

# PROJEKT

## **Uchwała XXVIII/339/21 Rady Gminy Miękinia z dnia 26 lutego 2021 roku**

**w sprawie Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021-2027 zarządzanych przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii .**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 08 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1875 z późn. zm.) oraz art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 07 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2018, poz. 1152 z późn. zm.) Rada Gminy Miękinia uchwala, co następuje:

### **§ 1**

Uchwala się " Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021-2027 zarządzanych przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii", stanowiący załącznik nr 1 do uchwały.

### **§ 2**

Traci moc:

Uchwała Rady Gminy Miękinia VII/80/19 z dnia 26 kwietnia 2019 r. w sprawie Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2019-2024 zarządzanych przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii

### **§ 3**

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Miękinia.

### **§ 4**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXVIII/339/21 Rady Gminy Miękinia z dnia 26 lutego 2021 r.

## **WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH NA LATA 2021-2027**

### **1.Podstawa prawna**

Obowiązek sporządzenia wieloletniego planu modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wynika z przepisu art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Zgodnie z ustawą, plan ten musi być zgodny z kierunkami rozwoju gminy określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a następnie musi być uchwalony przez radę gminy.

Waga tego planu polega na tym, że będzie miał on w przyszłości bezpośredni wpływ na poziom opłat za wodę i ścieki, stosowanych przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii.

Plan wykonano w oparciu o :

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miękinia.
- Obowiązujące na terenie gminy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Pozostała dokumentacja:

- Porozumienie zawarte w dniu 22 lutego 2008r. pomiędzy Gminą Miękinia a MPWiK SA we Wrocławiu na zrzut ścieków bytowych do Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków Janówek.

### **2.Sytuacja obecna**

#### **2.1.Sieci wodociągowe**

Na terenie Gminy Miękinia jest eksploatowane łącznie 244 km sieci wodociągowej. Ilość przyłączy wodociągowych na koniec roku 2020 wynosiła 5229 szt.. Wskaźnik koncentracji mieszkańców wynosi 68 osób na 1 km sieci wodociągowej. Większość sieci wodociągowej (ok. 95%) stanowi własność Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii . Pozostałe 5% zostało wykonane przez innych inwestorów systemem gospodarczym i kwestie własnościowe tych sieci nie są uregulowane.

#### **2.2. Ujęcia i stacje uzdatniania wody**

Podstawowym źródłem zaopatrzenia odbiorców wody na terenie Gminy Miękinia są wody podziemne. Ujmowane są one poprzez studnie głębinowe głównie z poziomów trzeciorzędowych. Jedynie ujęcia w miejscowościach Lutynia i Brzezina korzystają z czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Aktualnie na terenie gminy funkcjonuje pięć ujęć wód podziemnych w następujących miejscowościach:

- Miękinia – ujęcie trzeciorzędowych poziomów wodonośnych,
- Lutynia – ujęcie czwartorzędowych poziomów wodonośnych

- Mrozów – ujęcie trzeciorzędowych poziomów wodonośnych
- Źródła – ujęcie trzeciorzędowych poziomów wodonośnych
- Brzezina – ujęcie czwartorzędowych poziomów wodonośnych
- Wilkszyn – pompownia wody czystej dostarczanej z sieci MPWiK Wrocław

Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody czwartorzędowe, zwłaszcza płytko występujące. Te poziomy wodonośne nie posiadają izolacji naturalnej bądź też są izolowane niedostatecznie. Płytko występujące poziomy wodonośne są narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne, w szczególności ścieki bytowe z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, a także zanieczyszczenia obszarowe z terenów upraw rolnych oraz zanieczyszczenia pochodzące dróg i składowisk odpadów.

Zaopatrzenie w wodę poszczególnych miejscowości w gminie Miękinia odbywa się obecnie za pośrednictwem 5-ciu wodociągów grupowych oraz – od roku 2016 - jednej pompowni wody czystej w Wilkszynie.

#### 2.2.1. Wodociąg grupowy Brzezina

Obejmuje swoim zasięgiem miejscowości: Brzezina, Brzezinka Średzka, Pisarzowice, Czystopole, Miłoszyn i Wilkszyn.

Ujęcie składa się z 4 studni czwartorzędowych oraz dodatkowe zasilanie poprzez pompownię wody czystej, ujmującej wodę uzdatnioną z sieci wodociągowej zarządzanej przez MPWiK SA we Wrocławiu. Maksymalna wydajność pompowni 1000 m<sup>3</sup> wody na dobę.

#### 2.2.2. Wodociąg grupowy Miękinia

Obejmuje swoim zasięgiem miejscowości: Miękinia, Zabór Wielki, Zabór Mały, Lubiatów, Głoska, Księginice, Białków, Łąkoszyce, Lenartowice, Prężyce i Gosławice. Ujęcie składa się z 3 studni trzeciorzędowych.

#### 2.2.3. Wodociąg grupowy Mrozów

Obejmuje swoim zasięgiem miejscowości: Mrozów, Wojnowice, Czerna, Wilkostów, Krępicze, Żurawiniec i Kokorzyce oraz Wróblowice. Okresowo woda z ujęcia Mrozów zostaje dostarczona do Stacji Uzdatniania Wody w Brzezynie w celu zabezpieczenia zwiększonych poborów wody przez miejscowości: Brzezina, Wilkszyn i Pisarzowice. Ujęcie składa się z 4 studni trzeciorzędowych.

#### 2.2.4. Wodociąg grupowy Źródła

Obejmuje swoim zasięgiem miejscowości: Źródła, Błonie, Kadłub i południową część Miękini.

Ujęcie składa się z 2 studni czwartorzędowych.

#### 2.2.5. Wodociąg grupowy Lutynia

Obejmuje swoim zasięgiem wsie: Lutynia, Radakowice, Łowęcice, Wróblowice, Gałów, Zakrzyce i Gałówek.

Ujęcie składa się z 2 studni czwartorzędowych.

Przy każdym z ujęć komunalnych na terenie Gminy Miękinia funkcjonuje automatyczna stacja uzdatniania wody. Woda jest uzdatniana głównie ze względu na stężenia związków manganu i fosforu. Woda na każdym z SUW jest poddawana filtracji na stacji filtrów.

## Ocena stanu technicznego istniejącej infrastruktury wodociągowej na podstawie danych ZUK Sp. z o.o.

Stan techniczny sieci wodociągowej na terenie Gminy Miękinia jest ściśle uzależniony od okresu, w którym sieć była budowana, a w szczególności od wykorzystywanych przy jej budowie materiałów.

Do końca lat 80-tych występowały bardzo duże problemy z dostępnością wszelkiego rodzaju materiałów budowlanych, w tym rur i armatury. Sieć wodociągowa była więc wykonywana głównie z oznaczających się złą jakością rur stalowych, cementowo-azbestowych, a miejscami również z trwalszych rur żeliwnych. Nowoczesne i trwałe wyroby z tworzyw sztucznych nie były dostępne. Sytuacja ta dotyczy szczególnie sieci wodociągowych w miejscowościach: Krępice, Żurawiniec i Miękinia.

Sieci wodociągowe budowane w okresie ostatnich kilkunastu lat oznaczają się znacznie lepszym stanem technicznym – zarówno ze względu na krótszy wiek, jak i jakość wykorzystanych materiałów (rury z PCV). Sieci takie znajdują się głównie w miejscowościach na południu gminy: Wróblowice, Lutynia, Radakowice, Łowęcice, Zakrzyce, Gałów, częściowo Źródła i Kadłub oraz w północnej części gminy: Mrozów, Zabór, Lubiatów, Brzezina, Brzezinka Średzka, Pisarzowice, Wilkszyn, Głoska, Księginice, Lenartowice, Gosławice.

Według danych ZUK Sp. z o.o. w Miękini w latach 2018-2020 na całej sieci wodociągowej wystąpiło 153 awarii – średnio 51 rocznie. Ponadto występują bardzo liczne drobne awarie na przyłączach usuwane w ramach bieżącej eksploatacji. Częstotliwość występowania tych awarii to około 148 rocznie.

Wskaźnik intensywności uszkodzeń sieci wodociągowej ( $\lambda$ ) dla Gminy Miękinia, który wyraża liczbę uszkodzeń przypadających na jeden kilometr długości przewodów w ciągu roku przedstawiono poniżej:

- ✓ bez uwzględnienia drobnych awarii na przyłączach:  $\lambda = 51/244 = \mathbf{0,21}$  **uszk./km\*rok**,
- ✓ z uwzględnieniem drobnych awarii na przyłączach:  $\lambda = 148/244 = \mathbf{0,67}$  **uszk./km\*rok**.

Stosownie do informacji opublikowanych przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie, dla wodociągów na terenach zurbanizowanych (południe Polski) wskaźnik intensywności uszkodzeń wahał się od 2,0 do 5,0 uszk./km rocznie. Natomiast średnia wartość wskaźnika dla objętych badaniami 195 miast Polski wynosiła 1,06 uszk./km rok. Według kryteriów stosowanych w państwach zachodnich, sieć kwalifikowana jest do remontu kapitalnego gdy  $\lambda > 0,5$  uszk./km rok.

Zatem biorąc pod uwagę wskaźnik intensywności uszkodzeń  $\lambda$  obliczony bez uwzględnienia drobnych awarii, stan techniczny funkcjonującej sieci wodociągowej na terenie Gminy Miękinia w odniesieniu do miast na terenie Polski przedstawia się dobrze. Jednak awaryjność sieci ponad trzydziestoletnich na terenie miejscowości: Krępice, Żurawiniec i Miękinia, przekracza już wskaźnik 0,5 kwalifikujący je do remontu kapitalnego co zostało uwzględnione w niniejszym planie – głównie jako roboty uzupełniające przy projektach związanych z budową kanalizacji sanitarnej.

### **2.3. Założenia do realizacji przedsięwzięć w zakresie zapewnienia dostaw wody**

Ze względu na bardzo intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego w rejonach sąsiadujących z miastem Wrocław – miejscowości Wilkszyn, Brzezina, Brzezinka Średzka, Pisarzowice, Żurawiniec, Krępice, Lutynia, Wróblowice, Gałów – w dalszym ciągu zachodzi potrzeba zabezpieczenia odpowiednich ilości wody dla zwiększonych poborów do celów bytowych i przeciwpożarowych poszczególnych jednostek osadniczych.

Należy dążyć do bardziej zrównoważonego rozwoju sieci wodociągowych na terenie całej gminy Miękinia, mając na uwadze realizację zadań wskazanych w niniejszym planie, należy bardzo ostrożnie regulować realizację sieci wodociągowych wnioskowanych przez inwestorów zewnętrznych lub wręcz odmawiać, w przypadku braku technicznego, technologicznego czy prawnego uzasadnienia ich wykonania

Mając na uwadze konieczność zaopatrzenia w wodę terenów przeznaczonych pod rozwój przemysłu i centrów logistycznych – należy doprowadzić do zwiększenia zapewnienia dostaw wody przy uwzględnieniu w parametrach wymaganych dla terenów zabudowy przemysłowej. Należy dążyć do wydzielenia stref o zwiększonych przepływach wody w rejonie terenów wsi Krępice-Wróblowice oraz Kadłub- Źródła, poprzez zasilanie z rurociągów o średnicach minimalnych 225 mm (magistrala południe i LSSE) oraz dostawę wody do terenów północnych Gminy (magistrala północ) .

W związku z powyższym, należy doprowadzić do zakończenia realizacji obwodowych sieci magistralnych o średnicach 225 mm – zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 94 oraz wymiany dotychczasowych sieci tranzytowych o średnicach 90 lub 110 mm - zasilających poszczególne miejscowości - na sieci wodociągowe o średnicach co najmniej 160 mm lub o średnicach wynikających z obliczeń hydraulicznych.

W dalszym ciągu należy realizować działania, wprowadzające monitoring wszystkich stacji uzdatniania wody, z możliwością prezentacji w postaci graficznej, zdalnego sterowania ciśnieniem, wybudowanie tzw. węzłów monitorujących w miejscach newralgicznych itp. Przedsięwzięcia te oprócz zwykłego nadzoru nad pracą poszczególnych stacji , pozwoli także na zdalny odczyt wodomierzy z poszczególnych ujęć, odczyty wskazań innych urządzeń pomiarowych, elektronicznych itd.

Reasumując, należy położyć nacisk na przedsięwzięcia, pozwalające na stworzenie warunków dywersyfikacji dostaw wody dla terenu gminy Miękinia.

Za najważniejsze uznaje się realizację przedsięwzięć mających na celu zabezpieczenia zwiększonych dostaw wody w Gminie, poprzez włączenie do sieci wodociągowych zarządzanych przez MPWiK SA Wrocław w rejonie obrębu Krępice ( droga 94) i Wilkszyn oraz wykonanie nowej stacji uzdatniania wody w rejonie wsi Kadłub.

Należy dążyć do optymalizacji wydobycia wody z własnych ujęć podziemnych z przeznaczeniem na potrzeby bytowe mieszkańców ( dążąc do zmniejszenia poboru wody z takich ujęć ) – w celu ochrony wód podziemnych – jako najcenniejszego źródła wody .

W zakresie gospodarki metrologicznej – przedsiębiorstwo planuje wprowadzić system zdalnego odczytu wszystkich wodomierzy głównych i rozliczanie poprzez e-usługi. Zadanie to ma zostać współfinansowane z Regionalnego Programu Operacyjnego. W przypadku nie uzyskania dofinansowania, zadanie zostanie podzielone na etapy i stopniowo wprowadzane w życie

### **3. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków**

Zgodnie z umowami zawartymi z eksploatatorem Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków „Janówek”, tj. MPWiK SA we Wrocławiu, ścieki z terenu Gminy Miękinia poprzez przepompownię w Wilkszynie, trafiają do kanału ogólnospławnego Ø800 mm w ul. Janowskiej we Wrocławiu i dalej na WOS Janówek.

Zakończenie w roku 2015 realizacji rzeczową, największego ówczesnie przedsięwzięcia z zakresu gospodarki kanalizacyjnej, prowadzonego przez ZUK Sp. z o.o. w Miękinii, pozwoliło na powstanie dwóch podstawowych ciągów sieci kanalizacji sanitarnej na terenie naszej Gminy i dalszą możliwość jej rozbudowy.

Ukształtowanie terenu gminy, koncentracji mieszkańców oraz położenie poszczególnych miejscowości względem głównych ciągów komunikacyjnych wskazały trasy przerzutów ścieków, które zostały wyznaczone przez dwie osie stanowiące dwa podstawowe ciągi tranzytowe do transportu ścieków bytowych:

- pierwszą Zachód – Wschód, łączącą Miękinię z Wilkszynem poprzez miejscowości Mrozów i Brzezina,
- drugą Południe – Północ, łączącą rejon wsi Lutynia z Brzezina, poprzez obręb wsi Wróblowice, Krępice, Żurawiniec.

Obecnie ścieki bytowe z terenu całej gminy są odprowadzane do Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków „Janówek” we Wrocławiu. Jest to nowoczesna, mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia z pełną gospodarką osadową, na której oczyszcza się około 70 tys. m<sup>3</sup> ścieków na dobę. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Odra.

W przedstawionym harmonogramie rozwoju urządzeń kanalizacyjnych – wskazano do dalszego skanalizowania wszystkie miejscowości ujęte w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków i tym samym w Aglomeracji Wrocławskiej. Dotyczy to miejscowości: Brzezinka Średzka, Brzezina, Błonie, Gałów, Krępice, Lutynia, Mrozów, Miękinia, Pisarzowice, Wilkszyn, Wróblowice, Wojnowice.

Nie wskazano ulic w poszczególnych miejscowościach w związku z koniecznością określenia wskaźnika koncentracji mieszkańców w danej jednostce osadniczej. Wskaźnik ten wynosi obecnie minimum 120 osób na 1 km planowanej kanalizacji.

Zakres tego przedsięwzięcia, obejmuje zaprojektowanie blisko 117 km, nowych sieci kanalizacyjnych, jednak do realizacji rzeczowej przyjęto 58 km.

W niniejszym Planie ujęto również miejscowość Kadłub – która mogła uzyskać dofinansowanie z PROW 2014-2020 – i nie wchodzi w skład Aglomeracji Wrocławskiej.

Realizacja drugiego etapu budowy kanalizacji sanitarnej, pozwoli na spełnienie zapisów zawartych w Krajowym Programie Oczyszczenia Ścieków Komunalnych oraz dyrektywą Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych powstających na terenie gminy Miękinia.

### **4. Kierunki działań inwestycyjnych**

Biorąc pod uwagę wyżej wymienione uwarunkowania, możliwości finansowe przedsiębiorstwa i gminy, a także możliwy udział mieszkańców w finansowaniu budowy niektórych zadań inwestycyjnych (sieci wodociągowe oraz kanalizacja sanitarna) – w zestawieniu tabelarycznym zamieszczono, proponowany przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii - skonsultowany z Gminą Miękinia - plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2021-2027.

Przyjęte do realizacji zadania w obszarze gospodarki wodnej, mają na celu przede wszystkim, stworzenie pierścieniowych systemów wodociągowych, pozwalających na zapewnienie ciągłości dostaw i polepszenie jakości podawanej wody oraz zwiększenia ilości dostarczanej wody. Uwzględniono również konieczność wymiany wyeksploatowanych odcinków sieci szczególnie pod kątem zastosowania nowych materiałów (PE) oraz zwiększenia ilości przepływu wody – zwłaszcza dla celów ochrony przeciwpożarowej.

Ze względu na bardzo intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego w rejonach sąsiadujących z miastem Wrocław – miejscowości Wilkszyn, Brzezina, Brzezinka Średzka, Pisarzowice, Żurawiniec, Krępice, Lutynia, Wróblowice, Gałów – w dalszym ciągu zachodzi potrzeba zabezpieczenia odpowiednich ilości wody dla zwiększonych poborów poprzez dywersyfikację źródeł wody i nie koncentrować się na rozbudowie sieci rozdzielczych.

W dalszym ciągu należy usprawniać system monitoringu wszystkich stacji uzdatniania wody z możliwością prezentacji w postaci graficznej i uszczelnienia systemu sprzedaży wody.

Przedsięwzięcia te oprócz zwykłego nadzoru nad pracą poszczególnych stacji uzdatniania wody, pozwoli także na wprowadzenie zdalnego odczytu wodomierzy z poszczególnych ujęć, odczyty wskazań innych urządzeń pomiarowych, wprowadzenia zdalnych usług elektronicznych, itd..

Za najważniejsze – w zakresie zapewnienia dostaw wody - uznaje się również przedsięwzięcia mające zabezpieczyć zwiększone ilości poboru wody, poprzez włączenie do sieci wodociągowych zarządzanych przez MPWiK SA Wrocław oraz optymalizację wydobycia wody z własnych ujęć podziemnych z przeznaczeniem na potrzeby bytowe mieszkańców (dążąc do zmniejszenia poboru wody z takich ujęć) – w celu ochrony wód podziemnych – jako najcenniejszego źródła wody.

Za priorytet należy przyjąć budowę stacji uzdatniania wody w Kadłubie – jako podstawowe zabezpieczenie dostaw wody dla całej Gminy Miękinia – na przyszłe lata.

W zakresie odbioru ścieków, należy kontynuować dalsze powstanie systemu odbioru ścieków poprzez kanalizację sanitarną. Intensywność tych działań uzależniona jest głównie od możliwości finansowych Spółki ZUK w Miękini, uzyskania dofinansowania z Gminy Miękinia i Funduszy Unijnych oraz możliwości skredytowania inwestycji.

W perspektywie długoletniej, w oparciu o pozyskanie dofinansowania środków finansowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 planuje się wykonanie lub rozbudowę sieci rozdzielczych kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Brzezinka Średzka, Brzezina, Błonie, Gałów, Krępice, Lutynia, Mrozów, Miękinia, Pisarzowice, Wilkszyn, Wróblowice, Wojnowice – jako drugi etap kanalizacji gminy Miękinia.

Dodatkowo ze środków własnych oraz unijnych - planuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kadłub wpiętej do sieci kanalizacji tłocznej relacji Kadłub – Źródła – Miękinia.

Ważne jest zatem, zabezpieczenie znacznych środków finansowych w latach 2020-2027, pozwalających na dokonanie montażu finansowego poszczególnych inwestycji.

Niniejszy plan ma cechy planu kroczącego i może być modyfikowany w zależności od aktualnych priorytetów Gminy i ZUK Sp. z o.o. w Miękini oraz sytuacji finansowej.

Wykaz inwestycji i harmonogram rzeczowo-finansowy przedstawiono w części tabelarycznej – stanowiącej integralną część niniejszego planu.