

Lubomierz, 11.09.2021 r.

**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 3167  
DATA 16.09.2021 r.  
[Signature]

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 zdanej 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-

- braunsztynowym,
- 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.
- **Milęcice** (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, 2020 i 2021 (tabele w załączeniu)**

### **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, 2020 i 2021 r. (tabele w załączeniu)**

**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 (uszkadzanie wodomierzy, nielegalne podłączenia do sieci wodociągowej).
- Dokładność pomiaru objętości wody sprzedanej.
- Sprzedaż wody w oparciu o ryczały (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 Kombinat 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 m<sup>3</sup> 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 Pawlaka.
- 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 zasuwy, 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. Zasuwy 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 Olesznę Podgórską) i ul. Edukacji Narodowej oraz przy przebudowie rurociągu wodociągowego ul. Chopina. Gorsza sytuacja jest w miejscowości Radoniów. Znajdujące się tam zasuwy 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. (wykonana dokumentacja + pozwolenie na budowę – wygasło)
- Ul. Stogryna, Edukacji Narodowej i Kościuszki.
- Ul. Jeleniogórska, Polna i Rzeczna. - (wykonana dokumentacja + pozwolenie na budowę – wygasło)
- Ul. Majowa.
- Plac Kościelny, ul. Wietora
- Oleszna Podgórska

Obszar wiejski:

Miejscowości, które nie posiadają sieci wodociągowej: Chmielów, Pasiecznik, Wojciechów, Pławna, Maciejowiec, Pokrzywnik, oraz Oleszna Podgórska i Miłęcice (kilkanaście tylko przyłączy)

Analiza zaopatrzenia w wodę mieszkańców tych miejscowości wymaga kompleksowego podejścia do rozwiązań technicznych.

Należy opracować koncepcję, zarówno dla rozwoju sieci wodociągowej jak również sieci kanalizacyjnej, uwzględnić należy takie kwestie jak:

- analiza potrzeb
- źródła wody (alternatywne ujęcia)
- ekonomiczność rozwiązań technicznych
- źródła finansowania inwestycji.

Powyższe kwestie muszą być rozstrzygnięte na poziomie władz gminy.

Zgodnie z umowa z dnia 28 czerwca 2013 r, w Paragrafie 2 pkt . 3 ,, w gestii gminy jest wykonywanie inwestycji polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków na terenie gminy Lubomierz.

ZUOK Izery sp. z o.o. na przestrzeni lat 2013-2020 r składał stosowne wnioski do budżetu gminy.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych  
"IZERY" sp. z o.o.  
59-623 Lubomierz, ul. Kargula i Pawlaka 16  
tel. 75 78 33 160 - REGON 014394147 - NIP 6161510821  
Sąd Rej. IX Wyzd. Gosp. od. - KRS 0000266624  
kapitał zakładowy 360.000 - wpłacony w całości  
nr rejestrowy 000045321



**ILOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W JANICACH**

**2019 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>ILOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	213
2	LUTY	205
3	MARZEC	183
4	KWIECIEŃ	225
5	MAJ	222
6	CZERWIEC	244
<b>RAZEM I PÓŁROCZE</b>		<b>1.292,0</b>
7	LIPIEC	341
8	SIERPIEŃ	377
9	WRZESIEŃ	232
10	PAŹDZIERNIK	216
11	LISTOPAD	216
12	GRUDZIEŃ	273
<b>RAZEM II PÓŁROCZE</b>		<b>1.655,0</b>
<b>OGÓŁEM 2019 ROK</b>		<b>2.947,0</b>

**ILOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W JANICACH**

**2020 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>ILOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	238
2	LUTY	223
3	MARZEC	207
4	KWIECIEŃ	224
5	MAJ	230
6	CZERWIEC	222
<b>RAZEM I PÓLROCZE</b>		<b>1.344</b>
7	LIPIEC	364
8	SIERPIEŃ	394
9	WRZESIEŃ	250
10	PAŹDZIERNIK	224
11	LISTOPAD	189
12	GRUDZIEŃ	248
<b>RAZEM II PÓLROCZE</b>		<b>1.669</b>
<b>OGÓŁEM 2020 ROK</b>		<b>3.013</b>



**IŁOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W JANICACH**

**2021 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>IŁOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	264
2	LUTY	203
3	MARZEC	237
4	KWIECIEŃ	245
5	MAJ	287
6	CZERWIEC	304
<b>RAZEM I PÓŁROCZE</b>		<b>1.540</b>
7	LIPIEC	371
8	SIERPIEŃ	313
9	WRZESIEŃ	
10	PAŹDZIERNIK	
11	LISTOPAD	
12	GRUDZIEŃ	
<b>RAZEM II PÓŁROCZE</b>		
<b>OGÓŁEM 2021 ROK</b>		

**ILOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU**

**2019 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>ILOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	8.218,0
2	LUTY	7.712,0
3	MARZEC	8.625,0
4	KWIECIEŃ	8.599,0
5	MAJ	8.580,0
6	CZERWIEC	9.664,0
<b>RAZEM I PÓŁROCZE</b>		<b>51.398,0</b>
7	LIPIEC	9.432,0
8	SIERPIEŃ	9.206,0
9	WRZESIEŃ	8.064,0
10	PAŹDZIERNIK	7.893,0
11	LISTOPAD	6.752,0
12	GRUDZIEŃ	7.329,0
<b>RAZEM II PÓŁROCZE</b>		<b>48.676,0</b>
<b>OGÓŁEM 2019 ROK</b>		<b>100.074,0</b>

**ILOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU**

**2020 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>ILOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	7.084,0 (7.074,0)
2	LUTY	6.076,0
3	MARZEC	7.549,0
4	KWIECIEŃ	7.068,0
5	MAJ	7.163,0
6	CZERWIEC	6.915,0
<b>RAZEM I PÓŁROCZE</b>		<b>41.845,0</b>
7	LIPIEC	6.737,0
8	SIERPIEŃ	7.222,0
9	WRZESIEŃ	6.627,0
10	PAŹDZIERNIK	7.177,0
11	LISTOPAD	7.026,0
12	GRUDZIEŃ	7.023,0
<b>RAZEM II PÓŁROCZE</b>		<b>41.812,0</b>
<b>OGÓŁEM 2020 ROK</b>		<b>83.657,0</b>

**ILOŚĆ POBRANEJ WODY PODZIEMNEJ W STACJI  
UZDATNIANIA WODY W LUBOMIERZU**

**2021 ROK**

<b>LP</b>	<b>MIESIĄC</b>	<b>ILOŚĆ WODY PODZIEMNEJ M<sup>3</sup></b>
1	STYCZEŃ	6.977
2	LUTY	6.644
3	MARZEC	7.561
4	KWIECIEŃ	7.613
5	MAJ	8.129
6	CZERWIEC	9.132
<b>RAZEM I PÓŁROCZE</b>		<b>46.056</b>
7	LIPIEC	7.959
8	SIERPIEŃ	7.315
9	WRZESIEŃ	
10	PAŹDZIERNIK	
11	LISTOPAD	
12	GRUDZIEŃ	
<b>RAZEM II PÓŁROCZE</b>		
<b>OGÓŁEM 2021 ROK</b>		