

Lubomierz, 09.09.2020 r.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych
„IZERY” Sp. z o.o.
59-623 Lubomierz, ul. Kargula i Pawlata 16
tel. 075 783 3151, fax 075 783 3166, NIP 600171621
Sąd Rejonowy Lublin, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000266624
kapitał zakładowy 300000, wpłacony w całości
nr rejestrowy 000045321

**Rada Miejska Gminy
Lubomierz
Plac Wolności nr 1
59-623 Lubomierz**

**RADA MIEJSKA GMINY
LUBOMIERZ**
59-623 tel. 075 783 3151, 075 783 3166
fax 075 783 3166
DATA: 09.09.2020R
MŁ

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „IZERY” Sp. z o. o. w Lubomierzu prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Lubomierz od 1 lipca 2013 r.

STACJA UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU

Ujęcie wody stanowią dwie studnie głębinowe pracujące przemiennie. Studnie położone są na działce nr 17 obręb 1 Lubomierz :

- Studnia nr 1 z :

Studnia wiercona wykonana w 1982 r. do głębokości 29 m, zafiltrowana rurami o 250/280 mm PVC. Perforowana część filtra o długości 9 m i oczkach 1 x 1 mm zamontowana jest w przedziale głębokości 16-25 m ppt. Wydajność eksploatacyjna studni wynosi $Q = 58 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 0,8 \text{ m}$. Przy tej wydajności poziom wody obniżył się do głębokości 13,8 m ppt.

- Studnia nr 1 b :

Studnia wiercona wykonana w 1976 r. do głębokości 28 m, za filtrowana rurami o 355,6 mm stalowymi. Perforowana część filtra o długości 8 m i oczkach 2 x 2 mm zamontowana jest w przedziale głębokości 17-25 m ppt. Wydajność eksploatacyjna studni wynosi $Q = 54 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 1,35 \text{ m}$. Przy tej wydajności poziom wody obniżył się do głębokości 14,35 m ppt.

Studnie ujmują wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego zbudowanego ze żwirów z otoczków o miąższości 16 m. Jakość wody surowej czerpanej ze studni nie odpowiada wymaganiom ustalonym dla wody pitnej przeznaczonej do spożycia przez ludzi pod względem fizykochemicznym.

Charakteryzuje się niską twardością węglanowo-wapniową, silną agresywnością w stosunku do betonu, średnią mineralizacją oraz przekroczoną ilością żelaza i manganu. Pod względem mikrobiologicznym woda odpowiada wymaganiom ustalonym dla wody pitnej przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Skład wody jest stabilny, co potwierdzają wyniki badań z okresu ostatnich lat eksploatacji ujęć.

Stacja Uzdatniania Wody w Lubomierzu, celem wyprodukowania wody zdatnej do picia, została wyposażona w :

- komorę napowietrzania w której znajdują się dwa aeratory kaskadowo-rurowe,
- zbiornik reakcji żelbetowy o pojemności $V = 60 \text{ m}^3$
- Filtry ciśnieniowe o o 1800 mm i powierzchni filtracyjnej $2,54 \text{ m}^2$ wypełniony złożem żwirowo-brausztynowym,

- zestaw do dozowania podchlorynu sodowego,
- zestaw do korekty pH.

Po przejściu wody surowej przez SUW jest ona całkowicie przydatna do spożycia przez ludzi. Nadmieniamy, że niniejsza woda od kilkunastu lat nie wymaga i nie jest w żaden sposób dezynfekowana (uzdatniana pod względem mikrobiologicznym).

Stacja Uzdatniania Wody w Lubomierzu zaopatruje w wodę miejscowości :

- **Lubomierz** (cały) : **454** umów na dostarczanie wody.
- **Radoniów** (cały) : **85** umów na dostarczanie wody.
- **Oleszna Podgórska** (część przyległa do Lubomierza) : **13** umów na dostarczanie wody.
- **Miłęcice** (część przyległa do Lubomierza) : **11** umów na dostarczanie wody.
- **Krzewie Wielkie** (część przyległa do Radoniowa) : **4** umowy na dostarczanie wody.

PRODUKCJA I SPRZEDAŻ WODY PODZIEMNEJ W STACJI UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU 2019 ROK, I POŁOWA 2020 ROKU

2019 ROK				
PRODUKCJA M ³	POPŁUCZYNY M ³	SPRZEDAŻ M ³	STRATY WODY	
			M ³	%
100.074,0	376	67.087,0	32.611,0	32,6
II POŁOWA 2020 ROKU				
41.845,0	245	32.906,0	8.694,0	20,8

STRATY WODY W STACJI UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU

1. Straty wody to różnica między objętością wody wyprodukowanej (wtłoczonej do sieci) i objętości wody sprzedanej odbiorcom oraz objętości wody zużytej na potrzeby własne zakładu wodociągowego. W przypadku naszego Zakładu woda na potrzeby własne jest to woda przeznaczona do celów technologicznych i socjalno-bytowych. Woda do celów technologicznych jest zużywana do płukania czterech filtrów żwirowo-katalitycznych oraz do płukania sieci wodociągowej. Do czynników powodujących powstawanie strat wody należą :

- Awarie sieci wodociągowej oraz bardzo często przyłączy wodociągowych.
- Kradzieże i nielegalny pobór wody (uszkodzenie wodomierzy, nielegalne podłączenia do sieci wodociągowej).
- Dokładność pomiaru objętości wody sprzedanej.
- Sprzedaż wody w oparciu o ryczałty (brak oszczędności wody przez takich odbiorców).

Podstawowym czynnikiem powodującym straty wody są awarie przewodów wodociągowych. Mają one w większości przypadków charakter losowy, a ustalenie ich powstania jest często trudne ze względu na różnorodność czynników oddziałujących na niniejsze przewody. Liczne badania wskazują, że najczęściej uszkodzenia sieci wodociągowych i związane z tym straty wody powstają w wyniku :

- Wad zamontowanych materiałów (rury, armatura, złącza).
 - Nieprawidłowego wykonawstwa przewodów (np. niewłaściwe wykonanie połączeń przewodów).
 - Nadmiernego ciśnienia w sieci oraz gwałtownych zmian ciśnienia.
 - Korozyjność wód gruntowych, a także wody płynącej wewnątrz przewodów.
 - Wzrost oporności hydraulicznej.
 - Przemarzania gruntu w otoczeniu przewodów wodociągowych.
 - Nadmiernego obciążenia gruntu nad sieciami wodociągowymi, szczególnie dynamicznego, osiadania gruntu itp.
 - Wieloletniej eksploatacji i naturalnego zużycia materiałów wodociągowych.
- ZUOK „IZERY” Sp. z o. o. w Lubomierzu prowadzi ciągle monitoring strat wody i na jej podstawie podejmuje odpowiednie działania. Do najistotniejszych działań należą :
- Stały codzienny monitoring wyprodukowanej i wtłaczanej do sieci wody.
 - Stała systematyczna kontrola ciśnienia w sieci.
 - Na podstawie danych z monitoringu wyprodukowanej wody oraz ciśnienia wody szybkie zlokalizowanie i usunięcie awarii sieci czy też przyłącza wodociągowego. Czas pomiędzy zaistnieniem wycieku a jego wykryciem jest bardzo istotny. Wpływa on bezpośrednio na całkowitą wielkość straty z pojedynczego wycieku, ponieważ jest ona iloczynem czasu od powstania do likwidacji wycieku i średniej wielkości wypływu.
 - Odcinanie starych wyeksploatowanych i nieczynnych odcinków sieci wodociągowej (ul. Sportowa i Gryfiogórska oraz teren byłego Kombinatoru Rolno-Przemysłowego).
 - Wymiana w październiku 2019 r. roku przejścia rurociągu pod rzeką Oldzą w Miłęcicach gdzie była poważna awaria, która powodowała ubytek wody rzędu 20-30 m³ na dobę.
 - Wymiana sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ramach zadania „Rewitalizacja Lubomierza poprzez poprawę estetyki zabytkowego układu urbanistycznego – rewitalizacja Rynku w Lubomierzu” w części „Branża sanitarna : kanalizacja ogólnospławna oraz sieć wodociągowa” Odbiór końcowy został dokonany w dniu 30.08.2019 r.
 - Wymiana wraz z przepięciem 5 szt. przyłączy wodociągowych do nowego rurociągu PVC DN 160 oraz odcięcie z dniem 18.08.2020 r. starego rurociągu w ul. Kargula i Pawłaka.
 - Utrzymywania w sieci optymalnego ciśnienia (możliwie najniższego). Za wysokie ciśnienie może doprowadzić do uszkodzeń złączy, pęknięć przewodów, awarii zasuw i hydrantów.
 - Przebudowa sieci wodociągowej ul. Chopina nr 2-2a, 4-4a i 6-6a.
 - Wyszukiwanie punktów nielegalnego poboru wody,
 - Analiza zmian zużycia wody u poszczególnych odbiorców i określenie ich przyczyn (wodomierz uszkodzony i zawyżający pobór wody jest przez odbiorcę szybko reklamowany, zaniżający pobór-bardzo rzadko).
 - Wymiana wszystkich wodomierzy na nowe odporne na magnesy i rejestrujące ingerencję w układ pomiarowy typu SENSUS 820 klasy najwyższej to jest C.
 - Wdrożenie systemu zdalnego odczytu wodomierzy dającego możliwość rejestracji pomiaru i ingerencji w urządzenie o dowolnej porze dnia i nocy bez powiadamiania odbiorcy.
 - Dążenie do likwidacji rozliczania za wodę ryczałtowo.

- Współdziałanie z Gminą Lubomierz przy planowaniu i prac modernizacyjnych na Stacji Uzdatniania Wody i całej sieci wodociągowej mających bezpośredni i pośredni wpływ na straty wody (przebudowa sieci wodociągowej ul. Sportowej i Gryfiogórskiej, wymiana rur tłocznych pomp głębinowych, regeneracja studni głębinowej ujęciowej nr 1 z, montaż hydrantu na końcowym odcinku ul. Kościuszki, przebudowa węzła wodociągowego na skrzyżowaniu ul. Edukacji Narodowej i Kościuszki czy też uruchomienie monitoringu pracy Stacji Uzdatniania Wody).

2. Na sieci wodociągowej w Lubomierzu są zamontowane zasuw, które umożliwiają w razie potrzeby odcięcie i odseparowanie poszczególnych jej odcinków jak :

- Ul. Sportową.
- Ul. Kargula i Pawlaka.
- Ul. Stogryna, Edukacji Narodowej i Chopina (część).
- Ul. Kościuszki (od skrzyżowania z ul. Edukacji Narodowej do lasu).
- Ul. Edukacji Narodowej.
- Ul. Partyzantów.
- Plac Wolności..
- Ul. Stogryna, Kościuszki (pozostała część), Asnyka i Plac Kościelny.
- Ul. Gryfiogórska.
- Ul. Jeleniogórska i Polna.
- Ul. Kwiatowa.
- Ul. Ptasia.
- Ul. Kombatantów.
- Ul. Chopina (część).
- Ul. Majowa (od Placu Wolności do skrzyżowania z ul. Gryfiogórską).
- Oleszna Podgórska.
- Miłęcice.

Jak z powyższego wynika sytuacja w Lubomierzu jest dobra. Choć jeszcze istnieje potrzeba montażu kilku zasuw. Zasuw te są montowane systematycznie przy okazji innych robót prowadzonych na sieci wodociągowej jak na przykład przy odcinaniu starego wodociągu ul. Gryfiogórskiej (zasuwa na skrzyżowaniu z ul. Majową) czy też przy usuwaniu awarii sieci wodnej przy byłej stacji kolejowej (zasuwa na Oleszną Podgórską) i ul. Edukacji Narodowej oraz przy przebudowie rurociągu wodociągowego ul. Chopina. Gorsza sytuacja jest w miejscowości Radoniów. Znajdujące się tam zasuw na sieci wodociągowej są nieczynne oraz nieczynnych jest znaczna część zasuw na przyłączach wodociągowych. Zostały one zamontowane w roku 1997, a więc są stosunkowo młode lecz niestety ich żywotność była bardzo krótka. Po prostu były wadliwe. Będzie zachodziła potrzeba systematycznej ich wymiany, którą będziemy planować w ramach posiadanych mocy przerobowych i możliwości finansowych.

Podsumowując powyższe przecieki są nieuniknionym zjawiskiem występującym w każdej sieci wodociągowej. Nie można przewidzieć ani czasu, ani miejsca ich wystąpienia, a w wielu przypadkach nawet nie wiadomo o ich istnieniu, dopóki nie wywołają zauważalnych skutków, często poważnych strat. Jedynym sposobem usuwania przecieków jest jak najszybsze ich zlokalizowanie i naprawa sieci zanim dojdzie do dużych strat. Bardzo małe wycieki w sieci wodociągowej są niezwykle trudne do wykrycia czasami wręcz jest to niemożliwe zanim woda samoczynnie nie wypłynie na powierzchnię gruntu. Dużym problemem jest wzrost oporności hydraulicznej występujący głównie na przewodach wykonanych ze stali i żeliwa, a takie występują i przeważają w Lubomierzu. Oporność hydrauliczna wzrasta na skutek zachodzących procesów fizykochemicznych, w wyniku których następuje odkładanie się związków chemicznych na wewnętrznych ściankach przewodów sieci wodociągowych. Proces ten powoduje zmniejszenie przekroju przepływu rury.

W celu zapewnienia ciągłości dostaw wody o odpowiednich parametrach zwiększa się ciśnienie , aby pokonać narastający opór hydrauliczny, co skutkuje zwiększeniem ilości awarii. Problemem są również zgromadzone osady, które powodują wtórne zanieczyszczenie wody. Po oderwaniu się osadu od wewnętrznych ścianek (zwykle po braku przepływu wody lub zwiększeniu prędkości przepływu) następuje zabarwienie wody na kolor brunatny. Częstym zjawiskiem jest zapychanie wodomierzy u odbiorców, czyli utrudnienia w prawidłowej eksploatacji instalacji wodociągowych. Niezbędne są w tym celu inwestycje polegające na wymianie lub przebudowie istniejącej starej wyeksploatowanej sieci wodociągowej wykonanej z rur stalowych i żeliwnych na terenie miasta Lubomierz :

- Ul. Partyzantów.
- Ul. Stogryna, Edukacji Narodowej i Kościuszki.
- Ul. Jeleniogórska, Polna i Rzeczna.
- Ul. Majowa.
- Plac Kościelny, ul. Wietora i Chopina.

STACJA UZDATNIANIA WODY W JANICACH

Ujęcie wody stanowi jedna studnia głębinowa. Studnia położona jest na działce nr 296/1 obręb Janice :

- Studnia nr 1 s :

Studnia wiercona wykonana do głębokości 42 m. Wydajność eksploatacyjna studni wynosi $Q = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 13,3 \text{ m}$.

Jakość wody surowej czerpanej ze studni nie odpowiada wymaganiom ustalonym dla wody pitnej przeznaczonej do spożycia przez ludzi pod względem fizykochemicznym.

Charakteryzuje lekko kwaśnym odczynem pH oraz przekroczoną ilością żelaza i manganu. Pod względem mikrobiologicznym woda nie odpowiada wymaganiom ustalonym dla wody pitnej przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Skład wody jest stabilny, co potwierdzają wyniki badań z okresu ostatnich lat eksploatacji ujęć.

Stacja Uzdatniania Wody w Janicach, celem wyprodukowania wody zdatnej do picia, została wyposażona w :

- napowietrzanie ciśnieniowe (zasysacz liniowy i zbiornik reakcji $V = 0,09 \text{ m}^3$),
- zbiornik reakcji żelbetowy o pojemności $V = 60 \text{ m}^3$
- Filtry ciśnieniowe o o 457 mm i powierzchni filtracyjnej $2,54 \text{ m}^2$ wypełniony złożem katalitycznym,
- zestaw do dozowania podchlorynu sodowego,
- zestaw do korekty pH.

Po przejściu wody surowej przez SUW jest ona całkowicie przydatna do spożycia przez ludzi.

Stacja Uzdatniania Wody w Lubomierzu zaopatruje w wodę miejscowość :

- **Janice** (całe) : **33** umowy na dostarczenie wody.

**PRODUKCJA I SPRZEDAŻ WODY PODZIEMNEJ W STACJI
UZDATNIANIA WODY W JANICACH
2019 ROK, I POŁOWA 2020 ROKU**

2019 ROK			
PRODUKCJA M ³	SPRZEDAŻ M ³	STRATY WODY	
		M ³	%
2.947,0	2.942,0	5	0,2
II POŁOWA 2020 ROKU			
1.344,0	1.307,0	37	2,8

Z poważaniem

Do wiadomości :

- Burmistrz Gminy i Miasta Lubomierz
- a/a

PREZES ZARZĄDU

Wiesław Gierus

