

Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Pleszewie

ZAOPATRZENIE W WODĘ GMINY PLESZEW

- Materiał Sesyjny 30 czerwiec 2016r. -

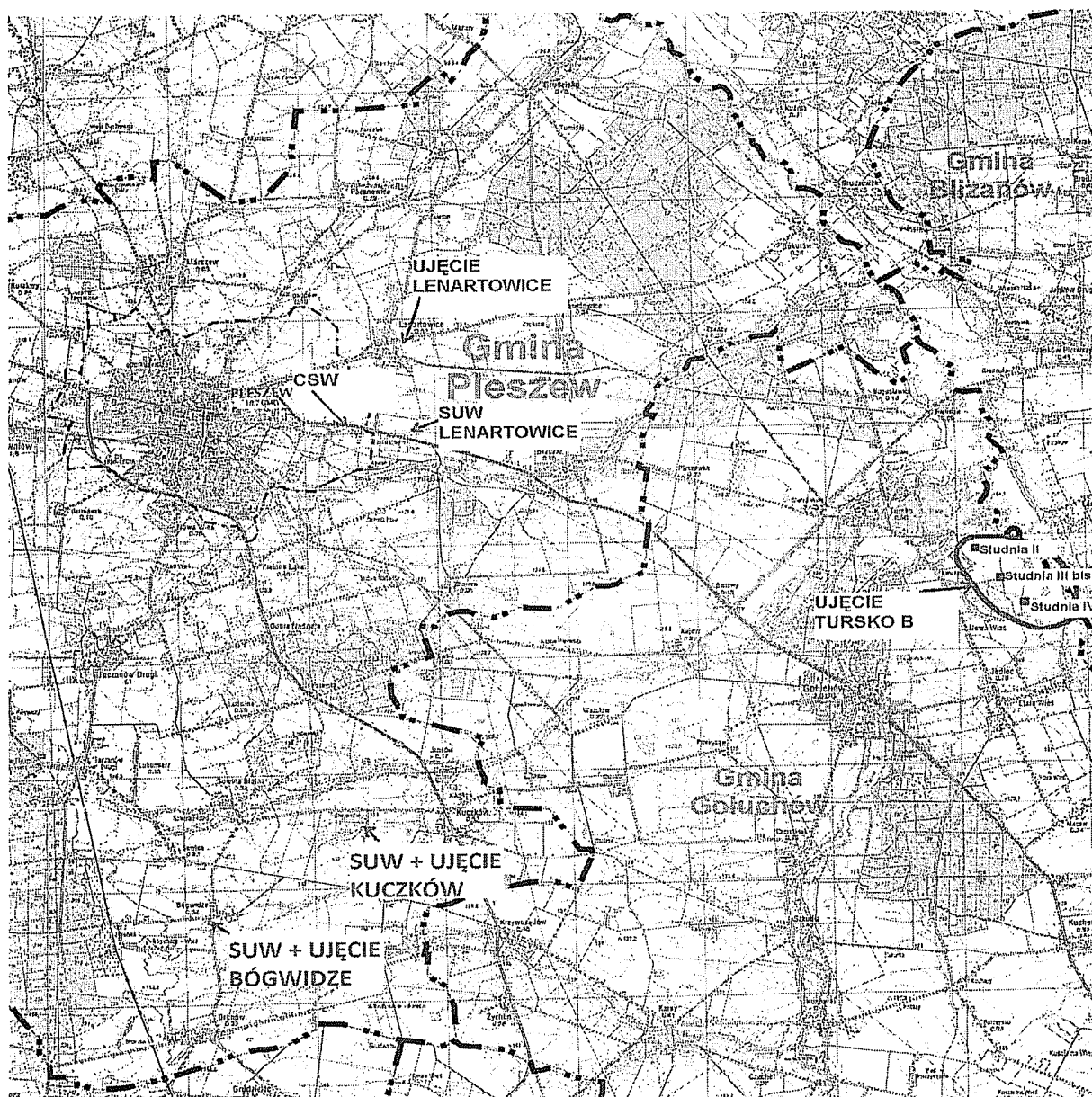
Opracował:
Paweł Sierżant
Grzegorz Knappe

1. Wstęp

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy. W tym celu, Uchwałą NR XL III/295/93 Rady Miejskiej w Pleszewie z dnia 10 grudnia 1993 r. na bazie zlikwidowanego Zakładu Gospodarki Komunalnej zostało powołane Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Pleszewie, które funkcjonuje od 1 stycznia 1994 r. Jedynym udziałowcem w Spółce jest Miasto i Gmina Pleszew. Jednym z głównych zadań Spółki jest produkcja, uzdatnienie i dostawa wody, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, a także budowa i remonty sieci wodnej i kanalizacyjnej – zajmuje się tym wyodrębniony Zakład Wodociągów i Kanalizacji mieszczący się przy ul. Kaliskiej 153a w Pleszewie.

2. Najważniejsze obiekty techniczne sieci wodociągowej zaopatrujące w wodę Gminę Pleszew

Gmina Pleszew zaopatrywana jest w wodę, wydobywaną z czterech niezależnych ujęć. Są to, zlokalizowane na terenie gminy Pleszew, ujęcia w Lenartowicach, Bógwidzach i Kuczkowie, oraz ujęcie Tursko B na terenie gminy Gołuchów. Z tego ostatniego korzysta zarówno Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie w ilości 73% jak i Zakład Usług Komunalnych w Gołuchowie w ilości 27%, gdzie pobiera wodę surową z rurociągu tłoczego na komorze rozdzielczej w miejscowości Tursko i zaopatruje w wodę miejscowości: Bogusław, Bogusławice, Tursko, Bielawy, Kajew, Cieśle, Pleszówka i Gołuchów. Woda gromadzona jest w ośmiu zbiornikach: dwa znajdują się na terenie Centralnej Stacji Wodociągowej, dwa na ujęciu Kuczków oraz cztery na ujęciu Bógwidze, ich łączna pojemność wynosi 4300m³.



Wyjaśnienie oznaczeń użytych w tekście:

CSW (Centralna Stacja Wodociągowa) – mieszcząca się przy ul. Kaliskiej 153A w Pleszewie;

SUW – Stacja Uzdatniania Wody;

Q śr. dob. – średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę, [m³/d];

Q_r – roczne zapotrzebowanie wody [m³];

Q max roczne – maksymalne roczne zapotrzebowanie wody [m³/rok];

Q_d max - maksymalne dobowe zapotrzebowanie wyrażone w [m³/d], które określa zapotrzebowanie na wodę w dobie maksymalnego rozbioru w roku;

Q_h max - maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę wyrażone w [m³/h], które określa największe zapotrzebowanie na wodę w ciągu godziny o maksymalnym zapotrzebowaniu;

Q_e – wydajność eksploatacyjna ujęcia.

2a) UJECIE LENARTOWICE

Składa się z jednej studni zlokalizowanej na działce nr 158/14 (obręb Lenartowice, arkusz mapy nr 1) o głębokości 192 m – utwory wodonośne – jurajskie.

Jej eksploatację ustanowiono w pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 30.03.2015 r. nr OS. 6341.12.2015 na:

$$Q_{hmax} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sr dob.}} = 2.203,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 803.945,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zasoby eksploatacyjne w ilości 200,0 m³/h przy depresji 12,0 m określające wydajność eksploatacyjną ujęcia wody dla potrzeb komunalnych miasta Pleszewa w miejscowości Lenartowice, gm. Pleszew zostały zatwierdzone przez Wojewodę Wielkopolskiego decyzją z dnia 14.05.2003 r. znak SR-Ka-IV-7441/2/03. Lecz eksploatacja nie powinna przekraczać 100 m³/h.

Decyzja jest wydana na okres 20 lat.

Na ujęciu zamontowany jest desorber, którego zadaniem jest odgazowanie siarkowodoru obecnego w wodzie surowej. Następnie woda kierowana jest na SUW Lenartowice i tam na kaskadzie następuje jej dalsze odgazowanie i utlenienie żelaza.

Dla tego ujęcia ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej.

2b) UJECIE TURSKO B.

Składa się z trzech studni głębinowych i jednej zastępczej ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych - plejstocen, położonych w dolinie rzeki Proсны. Obecnie eksploatacja studni wynosi:

- Studnia Nr 2 – 20 m³/h; głębokość – 36,0 m (zlokalizowana na dz. nr 261/2 i 257/2 – obręb Tursko). Tak niska wydajność studni jest spowodowana kolmatacją (zapchaniem) filtra i stąd konieczność odwiertu nowej studni – zastępczej II Bis.
- Studnia Nr 3 – wyłączona z eksploatacji ze względu na kolmatację (zapchanie) filtra i przeznaczona do likwidacji (zlokalizowana na dz. nr 34/1 – obręb Jedlec)
- Studnia Nr 3 bis – 60 m³/h, głębokość – 66,5 m (zlokalizowana na dz. nr 35/1 – obręb Jedlec)
- Studnia Nr 4 – 60 m³/h; głębokość – 35,0 m (zlokalizowana na dz. nr 7/8 – obręb Jedlec)

Wszystkie studnie ujęcia Tursko B eksploatowane są w ramach zasobów $Q_e = 410,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji rejonowej $s = 5,5 \text{ m}$ zatwierdzonych Decyzją Prezesa Głównego Urzędu Geologii nr KDH/013/4254/M/77 z dnia 15.07.1977 r.

Studnie pracują w cyklach automatycznego sterowania z Stacji Uzdatniania Wody w Lenartowicach.

Na eksploatację ujęcia wydano pozwolenie wodnoprawne z dnia 31.12.2014 r. nr OS.6341.88.2014 i jest ono ważne 20 lat – do końca 2034 r.

Pozwolenie wydano Przedsiębiorstwu Komunalnemu Sp. z o.o. jako zakład główny oraz Zakładowi Usług Komunalnych w Gołuchowie w ilości:

- przez okres normalnej eksploatacji ujęcia:

$$Q_{h\max} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr dob.}} = 2.131,6 \text{ m}^3/\text{dob}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 778.036,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W tym:

- dla Miasta i Gminy Pleszew w ilości:

$$Q_{\text{max roczne}} = 567.966,28 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- dla potrzeb Gminy Gołuchów

$$Q_{\text{max roczne}} = 210.69,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- przez okres wyłączenia z eksploatacji (modernizacji) ujęcia w m. Bógwidze, gm. Pleszew w ilości:

$$Q_{h\max} = 200,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr dob.}} = 2.739,73 \text{ m}^3/\text{dob}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 1.000.000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W tym:

- dla Miasta i gminy Pleszew w ilości:

$$Q_{\text{max roczne}} = 789.930,28 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- dla potrzeb Gminy Gołuchów

$$Q_{\text{max roczne}} = 210.69,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pod koniec roku 2015 został zamontowany zestaw hydroforowy obok komory rozdzielczej w Tursku, którego zadaniem jest odciążenie pomp głębinowych w studniach II, III Bis, IV na ujęciu Tursko B i zasysanie wody surowej przy kontrolowanym ciśnieniu ssącym. Dalej

zestaw tłoczy wodę (również kontrola ciśnienia na rurociągu tłocznym) na Stację Uzdatniania Wody Tursko obsługiwaną przez Zakład Usług Komunalnych w Gołuchowie oraz na Stację Uzdatniania Wody Lenartowice obsługiwaną przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Pleszewie.

Ujęcie jest objęte zarówno strefą ochrony bezpośredniej jak i ochrony pośredniej.

Wody ujmowane z ujęć: Lenartowice i Tursko B trafiają na Stację Uzdatniania Wody w Lenartowicach, gdzie w wyniku procesów zostają uzdatnione, a następnie skierowane do zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na terenie Centralnej Stacji Wodociągowej.

2c) **CENTRALNA STACJA WODOCIAGOWA (CSW)**

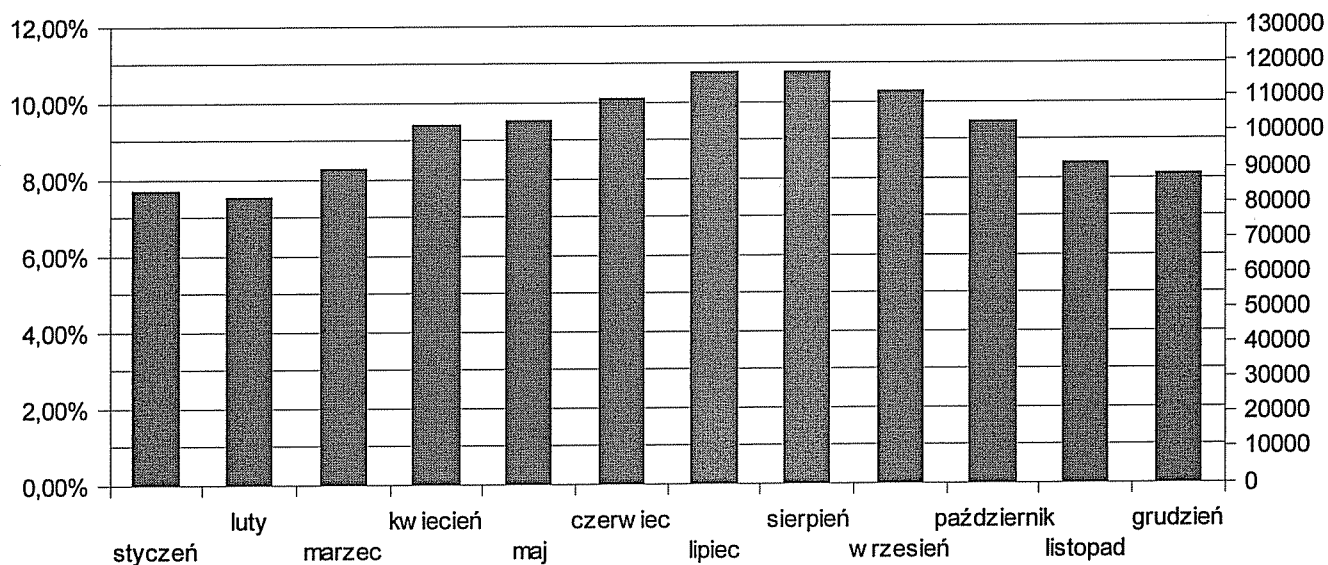
Zlokalizowana przy ul. Kaliskiej 153a w Pleszewie posiada dwa zbiorniki retencyjne o objętości 3000m³ i 1000m³. Woda po uzdatnieniu i zabezpieczeniu dezynfektantem (podchloryn sodu) podawana jest do miasta Pleszew oraz okolicznych miejscowości (Lenartowice, Grodzisko, Pacanowice, Sulęcín, Prokopów, Marszew, Zielona Łąka, Piekarzew, Nowa Wieś, Taczanów, Zawidowice, Korzkwy, Zawady, Rokutów, Kowalew, Suchorzew, Tomaszew, Pardelak, Brzezie).

Retencja odgrywa ważną rolę, gdyż w miesiącach zwiększonego poboru wody przez mieszkańców (okresy letnie), odnotowujemy **większy rozbiór wody uzdatnionej w relacji do produkcji** w danym czasie.

Rozbiór wody w [m³] z CSW (ujęcia Lenartowice + Tursko B) w 2015r.

1 rok = 1.195.978 m³ = 100%

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór CSW [m ³]	83 732	81 852	89 434	102 213	103 524	109 360
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór CSW [m ³]	116 896	116 893	111 157	102 597	90 786	87 534



2d) UJĘCIE KUCZKÓW

Ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych zlokalizowanych na działce 272/12 (obręb Kuczków, arkusz mapy nr 1) w m. Kuczków

Posiada:

- studnię podstawową o głębokości 34,0 m i wydajności 39,0 m³/h
- awaryjną o głębokości 35,0 m i wydajności 39,0 m³/h.

Eksploatację ujęcia ustanowiono na okres 20 lat (do 08.02.2031r.), w pozwoleniu wodnoprawnym z dnia 09.02.2011 r. nr OS. 6341.3.2011, w ilościach:

$$Q_{hmax} = 39,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sr dob.}} = 171,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 62.500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dla tego ujęcia określone zostały zasoby eksploatacyjne w kategorii „B” w ilości $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 6,5 m., zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną zatwierdzoną przez Urząd Wojewódzki w Kaliszu, Wydział Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej decyzją nr OSg/8530/18/84 z dnia 14.06.1984 r

Ujęcie posiada również system uzdatniania wody tj. filtr ze złożem kwarcowym oraz aerator napowietrzający. Dodatkowo, przed wtłoczeniem do sieci, woda jest zabezpieczana podchlorynem sodu, który zapobiega wtórnym zanieczyszczeniom. Na terenie ujęcia zlokalizowane są dwa zbiorniki retencyjne o pojemności 50m³ każdy oraz przepompownia II stopnia. Retencja doskonale się sprawdza w miesiącach letnich, gdzie pobór wody uzdatnionej przez odbiorców w danych godzinach jest zwiększony i przewyższa często produkcję w tym czasie.

Brak zdalnego sterowania tym ujęciem.

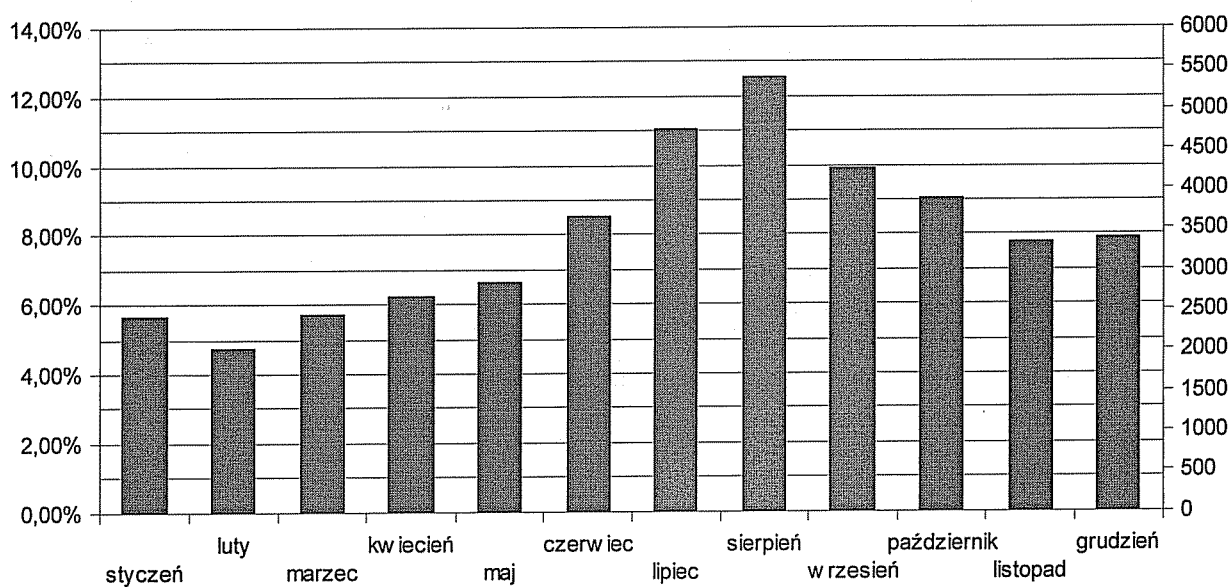
Hydrofornia ze stacją uzdatniania wody podaje wodę dla miejscowości: Kuczków, Janków, Chrzanów, Borucin, Kotarby.

Ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej ujęcia.

Rozbiór wody w [m³] na ujęciu Kuczków w 2015 r.

1 rok = 41.109 m³ = 100%

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór Kuczków [m ³]	2 422	2 045	2 454	2 683	2 834	3 670
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór Kuczków [m ³]	4 746	5 395	4 242	3 881	3 339	3 398



2e) UJECIE BÓGWIDZE

Ujęcie wód podziemnych z utworów plejstocenijskich zlokalizowanym na działce 119/7 i 122/1 (obręb Bógwidze, arkusz mapy nr 1) w m. Bógwidze.

Udzielono pozwolenia wodnoprawnego na eksploatację ujęcia z dnia 19.12.2014 r nr OS.6341.93.2014 w ilości:

$$Q_{hmax} = 81,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sr dob.}} = 608,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{max \text{ roczne}} = 221.964,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pozwolenie wydane jest na 20 lat – do 18.12.2034 r.

Posiada studnię:

- podstawowa o głębokości 58,0 m o wydajności 81,5 m³/h

- awaryjną o głębokości 76,0 m o wydajności 81,5 m³/h,

Zasoby eksploatacyjne przyjęte jako zasoby wód podziemnych na terenie wsi Bógwidze w kategorii „B” w ilości 81,5 m³/h przy depresji 6,5 m zostały zatwierdzone przez Prezydium

Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu decyzją z dnia 22.09.1970 r. znak: G-423-135/70. Na terenie ujęcia zlokalizowane są cztery zbiorniki retencyjne o poj. 50 m³ każdy, które pozwalają utrzymać rezerwy wody uzdatnionej w sytuacjach zwiększonego zapotrzebowania np. okresy letnie, gdzie rozbiór wody przewyższa produkcję.

Hydrofornia ze stacją uzdatniania podaje wodę dla miejscowości; Bógwidze, Bronów, Sowina, Sowina Błotna, Lubomierz, Taczanów I, Taczanów II, Dobra Nadzieja, Chorzew, Nowa Wieś, Baranówek oraz częściowo do Zielonej Łąki.

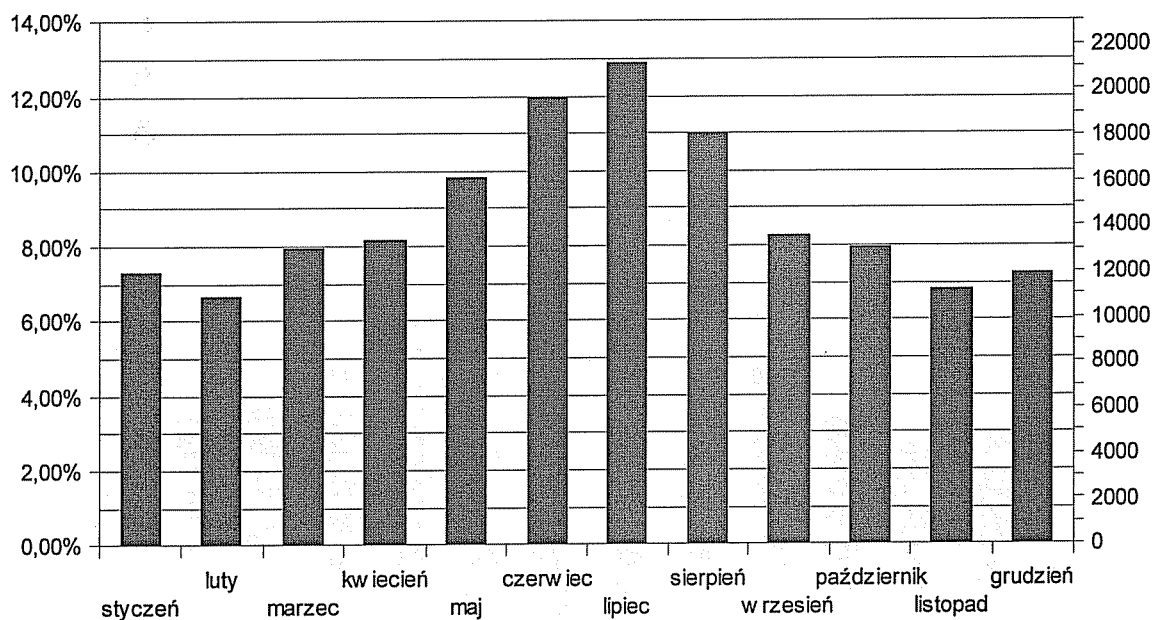
Ujęcie to jest równie strategicznym obiektem jak Stacja Uzdatniania Wody w Lenartowicach, ponieważ istnieje możliwość podania wody na obszar Pleszewa i odwrotnie.

W najbliższym czasie planowana jest modernizacja Stacji Uzdatniania Wody Bógwidze, ze względu na zły stan techniczny urządzeń – większość z lat 70 ub. wieku. Na czas remontu, woda dla miejscowości obsługiwanych przez to ujęcie będzie dostarczana przez SUW Lenartowice, gdzie wody ujmowane są z ujęcia Tursko B i Lenartowice.

Ustanowiona jest strefa ochrony bezpośredniej ujęcia.

Rozbiór wody w [m³] na ujęciu Bógwidze w 2015 r.
1 rok = 174.327 m³ = 100%

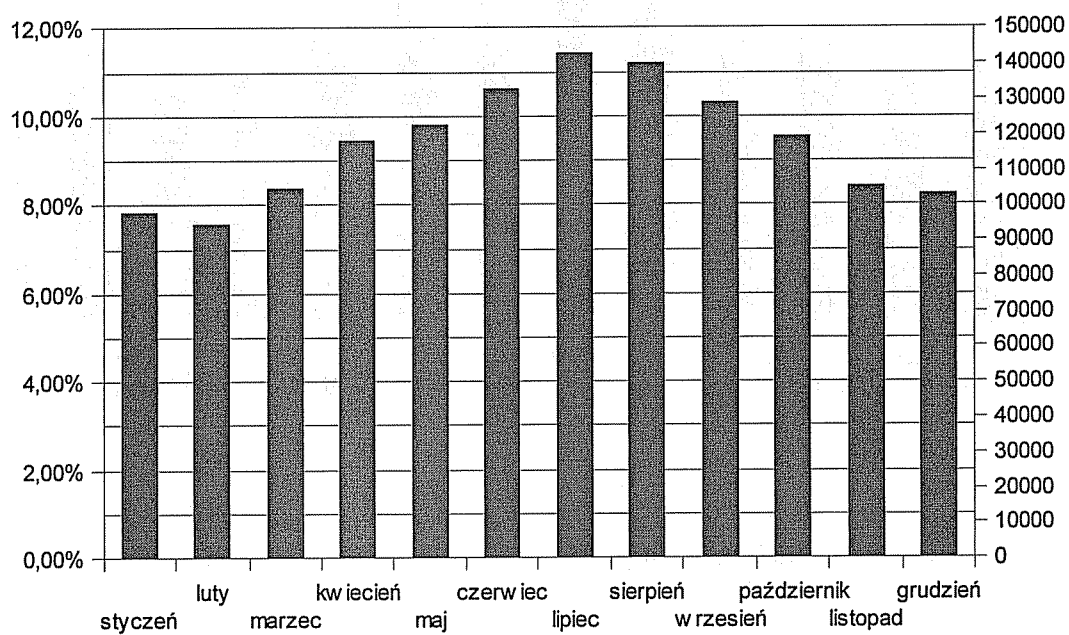
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór Bógwidze [m ³]	11 987	10 931	13 047	13 401	16 140	19 693
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór Bógwidze [m ³]	21 213	18 062	13 626	13 094	11 204	11 929



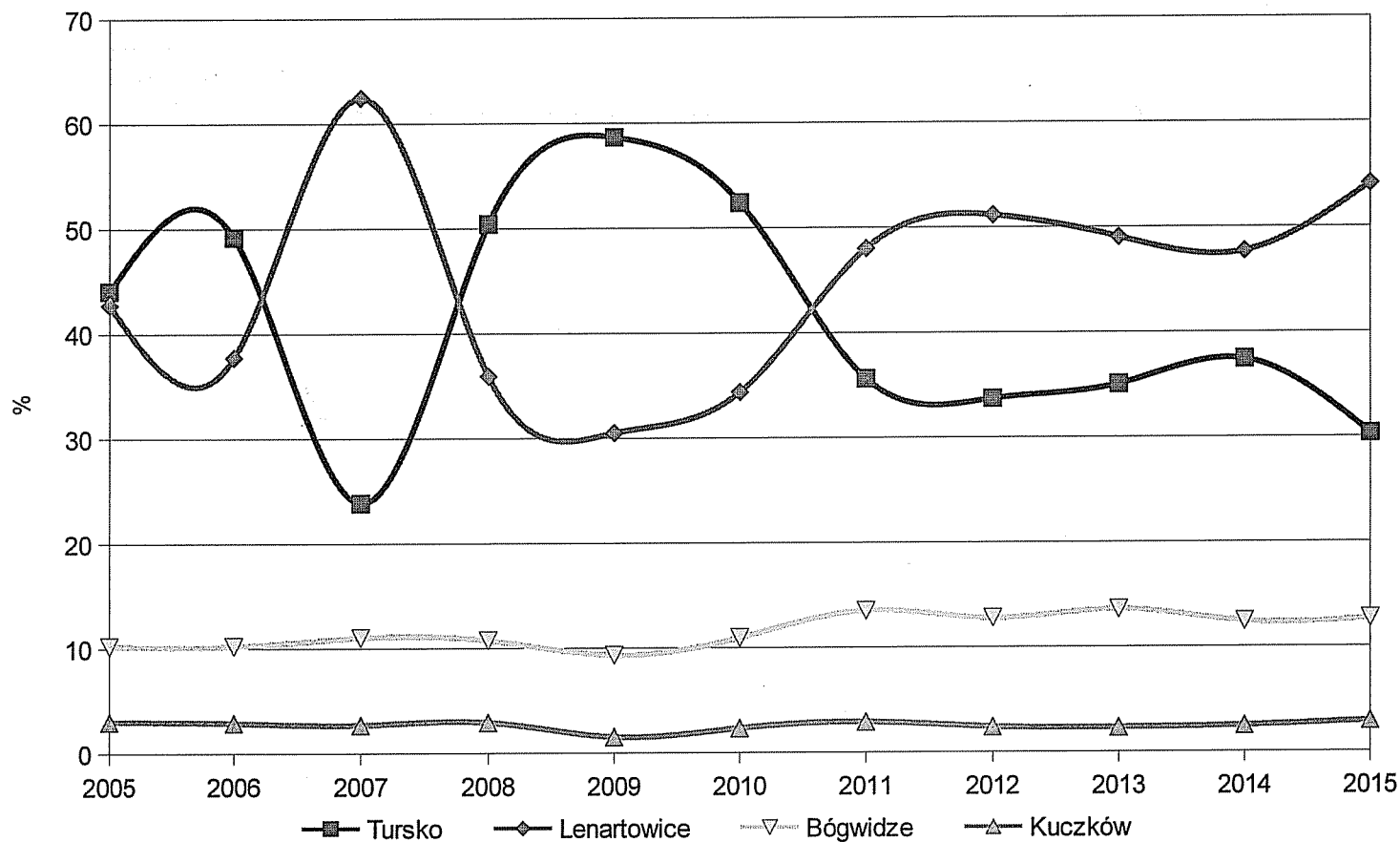
Bilans rozbioru wody dla Miasta i Gminy Pleszew [m³]

1 rok = 1.411.414 m³ = 100%

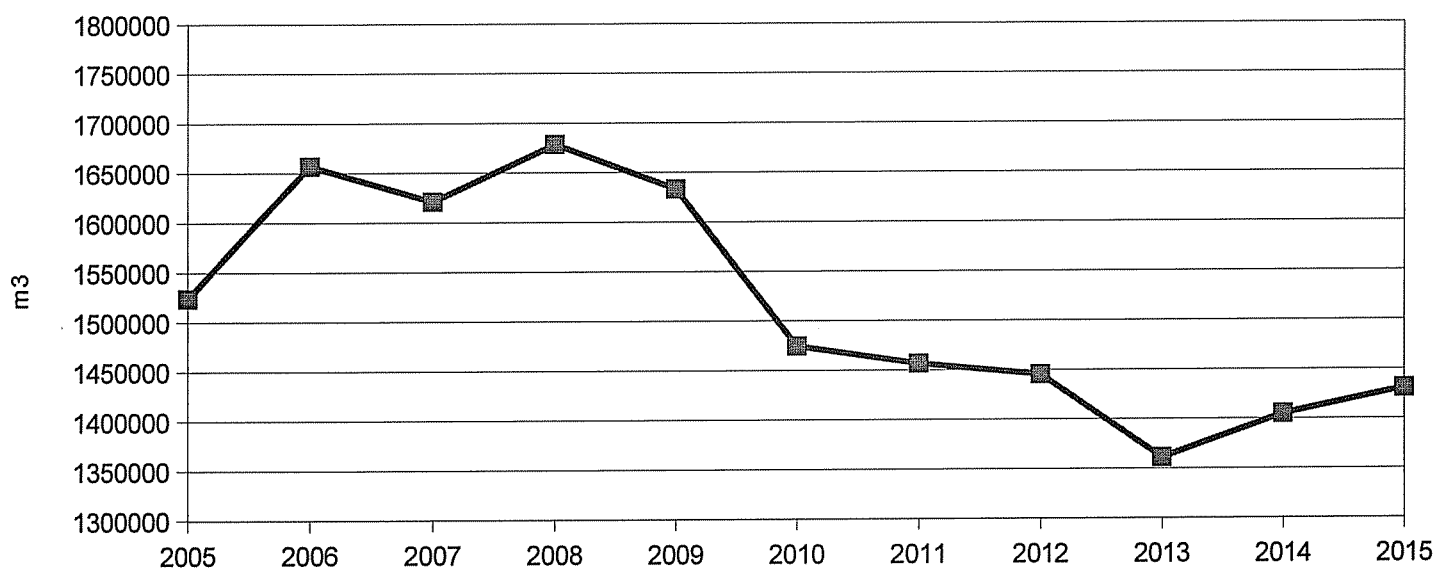
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Rozbiór MiG Pleszew [m ³]	98 141	94 828	104 935	118 297	122 498	132 723
Miesiąc	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rozbiór MiG Pleszew [m ³]	142 855	140 350	129 025	119 572	105 329	102 861



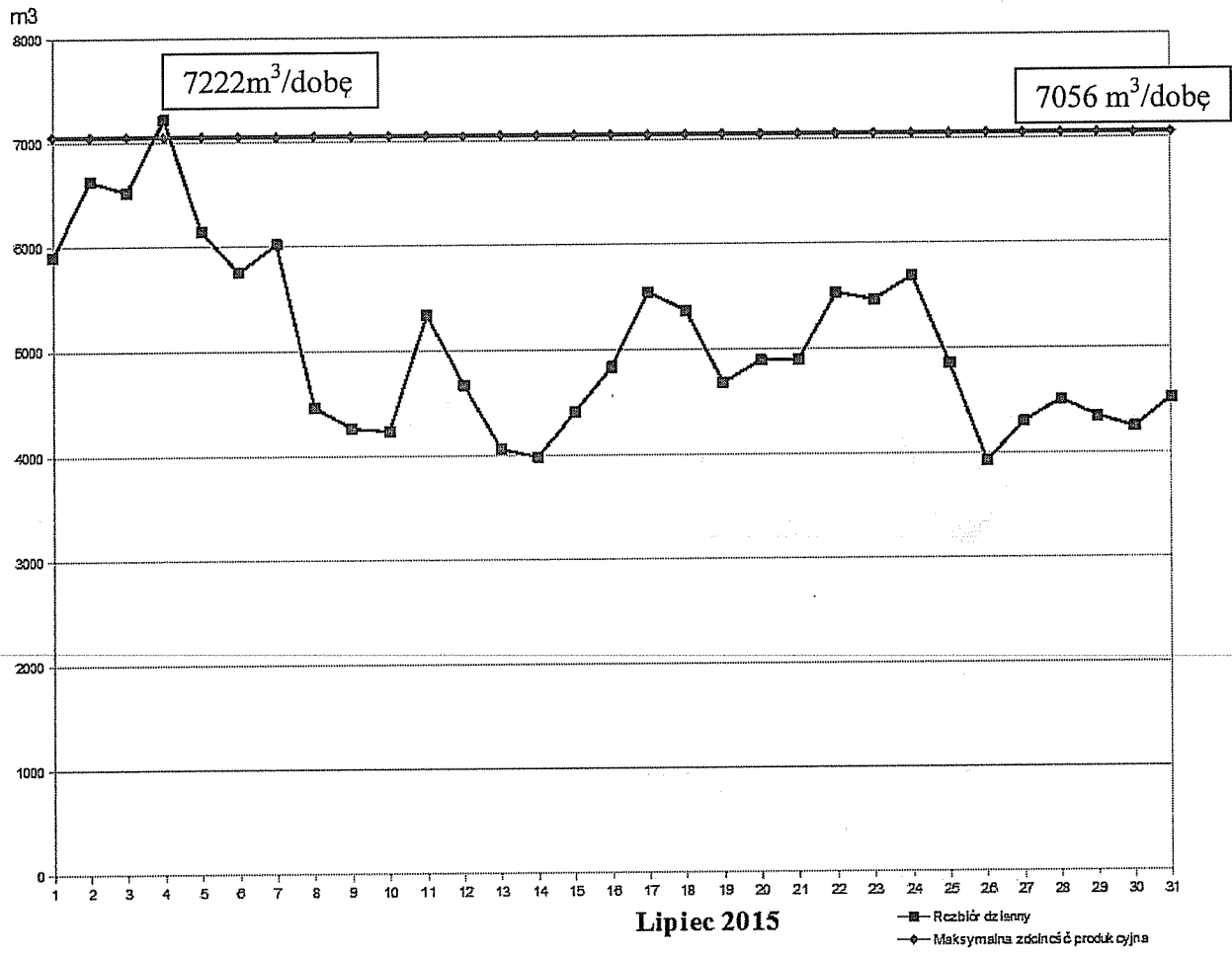
Bilans rozbioru wody [%] dla Miasta i Gminy Pleszew z podziałem na ujęcia latach 2005 - 2015



Ilość wody z wszystkich ujęć w latach 2005 - 2015



Maksymalna zdolność produkcyjna ujęć wody dla Miasta i Gminy Pleszew w porównaniu z maksymalnym rozbiorem w roku 2015.



3. Jakość wody w Mieście i Gminie Pleszew

Parametry wody dostarczanej mieszkańcom Miasta i Gminy Pleszew uległy znacznej poprawie od momentu wybudowania Stacji Uzdatniania Wody w Lenartowicach, na przełomie lat 2007/2008. Ilustruje to poniższa tabela porównująca najważniejsze parametry fizykochemiczne wody sprzed budowy stacji i po jej uruchomieniu:

Nazwa parametru	Wynik próbki		Wartość Normatywna ¹
	Przed wybudowaniem stacji	Po wybudowaniu stacji	
Żelazo ogólne [$\mu\text{g/l}$]	216 ± 47*	49 ± 11*	200
Mangan [$\mu\text{g/l}$]	60 ± 10*	<40	60
Barwa [mg/l]	35 ± 8*	7 ± 2*	-
Mętność [NTU]	3,7 ± 0,9*	0,23 ± 0,06*	1,00
Azotyny [mg/l]	0,036 ± 0,010*	0,016 ± 0,004*	0,5

1–Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 13 listopada 2015r. „w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2015, poz.1989)”;

* – Niepewność pomiaru wyliczona przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia $k = 2$, do niepewności pomiaru wliczono niepewność pobrania próbek

Znak „<” – poniżej granicy oznaczania ilościowego

Skażenie wody, które miało miejsce w roku 2007 okazało się być solidnym doświadczeniem dla całego społeczeństwa pleszewskiego. Te wydarzenia z pierwszej połowy roku 2007 były katalizatorem, który przyspieszył budowę Stacji Uzdatniania Wody w Pleszewie i spowodował, że z kranów popłynęła woda o znakomitych parametrach. W domach mieszkańców, oraz na nowo budowanych przyłączach wodociągowych, instalatorzy Zakładu Wodociągów Kanalizacji w Pleszewie zamontowali zawory antyskażeniowe. W kwietniu 2007r. wymieniono żeliwny rurociąg tłoczny z ujęcia Lenartowice i zastąpiono go rurami PVC. Sukcesywnej wymianie podlegają rurociągi z rur żeliwnych i azbestocementowych na rurociągi z PVC. Podobnie, podczas modernizacji ulic, wymieniane zostają przyłącza wodociągowe (stalowe, ołowiane) na tworzywowe z rur PE. Ponadto opracowana została instrukcja awaryjnego zaopatrzenia w wodę mieszkańców Miasta i Gminy Pleszew przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Pleszewie. Instrukcja ta określa zalecenia zabezpieczające strefy ochrony ujęć: pośredniej i bezpośredniej, szczegółowo omawia postępowanie w przypadku awarii sieci magistralnej, rozdzielczej oraz przyłączy a także daje wytyczne w sytuacji skażenia ujęć wody oraz zbiorników wody – zawiera

harmonogram dostaw wody beczkownikami do mieszkańców Miasta i Gminy Pleszew. Zostały opracowane dokumentacje i wyznaczone przez geologa strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć. Strefy są systematycznie monitorowane.

Skazone ujęcie wody, po prowadzeniu rocznego monitoringu i wobec pojawiających się okresowo bakterii, zostało zupełnie odłączone od sieci.

Dziś woda jest badana 444 razy w ciągu roku przez Laboratorium Akredytowane oraz 40 razy w roku przez PPIS. Ostatnie wyniki badań są przedstawione w załączniku do niniejszego materiału.

4. Inwestycje

Miasto i Gmina Pleszew oraz Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ponoszą koszty budowy nowych, oraz remontów istniejących elementów sieci wodociągowych. Poniesione z tego tytułu koszty od 2008 roku przekroczyły 5.500.000 zł.

Poniżej zestawienie najważniejszych inwestycji, wykonanych w ostatnich siedmiu latach:

1. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Lipowej**;
2. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Reja**;
3. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Kaliskiej** (odcinek od ul. Rynek do ul. Piaski);
4. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Sienkiewicza** (odcinek od ul. Rynek do ul. Kolejowej);
5. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Poznańskiej** (odcinek od ul. Łąkowej do ul. Gen. Hallera);
6. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Św. Ducha** (odcinek od ul. Poznańskiej do ul. Gen. Hallera);
7. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Krótkiej**;
8. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Malińskiej** (odcinek od ul. Sienkiewicza do ul. Targowej);
9. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Słonecznej**;
10. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Gen. Hallera** (odcinek od ul. Kusocińskiego do ul. Prokopowskiej);
11. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Piaski** (odcinek od ul. Wodnej do ul. Niepodległości);
12. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Kilińskiego**;
13. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Prokopowskiej**;
14. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **Rynku**;
15. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w **ul. Zamkowej**;
16. remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. **Korzkwy**;
17. wymiana i zainstalowanie **zaworów antyskażeniowych /zawory montowane są nadal do każdego nowego przyłącza/**;
18. modernizacja sieci wodociągowej w **ul. Błotnej**;
19. modernizacja sieci wodociągowej z przyłączami w **ul. Wierzbowej**;

20. modernizacja sieci przesyłowej wodociągowej w **ul. Stare Targowisko**;
21. modernizacja sieci wodociągowej w **ul. Wyspiańskiego**;
22. modernizacja sieci wodociągowej w **ul. Stolarskiej**;
23. modernizacja ujęcia wody w **Lenartowicach** (desorber);
24. budowa sieci wodociągowej w **m. Marszew**;
25. budowa sieci wodociągowej **Zawady – Rokutów**;
26. budowa sieci wodociągowej w **ul. Słowackiego**;
27. **budowa studni III bis** na ujęciu wody Tursko B;
28. budowa sieci wodociągowej w **ul. Lecha Kaczyńskiego**;
29. budowa sieci wodociągowej w **ul. Marcinkowskiego**;
30. modernizacja sieci wodociągowej w **ul. Wodnej**;
31. remont ujęcia wody w **Bógwiedzach**;
32. zestaw hydroforowy – **Tursko B**;
33. **Rozpoczęliśmy w tym roku wymianę tradycyjnych wodomierzy na**

przepływomierze z odczytem radiowym. Decyzja o rozpoczęciu wymiany wodomierzy zapadła po ponad półrocznej analizie rynku takich urządzeń, doborze oprogramowania jak i również po głębokiej analizie finansowej przedsięwzięcia. Do chwili obecnej założyliśmy 300 urządzeń i rozpoczęliśmy odczyty. Potwierdziły one bardzo dobrą jakość działania zarówno urządzeń jak i systemu. Ta inwestycja to początek zmian nie tylko w sposobie odczytywania danych (z urządzeń możemy dowiedzieć się wiele więcej niż tylko o przepływie – przepływomierz również odczytuje ciśnienie czy temperaturę) co pozwoli nam w przyszłości na lepsze zarządzanie siecią i szybsze reagowanie na różne anomalie. Kolejnymi krokami będzie wprowadzenie e-faktur dla klientów, którzy wybiorą tę formę przyjmowania faktur, utworzenie dla klientów indywidualnych kont z dostępem do informacji oraz stworzenie interaktywnej sieci GIS (system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych, którego jedną z funkcji jest wspomaganie procesu decyzyjnego). Czas wdrożenia tych projektów jest uzależniony oczywiście od wielu czynników a najważniejszym z nich jest oczywiście jego finansowanie. Samą wymianę wodomierzy planujemy przeprowadzać sukcesywnie przez najbliższe 6 do 10 lat.

Poniżej (w tabeli) koszty utrzymania i zakupu zwykłych liczników oraz zakupionych przepływomierzy.

	Wodomierz mechaniczny	Wodomierz objętościowy/kl.C	Wodomierz ultradźwiękowy
Cena wodomierza ultradźwiękowego			320 zł
Cena wodomierza mechanicznego	50 zł	100 zł	
Cena nakładki	150 zł	150 zł	
Legalizacja/Regeneracja wodomierza po 5 latach	50 zł	60 zł	14 zł
Legalizacja/Regeneracja wodomierza po 10 latach	50 zł	60 zł	14 zł
Wymiana nakładki radiowej raz na dziesięć lat (połowa ceny nakładki)	75 zł	75 zł	
CAŁKOWITY KOSZT W CIĄGU 15 LAT EKSPLOATACJI	375 zł	445 zł	348 zł

34. W celu zapobiegania degradacji wód podziemnych w obszarze ujęcia wody Tursko B, Gmina Gołuchów w roku 2016 będzie realizowała pierwszy etap budowy kanalizacji sanitarnej w m. Jedlec. Jednocześnie zostały podjęte działania mające na celu uszczelnienie procesu odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków w Gołuchowie, polegające na zaprojektowaniu i wykonaniu uszczelnienia rowu melioracyjnego, do którego obecnie są odprowadzane ścieki oczyszczone. Wykonanie zadania zapobiegnie w przyszłości pogarszaniu się parametrów ujmowanej wody.

