

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.)

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w Łowiczu przy ul. Filtrowej 1 do obciążenia 97500 RLM realizowanej na działkach nr ewid. 1 i 948, obręb Mysłaków, gm. Nieborów oraz na działkach nr 2599/1, 2628/2, 2629/2, 2633/2, 2634/2, 2635/2, 2636/2, 2637/2 i 2638/2, obręb Bolimowska, gm. Łowicz, powiat łowicki.

1.2. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia:

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje :

- wymianę stacji zlewnej na nową kontenerową i zainstalowanie w stacji zlewnej łapacza kamieni, maceratora oraz zainstalowanie zautomatyzowanego systemu kontrolno - pomiarowego z modułem identyfikacji przewoźnika.
- likwidację zbiornika nieczystości.
- wymianę istniejącej kraty mechanicznej schodkowej w kanale głównym na kratę rzadką mechaniczną oraz wymianę istniejącej kraty ręcznej na kanale bocznym na kratę rzadką mechaniczną.
- wymianę 4 pomp w pomieszczeniu pompowni na nowe (3 + 1 rezerwowa), z których podczas normalnej pracy pompowni działać będą dwie pompy podające ścieki na sitopiaskowniki a podczas deszczu załączać się będzie trzecia pompa oraz ewentualnie czwarta i nadmiar ścieków tłoczony będzie do zbiorników retencyjnych.
- wymianę istniejących rurociągów oraz armatury na nowe wykonane ze stali nierdzewnej.
- zainstalowanie dwóch zblokowanych sitopiaskowników napowietrzanych z komorą tłuszczu, modułem płukania i prasowania skratek, płukania i odwadniania piasku.
- zainstalowanie sitopiaskownika zintegrowanego z piaskownikiem poziomym napowietrzanym.

- budowę dwóch nowych osadników wstępnych wyposażonych w zgarniacz mechaniczny osadu oraz części pływających.
- budowę nowych komór osadu czynnego.
- wykonanie czyszczenia i uzupełnienia ubytków obiektu nitryfikacji.
- wymianę przykryć komory odprowadzającej i doprowadzającej ścieki w komorach cyrkulacyjnych oraz wymianę istniejącego rusztu napowietrzającego na napowietrzanie dyskowymi dyfuzorami drobnopęcherzykowymi.
- wymianę 5 istniejących pomp zatapialnych na 4 nowe.
- wymianę w osadnikach wtórnych zgarniaczy powierzchniowo-dennych, koryt odpływowych z deflektorami oraz systemu odpływu części pływających; wymiana mieszadeł w zagęszczaczach grawitacyjnych osadów; wymiana istniejących 2 pomp zatapialnych osadu nadmiernego na 2 nowe (1+1 rezerwowa) oraz wymiana istniejących 3 pomp zatapialnych osadu recykulowanego na 3 nowe (2+1 rezerwowa).
- wyburzenie kanału otwartego, którym odprowadzane są ścieki oraz wyburzenie istniejącego pomieszczenia pomiarowego.
- budowę nowego kanału po trasie istniejącego, na którym zamontowana zostanie zwężka pomiarowa.
- likwidacja istniejącego odpływu i wybudowanie nowego mnicha oraz rurociągu odprowadzającego ścieki bezpośrednio do rzeki Bzury a także komora pomiarowa.
- zmiana funkcji istniejących osadników wstępnych na zbiorniki retencyjne.
- istniejące komory defosfatacji i denitryfikacji zostaną zmienione na zbiorniki retencyjne w ramach której przeprowadzone zostanie oczyszczenie zbiorników i uzupełnienie ubytków. Nadanie dna zbiornika zostanie wykonane w kierunku projektowanej rzępi.
- wymiana dmuchaw w stacji dmuchaw na nowe oraz wymiana rurociągu sprężonego powietrza i modernizacja pomieszczeń.
- w budynku dozowania i magazynowania PIX przeprowadzona zostanie wymiana 2 istniejących pomp i przewodów oraz wykonanie szczelnej wanny.
- zmianę funkcji jednego z istniejących zagęszczaczy grawitacyjnych na zbiornik nadawy osadu nadmiernego, w ramach czego przewiduje się demontaż mieszadeł prętowych, montaż nowych mieszadeł śmigłowych, deflektorów i koryt odpływowych cieczy nadosadowej oraz demontaż pomostu i zhermetyzowanie obiektów.

- drugi istniejący zagęszczacz grawitacyjny osadu po wymianie urządzeń i remoncie będzie pełnił dalej rolę zagęszczacza osadu wstępnego.
- wykonanie instalacji hydrolizy osadu nadmiernego.
- modernizacja komór fermentacyjnych, w ramach czego przewiduje się wymianę konstrukcji ocieplania komór, wymianę mieszadeł z rurą wznoszącą oraz kopuł, armatury i rurociągów osadu.
- powiększenie pomieszczenia wymiennikowni kosztem istniejącej kotłowni, w ramach czego przewidziano zainstalowanie 3 wymienników (2+1 rezerwowy) oraz instalację trzech pomp recyrkulacji osadu.
- budowę zbiornika wyposażonego w mieszadło średnioobrotowe i deflektor.
- likwidację studni zbiorczej osadu.
- w budynku odwadniania i przeróbki osadu przewiduje się demontaż wszystkich istniejących urządzeń, zainstalowanie nowych pomp osadu przefermentowanego podających osad do prasy, montaż prasy tłokowej, zainstalowanie nowej stacji dozowania polielektrolitu do odwadniania osadu przefermentowanego wraz z pompami dozującymi, zainstalowanie pomp osadu nadmiernego oraz modernizację węzła sanitarnego.
- poletka osadowe i wiata osadowa zostaną zlikwidowane.
- budowę automatycznej taśmowej suszarni średnotemperaturowej.
- magazynowanie osadu w zamkniętym kontenerze lub małym silosie, wyposażonym w filtr zamontowany na odpływie powietrza oraz w urządzenia do ciągłego monitoringu.
- modernizację placu kompostowni.
- wykonanie wiaty technologicznej pełniąca funkcję awaryjnego tymczasowego miejsca magazynowania osadu wysuszonego i odwodnionego.
- zaprojektowanie części biogazu składającej się z kolumny odpieniającej i instalacji odsiarczania biogazu, w ramach czego przewidziano trzy odsiarczalniki z masą odsiarczającą na bazie rudy darniowej.
- wykonanie zbiornika gazu z podwójną powłoką oraz budowę węzła rozdzielczego, który kierował będzie biogaz do budynku suszarni bądź do zbiornika biogazu.
- wykonanie pochodni gazowej ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.
- zaprojektowanie agregatów kogeneracyjnych jako dodatkowego źródła ciepła.
- wybudowanie nowego budynku kotłowni, w której będą znajdowały się dwa kotły opalane biogazem oraz gazem ziemnym i lekkim olejem opałowym.

- likwidację istniejących zbiorników wody technologicznej.
- budowę pompowni wody technologicznej wraz z hydroforem.
- przebudowę systemu sterowania i kontroli pracą oczyszczalni, przebudowę systemu zasilania energetycznego obejmującą wymianę dwóch istniejących transformatorów na dwa nowe suche transformatory oraz modernizacja istniejącej rozdzielnic SN 15kV, przebudowę budynku administracyjno-socjalnego oraz wyburzenie istniejącego budynku warsztatowo garażowego i wybudowanie nowego budynku warsztatowego, a także przebudowę układu komunikacyjnego.

1.3. Skala przedsięwzięcia:

- instalacja kontenerowej stacji zlewnej o wymiarach ok. 2,4 x 1,4 m i wydajności ciągu zlewczego stacji zlewnej ścieków dowożonych ok. 100 m³/h oraz stacji zlewnej osadów dowożonych ok. 100 m³/h oraz zainstalowanie w stacji zlewczej łapacza kamieni, maceratora;
- likwidacja zbiornika nieczystości;
- w hali krat i pompowni wymiana istniejącej kraty mechanicznej schodkowej oraz kraty ręcznej na dwie kraty rzadkie mechaniczne o szerokości kraty ok. 80 cm, prześwicie ok. 20 mm, dobranych na przepływ maksymalny godzinowy ok. 1200 m³/h;
- wymiana 4 pomp w pompowni głównej na 4 nowe o wydajności ok. 500 m³/h i wysokości podnoszenia min. 13 m;
- zainstalowanie dwóch sitopłaskowników napowietrzanych o przepustowości ok. 100 l/s, prześwicie sita ok. 3mm, średnicy sita ok. 1000 mm, z komorą tłuszczy, modułem płukania i prasowania skratek oraz płukania i separacji piasku;
- budowa dwóch nowych osadników wstępnych o wymiarach w rzucie ok. 4,5 x 24 m oraz głębokości czynnej ok. 2 m wyposażonych w zgarniacz mechaniczny osadu oraz części pływających;
- likwidacja istniejącego piaskownika;
- zmiana funkcji istniejącego osadnika wstępnego na zbiornik retencyjny;
- budowa nowych komór osadu czynnego (predenitryfikacja, defosfatacja, denitryfikacja) o głębokości czynnej ok. 5 m i wymiarach w rzucie jednego ciągu ok. 15 x 35,6 m, i o całkowitej pojemności projektowanych komór ok. 5340 m³ wyposażonych w mieszadła średnioobrotowe zapewniające wymieszanie zawartości komór;
- instalacja nowego rusztu napowietrzającego drobnopęcherzykowego w istniejących komorach nitryfikacji oraz mieszadeł i remont obiektu;

- wymiana zgarniaczy powierzchniowo – dennych, koryt odpływowych z deflektorami oraz systemu odpływu części pływających w osadnikach wtórnych;
- zmiana funkcji pompowni pośredniej na pompownię recyrkulacji wewnętrznej oraz wymiana 5 istniejących pomp zatapialnych na 4 nowe pompy zatapialne o parametrach dostosowanych do zaprojektowanych warunków;
- zmiana funkcji istniejących komór defosfatacji i denitryfikacji na zbiorniki retencyjne;
- wymiana 2 istniejących pomp zatapialnych osadu nadmiernego na 2 nowe oraz wymiana 3 pomp zatapialnych osadu recyrkulowanego na 3 nowe o parametrach dostosowanych do zaprojektowanych warunków;
- wymiana 3 dmuchaw w stacji dmuchaw na nowe oraz wymiana rurociągów sprężonego powietrza i modernizacja pomieszczenia;
- modernizacja budynku dozowania i magazynowania PIX oraz wymiana 2 pomp oraz przewodów;
- modernizacja jednego zagęszczacza grawitacyjnego osadu wstępnego;
- zmiana funkcji drugiego zagęszczacza grawitacyjnego na zbiornik nadawy osadu nadmiernego;
- wykonanie instalacji hydrolizy osadu nadmiernego;
- modernizacja istniejących wydzielonych komór fermentacyjnych oraz wyposażenie komór w mieszadła i rurociągi osadu;
- powiększenie istniejącej wymiennikowni i wykonanie instalacji do ogrzewania osadu, zainstalowanie 3 wymienników o mocy ok. 200 kW każdy oraz zainstalowanie 3 pomp recyrkulacji osadu w wydzielonych komorach fermentacyjnych;
- zainstalowanie zbiornika osadu przefermentowanego o średnicy ok. 9 m, wysokości ok. 3 m i czasie przetrzymania ok. 1 doba;
- likwidacja studni zbiorczej osadu;
- w budynku odwadniania i przeróbki osadu: montaż kompletnej nowej instalacji odwadniania osadu o wydajności min. 5600 kg sm/d, odwodnienie min. 30%, nowej stacji dozowania polielektrolitu wraz z pompami dozującymi, pomp osadu odwodnionego;
- likwidacja poletek osadowych i wiaty osadowej;
- wyposażenie kompostowni w sprzęt do przerzucania pryzm;

- budowa taśmowej suszarni średnitemperaturowej zlokalizowanej w budynku o wymiarach w rzucie ok. 24,5 x 15,5 m;
- modernizacja placu kompostowania;
- instalacja biogazu (kolumna odpieniająca, odsiarczalniki o skuteczności odsiarczania ok. 550 ppm H₂S w biogazie po odsiarczaniu, zbiornika biogazu z podwójną powłoką o pojemności ok. 1000 m³; agregatów kogeneracyjnych o mocy cieplnej ok. 170 kW i mocy elektrycznej ok. 156 kW każdy, kotłowni o mocy ok. 2 x 400 kW z kotłami opalаныmi biogazem oraz gazem ziemnym i lekkim olejem opałowym, pochodnia);
- wykonanie wiaty technologicznej o wymiarach w rzucie ok. 24 x 22 m i wysokości średniej ok. 4,9 m, z murami oporowymi o wysokości ok. 1,5 m po obwodzie rzutu wiaty z posadzką żelbetową monolityczną z odwodnieniem liniowym, z odprowadzeniem odcieków do istniejącej kanalizacji na terenie oczyszczalni;
- likwidacja istniejącego kanału doprowadzającego ścieki oczyszczone do stawów stabilizacyjnych;
- budowa nowego kanału z zamontowaniem zwężki pomiarowej;
- remont i czyszczenie stawów stabilizacyjnych oraz demontaż istniejącego systemu napowietrzania w dwóch pierwszych stawach i wymiana zastawek;
- wybudowanie nowego wylotu ścieków oczyszczonych z komorą pomiarową składającego się z mnicha oraz rurociągu odprowadzającego ścieki bezpośrednio do rzeki Bzury;
- wymiana dwóch istniejących transformatorów na dwa nowe suche transformatory o mocy ok. 1250 kVA każdy oraz modernizacja rozdzielnic SN 15 kV;
- przebudowa budynku administracyjno – socjalnego;
- wyburzenie budynku warsztatowego oraz budowa nowego budynku warsztatowego;
- przebudowa układu komunikacyjnego wraz z miejscami parkingowymi na terenie oczyszczalni;
- przebudowa istniejących i budowa nowych sieci zewnętrznych;
- budowa ujęcia i pompowni wody technologicznej;
- budowa osłony śmietnikowej;
- budowa wagi samochodowej;
- korekta ogrodzenia od strony ulicy Filtrowej.

1.4. Usytuowanie przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowane będzie na działkach nr ewid. 1 i 948, obręb Mysłaków, gm. Nieborów oraz na działkach nr 2599/1, 2628/2, 2629/2, 2633/2, 2634/2, 2635/2, 2636/2, 2637/2 i 2638/2, obręb Bolimowska, gm. Łowicz, powiat łowicki przy ul. Filtrowej 1, na prawym brzegu rzeki Bzury przy ujściu rzeki Zwierzyniec (Zielkówki). Przedmiotowe przedsięwzięcie w części realizowane jest na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i jest zgodne z zapisami przedmiotowego planu.

W związku z lokalizacją przedsięwzięcia na obszarze ochrony stanowisk archeologicznych, prace ziemne podlegają nadzorowi konserwatorskiemu.

2. Powierzchnia zabudowy:

- instalacja kontenerowej stacji zlewnej o wymiarach ok. 2,4 x 1,4 m;
- budowa dwóch nowych osadników wstępnych o wymiarach w rzucie ok. 4,5 x 24 m;
- budowa nowych komór osadu czynnego o wymiarach w rzucie jednego ciągu ok. 15 x 35,6 m;
- budowa taśmowej suszarni średnitemperaturowej o wymiarach w rzucie ok. 24,5 x 15,5 m;
- wykonanie wiaty technologicznej o wymiarach ok. 24 x 22 m;

3. Rodzaj technologii:

Stacja zlewna jest w pełni automatycznym, działającym bezobsługowo urządzeniem do przyjmowania nieczystości płynnych z wozów asenizacyjnych. Podczas swojej pracy nie wymaga ciągłego nadzoru ponieważ dzięki unikalnym kluczom oraz panelom administracyjnym z klawiaturą przemysłową, stacja określa rodzaj ścieków (bytowe lub przemysłowe) i miejsca pochodzenia ścieku - fizyczne lokalizacje posesji. Po wykonaniu tej procedury następuje właściwy zrzut ścieków, podczas którego mierzone i uśredniane są parametry fizykochemiczne (pH, temperatura, przewodność) oraz zliczana jest objętość dostarczonych ścieków.

Ścieki surowe dopływają na przedmiotową oczyszczalnię kolektorem o średnicy 0,8 m. Oddzielanie większych zanieczyszczeń odbywa się na kracie schodkowej o prześwicie 6mm. Skratki są przekazywane do odzysku firmie zewnętrznej. Pozbawione skratek ścieki spływają do piaskownika przedmuchiwanego o przepływie poziomo-śrubowym ze zgarniaczem linowym piasku. Do komory wlotowej piaskownika może być dozowany siarczan żelazowy PIX, który wspomagając sedimentację wpływa na obniżenie

ładunku zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do bloku biologicznego. Piasek z piaskownika usuwany jest grawitacyjnie do płuczki piasku, skąd przekazywany jest do odzysku firmie zewnętrznej. Pozbawione zawiesiny mineralnej ścieki dopływają do dwukomorowego osadnika poziomego z mechanicznym zgarniaczem osadu. Osad zatrzymywany na dnie osadników zgarniany jest do lejów, skąd usuwany jest rurociągiem o średnicy 200 mm do studzienki zbiorczej pompowni ścieków. Dalej osad pompowany jest do dwóch zamkniętych komór fermentacji, gdzie poddawany jest fermentacji zimnej. Po osadnikach wstępnych ścieki dopływają do komór defosfatacji i denitryfikacji, a następnie pompowane są pompownią pośrednią do komór nityfikacji. Mieszanina ścieków i osadu czynnego dopływa do osadników wtórnych, gdzie następuje proces klarowania oczyszczonych ścieków. Część osadu zatrzymywana w lejach osadnika podawana jest jako osad recyrkulowany do komory defosfatacji, a część jako osad nadmierny pompowana jest do zagęszczaczy grawitacyjnych i razem z osadem wstępnym podawana do zamkniętych komór fermentacyjnych. Po osadnikach wtórnych ścieki dopływają do II stopnia oczyszczania biologicznego, który stanowią pracujące w układzie szeregowym stawy stabilizacyjne i fakultatywne.

4. Przewidywana ilość zapotrzebowania na wodę, energię oraz sposób odprowadzania ścieków i unieszkodliwiania odpadów:

4.1. Zapotrzebowanie na wodę:

Woda na potrzeby bytowo - gospodarcze pobierana będzie z wodociągu miejskiego a na cele technologiczne wykorzystywana będzie woda technologiczna. Przewiduje się, że w wyniku modernizacji oczyszczalni zapotrzebowanie na wodę z sieci wodociągowej zmniejszy się o ok. 15%, z 9712 m³/rok do ok. 8225 m³/rok.

4.2. Zapotrzebowanie na energię elektryczną:

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną przy proponowanym wariantcie wynosi ok. 950 kW.

4.3. Sposób odprowadzania ścieków:

Ścieki bytowo-gospodarcze powstające na terenie oczyszczalni w trakcie realizacji inwestycji kierowane będą na początek układu oczyszczania. Wody opadowe i roztopowe z terenu oczyszczalni spływały będą zorganizowanym systemem ujmowania i odprowadzania ścieków deszczowych na początek układu technologicznego do pompowni ścieków surowych lub na tereny zielone w zależności od lokalizacji obiektów. Przebudowa oczyszczalni nie będzie powodować większych zakłóceń w eksploatacji oczyszczalni. Istniejący układ technologiczny zapewnia możliwość odpowiednich połączeń i ominięć poszczególnych obiektów, które mogą być przebudowywane, tym samym zakłócenia pracy

całego obiektu zostaną ograniczone do minimum. Oczyszczone ścieki wprowadzane do odbiornika spełniać będą wymagania określone w przepisach Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku 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. Nr 137, poz. 984).

4.4. Sposób postępowania z odpadami:

Na etapie realizacji inwestycji będą powstawać odpady typowe dla prac budowlanych i remontowych. Wszystkie wymienione odpady będą w odpowiedni sposób gromadzone, przechowywane oraz przekazywane uprawnionym odbiorcom w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwienia.

Dodatkowo podczas prac mogą powstać odpady związane z użytkowaniem ciężkiego sprzętu budowlanego (tj. filtry olejowe, ziemia zanieczyszczona olejami czyściwo).

Nie przewiduje się przekroczenia ilości wytwarzanych odpadów ujętych w obecnym pozwoleniu na wytworzenie odpadów wydanym przez Starostwo Powiatowe w Łowiczu. Zmniejszy się jedynie ilość powstałych żużli i popiołów paleniskowych dzięki wymianie kotłów opalanych miazgą węglową na kotły gazowe. Jednocześnie powstawać będą odpady związane z pracą ludzi na oczyszczalni ścieków - odpady komunalne z grupy 20 03 01.

Wszystkie wyżej wymienione odpady będą odpowiednio przechowywane i przekazywane uprawnionym odbiorcom w celu poddania ich procesowi odzysku lub unieszkodliwienia.

5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne :

Na etapie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia emisja zanieczyszczeń do powietrza związana będzie z prowadzonymi pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji wystąpi głównie emisja związana z prowadzeniem procesów oczyszczania ścieków, spalaniem paliw płynnych i gazowych w kotłach oraz transportem. W projektowanych dwóch kotłach o mocy nominalnej ok. 2 x 400 kW przewiduje się spalanie biogazu/gazu ziemnego bądź oleju opałowego. Zanieczyszczenia z kotłów odprowadzane będą poprzez dwa oddzielne emitery zlokalizowane na dachu kotłowni. Na terenie oczyszczalni przewiduje się instalację dwóch agregatów kogeneracyjnych zasilanych biogazem. Zanieczyszczenia z agregatów odprowadzane będą projektowanym emitorem. Na terenie przedsięwzięcia przewiduje się również realizację pochodni gazowej spalającej biogaz. Na terenie oczyszczalni wystąpi również emisja zorganizowana z komory krat oraz pompowni ścieków poprzez wentylację budynku. Ponadto na terenie oczyszczalni wystąpi emisja niezorganizowana z: punktu zlewnego nieczystości, sitopiaskowników, osadników wstępnych, komór predenitryfikacji, defosfatacji i denitryfikacji, komór nityfikacji, osadników wtórnych, stawów stabilizacyjnych, zbiorników

retencyjnych oraz kompostowni. Na terenie przedsięwzięcia wystąpi emisja zanieczyszczeń związana z ruchem pojazdów po terenie oczyszczalni. Większość procesów oczyszczania na oczyszczalni po rozbudowie zostanie zhermetyzowana oraz przewiduje się filtrowanie zanieczyszczonego powietrza na dwóch biofiltrach. Pierwszy biofiltr będzie oczyszczał powietrze z zagęszczacza grawitacyjnego osadu wstępnego, zbiornika osadu nadmiernego oraz zbiornika osadu przefermentowanego i posiadać będzie wydajność ok. 1500 m³/h i stopień oczyszczania: dla amoniaku – lepiej niż 95%; dla H₂S – lepiej niż 95% oraz dla odoru lepiej niż 95%. Drugi biofiltr oczyszczać będzie powietrze z suszarni oraz zbiornika osadu dowożonego i posiadać będzie wydajność ok. 8000 m³/h oraz stopień oczyszczenia – wydajność minimalna oczyszczania 95% oraz H₂S lepiej niż 95%.

6. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 1109). Dopuszczalne wartości poziomu hałasu są wyrażone wskaźnikami LAeq D oraz LAeq N odpowiednio dla pory dziennej i pory nocnej. Wartości te zależą od rodzaju źródła hałasu, charakteru terenów narażonych na jego oddziaływanie oraz od pory doby.

W przypadku hałasu nie pochodzącym z dróg lub linii kolejowych równoważny poziom dźwięku A hałasu dla pory dziennej określa się dla przedziału czasu odniesienia równemu 16 godzinom między godzinami 6:⁰⁰ a 22:⁰⁰, natomiast dla pory nocnej dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 godzinom pomiędzy 22:⁰⁰ a 6:⁰⁰.

Podczas prowadzenia prac budowlanych, montażowych oraz rozbiórkowych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego może nastąpić krótkotrwale i przemijające podwyższenie poziomu hałasu.

Zwiększona uciążliwość ze względu na hałas będzie występować w trakcie realizacji inwestycji podczas wykonywania prac budowlanych. Pojawią się wówczas urządzenia emitujące hałas tj: koparko-ładowarki, samochody ciężarowe. Wykonywane roboty ziemne przy użyciu ciężkiego sprzętu, jak również całość dalszych robót budowlanych, przyczynią się do zwiększenia emisji hałasu w najbliższej okolicy inwestycji. Zwiększenie tła akustycznego dotyczyć będzie również tras transportu mas ziemnych oraz przejazdu ciężkiego sprzętu. W analogiczny sposób wykonywane roboty powodować będą zwiększone wibracje.

W czasie budowy przedsięwzięcia znaczącymi źródłami hałasu będą maszyny budowlane wykorzystywane do prac ziemnych. W miarę postępu prac budowlanych stopień wykorzystania ciężkich

maszyn budowlanych będzie mała a ich praca będzie przerywana i nieciągła. Emisja hałasu będzie występowała wyłącznie w porze dnia.

Do źródeł hałasu zalicza się źródła punktowe zlokalizowane na zewnątrz obiektów lub w ich pobliżu oraz zastępcze źródła komunikacyjne.

Liczba zdarzeń dźwiękowych będących sekwencjami w/w operacji zależy od natężenia ruchu (liczba wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów, manewry na placu budowy).

Emisja hałasu z obszaru placu jest wynikiem superpozycji hałasu pojazdów samochodowych. Ze względu na przewidywaną niewielką liczbę przejeżdżających samochodów, to ich ruch należy traktować jako pojedyncze zdarzenia akustyczne. Maszyny będące źródłem hałasu podczas robót budowlanych nie są związane z terenem i nie można ich traktować jako instalacje. Źródła hałasu będą się przemieszczać.

Oddziaływanie hałasu w trakcie realizacji inwestycji będzie miało charakter przejściowy i ograniczy się do czasu trwania prac budowlanych. Trzeba dodać, że wszystkie wspomniane niedogodności mają charakter krótkotrwały i pod względem akustycznym nie pozostawiają żadnych zmian w środowisku.

Uciążliwość oddziaływania akustycznego związaną z dojazdem samochodów na plac budowy można porównać do oddziaływania określonego dla etapu eksploatacji inwestycji.

Przewiduje się, że uciążliwość akustyczna samochodów i maszyn budowlanych przekraczająca równoważny poziom dźwięku 50 dB będzie zamykać się na terenie należącym do inwestora i nie będzie stanowić uciążliwości dla sąsiednich posesji.

Wszystkie prace związane z dowozem urządzeń oraz instalacji na etapie montażu powinny być wykonywane w godzinach dziennych, by nie stanowiły uciążliwości dla mieszkańców w otoczeniu zakładu i dróg dojazdowych.

Wyeliminowanie emisji hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Opisane oddziaływania będą miały głównie charakter bezpośredni, krótkoterminowy oraz chwilowy.

Zwiększony poziom hałasu oraz wibracji dotyczyć będzie najbliższego otoczenia budowy oraz tras transportu (oddziaływanie bezpośrednie), jedynie w godzinach prowadzenia prac budowlanych (oddziaływanie chwilowe). Pośrednie oddziaływania związane ze zwiększeniem poziomu hałasu oraz drgań mogą mieć nieznaczny wpływ na samopoczucie osób przebywających w najbliższej okolicy. Skutki tych oddziaływań będą krótkoterminowe i ustąpią z chwilą zakończenia budowy.

Przewiduje się maksymalny czas trwania robót budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu do 6 miesięcy. Pracę będą prowadzone w systemie jednozmianowym, niekorzystne oddziaływanie

akustyczne może wystąpić tylko w porze dziennej, w godzinach pracy (godz. 6:⁰⁰-18:⁰⁰).

Teren wokół oczyszczalni stanowią tereny przemysłowo - usługowe oraz tereny zielone. Tereny te zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. oraz Planem Zagospodarowania Przestrzennego nie podlegają ochronie akustycznej.

Urządzenia zlokalizowane na terenie oczyszczalni, których praca związana jest z emisją hałasu - takie jak dmuchawy, pompy czy agregaty będą zlokalizowane w budynkach lub w ściekach i wyposażone (jeśli jest to konieczne) w zabezpieczenia akustyczne. Obiekty te, po modernizacji nie będą głośniejsze niż istniejące, natomiast nowoprojektowane obiekty będą spełniały wymogi izolacyjności akustycznej przegród dla danych typów obiektów. Pozostałe modernizowane i projektowane urządzenia, przy obecnie stosowanych technologiach nie są istotnymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia. Biofiltry będą zabudowane w kontenerach o odpowiedniej izolacyjności, nie będą więc stanowić znaczącego źródła hałasu. Biorąc pod uwagę powyższe głównymi emitorami hałasu będą wentylatory umieszczone na budynkach oraz hałas komunikacyjny związany z obsługą oczyszczalni.

Zgodnie z umieszczonymi w raporcie mapkami prognozowania propagacji hałasu, nie przewiduje się, by inwestycja miała negatywny wpływ na klimat akustyczny terenów w rejonie oczyszczalni. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w trakcie funkcjonowania inwestycji nie będzie dochodziło do emisji hałasu, który by poza terenem inwestycji przekraczał 50 dB w ciągu dnia oraz 40 dB w porze nocnej (jedynie w porze nocnej izofona 40 dB przekracza północną granicę terenu, jednakże obejmuje ona jedynie tereny zielone i tereny wód powierzchniowych), nie przewiduje się więc pogorszenia klimatu akustycznego terenów zamieszkałych.

7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Biorąc pod uwagę budowę geologiczną terenu i warunki hydrogeologiczne oraz zakres prac budowlanych i remontowych nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia na stabilność gruntów lub zmianę wysokości zwierciadła wód gruntowych.

Planowane przedsięwzięcie polega na modernizacji istniejącej już oczyszczalni położonej na gruntach pochodzenia antropogenicznego. Nie przewiduje się powiększenia terenu oczyszczalni ścieków – wszystkie planowane inwestycje zostaną zrealizowane w obecnych granicach oczyszczalni ścieków. Nie dojdzie więc do możliwości pogorszenia istniejących warunków glebowych okolicznych terenów. Jedynie poprzez zwiększenie powierzchni zabudowy na analizowanym terenie zmniejszy się powierzchnia gruntów wodoprzepuszczalnych.

Dzięki możliwości podłączenia większej ilości budynków mieszkalnych do sieci kanalizacyjnej będzie można ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia gleb poprzez nieszczelne bezodpływowe zbiorniki na ścieki.

Inwestycja w żadnym stopniu nie wpłynie na pogorszenie się warunków naturalnych oraz zagospodarowanie terenu.

Ze względu na dużą odległość inwestycji od najbliższych położonych udokumentowanych złóż kopalin nie przewiduje się ograniczenia dostępności do nich ani w fazie realizacji ani w fazie eksploatacji.

8. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2013 r., poz. 145 ze zm.). Analiza mapy zagrożenia powodziowego wodą o prawdopodobieństwie przewyższenia raz na 100 lat (Q+1%) wskazuje, iż obszar oczyszczalni w przypadku przejścia takiej fali powodziowej może być zagrożony podtopieniami. Obszar inwestycji jednakże otoczony jest odpowiedniej wysokości wałem, który stanowi ochronę przed skutkami wód o prawdopodobieństwie przewyższenia raz na sto lat.

Zgodnie z zapisami uchwały Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (M. P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549) oczyszczone ścieki wprowadzane będą do JCW Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki (RW2000192725999). Ocena stanu wód rzeki Bzura wraz ze zlewnią jest zła, a osiągnięcie celów środowiskowych w 2 na 3 JCW, na obszarze których zlokalizowana jest inwestycja określa się jako zagrożone. Zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technologicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki (RW2000192725999) oraz Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia (RW2000192725899). Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia ma na celu poprawę stanu wód powierzchniowych. Ponadto przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarze JCWPd o kodzie PLGW 230080 i nazwie „80”, którego ocena stanu chemicznego wód określona została jako dobra, niezagrożona osiągnięciem dobrego stanu chemicznego, zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego.

9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Oddziaływania wynikające z etapu realizacji należy rozpatrzeć w dwóch aspektach. Pierwszy to uciążliwości wynikające z prowadzenia prac budowlanych (pylenie, hałas, problemy komunikacyjne), drugi związany jest z realizacją prac na obiekcie służącym oczyszczaniu ścieków będącym w ciągłej eksploatacji. Prace te będą powodować czasowe wyłączenie poszczególnych części oczyszczalni i w konsekwencji ryzyko zrzedzenia jakości ścieków bezpośrednio do odbiornika.

Prace budowlane będą prowadzone w wystarczającej odległości od zabudowy, by nie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Ponadto prace będą prowadzone na działce własnej inwestora, co wyklucza zajmowanie części wspólnych czy powstanie dyskomfortu dla okolicznych mieszkańców. Materiały budowlane będą dowożone drogą utwardzoną, co wyklucza możliwość nadmiernego wtórnego pylenia.

W trakcie przebudowy oczyszczalni będzie pracować w sposób ciągły, czasowo będzie zmniejszona jedynie jej przepustowość, jednakże wtedy część ścieków będzie retencjonowana. Zasięg oddziaływania emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, a także hałasu oraz sposobu postępowania z wytworzonymi odpadami nie powoduje uciążliwości poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Ogranicza to potencjalne zagrożenie dla okolicznych mieszkańców.

Funkcjonowanie przedmiotowej oczyszczalni ścieków będzie natomiast związane z występowaniem zagrożeń zawodowych w środowisku pracy. Ograniczenie tego oddziaływania wynika z przepisów bezpieczeństwa pracy i norm. Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze maszyn, urządzeń i zlokalizowanych w oczyszczalni instalacji, narażeni będą na następujące czynniki środowiska pracy, negatywnie oddziałujące na organizm: substancje toksyczne w powietrzu, spaliny z pracujących maszyn i pojazdów mechanicznych, bioaerozole, temperatura i hałas emitowany przez pracujące maszyny i pojazdy mechaniczne.

Wymagane jest zapewnienie pracownikom narażonym na szkodliwe oddziaływanie warunków pracy, odpowiedniej odzieży roboczej i sprzętu ochrony osobistej oraz stałej profilaktyki zdrowotnej.

Przeprowadzone analizy wpływu na poszczególne komponenty środowiska wskazują, iż podczas normalnego funkcjonowania oczyszczalni po realizacji inwestycji nie wystąpi zarówno chwilowe jak i długoterminowe negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Reasumując należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie przy właściwej eksploatacji będzie bezpieczne dla zdrowia i życia ludzi.

10. Oddziaływanie na obszary znajdujące się w Sieci NATURA 2000.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest częściowo na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej wyznaczonego rozporządzeniem Nr 6/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 75, poz. 710 ze zm.).

Najbliżej położone obszary cenne przyrodniczo względem przedsięwzięcia to:

- Bolimowski Park Krajobrazowy w odległości ok. 3,0 km;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Bzury w odległości ok. 6,0 km;
- rezerwat przyrody „Rawka” w odległości ok. 10,2 km.

Jednocześnie należy stwierdzić, że przedmiotowe przedsięwzięcie (uwzględniając jego poszczególne fazy: realizacji, eksploatacji lub użytkowania, likwidacji) z uwagi na rodzaj, charakterystykę, skalę oraz usytuowanie rzeczonego przedsięwzięcia nie będzie miało znacząco negatywnego oddziaływania na cele ochrony, przedmioty ochrony, integralność obszarów i spójność sieci obszarów Natura 2000, a zwłaszcza na:

- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Pradolina Bzury-Neru PLH 100006 w odległości ok. 3,1 km;
- obszar specjalnej ochrony ptaków Pradolina Warszawsko – Berlińska PLB 100001 w odległości ok. 3,1 km.

WÓJT
Andrzej Werka