przetransferowanych do komputera z loggerów na podstawie, której ustala się ewentualne miejsce wycieku.



Urządzenie „ENIGMA”

- Urządzenie działa na zasadzie akustycznego wykrywania szumu wycieku.
- „Hykron” wykrywa szum wycieku poprzez wbudowany elektroniczny czujnik o wysokiej czułości.
- Wykrywanie wycieku odbywa się przez słuchanie charakterystycznego dla wycieku szumu poprzez słuchawki i pręt przedłużający umieszczony na styku z urządzeniami wodociągowymi.



Urządzenie nasłuchowe „Hykron”

- MPWiK Sp. z o.o. ma świadomość, że system zaopatrzenia w wodę na terenie miasta stanowi element infrastruktury krytycznej, której prawidłowe funkcjonowanie zapewnia bezpieczeństwo jednostki osadniczej.

- W związku z powyższym MPWiK Sp. z o.o. opracowało zgodnie z **Zarządzeniem Prezydenta Miasta Mysłowice z dnia 16.02.2010**

„Dokumentację planowych działań zapewnienia funkcjonowania publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych”

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mysłowicach

ZATWIERDZAM
PREZYDENT
SZEF OBRONY CYWILNEJ
MIASTA MYŚLOWICE

DOKUMENTACJA
PLANOWYCH DZIAŁAŃ ZAPEWNIENIA
FUNKCJONOWANIA PUBLICZNYCH URZĄDZEŃ
ZAOPATRZENIA W WODĘ W WARUNKACH SPECJALNYCH
DLA MIASTA MYŚLOWICE

OPRACOWAŁA:
Inspektor MPWiK Sp. z o.o.

mgr Monika Dorozik

PREZES
MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.

inż. Krzysztof Kumór

UZGODNIONO:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

2. Koordynator Wojewódzki

MYŚLOWICE, 2010

- Niniejsza Dokumentacja stanowi opis planowanego zakresu prac Przedsiębiorstwa zmierzających do zapewnienia ciągłości działań systemu zaopatrzenia w wodę na terenie miasta w warunkach specjalnych.
- Główne cele niniejszego planu działań to:
 - zapobieganie zagrożeniom
 - ograniczenie skutków niepożądanych wypadków
 - szybkie odtworzenie infrastruktury na wypadek awarii i innych zdarzeń zakłócających prawidłowe funkcjonowanie SZW.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mysłowicach

ZATWIERDZAM
PREZYDENT
SZEF OBRONY CYWILNEJ
MIASTA MYŚLOWICE

DOKUMENTACJA
PLANOWYCH DZIAŁAŃ ZAPEWNIENIA
FUNKCJONOWANIA PUBLICZNYCH URZĄDZEŃ
ZAOPATRZENIA W WODĘ W WARUNKACH SPECJALNYCH
DLA MIASTA MYŚLOWICE

OPRACOWAŁA:
Inspektor MPWiK Sp. z o.o.

mgr Monika Dorczak

PREZES
MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.

inż. Krzysztof Kumór

UZGODNIONO:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

2. Koordynator Wojewódzki

MYŚLOWICE, 2010

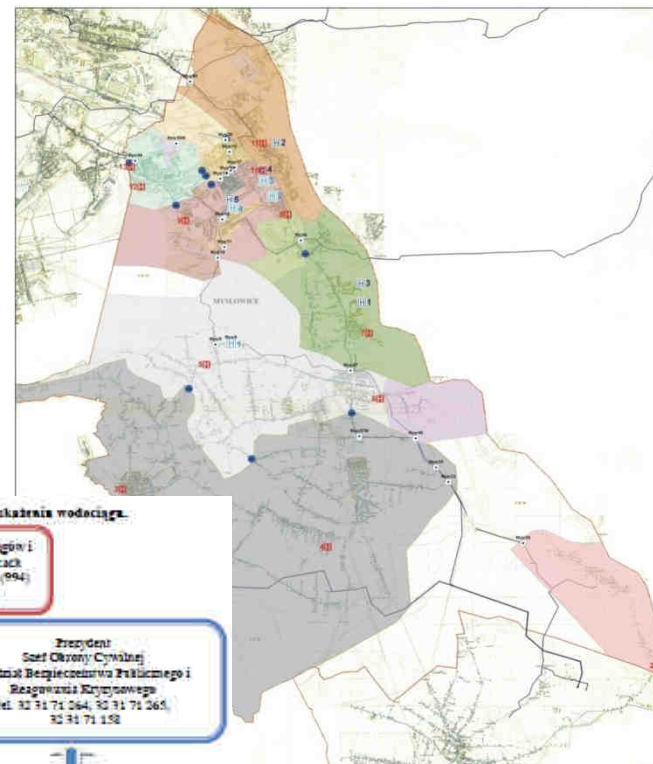
- Na potrzeby niniejszej Dokumentacji powstał m.in.:

Plan Systemu Zaopatrzenia w Wodę

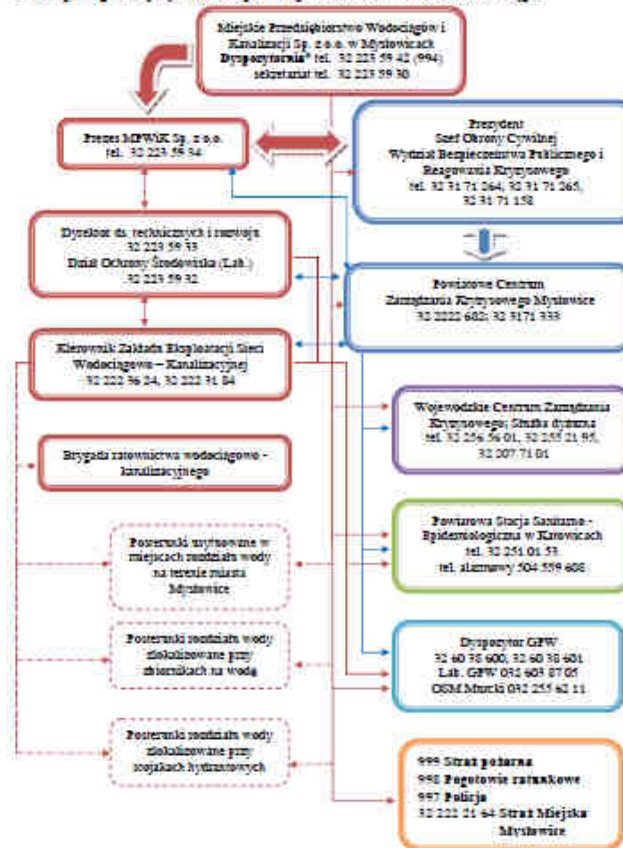
oraz

Schemat organizacji łączności dla potrzeb powiadamiania o zagrożeniach

Mysłowice - Plan Systemu Zaopatrzenia w Wodę



1. 11 Opis organizacji łączności dla potrzeb powiadamiania o zagrożeniach w systemie wodociągowym.



- Hydranty**
1. H.M-TWM-255 ul. Makuszyńskiego Korona
 2. H.M-TWM-580 ul. Jana Długosza - Zachęty
 3. H.M-TWM-81 ul. 11 Listopada 15
 4. H.M-TWM-200 ul. Zielona 13
 5. H.M-TWM-72 ul. Kościńskiego Technika 96
 6. H.M-TWM-228 ul. Kościelna 42
 7. H.M-TWM-476 ul. Staroborskiego Stefana 20
 8. H.M-TWM-297 ul. Oświęcimska 11
 9. H.M-TWM-605 ul. 1000-lecia 34
 10. H.M-TWM-45 ul. Katowicka Dom Kolejarza
 11. H.M-TWM-281 ul. Bytomska - Moniuszewskiego
 12. H.M-TWM-316 ul. Harcerska 12
 13. H.M-TWM-318 ul. Janowska 129

- Hydroforne bez zbiorników**
1. ul. Światła (wyłączona do pracy ciągłej)
 2. ul. Wysockiego (wyłączona z eksploatacji)
 3. ul. Mikołowska (wyłączona z eksploatacji)
 4. ul. Mikołowska (wyłączona do pracy ciągłej)
- Hydroforne ze zbiornikami**
1. ul. Nad Prosiaką (wyłączona z eksploatacji)
 2. ul. Kolejowa (wyłączona do pracy ciągłej)
 3. ul. Władysława (wyłączona z eksploatacji)
 4. ul. Władysława (wyłączona z eksploatacji)
 5. ul. Mikołowska (wyłączona z eksploatacji)

Plany inwestycyjne MPWiK Sp. z o.o na najbliższy rok

Przedsiębiorstwo dla usprawnienia systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Mysłowic planuje:

1) Kolejne remonty i wymiany najbardziej awaryjnych odcinków sieci

(zgodnie z założeniami opracowanego Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych)

2) Wprowadzenie stałego monitoringu na sieciach wodociągowych co daje możliwość wczesnego wykrywania awarii i znacznego zmniejszania strat wody

3) Wdrożenie systemu klasy ERP, który obejmuje mapę cyfrową, system zarządzania awariami i ewidencję sieci wodociągowej wdrożenie systemu poprawi jakość obsługi klienta , szybkość usuwania awarii i parametry dostarczanej wody)

- 3) **wprowadzenie do stałej praktyki programów intensywnego poszukiwania przecieków** poprzez prowadzenie pomiarów kontrolnych w poszczególnych strefach zaopatrzenia w wodę.
- 4) **wdrożenie radiowego systemu odczytu wodomierzy AMR** – stanowiący niezawodny system zdalnego odczytu danych, wyposażony w sygnalizację wycieków;
- 5) **systematyczne szkoleń pracowników w zakresie metod i technik badawczych zmierzających do ograniczenia ilości strat wody w sieci;**

L.p	Nazwa zadania	Długość mb	Termin realizacji	L.p	Nazwa zadania	Długość mb	Termin realizacji
1	Ul. Brzezińska	1935	2014-2015	31	Ul. Kwiatowa	370	2012-
2	Ul. Gagarina	4100	2014-2015	32	Ul. Rózyckiego, Szopena	490	2012-
3	Ul. Ziętka	2554	2011-2012	33	Ul. Stalmacha	280	2012-
4	Ul. Janowska + boczne	1731	2011-2012	34	Ul. Staszica	345	2012-
5	Ul. Katowicka – przebudowa prowadzona przez UM Mysłowice		2013-2014	35	Ul. Kolejowa	180	2012-
6	Ul. Kosztowska	3884	2011-2015	36	Ul. Robotnicza	95	2012-
7	Ul. Laryska + boczne	5585	2011-	37	Ul. Shupecka	55	2012-
8	Ul. Leśmiana	467	2015-	38	Ul. Górnicza	70	2012-
9	Ul. Niepodległości, Krzywów	1218	2011-2012	39	Ul 28-ego Stycznia	230	2012-
10	Ul. Kokota	870	2011-2012	40	Ul. Wojska Polskiego	235	2012-
11	Ul Ofiar Wrzesnia	2435	2011-2012	41	Ul. Mickiewicza	435	2012-
12	Ul. Piastów Śl.			42	Ul. Moniuszki	160	2012-
13	Ul. Plebiscytowa	2857	2011-2012	43	Ul. 1000-lecia P.P.	105	2012-
14	Ul. Prusa	521	2011-	44	Ul. Zielona	135	2012-
15	Ul. Stadionowa, Korczaka	762	2011-2012	45	Ul. Kolejki Konnej	175	2012-
16	Ul. Storczyków	1098	2015-	46	Ul. Bytomska	365	2012-
17	Ul. Wiosny Ludów	1295	2013-2014	47	Ul. Starokościelna	105	2012-
18	Ul Wybickiego	2280	2012-2013	48	Ul. Matejki	55	2012-
19	Ul. Zielnioka	1618	2014-2015	49	Ul. Zwirki i Wigury	70	2012-
20	Ul. Wielka Skotnica	700	2011-	50	Ul. Wałowa	70	2012-
21	Ul. Armii Krajowej	530	2011-	51	Ul. Batorego	135	2012-
22	Ul. Okrzei	285	2011-	52	Ul. Fitelberga	75	2012-
23	Ul. Karola Miarki	400	2011-	53	Ul. Kiłińskiego	60	2012-
24	Ul Portowa	225	2011-	54	Ul. Sowińskiego	110	2012-
25	Ul. Reymonta	115	2011-	55	Ul. Jagiellońska	70	2012-
26	Ul. E. Plater	90	2011-	56	Ul. Kołataja	80	2012-
27	Ul. Tuwima	190	2011-	57	Ul. Jabłoniowa	90	2012-
28	Ul. Ziętka	235	2011-	58	Ul. Towarowa	365	2012-
29	Ul. Cegielniana	175	2011-	59	Ul. Sosnowiecka	160	2012-
30	Ul. Polna, Mieleckiego, Ziętka	740	2011-	60	Ul. Obrzeźna Północna	245	2012-

- Zgodnie z założeniami **Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2011-2015**
- jako przedsięwzięcia ograniczające straty wody zakwalifikowano następujące remonty i modernizacje zdekaptalizowanych przewodów wodociągowych

Podsumowanie

Zakończenie realizowanych inwestycji oraz wdrożenie zamierzeń inwestycyjnych pozwoli w przyszłości na:

- ograniczenie strat wody w sieci,
- niezawodną dostawę wody dla wszystkich odbiorców,
- ograniczenie kosztów eksploatacji sieci wodociągowej,
- podniesienie jakości obsługi klienta przez Przedsiębiorstwo,
- szybką lokalizację i usuwanie powstałych usterek i awarii
- sprawne i szybkie podejmowanie decyzji dotyczące zarządzania systemem zaopatrzenia w wodę na obszarze miasta Mysłowice.



Dziękuję za uwagę