

CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /tj. Dz. U. z 2021r. poz. 247 ze zm./.

Wnioskodawcą jest *"KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością*, z siedzibą pod adresem: Poznańska 39, 62-400 Słupca, NIP: 6670005161, posiadające wpis do KRS, prowadzące działalność w zakresie uboju zwierząt, obróbki i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego oraz instalacji do odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów pochodzenia zwierzęcego. Zakład planuje realizację przedsięwzięcia polegającego na: **budowie nowej oczyszczalni ścieków przemysłowych**.

Na terenie Zakładu jest obecnie eksploatowana instalacja oczyszczalni ścieków przemysłowych, z której oczyszczone ścieki odprowadzane są do cieku podstawowego – Kanału Sierakowskiego. W wyniku realizacji inwestycji planuje się budowę nowej oczyszczalni ścieków na działkach ewidencyjnych nr 3073/2 i 3064/2 położonych w miejscowości Słupca, przy ulicy Poznańskiej. Oczyszczalnia zostanie wybudowana w nowoczesnej technologii, z zastosowaniem oczyszczania ścieków z wykorzystaniem modułów membranowych. Odbiornik oczyszczonych ścieków przemysłowych nie ulegnie zmianie. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia oczyszczone ścieki będą dalej odprowadzane do cieku podstawowego – Kanału Sierakowskiego. Ciek podstawowy Kanał Sierakowski oddalony niespełna 2 km od terenu projektowanej instalacji. Kanał Sierakowski uchodzi dalej do rzeki Meszny znajdującej się w odległości około 9,5 km.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) planowana inwestycja klasyfikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

– § 3. ust. 1 pkt. 80) brzmiący „*instalacje do oczyszczania ścieków przemysłowych z wyłączeniem instalacji, które nie powodują wprowadzania do wód lub urządzeń ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. poz. 1311)”.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polegać będzie na budowie nowej instalacji do oczyszczania ścieków przemysłowych, powstających w wyniku prowadzenia działalności produkcyjnej przez firmę *"KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością*. Obecnie Zakład eksploatuje instalację oczyszczalni ścieków. Jednak w celu dalszego rozwoju Zakładu, chcąc również wyjść naprzeciw zachowaniu jak najwyższej jakości środowiska naturalnego, *"KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością* planuje budowę nowoczesnej oczyszczalni ścieków.

W ramach realizacji inwestycji planuje się następujące:

- niwelację terenu działki ewidencyjnej nr 3073/2,
- osuszenie terenu działki ewidencyjnej nr 3073/2, odwodnienie terenów będzie następowało najprawdopodobniej metodami igłofiltrowymi,

- budowę oczyszczalni ścieków – budowę budynku, budowę zbiorników, montaż instalacji, w tym urządzeń pomocniczych, wentylacji mechanicznej,
- budowę infrastruktury towarzyszącej – utwardzonego placu manewrowego, dróg dojazdowych.

Realizacja inwestycji nie będzie wymagała przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów. Na przedmiotowej nieruchomości konieczne będzie przeprowadzenie niwelacji terenu i jego osuszenie, odwodnienie.

Projektowana instalacja będzie umożliwiać oczyszczanie ścieków przemysłowych powstających w wyniku prowadzonej produkcji, w tym uboju zwierząt, obróbki i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego oraz instalacji do odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów pochodzenia zwierzęcego. Projektowana instalacja będzie umożliwiać oczyszczanie maksymalnie:

- 2 500 m³ ścieków przemysłowych na dobę,
- 602 000 m³ ścieków przemysłowych w ciągu roku.

Instalacja będzie eksploatowana od poniedziałku do niedzieli, siedem dni w tygodniu.

Parametry instalacji, ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 1 Parametry ścieków na poszczególnych etapach ich oczyszczania w projektowanej instalacji

Parametr	Jednostka	Wartość
1	2	3
<i>Ścieki surowe</i>		
ChZT	mg O ₂ /l	3 900
BZT ₅	mg O ₂ /l	2 000
Azot ogólny	mg/l	170
Fosfor	mg/l	45
Zawiesina ogólna	mg/l	2 900
Ekstrakt eterowy	mg/l	2 100
<i>Ścieki oczyszczone</i>		
ChZT	mg O ₂ /l	≤ 125
BZT ₅	mg O ₂ /l	≤ 25
Azot całkowity	mg/l	≤ 30
Fosfor	mg/l	≤ 3
Zawiesina ogólna	mg/l	≤ 35
Chlorki	mg/l	≤ 1 000
Węglowodory ropopochodne	mg/l	≤ 15

Projektowana instalacja będzie składać się z następujących maszyn, urządzeń i podzespołów:

Krata hakowa

Przenośnik ślimakowy

Przepompownia (wyposażenie)

Sito cylindryczne

Zbiornik uśredniający (wyposażenie)

Flokulator rurowy
Dozowanie chemii.
Dozowanie PIX
Dozowanie NaOH
Dulkometr z sondą (kontrola pH)
Zbiorniki magazynowe
Automatyczna stacja polielektrolitu
Urządzenie sedymentacyjno - flotacyjne Flotator
Zbiornik osadu (wyposażenie)
Napływ grawitacyjny na instalację biologii
Instalacja biologii.
Komora Beztlenowa
Komora tlenowa
Komora membran
Odwadnianie osadu
Biofiltr (opcjonalnie)
Sterowanie .

Krata hakowa - to uniwersalny separator substancji nierozpuszczalnych ze ścieków komunalnych i przemysłowych. Jej działanie polega na ciągłym, powolnym ruchu taśmy filtrującej bez końca, która wyciąga z przepływającej wody unoszone substancje pływające i dostarcza je do urządzeń współpracujących. Zaletą kraty hakowej jest zjawisko samooczyszczania elementów filtrujących taśmy, bogate wyposażenie dodatkowe (szczotka obrotowa, ocieplenie, odchylane kraty, wysyp, podpory itp.) oraz możliwość zastosowania zarówno do głębokich i szerokich kanałów, jak i studzienek pompowych i kanalizacyjnych o małej przestrzeni do zabudowy.

Przepompownia ścieków jest elementem instalacji kanalizacyjnej. Jej zadaniem jest podniesienie słupa ścieków do takiej wysokości, aby spływały one dalej grawitacyjnie do odbiornika jakim jest oczyszczalnia ścieków. Wyposażona jest w dwie pompy tłoczące, które pracują naprzemiennie co wydłuża znacznie żywotność pomp, pompy przystosowane są do pracy z falownikami. Dodatkowo pompownia wyposażona jest w sondę hydrostatyczną. System upuszczania ścieku zamontowany jest na dnie przepompowni. Układ ten pozwala na oczyszczanie dna przepompowni, co uniemożliwia zaklejenie pomp ciałami stałymi, ponieważ zostają wypłukane dużym ciśnieniem strumienia, a następnie tłoczone.

Zbiornik uśredniający wykonany jest z betonu i umiejscowiony zostanie na zewnątrz oczyszczalni (lub pod nią). Jego zadaniem jest gromadzenie ścieku oczyszczonego przez sita celem jego ujednolicenia. Wyrównanie konsystencji ścieku wspomagane jest przez mieszadła napowietrzające. W zbiorniku zainstalowane są pompy, które transportują ściek do flotatora.

Wydajność pomp dobierana jest do parametrów flotatora. Za poprawną pracę pomp odpowiedzialna jest automatyka a właściwy poziom cieczy ustalają czujniki hydrostatyczne i boje pływakowe. Napowietrzanie zbiornika uśredniającego następuje w wyniku pracy rusztów napowietrzających z konstrukcją wsporczą oraz dmuchawy.

Zadaniem flokulatora jest umożliwić odpowiednie dozowanie związków chemicznych wspomagających proces oczyszczania ścieków oraz prawidłowe ich wymieszanie. Urządzenie zostanie wykonane ze stali kwasoodpornej i zostanie wyposażone w sondę pH oraz przepływomierz elektromagnetyczny dwukierunkowy służący do precyzyjnego dozowania środków chemicznych.

Zbiorniki do dozowania chemii będą posiadały pojemność około 20 m³ każdy i służyć będą do przechowywania związków chemicznych potrzebnych w procesie oczyszczania.

Automatyczne stacje służą do ciągłego rozrabiania roztworu polimeru. Przepływowa trzy komorowa stacja ma roztworzać polimer od 0,05% do 0,5 % stężenia roztworu, stacja ma

możliwość pracy z wykorzystaniem surowców w postaci proszku, emulsji oraz emulsji i proszku - jednocześnie (celem optymalizacji kosztów zużycia polielektrolitu). Stacje są wykonane ze stali nierdzewnej.

Działanie flotatora polega na oddzielaniu zanieczyszczeń ze ścieku. Dokonuje on tego poprzez poddanie strumienia ścieków działaniu powietrza pod ciśnieniem. Po uwolnieniu do atmosfery tworzą się mikropęcherzyki, które przyłączają się do zanieczyszczeń podczas wznoszenia się na powierzchnię. Powstający w ten sposób osad jest usuwany przez system zgarniaczy pługowych. Częściowo zagęszczony trafia przelewem do zbiornika osadu górnego. Głównym celem flotatora jest zmniejszenie obciążenia chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT) poprzez usunięcie zanieczyszczeń o wysokim ChZT łącznie z tłuszczami, olejami, smarami, materią organiczną i materiałem koloidalnym. System można wykorzystywać z użyciem lub bez użycia dodatkowych substancji chemicznych. W zależności od rodzaju ścieku, substancje chemiczne mogą jeszcze bardziej poprawić wyniki.

Działanie stacji napowietrzania z możliwością saturacji polega na jednoczesnym sprężeniu wody (ścieków) i powietrza do maksymalnego ciśnienia 7 bar przez zastosowanie specjalnej konstrukcji atmosferycznej pompy hydrograwitacyjnej. Przy takim ciśnieniu następuje całkowite rozpuszczenie powietrza w wodzie. Podanie tak przygotowanej mieszaniny do ścieków powoduje jej rozprężenie do ciśnienia atmosferycznego i przesylenie roztworu wodnego powietrzem. Efektem tego jest gwałtowne wydzielenie się całego rozpuszczonego powietrza i powstanie dużej ilości dyfundujących do lustra wody pęcherzyków gazu. Pęcherzyki powietrza przyklejają się do znajdującej się w ściekach zawiesiny. Powstałe konglomeraty mają mniejszy ciężar właściwy od wody co powoduje ich unoszenie na powierzchnię. Stąd są mechanicznie zbierane odpowiednimi zgarniaczami do zbiornika osadu. Pozostała zawiesina denna zostaje usunięta za pomocą automatycznych zaworów zlokalizowanych na dnie flotatora do zbiornika osadów. Pozbawiona zawiesin woda (oczyszczone ścieki) opuszcza flotator.

Projektowany moduł filtracji membranowej jest pierwszym modułem bioreaktora wykorzystującym technologię membran, który łączy najlepsze cechy sprawdzonych membran kapilarnych i membran płaskich. Unikalna budowa membran zapewnia, że filtrat oddzielany jest na całej ich powierzchni i wydostaje się przez wszystkie ich krawędzie, a następnie wypływa złączami na szczycie urządzenia. Moduł filtracji membranowej pracuje przy wyjątkowo niskiej różnicy ciśnień (TMP) na całej powierzchni membrany. Oznacza to, że nadawa przechodząca przez membranę nie przylega do powierzchni, ani nie zbiera się na niej. Nadawa płynie w górę między membranami, a filtrat przechodzi przez ich powierzchnie. W celu zapewnienia efektywnej cyrkulacji nadawy oraz do osiągnięcia prędkości koniecznej do wystąpienia przepływu krzyżowego stosuje się bąbelki powietrza. Powoduje to również efekt czyszczenia. Niezależnie od tego czy elementy są pojedyncze, czy ustawione dwu lub trzypiętrowo, powietrze dodawane jest tylko poprzez jeden napowietrzacz na spodzie.

Oznacza to, że spadek ciśnienia na membranie jest bliski zeru, i że na membranie brak obszarów nieprzepuszczających filtratu. Skrajnie niskie ciśnienie transmembranowe oznacza, że membrany są znacznie mniej podatne na zarastanie, co skutkuje dłuższym okresem użytkowania przed wymianą oraz wydłużonymi okresami pracy między czyszczeniem. Kiedy jednak potrzeba w końcu wyczyścić membrany, cała ich powierzchnia jest efektywnie czyszczona przy użyciu procedur jak relaksacja, pulsowanie wsteczne, mycie Cleaning in Place (CIP) oraz cyrkulacja.

Komora tlenowa oczyszczania ścieków będzie posiadała pojemność około 2100 m³ i zostanie wyposażona w sondę hydrostatyczną, mieszałko, sondę do pomiaru ilości tlenu, sondę do pomiaru gęstości osadu czynnego oraz sondę do ciągłego pomiaru azotynów i azotanów.

Odwadnianie osadu następować będzie na prasie talerzowo-śrubowej 3 głowicowej.

Odwadnianie osadów jest jednym z najbardziej kosztownych procesów oczyszczania ścieków, dlatego najprawdopodobniej dotychczasowe rozwiązania stosowane w wirówkach dekantacyjnych i prasach taśmowych zostaną zastąpione innowacyjnym urządzeniem - prasą pierścieniową. Jest to prasa, która pozwala na odwadnianie trudno filtrujących się osadów, jej praca polega na powolnym przemieszczaniu się floku osadu w komorze filtracyjnej złożonej z ruchomych i nieruchomych pierścieni. Powolny ruch pierścieni, powodowany jest obracaniem się centralnie umieszczonej śruby i przesuwają duże aglomeraty osadu bez niszczenia ich struktury powodując łatwe odprowadzenie cieczy. Odwodniony osad jest następnie transportowany śrubą do wylotu prasy. Na końcu komory znajduje się pokrywa która umożliwia łatwą regulację stopnia odwadniania osadu. W porównaniu z wirówką – prasa pierścieniowa potrzebuje ok. 11 razy mniej energii do odwodnienia tej samej ilości osadu, zapotrzebowania na wodę jest 200 razy mniejsze niż w szeroko zastosowanych prasach taśmowych (w zależności od zawartości suchej masy). Prasa zostanie wyposażona w:

- pompę do osadu
- pompę do chemii (koagulant)
- flokulator służący do zbijania we floki osadu pompowanego ze zbiornika osadu, wyposażonego w mieszadła.

Automatyczne stacje służą do ciągłego rozrabiania roztworu polimeru. Przepływowa 3 komorowa stacja roztwarza polimer od 0,05% do 0,5 % stężenia roztworu, stacja ma możliwość pracy na proszku, emulsji oraz emulsji i proszku - jednocześnie (celem optymalizacji kosztów zużycia polielektrolitu). Stacje są wykonane ze stali nierdzewnej.

Zdecydowana większość urządzeń stanowiących źródło emisji hałasu zostanie ulokowana wewnątrz murowanego budynku. Na zewnątrz planuje się umieszczenie przede wszystkim zbiorników, tj. zbiornika uśredniającego i instalacji biologii (komory tlenowej, komory beztlenowej, komory membran).

Osady ściekowe powstające w wyniku pracy oczyszczalni ścieków będą odbierane i transportowane przez uprawnionych odbiorców, posiadającemu zezwolenie na przetwarzanie odpadów w procesie odzysku **R3** lub ich unieszkodliwiania w procesie **D9** albo **D10**.

Planowana inwestycja będzie realizowana na terenie zakładu *"KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością*, na działkach ewidencyjnych nr 3073/2 i 3064/2 położonych przy ulicy Poznańskiej 39 w miejscowości Słupca, gm. Słupca, pow. Słupecki. Powierzchnia nieruchomości, na której prowadzona będzie inwestycja wynosi łącznie około 6,3123 ha. Teren inwestycji porośnięty jest roślinnością niską, trawiastą, bylinami oraz wzdłuż granicy Zakładu również częściowo roślinnością drzewiastą. W związku z planowaną inwestycją, nie przewiduje się przeprowadzenia wycinki drzew.

Teren działki ewidencyjnej numer 3073/2, obręb 0001 Miasto Słupca, gmina Słupca jest niezabudowany, w związku z czym nie będzie konieczne przeprowadzenie żadnych prac rozbiórkowych. Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej przez sąsiednią działkę Inwestora, na której znajduje się zakład produkcji mięsnej *"KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością*. Dojazd do działki ewidencyjnej nr 3073/2, obręb 0001

Słupca będzie przebiegał poprzez wewnętrzny układ komunikacyjny na terenie powyższego zakładu od strony ulicy Piastów i ulicy Fabrycznej.

Na terenie działki ewidencyjnej nr 3073/2 (obręb 0001 Słupca) jest obecnie eksploatowany zakład produkcji mięsnej wraz z oczyszczalnią ścieków. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia, obecną oczyszczalnię zastąpi nowoprojektowana instalacja o znacznie lepszych parametrach technologicznych. Do czasu uruchomienia nowoprojektowanej oczyszczalni eksploatowana będzie dotychczasowa. W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się rozbiórki jakiegokolwiek infrastruktury znajdującej się na terenie inwestycji.

Planowane do posadowienia obiekty budowlane wraz z ich wyposażeniem wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi branżowymi projektami budowlanymi i technicznymi. Całość robót

prowadzona będzie zgodnie z warunkami wszelkich uzgodnień branżowych oraz obowiązującymi przepisami, co zapewni brak ujemnego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w fazie jego realizacji.

Do realizacji zamierzenia inwestycyjnego zostaną zastosowane oraz dobrane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane. Realizacja inwestycji opierać się będzie na typowych, atestowanych, nieszkodliwych dla środowiska materiałach budowlanych.

Oddziaływania związane z fazą realizacji (budowy) przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny, lokalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Prace budowlane będą prowadzone etapami i w porze dnia. Wszelkie ujemne czynniki występujące w trakcie prowadzonych prac niezbędnych przy realizacji inwestycji będą miały charakter tymczasowy i ich efekt ujemny ustanie po zakończeniu prac.

Użytkowanie terenu w trakcie eksploatacji oczyszczalni ograniczone będzie do czynności związanych bezpośrednio z jej obsługą. Zaliczać się do nich będą: wywóz skratek i osadów odwodnionych, dostawy reagentów, materiałów eksploatacyjnych.

Tabela 2 Bilans powierzchni terenu inwestycji

Projektowana zabudowa	Przed realizacją inwestycji		Po zrealizowaniu inwestycji	
	Wielkość			
	[m²]	[%]	[m²]	[%]
Powierzchnia działki inwestycyjnej:	63 123,00	100,00	63 123,00	100,00
działka ew. nr 3604/2	48 112,00		48 112,00	
działka ew. nr 3073/2	15 011,00		15 011,00	
Powierzchnia zabudowy: - powierzchnia budynku zakładu powierzchnia budynku oczyszczalni zbiorniki reakcyjne	ok. 16 800,00	26,61	ok. 18 375,0	29,11
Powierzchnia utwardzona: - drogi dojazdowe i place manewrowe	ok. 22 900,00	36,28	ok. 24 820,00	39,32
Powierzchnia biologicznie czynna:	ok. 23 423,000	37,11	ok. 19 928,00	31,57

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa nowej instalacji oczyszczalni ścieków przemysłowych, powstających w wyniku prowadzonych procesów produkcyjnych, ubojem zwierząt i obróbką oraz przetwarzaniem surowców pochodzenia zwierzęcego.

Do oczyszczalni ścieków odprowadzane będą ścieki będące mieszaniną ścieków przemysłowych powstających w wyniku prowadzonych procesów produkcyjnych w zakładzie "KONSPOL HOLDING" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, znajdującym się na sąsiedniej działce (dz. ew. nr 3064/2). Ze względu na rodzaj działalności produkcyjnej dostawcy ścieków przemysłowych, ścieki te będą zaliczały się do ścieków biologicznie rozkładalnych. Ścieki będą posiadały typowe zanieczyszczenia dla ścieków z branży przetwórstwa mięsa.

Ścieki surowe oraz oczyszczone nie będą zawierały substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wymienionych w Tabeli I załącznika Nr 4 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 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. 2019 poz. 1311).

Projektowany proces technologiczny oczyszczania ścieków jest efektywny i pozwala zapewnić wysoką jakość ścieków oczyszczonych, umożliwiając ich wprowadzenie do wód. Parametry jakościowe ścieków oczyszczonych spełniać będą normy jakościowe określone rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 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. 2019 poz. 1311). Na eksploatowanych oczyszczalniach ścieków wykonanych w technologii przyjętej przez Inwestora uzyskuje się wysoki stopień usuwania zanieczyszczeń, w wysokim stopniu usuwane są również związki biogenne (azot i fosfor). Świadczą o tym wyniki badań ścieków surowych i oczyszczonych, prowadzonych okresowo na podobnych obiektach w kraju.

Oczyszczone ścieki będą odprowadzane, jak dotychczas poprzez wylot kanalizacyjny ciek pn. Dopływ spod Ostrowa Kościelnego (Kanał Sierakowski), zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 1503 (obręb Miasto Słupca). Odprowadzanie ścieków będzie następować poprzez wylot kanalizacyjny zlokalizowany w km 1+670 ciek pn. Dopływ spod Ostrowa Kościelnego (Kanał Sierakowski) na dz. o nr. ew. 1503 obręb Miasto Słupca.

Projektowane przedsięwzięcie wymaga spełniania warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Działalność projektowanej oczyszczalni ścieków nie spowoduje pogorszenia stanu jednolitych części wód.

Tabela 3 Wielkość zanieczyszczeń wprowadzanych wraz z oczyszczonymi ściekami do Kanału Sierakowskiego

Parametr	Jednostka	Stężenie	
		Dla projektowanej instalacji	Dopuszczalne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r.
1	2	3	4
ChZT	mg O ₂ /l	≤ 125	125
BZT ₅	mg O ₂ /l	≤ 25	25
Azot całkowity	mg/l	≤ 30	30
Fosfor ogólny	mg/l	≤ 3	3
Zawiesina ogólna	mg/l	≤ 35	35
Chlorki	mg/l	≤ 1 000	1 000
Węglowodory ropopochodne	mg/l	≤ 15	15

Działalność projektowanej oczyszczalni ścieków nie spowoduje pogorszenia stanu jednolitych części wód. Eksploatacja projektowanej instalacji nie będzie sprzeczna z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Wytwarzane na terenie zakładu mięsnego ścieki technologiczne dopływać będą do oczyszczalni ścieków rurociągami, które łączyć się będą przed dopływem na oczyszczalnię, w przepompowni ścieków. Ścieki po oczyszczeniu w przykładowej oczyszczalni będą kierowane ciągiem kanalizacyjnym do cieką wodnego pn. Dopływ spod Ostrowa Kościelnego (Kanał Sierakowski). Szacuje się, że ilość wprowadzanych do środowiska oczyszczonych ścieków będzie wynosić ok:

- 2 500 m³ ścieków/dobę,
- 602 000 m³ ścieków/rok.

Pierwszym etapem oczyszczania będzie mechaniczne podczyszczenie ścieków z substancji nierozpuszczalnych na kracie hakowej. Kolejnym etapem będzie podczyszczanie ścieków na sicie cylindrycznym, zainstalowanym na przewodzie doprowadzającym ścieki surowe. Przepompownia ścieków stanowi element instalacji kanalizacyjnej. W wyniku pracy przepompowni następuje podniesienie słupa ścieków do takiej wysokości, dzięki której ścieki mogą swobodnie (grawitacyjnie) spływać do odbiornika, tzn. oczyszczalni ścieków. Pompownia wyposażona zostanie w dwie pompy tłoczące, które pracować będą naprzemiennie. Przedstawiony system pracy wydłuża znacznie żywotność pomp. Przepompownia wyposażona będzie dodatkowo w sondę hydrostatyczną. System upuszczania ścieku pozwoli na oczyszczanie dna przepompowni, co uniemożliwi zaklejenie pomp ciałami stałymi, gdyż zostaną one wypłukane dużym ciśnieniem, a następnie tłoczone.

Po podczyszczeniu, ścieki przepływać będą do zbiornika uśredniająco-retencyjnego o pojemności ok. $V_{uz} = 972 \text{ m}^3$ i $V_{cał} = 1\,134 \text{ m}^3$, zapewniającego uśrednienie składu ścieków surowych przed dalszymi etapami ich oczyszczania. Zbiornik służyć będzie wyrównaniu obciążenia ściekami stopnia chemicznego i stopnia biologicznego oczyszczalni. Zbiornik zostanie wyposażony w mieszadła napowietrzające, ruszty napowietrzające i dmuchawę.

Następnie ścieki pompowane będą ze zbiornika do flotatora, gdzie będą saturowane (napowietrzane). Na rurociągu tłocznym ze zbiornika do flotatora zainstalowany będzie mieszacz rurowy (flokulator), do którego dozowane będą preparaty chemiczne: PIX, ług sodowy, polimer (flokulant) oraz ścieki.

W procesie flotacji następować będzie wytrącenie kożucha, który zgarniany będzie z powierzchni flotatora. Osad stanowić będzie odpad technologiczny. Osady będą magazynowane w zbiorniku o pojemności około 20 m³, wyposażonym w mieszadło i sondę hydrostatyczną. Osady odbierane będą przez uprawnione firmy transportowe i kierowane będą bezpośrednio do unieszkodliwienia.

Flotator wraz z wyposażeniem znajdować będą się w osobnym pomieszczeniu technicznym na terenie hali. Głównym celem flotatora jest zmniejszenie obciążenia chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT) poprzez usunięcie zanieczyszczeń o wysokim ChZT łącznie z tłuszczami, olejami, smarami, materią organiczną i materiałem koloidalnym.

Podczyszczone ścieki przepływać będą do zbiornika stanowiącego reaktor z osadem czynnym pracującego w funkcji „beztlenowej” oczyszczania ścieków tj. bez dodatkowej saturacji o pojemności około $V_{uz} = 1\,080 \text{ m}^3$ i $V_{cał} = 1\,260 \text{ m}^3$. Zbiornik „beztlenowy” wyposażony będzie w zatapialne mieszadła mechaniczne. Następnie ścieki przepływać będą do zbiornika stanowiącego kolejny reaktor z osadem czynnym pracującego w funkcji

„tlenowej” oczyszczania ścieków, o pojemności około $V_{uz} = 2\,160 \text{ m}^3$ i $V_{cał} = 2\,520 \text{ m}^3$, wyposażonego w dyfuzory drobnopęcherzykowe (ruszty napowietrzające) oraz mieszadła pompujące do recyrkulacji osadu czynnego.

Zastosowanie osadu czynnego przyczyni się do usuwania związków azotu na drodze procesu nitrifikacji i denitrifikacji oraz biologicznego usunięcia związków fosforu. Nadmiar związków fosforu strącany będzie przy zastosowaniu dodatków chemicznych – PIX-u.

W celu dalszej poprawy parametrów pracy oczyszczalni wykorzystywane będą dodatkowo w instalacji biologii moduły membranowe, wykorzystujące technologie łączącą najlepsze cechy membran kapilarnych i płaskich.

Zostaną zainstalowane czujniki (Redox, poziomu tlenu, gęstości osadu) umożliwiające zapewnienie precyzyjnych warunków tlenowo-beztlenowych i stopnia recyrkulacji, automatycznie dostosowanych do aktywności biologicznej i składu dostarczonych na oczyszczalnię ścieków. Dodatkowo budynek, w którym zlokalizowane zostanie wyposażenie techniczne będzie posiadał wymuszoną wentylację mechaniczną. Powietrze odsysane z nadzlokalizowanych w budynku urządzeń technicznych doprowadzane będzie do stacji dmuchaw, a następnie wykorzystywane do napowietrzania zbiornika reakcyjnego pracującego w funkcji tlenowej, co umożliwi wykorzystanie naturalnej właściwości biosorpcji związków złoŹonnych złoŹa biologicznie czynnego. Dzięki temu rozwiązaniu osiągnięta zostanie minimalizacja emisji związków złoŹonnych.

Z reaktorów biologicznych z osadem czynnym oczyszczone ścieki przepływać będą do flotatora biologicznego w celu oddzielenia osadu czynnego, a następnie rurociągiem, wyposażonym w przepływomierz i studnię pomiarową umożliwiającą okresowy monitoring stanu jakości oczyszczonych ścieków, do kolektora odprowadzającego nieczystości do ciągu kanalizacyjnego. Odwadnianie osadu będzie następowało na prasie talerzowo-śrubowej, prasie pierścieniowej. Prędkość zrzutu oczyszczonych ścieków utrzymywana będzie na poziomie ok 110 m³/h, maksymalnie 125 m³/h.

Nie identyfikuje się pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnych. Instalacja do oczyszczania ścieków funkcjonować będzie przez cały rok, w systemie całodobowym i pracować będzie bez przerw. W celu zapewnienia ciągłości pracy, wszystkie urządzenia wchodzące w skład instalacji zachowane będą w pełnej sprawności i podlegać będą okresowym przeglądom technicznym.

Tabela 4 Rodzaje i ilości wykorzystywanych surowców, materiałów

L.p.	Rodzaj surowca/materiału	Zużycie [Mg/dobę]	Zużycie [Mg/rok]
1	2	3	4
1.	PIX	2,295	837,675
2.	NaOH	1,310	478,15
3.	Polimer	0,050	18,25

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia w fazie jego budowy źródłem emisji nieorganicznej substancji do powietrza będą: prace remontowo-montażowe, ruch samochodowy, związany z przyjmowaniem dostaw materiałów budowlanych, urządzenia i maszyny robocze, przy udziale których prowadzone będą prace budowlano-montażowe.

Prowadzone prace mogą przyczynić się do nieznacznego wzrostu zapylenia powietrza.

Nasilenie emisji pyłów i gazów ze spalania paliw w środkach transportu obejmujące: *dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, metan, ołów, podtlenek azotu, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory alifatyczne i ich pochodne, węglowodory pierścieniowe i aromatyczne i ich pochodne*, uzależnione będzie od natężenia ich ruchu.

Mając na uwadze charakter prowadzonych prac budowlano-montażowych, w tym również wielkość zapotrzebowania na paliwo oraz rodzaj spalanego paliwa, jednoznacznie można

stwierdzić, że emisje te nie będą miały znaczącego udziału w oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza oraz zdrowie ludzi.

Emisja zanieczyszczeń zamknie się w obrębie terenu realizacji przedsięwzięcia – oddziaływanie będzie występowało w obszarze ograniczonym, będzie tymczasowe, chwilowe i ustanie całkowicie w momencie zakończenia etapu budowy.

Tabela 5 Rodzaje i wielkość emitowanych zanieczyszczeń na etapie realizowania przedsięwzięcia

Nazwa zanieczyszczenia	Ilość substancji w Mg/rok
1	2
Węglowodory alifatyczne	<10%D ₁
Węglowodory aromatyczne	<10%D ₁
Pył zawieszony PM10	<10%D ₁
Tlenek węgla	<10%D ₁
Ditlenek azotu	<10%D ₁

Na terenie oczyszczalni, w nawiązaniu do koncepcji zagospodarowania terenu oczyszczalni i planowanej technologii oczyszczania ścieków, źródłem emisji do powietrza będą:

Budynek techniczny

Zbiornik uśredniający

Reaktory biologiczne

Budynek techniczny (źródło kubaturowe), w którym ulokowane zostaną następujące urządzenia technologiczne:

Krata hakowa;

Przenośnik ślimakowy;

Przepompownia;

Sito cylindryczne – zainstalowane na przewodzie doprowadzającym ścieki surowe, na którym następuje ich wstępne podczyszczenie;

Flokulator rurowy;

Stacja dozowania chemii;

Dulkometr z sondą (kontrola pH);

Automatyczna stacja polielektrolitu;

Flotator (urządzenie sedymentacyjno-flotacyjne) – w procesie flotacji następować będzie wytrącenie kożucha, który zgarniany będzie z powierzchni flotatora i grawitacyjnie odpływać będzie do zbiornika osadu poflotacyjnego;

Zbiornik osadu;

Prasa osadu – kożuch kierowany będzie na prasę ślimakowo-talerzową, w której następować będzie odwodnienie skoagulowanego osadu;

Sterownia.

Ścieki surowe dopływające do oczyszczalni charakteryzować się będą dużą zawartością masy organicznej, tj. zanieczyszczeń łatwo zagniwających, zwłaszcza latem. Na etapie eksploatacji oczyszczalni, źródła emisji substancji złośliwych mogą stanowić głównie procesy beztlenowego rozkładu związków organicznych zawartych w ściekach. Stąd, w miejscach takich jak przepompownia, sito cylindryczne, zbiornik uśredniający, flotator mogą one powstawać w ściekach i być emitowane, w mniejszym bądź większym stopniu. W procesach tych uwalniany będzie głównie dwutlenek węgla (CO₂), wodór (H₂) i metan (CH₄) oraz gazy zapachowo czynne: siarkowodór (H₂S) i amoniak (NH₃). W analizowanym przypadku emisja

substancji zapachowo czynnych wiązać się będzie przede wszystkim z wydzielaniem siarkowodoru.

Ścieki pompowane będą do flotatora, w którym poddawane będą saturacji sprężonym powietrzem. Ponadto, zbiornik osadu poflotacyjnego, który stanowi materiał organiczny, oraz osad pobierany ze zbiornika i odwadniany na otwartej prasie, również mogą być źródłem emisji ww. gazów.

Budynek zaprojektowany został w technologii klasycznej murowanej, gwarantującej dobrą izolacyjność termiczną (termoizolacyjność), co sprzyjać będzie obniżeniu podatności ścieków i osadów na zagniwanie w okresach wyższych temperatur środowiska zewnętrznego. Celem przeciwdziałania ewentualnej koncentracji emitowanych substancji, zapewnione zostanie skuteczne wentylowanie przestrzeni budynku, który wyposażony będzie w system oczyszczania (biofiltr), umożliwiający spełnienie w strefie pracy wymagań jakości środowiska wewnętrznego tj. stężenia występować będą na poziomie niepowodującym przekroczenia obowiązujących norm ich NDS-ów. Wielkości stężeń objęte zostaną monitoringiem zarządzanym przez specjalistę ds. bhp. Powietrze odprowadzane systemem wentylacji mechanicznej odprowadzane będzie na złożę biofiltra (instalacji oczyszczania).

W okresie długotrwałych i naprawdę „bardzo wysokich” upałów, sprzyjających łatwiejszemu zagniwaniu ścieków i osadów, pomieszczenia narażone mogą być na możliwość pojawienia się siarkowodoru (H_2S) i metanu (CH_4) w wyższych stężeniach. Stąd, aby nie dopuścić do wytworzenia się mieszaniny wybuchowej metanu lub toksycznego stężenia siarkowodoru, dodatkowo proponuje się zainstalowanie w budynku systemu detekcji, automatycznie uruchamiającego alarm dźwiękowy oraz mechaniczną wentylację wywiewnonawiewną, zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do jego przeznaczenia, zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

Zbiornik uśredniający – zbiornik otwarty o pojemności około $V_{uz} = 972 \text{ m}^3$;

$V_{ca1} = 1\,134 \text{ m}^3$, do którego przepływać będą wstępnie podczyszczone ścieki surowe, zapewniający uśrednienie ich składu przed dalszymi etapami oczyszczania.

Reaktory biologiczne z osadem czynnym – zbiorniki otwarte, będące źródłem emisji głównie aerozoli biologicznych, tzw. bioaerozoli, będących układami, w których fazę rozproszoną stanowią mikroorganizmy w postaci kropelek lub cząstek stałych. Źródło emisji stanowi proces pęcherzykowania powietrza niewykorzystanego w procesie napowietrzania.

Obniżenie wielkości emisji z powyższego procesu nastąpi poprzez zastosowanie napowietrzania wgłębnego drobno pęcherzykowego, który jest metodą skutecznie minimalizującą emisję bioaerozoli.

Oddziaływanie oczyszczalni ścieków na powietrze atmosferyczne wiąże się z emisją w różnym stopniu:

zanieczyszczeń chemicznych gazowych - normowanych,

zanieczyszczeń gazowych odorogennych - w części normowanych,

zanieczyszczeń mikrobiologicznych - nienormowanych.

1) Zanieczyszczenia chemiczne.

Spośród zanieczyszczeń gazowych emitowanych przez oczyszczalnię należy brać pod uwagę:

– amoniak (NH_3) występujący w trakcie biologicznych procesów oczyszczania ścieków (w większym stopniu tlenowych), który zazwyczaj nie przekracza w powietrzu wokół oczyszczalni wartości dopuszczalnych $D_{30} = 0,40 \text{ mg/m}^3$.

– siarkowodor (H_2S) będący produktem procesów beztlenowych, mogący występować na oczyszczalni we wszystkich obiektach, lecz w mniejszym bądź większym stopniu.

Obecność siarkowodoru w powietrzu stosunkowo szybko zanika w miarę odległości od źródła wskutek procesu utleniania.

– dwutlenek węgla (CO), którego stężenie wzrasta wokół wielu obiektów na terenie oczyszczalni nawet do 300 mg/m^3 , co wskazuje na obecność tlenowych i beztlenowych

procesów rozkładu substancji organicznych; stężenie jego jednak nie jest normowane, bowiem CO₂ nie jest uważany za zanieczyszczenie powietrza.

Emisja wszystkich wymienionych powyżej zanieczyszczeń odbywać będzie się głównie w sposób niezorganizowany poprzez unos znad zbiorników oraz poprzez pęcherzykowanie powietrza niewykorzystanego w procesie napowietrzania w reaktorach biologicznych. Na terenie projektowanej oczyszczalni przewiduje się także emitery dachowe stanowiące źródło emisji zorganizowanej. Odciaży powietrza przy urządzeniach technologicznych będą kierowane bezpośrednio na biofiltr. Projektowana instalacja w budynkach technicznych systemu detekcji, automatycznie uruchamiająca alarm dźwiękowy oraz mechaniczną wentylację wywiewno-nawiewną, zapewniającą wymianę powietrza dostosowaną do jego przeznaczenia, zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy, będzie przeciwdziałać ewentualnej koncentracji siarkowodoru (H₂S) i metanu (CH₄) w okresie długotrwałych i naprawdę bardzo wysokich upałów, sprzyjających łatwiejszemu zagniwaniu ścieków i osadów.

W części socjalnej będzie zainstalowana wentylacja mechaniczna, która nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń, a wykorzystywana będzie jedynie do naturalnej cyrkulacji powietrza w pomieszczeniach sanitariatów. Nie przewiduje się lokalizowania w projektowanym obiekcie źródeł spalania energetycznego paliw takich jak kocioł CO lub agregat prądotwórczy.

2) Zanieczyszczenia odorogenne.

Emisja substancji czynnych zapachowo stanowi kolejny z rodzajów oddziaływania oczyszczalni ścieków na otaczające ją środowisko. Substancje czynne zapachowo są związkami chemicznymi, w przypadku których samo ich oddziaływanie zapachowe może być źródłem złego samopoczucia.

Zagadnienie związane z ich oddziaływaniem jest o tyle złożone, że różni ludzie mają różną zdolność wyczuwania zapachów oraz że zmysł powonienia zmniejsza swoją wrażliwość z upływem czasu działania substancji czynnych zapachowo. Co powoduje, że ocena uciążliwości zapachowej jest bardzo zróżnicowana i trudno ją przeprowadzić w sposób całkowicie obiektywny.

Charakter zapachu wiąże się z subiektywnym odczuciem konkretnego człowieka, który określa dany zapach jako: przyjemny lub nieprzyjemny. Zapach o charakterze nieprzyjemnym jest nazywany odorem. W przypadku oczyszczalni ścieków emitowane są zwykle substancje zaliczające się do odorogennych.

Na oczyszczalniach ścieków zachodzą procesy biochemiczne, w wyniku których powstają produkty gazowe. Ich rodzaj i ilość zależą od sposobu oczyszczania ścieków. Część gazów emitowanych do atmosfery może pochodzić bezpośrednio ze ścieków.

Substancje zapachowo-czynne pochodzące ze ścieków dzielą się na gazy nieorganiczne i pary substancji organicznych. Gazy nieorganiczne są wynikiem aktywności biologicznej w zbiornikach ścieków. Opary związków organicznych są wynikiem aktywności biologicznej lub pochodzą bezpośrednio ze ścieków przemysłowych.

Gazy nieorganiczne powstające w wyniku aktywności mikroorganizmów zawierają siarkowodor (H₂S), amoniak (NH₃), dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), azot (N₂), tlen (O₂) i wodór (H₂). Z wymienionych gazów jedynie siarkowodor i amoniak są substancjami czynnymi zapachowo. Pozostałe wymienione gazy są bezwonne.

Ocenę zasięgu oddziaływania oczyszczalni ze względu na zapachy można dokonać określając zasięg oddziaływania każdego źródła emisji oddzielnie lub też traktując oczyszczalnię jako całość. Ocenę źródła emisji substancji zapachowo-czynnych przeprowadza się poprzez pomiary intensywności zapachu bezpośrednio u źródła emisji. Pomiary u źródła pozwalają określić maksymalną intensywność zapachu oraz są podstawą do przybliżonego określenia emisji oraz określenia rozkładu intensywności zapachu w powietrzu atmosferycznym. Wielkość i uciążliwość emisji substancji zapachowo-czynnej jest m.in. funkcją szybkości przepływu powietrza w pobliżu źródła emisji.

Na etapie koncepcji jak i projektu brak jest możliwości wykonania pomiarów i na tej podstawie wykonania obliczeń dotyczących zasięgu oddziaływań zapachowych.

Stąd ocenę uciążliwości odorowej projektowanej instalacji, oparto na analizie dostępnych danych oraz przeprowadzonej podczas wizji terenowej, zbliżonej technologicznie instalacji, ocenie organoleptycznej. Ocenie podlegały projektowane urządzenia oczyszczalni (m.in. zbiornik uśredniająco-retencyjny, reaktor biologiczny, flotator i prasa osadu):

- *Pomieszczenia flotatora i prasy osadu* – wewnątrz budynku wyczuwalny jest specyficzny zapach, podobny do zapachu gnilnego, charakterystyczny dla ścieków biologicznie rozkładalnych.

- *Zbiornik uśredniająco-retencyjny* – zapach wyczuwalny w odległości ok. 3 m od krawędzi zbiornika. Zapach charakterystyczny „ściekowy”, podobny do gnilnego. Najbardziej wyczuwalny w bliskiej odległości zbiornika, tuż nad zwierciadłem ścieków.

- *Reaktor biologiczny* - wraz z oddalaniem się od zbiornika uśredniająco-retencyjnego, zapach staje się mniej wyczuwalny, praktycznie zanika w pobliżu reaktora biologicznego.

3) Zanieczyszczenia mikrobiologiczne.

Skażenie sanitarne wynika z emisji mikroorganizmów bakteryjnych, pochodzących ze ścieków i osadu czynnego, emitowanych do powietrza w postaci tzw. zoli bakteryjnych.

Mikroorganizmy emitowane są do powietrza w znacznych ilościach z otwartych obiektów, w których napowietrzane są ścieki i w mniejszych ilościach z urządzeń mechanicznego oczyszczania. Po dostaniu się do powietrza część bioaerozoli wielkości ok 100 mm opada prawie natychmiast w pobliżu zbiorników, a część komórek zawieszonych w drobniejszych kroplach zamiera.

Czynniki zewnętrzne takie jak: wahania temperatury, wilgotność względna, promieniowanie słoneczne, zmniejszają przeżywalność mikroorganizmów w powietrzu. Najbardziej więc narażone na oddziaływanie bioaerozoli są obszary bezpośrednio przyległe do źródeł emisji.

Prowadzone przez Politechnikę Warszawską badania na oczyszczalniach wykazały, że największe rozprzestrzenianie się poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń mikrobiologicznych zaznacza się w zasięgu do 30 m od reaktorów biologicznych. W dalszej odległości następuje zrównanie stężenia większości zanieczyszczeń mikrobiologicznych z tłem.

W związku z powyższym można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń do powietrza w wyniku eksploatacji projektowanej oczyszczalni nie przekroczy dopuszczalnych norm zanieczyszczeń gazowych i mikrobiologicznych.

Przy realizacji planowanego przedsięwzięcia wdrożone zostaną technologie i rozwiązania techniczne, pozwalające na maksymalne ograniczenie uciążliwości zapachowej planowanej oczyszczalni. W odniesieniu do stanu technologiczno-instalacyjnego, ograniczenie emisji substancji realizowane będzie na płaszczyźnie „u źródła”, poprzez podejmowanie działań na etapie prowadzonego procesu technologicznego oczyszczania ścieków, mających na celu ograniczenie przyczyn powstawania uciążliwości zapachowej instalacji → **minimalizacja emisji bioaerozoli i odorów**.

Zestawienie planowanych działań minimalizacyjnych:

- Przepompownia ścieków surowych wyposażona będzie w pompy zanurzeniowe (zatapialne).
- Napowietrzanie ścieków chemicznie oczyszczonych w reaktorach biologicznych prowadzone będzie metodą napowietrzania wglębnego. Reaktory wyposażone będą w dyfuzory drobno pęcherzykowe.

- Wykorzystanie biosorpcji złoża biologicznie czynnego.
- Zastosowanie biofiltra oczyszczającego powietrze odprowadzane z budynku stacji oczyszczalni ścieków.

– Oczyszczalnia eksploatowana będzie wyłącznie w normalnych warunkach, w stanie pełnej sprawności technicznej urządzeń technologicznych. Ze względu na konieczność dotrzymania podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy i warunków ochrony przeciwpożarowej, nie jest możliwe prowadzenie procesu oczyszczania ścieków z wykorzystaniem niesprawnych urządzeń. Dlatego instalacja funkcjonować będzie w jednym wariantcie technologicznym tj. w warunkach normalnych, zapewniających prawidłową pracę oczyszczalni, w trakcie której zasięg oddziaływania na stan jakości powietrza zamknie się w granicach jej terenu.

Analiza i ocena oddziaływania przedsięwzięcia przeprowadzana jest na etapie jego planu i koncepcji. Nie jest ona oparta na szczegółowych rozwiązaniach projektowych, których parametry sprecyzowane i dostosowane zostaną przez „branżystów” dopiero w fazie opracowywania poszczególnych projektów technicznych, **gwarantujących skuteczne ograniczenie uciążliwości odorowej, która zamknie się w granicach terenu oczyszczalni.**

Burmistrz

Michał Pyrzyk