

**UCHWAŁA NR XXVI/274/20  
RADY MIASTA OTWOCKA**

z dnia 27 lutego 2020 r.

**w sprawie uchwalenia „Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Urzędzeń Kanalizacyjnych będących w posiadaniu Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Otwocku na lata 2020-2022”**

Na podstawie art.18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym* (Dz. U. z 2019r. poz. 506 ze zm.) oraz art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U z 2019 r. poz.1437 ze zm.) Rada Miasta Otwocka uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwała się „Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Urzędzeń Kanalizacyjnych będących w posiadaniu Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Otwocku na lata 2020-2022” stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Otwocka.

§ 3. Traci moc uchwała nr XVIII/174/19 Rady Miasta Otwocka z dnia 3 października 2019 r. w sprawie uchwalenia „Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Urzędzeń Kanalizacyjnych będących w posiadaniu Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Otwocku na lata 2019-2022”.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCA  
RADY MIASTA OTWOCKA  
  
Monika Joanna Kwieć

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ  
WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W POSIADANIU  
OTWOCKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.  
W OTWOCKU NA LATA 2020-2022**

**I. Informacje ogólne**

Obowiązek opracowania przez Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Otwocku, zwane dalej również „Spółką” lub „OPWiK”, wieloletniego planu modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wynika z przepisu art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2018 r. poz. 1152). Plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych jest zgodny z kierunkami rozwoju Miasta określonymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Otwocka, zatwierdzonego Uchwałą Nr LII/540/2014 Rady Miasta Otwocka z dnia 10 czerwca 2014r., z ustaleniami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego oraz ustaleniami zezwolenia Decyzja nr 135/2008 Prezydenta Miasta Otwocka z dnia 12.03.2008r. oraz Decyzja nr 14/2012 Prezydenta Miasta Otwocka o zmianie w/w decyzji z dnia 31.01.2012r. wydanego Spółce na prowadzenie działalności z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków.

**II. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych**

System zaopatrzenia w wodę miasta Otwocka oparty jest na podstawie dwóch stacji uzdatniania wody Karczewska i Grunwaldzka oraz ujęć wód podziemnych Batorego, Karczewska i Grunwaldzka. Zasilanie miasta i okolic odbywa się bezpośrednio z sieci magistralnych  $\varnothing 500$  ;  $\varnothing 400$  i  $\varnothing 300$  mm. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne dla ujęcia nr 1 ul. Batorego wynoszą  $355 \text{ m}^3/\text{h}$ , dla ujęcia nr 2 ul. Karczewska  $180 \text{ m}^3/\text{h}$  i dla ujęcia Grunwaldzka  $150 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wszystkie te ujęcia eksploatują wodę na podstawie Decyzji nr 501/2014 z dnia 19.12.2014 obowiązującą na czas określony do dnia 18.12.2034. r. Wszystkie ujęcia są monitorowane i chronione pod względem bezpieczeństwa. Na system

dystrybucji wody w Otwocku składa się: 224,6 km sieci wodociągowej w tym 13,2 km magistrali oraz 98,5 km przyłączy wody (dane na dzień 01.01.2020 r.). Stopień zaopatrzenia w wodę terenu miasta uznaje się za zaspakajający potrzeby. Z wodociągów może korzystać obecnie około 98% mieszkańców Otwocka. Pierścieniowy układ głównych wodociągów obejmujący swoim zasięgiem Miasto, zapewnia niezawodność dostawy wody do odbiorców.

Sieć kanalizacyjna miasta Otwocka obejmuje prawie cały obszar około 98% i jest to 175,6 km sieci kanalizacji sanitarnej i 82,3 km przyłączy kanalizacyjnych (dane na dzień 01.01.2020 r.). Ścieki na terenie Otwocka odprowadzane są w większości systemem grawitacyjnym, a w przypadku braku możliwości technicznych poprzez zastosowanie układu ciśnieniowego. Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. posiada 23 przepompownie ścieków oraz jedną w eksploatacji znajdującą się na ul. Andriollego, w tym 20 na terenie Otwocka. Do sieci kanalizacyjnej Spółki wprowadzane są ścieki z miast: Otwock, Józefów, Karczew i gminy Celestynów. Są to uwarunkowania historyczne, bowiem w momencie powstawania oczyszczalni ścieków w Otwocku była ona oczyszczalnią rejonową dla całego powiatu otwockiego. Gmina Otwock oraz Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. posiadają aktualne, prawnie wiążące porozumienia międzygminne i umowy dotyczące odbioru ścieków z miast Józefowa i Karczewa i gminy Celestynów. Ścieki bytowo-gospodarcze i przemysłowe odprowadzane są do biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków na ul. Kraszewskiego, dedykowanej całej „aglomeracji ściekowej Otwock”, a po ich oczyszczeniu są odprowadzane wylotem do rzeki Jagodzianki będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisły.

Służby eksploatacyjne Przedsiębiorstwa wyposażone są w urządzenia do wykrywania i precyzyjnej lokalizacji wycieków z podziemnych odcinków wodociągów, oraz systemu zdalnie sterowanych urządzeń teleinspekcyjnych przeznaczonych do wewnętrznej kontroli drożności i pozyskiwania aktualnych, wizualnych danych o stanie technicznym rurociągów kanalizacyjnych, co pozwala na szybką, pewną i precyzyjną reakcję pozwalającą na niezwłoczne i skuteczne usuwanie ujawnionych nieprawidłowości mających wpływ na koszty eksploatacji systemu wod.-kan. i ochronę środowiska. Dla usprawnienia, w celu podniesienia systematyczności i dokładności odczytów zużycia Wody następuje proces wymiany wodomierzy do zdalnego odczytu, który jest już na ukończeniu. Zastosowanie takich wodomierzy spowodowało skrócenie czasu trwania czynności odczytu, zmniejszyło

pracochłonność, zwiększyło dokładność bilansów oraz kontrolę zużycia, a uniezależniając się od obecności klienta w tej procedurze zmniejsza jego uciążliwość. Przedsiębiorstwo posiada dwa pojazdy ciśnieniowe służące do czyszczenia eksploatowanych sieci kanalizacyjnych, jak również świadczenia usług na zewnątrz.

Przedsiębiorstwo na zlecenie będzie wykonywać przyłącza wodno - kanalizacyjne oraz podejmować działania związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w mieście Otwock.

### **III. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w na lata 2020-2022**

Jednym z podstawowych przedsięwzięć Przedsiębiorstwa będzie rozbudowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych zgodnie z potrzebami mieszkańców, a także w miejscach gdzie sieci wymagają , przedłużenia, tzw. spięcia w pierścień ze względów technicznych, technologicznych oraz efektywności eksploatacji dla niezawodnego świadczenia usług dostaw wody i odbioru ścieków. Ten etap inwestycji sieciowych będzie głównie realizowany ze środków własnych Przedsiębiorstwa. W planie przewidziano wymianę i renowację eksploatowanych od lat odcinków sieci wodociągowej, jak i kanalizacyjnej. Z uwagi na stopień zużycia przedmiotowej infrastruktury wykazującej ponadnormatywną „awaryjność” możliwe są odstępstwa od planowanych zadań, ze względu na nieprzewidziane przypadki. Dokładny plan w zakresie modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych przedstawiono w załączniku tabelarycznym

W przedstawionej tabeli do Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych znajduje się „Zakup sita do usuwania części włóknistych z osadu zmieszanego (osad wstępny zmieszany z osadem nadmiernym)”

Występowanie w osadzie zmieszonym (osad wstępny zmieszany z osadem nadmiernym) zanieczyszczeń w postaci części włóknistych skutkuje problemami eksploatacyjnymi obiektów i urządzeń (ZKF-y oraz wirówki odwadniające) części biogazowo osadowej na oczyszczalni ścieków. W celu rozwiązania problemu należy zainstalować urządzenie (sito), które będzie usuwało powyższe zanieczyszczenia z osadu zmieszanego. Pozwoli to na prawidłowe eksploatowanie Zamkniętych Komór Fermentacyjnych oraz wirówek odwadniających przefermentowany osad.

#### **IV. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody, oraz wprowadzanie ścieków.**

W Przedsiębiorstwie racjonalizacja zużycia wody realizowana jest już od czasu budowy Stacji Uzdatniania Wody, których technologia z założenia jest nastawiona na utrzymanie pełnych zdolności dostaw, przy niezbędnych potrzebach własnych wykazujących stosunkowo małe zapotrzebowanie na wodę. systemowe obniżanie ciśnienia dyspozycyjnego w pompowniach II<sup>o</sup> SUW Karczewska i SUW Grunwaldzka, w okresach minimalnych dobowych rozbiorów (tj. przepływów nocnych), oraz permanentna obserwacja i analiza wartości tych przepływów. Analiza i ocena charakteru i konsekwencji dla Systemu Zaopatrzenia w Wodę, skokowych wartości pracy pompowni II<sup>o</sup>, czyli niekonwencjonalnych rozbiorów wody z sieci.

Również tzw. MONITORING sieci, tj. m. in. wyszukiwanie, przy pomocy sprzętu do diagnostyki sieci (loggerzy, korelatory, geofony itp.), nieujawnionych wycieków wody z dystrybucyjnej sieci wodociągowej do gruntu, wzrost dokładności meteorologicznej wodomierzy i minimalizacji czasu odczytów. Wykorzystywanie sprzętu do wykrywania niekontrolowanych przecieków wody z podziemnej sieci wodociągowej pozwala na wczesne wykrywanie i bieżącą likwidację tego typu szkodliwych dla Systemu zjawisk. Głównym powodem strat wody w sieciach wodociągowych na terenie Otwocka są „niekontrolowane wypływy – mikro wycieki” z ukrytych uszkodzeń rurociągów, lub ich połączeń. Są one trudno wykrywalne z powodu dużej chłonności gruntu na terenie Otwocka i okolic. W przeważającej ilości występują tu grunty piaskowe, które w początkowej fazie powstawania wycieków absorbują w całości wyciekającą wodę do czasu osiągnięcia wielkości wypływu, który zostanie ujawniony na powierzchni gruntu. Wypływy o zbyt małej intensywności pozostają niewykryte przez bardzo długi czas. Struktura materiałowa sieci wodociągowej w Otwocku „sprzyja” takim zjawiskom, ponieważ w dużej części zbudowana jest z rur żeliwnych, które z wiekiem ujawniają ukryte wady materiałowe, charakterystyczne dla materiałów odlewniczych (drobne pęknięcia na skutek wtórnych naprężeń odlewniczych, pory, pęcherze powietrza, itp.). Pod wpływem zachodzących na powierzchniach żeliwnych procesów korozyjnych, panujących podczas eksploatacji rurociągów naprężeń mechanicznych pochodzących od gruntu, oraz od prowadzonych na powierzchni czynności związanych z ruchem kołowym, robotami budowlanymi, itp. katalizowane są procesy niszczące osłabionych części struktury rur. Dodatkowym powodem, w kontekście szczelności, jest trwałość mechaniczna dawniej

stosowanych połączeń żeliwnych rur kielichowych poprzez ubijanie sznura w kielichach, tj. „sztamowanie”. Statyczna wytrzymałość tych połączeń dobiega kresu, gdyż od dłuższego czasu musiały one wykazywać się odpornością na obciążenia dynamiczne. Taka sytuacja doprowadza do wielu małych nieszczelności, tak wielu, jak wiele jest połączeń.

#### V. Nakłady inwestycyjne wg planu na lata 2020-2022

Przewidywana kwota nakładów inwestycyjnych związana z realizacją Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych wynosi:

**4 545 557,00 zł**

Rok	Inwestycje liniowe budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Wymiana i renowacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Oczyszczalnia ścieków	Suma
2020	519 031,00	660 260,00	390 000,00	1 569 291,00
2021	270 964,00	580 200,00	0,00	851 164,00
2022	167 922,00	1 957 180,00	0,00	2 125 102,00
Suma	957 917,00	3 197 640,00	390 000,00	<b>4 545 557,00</b>

Uwaga: Podana wysokość nakładów inwestycyjnych jest wartością planowaną, która może ulec zmianie w zależności od wyników postępowań przetargowych, sytuacji ekonomicznej oraz finansowej Spółki.

#### VI. Sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Planowane inwestycje liniowe będą wykonywane z własnych środków spółki. Pozostałe wydatki zostaną poniesione również ze środków własnych spółki i pozyskanych środków zewnętrznych.

Integralną częścią Planu jest tabela przedstawiająca zakres przedmiotu Planu.

Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociagowych i Kanalizacyjnych na lata 2020-2022 - budowa sieci wodociagowej								
LP	Rodzaj inwestycji	Adres inwestycji	Długość sieci [m]	Liczba podłączonych budynków	2020	2021	2022	Szacunkowy koszt [zł]
1	W	ul. Witkacego (od ul. Przewoskiej)	51,1	1	25 754,40			25 754,40
2	W	ul. Zagłoby (od ul. Zielonej)	ok 145	Dom pomocy społecznej-budynek Starostwa powiatowego ok 50 osób	55 535,00			55 535,00
3	W	ul. Bernardyńska	ok 100	2	38 300,00			38 300,00
4	W	droga dojazdowa od ul. Reymonta (przy os. Wioska Szwajcarska)	ok 140	zamknięcie istn. sieci wodociagowej w układ pierścieniowy		42 514,00		42 514,00
5	W	ogrodki działkowe "Meran" (przy ul. Narutowicza)	ok 500	zasilenie w wodę ogródków działkowych	191 500,00			191 500,00
<b>Σ</b>					<b>311 089,40</b>	<b>42 514,00</b>	<b>0,00</b>	<b>353 603,40</b>

Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Wodociagowych i Kanalizacyjnych na lata 2020-2022 - budowa sieci kanalizacji sanitarnej								
LP	Rodzaj inwestycji	Adres inwestycji	Długość sieci [m]	Liczba podłączonych budynków	2020	2021	2022	Szacunkowy koszt [zł]
1	K	ul. Witkacego (od ul. Przewoskiej)	38	1	16 416,00			16 416,00
2	K	ul. Goldflama	ok 40	1	23 555,00			23 555,00
3	K	ul. Odyniecka (od ul. Piastowej)	88,3	1	38 145,60			38 145,60
4	K	ul. Zagłoby (od ul. Zielonej)	ok 145	Dom pomocy społecznej Starostwa	67 425,00			67 425,00
5	K	ul. Bernardyńska	ok 130	2 (projekt + budowa)		68 450,00		68 450,00
6	K	ul. Kraszewskiego (od ul. Brzozowej)	ok 80	1	62 400,00			62 400,00
7	K	ul. Poniatowskiego (od ul. 3 Maja)	ok 160	1) budynek mieszkalny UM (ZGM) wielorodzinny 2) 4 budynki wielorodzinne		160 000,00		160 000,00
8	K	ul. Ziemowita (od ul. Cieszyńskiej)	82,7	projektowana przychodnia			58 717,00	58 717,00
9	K	ul. Wypiańskiego i ul. Matejki	121	budynek wielorodzinny			99 110,00	99 110,00
10	K	ul. Wyzolenia dz.109	ok 15	1			10 095,00	10 095,00
<b>Σ</b>					<b>207 941,60</b>	<b>228 450,00</b>	<b>167 922,00</b>	<b>604 313,60</b>

Wymiana przewodu wodociagowego z rur azbestocementowych - odtworzenie								
LP	Rodzaj inwestycji	Adres inwestycji	Opis prac	2020	2021	2022	Szacunkowy koszt [zł]	
1	W	ul. Kartuzka	Wymiana przewodu wodociagowego z rur azbestocementowych na rury PE 110 - 240m	102 960,00			102 960,00	
2	W	ul. Krasieńskiego	Wymiana przewodu wodociagowego z rur azbestocementowych na rury PE 110 - 100m	42 900,00			42 900,00	
3	W	ul. Pułaskiego (odc. od ul. Poniatowskiego do ul. Andriollego)	Wymiana przewodu wodociagowego z rur azbestocementowych na rury PE 110 - 600m	257 400,00			257 400,00	
4	W	ul. Narutowicza (odc. od ul. Zamenhafa do Syrokomli)	Wymiana przewodu wodociagowego z rur azbestocementowych na rury PE 110 - 420m			180 180,00	180 180,00	
<b>Σ</b>					<b>403 260,00</b>	<b>0,00</b>	<b>180 180,00</b>	<b>583 440,00</b>

Renowacja metodą bezwykopową (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - modernizacja								
LP	Rodzaj inwestycji	Adres inwestycji	Opis prac	2020	2021	2022	Szacunkowy koszt [zł]	
1	K	ul. Klonowa (od ul. Zeromskiego do ul. Kochanowskiego)	Renowacja metodą "bezwykopową" (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - długość 610 [m], dn 350[mm] + 13 studni dn 1200[mm]		580 200,00		580 200,00	
2	K	ul. Andriollego (od istniejącej przepompowni do granicy Otwocka)	Renowacja metodą "bezwykopową" (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - długość 320 [m], dn 350[mm] + 10 studni dn 1200[mm]	257 000,00			257 000,00	
3	K	ul. Warszawska (od przejścia pod wiaduktem kolejowym do ul. Czapllickiego)	Renowacja metodą "bezwykopową" (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - długość 430 [m], dn 350[mm] + 10 studni dn 1200[mm]			416 100,00	416 100,00	
4	K	ul. Czapllickiego (od ul. Warszawskiej do ul. Kościuszki)	Renowacja metodą "bezwykopową" (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - długość 300[m], dn 350[mm] + 10 studni dn 1200[mm]			316 000,00	316 000,00	
5	K	ul. Samorządowa (od ul. Kościuszki do ul. Zeromskiego)	Renowacja metodą "bezwykopową" (rękawa poliestrowego) sieci kanalizacyjnej - długość 1070[m], dn 350[mm] + 26 studni dn 1200[mm]			1 044 900,00	1 044 900,00	
<b>Σ</b>					<b>257 000,00</b>	<b>580 200,00</b>	<b>1 777 000,00</b>	<b>2 357 200,00</b>

Oczyszczalnia ścieków								
LP	Rodzaj inwestycji	Adres inwestycji	Opis prac	2020	2021	2022	Szacunkowy koszt [zł]	
1	K	Otwock ul. Kraszewskiego 1 (oczyszczalnia ścieków)	Zakup sita do usuwania części włóknistych z osadu zmieszanego (osad wstępny zmieszany z osadem nadmiernym)	390 000,00			390 000,00	
<b>Σ</b>					<b>390 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>390 000,00</b>

PODSUMOWANIE 3 LAT	
Okres	Kwota [zł]
2020	1 569 291,00
2021	851 164,00
2022	2 125 102,00
<b>Σ</b>	<b>4 545 557,00</b>

PRZEWODNICZĄCA  
RADY MIASTA OTWOCKA  
*Joanna Kwiek*  
Joanna Kwiek

## Uzasadnienie

### **do Uchwały Rady Miasta Otwocka w sprawie uchwalenia „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. na lata 2020-2022.**

Obowiązek sporządzenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu OPWiK Sp. z o.o. wynika z art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. Przedsiębiorstwo w lutym 2020 r. złożyło nowy wieloletni plan.

Plan na lata 2020-2022 spełnia warunki z art. 21 ustawy i określa w szczególności obejmuje:

- 1.planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych;
- 2.przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach;
- 3.przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzenie ścieków;
- 4.nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach;
- 5.sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Plan obejmuje zadania w zakresie budowy, rozbudowy oraz modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. Realizacja tych zadań w zaplanowanym okresie pozwoli m.in na:

- 1.budowę i modernizację dodatkowej sieci wodociągowych;
- 2.rozbudowę sieci kanalizacyjnej i modernizację sieci kanalizacyjnej;
- 3.przygotowanie niezbędnej dokumentacji technicznej dalszej rozbudowy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej;
- 4.utrzymanie parametrów jakości wody na bardzo wysokim dobrym poziomie, zgodnym z normami polskimi i unijnymi;
- 5.zapewnienie niezawodności działania systemu wodociągowego i kanalizacyjnego;
- 6.zmniejszenie awaryjności sieci.

Niniejsza uchwała oparta jest na Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych przedłożonym przez OPWiK Sp z o.o.

PRZEWODNICZĄCA  
RADY MIASTA OTWOCKA  
*Monika Joanna Kwiek*  
Monika Joanna Kwiek