



WIELOLETNI PLAN ROZWOJU
I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH
będących w posiadaniu ZWiK Sława Sp. z o.o.
na lata 2020-2024



WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

Spis treści

1. Sprawozdanie z realizacji WPI na lata 2016-2019	3
2. Podstawa prawna	5
3. Opis działalności.....	6
3.1. Dostawa wody	6
3.2. Sieci wodociągowe.....	6
3.3. Stacje Uzdatniania Wody (SUW).....	7
3.3.1. SUW Lubogoszcz 7	
3.3.2. SUW Lipinki 7	
3.3.3. SUW Krążkowo 8	
3.3.4. SUW Stare Strącze 8	
3.3.5. SUW Łupice 9	
4. Odbiór i oczyszczanie ścieków.....	9
5. Ocena stanu technicznego urządzeń – dostawa wody, niezbędne modernizacje i inwestycje	13
5.1. Stacje uzdatniania wody	13
5.2. Sieci wodociągowe,.....	13
6. Ocena stanu technicznego urządzeń do odbioru i oczyszczania ścieków oraz niezbędne modernizacje i inwestycje.....	14
6.1. Oczyszczanie ścieków	14
6.2. Kanalizacja	15
6.3. Tabor asenizacyjny	16
7. Przygotowania do realizacji planów inwestycyjnych.....	16
8. Wykaz inwestycji planowanych na lata 2020 - 2024	16

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

1. Sprawozdanie z realizacji WPI na lata 2016-2019

W okresie objętym dotychczas obowiązującym wieloletnim planem inwestycyjnym na lata 2016-2021 Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z o.o. zrealizował następujące zadania:

- a) Rozpoczęto realizację rzeczową projektu pn.: „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Sława” w ramach którego do tej pory zrealizowano:
- ES 2 – kanalizacja sanitarna dla wsi Tarnówek, oraz rurociąg tłoczny Tarnówek – Kuźnica Głogowska w 97,61 %
 - ES 3 – kanalizacja sanitarna dla wsi Kuźnica Głogowska, oraz rurociąg tłoczny Kuźnica Głog. – Radzyń w 87,89 %
 - ES 4 – kanalizacja sanitarna dla wsi Myszyniec oraz rurociąg tłoczny Myszyniec - Kuźnica Głog. W 78,11 %
 - ES 5 – kanalizacja sanitarna dla wsi Tarnów Jezierny oraz rurociąg tłoczny Tarnów Jez. – Głuchów w 41,86 %
 - ES 6 – kanalizacja sanitarna dla wsi Radzyń oraz rurociąg tłoczny Radzyń – Lipinki w 80,89 %
 - ES 7 – kanalizacja sanitarna dla wsi Lipinki oraz rurociąg tłoczny Lipinki – Krążkowo w 47,40 %
 - ES 8 – kanalizacja sanitarna dla wsi Krążkowo w 61,65 %
 - ES 9 – oczyszczalnia krążkowo etap i zakres poza projektem podstawowym: - instalacja fotowoltaiczna 39,04 kw
 - I monitoring cctv, wykonanie wg indywidualnego projektu budowa sieci wodociągowej 826 mb i zasilanie elektroenergetyczne 820mb do ocz. Krążkowo w 33,42 %
 - ES 10 – sieć wodociągowa dla wsi/ Przysiółka Głuchów z siecią wodociągową tranzytową głuchów – tarnówek w 32,14 %
 - ES 11 – sieć wodociągowa dla wsi/ przysiółka Tarnówek z siecią wodociągową tranzytową Tarnówek -Kuźnica Głogowska w 83,55 %
 - ES 12 – sieć wodociągowa dla wsi przysiółka Myszyniec z siecią wodociągową Myszyniec - Kuźnica Głogowska w 66,59 %
 - ES 13 – sieć wodociągowa dla wsi Tarnów Jezierny w 39,22 %
 - ES 14 – sieć wodociągowa dla wsi Radzyń z rurociągiem tranzytowym Radzyń - Kuźnica Głogowska w 76,07 %
 - ES 15 – budowa sieci wodociągowej w m. Kuźnica Głogowska , ujęcie i stacja uzdatniania wody w m. Kuźnica Głogowska. Instalacja fotowoltaiczna 39,04 kw i monitoring cctv, wykonanie wg ind. Projektu w 68,09 %
 - ES 16 – modernizacja suw w m. Krążkowo. Zakres nie uwzgl. W pb dla modernizacji: renowacja 1 szt studni głębin.; wykonanie 1 szt studni zastępczej; instalacja fotowoltaiczna 19,52 kw i monitoring cctv - wykonanie wg ind. Projektu, modernizacja suw w m. Lubogoszcz - obejmuje zakres nie objęty

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

- pozwoleniem na budowę: renowacja 4 szt studni głębinowych ; instalacja fotowoltaiczna 39,04 kwp
- i monitoring cctv - wykonanie wg ind. Projektu w 22,55 %
- ES 17 – kanalizacja sanitarna dla wsi Lubiatów, rurociąg tłoczny Lubiatów – Krępina w 56,88 %
 - ES 18 – kanalizacja sanitarna dla wsi Krępina, rurociąg tłoczny ścieków z przepompowni w 68,57%
 - ES 19 – sieć wodociągowa dla wsi Lubiatów w 43,31 %
 - ES 20 – kanalizacja sanitarna dla miejscowości Gola oraz rurociąg tłoczny Gola – Lubogoszcz w 77,46 %
 - ES 21 – kanalizacja sanitarna dla miejscowości Wróblów oraz rurociąg tłoczny Wróblów – Sława w 82,92 %
 - ES 23 – rurociąg tłoczny ścieków oczyszczonych w oczyszczalni Sława na poletka filtracyjne w 98,47 %
 - ES 24 – rurociągi tłoczne kanalizacji sanitarnej od przepompowni ścieków przy ul. H. Pobożnego do komory rozprężnej przy ul. Długiej w Sławie w 97,06 %
- b) Rozpoczęto realizację zadania pn.: “Rozwój społeczeństwa informacyjnego poprzez wdrożenie kompleksowego systemu e-usług dla ludności świadczonych przez przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjne...” w ramach którego na dzień dzisiejszy zakupiono 2414 szt. wodomierzy wraz z 2500 szt. nakładek radiowych umożliwiających dokonywanie zdalnego odczytu. Wyposażono ZWiK Sława Sp. z o.o. w nowe oprogramowanie umożliwiające świadczenie e-usług w wielu zakresach.
- c) Wyposażono SUW Stare Strącze w układ sterylizacji i częściowy monitoring CCTV.
- d) Wyposażono SUW Łupice w sterylizator UV.
- e) Zakupiono sondę do prowadzenia szczegółowych pomiarów jakości ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków w Sławie.
- f) Wykonano kilka odcinków sieci wodociągowej m.in.: na ul. Rubinowej w Lubogoszczy; na terenie SCKiW, zmodernizowano zamknięcia zbiorników i wywietrzniki na zbiornikach retencyjnych wody uzdatnionej na SUW Łupice, Stare Strącze i Krążkowo. Zmodernizowano odcinki sieci wodociągowej: ul. Kasztanowa w Sławie; Stare Strącze przy blokach dawnego „PGR”, Bagno – w trakcie budowy chodnika - wymiana nawiertek i zasuw; Ciosaniec koło remizy strażackiej; Sława, ul. H. Pobożnego- przy byłej lecznicy zwierząt; Krzepielów - odcinek przy nr 3; Ciosaniec- podczas budowy chodnika od dawnego młyna w kierunku w Tyrszelin – wymiana nawiertek, zasuw i hydrantów; oraz przy szkole w Ciosańcu przy okazji budowy hali sportowej. Wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej: Sława ul. Wiejska; oraz zmodernizowano kilka odcinków sieci kanalizacyjnej m.in. przy ul. Chopina, ul. Ogrodowej i pl. Ks. Tomkiewicza.
- g) Nabyto w formie leasingu operacyjnego samochód pogotowia wodociągowego, samochód do zdalnego odczytu wodomierzy i samochód pogotowia oczyszczalni.
- h) Wyposażono obiekt SUW Stare Strącze i PS. Przy ul. Przemysłowej w zastępcze źródła zasilania – agregaty prądotwórcze.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

- i) Rozpoczęto budowę układu kogeneracji z ZKF na terenie oczyszczalni ścieków w Sławie, na dzień dzisiejszy niemalże zakończono już prace budowlane obiektu, do wykonania pozostał zakres elektryki i AKPiA.
- j) Nabyto w formie leasingu operacyjnego minikoparkę wraz z lawetą na wyposażenie pogotowia wodociągowego.
- k) Wykonano PFU na opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Stare Strącze, Nowe Strącze i Krzepielów.
- l) Budowa nowej studni na SUW Stare Strącze
- m) Wymiana pompy w głównej przepompowni ścieków oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Sławie.
- n) Budowa nowego rurociągu wraz z układem pompowym do przetłaczania osadów na obiekcie oczyszczalni ścieków w Sławie.
- o) Zmodernizowano układ saturacji na obiekcie zarządzanej przez ZWiK podczyszczalni ścieków.
- p) Wymiana zasuw.
- q) Monitoring całej floty pojazdów ZWiK Sława Sp. z o.o..
- r) Wymiana niesprawnych hydrantów ppoż.

Wydatki na inwestycje(środki trwale) w latach 2016-2019:

Lp.	Wydatki całkowite netto
1	3 514 599 zł

2. Podstawa prawna

„Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych” obejmuje konkretne działania oraz porządkuje najważniejsze przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sławie Sp. z o.o.

Ujęte w nim zadania służą rozwojowi gminy Sława oraz mają na celu poprawę jakości i dostępności świadczonych usług i dostosowaniu ich do standardów unijnych.

Obowiązek opracowania planu nakłada na Spółkę ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1437 z późn. zm.).

Jest on podstawą działalności inwestycyjnej przedsiębiorstwa oraz elementem kształtowania taryf.

Plan ten obejmuje zadania w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji:

- urządzeń wodociągowych,
- urządzeń kanalizacyjnych.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

Realizacja wyżej wymienionych zadań pozwoli Spółce na wdrożenie strategicznych celów, jakimi są:

- ❖ uzdatnianie pobranej wody surowej o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej,
- ❖ ciągła dostawa wszystkim mieszkańcom Gminy Sława wody o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej oraz o odpowiednim ciśnieniu,
- ❖ odbiór, z uwzględnieniem zasad efektywności ekonomicznej, od wszystkich mieszkańców Gminy Sława ścieków,
- ❖ oczyszczenie wszystkich odebranych ścieków i uzyskanie pełnego efektu ekologicznego, zapewniającego ochronę wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- ❖ zagospodarowanie osadów pochodzących z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami ustawy o ochronie środowiska.

3. Opis działalności

3.1. Dostawa wody

Aktualnie ZWiK Sława eksploatuje 5 stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowe o łącznej długości 116 527,96 mb.

Występujące problemy związane z eksploatacją 5 ujęć to:

- brak zastępczego źródła zasilania energetycznego SUW Krążkowo,
- konieczność wymiany najbardziej usterkowych odcinków sieci wodociągowej i niesprawnych zasuw.
- brak monitoringu SUW.

Prace te mają za zadanie zminimalizowanie strat wody uzdatnionej ponoszonych przez Zakład.

Przychody i koszty w okresie 2018 – 2019:

Woda	dział / rok	1	2	2/1 [%]	3	4	4/3 [%]
		2018			2019		
		plan	wykonanie do 31 XII		plan	wykonanie do 30 IX	
przychody	woda	2 515 496	2 593 306	103	2 609 787	2 768 483	106
koszty	woda	2 603 472	2 793 154	107	2 746 123	2 907 082	106

3.2. Sieci wodociągowe

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z o.o. zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości: Bagno, Ciosaniec, Dębczyn, Droniki, Gola, Krążkowo, Krzepielów, Krzydłowiczki, Lipinki, Lubogoszcz, Łupice, Nowe Strącze, Przybyszów, Sława, Spokojna, Stare Strącze, Szreniawa, Śmieszkowo, Wróblów i część Radzyna. Z powyższego wynika, że do tej pory nie udało się zwodociągować całego obszaru gminy Sława. W związku ZWiK

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

Sława Sp. z o.o. jest w trakcie realizacji inwestycji pn.: „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Sława”, która ma na celu zapewnienie niemalże wszystkim miejscowościom znajdującym się na obszarze gminy Sława dostęp do wody zdatnej do spożycia. Stan istniejących sieci można ocenić jako zadawalający, ponieważ większość z nich wykonana jest z PVC lub PE, jedynie w przypadku dwóch miejscowości (Stare Strącze, Krzydłowiczki) występują jeszcze sieci wykonane z azbestocementu, których wymiana została zaplanowana i ujęta w niniejszym opracowaniu. W ostatnim okresie Zakład coraz częściej boryka się z drobnymi awariami sieci wodociągowej spowodowanymi pojawiającymi się nieszczelnościami połączeń. Większość sieci została wybudowana w latach 80-tych.

3.3. Stacje Uzdatniania Wody (SUW)

3.3.1. SUW Lubogoszcz

Ujęcie składa się z 4 studni wierconych. Studnie odwiercone zostały do głębokości 27÷29 m p.p.t. Jest to stacja z filtracją dwuetapową z dwoma zbiornikami retencyjnymi każdy o pojemności 240 m³, która zaspokaja potrzeby mieszkańców Sławy, Lubogoszczy, Goli, Przybyszowa, Radzyna, Śmieszkowa oraz Wróblowa.. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wg stanu na dzień 10.03.1983 r. wynoszą $Q_e=400\text{m}^3/\text{h}$ przy depresji 5,4-6,1 m.

Pobór wód odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego dn. 21.10.2015 r., znak: SOB 6341.41.2015, które jest ważne do 21.10.2035 r. Ilości określone w decyzji:

$$Q_{\text{hmax}} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 2800 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 460\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Długość sieci wodociągowej wynosi 42 787,55 mb.

W najbliższym czasie przewiduje się prace związane z osiągnięciem wyższego efektu ekologicznego poprzez zainstalowanie na terenie stacji elektrowni fotowoltaicznej o mocy 40 kW. W trosce o zabezpieczenie mienia własnego, jak również przeciwdziałanie wstępowi osób niepowołanych, przewiduje się zainstalowanie CCTV na obiekcie stacji.

W najbliższym czasie zostanie wykonana sieć wodociągowa dla miejscowości Lubiatów i Krępina, które będą zasilane w wodę z SUW Lubogoszcz.

3.3.2. SUW Lipinki

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych. Średnia głębokość studni wynosi 33,0 m p.p.t. Pobierana woda uzdatniona jest na odżelaziaczach i odmanganiaczach, następnie poprzez zbiorniki hydroforowe podawana jest do sieci zewnętrznej wodociągu. Stacja uzdatniania zaopatruje w wodę mieszkańców Lipinek. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wg stanu na 19.03.1979 r. wynoszą $Q_e = 57,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pobór wód odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dn. 02.01.2014 r., znak: SOB.6341.36.2013, które jest ważne do 31.12.2033 r. Ilości określone w decyzji:

$$Q_{\text{maxh}} = 11,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 130,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{rocz}} = 45\,000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

Długość sieci wodociągowej wynosi 4 710 mb.

W ramach trwającej inwestycji (pn.: „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Sława”) planuje się całkowite wyłączenie stacji z użytku wraz z przepięciem (podłączeniem) istniejącej infrastruktury wodociągowej do nowo powstałego rurociągu w miejscowości Radzyń.

3.3.3. SUW Krążkowo

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych. Głębokość studni wynosi 32 – 33 m p.p.t. Woda uzdatniana jest na filtrach ciśnieniowych, które stanowią odżelaziacze i odmanganiacze. Stacja zaopatruje w wodę mieszkańców Krążkowa, Krzepielowa i Dębczyna. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wg stanu na dzień 1.07.1974 r. wynoszą $Q_e = 74,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Pobór wód odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dn. 02.01.2014 r., znak: SOB.6341.35.2013, które jest ważne do 31.12.2033 r. Ilości określone w decyzji:

$$Q_{\text{śrd}} = 200,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{rocz}} = 73\,000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Długość sieci wynosi 12 547 mb.

Planowane prace modernizacyjne to:

- wymiana ogrodzenia
- odnowienie elewacji
- remont dróg dojazdowych
- wymiana oświetlenia na energooszczędne
- modernizacja instalacji uzdatniania
- wyposażenie stacji w zastępcze źródło zasilania (agregat prądotwórczy)
- budowa odnawialnego źródła energii (elektrownia PV)
- monitoring pracy SUW wraz z CCTV

3.3.4. SUW Stare Strącze

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych. Głębokość studni wynosi 29,0 i 30,0 m p.p.t. Woda uzdatniana jest na filtrach ciśnieniowych, które stanowią odżelaziacze i odmanganiacze. Stacja zaopatruje w wodę mieszkańców Starego Strącza, Krzydłowiczek i Nowego Strącza.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wg stanu na dzień 1.12.2003 r. wynoszą $Q_e = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Pobór wód odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dn. 02.01.2014 r., znak: SOB.6341.34.2013, które jest ważne do 31.12.2033 r. Ilości określone w decyzji:

$$Q_{\text{śrd}} = 280,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 24,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{rocz}} = 76\,000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Długość sieci wynosi 14 421 mb.

Planowane prace modernizacyjne to:

- odnowienie elewacji

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

- remont dróg dojazdowych
- wymiana oświetlenia na energooszczędne
- remont zbiorników retencyjnych,
- renowacja studni głębinowych
- wymiana istniejącego układu AKPiA
- monitoring pracy SUW wraz z CCTV
- budowa odnawialnego źródła energii (elektrownia PV)

Na terenie obsługiwanym przez SUW Stare Strącze planuje się wymianę sieci wodociągowych wykonanych z azbestocementu wraz z przyłączami do granic nieruchomości o łącznej długości około 2 000,00 mb.

3.3.5. SUW Łupice

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych. Głębokość studni to 42 – 52 m p.p.t. Woda uzdatniana jest poprzez odżelazianie i odmanganianie. Stacja zaopatruje w wodę miejscowości: Bagno, Ciosaniec, Droniki, Łupice, Spokojna oraz Szreniawę.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne:

- dla studni nr 2 wg stanu na dzień 1.03.1974 r. w ilości $Q_e = 95,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- dla studni nr 4 w ilości $Q_e = 140,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Pobór wód odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dnia 18.12.2017 r., znak: SOB 6341.37.2017, które jest ważne do 17.12.2037 r. Ilości określone w decyzji to:

$$Q_{\text{śrd}} = 411,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max roczne}} = 150\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Długość sieci wodociągowej wynosi 42 062,41 mb.

Prace modernizacyjne to:

- modernizacja instalacji do uzdatniania wody
- odnowienie elewacji
- remont dróg dojazdowych
- wymiana oświetlenia na energooszczędne
- wymiana ogrodzenia na systemowe
- renowacja studni głębinowych
- wymiana istniejącego układu AKPiA
- monitoring pracy SUW wraz z CCTV
- budowa odnawialnego źródła energii (elektrownia PV).

4. Odbiór i oczyszczanie ścieków

Zmodernizowana w 2008 roku oczyszczalnia ścieków w Sławie zaspakaja potrzeby Sławy, oraz Lubogoszcy.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

W skład ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków wchodzi następujące obiekty i urządzenia:

- punkt zlewny ścieków dowożonych w budynku stacji zlewcezej,
- zbiornik ścieków dowożonych,
- oczyszczalnia mechaniczna,
- 2 zbiorniki retencyjne,
- komora defosfatacji,
- komora denitryfikacji,
- 3 komory nitryfikacji
- 3 osadniki wtórne,
- przepompowania ścieków oczyszczonych,
- komora stabilizacji osadu nadmiernego,
- budynek stacji odwadniania osadu z prasą taśmową i stacją polielektrolitu,
- budynek dmuchaw,
- stacja dozowania PIX,
- przepompownia lokalna.

Do oczyszczalni ścieki trafiają poprzez kanalizację oraz z opróżniania zbiorników bezodpływowych taborem asenizacyjnym. Oczyszczalnia mechaniczna składa się z kraty taśmowo-hakowej zintegrowanej z piaskownikiem napowietrzonym i odłuszczacem, gdzie następuje zatrzymanie większych zanieczyszczeń, piasku i tłuszczu przed skierowaniem na oczyszczalnię biologiczną. Oczyszczanie biologiczne polega na przetwarzaniu i usuwaniu zanieczyszczeń przez mikroorganizmy tj. osad czynny. Procesy biologiczne zachodzą naprzemiennie w warunkach tlenowych i beztlenowych. Dodatkowo po oczyszczeniu biologicznym fosfor usuwany jest chemicznie poprzez zastosowanie PIXu.

Odprowadzanie ścieków odbywa się do dwóch odbiorników na podstawie pozwoleń wodno-prawnych wydanych przez Starostę Wschowskiego:

- decyzja z dnia 28.12.2015 r., znak: SOB 6341.53.2015 na odprowadzanie ścieków na poletka filtracyjne w obrębie miejscowości Stare Strącze, termin ważności 27.12.2025 r.,

Od sezonu zimowego 2011/2012, dzięki pracom modernizacyjnym wykonanym na poletkach systemem gospodarczym, poletka były eksploatowane przez kolejne zimy.

Przychody i koszty w okresie 2018 – 2019:

Ścieki	dział / rok	1	2	%	3	4	%
		2018			2019		
		plan	wykonanie do 31 XII		2/1	plan	
przychody	ścieki	5 286 835	5 813 160	109	5 179 034	5 345 067	103
koszty	ścieki	5 056 802	5 017 200	99	5 055 628	5 040 494	100

Wyniki pomiarów ilości ścieków:

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024**

Rok	Odływ [m ³]
2016	756 503
2017	772 894
2018	733 940
2019	729 728

Wyniki pomiarów jakości ścieków w 2018 r.:

Parametr	BZT ₅ [mg/l]	ChZT Cr [mg/l]	Zawiesina og. [mg/l]	N og. [mg/l]	P og. [mg/l]
ŚCIEKI OCZYSZCZONE					
Średnia	3,7	34,6	7,2	10,4	0,52
Min	0,94	13,5	<5	5,38	<0,5
Max	7,66	65,0	22,8	13,4	0,71
ŚCIEKI SUROWE					
Średnia	687	1349	480	111	20,8
Min	512	1117	290	85	15,1
Max	966	2083	790	150	31,9

Wyniki pomiarów jakości ścieków w 2019 r.:

Parametr	BZT ₅ [mg/l]	ChZT Cr [mg/l]	Zawiesina og. [mg/l]	N og. [mg/l]	P og. [mg/l]
ŚCIEKI OCZYSZCZONE					
Średnia	2,8	30,2	5,7	11,7	<0,5
Min	1,92	25,2	<5	14,6	<0,5
Max	4,65	46,5	9,5	7,37	<0,5
ŚCIEKI SUROWE					
Średnia	646	1252	427	120	19,2
Min	493	881	220	87,3	11,6
Max	964	1679	712	168	25,8

Powstające na oczyszczalni osady są stabilizowane tlenowo, odwadniane na prasie i higienizowane wapnem.

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH
I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024**

Ilości wytworzonego osadu:

Rok	Masa wytworzonych osadów [Mg]	Posiadacz odpadów
2016	3 465,16	GEOTRANS S.A.
	SUMA : 3 465,16	
2017	3 690,95	GEOTRANS S.A.
	SUMA : 3 690,95	
2018	4 117,36	GEOTRANS S.A.
	SUMA : 4 117,36	
2019	4 034,81	GEOTRANS S.A.
	SUMA : 4 034,81	

Długość sieci kanalizacyjnej w m. Sława wynosi 22 426,78 m. Natomiast dla Lipinek wynosi 450 m.

Na terenie Sławy funkcjonują następujące przepompownie:

- przy ul. Henryka Pobożnego,
- przy ul. Nowy Rynek,
- przy ul. Łąkowej
- przy ul. Waryńskiego 21
- przy ul. Głogowskiej,
- przy ul. Wschowskiej,
- przy ul. Chopina 6 dz. nr 543/10,
- przy ul. Chopina 6 dz. nr 478/4,
- przy ul. Przemysłowej,
- przy ul. Bocznej,
- przy ul. Ptasiej,
- 2 przepompownie przy ul. Długiej
- przy ul. Pivnej,
- przy ul. Odrodzonego Wojska Polskiego na obiekcie SCKiW,
- w miejscowości Lubogoszcz.

Dodatkowo w Lipinkach znajduje się jedna przepompownia.

5. Ocena stanu technicznego urządzeń – dostawa wody, niezbędne modernizacje i inwestycje

5.1. Stacje uzdatniania wody

- Konieczność wprowadzenie monitoringu CCTV na wszystkich SUW-ach w gminie Sława (SUW Lubogoszcz, SUW Łupice, SUW Krążkowo, SUW Stare Strącze, SUW Lipinki),
- brak stacji uzdatniania wody do zasilania miejscowości planowanych do zwodociągowania (SUW Kuźnica Głogowska – w trakcie budowy),
- konieczność modernizacji wybranych SUW (SUW Łupice – w trakcie realizacji AKPiA oraz monitoringu pracy SUW, SUW Stare Strącze),
- pogarszający się efekt uzdatniania wody na poszczególnych stacjach, potrzeba wymiany źródeł filtracyjnych, modernizacji stacji, renowacji studni głębinowych, (SUW Lubogoszcz i SUW Krążkowo w trakcie realizacji),
- brak zastępczych źródeł zasilania stacji uzdatniania wody (SUW Krążkowo) w przypadku braku zasilania z sieci elektroenergetycznej,
- brak monitoringu pracy SUW (SUW Łupice – w trakcie realizacji, SUW Lipinki, SUW Krążkowo, SUW Stare Strącze)
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obiektach SUW.

5.2. Sieci wodociągowe

- optymalizacja zarządzania sieciami wodociągowymi
Zakład Wodociągów i Kanalizacji wdraża program w zakresie zarządzania ciśnieniami w rurociągach wykorzystując komputerowy model hydrauliczny sieci wodociągowej. W obecnej chwili monitorowane są ciśnienia i przepływy na SUW-ie Lubogoszcz. Ważne jest tutaj spełnienie warunku, aby woda od momentu jej wydobycia ze studni głębinowej jak najszybciej trafiła do odbiorcy (wiek wody). Prace te są również realizowane na SUW Łupice, na SUW Krążkowo będzie to realizowane w najbliższym czasie, natomiast na SUW Stare Strącze w 2021 r..
- stosowanie nowocześniejszych wodomierzy
Spółka stawia sobie w tej dziedzinie konkretne cele, takie jak: dokładność wskazań i odporność na próby zakłócania pracy liczydła (np. różnego rodzaju magnesy). Usługi montażu, wymiany wodomierzy na terenie gminy Sława realizowane są przez naszą firmę. Planuje się zastosowanie nakładek do liczników do bezprzewodowej transmisji danych pomiarowych z wodomierzy. Nakładka radiowa sygnalizuje zadziałanie zewnętrznym polem magnetycznym, oderwanie nakładki od wodomierza oraz wycieki.
- minimalizacja strat wody.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

Największe straty powstają na przesyle wody. Na ograniczenie strat wody będzie miała wpływ przede wszystkim poprawa stanu sieci oraz wymiana armatury, poprawa szczelności zasuw

i hydrantów, oraz nocne obniżanie ciśnienia wody w sieci (przy najniższym rozbiorze).

Probleмами związanymi z funkcjonowaniem sieci wodociągowych, a także sprawnym wykrywaniem i usuwaniem ich awarii są:

- brak sieci wodociągowych w niektórych miejscowościach objętych obszarem aglomeracji Sława (trwają prace mające na celu wyposażenie większości miejscowości znajdujących się na obszarze aglomeracji w sieć wodociągową)
- funkcjonowanie na terenie gminy Sława sieci wodociągowych wykonanych z azbestocementu -konieczna wymiana.

6. Ocena stanu technicznego urządzeń do odbioru i oczyszczania ścieków oraz niezbędne modernizacje i inwestycje

6.1. Oczyszczanie ścieków

Występujące problemy na oczyszczalni ścieków to:

- słaba skuteczność kraty mechanicznej, co powoduje, że zanieczyszczenia stałe przechodzą na dalsze obiekty, na których się zatrzymują i osadzają (m.in. na mieszadłach i przepustnicach) (w trakcie przygotowania postępowania przetargowego obejmującego wymianę kraty rzadkiej na gęste sito),
- w sezonie letnim na zlewni ścieków dowożonych dochodzi do przepełniania zbiornika magazynującego ścieki dowożone (z powodu niewłaściwego rozwiązania technologicznego),
- brak garażu dla pojazdów (przygotowania do przetargu),
- coraz trudniejsze zagospodarowanie odpadu, jakim jest ustabilizowany osad pościekowy (ZWiK jest w trakcie realizacji inwestycji która zmieni system stabilizacji osadu, oraz przygotowuje się do postępowania przetargowego na układ przetwarzający osad na użyźniacz glebowy),
- niepoprawne rozwiązanie doprowadzenia ścieków do zbiorników retencyjnych(w trakcie przygotowania przetargu),
- duża awaryjność głównej przepustnicy ścieków dopływających do komory denitryfikacji (w trakcie przygotowania przetargu),
- brak możliwości magazynowania planowanego produktu z przeróbki osadów ściekowych (w trakcie przygotowania postępowania przetargowego na budowę wiaty magazynowej),
- zbyt niski stopień odwodnienia uzyskiwany na obecnej prasie do odwadniania osadu (ujęte w przetargu na układ przetwarzania osadu na użyźniacz),
- hydrauliczne ograniczenia przepustowości oczyszczalni ścieków(ujęte w zakresie planowanych przetargów),

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

- brak ładowarki teleskopowej do zagospodarowania nawozu użyźniającego (przetarg w 2020 r.),
- brak odpowiedniego ciągnika rolniczego z przyczepą do transportowania nawozu użyźniającego (przetarg w 2020 r.),
- niska sprawność pomp recyrkulacji zewnętrznej (wymiana w zakresie planowanych przetargów),
- wysokie koszty ogrzewania budynku administracyjnego (ulegną zmniejszeniu w momencie uruchomienia agregatu kogeneracyjnego),
- konieczność wymiany pomp i mieszadeł ze względu na ich stopień zużycia i wiążącą się z tym awaryjność (wymiana w zakresie planowanych przetargów).

6.2. Kanalizacja

Występujące problemy w funkcjonowaniu kanalizacji to:

- Brak sieci kanalizacyjnych oraz ich niezbędnego wyposażenia (przepompowni i tłoczni ścieków) w następujących miejscowościach zlokalizowanych na obszarze aglomeracji Sława: Lubiaków, Krępina, Gola, Radzyń, Wróblów, Śmieszkowo, Tarnów Jezierny, Tarnówek, Głuchów, Kuźnica Głogowska, Myszyniec, Lipinki, Krążkowo (dotychczas wymienione miejscowości zostaną skanalizowane w ramach inwestycji pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Sława”), Nowe Strącze, Stare Strącze, Krzepielów oraz części Sławy,
- konieczność modernizacji przepompowni ścieków w ul. Głogowskiej ze względu na zbyt małą wydajność (w związku z zamiarem przyłączenia nowych odbiorców do sieci kanalizacyjnej),
- w przypadku intensywnych opadów deszczu obserwujemy duży wzrost ilości ścieków, co może być spowodowane celowym wprowadzaniem przez mieszkańców wód opadowych do kanalizacji,
- potrzeba zlikwidowania obiektu przepompowni ścieków w Lipinkach, dwóch zbiorników bezodpływowych i dawnej oczyszczalni ścieków w Lipinkach (w ramach ww. inwestycji),
- uszczelnienie kanalizacji grawitacyjnej w ul. Mickiewicza w Sławie z powodu przedostawania się do niej wód powierzchniowych poprzez infiltracje,
- konieczność wybudowania nowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Krążkowo przejmującej ścieki z południowej części aglomeracji Sława (w trakcie realizacji),
- w związku z planem rozbudowy sieci kanalizacyjnej konieczny jest zakup nowego pojazdu do czyszczenia kanalizacji, studzienek i przepompowni (planowany zakup w 2021 r.),
- konieczność rozbudowy systemu informacji przestrzennej w związku z rozbudową sieci wod-kan,
- brak monitoringu przepompowni ścieków uniemożliwiający szybkie podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii,
- zły stan istniejącej „kanalizacji” w Lipinkach.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NA LATA 2020-2024

6.3. Tabor asenizacyjny

Posiadany przez zakład tabor asenizacyjny to:

- samochód ciężarowy DAF – nr rej. FWS93CH rocznik 2007. poj. 10m³
- Samochód ciężarowy Renault Premium – nr rej FWS86WJ rocznik 2006 poj. 12m³
- ciągnik URSUS C2821 rocznik 1999 wraz z przyczepą asenizacyjną POMOT rocznik 2016 poj. 4m³

Występujące problemy

- ciągnik wyeksploatowany, przyczepa asenizacyjna konstrukcyjnie nieprzystosowana do przewozów asenizacyjnych po drogach publicznych przy dużym natężeniu ruchu. Ciągnik używany wyłącznie do obsługi miejsc bardzo trudno dostępnych. Co w przypadku częstych awarii powoduje znaczące problemy,
- zarówno DAF, jak i Renault mocno wysłużone i dość awaryjne,
- konieczny zakup samochodu o pojemności 20m³, pozwalającego na wydajniejszą pracę i obsługę zarówno zakładów przemysłowych jak i klientów indywidualnych.

7. Przygotowania do realizacji planów inwestycyjnych

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z o.o. w okresie ostatnich lat przeprowadził wiele działań związanych z przygotowaniem do realizacji planów inwestycyjnych na lata 2020 – 2024. Głównymi krokami umożliwiającymi realizację planów było przeprowadzenie wielu postępowań przetargowych wraz z wyłonieniem Wykonawców na poszczególne zadania

w ramach inwestycji pn.: "Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Sława". Przygotowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego na realizację inwestycji pn.: „Budowa kompletnego systemu energetycznego opartego o instalacje agregatu kogeneracyjnego wraz z układem ZKF w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z o.o.”, który następnie posłużył do przeprowadzenia zapytania ofertowego z utrzymaniem zasad konkurencyjności, oraz wyłonieniem Wykonawcy. Przeprowadzono postępowanie na wykonanie PFU na realizację zadania polegającego na wykonaniu układu tłoczego ścieków pomiędzy miejscowościami Kolsko i Lubiatów, umożliwiającą odbiór ścieków z sąsiadującej gminy Kolsko.

8. Wykaz inwestycji planowanych na lata 2020 - 2024

Wykaz inwestycji planowanych na lata 2020 – 2024 – stanowi załącznik nr 1 do Planu.

Tabela 1. Wykaz inwestycji planowanych na lata 2020-2024

Lp.	Wyszczególnienie	Razem	Lata realizacji	Dofinansowanie			Środki własne i kredyty	ROK					SUMA	
				POIiŚ	WFOŚiGW	RPO		2020	2021	2022	2023	2024		
1	"Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej na terenie aglomeracji Sława"	109 455 403,71	2016-2022	68 138 925,53			41 316 478,18	49 624 329,41	27 488 665,06	321 177,09			77 434 171,56	
2	"Rozwój społeczeństwa informacyjnego poprzez wdrożenie kompleksowego systemu e-usług dla ludności świadczonych przez przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjne..."	1 969 165,00	2017-2020			1 673 790,25	295 374,75	365 000,00					365 000,00	
3	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Starym Strączu OZE + monitoring CCTV, wymiana układu sterowania	297 788,46	2019-2021			119 670,19	171 118,27	140 788,46	150 000,00				290 788,46	
4	SUW Łupice - OZE wraz z monitoringiem CCTV, wymiana układu sterowania	373 752,36	2019-2021			167 401,27	199 351,41	266 752,36	100 000,00				366 752,36	
5	Realizacje własne ZWiK Sława Sp, z o.o, (np, budowa odcinków sieci nie przewidzianych w innych inwestycjach, remonty i modernizacje)	400 000,00	2020-2024				400 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	400 000,00	
6	„Budowa kompletnego systemu energetycznego opartego o instalacje agregatu kogeneracyjnego wraz z układem ZKF w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp, z o.o, ”	6 954 000,00	2018-2020			3 988 278,00	2 965 722,00	4 645 000,00					4 645 000,00	
7	Opracowanie PFU, wykonanie projektu oraz budowa kanalizacji sanitarnej wraz z kolektorem tłocznym w m, Kolsko - Lubiatów	700 000,00	2020-2021				700 000,00	100 000,00	600 000,00				700 000,00	
8	Dostawa nowych samochodów osobowego w formie leasingu operacyjnego na potrzeby: zdalnego odczytu wodomierzy, administracji, pogotowia oczyszczalni i pogotowia wodociągowego	186 096,14	2015-2024				186 096,14	31 838,91	27 498,96	27 498,96	8 404,00		95 240,83	
9	Zakup Ładowarko-koparki/koparki/minikoparki na potrzeby sekcji inwestycyjnej – pogotowia wod-kan	112 095,60	2018-2021				112 095,60	33 753,12	11 497,28				45 250,40	
SUMA:		120 448 301,27		68 138 925,53	0,00	5 949 139,71	46 346 236,35	55 287 462,26	28 457 661,30	428 676,05	88 404,00	80 000,00	84 342 203,61	
								Środki własne+kredytowe	21 244 667,72	11 240 160,95	228 734,69	88 404,00	80 000,00	32 881 967,36
								Dofinansowanie	34 042 794,54	17 217 500,35	199 941,36	0,00	0,00	51 460 236,25