



Lesznowola, dn. 12.04.2018 r.

## Mieszkańcy Gminy Lesznowola

W związku z licznymi zapytaniem mieszkańców Gminy Lesznowola dotyczącymi problemów jakości wody w tym jej twardości, a także powstawania osadów na urządzeniach sanitarnych w mieszkaniach i lokalach użytkowych, Lesznowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. informuje:

1. Twardość wody mieści się w granicach norm zgodnie ze standardami polskimi, unijnymi i WHO. Twardość wody na terenie Gminy jest zróżnicowana, w zależności od ujęcia z którego woda jest pobierana
2. Woda na terenie gminy Lesznowola pobierana jest z wód podziemnych, ma inny skład niż woda pobierana z ujęć powierzchniowych ( np. Warszawa), dlatego nie jest porównywalna.
3. Proces uzdatniania wody na wszystkich stacjach odbywa się bez użycia chemii, przez co woda jest zdrowsza dla mieszkańca gminy. Negatywną konsekwencją takiego procesu jest powstanie nagarów ( tzw. osadu) na domowych urządzeniach AGD.
4. Brak zastosowanych urządzeń do chemicznego zmiękczenia wody, nie powoduje konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów uzdatniania wody, dzięki czemu stawka za 1 m<sup>3</sup> wody pozostaje na stałym poziomie od kilku lat, jednocześnie utrzymując wodę o wyższych walorach zdrowotnych.

W celu wyjaśnienia zawartych wyżej stwierdzeń pragnę wyjaśnić iż:

1. Woda mieszkańcom gminy Lesznowola dostarczana jest z ośmiu stacji uzdatniania wody znajdujących się na terenie gminy, do której woda ujmowana jest z dwudziestu studni głębinowych o głębokości od 50 mb do 80 mb. W przypadku Mysiadła woda pochodzi z 2 ujęć o głębokości 100 mb. (z utworów czwartorzędowych).

2. Woda na terenie gminy jest ujmowana z wód podziemnych, która w stosunku do ujmowanych wód powierzchniowych ( jak w przypadku Warszawy gdzie woda wydobywana z dna rzeki) charakteryzuje się innym składem jeśli chodzi o pierwiastki, minerały, czy bakteriologię. W przypadku wody pochodzącej z ujęć podziemnych proces uzdatniania wody polega na odseparowaniu naturalnych drobinek zanieczyszczeń na złożach filtracyjnych poprzez;

- a) proces mechaniczny polegający na odseparowaniu naturalnych drobinek zanieczyszczeń na złożach filtracyjnych;

- b) proces chemiczny polegający na natlenianiu wody czyli dozowaniu powietrza do wody poprzez zainstalowane na stacjach SUW aeratory ciśnieniowe a także zbiorniki filtracyjne, w wyniku czego zachodzi proces utlenienia związków żelaza i manganu do postaci krystalicznej i usunięcia ich w procesie odwróconego płukania na wielowarstwowych złożach; a następnie odseparowaniu naturalnych drobinek tych zanieczyszczeń na złożach w zbiornikach filtracyjnych. Napowietrzanie jest procesem wykorzystywanym na każdej stacji uzdatniania wody podziemnej, podczas których wodorotlenki żelaza i manganu dwuwartościowe przekształcane są w postaci trójwartościowe łatwo usuwalne w postaci krystalicznej. Przedstawiony proces jest jedynym procesem chemicznym stosowanym na naszych stacjach SUW;
- c) proces biologiczny polegający na zaszczepleniu na złożach bakterii żelazistych i manganowych, wspomagających i realizujących proces utleniania związków żelaza i manganu zachodzący łącznie z procesem chemicznym;
- d) proces dezynfekcji, który może być stosowany bardzo sporadycznie (jedynie w sytuacjach zagrożenia bakteriologicznego wody) a polegający na dezynfekcji wody, czy układu uzdatniania i przesyłu wody poprzez dozowanie ściśle określonych ilości roztworu podchlorynu sodu (NaOCl).

**Jak wynika z powyższego procesy uzdatniania wody odbywają się bez dozowania chemii tym bardziej, że od kilku lat wyniki parametrów wody uzdatnionej z naszych stacji spełniają wszystkie normy polskie i europejskie zgodne ze standardami WHO (wyniki publikowane są na stronie LPK Sp. z o.o.).** Jednak proces uzdatniania naszej wody jest całkiem odmienny w stosunku do przypadku uzdatniania wody powierzchniowej np. w dużych aglomeracjach, gdzie woda pobierana jest z dna rzek, a procesy filtracyjne polegają przede wszystkim na pozbyciu się zanieczyszczeń organicznych i bakteriologicznych, lecz twardość tej wody naturalnie jest znacznie mniejsza i nie powoduje powstawania wykwitów wapiennych na wspomnianych urządzeniach.

3. Jedynym minusem jaki występuje w porównaniu wody podziemnej do wody powierzchniowej jest większa skala twardości wody, która ma zasadniczy wpływ na powstające widoczne nagary na odbiornikach wody typu czajniki pralki czy zmywarki.

Jednak jak wynika z raportów badań wody ujmowanej na terenie naszej gminy a zamieszczonych na stronie internetowej Spółki, **twardość wody mieści się w granicach normy**, choć w zależności od ujęcia wody nieco się różni. Największy stopień twardości posiada woda ujmowana w SUW Mysiadło. W związku z powyższym rodzi się podstawowe pytanie, czy chcemy wprowadzić do całości procesu uzdatniania, kolejny proces polegający na zmiękczeniu wody poprzez dozowanie do wody bardzo dobrej jakości pod względem chemicznym, dużej ilości związków chemicznych niekoniecznie właściwych i przyjaznych dla naszych organizmów, które poprawią jej jakość tylko dla sprzętu AGD. Dodawane związki chemiczne decydując natomiast pogorszą jej jakość pod względem przydatności do spożycia przez mieszkańców (mimo działania w ramach obowiązujących przepisów o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi), polegające na wyjąłowieniu wody tj. pozbawieniu jej najlepiej przyswajalnych jonów magnezu i wapnia, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. W tym miejscu

prosimy o zapoznanie się z publikacjami prof. Juliana Aleksandrowicza czy pani dr Małgorzaty Pieniak pt. „Twarda woda służy zdrowiu”, adres strony internetowej artykułu (<http://www.wodadlazdrowia.pl/pl/940/0/twarda-woda-sluzy-zdrowiu.html>), potwierdzającymi większe korzyści używania wody twardej niż miękkiej.

4. Zastosowanie procesu zmiękczenia wody wymaga bezwzględnych nakładów związanych z rozbudową infrastruktury ośmiu stacji SUW o urządzenia do zmiękczenia wody, a także zakupu dużej ilości związków chemicznych, które będą stosowane do zmiękczenia wody (tj. soli (NaCl), czy kwasu ortofosforanowego P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), co w konsekwencji spowodowałoby podniesienie kosztów uzdatniania wody w granicach ok 25% w stosunku do dotychczasowej ceny, które niestety przełożone zostaną na cenę za 1 m<sup>3</sup> dostarczonej wody dla odbiorców.

**Ze względu na fakt, iż nie ma autoryzowanych badań potwierdzonych wieloletnimi doświadczeniami stosowania chemii w procesie zmiękczenia wody, oraz ich długookresowego oddziaływania na zdrowie i życie mieszkańców (w szczególności dzieci i kobiet w ciąży) pozostawiamy ten temat do ewentualnej dyskusji.**

5. Jednym z problemów jakie mogą występować w ramach dostawy wody z sieci wodociągowej, jest sporadyczne zrywanie ze ścianek sieci wodociągowej osadów które wytrącają się z wody w trakcie jej przepływu ze stacji uzdatniania wody do odbiorców. Jak wiadomo woda dostarczana odbiorcom nie jest wodą destylowaną, w związku z tym w swoim ogólnym składzie zawiera wiele pierwiastków, które po jej napowietrzeniu powodują ciągły proces ich wytrącania do postaci krystalicznej. Osady te pod względem chemicznym nie mają wpływu na jakość wody. Problem dotyczy jej krystaliczności. Nasilenie problemu mętności wody pojawia się w miejscach gdzie następują różnice prędkości przepływu strumienia wody (tj. chwilowe miejscowe duże rozbiory wody, chwilowe zaniki dostawy prądu, lub inne mogące przyczynić się do zrywania osadów), lub bardzo małe rozbiory wody szczególnie widoczne na końcówkach sieci powodujące powstawanie zastoin, które widoczne są szczególnie na filtrach zainstalowanych na indywidualnych przyłączach. **Jedyną możliwością usunięcia powstałej mętności jest płukanie sieci wodociągowej w celu jej usunięcia. Dlatego też jako eksploatator przedmiotowej sieci zwracamy się do mieszkańców o każdorazowe zgłaszanie zaistniałych niedogodności w celu wykonania wspomnianego płukania sieci.**

Mam nadzieję iż powyższe wyjaśnienia w pełni rozwieją powstające i nurtujące Państwa problemy w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU  
*Kazimierz Jabłoński*