

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 - ze zmianami).

1) Rodzaj skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane jest przedsięwzięcie pn. „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 71) - instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne;

Zgodnie z ustawą z 7 lipca 1994r. Prawo budowlane przedsięwzięcie pod nazwą „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie” traktowane będzie jako budowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w całości na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Liszkowie na działkach nr 229/4, 163/2, 164/10 obręb geodezyjny 0010 Liszkowo. Teren planowanej inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – oczyszczalnia ścieków sanitarnych oznaczona NO.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ca 200 m w kierunku wschodnim od granicy oczyszczalni.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia, w granicach ogrodzenia zlokalizowana jest wyłącznie istniejąca infrastruktura oczyszczalni z betonowymi ciągami komunikacyjnymi. Tereny zielone stanowią trawniki z roślinnością zielną. Nie stwierdza się roślin chronionych. Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z wycinką drzew i krzewów.

Zakresem planowanego przedsięwzięcia objęte zostanie:

- budowa automatycznej stacji zlewczej ścieków dowożonych
- modernizacja istniejącej lokalnej pompowni ścieków, w zakresie wymiany pomp, wyposażenia i renowacji betonów
- modernizacja węzła oczyszczania mechanicznego w istniejącym budynku, w zakresie instalacji sita i piaskownika z płuczką piasku
- adaptacja istniejącego reaktora ELA7 na zbiornik buforowy ścieków
- budowa dwóch komór reakcji – 2 linii SBR pracujących sekwencyjnie, zapewniających:
 - pełne, biologiczne oczyszczanie ścieków metodą niskoobciążonego osadu czynnego w zakresie usuwania związków węgla organicznego i zawiesiny,
 - sedymentację – klarowanie ścieków oczyszczonych biologicznie,
 - dekantację – odprowadzanie sklarowanych ścieków oczyszczonych przy jednoczesnym napełnieniu komory ściekami oczyszczonymi mechanicznie,
 - wydzieloną stabilizację tlenową osadów, zagęszczanie i magazynowanie osadów przed dalszymi procesami przeróbki

- budowa budynku technicznego przy reaktorach SBR, instalacji wylotowej i stanowiska dmuchaw
- adaptacja istniejących zbiorników ELA7 na 2 komory tlenowej stabilizacji osadu z opcją zagęszczania
- modernizacja pompowni ścieków oczyszczonych poprzez wymianę pomp i renowację betonów
- modernizacja pozostałych istniejących instalacji: dmuchaw rotacyjnych, instalacji PIX, itd.
- przebudowa istniejącej stacji mechanicznego odwadniania osadu - wymiana urządzenia do mechanicznego odwadniania osadów na prasę śrubową, budowa instalacji wapnowania osadów, renowacja wnętrza budynku
- remont istniejących zbiorników i obiektów technologicznych
- budowę bębnowej kompostowni osadów
- dostosowanie istniejących budynków, budowli i obiektów (w koniecznym zakresie)
- włączenie nowych i zmodernizowanych obiektów w istniejące systemy zasilania elektroenergetycznego oraz automatyki, sterowania i monitoringu (z ich ewentualną rozbudową)
- monitoring pracy i opomiarowanie wszystkich modernizowanych i przewidzianych do zainstalowania urządzeń oraz ich zasilanie w energię elektryczną;
- budowa instalacji fotowoltaicznej (wspomaganie instalacji elektrycznej oczyszczalni), kolektorów słonecznych, pomp ciepła.

2) Obsługa komunikacyjna

Lokalizacja wjazdu i wyjazdu

Zadne z planowanych działań nie wymaga realizacji nowych wjazdów/wyjazdów z terenu oczyszczalni. W ramach realizacji zadania wybudowane/odnowione zostaną wewnętrzne place i drogi komunikacyjne. Nowe fragmenty placów i dróg zostaną wbudowane w istniejący układ komunikacyjny oczyszczalni ścieków. Place i drogi zaprojektowane zostaną w technologii nawiązującej do wykonania istniejących – betonowe, bądź z kostki betonowej.

Ilość miejsc parkingowo - postojowych na terenie objętym inwestycją i na obszarach przyległych

Dla planowanego przedsięwzięcia nie ma konieczności wykonywania miejsc parkingowo – postojowych.

- ilość samochodów osobowych (szt./dobę)

Dla funkcjonowania przedsięwzięcia nie przewiduje się użytkowania samochodów osobowych. Jedyne pojazdy osobowe są własnością obsługi oczyszczalni

- ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów (szt./dobę)

W związku z planowaną realizacją wszystkich działań na oczyszczalni nie zmieni się ilość wykorzystywanych dotychczas samochodów ciężarowych. W związku z sukcesywną kanalizacją gminy i podłączeniem nowych odbiorców ilość samochodów dowożących ścieki uległa będzie zmniejszeniu.

3) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości (z wyodrębnieniem powierzchni terenu oraz istniejących i planowanych obiektów budowlanych):

Teren inwestycji jest zabudowany. Znajdują się na nim obiekty kubaturowe (budynki techniczne i obiekty technologiczne oczyszczalni). Część terenu, wykorzystana na drogi dojazdowe jest utwardzona betonem, część porośnięta jest trawą. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w całości na terenie istniejącej oczyszczalni. Reaktor biologiczny zlokalizowany zostanie na wolnym niezabudowanym terenie. Kompostownia zlokalizowana zostanie na terenie istniejącego placu do magazynowania osadów ściekowych.

Powierzchnia działek 229/4, 163/2, 164/10

0,6659 ha

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

powierzchnia całej nieruchomości (ogrodzonej oczyszczalni)	0,40 ha
powierzchnia przeznaczona pod lokalizację reaktora SBR	0,02 ha
powierzchnia przeznaczona pod budynek techniczny SBR	0,004 ha
powierzchnia przeznaczona pod lokalizację hali kompostowni	0,04 ha
powierzchnia pod realizację/przebudowę wewnętrznych dróg i placów	0,02 ha

Część działań związanych z modernizacją realizowana będzie wewnątrz już istniejących obiektów i nie będzie zajmowała dodatkowego terenu.

Żaden z planowanych obiektów nie koliduje z drzewami czy krzewami. Na obszarze inwestycji nie występują obszary górskie i leśne, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne.

Nie stwierdza się też gatunków zwierząt i roślin objętych pełną czy też częściową ochroną. Teren oczyszczalni nie stanowi siedliska, które mogłoby być interesujące dla gatunków fauny pod względem lęgowym czy bytowania.

4) Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia)

Ścieki z terenu objętego kanalizacją dopływają do oczyszczalni pompowo pozostałe ścieki dowożone są taborem asenizacyjnym. Wszystkie ścieki kierowane są do węzła oczyszczania mechanicznego. Po oczyszczeniu mechanicznym ścieki kierowane są na reaktory biologiczne. Oczyszczalnia ścieków w Liszkowie pracuje obecnie w układzie osadu czynnego w 3 reaktorach przepływowych typu ELA7. Oczyszczanie ścieków w reaktorach ELA odbywa się w układzie przepływowym przy wykorzystaniu osadu czynnego przepływającego przez komory. Klarowanie ścieków odbywa się w zintegrowanych komorach kieszeniowych reaktorów. Po sklarowaniu - ścieki oczyszczone poprzez pompownię ścieków oczyszczonych kierowane są do odbiornika, natomiast osady ściekowe kierowane są do stacji mechanicznego odwadniania. Mechanicznie odwodnione osady są magazynowane na placu magazynowym, a po zgromadzeniu odpowiedniej partii wywożone poza oczyszczalnię do rolniczego zagospodarowania.

Potrzeba przebudowy oczyszczalni wynika z faktu zwiększającego się w stosunku do zaprojektowanego, obciążenia ilością ścieków i ładunkiem zanieczyszczeń oraz poprawy skuteczności procesu oczyszczania, a także stanu obiektu w zakresie mechanicznego oczyszczania oraz skutecznej gospodarki osadowej.

Planowane przedsięwzięcie pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie” to działania mające na celu budowę nowego obiektu – reaktora SBR, kompostowni osadów, wyposażenie oczyszczalni w dodatkowe urządzenia usprawniające bądź polepszające jej pracę i funkcjonowanie. Po przebudowie proces oczyszczania prowadzony będzie w sekwencyjnych reaktorach osadu czynnego typu SBR-GT. Realizacja inwestycji zapewni efektywne oczyszczenie wszystkich ścieków doprowadzonych do oczyszczalni w sposób dopasowany do zmiennych potrzeb eksploatacyjnych i aktualnych wymagań prawnych. Realizacja kompostowni osadów zapewni zagospodarowanie osadów ściekowych wytworzonych na oczyszczalni oraz po uzyskaniu certyfikatu Ministra Rolnictwa przekwalifikowanie ich na nawóz organiczny – kompost, będący już produktem, a nie odpadem.

Planowana realizacja inwestycji zapewni odpowiednią przepustowość hydrauliczną i ładunkową wynikającą z planowanej wielkości zlewni. Zakres planowanej inwestycji obejmuje następujące objekty:

1	Automatyczna stacja zlewcza	obiekt nowoprojektowany
2	Lokalna pompownia ścieków	obiekt modernizowany
3	Węzeł oczyszczania mechanicznego	obiekt modernizowany
4	Zbiorniki buforowe (zaadoptowanie 2 istniejących reaktorów)	obiekt modernizowany

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

5	Reaktory SBR-GT – 2 linie	obiekt nowoprojektowany
6	Budynek techniczny przy reaktorach SBR-GT	obiekt nowoprojektowany
7	Komory tlenowej stabilizacji osadu z opcją zagęszczania (zaadoptowanie istniejącego reaktora)	obiekt modernizowany
8	Pompownia ścieków oczyszczonych	obiekt modernizowany
9	Stacja mechanicznego odwadniania (wymiana wyeksploatowanej prasy na urządzenie nowe, wydajniejsze), nowa instalacja wapnowania osadów	obiekt modernizowany
10	Kompostowania osadów	obiekt nowoprojektowany
11	Budowa instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych, pomp ciepła	obiekt nowoprojektowany

Poza obiektami wymienionymi w tabeli planowana jest modernizacja istniejących instalacji technologicznych tj. dmuchawy rotacyjne, instalacja PIX, a także włączenie nowych i zmodernizowanych obiektów w istniejące systemy zasilania elektroenergetycznego oraz automatyki, sterowania i monitoringu (z ich ewentualną rozbudową). Zakresem przedsięwzięcia objęty jest również remont istniejących budynków, obiektów, ciągów komunikacyjnych.

Opis projektowanego procesu oczyszczania

Ścieki z terenu objętego kanalizacją dopływały będą do oczyszczalni pompowo, pozostałe ścieki dowożone będą taborem asenizacyjnym. W celu kontrolowania jakości dowożonych ścieków zainstalowana zostanie automatyczna stacja zlewczą w kontenerze umieszczonym na betonowym fundamencie. Stacja będzie mierzyła, rejestrowała i kontrolowała parametry oraz ilość dowożonych ścieków, zabezpieczając dalsze elementy ciągu technologicznego oczyszczalni, przed przekroczeniem założonych wskaźników zanieczyszczeń. Ścieki poprzez stację zlewczą trafią będą do pompowni lokalnej.

Zarówno ścieki z kolektora jak i ścieki dowożone, kierowane będą do zmodernizowanego węzła oczyszczania mechanicznego. W zakresie modernizacji przewiduje się zainstalowanie w istniejącym budynku technicznym sita i piaskownika z płuczką piasku do wychwytywania ze strumienia ścieków zanieczyszczeń mechanicznych: piasku i skrutek. Będą one wyseparowywane i bezpośrednio załadowywane do ustawionych w pomieszczeniu pojemników na piasek i skrutki.

Oczyszczone mechanicznie ścieki przepływać będą do komory buforowej (zaadoptowany 1 reaktor ELA7), skąd tłoczone będą do komór reakcji SBR-GT przez 2 pompy zatapialne, pracujące naprzemiennie i sprzężone z przepływomierzem.

W komorach reakcji pracujących sekwencyjnie prowadzone będą procesy fizykochemiczne i biologiczne mające na celu:

- pełne biologiczne oczyszczenie ścieków metodą niskoobciążonego osadu czynnego w zakresie usuwania związków węgla organicznego i zawiesiny,
- sedymentację – klarowanie ścieków oczyszczonych biologicznie
- dekantację – odprowadzenie sklarowanych ścieków oczyszczonych przy jednoczesnym napełnianiu komory ściekami oczyszczonymi mechanicznie
- stabilizacji tlenowej osadu w wydzielonej komorze, zagęszczanie i magazynowanie osadu przed dalszymi procesami przeróbki.

Ścieki oczyszczone, porcjowo odprowadzane będą do odbiornika przez statyczny dekanter zamocowany do ściany komory reakcji. Elementem inicjującym spust będzie rozpoczęcie napełniania komory porcją ścieków ze zbiornika buforowego przez specjalnie zaprojektowany układ wlotowy. W pierwszej fazie dekantacji nastąpi odprowadzenie pierwszej porcji ścieków oczyszczonych zawierających ewentualne resztkowe zanieczyszczenia do kanalizacji i lokalnej pompowni ścieków. Po

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

określonym czasie zasuwa zostanie zamknięta i ścieki skierowane zostaną poprzez pompownię i kanał oraz wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika.

Komory reakcji SBR-GT napowietrzane będą sprężonym powietrzem, którego źródło stanowiły będą dmuchawy rotacyjne pracujące naprzemiennie. Dmuchawy wyposażone zostaną w obudowy dźwiękochłonne. Sterowanie pracą dmuchaw realizowane będzie w zależności od stężenia tlenu rozpuszczonego mierzonego w komorze za pomocą tlenomierza lub w układzie czasowym.

Powstający osad nadmierny będzie okresowo odprowadzany do komory stabilizacji (zaadoptowane i zmodernizowane dwa istniejące reaktory ELA). W zbiornikach następować będzie wstępne zagęszczenie osadu przed procesem odwadniania. Komory napowietrzane będą istniejącą dmuchawą. Zagęszczony, ustabilizowany osad, tłoczony będzie do instalacji mechanicznego odwadniania. Budynek stacji odwadniania zostanie wyremontowany i wyposażony w nową instalację do mechanicznego odwadniania osadów. Istniejące urządzenie zostanie zastąpione prasą śrubową, umożliwiającą lepsze odwodnienie osadów, bez konieczności wykorzystywania wody płuczającej.

Odwodnione mechanicznie osady ściekowe kierowane będą do kompostowni bębnowej, gdzie mieszane będą z materiałem strukturalnym. Technologia kompostowania komunalnych osadów ściekowych zakłada stosowanie dodatków organicznych, stanowiących jednocześnie źródło węgla, jak również będących materiałem strukturalnym. Mogą być to: słoma zbóż, rzepaku, siano, liście, zrębki drzewne, wszelkiego rodzaju odpady organiczne powstałe z wycinki drzew i krzewów na terenach miejskich, z przydroży czy terenów zielonych, a także inne odpady organiczne dostępne lokalnie. Wstępne uśrednienie składu i wymieszanie osadów z dodatkami organicznymi prowadzone będzie w mieszalniku. Najistotniejsza faza kompostowania, tzw. „faza gorąca” - prowadząca do rozkładu frakcji organicznej z jednoczesnym wytworzeniem wysokiej temperatury, odbywała się będzie w obrotowym bębnie. Warunki wilgotnościowe i powietrzne w bębnie są monitorowane i mogą być zmieniane w zależności od potrzeby. Obracająca się masa mieszaniny odpadów przemieszcza się wewnątrz bębna, co powoduje jej właściwe napowietrzanie i stwarza idealne warunki szybkiego rozwoju dla mikroflory odpowiedzialnej za rozkład biomasy. Po ok 10-14 dniach intensywnego kompostowania powstaje tzw. świeży kompost. Po opuszczeniu bębna jest on automatycznie przekazywany przenośnikiem do dojrzewania. Dojrzewanie prowadzone jest w tzw. monopryzmach. Optymalny okres dojrzewania to około 2-3 miesiące. Należy zaznaczyć, że kompost jest całkowicie zhigienizowany już po opuszczeniu bębna kompostującego. Otrzymywany produkt końcowy jest wysokiej jakości nawozem organicznym. Nie mają dla niego zastosowania przepisy Ustawy o odpadach. Może być on przeznaczony do zagospodarowania, bez konieczności wyznaczania odpowiednich arealów gruntów, badania ich jakości, czy ustalania wyznaczonych dawek, jak to ma miejsce w przypadku komunalnych osadów ściekowych. Ważnym elementem, żeby uznany mógł być jako nawóz, a nie nadal odpad, jest konieczność przeprowadzenia odpowiedniej procedury badawczej i dopuszczenia do stosowania i obrotu przez właściwego Ministra do spraw Rolnictwa.

Na potrzeby wspomaganie wewnętrznej instalacji elektrycznej oczyszczalni dla oczyszczalni ścieków w Liszkowie zaprojektowana zostanie instalacja fotowoltaiczna przetwarzająca energię słoneczną na energię elektryczną. Nominalna moc elektryczna instalacji wyniesie około 40 kWp + 1%. Mikroinstalacja o mocy do 40 kW wymaga jedynie zgłoszenia przyłączenia do sieci (wypełnienie i złożenie formularza Zgłoszenia Mikroinstalacji). Proponowana instalacja paneli fotowoltaicznych, która wraz z konstrukcją wsporczą i osprzętem zlokalizowana zostanie na dachu hali kompostowni.

System pod względem elektrycznym będzie wspomagał wewnętrzną instalację elektryczną oczyszczalni ścieków. W projekcie zostaną przewidziane rozwiązania zapewniające wykorzystywanie wyprodukowanej energii na potrzeby własne oczyszczalni – nie wystąpi sytuacja sprzedaży wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej.

Dodatkowo rozważana jest możliwość wykorzystania pompy ciepła i kolektorów słonecznych do wytwarzania ciepłej wody użytkowej bądź ogrzewania.

5) Warianty przedsięwzięcia (z uwzględnieniem tzw. wariantu zero, polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia)

Na etapie wykonywanych opracowań koncepcyjnych dla analizowanego przedsięwzięcia, brano pod uwagę przede wszystkim czynniki społeczne, uwarunkowania środowiskowe, formalno-prawne oraz dostępne i uzasadnione dla danego terenu rozwiązania techniczne. W wyniku tych analiz wzięto pod uwagę następujące możliwe do realizacji warianty przedsięwzięcia:

a) Niepodejmowanie przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia – tzw. opcja zerowa - oznacza pozostawienie oczyszczalni w Liszkowie w stanie istniejącym. Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia może w konsekwencji negatywnie wpłynąć na stan środowiska. W związku z ciągle zwiększającymi się ilościami ścieków, oczyszczalnia w obecnym stanie ma trudności w osiągnięciu właściwych wskaźników ścieków oczyszczonych. Większość wyposażenia technologicznego jest w znacznym stopniu wyeksploatowana, a gospodarka osadami polega wyłącznie na ich mechanicznym odwadnianiu. Aktualnie teren oczyszczalni jest zagospodarowany infrastrukturą technologiczną, a oczyszczalnia jeszcze nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia będzie miało jednak konsekwencje ekonomiczno – gospodarcze.

Proponowana modernizacja oczyszczalni, to przede wszystkim działania mające poprawić jej niezawodność procesową jak i efektywność energetyczną oraz wdrożenie najnowszych zdobyczy techniki, pozytywnie wpływających na środowisko (fotowoltaika, kompostownia osadów). Nie podejmowanie przedsięwzięcia to pozbawienie Inwestora możliwości przyjmowania ścieków z terenu całej aglomeracji, oraz utrzymania wskaźników rentowności dla oczyszczalni ścieków.

b) Wariant preferowany przez Inwestora - optymalnego

Technologia niniejszego wariantu przedsięwzięcia została w pkt 4 niniejszej KIP. Planowane w tym wariantcie przedsięwzięcie to inwestycja charakteryzująca się niskimi wskaźnikami zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, pozwalająca na dotrzymanie obowiązujących standardów ochrony środowiska w rejonie jej lokalizacji. Wariant ten został uznany za wariant najbardziej korzystny ze względów organizacyjnych i racjonalny ekonomicznie dla inwestora oraz nieuciążliwy dla otoczenia ze względu na zastosowanie technologii proekologicznych oraz rozwiązań chroniących środowisko naturalne przed negatywnym oddziaływaniem.

Zaproponowany proces oczyszczania, bazujący na reaktorach sekwencyjnych SBR jest znacznie efektywniejszy i elastyczny dla zlewni o wielkości analizowanej oczyszczalni, szczególnie dla spływu z obiektów przemysłowych, o zmiennych ilościach i ładunkach, zarówno godzinowych jak i dobowych. Proces sekwencyjnego oczyszczania jest prosty i łatwy do sterowania, a zastosowane głębokie reaktory SBR (6 m) przy stałym zwierciadle ścieków (cecha oczyszczalni SBR-GT) zapewniają znacznie wyższą (o ok. 50%) efektywność napowietrzania, który to proces jest najbardziej energochłonny w całej oczyszczalni. Wskaźnik efektywności wykorzystania tlenu dla reaktorów SBR-GT w analizowanym przypadku może wynieść nawet 35%. Reaktory SBR-GT pozwalają jednocześnie na pracę w znacznym przeciążeniu hydraulicznym (tzw. tryb „sztorm”) co umożliwia zwiększyć przepustowość hydrauliczną oczyszczalni nawet o ok. 40-50%.

W wariantcie tym uwzględniono ostateczne zagospodarowanie osadów z jednoczesnym przetworzeniem ich na nawóz organiczny-kompost. Za wdrożeniem technologii kompostowania przemawiają następujące względy:

- kompostowanie umożliwi zagospodarowanie wspólnie z osadami innych odpadów organicznych (gałęzie z wycinek, liście, trawa), na które obecnie w gminie nie ma pomysłu co do ich zagospodarowania

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

- wytworzony produkt – kompost jest doskonałym nawozem organicznym do nawożenia gruntów jak i podłożem do produkcji trawy darniowej i może być bez problemu zagospodarowywany lokalnie
- przy prawidłowej organizacji pracy i zaproponowanej technologii, kompostownia nie jest uciążliwa dla środowiska
- kompostowanie zapewnia pełną higienizację przetwarzanych odpadów
- osady zostaną przetworzone na produkt (nawóz organiczny), do którego nie mają zastosowania przepisy o Ustawy o odpadach.

c) Wariant alternatywny - rozbudowa istniejącego ciągu technologicznego o kolejny reaktor ELA, budowa suszarni słonecznej osadów

Wariant bazujący na dotychczasowym procesie oczyszczania zmodyfikowanym jedynie przez dodanie kolejnego reaktora przepływowego ELA7 oraz zbiornika retencyjnego na dopływie, mającego za zadanie gromadzenie nadmiaru ścieków. Aktualnie, obciążenie powierzchni osadnika w reaktorach ELA dla rozpatrywanych maksymalnych ilości ścieków kierowanych do oczyszczania drastycznie przekracza wytyczne zawarte w materiałach ATV-DVWK-A131P. Zwłaszcza, że niska skuteczność pracy osadników kieszeniowych przy zmiennym, a szczególnie wysokim obciążeniu jest uniemożliwia osiągnięcie właściwych parametrów ścieków oczyszczonych. Możliwym do zastosowania i alternatywnym rozwiązaniem gospodarki osadami w tym wariantcie jest realizacja suszarni osadów. Suszenie mechanicznie odwodnionych osadów ściekowych odbywało by się w suszarni słonecznej (hala suszarnicza przypominająca szklarnię ogrodniczą), pokrytej płytami poliwęglanowymi. Do suszenia wykorzystywana jest wyłącznie energia słoneczna dzięki, której wewnątrz hali powstaje efekt cieplarniany. Wewnątrz hali zachodziła będzie wymiana ciepła i masy (wody). Siłą napędową procesu suszenia jest różnica ciśnień cząstkowych pary wodnej w powietrzu suszącym i pary nasyconej w warstwie nad powierzchnią osadów. Ciepło niezbędne do odparowania wody z osadów jest pobierane wyłącznie z energii promieniowania słonecznego.

Na podstawie analizy lokalnych warunków klimatycznych i dobranych parametrów początkowych i końcowych suszonych osadów określono parametry oraz wydajność suszarni.

Roczna produkcja osadu	470 t/rok
Zawartość suchej masy w mechanicznie odwodnionym osadzie	ca 20,0 % s.m.
Łączna ilość suchej masy (docelowo)	94 t s.m./rok
Zakładana końcowa zawartość suchej masy w wysuszonym osadzie	ca 70 % s.m.
Masa wody do odparowania	ca 494 t/rok

Hala suszarnicza charakteryzowała by się zatem następującymi wskaźnikami:

Szerokość hali	12 m
Długość hali	60 m
Powierzchnia hali	720 m ²
Efektywna szerokość hali, na której odbywa się suszenie	ca 11,0 m
Efektywna długość hali, na której odbywa się suszenie	ca 50 m
Efektywna powierzchnia suszenia hali	ca 550 m ²

Biorąc powyższe pod uwagę, wydajność robocza suszarni przedstawia się następująco:

Masa wody odparowywana w suszarni	ca 325 t/rok
Masa osadu (granulatu) po wysuszeniu	ca 148 t/rok
Redukcja masy osadu (krotność)	3
Średnia zawartość suchej masy w wysuszonym osadzie	70 % s.m.

Hala suszarni jest budowlą jednokondygnacyjną. Konstrukcja hali wykonywana jest z profili stalowych zamkniętych, cynkowanych na gorąco. Konstrukcja hali zapewnia swobodny przejazd mechanicznej przetrzucarce osadów na całej szerokości hali. Dach dwuspadzisty o kącie pochylenia połaci 20 – 25 stopni. W dachu hali od strony zawietrznej automatycznie otwierany i zamykany wywietrznik uchylony (okna dachowe) szerokości 1,5 m. Wysokość użytkowa hali w części roboczej ca 3,25 m. W szczycie hali od strony załadunku osadu i rozładunku przewyższenie ok. 4 m, które w przypadku wykorzystywania ładowarki do załadunku/rozładunku umożliwi jej wjazd. Pokrycie dachu i ścian płyty poliwęglanowe 1 komorowe. Współczynnik przenikania ciepła $K = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, przepuszczalność światła 75 %. Fundamenty hali w postaci ławy fundamentowej wylewanej na mokro, z betonu. Z ław fundamentowych hali suszarni wyprowadzone są ściany fundamentowe stanowiące szyny jezdne przetrzucarki. W szczytach hal bramy podnoszone do góry szerokości 8 m, lub rozsuwane. Drzwi wejściowe dla obsługi, zarówno od strony załadunku jak i rozładunku osadu. Zasadniczym wyposażeniem hali suszarniczej będzie mechaniczna przewracarka osadu typu nawowego (poruszająca się po bocznych cokołach jednych wzdłuż hali bez kontaktu z podłożem). Przewracarka będzie pracować w trybie automatycznym z możliwością przejścia do ręcznego sterowania ich pracą. Sterowanie całym procesem będzie realizowane w oparciu o wewnętrzny algorytm dostarczany wraz z przetrzucarką, którego celem jest zagwarantowanie osiągnięcia wymaganych parametrów technologicznych.

Praca suszarni słonecznej w przeciwieństwie do kompostowni uzależniona jest od warunków pogodowych i opiera się wyłącznie na energii promieniowania słonecznego. Efektywnie może pracować wyłącznie w miesiącach z wysokim nasłonecznieniem (od kwietnia do września). Zimą przy niskich temperaturach i braku nasłonecznienia proces suszenia przebiegał będzie bardzo wolno lub zostanie przerwany.

W suszarniach słonecznych (pracujących w oparciu o przetrzucarki nawowe) nie ma pewności co do higienizacji osadu w procesie suszenia. Wytworzony po suszarni susz osadowy zgodnie z Ustawą o odpadach nadal pozostaje odpadem.

Podstawową wadą niniejszego wariantu jest konieczność wyjścia z inwestycją poza granice oczyszczalni, na co nie pozwalają lokalne warunki terenowe.

Wybór wariantu

Z uwagi na powyższe uwarunkowania inwestor podjął decyzję o przyjęciu do realizacji wariantu inwestycyjnego, którego dotyczy niniejszy wniosek.

Realizacja tego wariantu inwestycyjnego pozwoli na:

- podłączenie dodatkowych mieszkańców do oczyszczalni ścieków przy zachowaniu odpowiedniej jakości ścieków oczyszczonych,
- wykorzystanie części obiektów – istniejącego układu technologicznego, bez konieczności ich likwidacji,
- wyposażenie oczyszczalni w wysokosprawne urządzenia techniczne i rozwiązania technologiczne
- rozwiązanie gospodarki osadowej dla oczyszczalni w Liszkowie-przetworzenie komunalnych osadów ściekowych na nawóz organiczny – kompost,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna – fotowoltaika, kolektory słoneczne) (pompa ciepła).

6) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii, w tym szacunkowe zapotrzebowanie na energię:

Do prawidłowego prowadzenia procesu potrzebne będą media tj. energia elektryczna, polielektrolit do kondycjonowania osadu, woda.

Zapotrzebowanie na energię

◦ energia elektryczna (kW/MW)

Faza realizacji:

100 - 250 kWh w zależności od wykorzystywanego sprzętu elektrycznego wykorzystywanego w pracach budowlanych

Faza eksploatacji:

Zapotrzebowanie na energię elektryczną średniodobowo ca 600kWh/d dla części mechaniczno-biologicznej. Dla części osadowej ca 50kWh/d. Część energii elektrycznej pokrywana będzie z projektowanej instalacji fotowoltaicznej.

◦ energia cieplna (kW/MW)

Faza realizacji:

Brak zapotrzebowania na energię cieplną.

Faza eksploatacji:

Energia cieplna dla procesów mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków pochodziła będzie z odzysku energii skumulowanej w dopływających ściekach. Energia cieplna do procesu kompostowania pochodziła będzie z procesów rozkładu biologicznego materii organicznej zawartej w kompostowanym materiale.

Zapotrzebowanie na wodę

Faza realizacji:

Woda do celów budowlanych i socjalnych ok. 100 -300m³ w zależności od przyjętej technologii wykonywania obiektów.

Faza eksploatacji:

Woda do celów socjalnych w ilości ca 100 l/osobę/d.

Do celów mycia, płukania urządzeń, czyszczenia i innych prac porządkowych planuje się wykorzystanie ścieków oczyszczonych.

Zapotrzebowanie na polielektrolit

Faza realizacji:

Brak zapotrzebowania.

Faza eksploatacji:

Do kondycjonowania osadu zakładane zużycie 5-7 kg/Mgsm.

Zapotrzebowanie na olej napędowy

Faza realizacji:

Olej napędowy zużywany będzie przez maszyny budowlane. W zależności od zastosowanego sprzętu i technologii realizacji przyjmuje się że zapotrzebowanie wynosiło będzie ca 3000-5000 litrów.

Faza eksploatacji:

Paliwo dla sprzętu asenizacyjnego, transportowego w ilości ca 100 -200l/d. W związku z kanalizowaniem gminy tendencja spadkowa zużycia.

Zapotrzebowanie na beton

Faza realizacji:

Zapotrzebowanie ca 0,63–1,8m³/m² budowli w zależności od zastosowanych w projekcie technologii

Faza eksploatacji:

Brak zapotrzebowania.

Zapotrzebowanie na stal

Faza realizacji:

Zapotrzebowanie ca 0,03 tony/ m² zbrojenia, 2,8 -3,5 tony/m² obiektu w zależności od przyjętej technologii wykonania obiektów

Faza eksploatacji:

Brak zapotrzebowania.

7) Rozwiązania chroniące środowisko:

a. Gleby i powierzchnia ziemi

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby. Realizacja inwestycji przyczyni się do:

- czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy i dojazdu,
- wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zwiększenia podatności gleby na erozję na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy humusu przed wykonaniem wykopów i nasypów,
- zmiany rzeźby terenu w rejonie prac,
- naruszenia struktury gleby i zmiana jej cech na skutek wykonania wykopów i nasypów.

W fazie wykonywania prac budowlanych może również nastąpić niekontrolowany wyciek substancji niebezpiecznych i przedostanie się ich do gruntu. Sytuacja taka może być wynikiem wystąpienia awarii urządzeń czy maszyn transportowych używanych do prowadzenia prac budowlanych. W celu uniknięcia wystąpienia awarii, sprzęt budowlany bezwzględnie musi być sprawny, a przed użyciem musi przejść badania techniczne potwierdzające jego sprawność.

Działania związane z usuwaniem zanieczyszczonej warstwy ziemi przyczyniają się również do okresowej zmiany ukształtowania terenu. Są to zmiany okresowe o niewielkim zasięgu.

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy mieć na uwadze:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

- jak najmniejsze przekształcenia terenu,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu prac budowlanych,
- odpowiednią organizację pracy umożliwiającą działania na wypadek wycieku substancji niebezpiecznej dla środowiska gruntowego tj. posiadanie środków neutralizujących.

Stosując się do powyższych uwag powinno się zadbać szczególnie, o to żeby ziemia z wykopów była składowana w wyznaczonym miejscu, z jej rozbiciem na humus i pozostałą oraz wykorzystana do niwelacji terenu lub przekazana uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania, a przypadku ziemi zanieczyszczonej do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby jest nieistotne. Projektowane obiekty są elementami stałymi, trwale związanymi z gruntem i w odpowiedni sposób wyizolowanymi przed możliwością oddziaływania osadów na powierzchnię ziemi i gleby.

b. Środowisko gruntowo-wodne

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało w żaden sposób na gospodarkę wodną wód powierzchniowych oraz gruntowych. Zrzut ścieków oczyszczonych z modernizowanej oczyszczalni prowadzony będzie istniejącym kolektorem. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Lubcza w km 5+869. Lubcza jest lewostronnym dopływem Łobzonki, chodzi o główny ciek w 25,8 km biegu rzeki. Ścieki odprowadzane będą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wartości zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika będą zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Dla oczyszczalni ścieków w aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców RLM między 2000, a 9999 dla odbiornika, który nie jest zbiornikiem sztucznym, jeziorem lub jego bezpośrednim dopływem przewiduje się pełne oczyszczenie ścieków w zakresie związków węgla i zawiesiny.

Wartości określone w rozporządzeniu:

Wskaźnik	Wartości bezwzględne	Minimalny procent redukcji	Zakładany stopień redukcji dla oczyszczalni w Liszkowie
BZT5	25 mg O ₂ /l	70-90%	93,8%
ChZTCr	125	75%	84,4%
zawiesiny ogólne	35	90%	92,5%

Należy nadmienić, że powyższe wartości są oczywiście wartościami granicznymi (maksymalnymi) wynikającymi z Ustawy; w praktyce zaprojektowana oczyszczalnia musi osiągać średnie efekty oczyszczania istotnie lepsze od podanych w powyższej tabeli.

Zagrożeniem mogącym wpłynąć na środowisko jest jedynie możliwość wystąpienia awarii pojazdu samochodowego, bądź maszyny budowlanej (wyciek oleju lub paliwa) podczas prac budowlanych. Dlatego też bardzo ważnym elementem dopuszczającym do wykorzystania sprzętu i maszyn na terenie budowy będzie ich sprawność potwierdzona pozytywnymi badaniami technicznymi.

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, zanieczyszczenia zostaną zebrane z użyciem sorbentu. Należy zaznaczyć, że narażenie na oddziaływanie tego komponentu środowiska może występować jedynie na etapie realizacji inwestycji.

Na tym etapie w celu ograniczenia negatywnego wpływu na wody podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne prace budowlane będą prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (szczelne - brak wycieków paliwa), które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii zostaną odprowadzone na

miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostanie się substancji ropopochodnych zarówno do gruntu jak i do wód podziemnych.

W trakcie normalnej pracy instalacji nie ma możliwości zanieczyszczenia środowiska wodnego. Wszystkie obiekty są elementami stałymi, trwale związanymi z gruntem. Połączenia technologiczne poszczególnych elementów składowych ciągu technologicznego oczyszczalni wykonane będą z atestowanych materiałów, a ich montaż przez zasypaniem/zakryciem potwierdzony protokołami sprawdzającymi.

Planowane przedsięwzięcie (istniejąca i planowana do modernizacji i rozbudowy oczyszczalnia) znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd 36 w regionie wodnym Warty. Stan ilościowy i jakościowy jednolitej części wód podziemnych oceniono jako dobry i niezagrażony.

Oczyszczalnia ścieków w Liszkowie znajduje się na obszarze jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oznaczonym europejskim kodem PLRW 600018188449 o nazwie Lubcza – dorzecze Odry. Klasa elementów fizyko-chemicznych - jeden lub więcej badanych wskaźników jakości wód wchodzących w skład elementów fizykochemicznych przekracza wartości określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia dla klasy II. Klasa elementów biologicznych – III.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, ogłoszonym w Monitorze Polskim nr 40 z 2011 r. poz. 451, podstawowymi celami środowiskowymi zmierzającymi do ochrony:

- wód podziemnych jest:
 - zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
 - zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
 - zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
 - wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

- wód powierzchniowych jest:
 - dla jednolitych części wód utrzymanie ich w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym
 - dla naturalnych części wód osiągnięcie co najmniej dobrego stanu / potencjału ekologicznego oraz co najmniej dobrego stanu chemicznego
 - dla silnie zmienionych i sztucznych części wód osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz co najmniej dobrego stanu chemicznego

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne jest nieistotne. Wszystkie obiekty są elementami stałymi, trwale związanymi z gruntem i w odpowiedni sposób wyizolowanymi przed możliwością oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby. Wartości zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika będą zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Przewidywany sposób eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie wpływa negatywnie zarówno na wody podziemne jak i powierzchniowe, w związku z czym nie narusza ustaleń Planu Gospodarowania Wodami. Przyjęte rozwiązania techniczne rozbudowy oczyszczalni gwarantować mają oczyszczenie dopływających ścieków w stopniu zapewniającym spełnienie wymagań prawnych,

określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014, poz.1800). Oznacza to brak ponadnormatywnego działania tego obiektu na odbiornik ścieków, a co za tym idzie dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami.

c. Warunki klimatyczne i jakość powietrza

Stopień oddziaływania oraz zmiany krótkotrwałe, odwracalne na ten element środowiska będą nieznaczne i nieistotne. Ustąpią po zakończeniu fazy budowy. Dotyczyć będą zintensyfikowanego transportu oraz urządzeń, maszyn wykorzystywanych w trakcie prac budowlanych – emisji spalin powstałych z pracy maszyn i urządzeń. Terminy oraz sposób prowadzenia prac budowlanych będzie prowadzony w taki sposób, by oddziaływania były jak najmniejsze (m.in.: przewóz oraz magazynowanie materiałów sypkich w miejscach chroniących przed podmuchami wiatru).

Na etapie eksploatacji zmodernizowanej oczyszczalni warunki klimatyczne i jakość powietrza nie ulegną zmianie.

Emisja z planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia standardów jakości środowiska (norm czystości powietrza). Oczyszczalnia po modernizacji nie będzie bardziej uciążliwa zapachowo niż obecnie, a poprawa procesu oczyszczania wraz z żagospodarowaniem osadów może tylko skutecznie zmniejszyć uciążliwość zapachową oczyszczalni.

Z uwagi na lokalny charakter inwestycji nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania na warunki klimatyczne. Ze względu zarówno na skalę jak i rodzaj przedsięwzięcia nie może ono i nie będzie wpływać na zmiany klimatu. Planowane przedsięwzięcie to zespół budowli – obiektów powiązanych funkcjonalnie ze sobą o charakterze technologicznym. Nie będą prowadzone tam żadne procesy wytwórcze mogące emitować do atmosfery substancje w ilościach mogących mieć wpływ na zmiany klimatyczne. Z całą pewnością przedsięwzięcie przystosowane będzie do postępujących zmian klimatycznych, zarówno na zastosowane rozwiązania konstrukcyjne jak i zastosowane materiały budowlane. Susze jak i nawalne deszcze, czy burze nie mają znaczenia dla funkcjonowania przedsięwzięcia. Obiekty będą zadaszone, wyposażone w systemy monitoringu, instalacje odgromowe, a nie zadaszone place posiadały będą sprawne systemy kanalizacji deszczowej odprowadzającej nadmiar wód opadowych i roztopowych. W przypadku wystąpienia wyjątkowo nawalnych opadów czy suszy przedsięwzięcie funkcjonowało będzie bez szkody dla środowiska. Wystąpienie powodzi w planowanej lokalizacji jest mało prawdopodobne. W przypadku wyjątkowo intensywnych opadów śniegu i wyjątkowo mroźnej zimy drogi dojazdowe będą w miarę możliwości odśnieżane dla umożliwienia dowożenia ścieków taborem asenizacyjnym. Generalnie większość ścieków przesyłana jest systemem kanalizacyjnym odpornym na warunki klimatyczne. Należy zaznaczyć, że bezpośredni dojazd z drogi publicznej ułatwia prowadzenie akcji specjalnych związanych z sytuacjami nadzwyczajnymi takimi jak np. pożar. W kwestii tej należy zaznaczyć, że obiekty wyposażone zostaną również w niezbędny sprzęt ochrony p.poż., a same materiały użyte do realizacji przedsięwzięcia posiadały będą stosowne atesty i opinie dopuszczające zastosowanie ze względów p.poż.

d. Klimat akustyczny

Stopień oddziaływania oraz zmiany odwracalne na ten element środowiska będą istotne, lecz krótkotrwałe. W trakcie budowy będzie występowała zwiększona emisja hałasu ze środków transportu dowożących materiały budowlane i urządzenia oraz maszyn budowlanych, jednak nie przekroczy to dopuszczalnych norm- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Podstawowym środkiem zmniejszającym oddziaływania planowanej inwestycji na etapie budowy powinna być właściwa organizacja robót oraz postępowanie z urobkiem podczas wykopów. W trakcie opracowywania projektu budowlano – wykonawczego zostanie wskazany sposób postępowania z

namierzaniem ziemi z wykopu i miejscem jej składowania. Wykopy prowadzone będą w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania do niwelacji po zakończeniu robót. Podglebie i głębsze warstwy gruntu odkładane będą na oddzielnych pryzmach. Wszystkie prace budowlane wykonywane będą z zachowaniem szczególnej ostrożności szczególnie pod kątem gospodarki odpadami oraz zabezpieczeniem terenu przed wyciekami paliwa czy smarów, Oddziaływania związane z fazą budowy przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.

Również na etapie eksploatacji przedsięwzięcia stopień oddziaływania będzie nieistotny. Rozbudowane obiekty nie będą stanowić zagrożenia klimatu akustycznego. Intensywne procesy technologiczne prowadzone w projektowanej oczyszczalni realizowane będą głównie w obiektach zamkniętych – jako procesy tlenowe (reaktory SBR-GT). Zastosowane na oczyszczalni urządzenia to głównie urządzenia zatapialne, a jedynie dmuchawy mogące stanowić źródło hałasu będą zainstalowane w specjalnych osłonach dźwiękochłonnych w budynku technicznym przy SBR. Kompostownia praktycznie nie emituje ponadnormatywnego hałasu, a jego emisja jest nieistotna z punktu widzenia terenu, na którym zostanie zrealizowana (tereny poza zasięgiem siedlisk ludzi). Można uznać, że po modernizacji uciążliwość oczyszczalni dla otoczenia ulegnie zdecydowanej poprawie, chociażby ze względu na hermetyzację punktu ścieków dowożonych i wprowadzenie kontrolowanej gospodarki osadami - kompostowni.

8) Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

◦ **emisja do powietrza**

Emisja z planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia standardów jakości środowiska (norm czystości powietrza). Oczyszczalnia po modernizacji będzie zdecydowanie mniej uciążliwa zapachowo niż obecnie, a poprawa procesu oczyszczania wraz z wdrożeniem kontrolowanego procesu przetwarzania osadów na kompost może zdecydowanie zmniejszyć jej uciążliwość zapachową. Newralgiczne elementy ciągu technologicznego zostaną zhermetyzowane, a wszystkie procesy technologiczne podlegały będą monitorowaniu.

◦ **emisja hałasu**

Emisja hałasu z planowanego przedsięwzięcia – nie przekracza dopuszczalnych wartości poza granicami działki planowanego przedsięwzięcia. Rozbudowane obiekty nie będą stanowić zagrożenia klimatu akustycznego. Intensywne procesy technologiczne prowadzone w projektowanej oczyszczalni realizowane będą głównie w obiektach zamkniętych – jako procesy tlenowe (reaktory SBR-GT). Zastosowane na oczyszczalni urządzenia to głównie urządzenia zatapialne, a jedynie dmuchawy mogące stanowić źródło hałasu będą zainstalowane w specjalnych osłonach dźwiękochłonnych w budynku technicznym przy SBR.

◦ **odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych**

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej oczyszczalni ścieków.

◦ **odprowadzanie ścieków przemysłowych**

W przypadku eksploatacji komunalnej oczyszczalni ścieków nie występują odcieki ani też nie są wytwarzane ścieki przemysłowe.

◦ **odprowadzanie wód opadowych i roztopowych**

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

Wody opadowe z powierzchni dachów (wody czyste) w ilości za pomocą rynien i rur spustowych w całości odprowadzane będą na przyległe tereny zielone.

◦ **gospodarka odpadami**

Rodzaje odpadów powstających w związku z planowaną inwestycją:

Etap realizacji

W czasie prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady inne niż niebezpieczne zaliczane do trzech grup odpadów:

- grupa 15: odpady opakowaniowe pochodzące z materiałów i surowców dostarczanych na plac budowy; będą to opakowania z tworzyw sztucznych, papieru i tektury, drewna i metalu,
- grupa 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych; odpady te to przede wszystkim mineralne materiały budowlane (piasek, kruszywo), gleba i ziemia w tym kamienie,
- grupa 20: odpady gospodarczo-bytowe, wytwarzane przez zatrudnionych pracowników.

Odpady z grupy 15 będą magazynowane selektywnie w pojemnikach i bezpośrednio z terenu budowy przekazywane specjalistycznym podmiotom w celu poddania ich procesom odzysku i recyklingu.

Odpady z grupy 20 będą transportowane bezpośrednio na składowisko odpadów komunalnych. Odpady z grupy 17 będą odkładane na terenie należącym do inwestora. Zostaną złożone selektywnie na przygotowanym placu i magazynowane. Przewidywany jest następujący program odzysku odpadów z grupy 17:

- gleba, ziemia: rekultywacja terenów zielonych,
- gruz: wbudowanie w drogi i niwelacja terenu,
- piasek: wbudowanie w drogi, zużycie w okresie zimy do posypywania placu utwardzonego pokrytego lodem.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się powstawania dodatkowych odpadów oprócz standardowo wytwarzanych, charakterystycznych dla oczyszczalni ścieków komunalnych. Również eksploatacja kompostowni osadów, bazująca na osadach i dodatkach organicznych nie powoduje powstawania odpadów stałych. W wyniku kompostowania produkowany jest kompost – nawóz organiczny.

W wyniku modernizacji oczyszczalni powstawały będą odpady, takie jak dotychczas wytwarzane na oczyszczalni tj. skratki i piasek, które zbierane będą selektywnie i przekazywane wyłącznie odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie transportu oraz przetwarzania (odzysku i/ lub unieszkodliwiania) odpadów. Do czasu przekazania odpadów uprawnionym odbiorcom będą one magazynowane w szczelnych pojemnikach w granicach oczyszczalni ścieków.

Szacowane ilości odpadów na etapie eksploatacji: skratki [19 08 01] i piasek [19 08 02] – do 150 m³/rok.

9) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na znaczące odległości od granicy Państwa brak transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

10) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 – ze zmianami), znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie w planowanej lokalizacji nie koliduje ze strefami ochrony wód, obszarów wodno-błotnych oraz obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze chronionego krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie podlegającym ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Oczyszczalnia graniczy z obszarem natura 2000 Dolina Łobżonki. Modernizacja oczyszczalni w żaden sposób nie będzie oddziaływała negatywnie na te tereny, a w zupełności przyczyni się jedynie do poprawy stanu środowiska w planowanej lokalizacji.

Najbliżej położonymi obszarami podlegającymi ochronie są:

REZERWATY

Nazwa	[km]
Zielona Góra	11.93
Borek	12.96
Jezioro Wieleckie	17.07
Czarci Staw	22.63
Skarpy Ślesińskie	24.09
Łąki Ślesińskie	26.15
Dęby Krajeńskie	27.44
Buczyna	28.11
Lutowo - otulina	28.24
Grocholin	28.28
Lutowo	28.45
Las Minikowski	28.49
Torfowisko Kaczory	28.84
Uroczysko Jary	29.20
Uroczysko Jary - otulina	29.37
Hedera	29.78
Wąwelno	29.84

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Krajeński Park Krajobrazowy	8.32

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	w obszarze
Dolina Noteci	8.31
Nadnotecki	8.97
Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	23.99
Rynny Jezior Byszewskich	24.91
Ozów Wielowickich	26.52

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Messy	21.11

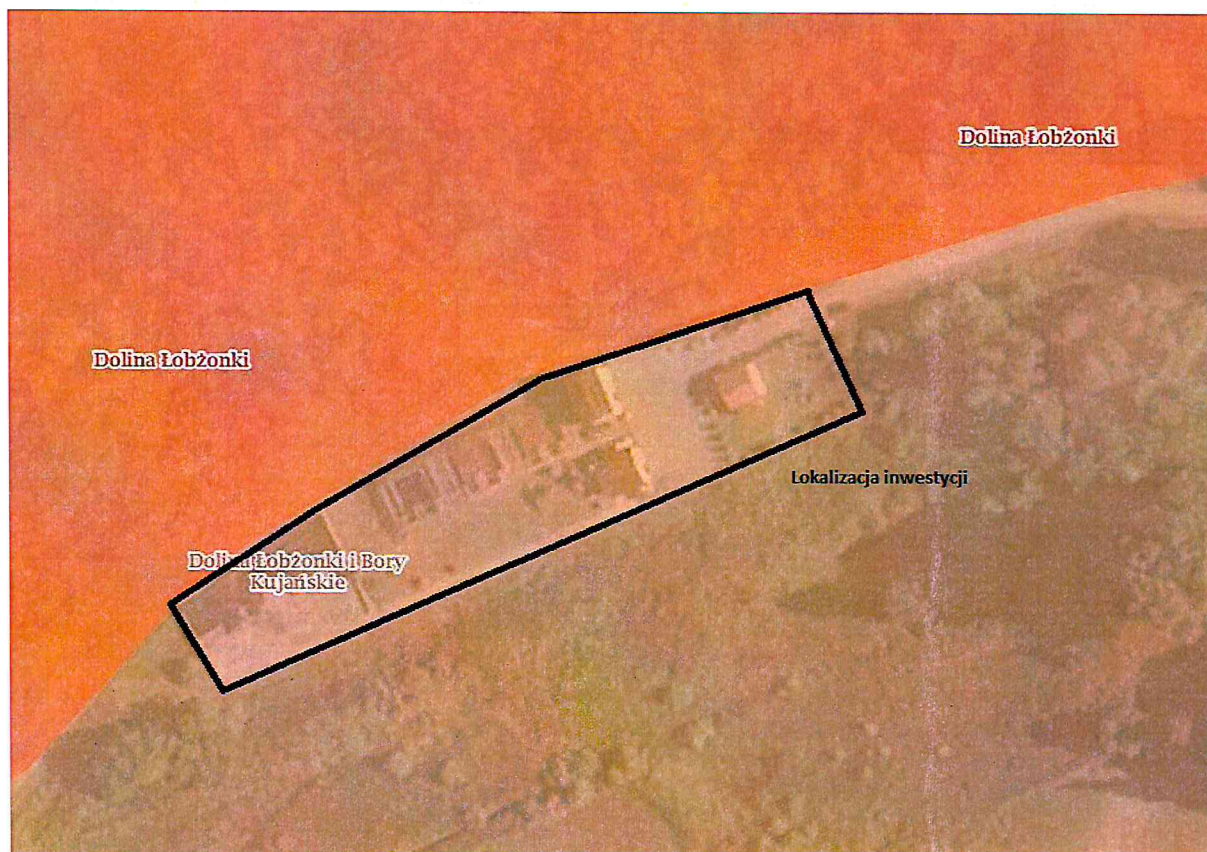
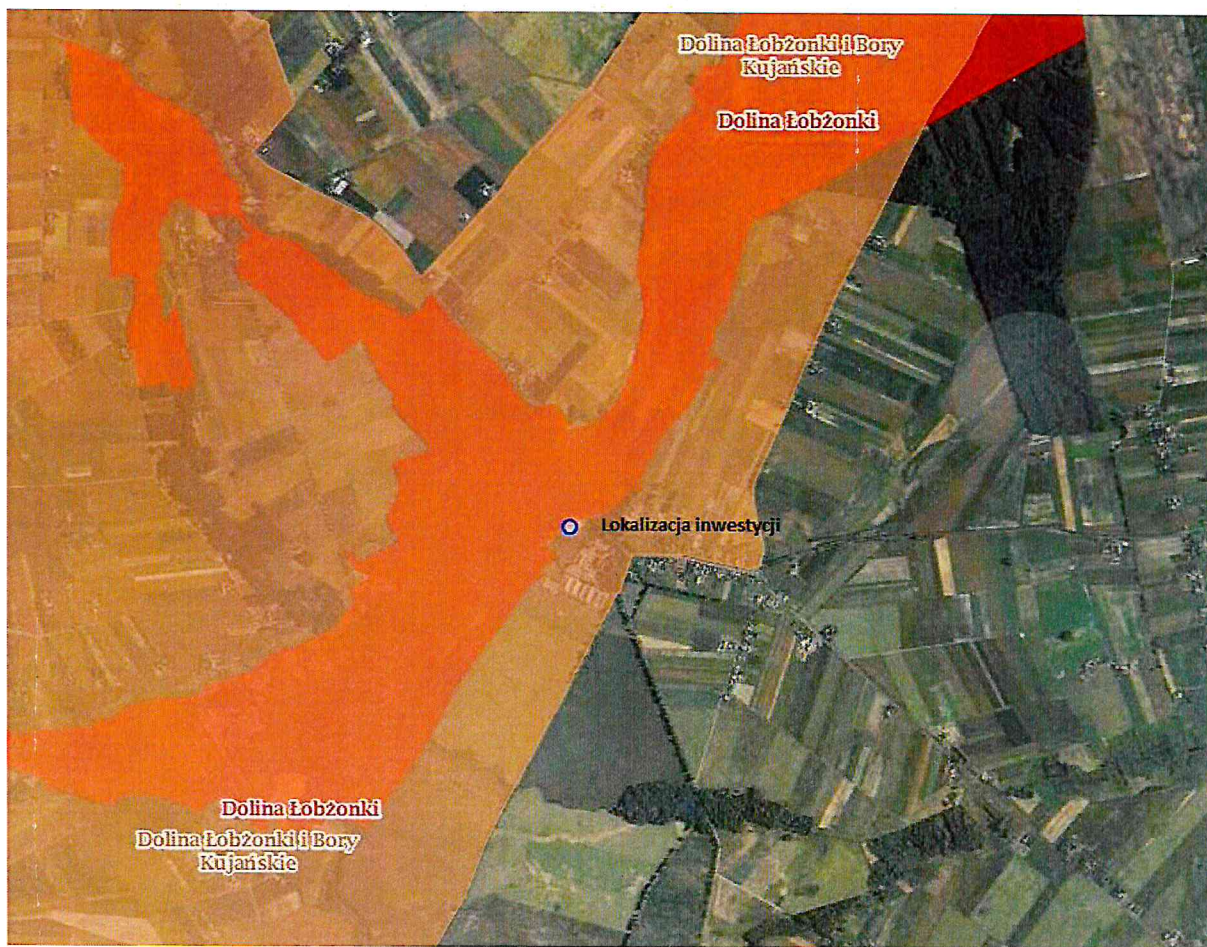
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	12.29
Puszcza nad Gwdą PLB300012	23.80

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki PLH300040	0.01
Dębowa Góra PLH300055	11.36
Dolina Noteci PLH300004	12.03
Uroczyska Kujańskie PLH300052	15.49
Struga Białośliwka PLH300054	19.28
Lisi Kąt PLH040026	20.44
Ostoja Piłska PLH300045	22.25
Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH040029	26.22

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Liszkowie”

Z uwagi na dotrzymanie standardów jakościowych środowiska i funkcje projektowanej inwestycji nie planuje się obszaru ograniczonego użytkowania.

BURMISTRZ



Piotr Łosoś

.....
(podpis wnioskodawcy lub pełnomocnika)

