

UCHWAŁA NR XXVII/230/2021
RADY MIASTA SUCHA BESKIDZKA

z dnia 30 marca 2021 r.

w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021-2023.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 713 z późniejszymi zmianami) oraz art. 21 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2028) na wniosek Zakładu Komunalnego w Suchej Beskidzkiej, Rada Miasta Sucha Beskidzka uchwala co następuje:

§ 1. Zatwierdza opracowany przez Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2021 - 2023, będących w jego posiadaniu, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza Burmistrzowi Miasta Sucha Beskidzka.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik
do Uchwały Nr XXVII/230/2021
Rady Miasta Sucha Beskidzka
z dnia 30 marca 2021 r.



**ZAKŁAD KOMUNALNY
W SUCHEJ BESKIDZKIEJ**

**WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH
NA LATA 2021-2023**

1.WPROWADZENIE

1.1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych będących w zarządzie Zakładu Komunalnego w Suchej Beskidzkiej na lata 2021 – 2023, został opracowany na podstawie oceny i analizy istniejącego systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych.

Celem opracowania jest:

- określenie priorytetowych przedsięwzięć rozwojowych oraz modernizacyjno – remontowych w zakresie gospodarki wodno - ściekowej,
- zestawienie planowanych zadań wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w postaci harmonogramu rzeczowo – finansowego na lata 2021 – 2023,
- analiza źródeł finansowania inwestycji ujętych w wieloletnim planie,

Dokumentacja odpowiada zapisom art. 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028).

Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w zarządzaniu Zakładu Komunalnego, został przygotowany na lata 2021 – 2023 i przedstawia zakres rzeczowo – finansowy przedsięwzięć rozwojowych oraz modernizacyjno – remontowych urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w w/w latach, finansowanych przede wszystkim z własnych środków Zakładu.

1.2 CHARAKTERYSTYKA ZAKŁADU KOMUNALNEGO

Gospodarkę wodno-ściekową na terenie Gminy Sucha Beskidzka prowadzi Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej z siedzibą przy ul. Wadowickiej 4, będący zakładem budżetowym Gminy Sucha Beskidzka.

Przedmiotem działalności Zakładu są niżej wymienione zadania:

- odprowadzanie i oczyszczanie ścieków z terenu Gminy Sucha Beskidzka;
- pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody z terenu naszej Gminy;
- roboty związane z budową rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy wodociągowych;
- odbiór i oczyszczanie ścieków z gmin ościennych: Makowa Podhalańskiego, Stryszawy i Zawoi;
- obsługa urządzeń komunalnych;
- utrzymywanie czystości i porządku w Gminie;
- odbiór odpadów komunalnych stałych od właścicieli nieruchomości i najemców;
- remonty i budowa dróg chodników i placów na terenie gminy w ramach bieżącej obsługi i zadań inwestycyjnych;
- zimowe utrzymywanie dróg gminnych i wewnętrznych;
- inne.

Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej powołany został Uchwałą Rady Miejskiej Nr XVII/167/04 z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie połączenia Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej z Miejskim Zakładem Wodociągów i Kanalizacji.

"Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej", zwany dalej Zakładem działa na podstawie:

1. Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 713 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r poz. 712 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 305).
4. Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028).
5. Regulaminu dostarczania wody i odprowadzaniu ścieków zatwierdzonego Uchwałą Nr XLIV/358/2018 Rady Miejskiej w Suchej Beskidzkiej z dnia 25 września 2018 r.
6. Regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Sucha Beskidzka zatwierdzonego Uchwałą Nr XXIII/189/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r.
7. Statutu Zakładu.
8. Pozostałych przepisów dotyczących jego działania.

Wiodącą działalnością Zakładu Komunalnego w Suchej Beskidzkiej jest zbiorowe odprowadzanie ścieków i zbiorowe zaopatrzenie w wodę. Działalność ta realizowana jest na bazie majątku przekazanego nieodpłatnie Zakładowi w trwały zarząd przez Gminę Sucha Beskidzka.

Obszarem działania Zakładu jest Gmina Sucha Beskidzka.

Zatrudnienie średnioroczne w Zakładzie wynosi 65 etatów, w tym na stanowiskach robotniczych 48 etatów.

Struktura organizacyjna Zakładu została przedstawiona na załączniku nr 1.

2. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ

2.1. CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ZAOPATRZENIA W WODĘ MIASTA SUCHA BESKIDZKA

2.1.1 Zasilanie systemu wodociągowego

Zakład Komunalny w zakresie zaopatrzenia w wodę obsługuje miasto Sucha Beskidzka. Miasto jest zaopatrywane w wodę z ujęcia powierzchniowego tj. z potoku Stryszawka oraz ujęć wody podziemnej zlokalizowanych w wyższych partiach Miasta na postawie pozwoleń wodnoprawnych:

- dotyczącego poboru wody podziemnej nr WS.6341.7.3.2015.IS z dnia 20.04.2015 r., wydanego przez Starostwo Powiatowe,
- dotyczącego poboru wody podziemnej nr WS.MK.6223/7/4/09 z dnia 16.02.2010 r., wydanego przez Starostwo Powiatowe,
- dotyczącego poboru wody powierzchniowej śródlądowej nr WS.6341.7.9.2013.IS z dnia 08.11.2013 r., wydanego przez Starostwo Powiatowe, Dostawa wody ze Stacji Uzdatniania

Wody przy ul. Za Wodą 37 stanowi ona obecnie ok. 99 % wody pitnej zużywanej przez mieszkańców w Suchoj Beskidzkiej. Ujęcia wody podziemnej zlokalizowane przy ul. Podksiężu oraz ul. Kamienne zaopatrują głównie gospodarstwa domowe usytuowane w górnych partiach Miasta w bezpośrednim pobliżu ujęć.

Dostawa wody z ujęcia powierzchniowego realizowana jest z rurociągów magistralnych o średnicy 200 mm, biegnących wzdłuż ulic Role, Mickiewicza, Zamkowej oraz ul. Wadowickiej. Przy ul. Płk. Semika rurociąg magistralny o średnicy 200 mm zasila dwa zbiorniki wyrównawcze o pojemności 500 m³ każdy, jest to tzw. pierwsza strefa ciśnień.

Z tych zbiorników woda tłoczona jest systemem pompowym, rurociągiem o średnicy 150 mm do zbiornika wyrównawczego o pojemności 300 m³ zlokalizowanego przy ul. Podksiężu (jest to druga strefa tłoczenia).

Dostawa wody z ujęć podziemnych realizowana jest rurociągami magistralnymi o średnicy 110 mm. Obecnie na terenie miasta zlokalizowanych jest 8 pompowni wody w tym pompownia główna na SUW przy ul. Za Wodą 37.

2.1.2 Charakterystyka sieci wodociągowej i obiektów towarzyszących

Pierwszy etap wodociągu miejskiego ze stacją uzdatniania realizowany był w latach 1970-1975. Sukcesywnie w latach następnych wodociąg był rozbudowywany. Miejska sieć wodociągowa pracuje, w przeważającej części, w układzie pierścieniowym i zasilana jest ze Stacji Uzdatniania Wody (SUW), zlokalizowanej przy ul. Za Wodą 37. Łączna długość sieci wodociągowej będącej w zarządzie Zakładu to ok. 54,87 km. Materiał z jakiego wykonany jest wodociąg, odcinki magistralne i rozdzielcze to w przeważającej części są to rury stalowe około 55 %, żeliwne 25 % oraz z tworzyw sztucznych przeważnie PE – 20 %.

Zakład prowadzi systematyczne prace remontowe poprzez wymianę armatury sieci wodociągowej jak i odcinków sieci magistralnej i rozdzielczej, choć w ostatnim czasie bardziej koncentruje się na optymalizację jej pracy. Systematyczna praca na sieci wodociągowej przedkłada się na obniżenie liczby powstających awarii oraz skrócenie czasu potrzebnego na ich usunięcie. Ma to również bezpośrednie przełożenie na zachowanie ciągłości dostaw wody do odbiorców

Produkcja wody i jej dostawa do odbiorców realizowana jest poprzez:

- stację uzdatniania wody oraz 7 sieciowych pompowni wody pitnej,
- sieć magistralną i rozdzielczą,
- przyłącza – będące własnością odbiorców usług,
- dwa zbiorniki zlokalizowane na SUW przy ul. Za Woda 37 o łącznej pojemności 600 m³,
- 2 zbiorników wyrównawczych (2 x 500 m³), zlokalizowanych przy ul. Źródlanej o łącznej pojemności 1000 m³,
- zbiornika zlokalizowanego w drugiej strefie ciśnień przy ul. Podksiężu (Chudziakówka) o pojemności 300 m³,
- przepompownie wody zlokalizowane przy ul. Bładzonka ul. Kamienne oraz ul. Podksiężu wyposażone są w zbiorniki wyrównawcze o łącznej pojemności 170 m³.

2.1.3 Ocena stanu technicznego sieci wodociągowej

Obecny stan sieci wodociągowej w Suchej Beskidzkiej jest w przeważającej części dobry, natomiast odcinków wykonanych ze stali – zadawalający i wymaga systematycznej wymiany ich na nowe z tworzyw sztucznych. Prace związane z wymianą rur stalowych realizowane są odcinkowo i muszą być kontynuowane, gdyż wpływa to znacząco na ograniczenie i eliminację strat wody powstałych z ich nieszczelności. Ze względu na duże koszty tych działań przekraczające wielokrotnie możliwości Zakładu mogą być one realizowane z udziałem środków finansowych Gminy oraz środków zewnętrznych przez nią pozyskanych.

Wymiana rur na nowe wpływa również na ograniczenie problemu pogorszenia jakości wody poprzez wtórne zanieczyszczenie, w następstwie nagromadzonych osadów i ma bezpośredni wpływ na ograniczenie ilości wody służącej do płukania sieci. Planuje się w przedmiotowej perspektywie budżetowej wymianę ok. 2 km odcinka sieci magistralnej o największej awaryjności.

Awaryjność sieci wodociągowej eksploatowanej przez Zakład Komunalny spowodowana jest wadami materiałowymi, jej wiekiem, agresywnością gruntu, wadami wykonawczymi, innymi jak ruch pojazdów czy uszkodzenia mechaniczne w następstwie obsługi lub wykonawstwa innej infrastruktury technicznej. Obecnie jest to ok. 110 awarii/rok na sieci głównej i rozdzielczej. Osobną dużą grupę stanowią przyłącza wodociągowe, których właścicielami są odbiorcy usług. Brak możliwości natychmiastowego dostępu przez pracowników Zakładu, brak zainteresowania usuwaniem nawet wykrytych awarii przez właścicieli – ponoszą koszty ich usunięcia i odtworzenia terenu, powoduje że są one niechętnie usuwane i o ile nie powoduje to zalania czy zawilgocenia posesji trudno je zlokalizować i usunąć.

Z powyżej wymienionych powodów działania modernizacyjno-inwestycyjne powinny być zintensyfikowane, lecz ze względu na brak programów – środków zewnętrznych, dedykowanych dla tych właśnie działań, ogranicza to ich zakres do realizacji praktycznie ze środków własnych i gminnych.

2.1.4 Charakterystyka zużycia wody

Zużycie wody od kilku lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie tj. 330-350 tys. m³.

Różnice występują tylko w sektorze gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych. I tak w ostatnim 2020 r. nastąpił wzrost zużycia w gospodarstwach domowych a spadek w podmiotach, jednak w całokształcie przełożyło się to na spadek rok do roku o około 4%. Jest to bardzo dobry wynik mając na uwadze obecną sytuację związaną z pandemią i zamknięciem wielu zakładów oraz ograniczeniem działalności w innych.

Zaopatrzenie w wodę, zakładając powrót do sytuacji sprzed pandemii, pomimo powstawania nowych firm, obiektów, nie wniosą zasadniczych zmian co do ilości zużywanej wody w mieście. W tym kontekście należy przyjąć, że przy bardzo optymistycznym wariancie i intensywnym rozwoju miasta, zapotrzebowanie na wodę nie powinno przekroczyć 2000 m³/d co daje około 83 m³/godz. Ilość wody powierzchniowej pobranej z ujęcia wynosi około 651 600 m³/rok co daje w przeliczeniu na dobę ok 1800 m³, zatem należy zapewnić min. zdolność produkcyjną urządzeń na około 2000 m³/d.

2.1.5 Jakość wody

Jakość wody dostarczanej do odbiorców jest pod ciągłą kontrolą zakładowego laboratorium oraz zewnętrznego laboratorium akredytowanego. Jakość produkowanej i dostarczonej do odbiorców wody jest monitorowana przez Państwową Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną z siedzibą przy ul. M. Konopnickiej 7.

Parametry wody dostarczanej przez Zakład zostały przedstawione w załączniku nr 2. Na podstawie analizy wody przedstawionej w tym załączniku można stwierdzić, że woda spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294).

2.2 ZAKRES MODERNIZACJI I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH SIECI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH

Zakład realizuje szereg zadań modernizacyjnych, remontowych oraz rozwojowych, które mają na celu racjonalizację zużycia wody, poprawę jakości usług i funkcjonowania systemu. Z uwagi na możliwości finansowe, zadania remontowe przewidziane do realizacji będą wykonywane etapami.

Na podstawie doświadczeń Zakładu należy zaznaczyć, że zasadnicza poprawa jakości wody u odbiorców następuje po wymianie wewnętrznych instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych oraz przyłączy wodociągowych do budynku.

Celem zwiększenia bezpieczeństwa dostaw wody do tej pory zmodernizowano rurociągi technologiczne na SUW, wymieniono generator CLO 2 na nowy, zmodernizowano system pomp wody surowej i czystej (wymieniono na nowe) zaadoptowano zbiornik pokoagulacyjny na zbiornik wody czystej tym samym zwiększono 2- krotnie rezerwę wody czystej na SUW. Realizowana jest budowa alternatywnego zasilania zbiorników wyrównawczych zlokalizowanych przy ul. Źródlanej co spowoduje obniżenie ciśnienia na sieci wodociągowej i powinno przełożyć się na ograniczenie występowania awarii na sieci. Wybudowano 3 przepompownie wody przy ul. Zasywnickiej, Magnoliowej oraz przy ul. Podksiężu. Działania będą kontynuowane poprzez modernizację, a także nowe inwestycje na sieci związane z jej przebudową.

Na lata 2021-2023 zaplanowano m.in.:

- modernizację pompowni wody,
- rozbudowę systemu monitoringu wraz z systemem zarządzania siecią,
- realizację gospodarki wodomierzowej,
- kontynuację strefowania sieci wodociągowej.
- wymianę odcinka sieci magistralnej

Opracowany program przewiduje modernizację przepompowni wody, zakup agregatu prądotwórczego do zasilania awaryjnego, wybudowanie alternatywnego rurociągu zasilającego o długości około 2 km sieci wodociągowej - obecnie w realizacji.

Kolejnym etapem nieobjętym niniejszym planem jest budowa zbiornika wyrównawczego o poj. ok. 2 000 m³ na ul. Źródlanej. Zwiększy to rezerwę wody pitnej i pozwoli na możliwość zaprzestania produkcji na SUW, w przypadku drastycznego pogorszenia jakości wody surowej

ze Stryszawki. W posiadanej lokalizacji, na ul. Źródlanej dysponujemy zarówno terenem jak i odpowiednią infrastrukturą.

Szczegółowy zakres działań inwestycyjnych i remontowo- modernizacyjnych, dotyczący produkcji i dostawy wody, przedstawiono w załączniku nr 4.

3. SYSTEM ODPROWADZANIA I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

3.1 CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO SYSTEMU KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE MIASTA SUCHA BESKIDZKA.

3.1.1 Charakterystyka systemu kanalizacji sanitarnej

Całkowita długość istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zarządzanej przez Zakład Komunalny wynosi na dzień 31.12.2020 r. 79,38 km, w tym:

- 79,18 km - kanalizacja sanitarna grawitacyjna,
- 0,2 km - kanalizacja sanitarna tłoczna.

Ścieki odprowadzane z terenu Sucha Beskidzka oczyszczane są w oczyszczalni ścieków w Suchej Beskidzkiej. Systematyczna rozbudowa sieci kanalizacyjnej jest realizowana przez Gminę Sucha Beskidzka i finansowana jest ze środków własnych oraz zewnętrznych (WFOŚ). Systematyczna i konsekwentna polityka władz miasta doprowadziła do skanalizowania większości terenu gminy. Obecnie ponad 94% mieszkańców naszej gminy korzysta ze zbiorczej kanalizacji. W wyniku realizacji wielu projektów wykonano nowy system kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków oraz stworzono warunki dla ich oczyszczania, zgodnie z wymogami UE.

Obecne na terenie Gminy Sucha Beskidzka eksploatowana jest oczyszczalnia ścieków (oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna), której rozwiązania technologiczne zapewniają spełnienie wymogów związanych z oczyszczaniem ścieków dopływających z gminy Sucha Beskidzka oraz gmin ościennych tj. Makowa Podhalańskiego, Zawoi i Stryszawy.

Obecna sieć kanalizacyjna obejmuje swym zasięgiem część zurbanizowaną obszaru gminy (zabudowę wielorodzinną osiedla, gęstą zabudowę jednorodzinną oraz przemysł). Szacuje się, że około 6 % mieszkańców z terenu gminy Sucha Beskidzka nie jest objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej. Wytworzone przez nich ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Ścieki, z bezodpływowych zbiorników, odbierane są przez tabor asenizacyjny i zrzucają się do stacji zlewnej znajdującej się na terenie oczyszczalni ścieków. Obszary nie objęte kanalizacją sanitarną są sukcesywnie kanalizowane. Obecnie na terenie Gminy Sucha Beskidzka Zakład posiada w czynnej eksploatacji 3 przepompownie ścieków przy ul. Zamkowej, ul. Nad Skawą i ul. Dębowej. Planujemy wykonać ich modernizację w ramach niniejszego planu.

3.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Funkcjonująca na terenie miasta oczyszczalnia ścieków jest w dobrym stanie technicznym. Oczyszczalnia spełnia warunki oczyszczania ścieków, które zostały określone w obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym wydanym 18 grudnia 2013 roku. Parametry ścieków surowych dopływających do oczyszczalni oraz ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika rzeki Skawy zawiera załącznik nr 3 Oczyszczalnia „przeszła” ostatnią modernizację w latach 2006-2007. Zmodernizowany został cały ciąg technologiczny umożliwiając prawidłową pracę oczyszczalni. Modernizacją objęte zostały również: budynek technologiczno-administracyjny i drogi wewnętrzne. Inwestycję zrealizowano przede wszystkim dzięki skutecznym działaniom Gminy w pozyskiwaniu środków finansowych z Unii Europejskiej. Modernizacja suskiej oczyszczalni była w 60% finansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

W pompowni ścieków surowych wymieniono czerpadła ślimakowe na pompy zatapialne o tej samej wydajności. Wymieniono kratę łukową o prześwicie 10 mm na kratę schodową o prześwicie 6 mm - co zwiększa efekt oczyszczenia z zawiesiny. Do piaskownika wzdłużnego ze zgarniaczami domontowano sito, celem lepszego odbioru zawiesiny łatwo opadającej w korycie piaskownika tj. piasku i żwiru. W komorze napowietrzania ścieków wymieniono mało efektywny układ napowietrzania - szczotki Kessenera - na bardziej efektywny system napowietrzania drobno pęcherzykowego za pomocą rusztu z dyfuzorami. Wymieniono całe wyposażenie zagęszczaczy osadu. Były one wykonane ze stali hutniczej, obecnie jest to stal nierdzewna. Osadniki wtórne również zostały całkowicie wymienione. Teraz posiadają nowy system zgarniania osadu przydennego i zawiesiny pływającej oraz czyszczenia koryta z przelewami pilastymi. Obecna technologia zapewnia odpowiedni stopień redukcji azotu i fosforu zgodnie z wymaganiami rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311) oraz dyrektywy Rady 91/271/EWG.

3.3 CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Lokalizacja: 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Wadowicka 4

Pozwolenie wodnoprawne:

Nr WS.6341.7.10.2013.GM z 18.12.2013r. ważne do 17.12.2023r.

3.3.1 Typ oczyszczalni:

Oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o parametrach: $RLM = 40\ 000$, $Q_{srd} = 6000\ m^3/d$, $Q_{maxh} = 380\ m^3/h$, $Q_{maxr} = 2\ 555\ 000\ m^3/rok$. Ścieków oczyszczonych odprowadzanych są do rzeki Skawy w km 41+800. Właścicielem jest Gmina Sucha Beskidzka a zarządza nią Zakład Komunalny w Suchej Beskidzkiej.

3.3.2 Podstawowe urządzenia oczyszczalni:

- Kanał doprowadzający ścieki surowe do oczyszczalni
- Stacja zlewna
- Krata koszowa rzadka o prześwicie 10 cm
- Pompownia główna ścieku surowego (3 pompy)
- Kraty mechaniczne schodowe (2szt.)
- Separator piasku z przenośnikiem ślimakowym oraz taśmowym
- Piaskownik poziomy dwukomorowy ze zgarniaczami mechanicznymi
- Osadniki imhoffa (4 szt.)
- Komory beztlenowe (2 szt.)
- Komory niedotlenione (2 szt.)
- Komory natlenione (2 szt.)
- Stacja dmuchaw: 2 szt. dmuchawy Roots'a, 2 szt. turbodmuchały
- Stacja dozowania PIX (eksploatowana okresowo)
- Osadniki wtórne (2 szt.)
- Pompownia cyrkulacji osadu
- Zagęszczacze osadu (2 szt.)
- Pompownia osadu na prasę
- Pompownia stanów wysokich (3 pompy)
- Mieszacz przegrodowy
- Zbiornik kontaktowy
- Prasa taśmowa odwadniania osadu (wyłączona z eksploatacji)
- Prasa ślimakowa odwadniania osadu
- Instalacja do granulacji odwodnionego osadu ściekowego
- Wiata do czasowego gromadzenia granulatu lub osadu odwodnionego
- Kanał odpływowy ścieków oczyszczonych do rzeki

3.3.3 Etapy oczyszczania:

Pierwszy etap to oczyszczanie mechaniczne, którego celem jest usunięcie ze ścieków większych zanieczyszczeń mechanicznych, piasku, zawiesin łatwo opadających, co zmniejsza ładunek zanieczyszczeń dopływających do części biologicznej układu.

3.3.4 Urządzenia wykorzystywane do oczyszczania mechanicznego to:

Krata koszowa, kraty schodowe, piaskowniki, osadniki Imhoffa.

W biologicznej części oczyszczania występują komory beztlenowe niedotlenione i tlenowe w których usuwa się ze ścieków związki chemiczne jak azot i fosfor. Tlen podawany jest rurociągiem z dmuchaw na dno komór tlenowych, czyli bioreaktorów, skąd poprzez 1132 talerzykowe dyfuzory uwalniany jest do ścieku w celu ich odpowiedniego natlenienia. Dodatkowo ścieki są ciągle mieszane aby zapewnić jednakową gęstość na całej powierzchni każdej z komór. Kolejnym etapem są osadniki wtórne, w których następują dalsze procesy oczyszczania ścieków, m.in. klarowanie. Sterowanie procesami oczyszczania ścieków odbywa

się ręcznie lub automatycznie z pozycji komputera w dyspozytorni oczyszczalni dzięki odczytom z poszczególnych sond.

3.3.5 Urządzenia wykorzystywane w biologicznych procesach oczyszczania ścieków to: Komory beztlenowe, niedotlenione, bioreaktory, osadniki wtórne.

3.3.6 Transport ścieków do oczyszczalni:

Ścieki surowe dopływają na oczyszczalnię kolektorem oraz dowożone są samochodami asenizacyjnymi. Osad wyprasowany jest wywożony z terenu oczyszczalni transportem kołowym i utylizowany.

Obecne możliwości technologiczne oczyszczalni pozwalają na przyjęcie ścieków z całego miasta a także z gmin ościennych.

3.3.7 Gospodarka osadami

Osad ściekowy z osadników Imhoffa i osadników wtórnych przekazywany jest do zagęszczaczy osadu. Z zagęszczaczy, nadmiar osadu „odpuszcza” się do studni, skąd rurociągiem pompowany jest do ślimakowej prasy osadu, zlokalizowanej w budynku, wewnątrz wiaty gospodarczej. Odwodniony prasą osad transportowany jest podajnikiem ślimakowym, z którego może być podawany do instalacji granulacji osadu w celu produkcji środka poprawiającego właściwości gleby pn. „Suszek Beskidzki” lub składowany wewnątrz wiaty i wywożony na bieżąco z terenu oczyszczalni przez firmę zajmującą się rolniczym zagospodarowaniem osadów ściekowych.

Wspomniana wyżej instalacja do produkcji środka poprawiającego właściwości gleby z odwodnionego osadu ściekowego została oddana do eksploatacji w grudniu 2019 roku. Produkowany granulak nie jest odpadem. Produkt „Suszek Beskidzki” przeszedł pozytywnie kolejne etapy badań w poszczególnych instytucjach, zakończone odpowiednimi opiniami, które pozwolą na uzyskanie wkrótce decyzji-certyfikatu, a są to:

1. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
2. Państwowy Instytut Weterynaryjny Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
3. Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym
4. Instytut Ogrodnictwa – Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ozdobnych w Skierniewicach
5. Instytut Ogrodnictwa – Zakład Agrotechniki i Roślin Sadowniczych w Skierniewicach
6. Instytut Ogrodnictwa – Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych w Skierniewicach
7. Instytut Medycyny Wsi w Lublinie
8. Instytut Ochrony Roślin w Warszawie i Zakład Użytków Zielonych-Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach.

W grudniu 2020 roku, w imieniu Zakładu złożony został wniosek do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi o wydanie decyzji zezwalającej na wprowadzenie produkowanego środka do obrotu wraz z ostateczną instrukcją stosowania i przechowywania. Czas oczekiwania na wydanie decyzji wydłuża się z uwagi na panującą pandemię.

3.3.8 Opis działań modernizacyjno-inwestycyjnych prowadzonych w ostatnich latach.

W ostatnich latach wykonano następujące działania modernizacyjno-inwestycyjne:

- Wymieniono na nowe sondy: tlenową i redox wraz z przetwornikiem.
- Wybudowano 2 wiaty do tymczasowego magazynowania osadu wyprasowanego
- Wybudowano drogę dojazdową do wiat z osadem
- Wymieniono przestarzałe oświetlenie terenu oczyszczalni na ledowe - energooszczędne
- Wybudowano pomieszczenie w którym zainstalowano prasę osadu
- Wymieniono dyfuzory napowietrzające w bioreaktorach
- Rozstrzygnięto przetarg na dwie nowe turbodmuchawy (dostawa w marcu 2021)
- Wdrożono usługę e-bok i nowy program do rozliczeń wod-kan
- Zmodernizowano układy pomiarowe dla celów zmiany dostawcy energii elektrycznej
- Wykonano zasilanie elektryczne wiaty gospodarczej i instalacji do granulacji osadu oraz stacji dmuchaw
- Wykonano umocnienie, płytami drogowymi, odpływu ścieku oczyszczonego do odbiornika
- Wymieniono na nowy przepływomierz ścieku oczyszczonego na terenie oczyszczalni
- Wykonano instalację dezodoryzującą na wiacie gospodarczej
- Wymieniono na nowy przepływomierz ścieku surowego na granicy gmin Sucha Beskidzka i Maków Podhalański
- Zmodernizowano oprogramowanie sterujące pracą oczyszczalni ścieków z uwzględnieniem wizualizacji pracy nowych urządzeń, tj. prasy osadu i instalacji granulacji osadu

3.3.9 Ocena stanu technicznego sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Sucha Beskidzka

Stan techniczny sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Sucha Beskidzka ocenić można jako dobry.

Aktualnie niewielki odsetek sieci kanalizacyjnej stanowią rury stare, mające ponad 20 lat. Kontynuacja systematycznej wymiany, naprawy i uszczelnienia sieci jest koniecznym i ważnym działaniem Zakładu. Wyeliminowanie wód obcych przedostających się do kanalizacji sanitarnej będzie możliwe poprzez uszczelnienie sieci kanalizacyjnej wykonanej z rur betonowych w głównych ciągach w śródmieściu tj. przy ul. Mickiewicza, ul. Beniowskiego, ul. Nieszczyńskiej i ul. Wadowickiej, a także prowadzenia przez Zakład czynności związanych z wyeliminowaniem wód obcych od gospodarstw domowych, przez zwiększenie monitoringu przykanalików i rozdział kanalizacji sanitarnej i opadowej.

3.3.10 Ocena stanu technicznego oczyszczalni.

Oczyszczalnia jest obecnie w dobrym stanie technicznym. Wszystkie zainstalowane urządzenia i pompy są sprawne. Na bieżąco wykonuje się przeglądy, konserwacje i ewentualne naprawy urządzeń. Dmuchawy „Robuschi” są obsługiwane przez autoryzowany serwis. Przy odpowiednim wymiarze m-g wykonywany jest przegląd techniczny i wymieniane są części eksploatacyjne. W marcu 2021 roku zainstalowane zostaną dwie nowoczesne turbodmuchawy wykonane w technologii łożysk powietrzno-magnetycznych, co pozwoli na wyeliminowanie

jednej, najbardziej wyeksploatowanej dmuchawy „Robuschi” oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej wykorzystywanej pośrednio do napowietrzania bioreaktorów. Nowa prasa osadu pozwala na uzyskanie wysokiej zawartości suchej masy w odwodnionym osadzie a w połączeniu z instalacją granulującą osad, zmniejszenie ogólnej ilości a przede wszystkim uzyskanie produktu poprawiającego właściwości gleby, który nie będzie już odpadem.

Urządzeniami, które w pierwszej kolejności wymagają modernizacji są stacja zlewna, oraz obie kraty schodowe. Planuje się montaż kraty zgrzeblowej (katenarnej) na kanale doprowadzającym ścieki do oczyszczalni, co spowoduje odciążenie pomp pierwszego stopnia i pozostałych urządzeń oczyszczalni. W kolejnych latach remontu będą wymagać osadniki wstępne i wtórne.

4. NAKŁADY INWESTYCYJNE W LATACH 2021 – 2023 WRAZ Z PRZEDSIĘWZIĘCIAMI RACJONALIZUJĄCYMI ZUŻYCIE WODY I WPROWADZANIE ŚCIEKÓW

4.1 Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych będących w zarządzie Zakładu przygotowany na okres 2021-2023 przedstawia zakres rzeczowo – finansowy budowy, rozbudowy i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w w/w latach, zaplanowany do realizacji w oparciu o finansowanie określone w załącznikach.

Przedsięwzięcia remontowo – modernizacyjne urządzeń wodno - kanalizacyjnych, których niezadawalający stan techniczny oraz awaryjność utrudnia prawidłową pracę systemu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Zakres zadań inwestycyjnych na lata 2021 - 2023 obejmuje:

w zakresie systemu wodociągowego:

- rozbudowę systemu monitoringu,
- bieżące prace remontowo - modernizacyjne na sieci wodociągowej,
- modernizacje przepompowni wody oraz ścieków,
- budowę alternatywnego zasilania zbiorników przy ul. Źródlanej,
- zakup agregatu prądotwórczego na SUW,
- bieżące prowadzenie działań związanych z gospodarką wodomierzową, w tym wymianę wodomierzy,
- wymianę odcinka sieci magistralnej,
- zapewnienie pełnego zaplecza dla systemu wodociągowego – zakup i uzupełnienie urządzeń, narzędzi, sprzętu, środków transportu, sprzętu komputerowego i oprogramowania specjalistycznego, rozbudowę bazy technicznej, (GIS)

w zakresie systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków:

- bieżące prace remontowo - modernizacyjne na oczyszczalni,
- zapewnienie pełnego zaplecza dla systemu kanalizacyjnego, w tym zwłaszcza urządzeń, narzędzi, sprzętu, środków transportowych,
- prace dotyczyć będą głównie bieżących remontów, napraw i modernizacji oczyszczalni ścieków,

- modernizacje istniejących przepompowni ścieków.

Przeznaczone na ten cel środki finansowe będą pochodzić ze środków własnych Zakładu. W związku z planowanym podłączeniem do oczyszczalni kolejnych dostawców ścieków, realizowana jest dostawa i montaż nowych dmuchaw w celu właściwego natlenienia bioreaktorów. Od czasu modernizacji oczyszczalni w 2007 roku, ścieki surowe oczyszczane są wstępnie przez dwie kraty schodowe, które zainstalowane są za kratą koszową i pompami ścieku surowego. Kraty te są już mocno wyeksploatowane i wymagają coraz częstszych napraw. Planowany jest zakup nowoczesnej kraty schodowo-hakowej i zainstalowanie jej na kolektorze dopływowym przed pompami ścieków surowych. Takie rozwiązanie pozwoli na zabezpieczenie pomp przed stałymi frakcjami przedostającymi się przez kratę koszową a tym samym zapewni dłuższe i bezawaryjne ich eksploatowanie. W 2021 roku planowane jest podłączenie nowych dostawców ścieków co przełoży się na zwiększony dopływ ścieków do oczyszczalni. Konsekwencją tego będzie konieczność uruchomienia obu bioreaktorów. Obecnie wystarcza jeden. W związku z powyższym, konieczny będzie zakup sondy tlenowej, redoxu oraz przetwornika do tych sond i zamontowanie go w drugim bioreaktorze. Modernizacji wymaga również dosyć mocno wyeksploatowana już stacja zlewna, która działa bez przerwy od czasu modernizacji oczyszczalni w 2007 roku. Aktualizacja oprogramowania sterującego pracą oczyszczalni jest związana bezpośrednio z wymianą przepływomierza oraz sondami pomiarowymi tlenu i potencjału redox.

4.2 Zakład prowadzi działania racjonalizujące zużycie wody takie jak, remonty bądź wymianę poszczególnych odcinków sieci wodociągowej w celu eliminacji strat wody wynikających z awaryjności sieci. Zakład wprowadził system monitoringu - telemetria sieci wodociągowej pozwalający na natychmiastowe działanie umożliwiające optymalne zarządzanie siecią. Działania racjonalizujące odprowadzenie ścieków to remonty dokonywane na sieciach kanalizacyjnych, bieżące przeglądy sieci jak i czyszczenie oraz udroźnienie kanalizacji. Na bieżąco prowadzimy wymianę wodomierzy w związku z mijającym okresem legalizacji u odbiorcy usług.

WIELOLETNI PLAN ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W ZARZĄDZIE ZAKŁADU KOMUNALNEGO W SUCHEJ BESKIDZKIEJ NA LATA 2021 – 2023 PRZEDSTAWIONO W ZAŁĄCZNIKACH NR 4, 5.

Na realizację ujętych w planie rozwoju przedsięwzięć przewidziano zapotrzebowanie na środki w wysokości **4 733 900,00 zł** w okresie od 2021 r. do 2023 r.