

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na przebudowie i rozbudowie Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków.

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przebudowywanej i modernizowanej Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków. Wrocławska Oczyszczalnia Ścieków jest zlokalizowana we Wrocławiu na osiedlu Pracze Odrzańskie w rejonie Janówka (Janowa) przy ulicy Janowskiej.

1.1. Stan istniejący.

Aktualnie pracujący obiekt jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną z chemicznym wspomaganie usuwania związków fosforu.

Na oczyszczalnię doprowadzane są ścieki ogólnospławne z terenu zlewni kolektora Odra (do którego doprowadzane są także ścieki z pompowni Nowy Port obsługującej centralne dzielnice Wrocławia) i Ślęza.

Aktualnie oczyszczalnia oczyszcza około 70 000 m³/d ścieków.

Część mechaniczna oczyszczalni składa się z:

- krat rzadkich i gęstych,
- piaskownika przedmuchiwanego,
- pompowni ścieków,
- osadnika wstępnego,

Część biologiczna składa się z następujących obiektów:

- stacja dozowania koagulantu (obsługująca także osadniki wstępne)
- bloki biologiczne z wydzielonymi sekcjami:
 - denitryfikacji osadu,
 - defosfatacji,
 - denitryfikacji i
 - nitryfikacji,
- osadniki wtórne,
- kanał odprowadzający ścieki do rzeki Odry,
- Automatyczna Stacja Pomiarowo Kontrolna ścieków oczyszczonych
- pompownie recyrkulacji ścieków i osadów.

Część osadową tworzą następujące obiekty.

- pompownia osadu surowego,
- zagęszczacze grawitacyjnego osadu,
- pompownia osadu nadmiernego,
- pompownia części pływających,
- urządzenia do mechanicznego zagęszczania osadu,
- pompownia osadu zagęszczonego do WKF lub zbiornika awaryjnego osadu,

Kierownik Przedsiębiorstwa
Wodociągów i Kanalizacji
Świadcząca odpowiedzialnością
Swoją zgodną z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

276.131.19

- zamknięte komory fermentacji,
- wieża komunikacyjna z wymiennikownią ciepła i pompownią recyrkulacji osadu do WKF,
- zbiorniki osadu przefermentowanego,
- prasy filtracyjne do odwadniania osadu wraz z obiektami nawapniania i ewakuacji

Część gazową tworzą następujące obiekty:

- ujęcie gazu na kopule WKF,
- kolumna odpieniąca,
- stacja odsiarczania gazu,
- zbiornik gazu,
- węzeł rozdzielczo-kontrolny ze sprężarkownią gazu,
- sieci gazowe na terenie oczyszczalni,
- pochodnia do spalania nadmiaru gazu,
- stacja generatorów gazowych z urządzeniami do odzysku ciepła
- kotłownia z kotłem wyposażonym w palniki do spalania gazu ziemnego i biogazu.

1.2. Opis projektu

Niniejsza inwestycja ma na celu rozbudowę istniejących obiektów oczyszczalni tak by zapewnić możliwość oczyszczenia około 140 000 m³/d ścieków z całej aglomeracji Wrocławskiej i kilku sąsiednich gmin do stopnia wymaganego aktualnymi przepisami.

Oczyszczalnia po rozbudowie będzie obsługiwała 1 050 000 mieszkańców równoważnych (RLM).

Przedsięwzięcie będzie obejmować:

1. modernizację i rozbudowę obiektów mechanicznej oczyszczalni
 - montaż kraty gęstej wraz z instalacją ewakuacji skratek na jednym z dwóch nieczynnych aktualnie kanałów
 - montaż kraty rzadkiej wraz z instalacją ewakuacji skratek na dwóch nieczynnych aktualnie kanałach (na jednym ciągu krata o prześwicie 50mm, a na drugim 100 mm)
 - montaż zgarniacza piasku i systemu ewakuacji piasku na dwóch nieczynnych aktualnie kanałach
 - hermetyzacja komór czerpnych pompowni głównej wraz z systemem usuwania tłuszczu i neutralizacji odorów
 - rozbudowa osadników wstępnych
2. modernizację i rozbudowę obiektów biologicznej części oczyszczalni
 - dostosowanie kubatury poszczególnych stref bloku biologicznego do pracy w układzie rozbudowanej oczyszczalni
 - poprawa systemu rozdziału ścieków na poszczególne ciągi bloku biologicznego
 - umożliwienie spustu ciał pływających z komory bloku biologicznego
 - instalacja do odwodnienia grawitacyjnego reaktorów biologicznych
 - modernizacja instalacji dozowania koagulantu tak by umożliwić równoległe i kontrolowane dawkowanie przed osadniki wstępne i przed osadniki wtórne

Najwyższe Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

Wrocław, dnia 31.10.2006.

zm. 131.19

- poprawa systemu odprowadzania osadu z osadników wtórnych
 - wytyczne naprawy kanału wylotowego
3. modernizację i rozbudowę obiektów części osadowej oczyszczalni
- zwiększenie wydajności istniejącej pompowni osadu nadmiernego
 - rozbudowa obiektów grawitacyjnego zagęszczania osadu
 - rozbudowa obiektów fermentacji osadów z uwzględnieniem poprawy pracy istniejącej instalacji (problem zarastania rurociągów i wymienników ciepła, zwiększenie przepustowości rurociągu tłocznego osadu zmieszanego, poprawa pracy przelewów osadu z WKF-ów)
 - rozbudowa obiektów mechanicznego zagęszczania i odwadniania wraz z instalacją automatycznego dozowania flokulantu
 - system odbioru i unieszkodliwiania powstających i dowożonych tłuszczy
 - instalacja do termicznej utylizacji osadu - suszarnia osadu
4. modernizację i rozbudowę obiektów gospodarki biogazem zapewniającą:
1. zwiększenie przepustowości i zapewnienie wiarygodnych wskazań przepływomierzy oraz urządzeń pomiarowych jakości gazu
 2. likwidację problemu zamarzania kolumn odpieniających i wody doprowadzanej do nich oraz zapewnienie prawidłowego zamknięcia wodnego
 3. poprawę jakości gazu doprowadzanego do filtrów węglowych i generatorów
 4. poprawę przepływu biogazu w rurociągach pomiędzy odsiarczalniami a węzłem rozdziału
 5. pomiary on-line jakości biogazu przed filtrami i przed generatorami
 6. poprawę bezpieczeństwa obsługi filtrów węglowych.
5. modernizację i rozbudowę systemów, elektroenergetycznego, AKPiA, ciepłowniczego, rurociągów technologicznych oraz dróg i placów na terenie oczyszczalni.

1.3. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko

Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków jest przedsięwzięciem służącym ochronie środowiska. Obiekty ciągu ściekowego po przebudowie i rozbudowie zapewnią redukcję zanieczyszczeń (zgodną z aktualnie obowiązującymi przepisami) z całej ilości ścieków powstającej na terenie aglomeracji wrocławskiej. Dzięki inwestycji zostanie ograniczony ładunek zanieczyszczeń (głównie związków biogenych – azotu i fosforu) odprowadzany do Odry, a tym samym do morza Bałtyckiego.

Na etapie projektu przewidziano zastosowanie wszystkich możliwych rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie tego obiektu na środowisko.

Wszystkie otwarte zbiorniki osadu, które mogą emitować nieprzyjemne odory będą przykryte, a instalacja wentylacji zostanie zaopatrzona w biofiltr. Urządzenia mogące stanowić źródło emisji hałasu będą wyposażone w obudowy dźwiękochłonne.

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2016.

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

24.12.19

Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom negatywne oddziaływanie na środowisko nie przekroczy granic terenu przewidzianego pod inwestycję.

1.4. Główne efekty prawdopodobnego oddziaływania projektu na środowisko

Oczyszczalnia będzie odprowadzała do odbiornika (rzeka Odra) oczyszczone ścieki w ilości $Q_{\text{śrd}} = 140\,000\text{ m}^3/\text{d}$.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska, z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, stężenie podstawowych zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych na obiektach zmodernizowanej oczyszczalni ścieków we Wrocławiu nie będzie przekraczać wartości, które przedstawia **Tabela 1**.

Tabela 1: Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych.

LP	Zanieczyszczenie	Stężenie [g/m^3] lub redukcja [%]
1	BZT ₅	15 lub 90%
2	ChZT	125 lub 90%
3	N _{og}	10 lub 85%
4	P _{og}	1 lub 90%
5	Zawiesina	35 lub 90%

Ladunki zanieczyszczeń, jakie będą wprowadzane do Odry w ściekach oczyszczonych po rozbudowie oczyszczalni wyniosą:

- BZT₅ 2 100 kg/d
- ChZT 17 500 kg/d
- N_{og} 1 400 kg/d
- P_{og} 140 kg/d
- Zawiesina 4 900 kg/d

Dodatkowo obiekty oczyszczalni będą emitować bioaerozole z procesów oczyszczania ścieków i przeróbki osadów, hałas z silników urządzeń i instalacji, spaliny ze spalania biogazu i gazu ziemnego oraz nadmiar ciepła z instalacji generatorów energii elektrycznej i suszarni osadów.

Gospodarka skratkami i piaskiem na terenie oczyszczalni jest rozwiązana poprawnie. Obecny etap modernizacji oczyszczalni utrzyma dobrą jakość ewakuowanych skratek i piasku. Sprasowane skratki będą wywożone na pobliskie składowisko osadów i odpadów WÓŚ.

Piasek, tak jak dotychczas, będzie odwadniany i przepłukiwany w separatorach i wywożony na składowisko osadów i odpadów WÓŚ.

Modernizacja procesu przeróbki osadu pozwoli na zmniejszenie objętości i masy osadu, poprawi sanitarne i higieniczne właściwości osadu oraz korzystnie wpłynie na strukturę osadu przeznaczonego do ostatecznej utylizacji.

Kłajskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

2006.10.19

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym emisja wszystkich substancji nie będzie przekraczała wskaźników dopuszczalnych przez aktualnie obowiązujące przepisy i normy, a negatywne oddziaływanie oczyszczalni nie będzie przekraczało granic terenu przewidzianego pod inwestycję.

Związane z realizacją inwestycji zmiany komponentów środowiska, będą miały charakter lokalny i będą ograniczone w czasie. Największa ingerencja w środowisko nastąpi w fazie budowy i kierowana będzie głównie na powierzchnię ziemi.

Inwestycja nie spowoduje trwałej zmiany w istniejących ekosystemach świata roślinnego, zwierzęcego i naruszenia krajobrazu.

Oceniane przedsięwzięcie nie wkracza na tereny podlegające ustawowej ochronie, nie naruszy trwale istniejących układów ekologicznych – ekotopu (czynników glebowych i klimatycznych).

Inwestycja będzie realizowana w granicach terenu istniejącej oczyszczalni ścieków, który został wyznaczony miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jako miejsce lokalizacji obiektów i instalacji służących do oczyszczania ścieków.

Po zrealizowaniu inwestycji i likwidacji dopływu ścieków do pól irygowanych przewiduje się, że ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do Odry zmniejszy się o:

- 76,65 t/rok w przypadku BZT₅
- 380,7 t/rok w przypadku azotu ogólnego
- 12,77 t/rok w przypadku fosforu ogólnego

Realizacja inwestycji wpłynie zatem na poprawę stanu czystości wód powierzchniowych, powierzchni ziemi i powietrza i nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi, faunę, florę, a także na stan dóbr materialnych i dóbr kultury.

1.5. Wpływ inwestycji na obszary szczególnie wrażliwe.

Do obszarów szczególnie wrażliwych zalicza się wszystkie tereny, które już są lub mogą zostać objęte ochroną z mocy Dyrektyw Ptasiej lub Siedliskowej. Obszary te stworzyć mają docelowo Europejską Sieć Ekologiczną Obszarów Chronionych, której celem jest zachowanie wszystkich zagrożonych i najbardziej reprezentatywnych dla naszego kontynentu siedlisk przyrodniczych wraz z towarzyszącą im fauną i florą. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) – (Special Protection Areas – SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej",
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – (Special Areas of Conservation – SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. *Siedliskowej*, dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

W 2004 roku Ministerstwo Środowiska, opracowało listę obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz listę proponowanych obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW)

Włodarczyk i Kuratowski
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

27.12.19

Towarzystwo Ochrony Ptaków (TOP), Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” (PTOP) oraz WWF Polska, zaproponowały poszerzenie listy obszarów sieci Natura 2000, uznając, że sieć obszarów specjalnej ochrony siedlisk nie ujmuje w wystarczającym stopniu polskich zasobów siedlisk przyrodniczych. Poszerzona lista została zaprezentowana w opracowaniu p.n. *Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce „Shadow List”*. Poszerzona lista została wstępnie zaakceptowana przez Ministerstwo Środowiska.

W 2006 roku te same organizacje pozarządowe, zaproponowały dalsze poszerzenie listy obszarów sieci Natura 2000. Propozycje poszerzenia listy zostały zaprezentowane w opracowaniu p.n. *Aktualizacja Shadow List obszarów siedliskowych sieci Natura 2000 w Polsce. Aneks do raportu na temat reprezentatywności ujęcia gatunków i siedlisk przyrodniczych z Dyrektywy Siedliskowej*.

Tereny, na których ma być realizowana inwestycja będąca przedmiotem niniejszego raportu nie znajdują się na żadnym z obszarów ujętych na ogłoszonej przez Ministerstwo Środowiska liście obszarów sieci Natura 2000. Tereny te nie znajdują się również na żadnym z obszarów znajdujących się na Shadow List i to zarówno tej ogłoszonej w 2004 r. i zaakceptowanej przez Ministerstwo Środowiska jak i na tej ogłoszonej w 2006 r.

Do terenów leżących w pobliżu oczyszczalni i objętych programem Natura 2000 należą:

– Grądy Odrzańskie (PLB 020002) – obszar specjalnej ochrony ptaków o pow. 20 461,3ha, oraz potencjalny specjalny obszar ochrony siedliskowej o pow. 8026,9 ha umieszczony na Shadow List 2004.

Obszar obejmuje 70-cio kilometrowy odcinek doliny Odry między Narokiem a Wrocławiem. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakże zachowały się małe płaty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych. Znajdują się tu liczne ciekі wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Na opisanym obszarze występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar ten zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), mucholówka białoszyja, czapla siwa. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują na nim: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni. Znajdują się na nim również zróżnicowane obszary siedliskowe. Występują tu kompleksy leśne z przewagą grądów żyznych i podsychających postaci łągu wiązowo-jesionowego. W niewielkich płatach występują tu także łągi wierzbowo-topolowe, starorzecza, łąki zalewowe i kośne ze związków Molinion

Atestuje Przedsiębiorstwo
Wycenigów i Kanałizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

206.131.19

wymagających objęcia ich ochroną w formie specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Na opracowanych listach znajdowały się:

- 72 obszary specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni 3312,8 tysięcy hektarów (w tym obszary lądowe – 2433,4 tysięcy hektarów, co stanowi 7,8 % pow. kraju)
- 184 projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 1171,6 tysięcy hektarów, co stanowi 3,6 % powierzchni kraju.

W 2004 roku organizacje pozarządowe: Klub Przyrodników (KP), Ogólnopolskie

wymagających objęcia ich ochroną w formie specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Na opracowanych listach znajdowały się:

- 72 obszary specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni 3312,8 tysięcy hektarów (w tym obszary lądowe – 2433,4 tysięcy hektarów, co stanowi 7,8 % pow. kraju)
- 184 projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 1171,6 tysięcy hektarów, co stanowi 3,6 % powierzchni kraju.

W 2004 roku organizacje pozarządowe: Klub Przyrodników (KP), Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP), Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” (PTOP) oraz WWF Polska, zaproponowały poszerzenie listy obszarów sieci Natura 2000, uznając, że sieć obszarów specjalnej ochrony siedlisk nie ujmuje w wystarczającym stopniu polskich zasobów siedlisk przyrodniczych. Poszerzona lista została zaprezentowana w opracowaniu p.n. *Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce* „Shadow List”. Poszerzona lista została wstępnie zaakceptowana przez Ministerstwo Środowiska.

W 2006 roku te same organizacje pozarządowe, zaproponowały dalsze poszerzenie listy obszarów sieci Natura 2000. Propozycje poszerzenia listy zostały zaprezentowane w opracowaniu p.n. *Aktualizacja Shadow List obszarów siedliskowych sieci Natura 2000 w Polsce. Aneks do raportu na temat reprezentatywności ujęcia gatunków i siedlisk przyrodniczych z Dyrektywy Siedliskowej*.

Tereny, na których ma być realizowana inwestycja będąca przedmiotem niniejszego raportu nie znajdują się na żadnym z obszarów ujętych na ogłoszonej przez Ministerstwo Środowiska liście obszarów sieci Natura 2000. Tereny te nie znajdują się również na żadnym z obszarów znajdujących się na Shadow List i to zarówno tej ogłoszonej w 2004 r. i zaakceptowanej przez Ministerstwo Środowiska jak i na tej ogłoszonej w 2006 r.

Do terenów leżących w pobliżu oczyszczalni i objętych programem Natura 2000 należą:

– Grądy Odrzańskie (PLB 020002) – obszar specjalnej ochrony ptaków o pow. 20 461,3ha, oraz potencjalny specjalny obszar ochrony siedliskowej o pow. 8026,9 ha umieszczony na Shadow List 2004.

Obszar obejmuje 70-cio kilometrowy odcinek doliny Odry między Narokiem a Wrocławiem. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, jednakże zachowały się małe płaty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych. Znajdują się tu liczne ciek wodne, stare koryta rzeczne, pozostałości rozlewisk i stawów. Na opisanym obszarze występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar ten zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł zielonosiwy, kania czarna (PCK), mucholówka białoszyja, czapla siwa. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują na nim: bocian biały, bocian czarny, kania ruda (PCK), trzmielojad, bielik (PCK), sieweczka rzeczna, srokosz i dzięcioł średni. Znajdują się na nim również zróżnicowane obszary siedliskowe. Występują tu kompleksy leśne z przewagą grądów żyznych i podsychających postaci łągi wiązowo-jesionowego. W niewielkich płatach występują tu także łągi wierzbowo-topolowe, starorzecza, łąki zalewowe i kośne ze związków Molinion

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

27.12.19

i Alopecurion, ziółorośla eutroficzne oraz szuwały i turzycowiska z klasy, Phragmitetea, a także łąki košne (Molinion, Alopecurion), szuwały i turzycowiska, starorzecza oraz różne stadia rozwojowe łęgów wierzbowo-topolowych. Powierzchnia obszaru wynosi 20 461,3 ha. Najbliższa oczyszczalni granica ostoi znajduje się ok. 30 km na południowy – wschód od oczyszczalni.

(<http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>, <http://www.cko.org.pl/ostojc/ostoja.php?id=11>)

Obszary znajdujące się na Shadow List 2004 (wstępnie zaakceptowanej przez Ministerstwo Środowiska) jako potencjalne specjalne obszary ochrony siedlisk zlokalizowane w pobliżu oczyszczalni to:

– Odrzańskie Łęgi – obszar potencjalnej ochrony siedliskowej i ptasiej, powierzchnia ochrony dla obu typów siedlisk taka sama, cały obszar ostoi o powierzchni 18 108,3 ha leży w dolinie geomorfologicznej rzeki Odry od wysokości km 290 do 385, w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki począwszy od Brzegu Dolnego aż po Głogów. Włączono tu też obszar tzw. Zielonych Łąk koło Miękinii, z rezerwatem “Zabór”. Ostoja obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. W strukturze powierzchniowej dominują lasy (prawie 50% pokrycia) oraz łąki i pastwiska (21%). Obszar jest ważny dla ochrony wielu typów siedlisk z aneksu I (występuje ich 11; w sumie zajmują ok.60% obszaru) oraz 13 gatunków zwierząt z aneksu II DS. (w tym 6 gat. bardzo rzadkich bezkręgowców). Najcenniejszym walorem ostoi są duże obszary dobrze zachowanych lasów łęgowych oraz wilgotnych grądów, oraz łąki zmiennowilgotne i zalewowe z licznymi stanowiskami zwierząt i roślin zagrożonych wymarciem w Polsce. Samych tylko roślin z Czerwonej Księgi występuje tu 16 gatunków. Występuje tu ponad 1% krajowych populacji dwóch gatunków dzięciołów (średniego i zielonosiwego), kani czarnej i rudej, muchołówki białoszyjej, srokosza, świerszczaka i trzmielojada. Gniazduje tu co najmniej 100 gatunków ptaków, wśród których 15 znajduje się na liście załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Większość obszaru jest niechroniona. Znajdują się tu rezerwaty: “Odrzysko” (5,15 ha, 1987) Łęg Korea (79,29 ha, 2001) oraz Zabór (35 ha) i 3 użytki ekologiczne (“Naroczycki Łęg”, “Starorzecze koło Przychowej oraz “Ścinawskie Bagna” – razem 236 ha). Wartość przyrodnicza tego obszaru zasługuje na ochronę w ramach Parku Narodowego. Granica ostoi oddalona jest o ok. 15 km na północny zachód od oczyszczalni. www.prirodapolska.pl/lipiec04/legi.htm - 18k

– Dolina Widawy o powierzchni 908,66ha (obszar ochrony siedliskowej) – Widawa charakteryzuje się na wielu odcinkach dużą naturalnością i bogactwem siedlisk przyrodniczych. W jej dolinie w wielu miejscach występują kompleksy łąk zmiennowilgotnych i zalewowych oraz lasy liściaste typu grądów i łęgów. Podczas wiosennych wylewów na łąkach w Dolinie Widawy gromadzą się duże stada ptaków wodno-błotnych (nawet w granicach Wrocławia). Szczególnie bogaty przyrodniczo jest przyujściowy fragment doliny Widawy, na odcinku około 5 km przed ujściem. W rejonie tym występuje wiele siedlisk figurujących w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (zwłaszcza kilkusethektarowych powierzchni dobrze zachowanych nadrzecznych łęgów wiażowo-jesionowych, lasów grądowych i nizinnych łąk košnych, a także niewielkich powierzchni

Krajowe Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2002

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

24.6.13.19

płatów 7 innych siedlisk, w tym łąk aluwialnych (selernicowych), łąk zmiennowilgotnych (trzęślicowych) i łągów topolowo-wierzbowych) oraz gatunków z załącznika II teŹe Dyrektywy (zwłaszcza motyli – modraszka nausitous i barczatki katax, znanej w Polsce z zaledwie kilku stanowisk).

Stary i od dawna nieremontowany wał przeciwpowodziowy na prawym brzegu Widawy oraz na prawym brzegu Odry poniŹej ujścia Widawy z biegiem lat uległ swoistej „renaturyzacji” – został gęsto porośnięty przez krzewy i drzewa i stał się elementem ekosystemów leśnych na tym obszarze. Na jego skarpach rosną liczne stare i okazałe drzewa, w tym niektóre o wymiarach pomnikowych (m.in. dęby szypułkowe i wiązy), a w kilku miejscach znajdują się czynne nory borsuków.

Granica tego obszaru znajduje się w odległości około 0,6 km na północny-wschód od terenów objętych analizowaną inwestycją.

<http://www.odra.pl/atlas/pl/natura2000.html>, www.wrii-info.de/pl/docs/referat-adamski2005.doc

– Stawy w Borowej – obszar potencjalnej ochrony siedliskowej. Kompleks obejmuje 4 stawy, łącznie 174,6 ha powierzchni. Proponuje się jego wprowadzenie do sieci Natura 2000 ze względu na występowanie na jego terenie koleantusa delikatnego (*Coleanthus subtilis*), rośliny z gromady wielichowatych będącej w Polsce pod ścisłą ochroną. Gatunek ten jest związany z cyklem gospodarki stawowej i masowo pojawia się na dnie spuszcanych stawów w zagęszczeniach do 500/m². Liczebność populacji fluktuuje zgodnie z rytmem gospodarki stawowej. Zachowanie obecnej, ekstensywnej gospodarki stawowej jest warunkiem przetrwania tego stanowiska.

Granica tego obszaru znajduje się w odległości ponad 20 km na północny-wschód od terenów objętych analizowaną inwestycją.

Obszary proponowane przez organizacje pozarządowe znajdują się na uzupełniającej liście do Shadow List 2004 zlokalizowane w pobliżu oczyszczalni to:

– Łęgi nad Bystrzycą – niewielkie, o powierzchni 976,09ha; pierwotne łągi porastają brzegi Bystrzycy kilka kilometrów na północ od Świdnicy, między Niegoszowem-Wisniową-Pankowem oraz Kraskowem i Domanicami. Wśród gałęzi drzew obserwować można m.in. zimorodki, jastrzębie i czaple. W niższej partii lasu lisy, dziki, sarny, a nawet borsuki i bobry. W rzece pływają pstrągi.

Drzewostan należy do klasy lasów o najwyższych walorach ekologicznych. Główne gatunki lasotwórcze to grab, jesion, lipa oraz dąb. DuŹą część terenu zajmują podmokłe siedliska o bogatym runie leśnym. W parku występuje 18 gatunków roślin pod ochroną. Spotkać możemy śnieŹyczkę przebiśnieg, konwalie majową, kopytnika pospolitego oraz szafirka. Granica tego obszaru znajduje się w odległości ponad 15 km na zachód od terenów objętych analizowaną inwestycją.

– Las Pilczycki – jest to obszar ochrony siedlisk. Proponuje się jego wciągnięcie na listę obszarów sieci Natura 2000 ze względu na obecność na jego terenie jednej z ważniejszych populacji pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*). Jest to rzadki gatunek próchnojada, zaliczany do reliktów lasów pierwotnych, zanikający na wielu fragmentach swojego obszaru występowania w Europie. W Polsce prawnie chroniony i znajduje się w Polskiej Czerwonej

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2009

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanczyk

2A6. BA.19

Księżde (PCK). Granica tego obszaru znajduje się w odległości około 5 km na północny-zachód od terenów objętych analizowaną inwestycją.

Jak wykazano w *Raporcie oddziaływania...* zakres i zasięg oddziaływania analizowanej inwestycji na środowisko zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji będzie się ograniczał praktycznie do terenów będących przedmiotem inwestycji. Najbliższy obszar mogący znaleźć się w sieci Natura 2000 (wymieniony na Shadow List 2004) – Dolina Widawy – znajduje się w odległości ok. 0,6 kilometra od najbardziej wysuniętego w kierunku wschodnim krańca modernizowanej oczyszczalni ścieków. Pozostałe obszary, zarówno te ujęte na oficjalnej liście obszarów Natura 2000 jak i wymienione na liście Shadow List z 2004 roku znajdują się w wielokrotnie większych odległościach od terenu inwestycji niż *Dolina Widawy*. Oznacza to, że analizowana inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000 (w tym znajdujące się na Shadow List). Z pełną odpowiedzialnością można stwierdzić, że analizowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla motyli – modraszka *nausitous* i barczatki *katax*, bytujących na terenie *Doliny Widawy* oraz występujących na tym terenie łąk zmiennowilgotnych i zalewowych oraz lasów liściastych typu grądów i lęgów. Nie będzie zagrażała również innym gatunkom roślin i zwierząt występujących na jego obszarze, a także innym dalej położonym obszarom wchodzącym w skład sieci Natura 2000.

1.6. Metody prognozowania

1.6.1. Metodyka oceny hałasu

stan istniejący

Ocenę oddziaływania ze względu na hałas dla stanu istniejącego dokonano na podstawie pomiarów. Zakład pracuje w ruchu ciągłym stąd pomiary hałasu wykonane zostały na granicy terenu WOŚ w porze nocnej, która jest okresem krytycznym ze względu na oddziaływanie hałasu oczyszczalni. W porze dziennej poziom hałasu jest nie większy od wyznaczonego dla pory nocnej.

Pomiary hałasu wykonane zostały przy użyciu miernika poziomu dźwięku typu Svan 945, klasy dokładności 1, firmy SVANTEK, nr 3564 z mikrofonem typu 40AN GRAS nr 15824. Mikrofon zaopatrzony był w osłonę przeciwwietrzną. Przyrząd posiada świadectwo legalizacji ponownej nr 146/A/2005 wydane przez Laboratorium Pomiarowe HAIK w Swarzędzu, ważne do dnia 1 sierpnia 2007, znak zgłoszenia 990/2005. Przed pomiarem przyrząd został skalibrowany. W dniach pomiarowych warunki atmosferyczne spełniały wymagania normy PN-ISO 1996-1...3:1999.

stan projektowany

Ocenę oddziaływania hałasu dla stanu projektowanego dokonano przez analogię biorąc pod uwagę zakres przewidywanych zmian, istotnych ze względu na emisję hałasu do otoczenia oraz wyniki pomiarów dla stanu istniejącego.

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wycieków i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Starek

1.6.2. Metodyka obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Referencyjną metodykę obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza określa Rozporządzenie MŚ w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12). Sposób obliczeń oparty jest na standardowym modelu gaussowskim, stosowanym powszechnie do prostych i szybkich prognoz. Metodyka stosowana w Polsce przewiduje obliczenia w dwóch zakresach: skróconym lub pełnym. Skrócony zakres stosuje się gdy spełnione są następujące warunki:

- dla jednego rzeczywistego lub zastępczego emitora: $S_{nm} \leq 0,1 \cdot D_1$
- dla zespołu emitorów: $\Sigma S_{nm} \leq 0,1 \cdot D_1$
- kryterium opadu pyłu: $\sum_j \sum_e \bar{E}_{ef} \leq \frac{0,0667}{n} \sum_e h_e^{3/4} \cdot \sum_i E_i < 10000 \text{ Mg}$

gdzie:

S_{nm} - najwyższe ze stężeń maksymalnych, $\bar{E}_{ef}$ - średnia emisja frakcji f z emitora e

h_e - wysokość geometryczna emitora.

Jeżeli nie są spełnione warunki a) i b) to należy obliczyć rozkład stężeń maksymalnych w sieci receptorów wokół analizowanego obiektu (z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych) i sprawdzić czy w każdym punkcie terenu jest spełniony warunek $\Sigma S_{nm} \leq D_1$. W przypadku spełnienia warunku $S_{nm} \leq 0,1 D_1$ kończy się obliczenia. W przeciwnym razie, oblicza się rozkład stężeń średniorocznych i sprawdza spełnienie warunku $S_a \leq D_a - R$. Jeżeli nie jest spełniony warunek c), należy wykonać obliczenia rozkładu opadu pyłu w sieci receptorów (z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych) w celu sprawdzenia warunku: $O_p \leq D_p - R_p$, gdzie:

O_p - całkowity opad pyłu, D_p - wartość odniesienia opadu pyłu, R_p - tło opadu pyłu.

Obliczenia wykonano programem komputerowym EK100W firmy ATMOTERM (lic. 103006/98/ZSK/lic), zgodnym z ww. metodyką.

1.7. Opis przeanalizowanych głównych rozwiązań alternatywnych i wskazanie uzasadnienia dla wybranego rozwiązania

Podstawowe procesy oczyszczania ścieków i przeróbki osadów przyjęto analogicznie do aktualnie wdrożonych. Ich poprawność została potwierdzona na etapie dotychczasowej eksploatacji.

Na etapie koncepcji przeanalizowano kilka wariantów przygotowania osadu do ostatecznej utylizacji:

- Rolnicze wykorzystanie osadu,
- Kompostowanie,
- Składowanie na wysypisku,
- Scalanie z cementem
- Suszenie zimą w powietrzu

Przebieg przebiegu
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

- Suszenie termiczne
- Spalanie

Na podstawie analizy techniczno-ekonomicznej do dalszej realizacji zaproponowano termiczne suszenie osadu z możliwością rozbudowy instalacji o moduł do spalania lub zgazowania wysuszonego osadu.

Rozwiązanie takie zostało uznane za najbardziej korzystne pod względem jego wpływu na środowisko

2. Ocena oddziaływania modernizowanej oczyszczalni ścieków na środowisko.

2.1. Oddziaływanie oczyszczalni na środowisko w fazie budowy.

Przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków realizowana będzie w obrębie istniejącego terenu.

Położenie obiektu w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej jest korzystne a dotychczasowa działalność oczyszczalni nie budzi konfliktów i sprzeciwu społeczeństwa.

W fazie budowy może wystąpić okresowe oddziaływanie akustyczne podczas wykonywania robót ziemnych, budowlanych i montażowych.

Mogą wystąpić krótkotrwałe zjawiska przejawiające się czasowym zmniejszeniem stopnia stabilizacji osadu oraz emisją związków złośliwych do atmosfery (sukcesywna wymiana urządzeń i podłączanie ich do istniejącego układu. Zakłócenia te nie będą miały wpływu na jakość oczyszczanych ścieków, ani wywożonych osadów i nie wpłyną na jakość wód w odbiorniku.

2.2. Oddziaływanie oczyszczalni na środowisko podczas eksploatacji.

2.2.1. Wpływ na wody gruntowe.

Nowo budowane obiekty technologiczne i zbiorniki na terenie oczyszczalni projektuje się wykonać w szczelnych konstrukcjach żelbetowych. Rurociągi technologiczne wewnątrz obiektów oraz międzyobiektywne zaprojektowane będą z rur PVC, PE i z żeliwa sferoidalnego łączonych poprzez zgrzewanie, klejenie lub kielichy uszczelniane uszczelkami gumowymi. Zaproponowane w projekcie rozwiązania eliminują niebezpieczeństwo skażenia wód gruntowych ściekami, pod warunkiem prawidłowego (szczelnego) wykonania obiektów i urządzeń technologicznych oraz prawidłowej eksploatacji prowadzonej w oparciu o instrukcję eksploatacji.

Instytut Projektowania i Kanaalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

27th. B1. 18

meteorologicznych – sprzyjających bądź nie rozprzestrzenianiu i przewietrzaniu terenu). Określony (na bazie założeń projektowych) teoretycznymi metodami analitycznymi i modelowymi zasięg oddziaływania rozbudowanej oczyszczalni w warunkach normalnej eksploatacji powinien zostać zweryfikowany po pełnym jej uruchomieniu, w oparciu o badania polowe. W ramach analizy porcalizacyjnej powinna nastąpić również weryfikacja przyjętych danych i założeń (stężenia H_2S i NH_3 w powietrzu wentylacyjnym, stężenia siarczków i H_2S w ściekach) oraz wykonane obliczenia modelowe dla uaktualnionych danych.

2.2.5. Ocena oddziaływania hałasu

W bezpośrednim otoczeniu WOŚ znajdują się głównie tereny niezagospodarowane, które nie podlegają prawnej ochronie przed hałasem (nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu dla tych terenów). W obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego dla terenów w otoczeniu WOŚ nie przewiduje się istotnej zmiany obecnych funkcji, nie przewiduje się terenów o przeznaczeniu podlegającym ochronie przed hałasem (Uchwały nr LI/1804/02, nr XXIV/2065/04). Najbliższymi terenami, które podlegają prawnej ochronie przed hałasem są tereny zabudowy mieszkaniowej znajdujące się w odległości ponad 500 m od granicy oczyszczalni.

Wyniki pomiarów dla stanu istniejącego oraz analiza propozycji rozwiązań projektowych wskazują, że modernizowane i projektowane urządzenia, przy obecnie stosowanych technologiach nie będą istotnymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia. Urządzenia, które mogą powodować emisje hałasu, takie jak: dmuchawy, generatory czy pompy znajdować się będą w pomieszczeniach zamkniętych w obiektach budowlanych. W instalacjach dmuchaw przewidywane są zabezpieczenia akustyczne. Obiekty po modernizacji oraz nowoprojektowane obiekty nie powinny być głośniejsze niż istniejące. W celach kontrolnych zaleca się wykonanie pomiarów hałasu na granicy WOŚ po realizacji modernizacji i rozbudowy.

Podsumowując stwierdza się, że projektowana modernizacja i rozbudowa Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Janowskiej we Wrocławiu spełniać będzie wymagania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

2.3. Wnioski końcowe

Modernizacja oczyszczalni ma na celu:

- Zapewnienie przyjęcia i oczyszczenia wszystkich ścieków ze zlewni do poziomu wymaganego aktualnymi przepisami
- Optymalizację gospodarki energetycznej oczyszczalni
- Zmniejszenie objętości osadu wywożonego z oczyszczalni
- Hermetyzację obiektów ciągu osadowego
- Zapewnienie możliwości wykorzystania biogazu otrzymywanego w procesie fermentacji mezofilowej
- Zwiększenie stopnia niezawodności ciągu oczyszczania ścieków i przeróbki osadów

Mińskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 31.10.2006

Kierownik
Działu Realizacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek

2A6.B1.13

Eksplatacja oczyszczalni nie będzie wpływała niekorzystnie na wody podziemne. Zbiorniki i rurociągi ścieków i osadu zaprojektowano jako szczelne. Będą one wykonane wg nowoczesnych technologii zapewniającej całkowitą szczelność.

Projektowana modernizacja przyczyni się wydatnie do zwiększenia stopnia stabilizacji osadu (prowadzonej w zamkniętej komorze fermentacyjnej) i tym samym znacznie ograniczy negatywne oddziaływanie istniejącej oczyszczalni na środowisko.

Oczyszczalnia nie będzie stanowić uciążliwości dla otoczenia ze względu na emisje bioaerozoli, odorów oraz substancji chemicznych pochodzących ze źródeł zorganizowanych i nieorganizowanych w stosunku do terenów poza wyznaczoną strefą, w warunkach jej normalnej eksploatacji.

Eksplatacja instalacji nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi, faunę, florę, klimat, krajobraz, na dobra materialne i dobra kultury, ani na sieć obszarów chronionych tworzonych na mocy prawa europejskiego.

Hałas będzie jedynie zjawiskiem miejscowym.

Poprzez hermetyzację obiektów technologicznych ciągu osadowego oczyszczalnia nie będzie źródłem nieprzyjemnych zapachów.

Właściwe oczyszczanie ścieków zapewni dostateczną ochronę odbiornika pośredniego (rzeka Odra) i bezpośredniego (morze Bałtyckie) a prawidłowe zagospodarowanie osadów ściekowych zapewni brak ich uciążliwości dla otoczenia i zagrożeń dla środowiska naturalnego.

Zasięg oddziaływania oczyszczalni ścieków przy ul. Janowskiej na środowisko nie przekroczy granic działki, na której oczyszczalnia jest zlokalizowana.

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Stwierdzam zgodność z oryginałem

Wrocław, dnia 21.10.2006

Kierownik
Działu Reklamacji Programów
Europejskich

Wojciech Stanek