

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Olszynie

PROJEKT

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI
URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH
I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH
NA TERENIE GMINY OLSZYNA
NA LATA 2025 - 2030**

Sporządził:

Katarzyna Roj
Kierownik ds. technicznych i eksploatacyjnych

Zatwierdził:

Halina Białoń
Prezes Zarządu

Spis treści

1.	Wstęp	3
2.	Stan istniejący systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	3
2.1	Istniejący system zaopatrzenia w wodę	3
2.2	Istniejący system gospodarki ściekowej	4
3.	Inwestycje w podziale na strefy	4
3.1	Ujmowanie wody surowej	4
3.1.1	Rozbudowa ujęcia w Olszynie Dolnej	4
3.1.2	Rozbudowa ujęcia w Grodnicy	5
3.1.3	Monitoring 6 pomp ujęciowych na ujęciu wód podziemnych na ul. Legnickiej w Olszynie	5
3.2	Produkcja wody	5
3.2.1	Ujęcie wody w Grodnicy oraz na ul. Legnickiej w Olszynie	5
3.2.2	Stacja Uzdatniania Wody w Olszynie Dolnej	6
3.3	Dystrybucja wody	6
3.3.1	Wymiana i modernizacja zasuw sieciowych wraz z inwentaryzacją	6
3.3.2	Wymiana niesprawnych hydrantów wodociągowych	6
3.3.3	Budowa hydroforni wraz ze zbiornikiem retencyjnym na ul. Asnyka w Olszynie	6
3.3.4	Montaż wodomierzy głównych oraz wymiana wodomierzy na przystosowane do nakładek radiowych. Wyposażenie w system do odczytów radiowych	7
3.4	Uzbrajanie terenów o zwartej zabudowie	7
3.4.1	Olszyna	7
3.4.2	Nowa Świdnica	8
3.4.3	Krzewie Małe	8
3.5	Odbiór ścieków	8
3.5.1	Odbudowa kanalizacji sanitarnej po powodzi oraz nawalnych opadach deszczu we wrześniu 2024 na terenie Gminy Olszyna	8
3.5.2	Remont i zastosowanie monitoringu nowszej generacji w 4 przepompowniach ścieków	9
3.5.3	Remont i zastosowanie monitoringu nowszej generacji w 2 tłoczniach ścieków	9
3.6	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Olszynie	9
3.6.1	Budowa zbiornika retencyjnego wód opadowych	10
3.6.2	Budowa zbiornika wyrównawczo odświeżającego ścieki i osady dowożone	10
3.6.3	Wykonanie izolacji bloku biologicznego	10
3.6.4	Budowa zlewni ścieków dowożonych	10

3.6.5	Wymiana wyposażenia techniczno- technologicznego oraz doposażenie oczyszczalni ścieków	10
3.6.6	Zaprojektowanie i wybudowanie magazynu osadu nadmiernego.....	11
3.6.7	Modernizacja systemu monitoringu i sterowania procesami oczyszczania ścieków.	11
3.7	Wsparcie Działalności podstawowej	11
3.7.1	Inwentaryzacja sieci wod-kan.....	11
4.	Sposoby finansowania planowanych inwestycji	12
5.	Planowany sposób realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków.....	12
6.	Przewidywane efekty planu	13

1. Wstęp

Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na lata 2025-2030 został opracowany na podstawie art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, zwana dalej „ustawą”.

Niniejszy plan jest podstawowym dokumentem wyznaczającym kierunek działań inwestycyjnych gminy Olszyna przy udziale Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych sp. z o.o. w Olszynie. Plan jest zgodny z kierunkami rozwoju Gminy Olszyna określonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy, a także ustaleniami zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków.

Celem planu jest osiągnięcie standardów wyznaczonych przez stosowne dyrektywy UE oraz spełnienie krajowych wymogów (polskie ustawy i rozporządzenia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej skonstruowano także pod kątem spełnienia wymogów UE). Jego realizacja pozwoli na podniesienie jakości usług świadczonych przez spółkę w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, optymalizację kosztów, stworzenie lepszych warunków rozwoju gminy oraz poprawę jakości środowiska.

Dokument ten jest konieczny do planowania wydatków modernizacyjno-inwestycyjnych. Mogą nastąpić ewentualne zmiany do planu, zwłaszcza w zakresie rozwojowym i kosztowym planowanych przedsięwzięć, ponieważ nie można ich przewidzieć w momencie powstania niniejszego dokumentu.

Zakres tematyczny planu zgodnie z art. 21 ust. 2 ustawy określa w szczególności:

1. planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych;
2. przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach;
3. przedsiębiorstwa racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków;
4. nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach;
5. sposoby finansowania planowanych inwestycji;
6. planowany sposób realizacji krajowego procesu oczyszczania ścieków komunalnych, jeżeli przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne świadczy usługi na obszarze aglomeracji wyznaczonej na podstawie art. 87 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, ujęte w krajowym programie oczyszczania ścieków.

2. Stan istniejący systemu wodociągowo-kanalizacyjnego

2.1 Istniejący system zaopatrzenia w wodę

Długość sieci wodociągowej obsługiwanej przez przedsiębiorstwo wynosi 49,04 kilometra. Ponadto na terenie obsługiwanym przez spółkę zlokalizowane są 2 sieciowe przepompowni wody.

Teren gminy Olszyna, na którym PUK sp. z o.o. prowadzi działalności w chwili obecnej, jest zwodociągowany w 86 %.

Infrastruktura wodociągowa eksploatowana przez spółkę jest własnością gminy.

W zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę odbiorcy usług zasilani są z 3 ujęć wód podziemnych zlokalizowanych:

- w Olszynie przy ul. Legnickiej, dz.nr. 174,180,1235 - obręb Olszyna. Sześć studni o łącznej wydajności Qśr.dob. = 576 m³/d (wydajności wg pozwolenia wodno-prawnego);
- w Olszynie Dolnej, dz.nr. 237/1 obręb Olszyna Dolna. Dwie studnie o łącznej wydajności Qśr.dob. = 1056 m³/d (wydajności wg pozwolenia wodno-prawnego);
- w Grodnicy, dz.nr. 308/2, 310/2 obręb Grodnica. Jedna studnia o wydajności Qśr.dob. = 51 m³/d (wydajności wg pozwolenia wodno-prawnego);

Wszystkie ujęcia mają wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej i pośredniej.

2.2 Istniejący system gospodarki ściekowej

Długość sieci kanalizacji sanitarnej obsługiwanej przez przedsiębiorstwo wynosi 42,64 kilometra. Ponadto na terenie obsługiwanym przez spółkę zlokalizowanych jest 12 sieciowych przepompowni ścieków i 4 tłocznie.

Teren Gminy Olszyna, na którym PUK sp. z o.o. prowadzi działalności w chwili obecnej jest skanalizowany w 83 %.

Infrastruktura gospodarki ściekowej eksploatowana przez spółkę jest własnością gminy.

Spółka nie prowadzi działalności w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

W zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków, przedsiębiorstwo dokonuje oczyszczenia ścieków w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Olszynie przy ul. Wolności 60 E o wydajności Qśr.dob. = 900 m³/d (wydajności wg pozwolenia wodnoprawnego). Ścieki oczyszczane kierowane są do potoku Olszówka.

Na pozostałym nieskanalizowanym obszarze aglomeracji ścieki są gromadzone w przydomowych zbiornikach bezodpływowych (szamba) oraz w osadnikach przydomowych oczyszczalni ścieków, z których nieczystości dostarczane są do miejskiej oczyszczalni ścieków.

3. Inwestycje w podziale na strefy

3.1 Ujmowanie wody surowej

Celem prowadzonych inwestycji w sferze ujęć wody surowej jest utrzymanie poziomu ilościowego i jakościowego dostaw wody, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu, a także zwiększenia ilości odbiorców (rozbudowa wodociągu) na terenie gminy Olszyna.

3.1.1 Rozbudowa ujęcia w Olszynie Dolnej

Ujęcie wody w Olszynie Dolnej dostarcza wodę do Karłowic, Biedrzychowic, Olszyny Dolnej, a także do mieszkańców Olszyny z ul. Fryderyka Chopina i części ul. Wolności.

Do 2023 roku na ww. ujęciu były czynne dwie studnie głębinowe ujmujące warstwę wodonośną czwartorzędową. W 2023 roku doszło w jednej ze studni do przebicia złoża i pojawienia się w wodzie surowej bardzo dużej ilości związków manganu, a także znaczącego zmniejszenia wydajności ujęcia. Przedsiębiorstwo próbowało, poprzez udoskonalenie technologii doprowadzić wodę uzdatnioną do normatywnych wartości parametrów manganu w wodzie zdatnej do spożycia. Poniesione nakłady zarówno pracy, jak i finansowe nie dały oczekiwanego rezultatu. W związku z powyższym wyłączono ją eksploatacji.

W chwili obecnej woda ujmowana jest tylko z jednej studni ujęciowej.

W celu zabezpieczenia ciągłości dostaw wody ze względu na zbyt małą wydajność ujęcia, a co za tym idzie na występowanie okresowych spadków ciśnienia wody w sieci wodociągowej, a także przyszłe podłączenie nowych odbiorców usług w miejscowościach Nowa Świdnica oraz Krzewie Małe, do których woda ma być dostarczana z ujęcia w Olszynie Dolnej niezbędne jest wywiercenie dodatkowej studni ujęciowej wraz z osprzętem i dokumentacją.

Termin realizacji: 2025r.-2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: 150 000,0

3.1.2 Rozbudowa ujęcia w Grodnicy

Woda dla mieszkańców Grodnicy jest dostarczana tylko z jednej studni głębinowej ujmującej wody podziemne.

W celu zabezpieczenia ciągłości dostaw ze względu na stale zmniejszającą się wydajność studni jest niezbędne wiercenie dodatkowej studni ujęciowej wraz z osprzętem i dokumentacją

Termin realizacji: 2025r.-2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: 150 000,0

3.1.3 Monitoring 6 pomp ujęciowych na ujęciu wód podziemnych na ul. Legnickiej w Olszynie

W celu optymalizacji systemu wodociągowego i możliwości szybkiej reakcji w przypadku awarii, niezbędny jest monitoring na ujęciu w Olszynie przy ul. Legnickiej, polegający na powiadamianiu o awariach pomp i niskich stanach wód w studniach ujęciowych.

Termin realizacji: 2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: 50 000,0 zł netto

3.2 Produkcja wody

Teren gminy Olszyna zaopatrywany jest w wodę z dwóch głównych ujęć wody pitnej: ze stacji uzdatniania wód w Olszynie Dolnej i ujęcia wód podziemnych przy ul. Legnickiej w Olszynie, a także z jednego małego lokalnego ujęcia wody w Grodnicy.

Najważniejsze kierunki działań w tej sferze polegać będą przede wszystkim na inwestycjach usprawniających procesy technologiczne, w tym:

3.2.1 Ujęcie wody w Grodnicy oraz na ul. Legnickiej w Olszynie

Celem zadania jest poprawa jakości świadczonych usług dla odbiorców, poprzez modernizację i doposażenie istniejących obiektów wodociągowych. Obecne rozwiązania techniczne są przestarzałe. Zastosowane nowe rozwiązania technologiczne umożliwią skuteczniejsze procesy uzdatniania wody oraz pozwolą zaoszczędzić preparaty używane do uzdatniania wody. W zależności od ilości przepływającej wody system będzie korygował ilość dawkowanych preparatów w celu dezynfekcji (zabezpieczenie przed skażeniem wtórnym) oraz podniesienia jej pH.

- Zakup zbiorników do chemikaliów 120 l - 4 szt.
- Zakup pomp dozujących współpracujących z wodomierzem- 4szt.
- Zakup wodomierzy z impulsatorem Dn 100, 80,32 – 3 szt.

Termin realizacji: 2025r.-2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: 20 000,0 zł netto

3.2.2 Stacja Uzdatniania Wody w Olszynie Dolnej

Celem zadania jest poprawa jakości świadczonych usług dla odbiorców poprzez modernizację i doposażenie istniejących obiektów wodociągowych. Zastosowane zostaną nowe rozwiązania technologiczne umożliwiające skuteczniejsze procesy uzdatniania wody. Woda ujmowana na ww. ujęciu charakteryzuje się oprócz niskiego pH również dużą zawartością w wodzie surowej związków żelaza i manganu. W zależności od składu wody system będzie automatycznie korygował procesy technologiczne.

- Monitoring urządzeń technologicznych.

Termin realizacji: 2027r.-2028r.

Planowane do poniesienia nakłady: 50 000,0 zł netto

3.3 Dystrybucja wody

W 2023 roku przedsiębiorstwo zaczęło prowadzić działania mające na celu zracjonalizowanie zużycia wody. Najważniejsze przedsięwzięcia zrealizowane przez spółkę w zakresie racjonalizacji zużycia wody to: zakładanie wodomierzy głównych (jedno przyłącze jeden wodomierz główny); systematyczna wymiana wodomierzy, które utraciły ważne cechy legalizacyjne oraz kontrola sprawności zainstalowanych na sieci urządzeń wodociągowych, tj. hydrantów, zasuw, itp., a także wymiana lub modernizacja starego, niesprawnego uzbrojenia sieci, przy okazji prowadzenia innych inwestycji (m.in. drogowych).

3.3.1 Wymiana i modernizacja zasuw sieciowych wraz z inwentaryzacją

W celu zapewnienie ciągłej dostawy wody do jak największej liczby odbiorców w przypadku wystąpienia awarii na sieci wodociągowej poprzez wyłączenie z zasilania tylko odcinaka, który wymaga naprawy, spółka planuje sukcesywną wymianę niesprawnych zasuw wodociągowych oraz zabudowę nowych na strategicznych węzłach sieci wodociągowej na terenie gminy Olszyna.

Termin realizacji: 2026r.-2030r.

Planowane do poniesienia nakłady: (ok. 100 szt.) 200 000 zł netto

3.3.2 Wymiana niesprawnych hydrantów wodociągowych

W celu wyeliminowanie zagrożenia w przypadku wystąpienia pożaru, spowodowane brakiem możliwości zaczerpnięcia wody z najbliższego hydrantu, spółka planuje sukcesywną wymianę niesprawnych hydrantów wodociągowych na terenie miasta i gminy Olszyna.

Termin realizacji: 2026r.-2028r.

Planowane do poniesienia nakłady: (ok. 30szt.) 100 000 zł netto

3.3.3 Budowa hydroforni wraz ze zbiornikiem retencyjnym na ul. Asnyka w Olszynie.

W celu niwelacji spadków ciśnienia w sieci wodociągowej przy ul. ul. Asnyka w Olszynie oraz umożliwienie dalszego rozwoju tego rejonu poprzez możliwość podłączania nowych obiektów do wodociągu gminnego, należy zaplanować inwestycję budowy hydroforni wraz ze zbiornikiem retencyjnym.

Na chwilę obecną, w pewnych okresach spółka nie jest w stanie zapewnić odpowiedniego ciśnienia wody w sieci (zwłaszcza w okresie letnim, kiedy zwiększają się rozbiory wody). Ponadto przedsiębiorstwo musi w tym rejonie wydawać odmowne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, z powodu braku technicznych możliwości przyłączenia do sieci, pomimo bliskiej odległości wodociągu gminnego.

- Opracowanie koncepcji
- Przygotowanie dokumentacji projektowej
- Przeprowadzenie Inwestycji

Termin realizacji: 2026r.-2027r.

Planowane do poniesienia nakłady: 300 000 zł netto

3.3.4 Montaż wodomierzy głównych oraz wymiana wodomierzy na przystosowane do nakładek radiowych. Wyposażenie w system do odczytów radiowych.

Spółka od 2023 roku przechodzi z rozliczania indywidualnego na zbiorowe poprzez montaż wodomierzy głównych w budynkach wielolokalowych (jedno przyłącze jeden wodomierz), które są przystosowane do nakładek radiowych, a także prowadzi sukcesywną wymianę na wodomierze przystosowane do nakładek radiowych.

W dalszych latach powyższe działania będą kontynuowane. Planuje się również doposażenie zamontowanych już wodomierzy w moduły do zdalnego odczytu, a także wyposażenie przedsiębiorstwa w system do odczytów radiowych.

Przyczyni się to do redukcji kosztów, uniknięcia ewentualnych błędów podczas manualnego spisywania stanu liczników, zaoszczędzenia czasu, a także zabezpiecza przed wszelkimi nadużyciami (nowszej generacji wodomierze).

Celem zadania jest poprawa standardów świadczonych usług, skrócenie i uregulowanie częstotliwości odczytów wodomierzy oraz wystawiania odbiorcom faktur. Przyczyni się to do redukcji kosztów, oszczędności czasu, a także zabezpieczy przed wszelkimi nadużyciami.

- wymiana wodomierzy przystosowanych do nakładek radiowych,
- wyposażenie wodomierzy w systemy radiowe do zdalnego odczytu (moduł radiowy AQE),
- konfiguracja sieci,
- tablet smartphone z androidem.

Termin realizacji: 2025r.-2030r.

Planowane do poniesienia nakłady: 800 000,0 zł netto

3.4 Uzbrajanie terenów o zwartej zabudowie

3.4.1 Olszyna

Budowa kanalizacji sanitarnej w Olszynie etap II i III. Ulice przewidziane do skanalizowania w ramach tego etapu to ulice: 1 Maja, Legnicka, Mickiewicza, Polna, Piękna, Wolności, 3 Maja, Źródłana, Rzeczna, Asnyka, Sienkiewicza.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

- sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków PII, P-1,
- sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej,
- odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej zakończone zaślepkami.

Termin realizacji: 2025r.-2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: **8 000 000,0 zł netto**

3.4.2 Nowa Świdnica

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowa Świdnica. W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

- sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków PS1,
- sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej wraz ze studnią z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym oraz czyszczakiem,
- sieci wodociągowej,
- odgałęzienia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zakończone zaślepkami.

Termin realizacji: 2025r.

Planowane do poniesienia nakłady: **3 100 000,0 zł netto**

3.4.3 Krzewie Małe

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzewie Małe. W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

- sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków PS1, PS2, PS3
- sieci ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej,
- sieci wodociągowej,
- odgałęzienia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zakończone zaślepkami.

Termin realizacji: 2026r.-2028r.

Planowane do poniesienia nakłady: **4 300 000,0 zł netto**

3.5 Odbiór ścieków

3.5.1 Odbudowa kanalizacji sanitarnej po powodzi oraz nawałnych opadach deszczu we wrześniu 2024 na terenie Gminy Olszyna

Na terenie Gminy Olszyna w wyniku powodzi i nawałnych deszczu we wrześniu 2024 roku zniszczeniu uległy kluczowe elementy sieci kanalizacji sanitarnej, a mianowicie:

- 2 tłocznie ścieków (TS3 i TSG) na terenie Biedzychowic,
- 5 przepompowni ścieków (PS2, PS3, PS4, P4, P5) na terenie Olszyny,
- 1 przepompownia ścieków (PS1) na terenie Olszyny Dolnej.

Zalanie ww. przepompowni i tłoczni spowodowało konieczność pełnej modernizacji urządzeń. W ramach inwestycji zostanie zastosowany monitoring nowszej generacji, kompatybilny z monitoringiem zastosowanym w przepompowni P1 na ul. Wolności w Olszynie.

Termin realizacji: 2025r.-2026r.

Planowane do poniesienia nakłady: **1 031 400,0 zł netto**

3.5.2 Remont i zastosowanie monitoringu nowszej generacji w 4 przepompowniach ścieków

W celu optymalizacji systemu kanalizacji sanitarnej i możliwości szybkiej reakcji w przypadku awarii, niezbędny jest monitoring przepompowni, polegający na powiadamianiu o awariach pomp, suchobiegu i przelaniu przepompowni, otwarciu drzwi szafki, rozbrojenia stacyjki, a także posiadający dodatkową funkcję - czyszczenie zbiorników przepompowni (spompowanie ścieków poniżej suchobiegu). Kompatybilny z istniejącym systemem monitoringu.

Termin realizacji: 2026r.-2029r.

Planowane do poniesienia nakłady: **370 00,0 zł netto**

3.5.3 Remont i zastosowanie monitoringu nowszej generacji w 2 tłoczniach ścieków

W celu optymalizacji systemu kanalizacji sanitarnej i możliwości szybkiej reakcji w przypadku awarii, niezbędny jest monitoring tłoczni, polegający na powiadamianiu o awariach pomp, suchobiegu, otwarciu drzwi szafki, rozbrojenia stacyjki, kontrola poziomu zalania komory, a także posiadający dodatkowo funkcję zabezpieczenia zestawu pompowego przed zalaniem komory suchej (blokada załączenia pomp w momencie wykrycia zalania, automatyczne załączenie pompy odwadniającej po wykryciu zalania komory suchej). Kompatybilny z istniejącym systemem monitoringu.

Termin realizacji: 2026r.-2029r.

Planowane do poniesienia nakłady: **400 000,0 zł netto**

3.6 Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Olszynie

W związku z przyłączaniem się coraz to nowych odbiorców usług oraz planowaną rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej konieczna jest modernizacja i rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków. Na chwilę obecną występuje brak możliwości przyjęcia większej ilości ścieków surowych.

W ramach modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Olszynie przewiduje się::

- opracowanie dokumentacji technicznej oraz nadzór inwestorski,
- budowę zbiornika retencyjnego wód opadowych,
- budowę zbiornika wyrównawczo odświeżającego ścieki i osady dowożone,
- wykonanie izolacji bloku biologicznego,
- budowę zlewni ścieków dowożonych,
- wymianę wyposażenia techniczno-technologicznego oraz doposażenie oczyszczalni,
- budowę magazynu osadu,
- remont budynków,
- remont obiektów żelbetowych.

Termin realizacji: 2026r.-2030r.

Planowane do poniesienia nakłady: 7 500 000,0 zł netto

3.6.1 Budowa zbiornika retencyjnego wód opadowych

Celem zadania jest zniwelowanie występującego podczas deszczu, przeciążenia ściekami deszczowymi osadnika wtórnego, powodujące wymywanie z bloku osadu czynnego, niezbędnego dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

Rozwiązaniem problemu będzie wybudowanie zbiornika retencyjnego o pojemności minimum 200 m³ lub adaptację na tę funkcję drugiej (wyłączonej obecnie z eksploatacji) komory osadu czynnego.

3.6.2 Budowa zbiornika wyrównawczo odświeżającego ścieki i osady dowożone

Celem zadania jest polepszenie pracy części biologicznej oczyszczalni ścieków, poprzez wyeliminowanie chwilowych ponadnormatywnych obciążeń reaktorów biologicznych ściekami surowymi.

Dowożenie do oczyszczalni osadów i stężonych ścieków z osadników przepływowych oraz zbiorników bezodpływowych z nieskanalizowanych obszarów gminy Olszyna i doprowadzanie ich do komór biologicznych powoduje gwałtowne obniżenie tlenu, a nawet zatrucie osadu czynnego. W praktyce ogranicza to lub całkowicie hamuje proces biologicznego oczyszczania ścieków do czasu namnożenia nowych struktur biologicznych.

Budowa zbiornika retencyjnego przed blokiem biologicznym pozwoli poprzez retencję i przetrzymanie ścieków surowych uśrednić ładunki zanieczyszczeń dopływające do reaktorów biologicznych. Zwiększy to efektywność oczyszczania ścieków (osad czynny nie lubi nierównomierności dopływających ładunków zanieczyszczeń) oraz zaoszczędzi koszty energii elektrycznej, poprzez mniejsze zapotrzebowanie tlenu potrzebnego do przebiegu procesów biologicznych.

3.6.3 Wykonanie izolacji bloku biologicznego

Celem zadania jest zniwelowanie występującego w komorze biologicznego oczyszczania (osadu czynnego) w okresie zimowym przechłodzenia ścieków, a w czasie upalnego lata przegrzania ścieków powodujących spowolnienie procesu oczyszczania, a w lecie dodatkowo zmniejszenie rozpuszczalności tlenu w ściekach.

Rozwiązaniem jest wykonanie izolacji ścian z wełny mineralnej lub styropianu o grubości min. 10 cm.

3.6.4 Budowa zlewni ścieków dowożonych

Celem zadania jest wybudowanie zgodnie z przepisami zlewni ścieków dowożonych pozwalającej na rejestrację doprowadzanych ścieków (ilości i miejsca pochodzenia) oraz odcinającej przepływ w przypadku przekroczenia ustalonych stężeń zanieczyszczeń.

Istnieje konieczność wybudowanej nowej zgodnie z przepisami zlewni ścieków dowożonych wraz z układem komunikacyjnym (droga i plac manewrowy) oraz pozostałą infrastrukturą techniczną.

3.6.5 Wymiana wyposażenia techniczno- technologicznego oraz doposażenie oczyszczalni ścieków

Ze względu na zużycie techniczne istniejącego wyposażenia technologicznego oczyszczalni, a w szczególności:

- systemu napowietrzania drobnopęcherzykowego w obu blokach biologicznych,
- systemu napowietrzania w komorze stabilizacji tlenowej,
- dmuchaw,
- mieszadeł w komorze osadu czynnego
- zgarniacza osadu,
- pomp i armatury w pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego
- prasy do mechanicznego odwadniania osadów,

należy przewidzieć wymianę tych urządzeń na nowe z dostosowaniem ich parametrów do aktualnie występującego i perspektywicznego obciążenia oczyszczalni.

Instalację do mechanicznego odwadniania osadów należy doposażyć w urządzenia w urządzenia (silo i mieszarkę) do wapniowania osadów.

Działania te pozwolą zwiększyć efektywność oczyszczania ścieków oraz zaoszczędzą koszty energii elektrycznej.

3.6.6 Zaprojektowanie i wybudowanie magazynu osadu nadmiernego

Celem zadania jest możliwość składania większej ilości osadu odwodnionego na terenie oczyszczalni ścieków.

W chwili obecnej konieczne jest częste wywożenie osadu z terenu oczyszczalni, co podnosi koszty eksploatacji całego obiektu. Zgodnie z przepisami osad ściekowy nie może być zagospodarowany rolniczo w okresach wegetacyjnych roślin i w tym czasie musi być magazynowany w silosach/hałdach przez jego odbiorców, co powoduje wyższą cenę usługi zagospodarowania osadów. Ponadto, nie wszyscy potencjalni odbiorcy mają takie możliwości.

Istnieje konieczność wybudowania na terenie oczyszczalni ścieków zadaszonego magazynu osadu odwodnionego pozwalającego na minimum 6 miesięczny okres jego składowania, o powierzchni ok. 600 m².

3.6.7 Modernizacja systemu monitoringu i sterowania procesami oczyszczania ścieków.

Celem zadania jest poprawa jakości świadczonych usług dla odbiorców poprzez modernizację i doposażenie istniejącej oczyszczalni ścieków. Zastosowane zostaną nowe rozwiązania technologiczne umożliwiające skuteczniejsze procesy oczyszczania ścieków. W zależności od składu ww. mediów system będzie automatycznie korygował procesy technologiczne.

Przestarzały system monitoringu i sterowania wymaga całkowitej przebudowy i doposażenia w urządzenia pomiarowe, system wizualizacji i system automatycznego sterowania.

3.7 Wsparcie Działalności podstawowej

3.7.1 Inwentaryzacja sieci wod-kan.

Na chwilę obecną spółka nie posiada aktualnych map zagospodarowania terenu. Na posiadanych wrysowane są zarówno sieci czynne, jak i nieczynne. Niemożliwa jest weryfikacja przebiegu rurociągów jedynie na podstawie map, trzeba się opierać na informacjach uzyskanych od pracowników z długim stażem pracy.

Zakup odpowiedniego programu:

- pozwoliłby uaktualnić mapy,

- mieć podgląd całego systemu sieci na terenie gminy Olszyna,
- dawałby możliwość rysowania nowo przekazanych sieci.

Termin realizacji: 2026r.-2027r.

Planowane do poniesienia nakłady: 50 000 zł netto

4. Sposoby finansowania planowanych inwestycji

Realizacja zadań ujętych w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w zarządzie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych sp. z o.o. w Olszynie będą sfinansowane z następujących środków:

- z zewnętrznych źródeł finansowania (kredyty, fundusze, dotacje, środki UE i budżetu państwa),
- środków finansowych pochodzących z budżetu gminy,
- środków własnych spółki.

Szczegółowy, sposób finansowania poszczególnych zadań zostanie przedstawiony w kosztorysach wykonawczych i powykonawczych. Nie można go przewidzieć w momencie powstania niniejszego dokumentu.

5. Planowany sposób realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków

Zgodnie z art. 21 ust.2 pkt 6 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych określa m.in. planowany sposób realizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, jeżeli przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne świadczy usługi na obszarze aglomeracji wyznaczonej na podstawie art. 87 ust.1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne, ujętej w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych.

Spółka prowadzi swoją działalność na terenie gminy Olszyna, której część znajduje się w granicach aglomeracji Olszyna. Obecna wielkość aglomeracji została zdefiniowana Uchwałą Rady Miejskiej w Olszynie nr IV/29/2024 z dnia 8 lipca 2024r.

Podstawowe dane aglomeracji:

- Nazwa aglomeracji: Olszyna.
- Miejscowości wchodzące w skład aglomeracji: Olszyna, Olszyna Dolna, Biedrzychowice, Karłowice i część miejscowości Ubocze.
- Gminy wchodzące w skład aglomeracji: Olszyna, Gryfów Śląski.
- Gmina wiodąca w aglomeracji: Olszyna.
- Wielkość aglomeracji: 6 189 RLM.
- Stopień skanalizowania: 80,50 %.
- Nazwa miejscowości, w której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków: Olszyna.
- Projektowana Równoważna Liczba Mieszkańców oczyszczalni ścieków: 8 870 RLM.
- Projektowana przepustowość oczyszczalni ścieków: $Q = 1\,017\text{ m}^3/\text{d}.$

Zadania ujęte w wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie aglomeracji:

- Budowa kanalizacji sanitarnej w Olszynie etap II i III.
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Olszynie.
- Remont i zastosowanie monitoringu w przepompowniach i tłoczniach ścieków.
- Kontynuacja instalacji wodomierzy celem umożliwienia kontroli ilości ścieków.

Po realizacji inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej w Olszynie, dla aglomeracji Olszyna, zostanie spełnione wymaganie co do wielkości wskaźnika skanalizowania aglomeracji i będzie wynosił 98 %.

6. Przewidywane efekty planu

Inwestycje zaplanowane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Olszynie są w większości niezbędne do prowadzenia podstawowej działalności spółki i prowadzą do zmniejszenia kosztów produkcji i dystrybucji oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Jedynie budowa nowych sieci prowadzi do powstania przychodów.

Realizacja zaplanowanych zadań pozwoli osiągnąć cel firmy, jakim jest zaspokajanie potrzeb wodociągowo-kanalizacyjnych na terenie gminy Olszyna poprzez zapewnienie najlepszej jakości usług przy racjonalnie niskim koszcie. Planowane działania przyczynią się również do spełnienia wymogów Unii Europejskiej związanych z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodociągowo-kanalizacyjnej.

