

**Plan płukania sieci wodociągowych na terenie  
Gminy Lubasz w 2019 r.**

## **Płukanie i czyszczenie przewodów wodociągowych w 2019 r. w Gminie Lubasz**

Płukanie i czyszczenie sieci wodociągowych należy do podstawowych czynności eksploatacyjnych. Działania te mogą mieć charakter planowy i doraźny. Oprócz wymuszenia ukierunkowanego przepływu wody stanowią podstawową metodę przeciwdziałania wtórnego zanieczyszczenia wody wodociągowej.

Celem GZK Sp. z o.o. w Lubaszu będzie dobranie właściwej metody która będzie technicznie i ekonomicznie uzasadniona. W procesie utrzymania gminnej sieci wodociągowej stosowane będą znane nam metody oraz poszukiwane będą inne rozwiązania optymalizujące cały proces oraz ograniczające straty wody.

Zgodnie z przyjętą w literaturze przedmiotu nomenklaturą procesy płukania i czyszczenia przewodów wodociągowych można podzielić na mechaniczne, hydrauliczne, hydrodynamiczne i chemiczne.

### **METODY MECHANICZNE**

Dla poprawy warunków hydraulicznych przesyłu wody najczęściej stosowane było mechaniczne czyszczenie rur. Działanie to ma na celu usunięcie osadów o zwartej konsystencji, przytwierdzonych do powierzchni rur, których usunięcie jest trudne bądź niemożliwe metodami hydraulicznymi.

### **METODY HYDRAULICZNE**

Metody te stanowią drugą grupę płukania sieci i czyszczenia przewodów. Wykorzystywane są one do usuwania osadów miękkich. W zależności od rodzaju stosowanego środka płuczącego, można je podzielić na wykorzystujące jedynie wodę z powietrzem lub materiałem ściernym. Do metod tych można zaliczyć:

- płukanie wodą wodociągową,
- metody upustowe za pomocą otwarcia jednego,
- metody z samoczynnym upustem wody,
- płukanie wodą wodociągową z powietrzem (metoda hydropneumatyczna),
- płukanie wodą wodociągową i powietrzem z użyciem materiału ściernego.

### **METODA HYDRODYNAMICZNA**

Metoda ta jest jedną z odmian metod hydraulicznych. Metoda ta polega na usuwania osadów zalegających w przewodach wodociągowych przy pomocy strumienia wody skierowanego na powierzchnię rurociągu pod ciśnieniem 8 – 80 MPa. Dobór głowicy i ciśnienia wody zależy od rodzaju, ilości i stanu osadów zalegających w sieci. Nie bez znaczenia jest tu stan rur wodociągu.

### **METODY CHEMICZNE**

W metodach tych wykorzystuje się substancje rozpuszczające osady zalegające w wewnętrznych ściankach przewodów wodociągowych. Stosowane związki powinny charakteryzować się bardzo dobrymi właściwościami oddziaływania na osady znajdujące się w przewodach. Przy stosowaniu tej metody wymagana jest szczelność przewodów. Ze względu na różnorodność osadów przed przystąpieniem do czyszczenia niezbędne jest przeprowadzenie badań laboratoryjnych próbek osadów celem dobrania odpowiednio skutecznego środka chemicznego.

## PODSUMOWANIE

Każda z opisanych metod czyszczenia i płukania przewodów sieci wodociągowych ma wady i zalety. Nie ma jednak metody uniwersalnej, która mogłaby być stosowana niezależnie od stanu przewodów. Niezależnie od powyższego najbezpieczniejsze metody to metody hydrauliczne, obejmujące wymuszenie ukierunkowanego przepływu, zastosowanie mobilnych stacji płuczących. Metody chemiczne są kosztochłonne i mogą potencjalnie stanowić zagrożenie związane z możliwością przedostawania się środków czyszczących do wód gruntowych i sieci wodociągowej.

Przyjęty plan czyszczenia gminnej sieci wodociągowej:

Lp.	Wyszczególnienie robót	Termin płukania
1.	Płukanie sieci wodociągowej SUW Sokołowo: Sieć magistralna Sokołowo: -Sokołowo 44, -Sokołowo 2, -Sokołowo 1, -Sokołowo 27, -Sokołowo 34, -Sokołowo 61, -Sokołowo 63, przez hydranty i spusty	11.03.2019 r. – 15.03.2019 r. 10.06.2019 r. – 14.06.2019 r. 09.09.2019 r. – 13.09.2019 r. 16.12.2019 r. – 20.12.2019 r.  godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
2.	Płukanie sieci wodociągowej Sławno: - Sławno 15 - Sławno 12A przez spusty i hydranty	11.03.2019 r. – 15.03.2019 r. 10.06.2019 r. – 14.06.2019 r. 09.09.2019 r. – 13.09.2019 r. 16.12.2019 r. – 20.12.2019 r.  godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
3.	Płukanie sieci wodociągowej Kamionka: - Kamionka 12-25-37 przez spusty i hydranty	11.03.2019 r. – 15.03.2019 r. 10.06.2019 r. – 14.06.2019 r. 09.09.2019 r. – 13.09.2019 r. 16.12.2019 r. – 20.12.2019 r.  godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
4.	Płukanie sieci wodociągowej Elżbiecin:	11.03.2019 r. – 15.03.2019 r.

	- Elżbiecin 1, przez spusty i hydranty	10.06.2019 r. – 14.06.2019 r. 09.09.2019 r. – 13.09.2019 r. 16.12.2019 r. – 20.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
5.	Płukanie sieci wodociągowej Klempicz: - Klempicz 29 (Leśniczówka), - Klempicz 10 A, - Klempicz 21, przez spusty i hydranty. Działanie obejmuje również działki zaopatrzone w przyłącza wodociągowe.	11.03.2019 r. – 15.03.2019 r. 10.06.2019 r. – 14.06.2019 r. 09.09.2019 r. – 13.09.2019 r. 16.12.2019 r. – 20.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
6.	Płukanie sieci wodociągowej SUW Lubasz Sieć magistralna Goraj: - zabudowa na Dębe, - Technikum Leśne, - Dom Nauczyciela, - Szkółka przy Leśniczówce, - Na Ciszkowo, - Na Bzowo, - Lubasz – Goraj, przez spusty i hydranty.	18.03.2019 r. – 22.03.2019 r. 17.06.2019 r. – 21.06.2019 r. 16.09.2019 r. – 20.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
7.	Płukanie sieci wodociągowej Dębe: - Poznańska (Staw), - Dębionek, - Leśna (Boisko), - Polna, - Poznańska w str. Lubasza, przez spusty i hydranty.	18.03.2019 r. – 22.03.2019 r. 17.06.2019 r. – 21.06.2019 r. 16.09.2019 r. – 20.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
8.	Płukanie sieci wodociągowej Lubasz: - Szamotulska-Nowa, - Szamotulska – Łąkowa, - Bończa,	18.03.2019 r. – 22.03.2019 r. 17.06.2019 r. – 21.06.2019 r. 16.09.2019 r. – 20.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nowa - Pod Lipami,</li> <li>- Polna,</li> <li>- Działkowa,</li> <li>- Wiejska,</li> <li>- Szkolna – Pogodna,</li> <li>- Szkolna – Kwiatowa,</li> <li>- Kwiatowa,</li> <li>- Wiśniowa,</li> <li>- Podgórna,</li> <li>- Świerkowa,</li> <li>- Zielona,</li> <li>- Topolowa,                    <u>Oś. Gorajskie</u></li> <li>- Brzozowa,</li> <li>- Jarzębinowa,</li> <li>- Kręta,</li> <li>- Wojska Polskiego,</li> </ul> <p>przez spusty i hydranty</p>	godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
9.	<p>Płukanie sieci wodociągowej SUW Krucz:</p> <p>Sieć magistralna Krucz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 54,</li> <li>- bud. nr 78,</li> <li>- bud. nr 22/1,</li> <li>- Osiedla bud. nr 28</li> </ul> <p>przez spusty i hydranty</p>	<p>25.03.2019 r. – 29.03.2019 r.</p> <p>24.06.2019 r. – 28.12.2019 r.</p> <p>23.09.2019 r. – 27.09.2019 r.</p> <p>23.12.2019 r. – 30.12.2019 r.</p> <p>godz.22<sup>00</sup>-7<sup>00</sup></p>
10.	<p>Płukanie sieci wodociągowej Bzowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pałac bud. nr 1,</li> <li>- bud. nr 6/2,</li> <li>- bud. nr 12</li> </ul> <p>przez spusty i hydranty.</p>	<p>25.03.2019 r. – 29.03.2019 r.</p> <p>24.06.2019 r. – 28.12.2019 r.</p> <p>23.09.2019 r. – 27.09.2019 r.</p> <p>23.12.2019 r. – 30.12.2019 r.</p> <p>godz.22<sup>00</sup>-7<sup>00</sup></p>
11.	<p>Płukanie sieci wodociągowej SUW Stajkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 77,</li> </ul>	<p>25.03.2019 r. – 29.03.2019 r.</p> <p>24.06.2019 r. – 28.12.2019 r.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 11,</li> <li>- bud. nr 99,</li> <li>- bud. nr 54</li> <li>- cegielnia,</li> </ul> przez spusty i hydranty.	23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
12.	Płukanie sieci wodociągowej Miłkówko: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 6,</li> <li>- bud. nr 8,</li> </ul> przez spusty i hydranty.	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r. 23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
13.	Płukanie sieci wodociągowej Antoniewo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 2,</li> <li>- bud. nr 5,</li> <li>- bud. nr 28,</li> <li>- bud. nr 21</li> </ul> przez spusty i hydranty.	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r. 23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
14.	Płukanie sieci wodociągowej Miłkowo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hata Miłkowska,</li> <li>- Stacja Paliw,</li> <li>- bud. nr 50,</li> </ul> przez spusty i hydranty.	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r. 23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
15.	Płukanie sieci wodociągowej Nowina: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 17,</li> <li>- bud. nr 18,</li> <li>- działka o numerze 137/9,</li> </ul> przez spusty i hydranty.	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r. 23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
16.	Płukanie sieci wodociągowej Prusinowo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bud. nr 40,</li> </ul>	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r.

	- bud. nr 12, - bud. nr 44, przez spusty i hydranty.	23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r. godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>
17.	Płukanie sieci wodociągowej Jędrzejewo, przez istniejące spusty i hydranty.	25.03.2019 r. – 29.03.2019 r. 24.06.2019 r. – 28.12.2019 r. 23.09.2019 r. – 27.09.2019 r. 23.12.2019 r. – 30.12.2019 r.  godz.22 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>

Powyższe zestawienie dotyczy płukania planowego sieci wodociągowych. W przypadku wystąpienia awarii na sieci, jej płukanie odbywało się będzie poza planem bezpośrednio po usunięciu awarii.

Metody czyszczenia sieci dobierane będą w zależności od występujących warunków.