

Cele i zadania na lata 2018-2019 i dalsze w przypadku wieloletnich inwestycji / przedsięwzięć Odpowiada normie: PN-EN ISO 14001:2015-09 pkt 6.1.2

Lp.	Cele i zadania do zidentyfikowanych znaczących aspektów środowiskowych Spółki	Stan aktualny	Stan docelowy	Termin realizacji	Osoba odpowiedzialna za realizację	Koszty realizacji	Przewidywane efekty	Uwagi
1.	<p>ZNACZĄCY ASPEKT ŚRODOWISKOWY Ścieki oczyszczone zrzucone do odbiorników.</p> <p>GOSPODARKA ŚCIEKOWA</p> <p>Cel środowiskowy: Optymalizacja rozwiązań gospodarki ściekowej dla obszarów poza aglomeracją słupską.</p> <p>Zadanie: 1. Budowa biologicznych oczyszczalni ścieków (LOŚ) na terenie gm. Kobylnica (Bzowo, Zagórki, Płaszewo, Ściegnica, Zębowo, Wrząca, Słonowice, Dobrzęcino, Runowo Sł., Kczewo*),</p> <p>Wsparcie za strony Spółki „Wodociągi Słupsk” dla działań gm. Kobylnica.</p> <p>Inwestycje zrealizowane: 2016 r. – Kczewo 2017 r. – Zagórki, Ściegnica</p> <p>Inwestycje zrealizowane w 2018 r.: Bzowo, Wrząca – realizacja: „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.</p> <p>Pozostałe* - realizacja: Gmina Kobylnica (Płaszewo, Zębowo, Słonowice, Dobrzęcino, Runowo Sławieńskie)</p>	<p>Ścieki na terenach nie-skanalizowanych stanowią problem. Ścieki nie są odprowadzane w sposób prawidłowy w aspekcie ekonomicznym i środowiskowym. Nadal problem nieuszczelnych szamb.</p>	<p>Ścieki odprowadzane są w sposób uzasadniony technicznie, ekonomicznie i środowiskowo.</p>	<p>2015-2019</p> <p>Wrząca 2018 zrealizowano</p> <p>Bzowo 2018 zrealizowano</p> <p>→ 2019</p>	<p>PI</p>	<p>Wrząca 910tys. zrealizowano</p> <p>Bzowo 480tys. zrealizowano</p>	<p>Aspekty społeczne - - dostęp do usług kanalizacyjnych, równe traktowanie wszystkich mieszkańców Gminy</p> <p>Aspekty ekonomiczne - - akceptowalna taryfa</p> <p>Aspekty środowiskowe - - odprowadzanie ścieków odbywa się w sposób prawidłowy (trwały, systemowy)</p>	<p>Dla zadań realizowanych przez Spółkę „Wodociągi Słupsk” zrealizowano w ramach WPRiMUWiK 2017-2020</p> <p>Wrząca: zadanie 5/17</p> <p>Bzowo: zadanie 6/17</p> <p>*Po realizacji inwestycji przez gm. Kobylnica „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o. będzie eksploatowała lokalne oczyszczalnie ścieków (LOŚ)</p>

2.	<p>ZNACZĄCY ASPEKT ŚRODOWISKOWY Ścieki oczyszczone zrzucone do odbiorników. GOSPODARKA ŚCIEKOWA Cel środowiskowy: Poprawa jakości odprowadzanych ścieków Zadanie: Wymiana zgarniaczy na osadnikach wstępnych i wtórnych</p>	<p>Niedostateczne odprowadzenie osadu flokującego powoduje zaleganie osadu nadmiernego i jego zagniwanie w osadnikach wtórnych oraz wzrost ilości osadów w odpływie oczyszczalni.</p>	<p>Zmniejszenie osadów w odpływie ścieków oczyszczonych</p>	2018 r.	PI	1.300tys. PLN	Poprawa jakości odprowadzanych ścieków	Zadanie nr 10/17 WPRiMUWiK 2017-2020
<p>Realizacja w 2018 r. – Wymieniono trzy z czterech zgarniaczy zaplanowanych do wymiany. Dokończenie zadania – do końca marca 2019 r.</p>								
3.	<p>ZNACZĄCY ASPEKT ŚRODOWISKOWY jw. oraz pozytywne aspekty środowiskowe: - Odpady wysokoenergetyczne przyjmowane do procesów odzysku w celu produkcji energii cieplnej i elektrycznej z biogazu, - Własne, wytwarzane, ustabilizowane komunalne osady ściekowe wykorzystywane w procesie kompostowania. - Odpady przyjmowane do procesów odzysku na instalacjach oczyszczalni ścieków. KOMPOSTOWNIA Cel środowiskowy: Zmniejszenie uciążliwości odorowej Zadanie: 1. Wykonanie dokumentacji technicznej 2. Budowa suchej fermentacji zakończona pracami rozruchowymi na przełomie VI/VII`2019</p>	<p>Brak możliwości przyjmowania odpadów zielonych (trawa i liście), których kompostowanie powoduje dużą odorowość.</p>	<p>Sucha fermentacja jest procesem zamkniętym a powietrze złowonne będzie odprowadzane na istniejący biofiltr przy kompostowni.</p>	2018-2019	PI	8mln 250tys. zł	Zmniejszenie uciążliwości odorowej na kompostowni poprzez skierowanie odpadów zielonych do fermentacji suchej.	zadanie 9/14 realizowane wg WPRiMUWiK 2016-2019
<p>Realizacja w 2018 r. – Rozstrzygnięto przetarg na wykonawcę w formule „zaprojektuj i wybuduj”, wykonano projekt.</p>								

4.	<p>Aspekt środowiskowy POZYTYWNY</p> <p>Wytwarzanie odpadów w procesie oczyszczania ścieków komunalnych i ich ODZYSK</p> <p>KOMPOSTOWNIA SUCHA FERMENTACJA</p> <p>Cel: Przetworzenie skratek i umożliwienie przyjmowania miękkiej organiki niezbędnej do procesu kompostowania osadów ściekowych.</p> <p>Zadania: Wprowadzenie modelu gospodarki cyrkulacyjnej, który pozwoli na wykorzystanie w pełni potencjału nawozowego osadów oraz energetycznego skratek i osadów powstających w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych.</p>	Zidentyfikowane potencjały w obszarze efektywności energetycznej.	Planowana inwestycja uwzględnia pozytywne aspekty wykorzystania potencjału energetycznego (biogazowego) skratek, oraz ich stabilizację i pozwoli także na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych, które są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa i dostosowane do projektowanych i planowanych zmian w przepisach.	2018-2019	PI	8mln 250tys.	Budowa planowanej instalacji przyczyni się do propagowania idei gospodarki cyrkulacyjnej, co oznaczać będzie, że przy eksploatacji obiektu jakim jest oczyszczalnia ścieków komunalnych, nie będą „marnowane” zasoby i surowce, które w wyniku tej eksploatacji będą powstawały, a pozwoli je lepiej wykorzystywać.	zadanie 9/14 wg WPRiMUWiK 2016-2019
----	--	---	--	-----------	----	-----------------	---	-------------------------------------

Uzupełnienie dot. zakładanych i oczekiwanych efektów środowiskowych:

Ponadto planowana instalacja poprzedzać będzie ostateczny etap zagospodarowania osadów. Pozwoli wyeliminować wskazane uciążliwości przy współkompostowaniu osadów z materiałem w postaci miękkiej organiki oraz stworzy możliwość i warunki do zwiększenia przyjmowania nie tylko struktury w postaci gałęzi, ale także liści czy trawy, czym przyczyni się do poprawy eksploatacji i procesu kompostowania. Stworzenie możliwości uzupełnienia mieszanki kompostowej o te substraty, zawierające duże ilości azotu, zapewni utrzymanie w przyrodzie właściwej proporcji węgla w stosunku do azotu. Sytuacja ta wpłynie pozytywnie również na optymalizację kosztów końcowego zagospodarowania osadów ściekowych, zarówno w zakresie pozyskania substratów, ale także poprzez zwiększenie produkcji biogazu, który zasili istniejący zespół agregatów prądotwórczych.

5.	<p>Aspekt środowiskowy POZYTYWNY</p> <p>Wytwarzanie odpadów w procesie oczyszczania ścieków komunalnych I ICH ODZYSK</p> <p>KOMPOSTOWNIA</p> <p>OSADY PRZEFERMENTOWANE</p> <p>Cel: Zwiększenie zawartości suchej masy osadów odwirowanych.</p> <p>Zadanie: Zakup nowej wirówki łącznie z pompą nadawą, pompą polimerów i pompą osadu odwirowanego oraz uruchomienie instalacji. Rozstrzygnięcie przetargu na dostawę i montaż ww. urządzeń</p>	<p>Obecnie wywożonych jest ok. 1500ton osadów odwirowanych na inne kompostownie.</p>	<p>Uzyskanie 23% suchej masy osadów odwirowanych.</p>	<p>2019 r.</p>	<p>PI</p>	<p>Szacowana wartość wg ogłoszonego przetargu w dniu 06.03.2019 1.700tys.</p>	<p>Wyeliminowanie wywozu osadów odwirowanych ze słupskiej oczyszczalni ścieków.</p>	<p>zadanie 24/16 wg WPRiMUWiK 2018-2021</p>
<p>Realizacja w 2018 r. – Odbyły się dwa nierozstrzygnięte przetargi.</p>								

6/1	<p>HYDROLIZA + DEAMONIFIKACJA</p> <p>HYDROLIZA</p> <p>Cel: Wdrożenie koncepcji poprawy efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku poprzez wykorzystanie potencjału ścieków do wytworzenia nadwyżki energetycznej.</p> <p>Zadanie: Inwestycja w formule "zaprojektuj + wybuduj". Planowana inwestycja polega na wprowadzeniu procesu hydrolizy na istniejącej oczyszczalni ścieków w Słupsku. Proces ten prowadzony będzie w hermetycznej instalacji nie będzie się wiązał z bezpośrednimi emisjami do środowiska.</p>	Zidentyfikowane potencjały w zakresie efektywności energetycznej	<p>W wyniku procesu na oczyszczalni produkowana będzie o około 20-25 % większa ilość biogazu niż obecnie. Biogaz ten będzie spalany z wykorzystaniem zdolności przerobowej istniejących agregatów kogeneracyjnych. Ilość dodatkowego biogazu produkowanego na oczyszczalni w wyniku zastosowania procesu hydrolizy wyniesie około 1 000 – 1 500 Nm³/d.</p>	2018-2020	PI	<p>2018 r. 1,5mln</p> <p>2019 r. 12mln</p> <p>2020 r. 1,5mln</p>	<p>W wyniku procesu hydrolizy oczyszczalnia produkowała będzie dodatkowe ilości energii elektrycznej i cieplnej w stosunku do stanu istniejącego. Energia elektryczna wykorzystana zostanie na potrzeby własne Zamawiającego, nadwyżka energii cieplnej może zostać przekazana do odbiorcy zewnętrznego.</p>	Brak zadania w WPRiMUWiK na lata 2018-2021
<p>Realizacja w 2018 r. - Przeprowadzono dodatkowe własne analizy opłacalności, dot. HYDROLIZY. Zadanie nie zostało wpisane do WPRiMUWiK 2018-2021. Koncepcja poprawy efektywności energetycznej oczyszczalni ścieków w Słupsku realizowana będzie w zakresie DEAMONIFIKACJI.</p>								

Uzupełnienie dot. zakładanych i oczekiwanych efektów środowiskowych:

Biogaz jest odnawialnym zasobem energii. Produkowana w agregatach kogeneracyjnych energia elektryczna i ciepła zastępowała będzie energię produkowaną z zasobów kopalnych. Roczna dodatkowa produkcja metanu wyniesie około 340 000 m³/rok co odpowiada rocznej ilości CO₂ unikniętego około 670 000 kg CO₂/rok.

W wyniku realizacji planowanej inwestycji nie ulegnie mierzalnemu zwiększeniu ilość ścieków własnych na oczyszczalni a co się z tym wiąże nie wzrośnie ilość ścieków oczyszczonych wprowadzana do środowiska.

Ilość wód opadowych odprowadzanych z oczyszczalni ulegnie nie mierzalnej zmianie w stosunku do stanu istniejącego (dodatkowy teren utwardzony to około 200 m²).

W wyniku planowanej inwestycji nastąpi wzrost stopnia konwersji w procesie fermentacji materii organicznej zawartej w osadach. Skutkowało to będzie dodatkową w stosunku do stanu istniejącego, produkcją biogazu (odnawialnego zasobu energii) oraz mniejszą w stosunku do stanu istniejącego produkcją osadów ściekowych (odpadu). Ubytek produkcji osadu na oczyszczalni wyniesie około 2 000 kg s.m./d.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania planowane przedsięwzięcie przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko. Dodatkowo przyczyni się do zmniejszenia produkcji energii elektrycznej i cieplnej z zasobów kopalnych oraz do zmniejszenia ilości odpadów powstających na oczyszczalni.

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Najbliższy obszar Natura 2000 – Dolina Słupi PLB 220002 znajduje się w odległości ok. 12 km na południe od planowanej inwestycji.

6/2	<p>HYDROLIZA + DEAMONIFIKACJA</p> <p>DEAMONIFIKACJA</p> <p>Cel: Usuwanie azotu z odcieków w procesie deamonifikacji</p> <p>Zadanie:</p> <p>Wdrożenie technologii deamonifikacji na złożu zawieszonym MBBR. Wprowadzenie procesu deamonifikacji w ciągu bocznym (proces podczyszczania odcieków w technologii deamonifikacji)</p> <p>1) Specyfikacja przetargowa Zrealizowano w 2018 r.</p> <p>Ogłoszenie przetargu do końca marca`2019</p> <p>2) Realizacja</p>	<p>Zidentyfikowane potencjały w zakresie poprawy prowadzenia procesów na oczyszczalni ścieków i kompostowni oraz ograniczenia kosztów.</p>	<p>Zniwelowanie problemów oraz ograniczenie kosztów prowadzenia procesów</p> <p>1) 2018 r.</p> <p>2) 2019 r.</p>	<p>2017- -2018- -2019</p>	<p>PI</p>	<p>Szacunkowa wartość wg ogłoszonego przetargu z dnia 27.02.2018 r. 2.510.679zł</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie bezpieczeństwa i skuteczności usuwania azotu w ciągu bocznym, a przez to utrzymanie możliwości przyjmowania ładunku w ściekach dopływających do oczyszczalni na poziomie 230 000 RLM, - ograniczenie ilości niezbędnego napowietrzania o około 60%, - eliminacja potrzeby dozowania zewnętrznego źródła węgla, - zmniejszenie przyrostu osadu nadmiernego w procesie deamonifikacji (proces autotroficzny) w porównaniu do N/DN (proces heterotroficzny), - poprawę efektywności energetycznej procesu usuwania azotu z odcieków, poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną do jego prowadzenia, 	<p>zadanie 2/12 wg WPRiMUWiK 2018-2021</p>
-----	---	--	--	-----------------------------------	-----------	---	--	--

Komentarz:

W wyniku przeprowadzonych symulacji ustalono, że najbardziej efektywnym sposobem osiągnięcia celu jest zmiana wyposażenia technologicznego w istniejącym obiekcie podczyszczalni odcieków pracującym w technologii SBR na jeden z procesów deamonifikacji. Istniejący obiekt jest przygotowany do funkcjonowania w tej technologii, wymaga jedynie wymiany części wyposażenia technologicznego wraz z zakupem złoża (kształtek) w wybranej technologii.

6/3	<p>OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW, GOSPODARKA ODPADOWA (OSADOWA, BIOGAZOWA, OZE)</p> <p>Program poprawy efektywności energetycznej w oczyszczalni ścieków</p> <p>Cel: Zoptymalizowanie zużycia energii enrgetycznej oraz efektywnego zagospodarowania energii z kogeneracji poprzez modernizację systemów napowietrzania wraz ze sterowaniem procesu.</p> <p>Zadanie 1. Modernizacja systemu napowietrzania KOC z wymianą dmuchaw oraz sterowaniem</p> <p>Zadanie 2. Rozbudowa zespołu agregatów kogeneracyjnych o nowy agregat o mocy 500kW EE</p>	<p>1. Zbyt duże zużycie en. elektr. do napowietrzania komór osadu czynnego. Obecne sterowanie jest poprzez zawartość tlenu w komorze osady czynnego (KOC) i ciśnienie w kolektorze.</p> <p>2. Obecnie prod. en. elektr. Pokrywa zapotrzebowanie OS w 60-70%</p>	<p>1. Zmniejszenie zużycia en. elektrycznej</p> <p>2. Zwiększenie produkcji en. elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, wyeliminowanie zakupu en. elektrycznej z energetycznych sieci zawodowych</p>	<p>1. 2019-2020</p> <p>2. 2020 r.</p>	PI	Łącznie 8.475zł	Zmniejszenie zużycia en. elektrycznej w części biologicznej oczyszczalni ścieków w Słupsku.	zadanie 9/12 wg WPRiMUWiK 2018-2021
-----	---	---	--	---	----	--------------------	---	--

7.	<p>Aspekt środowiskowy POZYTYWNY</p> <p>Wytwarzanie odpadów w procesie oczyszczania ścieków komunalnych i ich ODZYSK</p> <p>KOMPOSTOWNIA</p> <p>Cel: Poprawa efektywności pracy kompostowni</p> <p>Zadanie: Zakup mobilnego rozdrabniacza drewna</p>	Wyeksploatowane urządzenie o bardzo małej wydajności	Skrócenie czasu rozdrabniania gałęzi, niezbędnych do procesu kompostowania	2019	DA	1 mln zł	Nowe urządzenie wyeliminuje konieczność zakupu gotowych zrębek.	zadanie 7/18 wg WPRiMUWiK 2018-2021
----	--	--	--	------	----	----------	---	--

<p>1.</p>	<p>ZNACZĄCY ASPEKT ŚRODOWISKOWY Woda pobrana z ujęć wód podziemnych</p> <p>Cel środowiskowy: Zagospodarowanie wód popłucznych w gm. Kobylnica</p> <p>Zadanie: Zadanie nr 6/13 - zmniejszono dotychczasowy zakres rzeczowy zadania, poprzez wyłączenie z realizacji budowy instalacji w następujących miejscowościach: Bzowo, Wrząca, Zębowo, Słonowice, Komorzyn, Płaszewo i Runowo Sł.</p> <p>Zrealizowano dotychczas przyłączenie instalacji wód popłucznych do sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Kończewo, Komitowo, Dobrzęcinie, Żelkówko, Ścięgnica.</p> <p>Zaprojektowanie i budowę instalacji odpływowej popłuczyn z SUW w Lubuniu do istniejącej kanalizacji sanitarnej w Lubuniu (gm. Kobylnica) zamieniono na koncepcję rozsączania wód popłucznych z realizacją do końca 2018 r. – przesunięto do końca 2020 r.</p> <p>1) Procedura dokumentacji technicznej Decyzja środowiskowa – pozwolenie wodnoprawne, pozwolenie na budowę</p> <p>2) Realizacja</p>	<p>Obecnie pobierana woda nie podlega procesom uzdatniania. Popłuczyny nie są generowane.</p>	<p>Woda jest uzdatniona a wytworzone popłuczyny odprowadzane są do systemu sieci kanalizacyjnej.</p>	<p>1) do końca 2019 r.</p> <p>2) 2020 r.</p>	<p>PI</p>	<p>łącznie 170tys. zł</p>	<p>Zgodność z przepisami środowiskowymi oraz Polityką Środowiskową Spółki.</p>	<p>Zadanie 6/13 WPRiMUWiK 2018-2021</p>
-----------	--	---	--	--	-----------	-------------------------------	--	---

2.	<p>Cel środowiskowo-ekonomiczny</p> <p>Obniżenie kosztów zasilania elektroenergetycznego SUW, dywersyfikacja źródła zasilania zgodnie ze strategią rozwoju Spółki oraz zasadami efektywności.</p> <p>Zadanie nr 21/16- budowa instalacji fotowoltaicznej SUW Westerplatte</p>	<p>Korzystanie z zasilania z sieci energetycznej oraz z instalacji gazowej.</p>	<p>Zasilanie budynków filtrów oraz budynku adm.-socj. Częściowo z pompy ciepła (stan obecny) i częściowo z ogniw fotowoltaicznych (stan docelowy) Wspomaganie dotychczasowego sposobu zasilania SUW Westerplatte.</p>	<p>Zadanie 21/16 2016-2019</p>	<p>PI</p>	<p>Zadanie 21/16 Szacowana wartość 1 180 000 PLN</p>	<p>Wykorzystanie OZE, mniejsza emisja CO2, mniejsze zużycie, bądź całkowite wyeliminowanie zasilania z instalacji gazowej, mniejsze opłaty za dotychczasowe media</p>	<p>zrealizowano</p>
<p>Realizacja w 2018 r. – Zrealizowano. Cel i efekt środowiskowy osiągnięto.</p>								

Sporządził: 11.03.2019 r.

Zespół ds. identyfikacji aspektów środowiskowych i programu środowiskowego w składzie:

1. Agnieszka Sitnik
2. Krzysztof Mosakowski
3. Andrzej Sautycz

Zaakceptował: 11.03.2019 r.

Pełnomocnik Zarządu ds. ZSZ

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.
PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU
ds. ZSZ

Grzegorz Podskarbi

Zatwierdził:

Członek Zarządu

Prezes Zarządu

PREZES ZARZĄDU
Andrzej Wojtowicz

Załącznik nr 7 do Protokołu z przeglądu ZSZ nr 1/2019 z dnia 23.04.2019 r.