



E K O L O G U S Sp. z o.o.

Zakład Badań i Ekspertyz

43-309 Bielsko – Biała, ul. Jaskółcza 29

tel./fax (0-33) 496 03 00

e-mail: ekologus@ekologus.pl <http://www.ekologus.pl>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

polegającego na:

***„Montaż instalacji do przetwarzania metodą odzysku
odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)”***

lokalizowanego

w Czechowicach – Dziedzicach przy ul. Barlickiego

działki nr 3762/155, 3762/156, 3762/157

Inwestor:

EKO NAFTA – POLSKA Sp. z o.o.

40-017 Katowice, ul. Graniczna 26A/1

Opracował zespół w składzie:

Prezes Ekologus Sp. z o.o. mgr inż. Anna Buchta

Opracowanie:

mgr inż. Elżbieta Chrobak

mgr inż. Łucja Rosner

inż. Bogusław Krężel

B I E L S K O - B I A Ł A sierpień 2014 r.

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE

1	DANE OGÓLNE.....	16
1.1	Przedmiot opracowania.....	16
1.2	Podstawa opracowania	16
1.3	Kwalifikacja przedsięwzięcia na potrzeby postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko	17
1.4	Organ odpowiedzialny za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	18
1.5	Cel i zakres opracowania	18
1.6	Stan prawny zakładu.....	19
1.6.1	Oznaczenie i adres prowadzącego instalację.....	19
1.6.2	Lokalizacja instalacji	19
1.6.3	Uprawnienia wnioskodawcy do występowania w obrocie prawnym.....	19
1.6.4	Informacja o tytule prawnym do instalacji.....	19
1.7	Odniesienia do Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	19
2.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	20
2.1	Lokalizacja przedsięwzięcia.....	20
2.2	Dotychczasowy sposób użytkowania obiektu i terenu objętego raportem	20
2.3	Rodzaj i skala przedsięwzięcia.....	21
2.4	Warunki użytkowania terenu w fazie budowy (realizacji), eksploatacji oraz likwidacji.....	32
2.4.1	Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie prac realizacyjnych	32
2.4.2	Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie eksploatacji	36
2.4.3	Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie likwidacji.....	36
2.5	Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia.....	37
3.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	38
3.1	Uwarunkowania terenowe	38
3.2	Opis stanu środowiska na obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji.....	39
3.2.1	Stan czystości powietrza atmosferycznego - tło zanieczyszczeń	39
3.2.2	Warunki klimatyczno-meteorologiczne	39
3.2.3	Warunki geologiczne	40
3.2.4	Warunki hydrogeologiczne	40
3.2.5	Jakość wód podziemnych	41
3.2.5	Morfologia i hydrografia.....	43
3.2.6	Stan czystości wód powierzchniowych.....	43
3.2.7	Stan jakości gleby i ziemi.....	43
3.2.8	Stan klimatu akustycznego	45
3.2.9	Struktura przyrodnicza w rejonie miejsca inwestycji i na terenach przyległych	45
3.3	Obszary podlegające ochronie przyrody	46
3.3.1	Parki Narodowe	46
3.3.2	Rezerваты przyrody	46
3.3.3	Parki krajobrazowe.....	46
3.3.4	Obszary chronionego krajobrazu	46
3.3.5	Obszary Natura 2000	46
3.3.6	Użytki ekologiczne	47
3.3.7	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	47
3.3.8	Pomniki przyrody	47
3.3.9	Stanowiska dokumentacyjne.....	47

3.4	Istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytki chronione	47
4	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	49
5	WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	50
5.1	Wariant proponowany przez wnioskodawcę.....	50
5.2	Racjonalny wariant alternatywny	50
5.3	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	51
6	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	53
7.	ODDZIAŁYWANIE WYBRANEGO WARIANTU PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z JEGO UZASADNIENIEM.....	55
7.1	Określenie oddziaływania w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.....	55
7.1.1	Emisja pyłów i gazów do powietrza	55
7.1.2	Skutki emisji na terenach sąsiednich	57
7.2	Określenie oddziaływania w zakresie emisji hałasu do środowiska	58
7.2.1	Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku	58
7.2.2	Warunki propagacji hałasu w rejonie inwestycji.....	59
7.2.3	Charakterystyka akustyczna planowanej inwestycji	60
7.2.4	Przewidywany stan klimatu akustycznego.....	64
7.3	Określenie oddziaływania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	67
7.3.1	Zużycie wody	67
7.3.2	System kanalizacyjny.....	67
7.3.3	Ścieki.....	68
7.4	Określenie oddziaływania w zakresie odpadów.....	69
7.4.1	Działalność w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów	69
7.4.1.1	Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetwarzania metodą odzysku.	69
7.4.1.2	Ilości odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów metodą odzysku	70
7.4.1.3	Miejsce prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów.....	70
7.4.1.4	Miejsce i sposób magazynowania oraz rodzaj magazynowanych odpadów.....	70
7.4.1.5	Opis stosowanej metody odzysku odpadów.....	70
7.4.1.6	Możliwości techniczne i organizacyjne pozwalające należyście wykonywać działalność w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów.....	71
7.4.2	Wytwarzanie odpadów.....	72
7.5	Określenie oddziaływania na powierzchnię gruntu (z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi) oraz na wody podziemne.....	73
7.6	Oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi	74
7.7	Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (faunę i florę oraz grzyby i siedliska przyrodnicze), w tym obszary Natura 2000	75
7.8	Oddziaływanie na klimat i krajobraz	76
7.9	Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	77
7.10	Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pkt. 7.1-7.9	77
7.11	Określenie przewidywanego oddziaływania w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	77
7.12	Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko	79

8	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WRAZ ZE WSKAZANIEM ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA.....	80
8.1	Analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko	80
8.2	Ustalenie charakteru znaczących oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów i emisji.	83
8.3	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	84
9	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE SZKODLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	85
10	PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH Z TECHNOLOGIĄ OKREŚLONĄ W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	87
11	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI.....	89
11.1	Zastosowane dokumenty referencyjne BAT.....	89
11.2	Ocena zgodności.....	89
12	OCENA KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	103
13	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ	103
14	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ	103
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	103
16	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	104
17	WSKAZANIE TRUDNOŚCI NAPOTKANYCH PODCZAS OPRACOWYWANIA RAPORTU	104

ZAŁĄCZNIKI

- Z 1** Odpis z KRS
- Z 2** Wypis z ewidencji gruntów
- Z 3** Kopia mapy ewidencyjnej
- Z 4** Informacja o planie zagospodarowania przestrzennego
- Z 5** Mapa topograficzna w skali 1:10 000 z lokalizacją planowanej inwestycji
- Z 6** Mapa topograficzna z lokalizacją obszarów chronionych Natura 2000
- Z 7** Plan zagospodarowania terenu zakładu
- Z 8** Schemat technologiczny projektowanego przedsięwzięcia
- Z 9** Certyfikat CAC-24 i informacja ekologiczna
- Z10** Wrys z mapy zasadniczej z obszarami podlegającymi ochronie akustycznej
- Z 11** Określenie oddziaływania w zakresie emisji hałasu do środowiska
 - Z 11.1** Dane wejściowe
 - Z 11.2** Izofony
- Z 12** Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego
- Z 13** Umowa na dostawę wody i odbiór ścieków

STRESZCZENIE

Raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na:

„Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego na działkach nr 3762/155, 3762/156 i 3762/157 obręb 0001 Czechowice, jednostka ewidencyjna 240204_4 Czechowice-Dziedzice miasto

Rozpatrywane przedsięwzięcie zakwalifikowano do przedsięwzięć mogących zawsze Rozpatrywane przedsięwzięcie zakwalifikowano do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.2010.213.1397):

§ 2.1. pkt.41) – *instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych* i w związku z tym wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Opis planowego przedsięwzięcia

Na terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie znajduje się staw osadowy (laguna) wypełniony odpadami poprodukcyjnymi w ilości ok. 50 000 ton, które stanowią kwaśne smoły porafinacyjne wytwarzane w nieistniejącej już Rafinerii „Czechowice”. Dotychczasowe podjęte próby przetworzenia tych odpadów nie powiodły się, mimo iż zawartość laguny stanowi cenne źródło węglowodorów, które mogą być w pełni wykorzystane.

W obrębie przeznaczonym pod montaż instalacji nie są obecnie zlokalizowane żadne urządzenia technologiczne. W pobliżu laguny zlokalizowana jest płyta betonowa o wymiarach 37 x 23 m i grubości 0,25 m, na której usytuowana zostanie hala wraz z instalacją do przetwarzania odpadów.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach zastosowany zostanie proces odzysku: R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki.

Podstawą technologii przetwarzania odpadów jest zastosowanie opatentowanego środka CAC-24, który uczestniczy w także opatentowanym procesie odzysku odpadów nie wchodząc z nimi w reakcję.

Przetwarzaniu metodą odzysku podawane będą odpady wydobywane ze stawu osadowego o kodach:

- 05 01 07*- kwaśne smoły,
- 05 01 03* – osady z dna zbiorników,
- 05 01 09* - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne,
- 05 01 15* – zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, ility).

Obecnie ilość odpadów zdeponowanych w kwaterze nr 1 składowiska (staw osadowy), szacowana jest na ok. 50 000 ton.

Odpady w swoim składzie zawierają:

- do 62 % różnych frakcji ropy naftowej (w większości ciężkich) nadających się po oczyszczeniu do dalszej obróbki w rafinerii,
- 5-20% wody,
- 15-30% zanieczyszczeń stałych (piasku, gliny).

Prowadzący instalację zamierza ponadto przetwarzać w instalacji osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne o kodzie 05 01 09* w ilości 1000 ton/rok. Odpady te dostarczane będą z oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez spółkę RCEcoenergia sąsiadującą ze spółką EkoNafta.

Przewidywana wydajność instalacji do przetwarzania odpadów wyniesie **10 ton/godz.** z czego pozyska się do 6 ton/godz. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec dla rafinerii ropy. Dla tak założonej wydajności i ciągłej pracy instalacji odpady z osadnika zostaną przetworzone w okresie ok. 1 roku.

Krótki opis procesu technologicznego

Proces technologiczny przebiegał będzie w następujących etapach:

- wydobywanie odpadów ze stawu osadowego i ich transport do instalacji,
- rozdrobnienie odpadów,
- przygotowanie roztworu CAC-24,
- wstępne mieszanie odpadów z CAC-24 i korekta odczynu z zastosowaniem NaOH,
- ujednoludnienie mieszaniny w młynkach,
- rozdział składników wchodzących w skład mieszaniny w zbiorniku,
- odtworzenie (regeneracja) CAC-24.

W wyniku prowadzonego procesu przetwarzania odpadów zostaną wyodrębnione trzy frakcje:

- a) Oczyszczona ropa. Otrzymane węglowodory mają stopień czystości wyższy (ponad 99,5%) od węglowodorów zawartych w ropie naftowej i są surowcem dla rafinerii ropy, do której dostarczany będzie cysternami kolejowymi ze zbiornika magazynowego.
- b) Mieszanina wody i CAC-24, która będzie krążyć w obiegu poprzez system odtworzenia (regeneracji) CAC-24, część wody poprocesowej nie spełniająca wymogów odprowadzana będzie do rowu opaskowego i do kanalizacji odbiorcy zewnętrznego,
- c) Ciężki nieorganiczny materiał o większych frakcjach - głównie piasek, który stanowił będzie materiał wykorzystywany do budowy podjazdu dla ładowarki na terenie stawu osadowego. Możliwe jest takie rozwiązanie, gdyż piasek ten nie będzie zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi, a może zawierać jedynie śladowe ilości CAC-24 (<2%), który rozkłada się w środowisku w ciągu 30 dni oraz ok. 7% siarczanu sodu. Siarczan sodu nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska, nie określono również jego zdolności do bioakumulacji.

Charakterystyka rozwiązań technicznych

Projektowana instalacja do przetwarzania odpadów wyposażona zostanie w urządzenia zaprojektowane i wykonane specjalnie na potrzeby tej instalacji. Instalacja będzie się składać z elementów (modułów), które po zakończeniu procesu przetwarzania odpadów w tym miejscu będzie można zdemontować i zainstalować w innej lokalizacji.

Cały proces będzie zautomatyzowany z możliwością zdalnego sterowania. Sterownia wyposażona zostanie w wizualizację całego procesu.

Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie prac realizacyjnych

W czasie prac realizacyjnych wystąpią pewne uciążliwości związane z pracami budowlanymi, montażowymi i transportem urządzeń. Zasięg tych oddziaływań dotyczyć będzie rejonu robót, jego zaplecza i dróg dojazdowych do przedsięwzięcia.

Analiza wpływu na poszczególne komponenty środowiska, wykazała, że w trakcie realizacji przedmiotowa inwestycja w niewielkim stopniu wpływać będzie na środowisko i powodować będzie emisje do środowiska: zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Emisje te będą miały jednak charakter przejściowy.

Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie eksploatacji oraz przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia.

Emisja pyłów i gazów do powietrza

Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji powodowało będzie głównie emisję niezorganizowaną pyłów i gazów do powietrza powodowaną pozyskiwaniem odpadów ze stawu osadowego oraz ruchem maszyn budowlanych.

Emisja niezorganizowana niemetalowych związków organicznych związana z wydobywaniem odpadów jest niemożliwa do oszacowania. Natomiast emisja niezorganizowana pyłów i gazów do powietrza związana ze spalaniem paliw w środkach transportu nie przekroczy 1,5 Mg/rok.

Emisja hałasu

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z pracą urządzeń zainstalowanych hali oraz z ruchem maszyn budowlanych (koparka, wozidło, urządzenie wielofunkcyjne). Praca instalacji nie będzie miała istotnego wpływu na klimat akustyczny wokół zakładu. Maszyny budowlane pracować będą tylko w porze dnia. Zastosowane rozwiązania projektowe i organizacyjne mają gwarantować, iż w wyniku realizacji inwestycji nie będą przekroczone wartości dopuszczalne określone dla terenów chronionych akustycznie.

Gospodarka wodno-ściekowa

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowej inwestycji powstaną :

- ścieki socjalno-bytowe - odprowadzane do kolektora ściekowego spółki RCEkoenergia,
- wody opadowe i roztopowe z dachu hali i terenów utwardzonych oraz wody podprocesowe odprowadzane będą do rowu opaskowego biegnącego wzdłuż stawu osadowego, a następnie do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia.

Przewidywane jest zużycie wody do celów technologicznych w granicach 1000 m³/rok.

Woda podprocesowa odprowadzana do rowu opaskowego nie będzie zanieczyszczona chemicznie.

Odpady

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z prowadzeniem procesu przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych) pozyskiwanych ze stawu osadowego. Proces prowadzony będzie w wykorzystaniu opatentowanego, chemicznego środka CAC-24 (Carbonaceous Agglomerating Chemistry), na którego używanie EKONAFTA Polska Sp. z o.o. ma wyłączną licencję od amerykańskiej firmy Vary Petrochem LLC. CAC-24 nie wchodzi w reakcje chemiczne z przetwarzanymi odpadami ropopochodnymi (nie jest agresywny), dlatego nadaje się do wielokrotnego użycia, po odtworzeniu w procesie technologicznym.

W tym celu zostanie wybudowana instalacja o wydajności 10 ton/h, z czego pozyska się do 6 ton/godz. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec dla rafinerii ropy oraz produkty uboczne w postaci piasku z niewielką ilością siarczanu sodu i wodę podprocesową.

Procesowi przetwarzania zostanie poddane ok. 50 000 Mg odpadów wydobytych ze stawu osadowego.

Obsługa instalacji generowała będzie również wytwarzanie niewielkiej ilości odpadów niebezpiecznych, które przekazywane będą uprawnionym odbiorcom.

Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie likwidacji

Inwestor przewiduje, iż w okresie ok. 12 miesięcy przetworzy wszystkie odpady zgromadzone w stawie osadowym. Instalacja składać się będzie z modułów umieszczonych w hali wykonanej z konstrukcji stalowych. Wszystkie elementy będą łatwe do demontażu i wywiezienia w inne miejsce, gdzie będzie je można wykorzystać do tego samego celu.

Uciążliwości dla tej fazy będą analogiczne jak dla fazy budowy inwestycji.

Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Uwarunkowania terenowe.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miasta Czechowice - Dziedzice, zlokalizowanego w powiecie bielskim, na południowy - wschód od miasta Bielsko - Biała, w województwie śląskim. Liczba ludności wynosi ok. 35 500, a gęstość zaludnienia wynosi 1080 os/km².

Obszar, na którym zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja, znajduje się w północno-wschodniej części miasta przy ul. Barlickiego, na terenie przemysłowym, wchodzącym w przeszłości w skład rafinerii „Czechowice”.

Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się na północ od granicy inwestora, za torami kolejowymi w odległości:

- ok. 90 m - budynek wielorodzinny,
- ok. 135 m - budynek jednorodzinny.

Są to tereny podlegające ochronie akustycznej.

Teren, na którym zostanie zlokalizowane planowane przedsięwzięcie graniczy od strony:

- południowej z obiektami Lotos Czechowice S.A.,
- północnej z budynkami niemieszkalnymi, przemysłowymi oraz wielotorową linią kolejową,
- wschodniej z terenami zielonymi, linią kolejową, za którą występuje luźna zabudowa mieszkalna, ogródki działkowe, tereny zielone oraz stawy,
- zachodniej z terenami zielonymi (za ul. Barlickiego).

Działki nr 3762/155 i 3762/156, 3762/157, na których lokalizowane będzie planowane przedsięwzięcie znajdują się na terenie, na którym Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice stracił ważność 31.12.2002 roku

Opis stanu środowiska na obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji

Stan czystości powietrza atmosferycznego - tło zanieczyszczeń

Na podstawie danych uzyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, stwierdza się że na obszarze miejscowości Czechowice - Dziedzice stężenie benzenu, ołowiu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu i w powietrzu nie przekracza dopuszczalnych wartości stężeń określonych dla terenu kraju.

Natomiast stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 przekraczają wartości dopuszczalne. Są to jednak wartości uzyskane na podstawie przeliczeń matematycznych, a nie rzeczywistych pomiarów w terenie. Wartości rzeczywiste mogą znacznie odbiegać od wartości określonych teoretycznie.

Warunki klimatyczno-meteorologiczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski teren Czechowic znajduje się w granicach dzielnicy klimatycznej Karpackiej. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8 °C.. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 800 mm. Rozkład kierunków wiatrów wykazuje dominację wiatrów południowych i południowo – zachodnich.

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Pod względem budowy geologicznej Czechowice - Dziedzice leżą w obrębie makroregionu Kotliny Oświęcimskiej i znajdują się w mezoregionie: Dolina Górnej Wisły.

Pod względem warunków hydrogeologicznych (według Mapy Hydrogeologicznej Polski) rozpatrywany obszar leży w całości w Regionie Karpackim (XV) – subregionie Karpat Zewnętrznych.

Główne użytkowe poziomy wodonośne zlokalizowane są w utworach czwartorzędowych. Kierunek spływu wód podziemnych poziomu czwartorzędowego jest generalnie zgodny ze spadkiem terenu, tj. na wschód i północny – wschód.

Omawiany obszar usytuowany jest w pobliżu granic dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – GZWP nr 346, 448.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze:

- Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oznaczonych europejskim kodem PLRW200012211499 zwanym Białą,
- Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 142, oznaczonych europejskim kodem PLGW2100142, zaliczonym do regionu wodnego Małej Wisły.

Jakość wód podziemnych

W wyniku monitoringu wód podziemnych, przeprowadzonego w województwie śląskim, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2011 roku, dokonano oceny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Wody z punktu pomiarowego zlokalizowanego w obszarze JCWPd nr 142 zaklasyfikowano do IV klasy czystości wód. Klasyfikacja jakości wód podziemnych wskazuje na ich słaby stan chemiczny

Morfologia i hydrografia

Tereny Czechowic - Dziedzic zalicza się do obszarów wysoczyzn i garbów z pokrywą utworów piaszczystych i piaszczysto – gliniastych.

Obszar, na którym zlokalizowane będzie przedmiotowe przedsięwzięcie, pod względem rzeźby terenu to wysoczyzna. Pod względem morfologicznym obszar inwestycji jest to teren przekształcony antropogenicznie o stosunkowo znacznych deniwelacjach..

Hydrograficznie teren, na którym będzie zlokalizowana przedmiotowa inwestycja leży w granicach zlewni rzeki Białej, stanowiącej prawobrzeżny dopływ rzeki Wisły. W obszarze zlewni Białej występuje ciek Młynówka Komorowicka. Rzeka Biała przepływa ok. 900 m na wschód od granic spółki. W odległości ok. 3 km na północ przepływa Wisła.

Na terenie należącym Spółki EKONAFTA POLSKA nie występuje żaden ciek wodny.

Stan czystości wód powierzchniowych

Prowadzone przez WIOŚ w roku 2012 badania wykazały, że rzeka Biała w punkcie pomiarowym Krzywa – ujście do Białej klasyfikuje się do II klasy czystości rzeki. Stan fizykochemiczny wód ocenia się jako dobry

Stan jakości gleby i ziemi

W granicach należących do Spółki EKONAFTA POLSKA, pokrywa glebowa posiada charakter industrioziemiu – gleby przekształconej, szczególnie w warstwach przypowierzchniowych przez działalność przemysłową. Przekształcenia te o charakterze zarówno mechanicznym jak i chemicznym następowały w przebiegu procesów budowy i funkcjonowania Rafinerii Czechowice

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach nie prowadzi monitoringu gleb na terenie Czechowic - Dziedzic.

W marcu br. inwestor zlecił pobór prób gleby w celu zbadania zawartości węglowodorów ropopochodnych i określenia poziomu skażenia terenu znajdującego się w bliskim sąsiedztwie stawu osadowego z kwaśnymi smołami porafinacyjnymi. Próby pobrano w 3 punktach na głębokości 15 cm.

Z wyników przeprowadzonych badań wynika, że na terenie należącym do Spółki EKONAFTA POLSKA przekroczenia stężeń dopuszczalnych oleju mineralnego w glebie mogą występować w rejonie jednego punktu pomiarowego.

Stan klimatu akustycznego

W Czechowicach-Dziedzicach istnieje duże zagrożenie hałasem komunikacyjnym, natomiast niewielkie hałasem pochodzącym z zakładów przemysłowych. Bardzo duża uciążliwość występuje prawdopodobnie w wielu miejscach bezpośrednio przy DK1 oraz -co mniej prawdopodobne - na niektórych fragmentach ulic w Śródmieściu, a także ul. Węglowej i Legionów. Znaczne uciążliwości hałasowe są związane również z ruchem pociągów, przebiegającymi przez teren gminy, zwłaszcza linią kolejową Katowice – Bielsko-Biała.

Struktura przyrodnicza w rejonie miejsca inwestycji i na terenach przyległych

Obszar planowanej inwestycji jest terenem przekształconym antropogenicznie, jednakże występują niewielkie obszary zielone, trawniki z krzewami, małe zagajniki, zadrzewienia. Zachodnią część działki stanowią kwatery składowiska („doły kwasowe”), które zostały poddane bioremediacji.

Obecnie są to tereny zielone o powierzchni ok. 2 ha, stanowiąc teren buforowy pomiędzy dołem nr 1 a przyległymi terenami miejskimi.

W granicach nieruchomości należącej do Spółki nie znajdują się tereny cenne pod względem przyrodniczym – obszar ten nie jest siedliskiem ani roślin ani zwierząt chronionych.

Tereny przyległe do obszaru należącego do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. od strony wschodniej oraz północno-wschodniej stanowią tereny zielone.

Obszary podlegające ochronie przyrody

W granicach terenu należącego do Spółki EKONAFTA POLSKA nie znajdują się formy ochrony przyrody.

Istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytki chronione

Na obszarze należącym do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. jak i w bezpośrednim oddziaływaniu planowanej inwestycji nie występują zabytki chronione.

Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia-analizowane warianty przedsięwzięcia.

Kwaśne smoły porafinacyjne zmagazynowane w stawie osadowym są cennym źródłem węglowodorów, które po wyekstrahowaniu z całej masy odpadów mogą być poddawane przeróbce w rafinerii ropy. Odpady magazynowane są w stawie osadowym od kilkadziesiąt już lat. Konieczne wobec tego jest ich przetworzenie skoro opracowaną skuteczną metodą działania. Nie podjęcie inwestycji skutkowało będzie koniecznością permanentnego monitorowania stawu i jego otoczenia oraz koniecznością zabezpieczania terenu w wyniku niekontrolowanego wycieku odpadów ze stawu. Staw osadowy ze zgromadzonymi w nim kwaśnymi smolami porafinacyjnymi stanowi swoistą bombę ekologiczną. Od dłuższego już czasu podejmowano różnego typu działania zmierzające do przetworzenia odpadów ze stawu. Działania te kończyły się niepowodzeniem.

W razie odstąpienia przez Inwestora od realizacji planowanej inwestycji nie wystąpią nowe oddziaływania na środowisko i tym samym żadne zmiany ilościowe i jakościowe nie będą miały miejsca, a teren na którym zlokalizowany jest staw osadowy w dalszym ciągu będzie bezużyteczny i wymagający nadzoru.

Zaniechanie przedsięwzięcia polegającego na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” oznacza:

- pozostawienie w środowisku odpadów niebezpiecznych, które można przetworzyć z pozyskaniem cennego surowca,
- pozbawienie możliwości zagospodarowania oczyszczonego terenu,
- brak realizacji zamierzeń inwestora.

Projektowana inwestycja spełniać będzie wszystkie wymagania krajowe i europejskie w zakresie ochrony środowiska. Wobec powyższego wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia – „opcja zerowa” nie powinna być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Firma Ekonaftha Polska w swojej działalności wykorzystuje najnowocześniejszą na świecie, skuteczną i ekologicznie bezpieczną technologię oczyszczania smół porafinacyjnych i innych odpadów pochodzących z rafinacji ropy naftowej.

Argumenty przemawiające za wyborem technologii zaproponowanej przez inwestora to:

- likwidacja odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w stawie osadowym bez konieczności ich przemieszczania w inne obszary kraju,
- odzysk cennego surowca dla przemysłu naftowego,
- oczyszczenie terenu do stopnia pozwalającego na jego rekultywację i rewitalizację,
- zastosowanie technologii sprawdzonej i stosowanej w innych krajach do pozyskiwania ropopochodnych z piasków roponośnych,
- zastosowanie w procesie opatentowanego środka CAC-24, który uczestniczy w procesie odzysku odpadów nie wchodząc z nimi w reakcję,
- zaprojektowanie technologii i instalacji na potrzeby tej inwestycji przez biuro projektów specjalizujące się w projektach dla przemysłu naftowego,
- projektowana inwestycja przyczyni się do przetworzenia odpadów zdeponowanych w lagunie (stawie osadowym) z równoczesnym pozyskaniem cennego surowca w postaci ciężkiej ropy oczyszczonej, która będzie odbierana przez zainteresowane rafinerie na terenie kraju jako surowiec i wykorzystana do dalszej obróbki w celu wyprodukowania nowych wyrobów. Natomiast materiały nieorganiczne w postaci np. piasku wyodrębnione z odpadów będą mogły być wykorzystane do rekultywacji terenu po stawie osadowym. Niewielka zawartość siarczanu sodu w piasku nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska. Siarczan sodu nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny, a ponadto z powodzeniem jest stosowany w rolnictwie do nawożenia pszenicy i rzepaku.

Nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii ani oddziaływania trans granicznego.

Oddziaływanie wybranego wariantu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wraz z jego uzasadnieniem

W wyniku przeprowadzenia analizy oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko można stwierdzić, że przetwarzanie odpadów przez spółkę EKONAFTA POLSKA nie będzie oddziaływać na: wody powierzchniowe i podziemne, faunę i florę, dobra materialne, zabytki architektoniczne, archeologiczne i kulturowe.

Oddziaływanie przedmiotowej instalacji na środowisko będzie wynikało z:

Emisji pyłów i gazów do powietrza - funkcjonowanie przedmiotowej instalacji powodowało będzie głównie emisję niezorganizowaną:

- niemetanowych lotnych związków organicznych powodowana pozyskiwaniem odpadów ze stawu osadowego, których ilość jest niemożliwa do oszacowania,
- pyłów i gazów do powietrza powodowaną spalaniem paliw w silnikach maszyn budowlanych, których ilość nie przekroczy 1,5 Mg/rok.

Emisji hałasu – w związku z realizacją inwestycji powstaną źródła hałasu, w tym:

- nowoprojektowana Hala, gdzie prowadzone będzie przetwarzanie odpadów,
- ruch maszyn budowlanych (koparki, wozidła, urządzenia wielofunkcyjnego), które pracować będą tylko w porze dnia.

Na potrzeby opracowania raportu wykonano obliczenia propagacji hałasu, które potwierdziły, że funkcjonowanie planowanej inwestycji w porze dziennej nie powoduje ponadnormatywnej emisji hałasu do obszarów chronionych akustycznie. Instalacja nie będzie pracowała w godzinach nocnych.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy strefa oddziaływania analizowanego zakładu nie ma przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dla terenów podlegających ochronie (tj. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: 50 dB – w dzień i terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej: 55 dB) i ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych obszarów.

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest na terenie, który nie sąsiaduje bezpośrednio z obszarami podlegającymi ochronie akustycznej.

Gospodarki odpadami:

Działalność Spółki polegać będzie na przetwarzaniu odpadów metodą odzysku w procesie R3 - recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki.

Procesowi przetwarzania zostanie poddane ok. 50 000 Mg odpadów wydobytych ze stawu osadowego.

Odpady wydobywane ze stawu osadowego w pierwszej kolejności podlegać będą kontroli wizualnej w celu wyodrębnienia ewentualnych zanieczyszczeń w postaci zanieczyszczonego gruzu lub złomu, które będą stanowiły jedyny rodzaj odpadu wytwarzanego w wyniku przetwarzania odpadów.

Szacuje się, że powstanie ok. 5 ton/rok odpadów obejmujących metale i minerały (kamienie, beton).

Przedstawiona technologia przetwarzania metodą odzysku odpadów niebezpiecznych *nie będzie generowała wytwarzania innych rodzajów odpadów*. Wszystkie materiały, które zostaną wyodrębnione w procesie przetwarzania będą mogły być wykorzystane w innych gałęziach przemysłu

Szacuje się ze w wyniku prowadzonej działalności w zakresie przetwarzania łącznie wytworzone zostanie:

- ok. 30 000 Mg ciężkiej oczyszczonej ropy, stanowiącej surowiec dla rafinerii,
- produktów ubocznych procesu w tym:
 - ok. 14 000 Mg czystego piasku z zawartością w granicach ok. 7% siarczanu sodu, do wykorzystania do rekultywacji terenu,
 - ok. 6 000 Mg wody wykorzystywanej do celów technologicznych w procesie. Nadwyżki będą odprowadzane do rowu opaskowego, a stamtąd do kanalizacji ogólnospławnej doprowadzającej ścieki do centralnej oczyszczalni zakładowej RCEkoenergii.

Emisji ścieków - eksploatacja zakładu związana będzie z wytwarzaniem ścieków, które odprowadzane będą w następujący sposób:

- ścieki socjalno-bytowe - odprowadzane do kolektora ściekowego spółki RCEkoenergia,
- wody opadowe i roztopowe z dachu hali i terenów utwardzonych oraz wody podprocesowe odprowadzane będą do rowu opaskowego biegnącego wzdłuż stawu osadowego, a następnie do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia.

Woda podprocesowa odprowadzana do rowu opaskowego nie będzie zanieczyszczona chemicznie.

Zastosowane rozwiązania przyczynią się do ograniczenia uciążliwości planowanego przedsięwzięcia z uwagi na oddziaływanie na środowisko zarówno na analizowanym terenie jak i na terenach sąsiednich.

Przewidywane znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz charakter oddziaływań

Dokonano analizy poszczególnych aspektów oddziaływania instalacji (po realizacji przedsięwzięcia) na środowisko, dzieląc je na: istotne, znaczące, niewielkie oraz nie występujące. Stwierdzono brak istotnych oddziaływań negatywnych natomiast istotne będzie oddziaływanie pozytywne – likwidacja odpadów niebezpiecznych w procesie odzysku.

Jako znaczące oddziaływanie uznano pobór energii elektrycznej koniecznej do pracy instalacji.

Jako niewielkie oddziaływania uznano oddziaływania na: powietrze (emisja pyłów i gazów do powietrza), klimat akustyczny (emisja dźwięku), wykorzystanie zasobów środowiska (paliwa), klimat i zdrowie ludzi.

W większości oddziaływania te są długoterminowe i stałe i wynikają z istnienia instalacji (czyli będą istnieć do czasu zamknięcia lub likwidacji instalacji).

Jako nie występujące uznano oddziaływanie na wody podziemne, wody powierzchniowe, powierzchnię ziemi, dziedzictwo kultury, zabytki architektoniczne, archeologiczne i kulturowe oraz świat zwierzęcy i roślinny.

Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego przedmiotowego przedsięwzięcia ani wystąpienia poważnej awarii.

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi naruszenie interesu osób trzecich (zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi).

Przewidywane działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Działania mające na celu zmniejszenie szkodliwego oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji obejmują:

- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:
 - zastosowanie maszyn budowlanych wyposażonych w nowoczesne silniki, charakteryzujące się efektywnym spalaniem paliw,
 - prowadzenie procesu przetwarzania w hali, w urządzeniach zamkniętych,
 - monitoring procesu technologicznego.
- w stosunku do potencjalnych skutków przetwarzania i wytwarzania odpadów:
 - odpowiednio zaprojektowana instalacja i technologia przetwarzania odpadów ropopochodnych nie generująca wytwarzania odpadów lecz surowiec dla rafinerii i produkty uboczne do wykorzystania,
 - wykorzystanie odzyskanych (piasku) do wykonania podłoża dla koparki,
 - czasowe magazynowanie wytworzonych odpadów, związanych z obsługą instalacji w specjalnie do tego celu przeznaczonych i oznakowanych pojemnikach, stosownie do rodzaju odpadu; w przypadku magazynowania odpadów niebezpiecznych stosowanie pojemników, których wnętrze odporne jest na działanie składników wchodzących w skład odpadów,
 - magazynowanie wytworzonych odpadów na szczelnym, utwardzonym podłożu, pod zadaszeniem.
- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych:
 - nie powstaną ścieki przemysłowe, a jedynie wody poprocesowe z niewielką zawartością biodegradowalnego CAC-24, które odprowadzane będą do rowu opaskowego, a następnie do systemu kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy,
 - odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych do kanalizacji zakładowej, a dalej do kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy,
 - odprowadzanie wód odpadowych z budynku i placu wokół niego do rowu opaskowego, a następnie do systemu kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy.
- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:
 - posadowienie maszyn stanowiących wyposażenie instalacji na utwardzonych powierzchniach.
- w stosunku do potencjalnego zagrożenia życia i zdrowia ludzi:
 - monitorowanie procesu technologicznego,
 - wyposażenie stanowisk pracy w odpowiednie środki ochrony indywidualnej takie jak: rękawice, okulary ochronne, ubrania robocze, maski p/pyłowe,
 - opracowanie i wdrożenie systemu bezpieczeństwa gwarantującego ochronę ludzi i środowiska min. poprzez opracowanie i stosowanie instrukcji BHP i procedur postępowania na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń i pożarów,
 - systematyczne testowanie procedur awaryjnych.

- w stosunku do zmniejszania zasobów środowiska:
 - zastosowaniu obiegu wód poprocesowych, co ogranicza znacznie pobór wody z wodociągu miejskiego do celów technologicznych.
- w stosunku do potencjalnego wpływu na stan akustyczny:
 - ograniczenie pracy maszyn budowlanych tylko do pory dnia.

Porównanie proponowanych rozwiązań technologicznych z technologią określoną w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska

Planowana inwestycja będzie wykonana i eksploatowana z wykorzystaniem stosowanej w świecie techniki oraz materiałów i urządzeń, a funkcjonowanie instalacji spełniać będzie wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

W ocenie zgodności z najlepszymi dostępnymi technikami BAT technologii zastosowanej w instalacji przetwarzania odpadów wykorzystano Dokument referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik (BREF) zatytułowany „Przemysł Przetwarzania Odpadów”, który stanowi odzwierciedlenie wymiany informacji przeprowadzonej na mocy art. 16 ust. 2 Dyrektywy Rady 96/61/WE (Dyrektywa IPPC). Dyrektywa ta była czterokrotnie zmieniana i obecnie obowiązuje wersja ujednolicona Dyrektywa 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008r dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. U. L 24 z 29.1.2008).

Przeprowadzona analiza porównawcza wymagań z projektem instalacji wykazała zgodność założeń projektowych z wymaganiami najlepszej dostępnej techniki dla przemysłu przetwarzania odpadów.

Ocena konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

Przedmiotowa inwestycja przy realizacji zgodnie z projektem budowlanym i zaleceniami raportu, praktycznie wyklucza wystąpienie ponadnormatywnego wpływu inwestycji na środowisko. Uciążliwości bowiem zamykają się w granicach działek, na których zaplanowano jego realizację.

W związku z powyższym dla analizowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Inwestycja polegająca na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego realizowana będzie na terenie, na którym brak jest ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego. Teren ten był w przeszłości przeznaczony na prowadzenie działalności przemysłowej i w obecnym stanie nie nadaje się do prowadzenia jakiegokolwiek działalności, dopóki odpady niebezpieczne nie zostaną przetworzone, a teren zrekultywowany.

Przygotowanie projektowanej hali i instalacji wg wymagań obowiązujących ustaw zapewni bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie odpadów niebezpiecznych oraz zagospodarowanie odzyskanej ropy oczyszczonej i produktów ubocznych tj. piasku i wody.

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, gdyż prowadzi do likwidacji odpadów niebezpiecznych oraz odzyskania cennego surowca. Wobec tego uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, dotychczasowe przeznaczenie terenu oraz zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne możemy stwierdzić, iż po uruchomieniu instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych działalność zakładu nie naruszy interesu osób trzecich, w związku z czym nie przewiduje się konfliktów społecznych.

1 Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na „*Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)*” lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego na działkach nr 3762/155, 3762/156 i 3762/157 obręb 0001 Czechowice, jednostka ewidencyjna 240204_4 Czechowice-Dziedzice miasto.

1.2 Podstawa opracowania

- 1) Zlecenie inwestora skierowane do spółki Ekologus.
- 2) Ustawa - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.01.62.627) z późniejszymi zmianami.
- 3) Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.01.100.1085).
- 4) Ustawa z dnia 8 stycznia 2013 r. o odpadach (Dz.U.2013.0.21).
- 5) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.05.239.2019 z późn. zm.).
- 6) Ustawa z dnia 14 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880 z późn. zm.).
- 7) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1127 z późn. zm.).
- 8) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.03.80.717 z późn. zm.).
- 9) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397).
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.
- 11) Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558).
- 12) Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.0.1031).
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.01.112.1206).
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.07.120.826).
- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012.1109).
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U.2008.206.1291).
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.2008.215.1366).
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2008.896.143).

- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.2002.165.1359).
- 20) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.05.263.2202) ze zmianami (Dz.U.2007.105.718).
- 21) Norma PN-EN-ISO 3746:2011 Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego – Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk
- 22) Instrukcja ITB nr 338/2008 Metoda określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HPZ_2001_ITB”. Warszawa 2008 r.
- 23) Instrukcja ITB nr 308. Metoda określenia uciążliwości i zasięgu hałasu przemysłowych wraz z programem komputerowym.
- 24) Wytyczne dla służb ochrony środowiska w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Warszawa 1988 r.
- 25) Norma Polska PN - 81/N - 01306 Hałas. Metody pomiaru, wymagania ogólne.
- 26) Norma Polska PN-ISO-1996-1 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury.
- 27) Norma Polska PN-ISO-1996-2 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
- 28) Norma Polska PN-ISO-1996-3 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
- 29) Norma Polska PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej – Ogólna metoda obliczania.
- 30) Norma Polska PN-N-01341 Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego.
- 31) Przegląd ekologiczny składowiska odpadów niebezpiecznych tzw. „dołów kwasowych” w Rafinerii Czechowice S.A. – opracowany przez PNBUT z siedzibą w Bielsku-Białej w marcu 2002 r.
- 32) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice przyjętego uchwałą Nr XLVII/488/06 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 26 czerwca 2006 r. ze zmianami z 2010, 2011 i 2012 r.
- 33) Dane techniczne i technologiczne uzyskane od projektanta i inwestora.
- 34) Wizja lokalna.

1.3 Kwalifikacja przedsięwzięcia na potrzeby postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Rozpatrywane przedsięwzięcie zakwalifikowano do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.2010.213.1397):

§ 2.1. pkt.41) – instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych

i w związku z tym wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

1.4 Organ odpowiedzialny za wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Organem właściwym do wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta Czechowice-Dziedzice.

1.5 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie stopnia oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na „*Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)*” lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego na terenie należącym w przeszłości do Rafinerii „Czechowice”.

Zakres opracowania jest zgodny jest z art.66 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1127).

Niniejszy raport stanowi podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na:

„Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych) lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego na działkach nr 3762/155, 3762/156 i 3762/157 obręb 0001

Czechowice, jednostka ewidencyjna 240204_4 Czechowice-Dziedzice miasto”.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach konieczna jest do uzyskania decyzji o warunkach zabudowy dla planowanego przedsięwzięcia.

1.6 Stan prawny zakładu

1.6.1 Oznaczenie i adres prowadzącego instalację

EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o.
40-017 Katowice, ul. Graniczna 25A/1
REGON: 101512450
NIP: 982-03-73-762

1.6.2 Lokalizacja instalacji

43-502 Czechowice-Dziedzice
ul. Barlickiego
powiat bielski
województwo śląskie
działki nr 3762/155, 3762/156, 3762/157

1.6.3 Uprawnienia wnioskodawcy do występowania w obrocie prawnym

EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach działa na podstawie wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego. Nr rejestru KRS 0000440799– załącznik **Z1**.

1.6.4 Informacja o tytule prawnym do instalacji

Zgodnie z odpisem z księgi wieczystej użytkownikiem wieczystym działek nr 3762/155, 3762/156 i 3762/157, na których zlokalizowane zostanie planowane przedsięwzięcie jest EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach

Załącznik **Z2** zawiera odpis z księgi wieczystej a załącznik **Z3** kopię mapy ewidencyjnej w skali 1:1000.

1.7 Odniesienia do Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Działki nr 3762/155 i 3762/156, 3762/157, na których lokalizowane będzie planowane przedsięwzięcie znajdują się na terenie, na którym Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice stracił ważność 31.12.2002 roku.

W związku z powyższym brak ustaleń planu dla przedmiotowych działek.

Teren składowiska został zaliczony do obszarów wymagających rekultywacji ujętych w § 31 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czechowice-Dziedzice przyjętego uchwałą Nr XLVII/488/06 Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 26 czerwca 2006 r. ze zmianami z 2010, 2011 i 2012 r.

Załącznik **Z4** zawiera zaświadczenie informujące o braku ustaleń planu dla przedmiotowych działek.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie lokalizowane będzie na terenie gminy Czechowice- Dziedzice należącej administracyjnie do powiatu bielskiego w województwie śląskim.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie dawnego składowiska odpadów poprodukcyjnych Rafinerii „Czechowice”, które zlokalizowane jest w północno-wschodniej części miasta, przy ul. Barlickiego na działkach nr 3762/155, 3762/156 oraz 3762/157.

Wzdłuż wschodniej granicy przedmiotowego terenu przebiegają tory kolejowe linii łączącej Czechowice-Dziedzice z Bielskiem-Białą oraz Oświęcimiem.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia na terenie Czechowic-Dziedzic przedstawia – załącznik Z5.

2.2 Dotychczasowy sposób użytkowania obiektu i terenu objętego raportem

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na terenie należącym niegdyś do Rafinerii „Czechowice”. Obszar jest przekształcony antropogenicznie. Znajduje się na nim staw osadowy zwany „dołem kwasowym”, w którym zmagazynowane są odpady poprodukcyjne tzw. kwaśne smoły porafinacyjne, plac betonowy oraz tereny porośnięte trawą.

Składowisko odpadów poprodukcyjnych powstało przed II wojną światową i składało się z wielu ziemnych kwater, które w późniejszych latach użytkowania zostały połączone ze sobą i utworzyły trzy kwatery.

Do 1984 r. na składowisko usuwano głównie kwaśne smoły porafinacyjne, a po tym roku wyłącznie odpady z czyszczenia łapaczek oleju oraz zbiorników i cystern na produkty ropopochodne. Konieczność składowania kwaśnych smół porafinacyjnych wynikała z tego, że nie dysponowano technologią ich przetwarzania i wykorzystania.

Od 1998 r. na składowisko nie są już usuwane żadne odpady z terenu Rafinerii, natomiast od 1998 r. prowadzona była bioremediacja kwatery nr 3, a od 2001 r. kwatery nr 2, wobec tego obecnie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Kwatera nr 1 o powierzchni ok. 2 ha stanowi przedmiot niniejszego opracowania. Podczas jej eksploatacji podwyższono obwałowania zewnętrzne, które spiętrzają obecnie odpady ponad powierzchnią terenu. Wysokość obwałowań od strony północnej i północno-wschodniej sięga obecnie ok. 2-3 m, a od strony zachodniej i południowej wynosi ok. 0,5 do 1,0 m.

Wokół składowiska znajduje się rów opaskowy do którego odprowadzane są wody opadowe z przedmiotowego terenu, które następnie kierowane są do kanalizacji należącej do RC Ekoenergia.

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Przeglądzie ekologicznym składowiska odpadów niebezpiecznych tzw. dołów kwasowych...” wykonanego w 2002 r. odpady zgromadzone w kwaterze nr 1 mają następujące kody:

- 05 01 07* - kwaśne smoły,
- 05 01 03* – osady z dna zbiorników,
- 05 01 09* - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne,
- 05 01 15* – zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, iły).

Obecnie ilość odpadów zdeponowanych w pozostałej kwaterze nr 1 składowiska, szacowana jest na ok. 50 000 ton.

Od 2009 r. obowiązek zagospodarowania zdeponowanych na przedmiotowym składowisku odpadów ciążył na firmie PREH Sp. z o.o., która przejęła teren od Spółki Lotos Czechowice. Firma PREH uzyskała pozwolenie na budowę instalacji do neutralizacji hydraulicznej i stabilizacji odpadów kwaśnych smół porafinacyjnych. Zgodnie z uzyskaną decyzją administracyjną firma PREH została zobowiązana do sukcesywnego usuwania odpadów z dołu nr 1 w celu ich przetworzenia metodą odzysku lub unieszkodliwiania w terminie do 31.12.2015 r.

Zneutralizowane odpady miały być przekazywane przez Spółkę do cementowni i wykorzystywane w procesie spalania jako paliwo.

W otoczeniu składowiska prowadzony był monitoring wód podziemnych z wykorzystaniem pięciu piezometrów. Pomiary wykonywane były w zakresie następujących parametrów: siarczan, odczyn pH, substancje ropopochodne - węglowodory alifatyczne, ChZT-Cr, chlorki.

Firma PREH mimo posiadanego pozwolenia na budowę instalacji do neutralizacji hydraulicznej i stabilizacji odpadów kwaśnych smół porafinacyjnych, nie podjęła się przetwarzania odpadów. W 2013 r. podjęto decyzję o sprzedaży prawa do użytkowania wieczystego przedmiotowego terenu spółce EKONAFTA POLSKA, która przetworzy odpady ze stawu osadowego w specjalnie do tego celu zaprojektowanej instalacji.

Na przedmiotowym terenie poza stawem osadowym znajduje się plac betonowy, na którym zlokalizowana zostanie hala z instalacją do przetwarzania oraz częściowo utwardzone drogi wewnętrzne.

Plan zagospodarowania terenu zakładu przedstawiono w załączniku Z7.

2.3 Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Stan obecny

Na terenie, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie znajduje się staw osadowy (laguna) wypełniony odpadami poprodukcyjnymi, które stanowią kwaśne smoły porafinacyjne wytwarzane w nieistniejącej już Rafinerii „Czechowice”.

Technologia ta stosowana była do początku lat 70-tych i z uwagi na ówczesny brak możliwości unieszkodliwiania tych odpadów były one deponowane w zbiornikach ziemnych, tzw. „dołach kwasowych”. Odpady te sklasyfikowane są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów pod kodem 05 01 07* – Kwaśne smoły.

Ropa naftowa, czyli olej skalny, jest najważniejszym surowcem węglowodorowym do otrzymywania cennych produktów przemysłowych, np. benzyny, nafty, olejów smarowych, parafiny. Jest mieszaniną węglowodorów (alkanów, cykloalkanów, arenów: 80-90%), kwasów karboksylowych, fenoli, tioalkoholi, pochodnych tiofenu, azotowych związków heterocyklicznych, żywic, związków metaloorganicznych.

Ropa naftowa nie nadaje się do bezpośredniego zastosowania technicznego jako paliwo. Po wydobyciu z otworu wiertniczego jest ona oczyszczana z zanieczyszczeń mechanicznych, a następnie oddziela się od niej wartościowe i łatwo wrzące składniki: propan, butan i benzyna.

Ropa naftowa jest przerabiana metodami: destylacji frakcyjnej (destylacja), rafinacji, ekstrakcji selektywnymi rozpuszczalnikami (np. glikolem dietylowym), krystalizacji i in. Z ropy naftowej otrzymuje się: eter naftowy, ligroinę, benzynę, naftę, oleje mineralne, mazut oraz surowce dla przemysłu chemicznego, np. benzen, toluen, ksyleny (hydrokraking, kraking, reforming katalityczny).

Celem rafinacji jest: przygotowanie surowca do procesów rafineryjnych oraz oczyszczenie produktów. W Rafinerii w Czechowicach stosowana była rafinacja kwasowa, której celem było usuwanie związków nienasyconych, asfaltenów, żywic, połączeń siarkowych (H_2S , merkaptany i tiofeny) oraz azotowych. W tym celu stosowano kwas siarkowy stężony 96 %, 2-3 % w stosunku do oleju. Kwas reagował z węglowodorami, np. związkami aromatycznymi, pogarszając jakość produktu.

Metoda ta nie prowadziła do pełnego wykorzystania ropy naftowej, a kwaśne smoły porafinacyjne stanowiły odpad deponowany w zbiornikach ziemnych tzw. lagunach.

Na przedmiotowym terenie znajduje się laguna (staw osadowy), w której zdeponowane jest ok. 50 000 ton kwaśnych smół porafinacyjnych. Dotychczasowe podjęte próby przetworzenia tych odpadów nie powiodły się, mimo iż zawartość laguny stanowi cenne źródło węglowodorów, które mogą być w pełni wykorzystane.

W obrębie przeznaczonym pod montaż instalacji nie są obecnie zlokalizowane żadne urządzenia technologiczne.

W pobliżu laguny zlokalizowana jest płyta betonowa o wymiarach 37 x 23 m i grubości 0,25 m, na której usytuowana zostanie hala wraz z instalacją do przetwarzania odpadów.

Stan po realizacji inwestycji

Planowane przedsięwzięcie lokalizowane będzie na działkach:

- nr 3762/155 o pow. 0,5015 ha,
- nr 5762/156 o pow. 4,0528 ha,
- nr 3762/157 o pow. 0,1413 ha

obejmuje „Montaż instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)”.

Zaproponowana metoda przetwarzania odpadów (kwaśnych smół porafinacyjnych) zdeponowanych w lagunie (stawie osadowym) jest metodą nowatorską w skali światowej i nie była zastosowana w skali komercyjnej nigdzie na świecie. Na dzień dzisiejszy pracuje, wybudowana dla celów badawczych, instalacja przetwórcza w Kanadzie (pustynia Athabaska), gdzie pozyskuje się ropopochodne z piasków roponośnych.

Podstawą technologii przetwarzania odpadów jest zastosowanie opatentowanego środka CAC-24, który uczestniczy w także opatentowanym procesie odzysku odpadów nie wchodząc z nimi w reakcję.

W celu dostosowania terenu do nowej funkcji planowane jest wykonanie niezbędnych prac ogólnobudowlanych i instalacyjnych.

Opis procesu technologicznego i założenia technologiczne

Firma Ekonafta Polska w swojej działalności wykorzystuje najnowocześniejszą na świecie, skuteczną i ekologicznie bezpieczną technologię oczyszczania smół porafinacyjnych i innych odpadów pochodzących z rafinacji ropy naftowej.

Podstawą technologii jest zastosowanie opatentowanego, chemicznego środka CAC-24 (Carbonaceous Agglomerating Chemistry), na którego używanie EKONAFTA Polska Sp. z o.o. ma wyłączną licencję od amerykańskiej firmy Vary Petrochem LLC. Zasięg terytorialny licencji obejmuje między innymi krajami również Polskę.

Certyfikat CAC-24 i informację ekologiczną zawiera załącznik **Z9**.

CAC-24 ma szerokie zastosowanie w przemyśle naftowym, szczególnie w oczyszczaniu terenu skażonego ropą naftową lub materiałami pochodzącymi z rafinacji ropy naftowej. W odróżnieniu od innych metod oczyszczania smół porafinacyjnych, które jedynie stabilizują toksyczny materiał zawarty w kwaśnych smolach nie usuwając go, technologia z zastosowaniem CAC-24 pozwala na całkowite oczyszczanie i usuwanie smół porafinacyjnych z terenów skażonych, a w ten sposób oczyszczony teren nadaje się idealnie pod rekultywację i rewitalizację.

Wymieniony CAC-24 nie wchodzi w reakcje chemiczne z przetwarzanymi odpadami ropopochodnymi (nie jest agresywny), dlatego nadaje się do wielokrotnego użycia, po odtworzeniu w procesie technologicznym.

Proces przetwarzania metodą odzysku odpadów ze stawu osadowego będzie polegał na permanentnym rozdzieleniu trzech warstw:

- węglowodorów tj. ciężkiej ropy oczyszczonej,
- mieszaniny wody i CAC-24,
- materiałów sypkich (tj. piasku, glin, osadów, soli itp.).

Projektowana inwestycja przyczyni się do przetworzenia odpadów zdeponowanych w lagunie (stawie osadowym) z równoczesnym pozyskaniem cennego surowca w postaci ciężkiej ropy oczyszczonej, która będzie odbierana przez zainteresowanie rafinerie na terenie kraju jako surowiec i wykorzystana do dalszej obróbki w celu wyprodukowania nowych wyrobów. Natomiast materiały nieorganiczne w postaci np. piasku wyodrębnione z odpadów będą mogły być wykorzystane do rekultywacji terenu po stawie osadowym.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach zastosowany zostanie proces odzysku:

R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki.

Przetwarzaniu metodą odzysku podawane będą odpady wydobywane ze stawu osadowego o kodach:

- **05 01 07***- kwaśne smoły,
- **05 01 03*** – osady z dna zbiorników,
- **05 01 09*** - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne,
- **05 01 15*** – zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, iły).

Obecnie ilość odpadów zdeponowanych w kwaterze nr 1 składowiska (staw osadowy), szacowana jest na ok. 50 000 ton.

Odpady w swoim składzie zawierają:

- do 62 % różnych frakcji ropy naftowej (w większości ciężkich) nadających się po oczyszczeniu do dalszej obróbki w rafinerii,
- 5-20% wody,
- 15-30% zanieczyszczeń stałych (piasku, gliny).

Prowadzący instalację zamierza ponadto przetwarzać w instalacji osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne o kodzie **05 01 09*** w ilości 1000 ton/rok. Odpady te dostarczane będą z oczyszczalni ścieków eksploatowanej przez spółkę RCEcoenergia sąsiadującą ze spółką EkoNafta.

Przewidywana wydajność instalacji do przetwarzania odpadów wyniesie **10 ton/godz.** z czego pozyska się do 6 ton/godz. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec dla rafinerii ropy. Dla tak założonej wydajności i ciągłej pracy instalacji odpady z osadnika zostaną przetworzone w okresie ok. 1 roku.

Proces technologiczny przebiegał będzie w następujących etapach:

- wydobywanie odpadów ze stawu osadowego i ich transport do instalacji,
- rozdrobnienie odpadów,
- przygotowanie roztworu CAC-24,
- wstępne mieszanie odpadów z CAC-24 i korekta odczynu z zastosowaniem NaOH,
- ujednolodnienie mieszaniny w młynkach,
- rozdział składników wchodzących w skład mieszaniny w zbiorniku,

- odtworzenie (regeneracja) CAC-24.

o Wydobywanie i transport odpadów

Odpady wybierane będą ze stawu osadowego koparką i ładowane na wozidło, które przewiezie je do kruszarki (sandulatora) wyposażonej w sito oraz podajnik śrubowy poruszany silnikiem elektrycznym. W związku z koniecznością zapewnienia nieprzerwanej pracy instalacji oraz koniecznością uniknięcia generowania hałasu związanego z transportem i pracą koparki w porze nocnej, odpady będą przewożone do stalowego zbiornika magazynowego o poj. 80m³. Zbiornik zostanie zainstalowany w pobliżu instalacji. Odpady zgromadzone w zbiorniku magazynowym dostarczane będą do zbiornika kruszarki systemem pomp ślimakowych.

Transport odpadów ze zbiornika osadowego (laguny) do kruszarki i zbiornika magazynowego odbywać się będzie 4 razy na godzinę w porze dziennej.

o Rozdrobnienie materiału

Odpady w pierwszej kolejności podlegać będą kontroli wizualnej w celu wyodrębnienia ewentualnych zanieczyszczeń w postaci gruzu lub złomu, które będą magazynowane w kontenerze usytuowanym w pobliżu kruszarki. Kontrola wizualna prowadzona będzie w trakcie złożenia odpadów na sicie stanowiącym wyposażenie kruszarki lub na transporterze ślimakowym.

Rozdrobnienie odpadów odbywać się będzie w kruszarce (sandulatorze).

Zbiornik (sandulator) ogrzewany będzie parą, co zapewni dostarczenie do procesu osadu w wymaganej temperaturze. Podgrzewanie materiału będzie konieczne w szczególności w okresie zimowym.

o Przygotowanie CAC-24

Zaproponowana przez Spółkę EKONAF TA POLSKA technologia pozwala na ograniczenie zużycia uwodnionego roztworu CAC-24. Roztwór bowiem będzie używany wielokrotnie w obiegu zamkniętym. Zakłada się, że straty CAC-24 podczas procesu będą wynosić mniej niż 2%. Pozostałe 98% będzie filtrowane i uzdatniane w taki sposób, aby roztwór był zdolny do ponownego użycia. Szacuje się, że w trakcie uzdatniania ok. 5% roztworu może wymagać usunięcia z procesu.

Dodawany do procesu CAC-24 rozcieńczony będzie z wodą w stosunku 1:4.

CAC-24 przed wprowadzeniem do procesu będzie przepompowywany poprzez system odzysku CAC-24 do podgrzewacza. W czasie rozruchu instalacji podgrzewacz zapewni podgrzanie substancji CAC-24 do temperatury ok. 68°C, natomiast podczas produkcji utrzyma CAC-24 w odpowiedniej temperaturze - wymaganej do prawidłowego przeprowadzenia procesu, która wynosi ok. 60°C. Medium grzewczym będzie przegrzana para wodna dostarczana z zewnątrz, która poprzez wymiennik ciepła zapewni ogrzanie zawartości zbiornika do wymaganej temperatury.

o Mieszanie odpadów z CAC-24 i NaOH

Rozdrobnione odpady przepompowywane będą przy pomocy pompy śrubowej zasilanej energią elektryczną do miksera poziomego, do którego dostarczony będzie również podgrzany roztwór CAC-24. Mieszanina składająca się z 77% CAC-24 i 23% spływać będzie następnie grawitacyjnie do zbiornika z mieszadłem, poruszany silnikiem elektrycznym. W zbiorniku prowadzona będzie kontrola odczynu pH. Odpady pozyskiwane ze zbiornika osadu (laguny) mogą mieć odczyn pH nawet w granicach 1,9. Natomiast do zapewnienia prawidłowego przebiegu procesu konieczne jest utrzymanie odczynu pH w granicach 7,8 – 8,2. W przypadku odnotowania zbyt niskiego poziomu pH, nastąpi automatyczne dozowanie 50% roztworu NaOH, ze zbiornika dozującego o poj. 0.47 m³.

o Ujednoludnienie mieszaniny

Mieszanina osadu i CAC-24 o odpowiednim poziomie pH przepompowywana będzie - przy pomocy pompy przeponowej - do pierwszego z pięciu młynków typu ATTRITOR, które przygotowują materiał do całkowitego rozdziału. Młynki będą połączone szeregowo i posiadały będą wirujące wałki napędowe wyposażone w poprzeczne ramiona poruszane silnikami elektrycznymi. Ponadto do

każdego z młynków doprowadzone zostanie sprężone powietrze w celu wspomoczenia procesu mieszania. Kompresor zlokalizowany zostanie w hali technologicznej.

W młynkach następowało będzie całkowite ujednorodnienie wprowadzonego materiału tj. odpadów i CAC-24.

- Rozdział zmieszanych materiałów

Zmieszane na jednolitą masę odpady z CAC-24 będą spływały grawitacyjnie z ostatniego młynka do ocieplonego zbiornika o poj. 3,2 m³. Wykonany ze stali zbiornik separacji oleju będzie wyposażony w szczelną pokrywę.

W zbiorniku nastąpi podział materiału na 3 warstwy - w następującej kolejności:

- a) oczyszczona ciężka ropa,
 - b) mieszanina wody z CAC-24,
 - c) materiały stałe – piasek i siarczan sodu.
- c) Oczyszczona ropa wypłynie na wierzch zbiornika po czym zbierana będzie za pomocą zgarniacza powierzchniowego (skimera) i przepompowywana przy pomocy pompy membranowej, pneumatycznej do zbiornika pośredniego o poj. 10 m³. Następnie rurociągiem dostarczana będzie do zbiornika magazynowego o poj. 1000 m³, przeznaczonego do przechowywania węglowodorów, który nie wchodzi w skład instalacji. Zbiornik ten zlokalizowany jest na terenie spółki RCEcoenergia. Otrzymane węglowodory mają stopień czystości wyższy (ponad 99,5%) od węglowodorów zawartych w ropie naftowej i są surowcem dla rafinerii ropy, do której dostarczany będzie cysternami kolejowymi ze zbiornika magazynowego.
- d) Mieszanina wody i CAC-24 będzie odprowadzana ze zbiornika za pomocą pompy przeponowej do systemu regeneracji CAC-24,
- d) Ciężki nieorganiczny materiał o większych frakcjach - głównie piasek opadnie na dno zbiornika i będzie usuwany za pomocą pompy przeponowej do jednego z trzech zbiorników o poj. 1 m³, usytuowanych w pobliżu instalacji. Ze zbiorników piasek wywożony będzie maszyną wielofunkcyjną marki Bobcat do boksów, wydzielonych na terenie hali. Pozyskany piasek stanowił będzie materiał wykorzystywany do budowy podjazdu dla ładowarki na terenie stawu osadowego. Możliwe jest takie rozwiązanie, gdyż piasek ten nie będzie zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi, a może zawierać jedynie śladowe ilości CAC-24 (<2%), który rozkłada się w środowisku w ciągu 30 dni oraz ok.7% siarczany sodu. Siarczan sodu nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska, nie określono również jego zdolności do bioakumulacji.
- Odtworzenie (regeneracja) CAC-24

Ze zbiornika separacji mieszanina wody i CAC-24 będzie przepompowywana do trzech zbiorników o poj. 3,78 m³ z mieszałkami, w których monitorowana będzie przewodność elektrolityczna mieszaniny, przy pomocy przekładników.

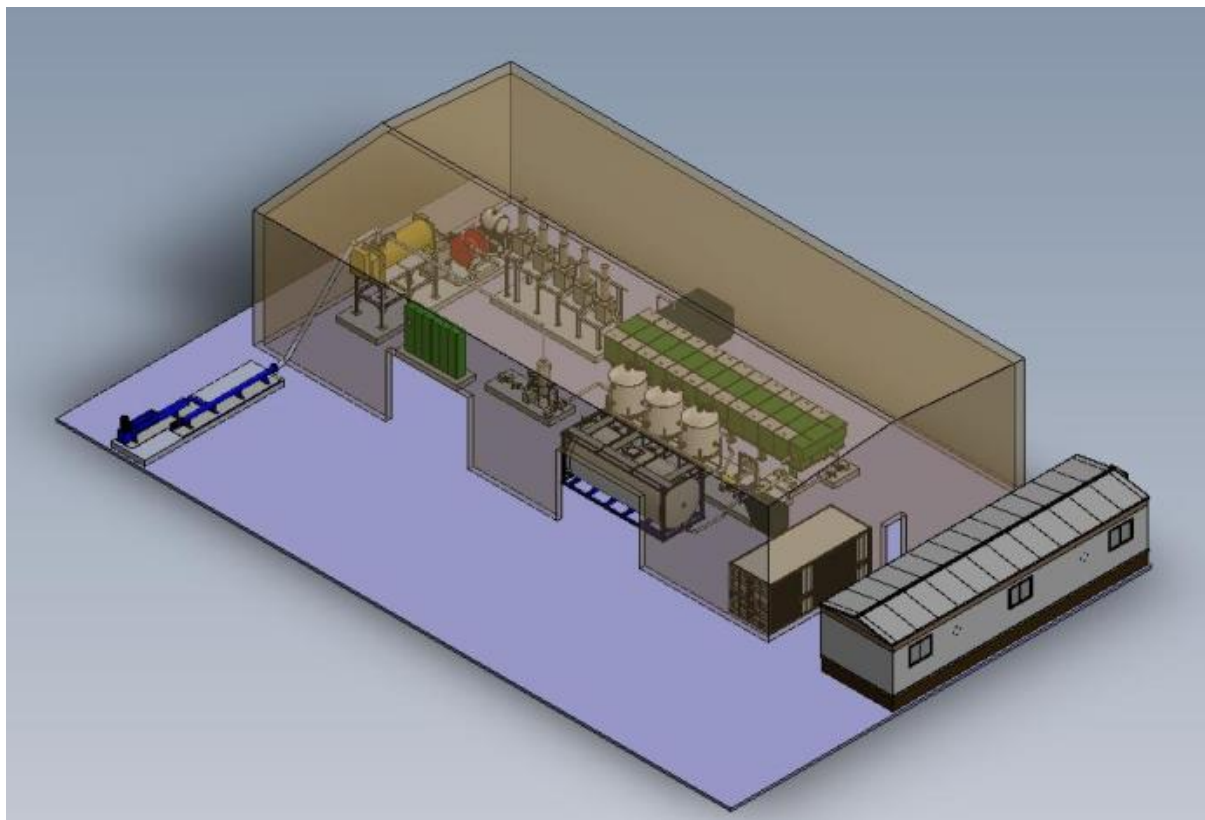
Na dopływie mieszaniny do zbiorników zainstalowany zostanie filtr, który wychwytywać będzie zanieczyszczenia o frakcji większej niż 20 µm oraz mieszalnik statyczny.

Każdy z trzech zbiorników o pojemności ok. 4m³ ustawionych równolegle zasilany będzie dodatkowo „świeżym” CAC-24 ze zbiornika magazynowego lub wodą w zależności od parametrów mieszaniny w zbiornikach.

Cześć mieszaniny wody i CAC-24 w ilości ok. 4,3 m³/dobę nie spełniająca wymaganych parametrów (pH i przewodność) będzie odpompowywana do rowu opaskowego a następnie zostanie odprowadzona do kanalizacji ogólnospławnej RCEkoenergia.

Zregenerowany CAC-24 pompowany będzie do systemu podgrzewania.

Rycina 2.3.1 przedstawia obrazowo wygląd instalacji.



Zestawienie urządzeń wchodzących w skład instalacji.

Proces technologiczny prowadzony będzie z zastosowaniem różnego typu urządzeń, zbiorników, wskaźników, pomp i zaworów, których rodzaj i ilość ujęto w tabeli 2.3.1.

Tabela 2.3.1 Wyposażenie instalacji

Lp.	Proces	Urządzenie	Zasilanie	Wskaźniki/przełączniki/zawory
1	System zasilania osadem	Zbiornik na odpady z podajnikiem śrubowym	Silnik elektryczny	---
		Pompa ślimakowa/szlamowa osadu	Silnik elektryczny	Przełącznik przepływu, Wskaźnik przepływu
2	Wstępne mieszanie osadu z CAC-24	Mikser poziomy z odpowietrznikiem	Silnik elektryczny	Wpływ grawitacyjny
3	Regulacja odczynu pH mieszaniny	Zbiornik z mieszadłem	Silnik elektryczny	Przełącznik pH
4	System pomiaru i korekty odczynu pH mieszaniny	Zbiornik z 50% roztworem NaOH	---	--
		Analizator pH	--	--
		Pompa dozowania NaOH	Silnik elektryczny	--
5	Pompowanie mieszaniny	Pompa transportu mieszaniny	Silnik elektryczny	--
6	Zespół ujednolodniania mieszaniny	5 młynków typu attritor (wirujący wałek napędowy wyposażony w poprzeczne ramiona)	Silniki elektryczne Sprężone powietrze	Elektrozawór i zawory kulowe na doprowadzeniu sprężonego powietrza Wpływ grawitacyjny

Lp.	Proces	Urządzenie	Zasilanie	Wskaźniki/przełączniki/zawory
		Kompresor		
7	Rozdział mieszaniny	Zbiornik rozdziału mieszaniny	---	Przełącznik wysokiego poziomu/przełącznik niskiego poziomu
8	Transport zanieczyszczeń stałych (piasek z siarczanem sodu)	Pompa	Silnik elektryczny	2 zawory kulowe
9		Zbiornik na odpady stałe nr 1	--	--
10	Powrót CAC-24	Pompa powrotu CAC-24	Silnik elektryczny	2 zawory kulowe
11	Transport odzyskanego oleju	Pompa membranowa pneumatyczna	Sprężone powietrze	2 zawory kulowe
12	System odtworzenia CAC-24	Filtr/sito	--	--
		Mieszalnik statyczny z doprowadzeniem świeżej wody i świeżego CAC-24 przy pomocy pompy	Silnik elektryczny dla pompy	Zawór zwrotny na doprowadzeniu świeżej wody
		3 zbiorniki o poj. 3,78 m ³ każdy z mieszadłami	Silniki elektryczne	3 elektrozawory na doprowadzeniu CAC-24 powrotnego, 3 elektrozawory na doprowadzeniu CAC-24 świeżego, 2 elektrozawory m-dzy zbiornikami, 3 przełączniki przewodności elektrolitycznej, 3 zawory membranowe na odprowadzeniu CAC-24 do podgrzewania
		Pompa dla odzyskanej wody	Silnik elektryczny	---
		2 pompy dozowania świeżego CAC-24	Silniki elektryczne	---
		Pompa transportu odzyskanego CAC-24	Silnik elektryczny	---
13	Transport zanieczyszczeń stałych	Zbiornik na odpady stałe nr 2	--	
14	Magazynowanie świeżego CAC-24	Zbiornik na świeży CAC-24 o poj. 20 m ³	--	
15	System podgrzewania CAC-24	Zbiornik podgrzewania CAC-24	Para wodna	zawór bezpieczeństwa, wskaźnik temperatury dla pary: zawór kulowy, filtr, wskaźnik ciśnienia, termopara połączona z reduktorem ciśnienia na doprowadzeniu pary do zbiornika, 2 odwadniacze, 2 zawory

Lp.	Proces	Urządzenie	Zasilanie	Wskaźniki/przełączniki/zawory
				kulowe, zawór motylkowy na powrocie kondensatu pary, dla CAC-24 doprowadzanego: 2 zawory kulowe na odprowadzeniu CAC-24, zbiornik wyrównawczy, zawór zwrotny, 2 cyrkulatory dla CAC-24 odprowadzanego do procesu: reduktor ciśnienia, zawór zwrotny, przełączniki i wskaźniki temperatury i przepływu,
		Pompa powrotu kondensatu pary	Silnik elektryczny	--

Spośród urządzeń i zbiorników wchodzących w skład instalacji tylko mikser poziomy będzie miał zawór odpowietrzający oraz zbiornik separacji oleju będzie zamknięty i wyposażony w pokrywę z odpowietrzeniem. Natomiast pozostałe urządzenia i zbiorniki będą zamknięte, bez odprowadzenia powietrza na zewnątrz.

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości i parametry przedsięwzięcia

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wymusza konieczność montażu prefabrykowanej hali, która zostanie posadowiona na istniejącej płycie betonowej o grubości 0,25 m.

Charakterystyczne parametry obiektu w obszarze opracowania:

ILOŚĆ KONDYGNACJI NAZIEMNYCH	1	--
SZEROKOŚĆ (B)	15	m
DŁUGOŚĆ (L)	31	m
WYSOKOŚĆ W OKAPIE (H)	5,0	m
WYSOKOŚĆ WEWN (H netto)	4,0	m
WYSOKOŚĆ KALENICY (H max)	~6,4	m
ROZSTAW RAM NOŚNYCH	6,0	m
SPADEK DACHU (x ⁰)	10 ⁰	°
POWIERZCHNIA (m ²)	ok. 465	m ²

Konstrukcja hali:

- Konstrukcję główną stanowią stalowe ramy tworzące szkielet hali.
- Dźwigar dachowy tworzy stalowa kratownica dwuspadowa z profili zimno giętych.
- Kratownica wpięta jest w słupy wykonane z podwójnych zespolonych w profil skrzynkowy elementów zimno giętych.
- Słupy hali połączone są przegubowo z prefabrykowaną stopą fundamentową stanowiącą dostawę producenta hali.
- Ramy połączone są ze sobą przez galwanizowane profile.
- Wszystkie elementy hali mają zabezpieczenie antykorozyjne.

Pokrycie dachu:

- Płyta warstwowa ze sztywnym rdzeniem z pianki poliuretanowej. Blacha zewnętrzna/wewnętrzna o grubości 0,50 mm/ 0,40 mm. Blacha powlekana ogniowo cynkiem oraz powłoką poliestrową.
- Naświetla dachowe kalenicowe wykonane z poliwęglanu komorowego (~8%).

Pokrycie ścian:

- Płyta warstwowa ze sztywnym rdzeniem z pianki poliuretanowej. Blacha zewnętrzna/wewnętrzna o grubości 0,60 mm/ 0,40 mm. Blacha powlekana ognioowo cynkiem oraz powłoką poliestrową.

Rynny:

- Rynny wykonane są z galwanizowanej ognioowo stali zewnątrz i wewnątrz malowane,
- Rura spustowa wykonana z PCV Ø 100 podłączona jest do rynny i sprowadza wodę do poziomu „0” hali.

Akcesoria:

- Brama – aluminiowa brama segmentowa podnoszona za pomocą kołowrotu łańcuchowego.
- Drzwi wejściowe – stalowe izolowane.
- Wywietrzaki dachowe.

Charakterystyka rozwiązań technicznych

Projektowana instalacja do przetwarzania odpadów wyposażona zostanie w urządzenia zaprojektowane i wykonane specjalnie na potrzeby tej instalacji. Instalacja będzie się składać z elementów (modułów), które po zakończeniu procesu przetwarzania odpadów w tym miejscu będzie można zdemontować i zainstalować w innej lokalizacji.

Cały proces będzie zautomatyzowany z możliwością zdalnego sterowania. Sterownia wyposażona zostanie w wizualizację całego procesu.

Urządzenia mechaniczne

Urządzenia wyposażone w miesadła, transporter ślimakowy i skimer oraz wszystkie pompy będą zasilane energią elektryczną. Zasilanie w energię elektryczną z zewnętrznej sieci energetycznej.

Zbiorniki

Zbiorniki zostaną wykonane ze stali kwasoodpornej i posadowione na konstrukcjach stalowych.

Ogrzewanie

Do zbiorników, które wymagają podgrzewania (podgrzewacz CAC-24, sandulator) doprowadzona zostanie para wodna z instalacji wewnętrznej zasilanej przez spółkę RCEkoenergia.

Zainstalowane zostaną wymienniki ciepła, które umożliwią powrót ochłodzonej pary wodnej do dostawcy (po skontrolowaniu jej jakości).

Wspomaganie mieszania sprężonym powietrzem

W celu pozyskania sprężonego powietrza zainstalowany zostanie kompresor w pobliżu instalacji. Sprężone powietrze dostarczane będzie rurą ze stali szlachetnej do młynków (attritor) oraz pompy przeponowej odprowadzającej odzyskany olej do zbiornika. Na przewodach zainstalowane zostaną zawory odcinające.

Kontrola temperatury i pH

Odpowiednia temperatura i odczyn pH do przeprowadzenia procesu zapewnione będą poprzez zainstalowanie automatycznego systemu monitorowania i dozowania. Kontrola prowadzona będzie w trzech punktach:

- temperatura w miejscu doprowadzenia CAC-24 do miksera poziomego,
- odczyn w zbiorniku z miesadłem do regulacji odczynu, przy pomocy analizatora pH.

Regulacja temperatury

Automatycznie przy pomocy przekaźnika temperatury zainstalowanego na dopływie CAC-24 do miksera poziomego.

Miernik przepływu

Mierniki przepływu zainstalowane zostaną na dopływie osadu i dopływie CAC-24 do miksera poziomego. Przepływ będzie regulowany automatycznie przy pomocy przekładników przepływu.

Dozowanie CAC-24

Na przewodzie doprowadzającym CAC-24 do miksera poziomego zainstalowany zostanie przetworniki przepływu.

Dozowanie NaOH

Automatycznie dzięki pracy przekładnika pH zainstalowanego w zbiorniku w zbiorniku z mieszadłem do regulacji odczynu.

Odtworzenie (regeneracja) CAC-24

Mieszanina wody i CAC-24 kierowana będzie poprzez filtr, który wychwytywać będzie zanieczyszczenia o frakcji większej niż 20 μm i mieszalnik statyczny z przepływem laminarnym, umożliwiającą dokładne wymieszanie wody z CAC-24.

Cały proces odtworzenia (regeneracji) CAC-24 prowadzony będzie automatycznie co zapewnią przekładniki przewodności i elektrozawory.

Wszystkie urządzenia rozplanowano z uwzględnieniem przejść oraz dostępu do ich obsługi.

Instalacja elektryczna obejmuje wszelkie instalacje prądu przemiennego w obrębie instalacji przetwarzania oraz szafę zasilająco-sterowniczą wyposażoną w niezbędną aparaturę elektryczną.

Schemat technologiczny przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera załącznik **Z8**.

Surowce – dostarczanie, magazynowania i zużycie

W procesie przetwarzania odpadów stosowane będą:

- CAC-24,
- 50% roztwór wodorotlenku sodu (NaOH),
- ✓ CAC-24 dostarczany będzie na teren instalacji w palety-pojemnikach wykonanych z tworzywa sztucznego o poj. 1 m^3 , a następnie przepompowywany do zbiornika magazynowego o poj. 30 m^3 ;
- ✓ 50% roztwór NaOH będzie dostarczany w zbiorniku o poj. 20 m^3 , umieszczonym na ramie kontenera zbiornikowego, przywożonym specjalnym samochodem.

Poniższe tabele przedstawiają przewidywane zużycie surowców do procesu przetwarzania odpadów oraz sposób ich magazynowania.

Tabela 2.3.1 Zużycie surowców

Surowiec	Zużycie planowane	
1	2	3
CAC-24	10 ± 2,5	Mg
Wodorotlenek sodu	200	m^3

Podane zużycie odnosi się do całkowitej ilości odpadów przewidzianych do przetworzenia tj. do 50 000 Mg.

Tabela 2.3.2 Sposób magazynowania surowców

Nazwa substancji magazynowanej	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Elementy związane z zabezpieczeniem środowiska przed oddziaływaniem
1	2	3	4
CAC-24	Hala	Zbiornik stalowy o poj. 30 m^3	Betonowe podłoże

Nazwa substancji magazynowanej	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Elementy związane z zabezpieczeniem środowiska przed oddziaływaniem
1	2	3	4
Wodorotlenek sodu	Hala	Zbiornik stalowy o poj. 20 m ³	Betonowe podłoże

Środki transportu (maszyny robocze)

Na terenie instalacji operować będzie następujący sprzęt:

- koparka do wydobywania odpadów ze stawu osadowego,
- wozidło budowlane z obrotowym wysypem – pracujące na zewnątrz - do przewożenia odpadów z miejsca wydobywania do instalacji,
- urządzenie wielofunkcyjne marki Bobcat, które może operować zarówno wewnątrz hali, jak i na zewnątrz.

Wymienione urządzenia będą zasilane olejem napędowym, który będzie magazynowany na terenie instalacji w zbiorniku typu Tytan o poj. 3 m³, wykonanym z tworzywa sztucznego i wyposażonym w pistolet dozujący.

Zużycie mediów

Na potrzeby działania projektowanej instalacji przetwarzania odpadów przewiduje się zużycie poniżej wymienionych mediów:

- ciepło technologiczne (para wodna) służące do:
 - o ogrzewania sandulatora (krusarki) i podgrzewacza CAC-24,
 - o ogrzewania wody do mycia,
- energia elektryczna służąca do:
 - o zasilania urządzeń technologicznych,
 - o oświetlenia pomieszczeń;
- sprężone powietrze wykorzystywane:
 - o w mieszarkach (attritorach) do wspomoczenia procesu mieszania składników
- woda wodociągowa wykorzystywana będzie do celów technologicznych, celów porządkowych (mycia podłóg) oraz do celów sanitarnych.

W związku z funkcjonowaniem projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się zużycie następujących mediów:

- o energii elektrycznej ok. 544 kW/h tj. ok. 4 140 MWh/rok,
- o pary maks. 3500 MJ/rok,
- o wody do celów technologicznych ok. 1000 m³/rok,
- o wody do celów socjalno-bytowych ok. 500 m³/rok,
- o oleju napędowego do zasilania środków transportu (maszyn roboczych) ok. 55,8 Mg/rok.

Źródła poważnej awarii do środowiska

Przetwarzanie odpadów w projektowanej instalacji nie będzie stanowić źródła poważnej awarii przemysłowej. Instalacja zaprojektowana jest przez amerykańską firmę CMC of Georgia, specjalizującą się w projektach i budowie urządzeń dla przemysłu naftowego i będzie wyposażona w system automatycznego zatrzymania procesu – shut down z przemywaniem instalacji przez CAC-24, nawet w przypadku braku zasilania.

Czas pracy instalacji

Instalacja pracowała będzie 24 godziny/dobę, 7 dni w tygodniu, co czyni 8760 h/rok.

Środki transportu pracowały będą w godz. od 6 do 22 w czasie:

- koparka 20 min/godz., co czyni 2000 godz/rok,
- wozidło i urządzenie wielofunkcyjne po ok. 15 min/godz., co czyni po ok. 1500 godz/rok.

Zatrudnienie

Planowane jest zatrudnienie ok. 17-20 personelu technicznego do obsługi instalacji, tj. 4-5 osób na zmianę + kadra zarządzająca a także obsługująca laboratorium zakładowe.

Produkcja

Przewidywana wydajność instalacji będzie wynosiła 10 Mg/h (oczyszczanego odpadu). Szacuje się że w wyniku prowadzonej działalności w zakresie przetwarzania kwaśnych smół porafinacyjnych metodą odzysku łącznie wytworzone zostanie:

- ok. 30 000 Mg ciężkiej oczyszczonej ropy, stanowiącej surowiec dla rafinerii,
- ok. 14 000 Mg czystego piasku z zawartością w granicach ok. 7% siarczanu sodu, do wykorzystania do rekultywacji terenu,
- ok. 6 000 Mg wody poprocesowej, która odprowadzana będzie do rowu opaskowego, a stamtąd do kanalizacji ogólnospławnej doprowadzającej ścieki do centralnej oczyszczalni zakładowej RCEkoenergii.

Infrastruktura:

- o zasilanie w wodę do celów technologicznych i sanitarnych z RCEkoenergia,
- o zasilanie w energię elektryczną z sieci RCEkoenergia,
- o zasilanie w parę wodną z ciepłowni RCEkoenergia,
- o odprowadzanie ścieków sanitarnych wewnętrzną, istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej do kanalizacji sanitarnej RCEkoenergia,
- o odprowadzanie wód opadowych z dachu hali i terenu utwardzonego oraz wody poprocesowej do istniejącego na terenie działki rowu opaskowego, a stamtąd do systemu kanalizacyjnego RCEkoenergia, czyli kanalizacji ogólnospławnej doprowadzającej ścieki do centralnej oczyszczalni zakładowej.

2.4 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy (realizacji), eksploatacji oraz likwidacji

2.4.1 Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie prac realizacyjnych

Opis robót

Działki, na których lokalizowana będzie inwestycja wyposażone są częściowo w infrastrukturę techniczną oraz mają dostęp do zewnętrznego układu komunikacyjnego. Obszar ten jest obszarem przemysłowym i nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów. Projektowane przedsięwzięcie zarówno podczas prac budowlano-montażowych, jak i w trakcie eksploatacji nie zmieni dotychczasowych warunków wykorzystania terenu.

Projektowana inwestycja zrealizowana zostanie na terenie częściowo zagospodarowanym. Do budowy hali nie będą wykonywane duże prace ziemne, ponieważ wykorzystany zostanie istniejący plac betonowy, na którym zostanie postawiona hala z instalacją do przetwarzania.

Przedmiotowa instalacja do przetwarzania odpadów składać się będzie z modułów (elementów) łączonych na miejscu prowadzenia prac montażowych. Czas ustawienia modułów i dokonania wszelkich podłączeń szacowany jest na ok. 3-4 tygodnie.

Planowany jest następujący zakres prac:

- przygotowanie terenu rozbudowy polegające na:
 - o oczyszczeniu betonowego placu przeznaczonego pod montaż hali.

- prace budowlane niezbędne do wykonania na przedmiotowym terenie:
 - budowa hali stalowej,
 - budowa stacji transformatorowej,
 - wykonanie przyłącza energetycznego,
 - wykonanie przyłącza pary grzewczej,
 - wykonanie przyłącza wody z istniejącej sieci wodociągowej,
 - wykonanie przyłącza kanalizacyjnego ścieków sanitarnych do istniejącej sieci kanalizacyjnej,
 - wykonanie odprowadzenia wód opadowych z hali i terenów utwardzonych do istniejącego rowu opaskowego.
- prace montażowe związane będą z montażem:
 - urządzeń i zbiorników wchodzących w skład instalacji do przetwarzania odpadów,
 - instalacji elektrycznej i sygnałowej (sygnały dźwiękowe i świetlne) do sterowania i kontroli procesu,
 - wymienników ciepła do ogrzewania niektórych elementów instalacji,
 - oświetlenia w budynku i na terenie obiektu,
- instalacje niezbędne do wykonania w związku z realizacją inwestycji:
 - elektryczna (zasilanie obiektu, rozdzielnice, trasy kablowe, zasilanie urządzeń technologicznych, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego),
 - wentylacja ogólna hali,
 - System Sygnalizacji Pożaru,
 - grzewcza (nagrzewnice elektryczne),
 - odgromowa,
 - wodna na potrzeby sanitarne i ppoż.
 - kanalizacji z odprowadzeniem ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji,
 - kanalizacji z odprowadzeniem wód opadowych z hali i terenów utwardzonych do istniejącego na terenie rowu opaskowego.

Określenie potencjalnie znaczących oddziaływań na etapie budowy przedsięwzięcia

W czasie prac realizacyjnych wystąpią pewne uciążliwości związane z pracami budowlanymi, montażowymi i transportem urządzeń. Zasięg tych oddziaływań dotyczyć będzie rejonu robót, jego zaplecza i dróg dojazdowych do przedsięwzięcia. Realizacja inwestycji z uwagi na jej lokalizację i sposób zagospodarowania terenu nie wymaga prowadzenia dużych robót budowlanych. Działania związane z realizacją przedsięwzięcia sprowadzą się przede wszystkim do oczyszczenia istniejącej płyty betonowej, stanowiącej fundament dla hali, montażu hali i montażu urządzeń.

Na potrzeby realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone prace ziemne w ograniczonym zakresie związane z koniecznością wykonania przyłączy mediów tj. energii elektrycznej, pary wodnej, kanalizacji sanitarnej i odprowadzenia wód opadowych do istniejącego rowu opaskowego. Montaż hali nie będzie wymagał prowadzenia prac ziemnych, ponieważ wykorzystana zostanie istniejąca płyta betonowa.

Emisja pyłów i gazów do powietrza

Prowadzenie prac budowlanych i montażowych będzie źródłem emisji pyłów i gazów do powietrza niezorganizowanej powodowanej:

- przez pracę silników spalinowych środków transportu,

- podczas prowadzenia prac montażowych.

Zanieczyszczenie powietrza wynikające z transportu materiałów i urządzeń na obszar objęty pracami budowlanymi oraz pracami montażowymi (spawanie) nie może zostać wyeliminowane całkowicie, lecz ze względu na zakres opisanych powyżej prac będzie pomijalnie małe i zupełnie nieistotne w porównaniu z oddziaływaniem ruchu drogowego występującego w pobliżu analizowanego obszaru. Emitowane przez środki transportu substancje gazowe nie będą powodowały istotnych zmian w tle obecnie istniejącym. Jest to uciążliwość krótkotrwała, odwracalna i nie pozostawiająca trwałych śladów w środowisku. Jej zasięg będzie ograniczony do samej instalacji i nie decyduje o stanie środowiska w jej rejonie.

Oddziaływania akustyczne

Głównym źródłem hałasu występującym w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzenie prac budowlanych i montażowych. Prace te będą źródłem:

- emisji hałasu powodowanej przez pracę środków transportu oraz pracę maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne,
- emisji hałasu i wibracji powodowanych przez maszyny i urządzenia wykorzystywane w trakcie prac montażowych.

Strefa potencjalnych oddziaływań akustycznych obejmować będzie w czasie prowadzenia prac montażowych najbliższe otoczenie terenu robót oraz rejon dróg dojazdowych do miejsca prac budowlanych.

Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego, który może być używany do budowy hali. Może być ona źródłem emisji hałasu o poziomie maksymalnym przekraczającym 85 dB(A). Transport samochodowy materiałów, surowców, maszyn i urządzeń generował będzie dźwięki na poziomie 65-85 dB(A).

Hałas emitowany do środowiska w tej fazie realizacji inwestycji będzie hałasem okresowym nie ustalonym w funkcji czasu, charakteryzującym się dużą dynamiką przekraczającą 15-25 dB o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót.

Prace związane z budową hali mają jednak charakter czasowy a ich czas jest relatywnie krótki. Ponadto ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu zakładu (liczne obiekty kubaturowe - stanowiące swego rodzaju ekrany akustyczne) oraz z uwagi na znaczną odległość od granicy działek objętych inwestycją do najbliższej zabudowy mieszkaniowej, etap przygotowania inwestycji nie będzie mieć wpływu na zdrowie oraz zmiany warunków życia ludzi zamieszkujących tereny sąsiadujące.

Dla zmniejszenia uciążliwości hałasu pracującego sprzętu budowlanego proponuje się:

- prowadzić prace w cyklu od godz. 6⁰⁰ do 22⁰⁰ z wyłączeniem godzin nocnych.

Emisja hałasu podczas prowadzenia prac budowlanych nie może zostać wyeliminowana. Jest to jednak uciążliwość krótkotrwała, odwracalna i nie pozostawiająca trwałych śladów w środowisku. Jej zasięg jest ograniczony i nie decyduje trwale o stanie środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji.

Pobór wód do celów budowlanych i wytwarzanie ścieków

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystywania wody do celów budowlanych i montażowych. W trakcie realizacji projektowanych prac instalacyjno-budowlanych nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

Oddziaływanie na środowisko wodne

Z uwagi na brak cieków powierzchniowych w rejonie miejsca inwestycji oraz brak odprowadzania ścieków przemysłowych do wód, przedmiotowa inwestycja nie spowoduje naruszenia bądź zmiany lokalnych stosunków wodnych.

Gospodarka odpadami

Podczas prac związanych z wykonaniem przyłączy mediów oraz montażem hali i montażem instalacji przewiduje się powstanie następujących rodzajów i ilości odpadów:

- ✓ z grupy 15 tj. odpady opakowaniowe w tym:
 - 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury,
 - 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych,
 - 15 01 03 – opakowania z drewna,
- ✓ z grupy 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) w tym:
 - 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy,
 - 17 04 07 – mieszaniny metali,
 - 17 05 03* – gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne,

Prace montażowe zostaną wykonane we własnym zakresie lub zlecone zewnętrznej firmie wykonawczej. Sposób postępowania z powstałymi w wyniku tych działań odpadami, będzie zgodny z zapisami Ustawy o odpadach. Przed oddaniem wytworzonych w trakcie remontu odpadów odbiorcom odpadów trudno jednoznacznie oszacować ilość wytworzonych, wymienionych powyżej odpadów. *Przewiduje się, iż ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia wyniesie kilkanaście ton.*

Powstające odpady magazynowe będą w kontenerze, wydzielonych miejscach na placu budowy, zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych. Dokładne miejsca magazynowania odpadów wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zostaną wyznaczone przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Wytworzone w trakcie prac remontowych odpady będą przekazane zbierania lub przetwarzania uprawnionemu odbiorcy.

W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią oddziaływania krótkoterminowe na środowisko związane z wytwarzaniem wymienionych powyżej odpadów. Oddziaływania te będą miały charakter bezpośredni, jednak ustaną z chwilą zakończenia robót związanych z realizacją inwestycji.

Pokrywa glebowo-roślinna

Prace budowlane związane z wykonaniem przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych prowadzone będą poza obrębem istniejącej płyty betonowej, co spowoduje konieczność naruszenia pokrywy glebowej na pewnym obszarze. Jest to jednak teren przemysłowy, na którym pokrywa glebowa była naruszana niejednokrotnie. W obrębie nieruchomości brak jest zadrzewienia, a wolne przestrzenie ziemne pokryte są gdzieniegdzie trawą.

Przy wykonywaniu prac budowlanych konieczne jest, aby wykonawca tych robót zobowiązał się do zagospodarowania lub przekazania firmom specjalizującym się w przetwarzaniu odpadów powstałych podczas tych prac.

Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy

Analizowany teren stanowi obszar nieeksploatowanego już składowiska odpadów, należącego w przeszłości do Rafinerii Czechowice. Jest to więc obszar poprzemysłowy, na którym niektóre fragmenty pokryte są zbiorowiskami ruderalnymi i segetalnymi tj. trawami i chwastami.

Analizowany teren z uwagi na swój charakter nie jest zamieszany przez zwierzęta.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z koniecznością usuwania drzew lub krzewów, gdyż w najbliższym otoczeniu montowanej hali nie rosną drzewa i krzewy.

Określenie zużycia kopalin, materiałochłonności i energochłonności

W trakcie montażu instalacji nastąpi zużycie materiałów budowlanych (wykonanie konstrukcji stalowej hali, instalacje zewnętrzne i wewnętrzne).

Materiałochłonność i energochłonność projektowanego przedsięwzięcia nie odbiega od analogicznych przedsięwzięć o podobnym profilu działalności. Zastosowane rozwiązania techniczne będą nowoczesne i nie stwarzające trwałych zagrożeń dla środowiska.

Oddziaływanie na inne komponenty środowiska

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi oddziaływanie na takie komponenty środowiska jak:

- warunki klimatyczne;
- walory krajobrazowe;
- ludzie i zwierzęta;
- dobra materialne i istniejące zagospodarowanie terenu;
- zabytki i krajobraz kulturowy.

Przy właściwie prowadzonych pracach budowlanych i przestrzeganiu zasad BHP nie przewiduje się również wystąpienia awarii przemysłowych. Niewielka skala prowadzonych prac budowlanych nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

Ze względu na ograniczony zakres inwestycji nie przewiduje się wystąpienia innych szczególnych zagrożeń dla środowiska naturalnego – a co za tym idzie potrzeby zastosowania innych szczególnych zabezpieczeń chroniących środowisko naturalne w trakcie prac budowlanych i montażowych.

Jak wykazano powyżej są to uciążliwości krótkotrwałe, odwracalne i nie pozostawiające trwałych śladów w środowisku. Zasięg ich jest ograniczony i nie decyduje trwale o stanie środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji. Budowa nie stwarza też zagrożeń dla obiektów sąsiadujących oraz nie spowoduje naruszenia stosunków wodnych. Uciążliwości związane z okresem rozbudowy instalacji są integralnie związane z zakresem projektu budowlanego i w zasadzie nie mogą być wyeliminowane, będą jednak krótkotrwałe i odwracalne.

2.4.2 Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie eksploatacji

Szczegóły korzystania ze środowiska w fazie eksploatacji instalacji zostaną omówione dla poszczególnych komponentów w punkcie 7 raportu.

2.4.3 Opis sposobu korzystania ze środowiska w fazie likwidacji

Inwestor przewiduje, iż w okresie ok. 12 miesięcy przetworzy wszystkie odpady zgromadzone w stawie osadowym. Instalacja składać się będzie z modułów umieszczonych w hali wykonanej z konstrukcji stalowych. Wszystkie elementy będą łatwe do demontażu i wywiezienia w inne miejsce, gdzie będzie je można wykorzystać do tego samego celu.

Etap likwidacji obejmować będzie w pierwszej kolejności przekazanie wszystkich zmagazynowanych na przedmiotowym terenie odpadów do zagospodarowania odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia określone w ustawy o odpadach. W dalszym etapie likwidacji zostaną poddane wszystkie urządzenia i maszyny, wcześniej dokładnie oczyszczone z resztek jakichkolwiek substancji, które również zostaną przekazane uprawnionym odbiorcom. Następnie rozebrana zostanie hala stalowa i zdemontowane wszystkie urządzenia, wchodzące w skład instalacji.

Uciążliwości dla tej fazy będą analogiczne jak dla fazy budowy inwestycji.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach likwidacyjnych wszystkie oddziaływania będą oddziaływaniami krótkotrwałymi i nie wpływającymi ponadnormatywnie na stan środowiska naturalnego.

2.5 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia

Emisja pyłów i gazów do powietrza

Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji powodowało będzie głównie emisję niezorganizowaną pyłów i gazów do powietrza powodowaną pozyskiwaniem odpadów ze stawu osadowego oraz ruchem maszyn budowlanych.

Emisja niezorganizowana niemetalowych związków organicznych związana z wydobywaniem odpadów jest niemożliwa do oszacowania. Natomiast emisja niezorganizowana pyłów i gazów do powietrza związana ze spalaniem paliw w środkach transportu nie przekroczy 1,5 Mg/rok.

Emisja hałasu

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z pracą urządzeń zainstalowanych hali oraz z ruchem maszyn budowlanych (koparka, wozidło, urządzenie wielofunkcyjne). Praca instalacji nie będzie miała istotnego wpływu na klimat akustyczny wokół zakładu. Maszyny budowlane pracować będą tylko w porze dnia. Zastosowane rozwiązania projektowe i organizacyjne mają gwarantować, iż w wyniku realizacji inwestycji nie będą przekroczone wartości dopuszczalne określone dla terenów chronionych akustycznie.

Gospodarka wodno-ściekowa

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowej inwestycji powstaną :

- ścieki socjalno-bytowe - odprowadzane do kolektora ściekowego spółki RCEkoenergia,
- wody opadowe i roztopowe z dachu hali i terenów utwardzonych oraz wody podprocesowe odprowadzane będą do rowu opaskowego biegnącego wzdłuż stawu osadowego, a następnie do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia.

Przewidywane jest zużycie wody do celów technologicznych w granicach 1000 m³/rok.

Woda podprocesowa odprowadzana do rowu opaskowego nie będzie zanieczyszczona chemicznie.

Odpady

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z prowadzeniem procesu przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych) pozyskiwanych ze stawu osadowego. Proces prowadzony będzie w wykorzystaniu opatentowanego, chemicznego środka CAC-24 (Carbonacious Agglomerating Chemistry), na którego używanie EKONAFTA Polska Sp. z o.o. ma wyłączną licencję od amerykańskiej firmy Vary Petrochem LLC. CAC-24 nie wchodzi w reakcje chemiczne z przetwarzanymi odpadami ropopochodnymi (nie jest agresywny), dlatego nadaje się do wielokrotnego użycia, po odtworzeniu w procesie technologicznym.

W tym celu zostanie wybudowana instalacja o wydajności 10 ton/h, z czego pozyska się do 6 ton/godz. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec dla rafinerii ropy oraz produkty uboczne w postaci piasku z niewielką ilością siarczanu sodu i wodę podprocesową.

Procesowi przetwarzania zostanie poddane ok. 50 000 Mg odpadów wydobytych ze stawu osadowego.

Obsługa instalacji generowała będzie również wytwarzanie niewielkiej ilości odpadów niebezpiecznych, które przekazywane będą uprawnionym odbiorcom.

Szczegóły korzystania ze środowiska na etapie eksploatacji inwestycji zostaną omówione w punkcie 7 niniejszego raportu.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1 Uwarunkowania terenowe

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miasta Czechowice - Dziedzice, zlokalizowanego w powiecie bielskim, na południowy - wschód od miasta Bielsko - Biała, w województwie śląskim. Liczba ludności wynosi ok. 35 500, a gęstość zaludnienia wynosi 1080 os/km².

Czechowice – Dziedzice usytuowane są w mezoregionie Dolina Górnej Wisły będącym częścią Kotliny Oświęcimskiej.

W odległości ok. 4 km na północny-zachód od terenu planowanej inwestycji znajdują się tereny ochrony uzdrowskiej Goczałkowice.

Obszar, na którym zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja, znajduje się w północno-wschodniej części miasta przy ul. Barlickiego, na terenie przemysłowym, wchodzącym w przeszłości w skład rafinerii „Czechowice”.

Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się na północ od granicy inwestora, za torami kolejowymi w odległości:

- ok. 90 m - budynek wielorodzinny,
- ok. 135 m - budynek jednorodzinny.

Teren, na którym zostanie zlokalizowane planowane przedsięwzięcie graniczy od strony:

- południowej z obiektami Lotos Czechowice S.A.,
- północnej z budynkami niemieszkalnymi, przemysłowymi oraz wielotorową linią kolejową,
- wschodniej z terenami zielonymi, linią kolejową, za którą występuje luźna zabudowa mieszkalna, ogródki działkowe, tereny zielone oraz stawy,
- zachodniej z terenami zielonymi (za ul. Barlickiego).

Planowana inwestycja nie będzie zlokalizowana w pobliżu lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych oraz obszarów przylegających do jezior.

Obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych znajdują się w dolinach rzecznych Hłownicy i Wapienicy odległych o kilka kilometrów od terenów należących do Spółki EKONAFTA POLSKA.

Zgodnie z informacjami znajdującymi na stronie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach na terenie powiatu bielskiego znajduje się jedna strefa ochronna ujęcia wód podziemnych - „Hania” w miejscowości Bystra, odległej o ok. 20 km od przedmiotowej inwestycji. Brak natomiast informacji dotyczących obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Planowana inwestycja nie będzie znajdowała się na terenach górskich lub leśnych.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na mapie topograficznej – załącznik Z5.

3.2 Opis stanu środowiska na obszarze potencjalnego oddziaływania inwestycji

3.2.1 Stan czystości powietrza atmosferycznego - tło zanieczyszczeń

Tło zanieczyszczeń dla Czechowic - Dziedzic - czyli aktualny stan zanieczyszczenia powietrza wyrażony jako stężenie substancji zanieczyszczających w powietrzu odniesione do roku przedstawia tabela 3.2.1.1 oraz załącznik Z12.

Tabela 3.2.1.1 Stan zanieczyszczenia powietrza dla Czechowic - Dziedzic zgodny z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

L.p.	Nazwa substancji	D _a [g/m ³]	R _a [g/m ³]	%D _a [%]
16	benzen	5,0	4,0*	80,0
		5,0	5,0	100,0
70	dwutlenek azotu	40,0	22,0*	55,0
72	dwutlenek siarki	20,0	14,0*	70,0
132	ołów	0,5	0,03*	6,0
137	pył zawieszony PM 10	40,0	48,9*	przekroczenie
---	pył zawieszony PM 2,5	25,0	37,0*	przekroczenie

*wartości uzyskane na podstawie modelowania WIOŚ w Katowicach statystyczną metodą analiz przestrzennych na podstawie opracowania Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach.

W przypadku pozostałych substancji, które mogłyby być emitowane ze źródeł zlokalizowanych na terenie inwestycji, zgodnie z obowiązującą metodyką uwzględnia się tło zanieczyszczeń w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Wartości dyspozycyjne

Jak możemy zauważyć, na podstawie przedstawionych powyżej danych, na obszarze miejscowości Czechowice - Dziedzice stężenie benzenu, ołowiu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu i w powietrzu nie przekracza dopuszczalnych wartości stężeń określonych dla terenu kraju.

Natomiast stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 przekraczają wartości dopuszczalne. Są to jednak wartości uzyskane na podstawie przeliczeń matematycznych, a nie rzeczywistych pomiarów w terenie. Wartości rzeczywiste mogą znacznie odbiegać od wartości określonych teoretycznie.

3.2.2 Warunki klimatyczno-meteorologiczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski opracowanej przez Okołowicza, teren Czechowic znajduje się w granicach dzielnicy klimatycznej Karpackiej. Na terenie tym klimat wskazuje na dużą zależność od czynników cyrkulacyjnych. Największy wpływ na kształtowanie się pogody ma napływ mas powietrza znad oceanu Atlantyckiego.

Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8 °C. W przebiegu rocznym najwyższe temperatury przypadają na lipiec ok. +18 °C, natomiast najchłodniejszym miesiącem jest styczeń kiedy średnia temperatura wynosi ok. - 2 °C.

Okres zalegania pokrywy śnieżnej na analizowanych obszarach wynosi ok. 70 dni w roku. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 800 mm. Rozkład kierunków wiatrów wykazuje dominację wiatrów południowych i południowo – zachodnich. Charakterystycznymi warunkami anemometrycznymi dla obszaru Czechowic - Dziedzic jest liczba cisz, które występują ok. 20 % czasu rocznego, jak również niewielka prędkość wiatrów. Cisie wraz z wiatrami słabymi oraz bardzo słabymi stanowią ok. 90% całego czasu rocznego, co ma wpływ na kształtowanie się niekorzystnych warunków anemometrycznych.

Czynnikami aktywnie wpływającym na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze są warunki klimatyczno - meteorologiczne. Przyjmuje się, że przy występowaniu stałej emisji o wielkości zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego aż w 70% mogą decydować warunki meteorologiczne. Wystąpienie zagrożenia związanego z wysokim czy też nawet ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego związane jest bezpośrednio z możliwością wystąpienia na danym terenie niekorzystnych warunków meteorologicznych.

3.2.3 Warunki geologiczne

Pod względem budowy geologicznej Czechowice - Dziedzice leżą w obrębie makroregionu Kotlina Oświęcimska i znajdują się w mezoregionie: Dolina Górnej Wisły.

Gmina położona jest w obrębie jednostki geotektonicznej Karpat zewnętrznych, które zbudowane są niemal wyłącznie ze skał fliszowych kredy i paleogenu – piaskowców, wapieni, margli, łupków oraz zlepieńców.

Teren, na którym znajduje się staw osadowy (laguna) pod względem geologicznym zbudowany jest z utworów karbońskich, na których zalegają serie utworów trzeciorzędowych, wykształconych w postaci szarych ilów z przewarstwieniami piaskowców. Powyżej zalegają osady plejstocénskie pochodzenia wodnolodowcowego, które wykształcone są w postaci piaszczysto – żwirowej. Utwory piaszczysto - żwirowe pokryte są warstwą glin lessowych (glin pylastych z domieszkami ilów, pyłów oraz pyłów piaszczystych).

Warunki gruntowe podłoża stawu osadowego i terenu wokół są bardzo korzystne. Z dokumentacji geologicznej wynika, że występuje tu gruba, ponad 10-metrowa warstwa trudno przepuszczalnych glin, stanowiących naturalną barierę ograniczającą migrację zanieczyszczeń z powierzchni terenu do wody podziemnej. Ponadto odpady zdeponowane w stawie charakteryzują się wysoką lepkością co zawsze utrudnia wypłukiwanie zanieczyszczeń do środowiska.

3.2.4 Warunki hydrogeologiczne

Pod względem warunków hydrogeologicznych (według Mapy Hydrogeologicznej Polski) rozpatrywany obszar leży w całości w Regionie Karpackim (XV) – subregionie Karpat Zewnętrznych.

Główne użytkowe poziomy wodonośne zlokalizowane są w utworach czwartorzędowych. Obszar ten charakteryzuje się występowaniem wód porowych w utworach piaszczystych i żwirowych. Wydajność studni ujmujących wody z utworów polodowcowych dochodzi do kilkunastu m³/h, natomiast z ujęć piaskowców i żwirów pochodzących z dolin rzecznych osiąga poziom kilkudziesięciu m³/h. Zwierciadło wód jest najczęściej swobodne rzadko napięte.

Kierunek spływu wód podziemnych poziomu czwartorzędowego jest generalnie zgodny ze spadkiem terenu, tj. na wschód i północny – wschód.

Omawiany obszar usytuowany jest w pobliżu granic dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – GZWP nr 346, 448. Pierwszy z wymienionych to Zbiornik Pszczyna-Żory. Zbudowany jest z piaszczystych i żwirowych utworów porowych. Dominują w nim wody wodorowęglanowo – siarczanowo – wapniowo – sodowe. Z kolei zbiornik nr 448 to zbiornik porowy w utworach czwartorzędowych w obszarze doliny rzeki Białej i odcinków ujściowych głównych dopływów. Czwartorzędowe poziomy wodonośne występują w porowych utworach piaszczystych i żwirowych, lokalnie zaglinionych. Są one związane przede wszystkim z systemem kopalnych i współczesnych dolin rzecznych. Występują one w zasięgu wodnolodowcowych i fluwialnych utworów rzek. Poza dolinami wody czwartorzędowe nie występują. Ich wydajność waha się od kilku do kilkunastu metrów. Czwartorzędowe piętro wodonośne ocenia się ogólnie jako wody średniej jakości i zalicza się do klasy II. Najczęściej są one zanieczyszczone pod względem bakteriologicznym oraz zawierają podwyższone ilości żelaza i manganu.

Zgodnie z przepisami dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna) planowanie gospodarowania wodami odbywa się w podziale na

obszary dorzeczy. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze:

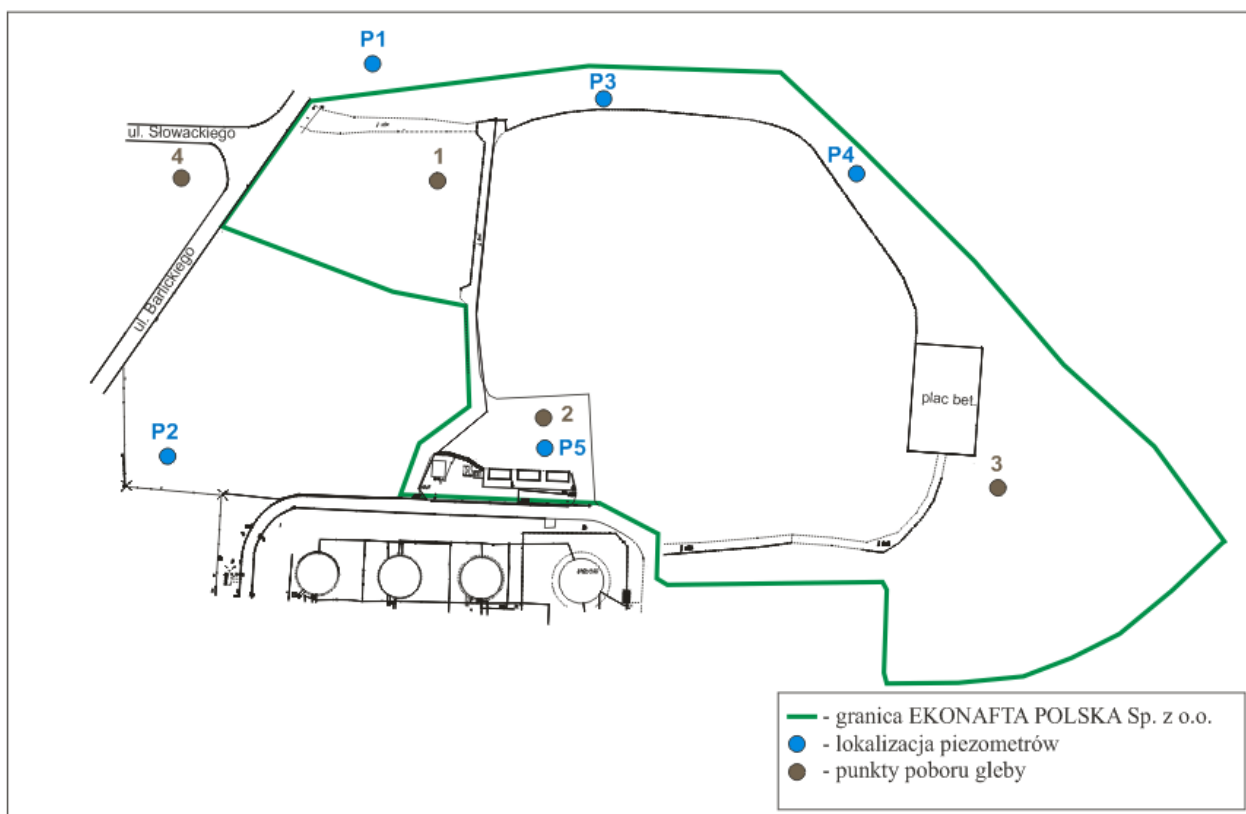
- Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oznaczonych europejskim kodem PLRW200012211499 zwanym Białą, usytuowanych w regionie wodnym Małej Wisły, scalona część wód MW0106. Status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu – zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia stanów środowiskowych – zagrożona. Uzasadnienie derogacji - wpływ działalności antropologicznej na stan JCWP oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP. Występująca działalność gospodarcza na tym terenie związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych, bądź przemysłowym charakterem obszaru.
- Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 142, oznaczonych europejskim kodem PLGW2100142, zaliczonym do regionu wodnego Małej Wisły. Stan wód tego obszaru pod względem jakościowym i ilościowym ocenia się jako dobre, zagrożone. Uzasadnienie derogacji - obniżenie celów środowiskowych ze względu na brak możliwości technicznych ograniczenia niekorzystnego wpływu na stan części wód podziemnych. Wszystkie ścieki, które będą powstawać w związku z eksploatacją przedsięwzięcia zostaną włączone do kanalizacji należącej do RCEkoenergia Sp. z o.o.

3.2.5 Jakość wód podziemnych

Wody podziemne występujące w utworach czwartorzędu analizowanych obszarów należą do wód słodkich o niskiej mineralizacji. Z informacji zawartych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czechowice- Dziedzice wynika, że wody podziemne z osadów czwartorzędu są typu: $\text{HCO}_3\text{-Ca}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca- Mg}$, poprzez $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg-Na}$ aż do wód typu wielojonowego.

W wyniku monitoringu wód podziemnych, przeprowadzonego w województwie śląskim, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2011 roku, dokonano oceny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Wody z punktu pomiarowego zlokalizowanego w obszarze JCWPd nr 142 zaklasyfikowano do IV klasy czystości wód. Klasyfikacja jakości wód podziemnych wskazuje na ich słaby stan chemiczny.

W rejonie przedmiotowego stawu osadowego (dołu kwasowego) prowadzony był - przez poprzedniego właściciela terenu - monitoring wód podziemnych z wykorzystaniem pięciu piezometrów, których lokalizację przedstawia rys. 3.2.5.1. Pomiary wykonywano w okresie od września 2003 r. do listopada 2012 r.



Rys. 3.2.5.1. Lokalizacja piezometrów i punktów poboru gleby.

W najbliższym sąsiedztwie stawu osadowego zlokalizowane są piezometry nr 3, 4 i 5 wobec tego tylko dla tych piezometrów przeanalizowano wyniki badań.

Poziomy zwierciadła wód w piezometrach wahały się w poszczególnych okresach badań co przedstawiano w tabeli 3.2.5.1.

Tabela 3.2.5.1 – Wyniki pomiarów poziomy zwierciadła wód podziemnych

piezometr	poziom zwierciadła wód podziemnych	jednostka
3	9,4- 10,9	m
4	11,6 – 12,4	m
5	10,3 – 14,0	m

Analizy wód pobranych z piezometrów na przestrzeni lat wykonywane były przez różne laboratoria w zakresie następujących wskaźników: pH, siarczany, substancje ropopochodne – węglowodory alifatyczne, ChZT-Cr, ekstrakt eterowy, chlorki. Pomiary wykonywane były dwukrotnie przed (próbka A) i po odpompowaniu oczyszczającym (próbka B), które polega na trzykrotnej wymianie słupa wody w piezometrze.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych nie ujęto wartości granicznych dla ekstraktu eterowego i chemicznego zapotrzebowania na tlen (ChZT) wobec czego tabela 3.2.5.2 zawiera tylko zbiorcze zestawienie wyników dla substancji określonych w rozporządzeniu.

Tabela 3.2.5.2 – Wyniki analiz wód pobranych w piezometrach

Piezometr/ oznaczenie	jednostka	próbka	3	4	5	Wartości graniczne w klasie V
Odczyn pH	---	A	3,5 – 6,33	4,2 – 7,2	3,3 – 5,6	<6,5 lub > 9,5

Piezometr/ oznaczenie	jednostka	próbka	3	4	5	Wartości graniczne w klasie V
		B	3,5 – 6,1	3,4 – 7,2	3,3 – 5,9	
Substancje ropopochodne	mg/l	A	< 0,2 – 86,3	0,61 – 38,95	2,2 - 2208	> 5
		B	< 0,2 – 10,56	0,39 – 16,2	< 0,2 - 928	
Chlorki	mg/l	A	10 - 1250	500 - 120	75 - 2070	> 500
		B	20 -1250	50 - 100	100 - 2070	
Siarczany	mg/l	A	150 - 4000	500 - 28000	150 - 8270	> 500
		B	150 -13100	500 - 58000	150 - 5000	

Poziom odczynu pH oraz zawartość substancji ropopochodnych, chlorków i siarczanów klasyfikuje wody pobrane z piezometrów rozmieszczonych na analizowanym terenie do wód pozaklasowych.

3.2.5 Morfologia i hydrografia

Zgodnie z mapą przedstawiającą typy obszarów morfodynamicznych tereny Czechowic - Dziedzic zalicza się do obszarów wysoczyzn i garbów z pokrywą utworów piaszczystych i piaszczysto – gliniastych (Atlas Województwa Bielskiego, 1981). Gmina Czechowice - Dziedzice cechuje się występowaniem licznych dolin rzecznych oraz zbiorników wodnych (stawów). Różnice w wysokości terenu sięgają do kilkudziesięciu metrów.

Obszar, na którym zlokalizowane będzie przedmiotowe przedsięwzięcie, pod względem rzeźby terenu to wysoczyzna. Pod względem morfologicznym obszar inwestycji jest to teren przekształcony antropogenicznie o stosunkowo znacznych deniwelacjach. Rzędna analizowanego obszaru, przeznaczonego pod realizację inwestycji waha się w granicach od ok. 259,5 do 270 m.n.p.m. Głębokość stawu osadowego z kolei szacowana jest na ok. 3-6 m.

Hydrograficznie teren, na którym będzie zlokalizowana przedmiotowa inwestycja leży w granicach zlewni rzeki Białej, stanowiącej prawobrzeżny dopływ rzeki Wisły. W obszarze zlewni Białej występuje ciek Młynówka Komorowicka. Rzeka Biała przepływa ok. 900 m na wschód od granic spółki. W odległości ok. 3 km na północ przepływa Wisła.

Na terenie należącym Spółki EKONAF TA POLSKA nie występuje żaden ciek wodny.

3.2.6 Stan czystości wód powierzchniowych

Rzeki województwa śląskiego podlegają ocenie rocznej w oparciu o wyniki badań monitoringowych, krajowych i regionalnych. Monitoring prowadzi Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Wody klasyfikowane są pod względem wskaźników fizykochemicznych, bakteriologicznych oraz z uwzględnieniem wszystkich badanych wskaźników (tzw. klasyfikacja ogólna).

Prowadzone przez WIOŚ w roku 2012 badania wykazały, że rzeka Biała w punkcie pomiarowym Krzywa – ujście do Białej klasyfikuje się do II klasy czystości rzeki. Stan fizykochemiczny wód ocenia się jako dobry.

3.2.7 Stan jakości gleby i ziemi

W granicach należących do Spółki EKONAF TA POLSKA, pokrywa glebowa posiada charakter industrioziem – gleby przekształconej, szczególnie w warstwach przypowierzchniowych przez działalność przemysłową. Przekształcenia te o charakterze zarówno mechanicznym jak i chemicznym następowały w przebiegu procesów budowy i funkcjonowania Rafinerii Czechowice.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.02.165.1359) grunty w rejonie należącym do przedmiotowej Spółki zaliczane są do grupy „C” – do której klasyfikowane są tereny przemysłowe, użytki kopalne oraz tereny komunikacyjne. Tereny w sąsiedztwie zakładu, położone na północ i północny-wschód oraz południe, należą również do gruntów kategorii „C” (infrastruktura kolejowa i drogowa, inne zakłady przemysłowe), natomiast grunty zlokalizowane na zachód od granic zakładu należą do kategorii „B” (grunty zabudowane i zurbanizowane, park miejski).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach nie prowadzi monitoringu gleb na terenie Czechowic - Dziedzic.

W dniu 06.03.2014 r. pobrano próby gleby w celu zbadania zawartości węglowodorów ropopochodnych i określenia poziomu skażenia terenu znajdującego się w bliskim sąsiedztwie stawu osadowego z kwaśnymi smołami porafinacyjnymi.

Analizy zostały przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO 16703, według której mierzona jest zawartość TPH czyli stężenie indeksu oleju mineralnego w glebie.

Pobory prób wykonano w trzech punktach zlokalizowanych na terenie należącym do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. Glebę pobrano trzykrotnie na głębokości ok. 15 cm, w każdym z punktów. Lokalizacje punktów poboru gleby prezentuje rys. 3.2.5.1.

Tabela 3.2.7.1 Zawartość oleju mineralnego w glebie w trzech punktach pomiarowych.

Lp.	Lokalizacja punktu poboru	Zawartość oleju mineralnego (mg/kg suchej masy)	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (mg/kg suchej masy) dla grupy C gł. 0-2 m ppt
1	Teren na zachód od zbiornika w odległości ok. 20 m	1319,316±53,65	3000
2	Teren na południe od zbiornika w odległości ok 10 m	1220,90±164,8	3000
3	Skarpa znajdująca po wschodniej stronie zbiornika	2721,95±521,04	3000

Wartości dopuszczalne zawartości stężeń oleju mineralnego w glebie podane w powyższej tabeli są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.02.165.1359) i dotyczą terenów zaliczanych do grupy C.

Z wyników przeprowadzonych badań wynika, że na terenie należącym do Spółki EKONAFTA POLSKA przekroczenia stężeń dopuszczalnych oleju mineralnego w glebie mogą występować w rejonie punktu pomiarowego nr 3. Relatywnie wyższe wartości stężeń w tym punkcie mogą wynikać z faktu, że nawieziona do usypania skarpy gleba pochodzi z bezpośredniego sąsiedztwa zbiornika ze smołą porafinacyjną.

Z informacji zawartych w Przeglądzie ekologicznym składowiska odpadów niebezpiecznych, tzw. „dołów kwasowych” z 2002 r. wynika, że w gruncie poza dołami kwasowymi mogą występować wtrącenia smół, które mogły się tam dostać podczas robót ziemnych jak i niekontrolowanych „zrzutów” smół w różnych okresach działalności Rafinerii. Przyczyną takiego stanu rzeczy mogą być ponadto awaryjne wycieki z cystern i koleb jakimi dostarczano smoły do „dołów”. Grunty na analizowanym terenie są zakwaszone, co wiąże się ze stosowaną przez wiele lat metodą rafinacji. Nie można jednak określić jednoznacznych przyczyn zanieczyszczenia gruntów na analizowanym terenie, a w szczególności trudno wskazać, że stawy osadowe są przyczyną zanieczyszczenia gruntów w ich otoczeniu.

3.2.8 Stan klimatu akustycznego

W Czechowicach-Dziedzicach istnieje duże zagrożenie hałasem komunikacyjnym, natomiast niewielkie hałasem pochodzącym z zakładów przemysłowych. W ramach Przeglądu ekologicznego... (2000) w 21 punktach na terenie gminy przeprowadzono orientacyjne pomiary hałasu, w godzinach popołudniowego szczytu.

Uzyskane wyniki wskazują na duże prawdopodobieństwo przekraczania wartości dopuszczalnych.

Odnotowane poziomy wzdłuż DK1 wynoszą od 67,1 – 77,7 dB i wskazują na dużą lub bardzo dużą uciążliwość tej drogi. Najniższe wartości odnotowano w punktach oddalonych o 20-30 m od drogi w miejscach gdzie występuje ograniczenie prędkości pojazdów. Wartości najwyższe odnotowano bezpośrednio w sąsiedztwie jezdnii.

Wysokie wartości (71,1 – 72,2 dB) hałasu zanotowano również przy ul. Legionów (na południe od centrum), przy skrzyżowaniach ulic: Narutowicza i Kochanowskiego (71 dB), Węglowej i Braci Solfów (71,5 dB), Słowackiego i Niepodległości (70,4 dB) oraz Traugutta i Grabowickiej (69,3 dB).

Stosunkowo niski poziom hałasu (59,3 – 63,0 dB) zanotowano w punktach pomiarowych w Zabrzegu oraz w pobliżu rafinerii przy ul. Barlickiego.

Bardzo duża uciążliwość występuje prawdopodobnie w wielu miejscach bezpośrednio przy DK1 oraz -co mniej prawdopodobne - na niektórych fragmentach ulic w Śródmieściu, a także ul. Węglowej i Legionów.

Duża uciążliwość charakteryzuje bardziej ruchliwe ulice w części miejskiej gminy (o natężeniu ruchu przekraczającym 200 pojazdów na godzinę w szczycie).

Drogi w obrębie sołectw oraz pozostałe ulice w części miejskiej (o mniejszym natężeniu ruchu) cechują się średnią lub niską uciążliwością akustyczną.

Znaczne uciążliwości hałasowe są związane również z ruchem pociągów, przebiegającymi przez teren gminy, zwłaszcza linią kolejową Katowice – Bielsko-Biała. Nie prowadzono do tej pory badań hałasu kolejowego na terenie gminy. Wyniki badań prowadzonych wzdłuż innych linii kolejowych o zbliżonym natężeniu ruchu pociągów pozwalają na przypuszczenie, że przekroczenia wartości dopuszczalnych mogą obejmować obszar w odległości 50 – 200 m od torowiska. Największe uciążliwości występują na ogół wzdłuż odcinków, gdzie pociągi rozwijają duże prędkości.

3.2.9 Struktura przyrodnicza w rejonie miejsca inwestycji i na terenach przyległych

Obszar planowanej inwestycji jest terenem przekształconym antropogenicznie, jednakże na terenie należącym do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. występują obszary zielone, trawniki z krzewami, małe zagajniki, zadrzewienia. Zachodnią część działki stanowią kwatery składowiska („doły kwasowe”), które zostały poddane bioremediacji. Obecnie są to tereny zielone o powierzchni ok. 2 ha, stanowiąc teren buforowy pomiędzy dołem nr 1 a przyległymi terenami miejskimi.

W granicach nieruchomości należącej do Spółki nie znajdują się tereny cenne pod względem przyrodniczym – obszar ten nie jest siedliskiem ani roślin ani zwierząt chronionych.

Tereny przyległe do obszaru należącego do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. od strony wschodniej oraz północno-wschodniej stanowią tereny zielone. Od strony zachodniej za ul. Barlickiego usytuowany jest Park Miejski, w którym znajduje się 29 gatunków drzew i krzewów (min. dęby szypułkowe i brzozy brodawkowe). Od strony wschodniej za torami kolejowymi po obydwu stronach rzeki Białej znajdują się stawy, z których największy kompleks stanowią Stawy Bestwińskie.

3.3 Obszary podlegające ochronie przyrody

W granicach należących do EKONAFTA POLSKA Sp. z o.o. nie znajdują się formy ochrony przyrody, o których mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880).

3.3.1 Parki Narodowe

W obrębie województwa śląskiego nie znajduje się żaden park narodowy. Najbliżej Spółki EKONAFTA POLSKA, w odległości ok. 48 km usytuowany jest Babiogórski Park Narodowy, który położony na terenie województwa małopolskiego.

3.3.2 Rezerваты przyrody

Na terenie województwa śląskiego znajdują się 64 rezerваты przyrody.

Najbliżej lokalizacji planowanego przedsięwzięcia znajduje się rezerwat: Rotuz ok. 8,7 km na zachód od przedmiotowej Spółki.

Odległość podano w km do granicy otuliny rezerwatu.

3.3.3 Parki krajobrazowe

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 8 parków krajobrazowych.

Najbliżej planowanej inwestycji znajduje się park krajobrazowy Beskidu Małego, oddalony w kierunku południowym o 12,8 km.

3.3.4 Obszary chronionego krajobrazu

W województwie śląskim wyznaczonych zostało 13 obszarów chronionego krajobrazu, które obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W odległości ok. 1 km na wschód od przedmiotowej Spółki, na terenie kompleksu stawowego znajduje się obszar chronionego krajobrazu Podkęcie.

3.3.5 Obszary Natura 2000

Zespół obszarów i obiektów o wysokich walorach przyrodniczych tworzy strukturę przestrzenną systemu terenów objętych ochroną środowiska przyrodniczego w bliższym i dalszym otoczeniu Spółki EKONAFTA POLSKA. W skład tego systemu wchodzi tereny o znaczeniu przyrodniczym ważnym w skali lokalnej, krajowej i w skali europejskiej.

Międzynarodowe znaczenie przyrodnicze tego rejonu potwierdzają znajdujące się w pewnej odległości obszary wchodzące w skład europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000:

- ✓ od zachodu w odległości 2,5 km znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – **Dolina Górnej Wisły** – kod obszaru: PLB240001.

Obszar obejmujący Zbiornik Goczałkowicki i przyległe stawy hodowlane. Na stawach prowadzona jest intensywna hodowla karpia, a jesienią odbywają się polowania. Teren ostoi gęsto zamieszkały, a zabudowa jest rozproszona wśród pól uprawnych. Niewielkie lasy to głównie lasy liściaste o charakterze łąkowym.

Do zagrożeń tego obszaru należy zaniechanie lub zmiana użytkowania stawów hodowlanych, likwidacja wysp i szuwarów na stawach.

- od północnego-wschodu w odległości 4,5 km znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – **Stawy w Brzeszczach** – kod obszaru PLH120009.

Obszar obejmuje kompleksy stawów hodowlanych w dolnej górnej Wisły, położone po obu stronach rzeki.

Zagrożeniem dla obszaru jest zaniechanie lub zmiana użytkowania stawów hodowlanych, ponadto likwidacja wysp na stawach, szuwarów i roślinności wodnej oraz wycinanie zakrzewień. Zmiana przeznaczenia stawów hodowlanych na rekreacyjne. Zaniechanie gospodarki stawowej, regulacja Wisły, wycinanie zakrzewień nadrzecznych i składowanie odpadów górniczych w jej dolinie.

- od zachodu w odległości ok. 8,5 km znajduje się obszar specjalnej ochrony siedliskowej Natura 2000 – **Zbiornik Goczalkowicki – Ujście Wisły i Bajerki** – kod obszaru PLH240039.

W skład ostoi wchodzi południowo – zachodni fragment Jeziora Goczalkowickiego z uchodzącą do niego rzeką Wisłą jak również brzeg zbiornika w przyujściowym odcinku brzegu Bajerki. Obszar ten pokrywają gęste fragmenty łągów, zarośli wierzbowych, wilgotnych borów oraz zbiorowiska szuwarowych i łąkowych.

Podstawowym zagrożeniem dla gatunków jest postępująca presja turystyczno - rekreacyjna. Potencjalnie może wystąpić zagrożenie zmiany stosunków wodnych wynikające z melioracji rolnych lub leśnych, a także zmniejszenia zbiorowisk wodnych w wyniku naturalnej sukcesji roślinnej. Do zagrożeń zewnętrznych można zaliczyć wszelkie zmiany w górnych odcinkach Wisły i Bajerki.

Biorąc pod uwagę zakres oraz lokalizację inwestycji na terenie przemysłowym można stwierdzić, że realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie stanowiła zagrożenia dla funkcjonowania ww. obszarów specjalnej ochrony Natura 2000.

Wybrane obszary z sieci Natura 2000 w województwie śląskim przedstawia załącznik **Z6**.

3.3.6 Użytki ekologiczne

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 81 użytków ekologicznych.

Najbliżej planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest Żabiniec, usytuowany na terenie Bielska-Białej, w odległości ok. 13 km na południowy-wschód od planowanej inwestycji.

3.3.7 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

W województwie śląskim ustanowionych jest 21 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Najbliżej planowanej inwestycji, w odległości ok. 12,5 km, na południe znajdują się zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Jaworze oraz Gościnną Dolina.

3.3.8 Pomniki przyrody

Na obszarze miasta Czechowice - Dziedzice znajdują się 4 pomniki przyrody. Są to okazy dębów szypułkowych oraz aleja jednogatunkowa (lip). Działki, na których zlokalizowane są wspomniane wyżej pomniki przyrody nie wchodzą w obszar planowanego przedsięwzięcia.

Tak więc realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wpływała negatywnie na wspomniane pomniki przyrody.

3.3.9 Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie województwa śląskiego, zarejestrowano 9 stanowisk dokumentacyjnych. W odległości ok. 30 km od planowanej inwestycji usytuowana jest Jaskinia Miecharska, która jest obecnie najdłuższą formą jaskiniową Beskidów i jedną z największych niekrasowych jaskiń Europy Środkowej.

3.4 Istniejące w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytki chronione

Na terenie Gminy istnieją dwa stanowiska archeologiczne ustanowione jako strefy ochrony konserwatorskiej. Najbliżej lokalizacji Spółki EKONAFTA POLSKA znajduje się teren między ulicami Barlickiego, Prusa, Łukasiewicza i Wąską w obrębie historycznego układu przestrzennego miasta, związany z okresem nowożytności fazy osadniczej.

Z informacji zawartych na stronie internetowej Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wynika, że na terenie Czechowic - Dziedzic znajduje się sześć obiektów wpisanych do rejestru. Jednakże w granicach dokumentowanego obszaru, jak również w zasięgu oddziaływania przedmiotowej instalacji brak jest zabytków znajdujących się w rejestrze.

Na terenie województwa śląskiego nie znajdują się obiekty z listy światowego dziedzictwa UNESCO.

4 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Kwaśne smoły porafinacyjne zmagazynowane w stawie osadowym są cennym źródłem węglowodorów, które po wyekstrahowaniu z całej masy odpadów mogą być poddawane przeróbce w rafinerii nafty. Odpady magazynowane są w stawie osadowym od kilkudziesięciu już lat. Konieczne wobec tego jest ich przetworzenie skoro opracowaną skuteczną metodę działania. Nie podjęcie inwestycji skutkowało będzie koniecznością permanentnego monitorowania stawu i jego otoczenia oraz koniecznością zabezpieczania terenu w wyniku niekontrolowanego wycieku odpadów ze stawu. Staw osadowy ze zgromadzonymi w nim kwaśnymi smołami porafinacyjnymi stanowi swoistą bombę ekologiczną. Od dłuższego już czasu podejmowano różnego typu działania zmierzające do przetworzenia odpadów ze stawu. Działania te kończyły się niepowodzeniem.

W razie odstąpienia przez Inwestora od realizacji planowanej inwestycji nie wystąpią nowe oddziaływania na środowisko i tym samym żadne zmiany ilościowe i jakościowe nie będą miały miejsca, a teren na którym zlokalizowany jest staw osadowy w dalszym ciągu będzie bezużyteczny i wymagający nadzoru.

Zaniechanie przedsięwzięcia polegającego na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” oznacza:

- pozostawienie w środowisku odpadów niebezpiecznych, które można przetworzyć z pozyskaniem cennego surowca,
- pozbawienie możliwości zagospodarowania oczyszczonego terenu,
- brak realizacji zamierzeń inwestora.

Projektowana inwestycja spełniać będzie wszystkie wymagania krajowe i europejskie w zakresie ochrony środowiska. Wobec powyższego wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia – „opcja zerowa” nie powinna być brana pod uwagę jako rozwiązanie ostateczne.

5 Warianty przedsięwzięcia

Rozpatrywane mogą być trzy warianty:

- wariant proponowany przez wnioskodawcę,
- racjonalny wariant alternatywny,
- najkorzystniejszy dla środowiska.

5.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Firma Ekonafta Polska w swojej działalności wykorzystuje najnowocześniejszą na świecie, skuteczną i ekologicznie bezpieczną technologię oczyszczania smół porafinacyjnych i innych odpadów pochodzących z rafinacji ropy naftowej.

Podstawą technologii jest zastosowanie opatentowanego, chemicznego środka CAC-24 (Carbonaceous Agglomerating Chemistry), na którego używanie firma ma wyłączną licencję od amerykańskiej firmy Vary Petrochem LLC.

CAC-24 ma szerokie zastosowanie w przemyśle naftowym, szczególnie w oczyszczaniu terenu skażonego ropą naftową lub materiałami pochodzącymi z rafinacji ropy naftowej. W odróżnieniu od innych metod oczyszczania smół porafinacyjnych, które jedynie stabilizują toksyczny materiał zawarty w kwaśnych smołach nie usuwając go, technologia z zastosowaniem CAC-24 pozwala na całkowite oczyszczanie i usuwanie smół porafinacyjnych z terenów skażonych, a w ten sposób oczyszczony teren nadaje się idealnie pod rekultywację i rewitalizację.

Wymieniona substancja CAC-24 nie wchodzi w reakcje (nie jest agresywna) dlatego nadaje się do ponownego użytku.

5.2 Racjonalny wariant alternatywny

Wariantami alternatywnymi do zaproponowanego mogą być:

- A. *zmiana lokalizacji* planowanego przedsięwzięcia,
- B. *technologia inna* od zaproponowanej
- A. Projektowane przedsięwzięcie obejmujące montaż instalacji do przetwarzania odpadów pozyskiwanych ze stawu osadowego może być realizowane w dowolnym miejscu kraju. Hala i instalacja składają się z modułów, które montowane są na miejscu, a po zakończeniu działalności mogą być zdemonstrowane i przewiezione w inne miejsce. Ostatecznie jednak wybrano lokalizację w sąsiedztwie stawu osadowego z następujących względów:
 - o każda inwestycja powinna być lokalizowana jak najbliżej źródła surowców koniecznych do jej działania, zwłaszcza jeśli są to odpady niebezpieczne w tak dużej ilości,
 - o transport odpadów pozyskanych ze stawu osadowego do innego odległego miejsca wiązałby się z ogromnymi kosztami związanymi z koniecznością zapewnienia odpowiednich środków transportu do przewożenia odpadów niebezpiecznych oraz kosztów paliwa,
 - o przewożenie odpadów na duże odległości wiąże się również ze zużyciem dużej ilości paliw co powoduje niepotrzebne zubożenie zasobów naturalnych środowiska oraz z emisją produktów spalania paliw do powietrza,
 - o lokalizacja inwestycji poza teren spółki nie brana jest pod uwagę ze względów ekonomicznych,
 - o na przedmiotowym terenie jest już odpowiedniej wielkości płyta betonowa, na której zainstalowana zostanie hala i instalacja,
 - o teren jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,

- niewielki zakres prac budowlanych koniecznych do wykonania,
- przedmiotowy teren sąsiaduje ze spółką RCEkoenergia, która zapewnia dostawę wszystkich mediów do projektowanej inwestycji tj.: wody, energii elektrycznej i pary wodnej oraz zapewnia odbiór wód opadowych, ścieków sanitarnych oraz wód poprocesowych.

Wymienione powyżej argumenty są wystarczające aby stwierdzić, że wybrany wariant lokalizacji planowanej inwestycji jest najlepszy.

B. Przetwarzanie kwaśnych smół porafinacyjnych może być prowadzone innymi metodami:

- *termicznymi w instalacjach do spalania odpadów.* Wysoki koszt tej metody w ogóle nie wchodzi w rachubę ze względu na ogromną ilość odpadów oraz znaczną odległość instalacji do termicznego przetwarzania tego typu odpadów,
- *unieszkodliwiania odpadów za pomocą związków wapnia* co zostało zaproponowane przez inną firmę, która zamierzała wybudować instalację do neutralizacji i hydraulicznej stabilizacji kwaśnych smół porafinacyjnych. Mimo iż firma, która zamierzała zrealizować to przedsięwzięcie uzyskała decyzję środowiskową i pozwolenie zintegrowane nigdy nie podjęła się realizacji tego zamierzenia. Odpady w dalszym ciągu tkwią w środowisku.

Zaproponowane przez poprzednich inwestorów metody nigdy nie prowadziły do odzysku cennych surowców zawartych w odpadach, a jedynie do ich nieszkodliwiania.

Argumenty przemawiające za wyborem technologii zaproponowanej przez inwestora to:

- likwidacja odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w stawie osadowym bez konieczności ich przemieszczania w inne obszary kraju,
- odzysk cennego surowca dla przemysłu naftowego,
- oczyszczenie terenu do stopnia pozwalającego na jego rekultywację i rewitalizację,
- zastosowanie technologii sprawdzonej i stosowanej w innych krajach do pozyskiwania ropopochodnych z piasków roponośnych,
- zastosowanie w procesie opatentowanego środka CAC-24, który uczestniczy w procesie odzysku odpadów nie wchodząc z nimi w reakcję,
- zaprojektowanie technologii i instalacji na potrzeby tej inwestycji przez biuro projektów specjalizujące się w projektach dla przemysłu naftowego,
- projektowana inwestycja przyczyni się do przetworzenia odpadów zdeponowanych w lagunie (stawie osadowym) z równoczesnym pozyskaniem cennego surowca w postaci ciężkiej ropy oczyszczonej, która będzie odbierana przez zainteresowane rafinerie na terenie kraju jako surowiec i wykorzystana do dalszej obróbki w celu wyprodukowania nowych wyrobów. Natomiast materiały nieorganiczne w postaci np. piasku wydrebnione z odpadów będą mogły być wykorzystane do rekultywacji terenu po stawie osadowym. Niewielka zawartość siarczanu sodu w piasku nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska. Siarczan sodu nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny, a ponadto z powodzeniem jest stosowany w rolnictwie do nawożenia pszenicy i rzepaku.

5.3 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wybrano wariant tzw. "inwestycyjny" z zachowaniem norm ekologicznych w zakresie emisji substancji do środowiska poprzez:

- lokalizacja przedsięwzięcia na terenie już zagospodarowanym, na istniejącej płycie betonowej,

- zakup i montaż instalacji stosowanej z powodzeniem w przemyśle naftowym w krajach, gdzie pozyskuje się ropopochodne z piasków roponośnych,
- zastosowanie w procesie opatentowanego preparatu tj. CAC-24, który jest nieszkodliwy, jest biodegradowalny a ponadto nie wchodzi w reakcję ani z odpadami ani z produktami ubocznymi procesu,
- posadowienie urządzeń i zbiorników stanowiących wyposażenie instalacji na utwardzonej powierzchni,
- zastosowanie odpowiedniego sposobu magazynowania sprowadzanych do technologii surowców (zbiorniki stalowe),
- zastosowanie stali kwasoodpornej do wykonania elementów instalacji mających kontakt z nieznutralizowanym odpadami,
- prowadzenie procesu w hali oraz w zamkniętych urządzeniach w celu ograniczenia emisji odorów do środowiska,
- monitorowanie procesu technologicznego,
- zautomatyzowanie procesu z możliwością zdalnego sterowania i w wizualizacji całego procesu,
- wyposażenie instalacji w system automatycznego zatrzymania procesu –shut down - z przemyśleniem instalacji przez CAC-24, nawet w przypadku braku zasilania,
- prowadzenie prac związanych z wydobywaniem odpadów ze stawu tylko w porze dziennej w celu wyeliminowania przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku na obszarach chronionych akustycznie,
- odprowadzanie ścieków sanitarnych wewnętrzną, istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej do kanalizacji sanitarnej RCEkoenergia,
- odprowadzanie wód opadowych z dachu hali i terenu utwardzonego oraz wód podprocesowych do istniejącego na terenie działki rowu opaskowego, a stamtąd do systemu kanalizacyjnego RCEkoenergia,
- zaprojektowanie odpowiedniego systemu zabezpieczenia przed pożarem,
- postępowanie z odpadami, które zostaną wytworzone na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zgodnie z zapisami w Ustawie o odpadach, w szczególności stosowaniu odpowiednich opakowań do magazynowania odpadów (np. pojemników metalowych pełnych i siatkowych, pojemników specjalistycznych, beczek) adekwatnych do charakteru magazynowanych odpadów czyli - odpornych na działanie znajdujących się w nich odpadów i zabezpieczających przed zanieczyszczeniem środowiska (rozsypaniem) oraz zapewniających bezpieczeństwo prac ładunkowych i przewozu odpadów do miejsc ich odzysku czy unieszkodliwiania, a także przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia.

Wybrane rozwiązania gwarantują zminimalizowanie zagrożeń dla środowiska przy normalnej eksploatacji instalacji.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż celem przedsięwzięcia jest likwidacja odpadów niebezpiecznych (kwaśnych smół porafinacyjnych) tkwiących w stawie osadowym od kilkudziesięciu już lat z równoczesnym pozyskaniem cennego surowca w postaci ciężkiej ropy oczyszczonej oraz nie uciążliwych dla środowiska produktów ubocznych.

6 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Poniżej określono rodzaje możliwego oddziaływania na środowisko przedstawionych powyżej wariantów przedsięwzięcia, ze wskazaniem stopnia ich oddziaływania na środowisko w szczególności na ludzi, faunę, florę, glebę, wodę oraz możliwość wystąpienia poważnych awarii i transgranicznego oddziaływania na środowisko. W formie tabelarycznej przeprowadzono analizę wybranych wariantów pod kątem ich przewidywanego wpływu na środowisko oraz innych aspektów (np. awarii), przyjmując następujące założenia:

- dla stanu aktualnego oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska przyjęto, jako poziom wyjściowy i oznaczono jako „0”;
- zmiany określano w skali od 0 do 3 przyjmując 0 – bez zmian, oraz zmiana: 1 – niewielka, 2 – istotna, 3 – znacząca;
- dla wariantu związanego z realizacją przedsięwzięcia nie brano w analizie etapu realizacji przedsięwzięcia (jako o oddziaływanie o znaczeniu pomijalnie małym w stosunku do funkcjonowania inwestycji) a jedynie pracę instalacji po zakończeniu modernizacji,
- szczegółowe dane dotyczące prognozowanego oddziaływania budowanej instalacji w fazie jej eksploatacji zawierają punkty: 7, 8, 9 i 10 niniejszego opracowania.

Aspekt środowiska oraz inne uwarunkowania	Niepodejmowanie przedsięwzięcia „opcja zerowa”	Wariant przyjęty przez inwestora
Powietrze	0	- 1 (emisja niezorganizowana pyłów i gazów do powietrza związana ze spalaniem paliw w środkach transportu i maszynach roboczych, prawdopodobna niezorganizowana emisja gazów związana z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego)
Klimat akustyczny	0	- 1 (ruch maszyn roboczych)
Wody powierzchniowe	0	0 (bez zmian)
Gospodarka odpadami	0	+ 3 (likwidacja uciążliwych dla środowiska odpadów niebezpiecznych)
Powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych, Gleby i wody podziemne	0	+3 (przygotowanie terenu pod rekultywację i rewitalizację)
Ludzie	0	+3 (likwidacja sąsiedztwa składowiska odpadów niebezpiecznych)

Aspekt środowiska oraz inne uwarunkowania	Niepodjęmowanie przedsięwzięcia „opcja zerowa”	Wariant przyjęty przez inwestora
Fauna i flora w tym grzyby i siedliska przyrodnicze	0	0 (bez zmian)
Klimat	0	-1 (prawdopodobna emisja niezorganizowana niemetalowych lotnych związków organicznych)
Krajobraz	0	+3 (likwidacja składowiska odpadów niebezpiecznych)
Dobra materialne	0	0 (bez zmian)
Zabytki architektoniczne, archeologiczne i kulturowe	0	0 (bez zmian)
Wykorzystanie zasobów środowiska	0	- 2 (zużycie energii elektrycznej na potrzeby technologiczne) + 2 (pozyskanie surowców organicznych do przeróbki w rafinerii ropy oraz mineralnych do wypełnienia stawu osadowego)
Warunki BHP	0	0 (bez zmian)
Dostosowanie technologii zakładu do najnowszych dostępnych technologii	0	+ 3 (technologia stosowana w przemyśle naftowym)
Poważne awarie przemysłowe	0	0 (nie występują)
Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	0	0 (nie występuje)
Powiązania logistyczne z resztą instalacji	0	0 (nie występuje)

Jak widać z powyższego zestawienia wybrany wariant projektowanego przedsięwzięcia dotyczący montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych w sąsiedztwie stawu osadowego nie wpłynie niekorzystnie na środowisko, a wręcz przeciwnie przyczyni się do zlikwidowania odpadów niebezpiecznych. Ponadto projektowane rozwiązania techniczno-technologiczne odpowiadają najnowszym osiągnięciom światowym w tej branży i są zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi z zakresu ochrony środowiska.

7. Oddziaływanie wybranego wariantu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wraz z jego uzasadnieniem

7.1 Określenie oddziaływania w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza

7.1.1 Emisja pyłów i gazów do powietrza

Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji powodowało będzie emisję niezorganizowaną do powietrza:

- pyłów i gazów związaną ze spalaniem paliw w silnikach maszyn roboczych,
- niemetalowych lotnych związków organicznych związanych z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego.

Emisja pyłów i gazów do powietrza związana ze spalaniem paliw

Na terenie instalacji operować będzie następujący sprzęt:

- koparka do wydobywania odpadów ze stawu osadowego,
- wozidło budowlane z obrotowym wysypem – pracujące na zewnątrz - do przewożenia odpadów z miejsca wydobywania do instalacji,
- urządzenie wielofunkcyjne marki Bobcat, które może operować zarówno wewnątrz hali, jak i na zewnątrz.

Wielkość emisji substancji ze spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów ciężarowych z silnikiem Diesla wyznaczono w oparciu o dane zaczerpnięte z opracowania „Emission Inventory Guidebook” (23 August 2007) tabela 4-17.

Tabela 7.1.1.1 Wskaźniki emisji ze spalania paliw płynnych w silnikach samochodowych

Lp.	substancja	jednostka	wskaźnik emisji
1	Ditlenek azotu	g/kg paliwa	14,87
2	Ditlenek siarki		0,40
3	Tlenek węgla		8,12
4	Pył (TSP=PM10=PM2,5)		2,04
5	Węglowodory alifatyczne		1,70

Projektanci instalacji określili zużycie paliwa dla poszczególnych maszyn oraz ich czas pracy w skali roku.

Tabela 7.1.1.2 Zużycie paliwa

Lp.	sprzęt	zużycie paliwa	czas pracy	zużycie paliwa
		kg/h	h/rok	kg/rok
1	koparka	16,26	1752	28500
2	wozidło	16,96	1168	19800
3	urządzenie wielofunkcyjne Bobcat	6,35	1168	7500
	Łączne zużycie paliwa	----	---	55 800

Dla podanych parametrów wyliczono emisję niezorganizowaną do powietrza poszczególnych substancji.

Tabela 7.1.1.3 Emisja maksymalna i roczna wynikająca ze spalania paliw

urządzenie	substancja	emisja	
		kg/h	Mg/rok
koparka	Ditlenek azotu	0,2418	0,4236
	Ditlenek siarki	0,0065	0,0114
	Tlenek węgla	0,1320	0,2313
	Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,0332	0,0581
	Węglowodory alifatyczne	0,0276	0,0484
wozidło	Ditlenek azotu	0,2522	0,2946
	Ditlenek siarki	0,0068	0,0079
	Tlenek węgla	0,1377	0,1609
	Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,0346	0,0404
	Węglowodory alifatyczne	0,0288	0,0337
urządzenie wielofunkcyjne Bobcat	Ditlenek azotu	0,0944	0,1103
	Ditlenek siarki	0,0025	0,0030
	Tlenek węgla	0,0516	0,0602
	Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,0130	0,0151
	Węglowodory alifatyczne	0,0108	0,0126
Emisja łączna	Ditlenek azotu	--	0,8285
	Ditlenek siarki	--	0,0223
	Tlenek węgla	--	0,4524
	Pył (TSP=PM10=PM2,5)	--	0,1137
	Węglowodory alifatyczne	--	0,0947

Na terenie Gminy Czechowice-Dziedzice znajduje się kilka dużych zakładów przemysłowych, które mają swój udział w kształtowaniu jakości powietrza na rozpatrywanym obszarze.

Do zakładów i przedsiębiorstw wpływających na jakość powietrza, będących jednocześnie najbardziej uciążliwymi dla środowiska zalicza się między innymi:

- LOTOS Czechowice S.A.,
- Elektrociepłownia Bielsko Północ (EC 2) w Czechowicach Dziedzicach,
- NKT Cables S.A.,
- Kompania Węglowa S.A. KWK „Silesia”,
- Walcownia Metali DZIEDZICE S.A.,
- Fabryka Sprzętu Elektrotechnicznego KONTAKT SIMON S.A.

W aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Czechowice-Dziedzice na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zestawiono wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z przemysłu na terenie Gminy Czechowice - Dziedzice.

W tabeli 7.1.1.4 przedstawiono porównanie emisji z przemysłu na terenie gminy z emisją wyliczoną dla spalania paliw w urządzeniach pracujących na potrzeby projektowanej instalacji.

Tabela 7.1.1.4 Porównanie emisji

substancja	Emisja z przemysłu na terenie Gminy	Emisja ze spalania paliw w projektowanej instalacji	Udział procentowy nowej instalacji
	Mg/h	Mg/rok	%
Ditlenek azotu	95,53	0,8285	0,87
Ditlenek siarki	200,93	0,0223	0,01
Tlenek węgla	256,41	0,4524	0,18
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	187,17	0,1137	0,06
Węglowodory alifatyczne	74,69	0,0947	0,13

Jak widać z powyższego zestawienia udział procentowy emisji poszczególnych zanieczyszczeń wynikającej ze spalania paliw w maszynach roboczych obsługujących projektowaną inwestycję nie przekracza 1% emisji z przemysłu na terenie Gminy.

Emisja gazów do powietrza związana z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego

Zmagazynowane odpady niebezpieczne w stawie osadowym o pow. 2 ha od kilkadziesiąt już lat prawdopodobnie powodowały i powodują emisję niezorganizowaną niemetalowych lotnych związków tragicznych do powietrza, chociaż nigdy nie wykonywano takich badań, tzn. nigdy nie prowadzono monitoringu jego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. W dokumentacji opracowanej dla Rafinerii w Czechowicach na potrzeby uzyskania pozwolenia na emisję pyłów i gazów oszacowano niezorganizowaną emisję węglowodorów z trzech eksploatowanych wówczas stawów osadowych na poziomie 22,9 Mg/rok. Natomiast niezorganizowaną emisję węglowodorów z powierzchni stawu przeznaczonego obecnie do likwidacji oszacowano na poziomie ok. 11,5 Mg/rok.

Pozyskiwanie odpadów ze stawu osadowego może spowodować wzrost niezorganizowanej emisji do powietrza niemetanowych lotnych związków organicznych, jednak określenie wielkości tej emisji jest niemożliwe do oszacowania. Emisja będzie występowała w trakcie eksploatacji projektowanej instalacji i bezpowrotnie ulegnie likwidacji z chwilą zakończenia procesu przetwarzania odpadów.

7.1.2 Skutki emisji na terenach sąsiednich

Planowane przedsięwzięcie obejmujące montaż instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów (kwaśnych smół porafinacyjnych) pozyskiwanych ze stawu osadowego będzie powodować emisję niezorganizowaną do powietrza:

- pyłów i gazów związaną ze spalaniem paliw w silnikach maszyn roboczych,
- niemetalowych lotnych związków organicznych związanych z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego.

Z uwagi na wielkość stawu osadowego i ograniczony zakres terenu, który należy do prowadzącego instalację należy się spodziewać, że emisja zanieczyszczeń nie ograniczy się tylko do terenu inwestora. Emisja ta będzie miała jednak charakter krótkotrwały i zakończy się w chwili zakończenia procesu przetwarzania odpadów.

Tak więc można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie będzie wpływać nieznacznie na środowisko poprzez emisję pyłu i wymienionych powyżej gazów do powietrza, ale uciążliwość będzie miała charakter krótkotrwały związany z czasem koniecznym do przetworzenia odpadów ze stawu osadowego.

7.2 Określenie oddziaływania w zakresie emisji hałasu do środowiska

7.2.1 Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu dla terenów o określonym przeznaczeniu i charakterze zagospodarowania przestrzennego regulowane są Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.07.120.826) ze zmianą (Dz.U.2012.0.1109).

W Rozporządzeniu tym określa się zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone następującymi wskaźnikami hałasu:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia (w godz. 6.00 do 22.00)
 - L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (w godz. 22.00 do 6.00)

Rozporządzenie to różnicuje standardy akustyczne w zależności od źródła pochodzenia dźwięku na:

- dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od drogi lub linii kolejowej,
- dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od pozostałych obiektów i źródeł hałasu,
- dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych,
- dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od linii energetycznych.

W zależności od rodzaju źródeł różne są również czasy uśredniania w ciągu dnia i w nocy, i mogą one określać wartości równoważnego poziomu dźwięku występującego w ciągu 16 lub 8 godzin pory dziennej i 8 lub 1 godz. w porze nocnej.

Zgodnie ze wskazaniem Ministra Środowiska w niniejszym raporcie posłużono się wskaźnikami L_{AeqD} oraz L_{AeqN} , które służą do oceny hałasu w odniesieniu do jednej doby.

Pozostałe dwa wskaźniki, o których mowa w przepisie art. 112a pkt. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska L_{DWN} oraz L_N , zgodnie z wyjaśnieniami zawartymi w interpretacji Ministerstwa Środowiska, mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska, w szczególności zaś do sporządzania map akustycznych (w myśl art. 118 ust. 1 POŚ), oraz programów ochrony środowiska przed hałasem (w myśl art. 119 ust. 1 POŚ).

Wyciąg z ww. rozporządzenia przedstawia tabela 7.2.1.1.

Tabela 7.2.1.1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na podstawie Rozporządzenia MŚ z 14 czerwca 2007r. ze zmianą z 2012 r.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali	50	45	45	40

¹ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ² c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ² d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³	68	60	55	45

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku w rejonie inwestycji:

Najbliżej zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa znajduje się na północ od planowanego przedsięwzięcia przy ul. Norberta Barlickiego.

Ze względu na brak występowania dla tego rejonu aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego klasyfikację terenów mieszkaniowych chronionych przed hałasem określono zgodnie z załącznikiem do pisma UA 670.24.2013 z dnia 05.08.2013. Pismo określa na wyrysie z mapy ewidencyjnej tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz wielorodzinnej – załącznik **Z10**.

Dopuszczalne wartości poziomu emisji dźwięku A do środowiska dla **terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej** położonych po północnej stronie inwestycji wynoszą:

- 55 dB w porze dnia tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- 45 dB w porze nocy tj. w godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Dopuszczalne wartości poziomu emisji dźwięku A do środowiska dla **terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej** położonych po północnej stronie inwestycji wynoszą:

- 50 dB w porze dnia tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- 45 dB w porze nocy tj. w godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

7.2.2 Warunki propagacji hałasu w rejonie inwestycji

Na terenie Czechowic- Dziedzic problemy związane ze stanem środowiska w zakresie oddziaływań akustycznych spowodowane są przede wszystkim ruchem drogowym, występowaniem

² W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy

³ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. Mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefą śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

zakładów przemysłowych będących potencjalnymi emiterami hałasu oraz ruchem szynowym (kolejowym).

Inwestycja zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta przy ul. Barlickiego, na terenie przemysłowym, wchodzącym w przeszłości w skład rafinerii „Czechowice”.

O stanie hałasu akustycznego w otoczeniu przedmiotowej inwestycji decydują źródła hałasu związanego przede wszystkim z hałasem:

- przemysłowym,
- komunikacyjnym,
- kolejowym.

Hałas przemysłowy

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się inne zakłady przemysłowe mogące wpływać na aktualny stan klimatu akustycznego:

- od strony południowej znajdują się obiekty rafinerii Lotos Czechowice S.A.
- od strony zachodnio-północnej znajduje się Zakład produkcyjny części samochodowych TRW Steering Systems Polnad Sp. z o.o.
- od strony północy znajdują się tereny z obiektami przemysłowymi – przedsiębiorstwo transportowo-usługowe Wigmar.

Hałas komunikacyjny

Poziom hałas komunikacyjnego w okolicy analizowanego terenu determinowany jest ruchem samochodów na pobliskich ciągach komunikacyjnych. Występują tu głównie drogi lokalne: ul. Norberta Barlickiego oraz ul. Juliusza Słowackiego. Największe natężenie spodziewane jest w godzinach końca i początku zmian pracy w najbliższych Zakładach (TRW Steering Systems Polnad Sp. z o.o. oraz Lotos Czechowice S.A.) około godziny 6.00 rano oraz 14.00 i 22.00.

Przez teren Czechowic-Dziedzic przebiega droga krajowa DK1, która stanowi podstawowe powiązanie w kierunku północnym do Katowic oraz południowym do Bielska-Białej. Droga ta zlokalizowana jest w dużej odległości od przedsięwzięcia (ponad 2km) i nie będzie bezpośrednio wpływać na klimat akustyczny w rejonie inwestycji.

Hałas kolejowy

Przez teren Gminy przebiegają trzy linie kolejowe należące do PKP, ponadto istnieje system linii kolejowych związanych głównie z obsługą rafinerii i górnictwa oraz z systemem punktów przeładunkowych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest blisko linii kolejowych. Od strony wschodniej znajdują się tory relacji Bielsko-Biała - Katowice, które przechodząc łukiem otaczają przedsięwzięcie od północy. Natężenie przejazdów związane jest z aktualnym rozkładem jazdy pociągów na tym odcinku.

Dodatkowo w rejonie tym znajdują się odcinki kolejowe związane z obsługą transportu rafinerii Lotos Czechowice S.A. oraz liczne rozjazdy i bocznice kolejowe.

Hałas związany z ruchem pociągów w tym rejonie wpływa znacząco na aktualny stan klimatu akustycznego, gdyż linie kolejowe graniczą bezpośrednio z terenem inwestycji.

7.2.3 Charakterystyka akustyczna planowanej inwestycji

Problem uciążliwości akustycznej z terenu planowanej inwestycji może wiązać się przede wszystkim z oddziaływaniem następujących źródeł hałasu:

- **Pośrednie źródła** hałasu technologicznego pochodzącego od urządzeń znajdujących się wewnątrz hali,
- **Bezpośrednie - punktowe źródła** zlokalizowane na zewnątrz budynków i obiektów,
- **Bezpośrednie - liniowe źródła.**

Strefa potencjalnych oddziaływań akustycznych obejmować będzie przede wszystkim teren przyszłej inwestycji.

Poniżej przedstawiono charakterystykę głównych źródeł hałasu, które znajdują się na terenie analizowanej inwestycji. Poziomy hałasu wewnętrznego hali oraz mocy akustycznej planowanych maszyn i urządzeń zostały określone w oparciu o informacje z dokumentacji producenta oraz danych literaturowych.

Źródła pośrednie

Głównym źródłem pośrednim jest projektowana Hala z konstrukcji stalowej o wymiarach 15x31m i wysokości 6,4m posadowiona na istniejącej płycie betonowej stanowiącej fundament. W hali znajdować się będą urządzenia stanowiące źródło hałasu wewnętrznego, których rodzaj i ilość ujęto w tabeli 7.2.3.1.

Zgodnie z informacją dostawców urządzeń hałas powstający podczas pracy będzie niższy niż 82 dB(A) w odległości 1m. Uwzględniając łączny efekt oddziaływania wszystkich znajdujących się źródeł hałasu (dla warunków najbardziej niekorzystnych) oraz rzeczywisty czas ich pracy, sumaryczny poziom hałasu wewnętrznego w odległości 1m od ścian zewnętrznych i sufitu nie przekroczy poziomu 85 dB(A) i taką wartość przyjęto do analizy.

Cała hala ma konstrukcję stalową, zarówno ściany jak i dach. Ściany wykonane będą z płyt warstwowych ze sztywnym rdzeniem z pianki poliuretanowej o grubości 100mm. Zastosowana będzie blacha zewnętrzna o grubości 0,6mm i wewnętrzna 0,4mm powlekana ogniowo cynkiem i powłoką poliestrową. Zgodnie z instrukcją ITB 338/2008 izolacyjność akustyczna właściwa dla ścian hali o powyższej konstrukcji wynosi 25 dB(A). Hala jest otwarta od strony północy z powodu częstego transportu odpadów w porze dnia. W porze nocy ze względu na brak zewnętrznego transportu hala jest zamknięta.

Hala wraz z zainstalowanymi urządzeniami traktowana jest jako kubaturowe źródło hałasu. Urządzenia na hali będą pracowały w systemie pracy ciągłej 24h/dobę.

W tabeli 7.2.3.1 zamieszczono charakterystykę hali jako pośredniego źródła hałasu.

Tabela 7.2.3.1 Charakterystyka kubaturowego źródła hałasu – źródło pośrednie

Oznaczenie	Instalacja /obiekt, pomieszczenie/	Urządzenie lub lokalizacja	Wysokość [m]	Czas pracy [h]		Równoważny poziom dźwięku w odległości 1m od ścian oraz sufitu. dzień / noc dB (A)
				dzień 6.00-22.00	noc 22.00-6.00	
1	2	3	4	5	6	7
Ewidencja źródeł hałasu wewnątrz obiektu: ŹRÓDŁO POŚREDNIE (budynek)						
B1	Całe pomieszczenie hali z urządzeniami	Praca wszystkich maszyn i urządzeń:	6,4	16	8	85 / 85
		Zbiornik na odpady z podajnikiem śrubowym – 1 szt.				
		Pompa ślimakowa/szlamowa osadu – 1 szt.				
		Mikser poziomy – 1 szt.				
		Zbiornik z mieszadłem do regulacji pH – 1 szt.				
		Pompa dozowania NaOH – 1 szt.				
		Pompa transportu mieszaniny – 1 szt.				
		Młynki typu attritor – 5 szt.				
		Pompa piasku – 1 szt.				
		Kompresor – 1 szt.				
		Pompa powrotu CAC-24 - 1 szt.				
		Pompa membranowa pneumatyczna do odzyskanego oleju – 1 szt.				
		Mieszalnik statyczny- 1 szt.				
		Zbiornik z mieszadłem – 3 szt.				
		Pompa dla odzyskanej wody – 1 szt.				
		Pompa dozowania świeżego CAC-24 – 2 szt.				
		Pompa transportu odzyskanego CAC-24 – 1 szt.				
		Pompa powrotu kondensatu pary – 1 szt.				

Źródła bezpośrednie

Bezpośrednimi źródłami generującymi hałas zewnętrzny są następujące urządzenia:

- Koparka

Koparka będzie poruszać się po całym terenie stawu. Maszyna po przekopaniu i wybraniu zawartości występującej w jej otoczeniu, przesunie się o kilka metrów gdzie będzie wybierać kolejne odpady ze stawu. Maszyna będzie stopniowo przesuwać się wzdłuż brzegu stawu oraz będzie wjeżdżała do środka. Łączna maksymalna odległość przemieszczenia się koparki w ciągu pory dnia to 100 m. Poziom mocy akustycznej dla koparki przyjęto 103 dB(A). Koparka pracuje tylko w porze dnia maksymalnie do 6 godzin.

W związku z tym, że koparka jest źródłem pracującym głównie w jednym miejscu zmieniającym położenie w zależności od postępu prac, do analizy hałasu przyjęto jedną lokalizację najbardziej niekorzystną dla terenów chronionych, znajdujących się po północnej stronie inwestycji. Źródło typu koparka zostało określone jako źródło punktowe.

- Wozidło budowlane z obrotowym 180°C wysypem

Koparka wydobywać będzie odpady ze stawu i ładować je na wozidło. Wozidło transportować będzie odpady wydobyte przez koparkę drogą transportową do hali przetwarzania. Zgodnie z założeniami wozidło przejeżdżać będzie dziennie łącznie 9,6 km.

Przyjęto, że wozidło dla najbardziej niekorzystnej sytuacji oddziaływania akustycznego przejeżdża od hali do połowy stawu przez północną stronę. Na tym odcinku przejedzie średnio 275 m. Aby wozidło wykonało przejazd 9,6 km przejedzie ten odcinek 35 razy na całą porę dnia. Przez 8 godzin przejedzie 17,5 razy. Do analizy przyjęto takie natężenie ruchu dla wozidła ze średnią prędkością 10 km/h. Dla tych założeń wyliczono liniowe źródła dźwięku reprezentujące oddziaływanie hałasu dla pory dnia.

– Urządzenie wielofunkcyjne Bobcat

Jest to małe budowlane urządzenie służące głównie do transportu piasku w rejonie pracy koparki oraz transportu na terenie hali produkcyjnej. Bobcat zgodnie z założeniami przejedzie dziennie 1,2 km przez co na odcinek o długości 155 m pomiędzy koparką a halą przejedzie 7,7 razy w całej porze dnia. Przez 8 godzin przejedzie łącznie 3,8 razy. Do analizy przyjęto takie natężenie ruchu dla urządzenia Bobcat ze średnią prędkością 10 km/h. Dla tych założeń wyliczono liniowe źródła dźwięku reprezentujące oddziaływanie hałasu dla pory dnia.

W tabeli 7.2.3.2 przedstawiono szczegółową charakterystykę bezpośrednich źródeł hałasu, które wchodzi w skład przyszłej inwestycji.

Tabela 7.2.3.2 Charakterystyka źródeł bezpośrednich na terenie inwestycji

Oznaczenie	Urządzenie	Wysokość źródła [m]	Czas pracy [h]		Poziom mocy akustycznej dzień dB (A)	Równoważny poziom mocy akustycznej dB(A)
			dzień 6.00-22.00	noc 22.00-6.00		
1	2	4	5	6	7	
Ewidencja źródeł hałasu: ŹRÓDŁO BEZPOŚREDNIE (źródło punktowe)						
ZW1	Koparka	1,0	6	0	103	101,8
Ewidencja źródeł hałasu: ŹRÓDŁO BEZPOŚREDNIE (źródła liniowe)						
ZL1-ZL4	Wozidło budowlane z obrotowym 180°C wysypem	1,0	5	0	100	63,4*)
ZL5-ZL8	Urządzenie wielofunkcyjne Bobcat	1,0	3	0	101	57,2*)

*) Równoważny Poziom mocy akustycznej przypadający na 1 metr bieżący drogi ruchu urządzenia obliczony z założonego natężenia przejazdów na terenie inwestycji.

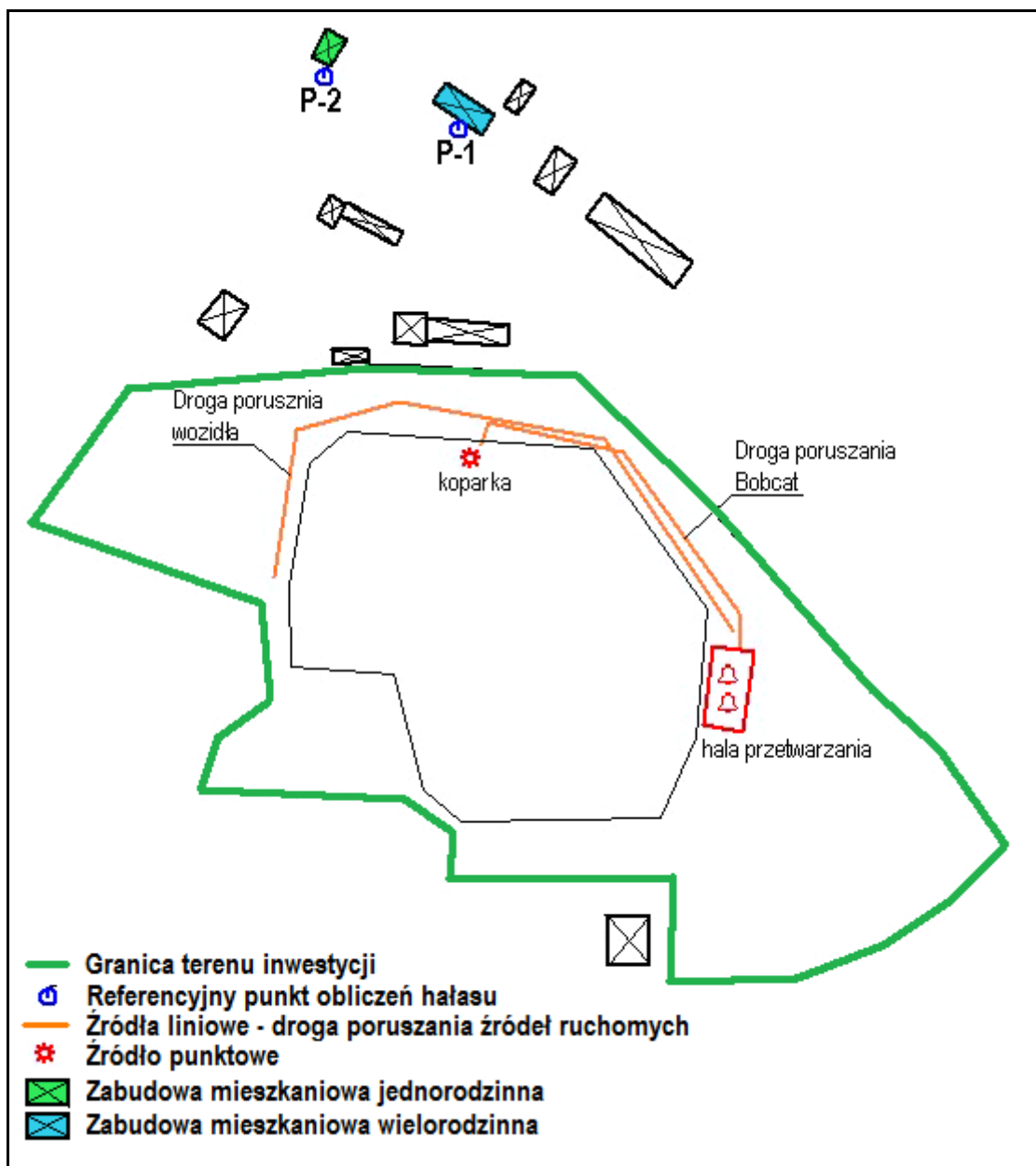
Równoważny poziom mocy akustycznej dla źródła punktowego (koparka) obliczony został ze wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{k=1}^n t_k 10^{0,1 L_{ek}} \right)$$

gdzie: T – czas odniesienia (8 godzin), t_k – czas oddziaływania źródła hałasu, L_{ek} – poziom hałasu źródła.

Równoważny poziom mocy akustycznej przypadający na 1m długości źródła zastępczego dla przejazdu wozidła oraz urządzenia wielofunkcyjnego Bobcat obliczono posługując się dodatkiem do programu obliczeniowego HPZ_2001 Instytutu Techniki Budowlanej. Dodatek w postaci arkusza obliczeniowego wyznacza równoważny poziom mocy akustycznej przypadający na 1 m bieżący drogi a następnie wyznacza poziomy mocy akustycznych poszczególnych długości odcinków poruszania się źródeł liniowych. Szczegółowe zestawienie i wyliczenie liniowych źródeł dźwięku przedstawiono w załączniku **Z 11.1** (pora dnia).

Na rysunku 7.2.3.1 zamieszczono lokalizację źródeł dźwięku na terenie inwestycji z zaznaczeniem zabudowy mieszkaniowej chronionej akustycznie i dodatkowych punktów referencyjnych.



Rysunek 7.2.3.1 - lokalizacja źródeł dźwięku

7.2.4 Przewidywany stan klimatu akustycznego

Założenia i metoda obliczeń propagacji hałasu

Oddziaływanie akustyczne planowanej instalacji określono teoretycznie za pomocą obliczeń komputerowych, wykorzystując program HPZ_2001_ITB - zalecony do stosowania przez d. Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa - autor ITB Zakład Akustyki Warszawa (Instrukcja ITB 338/2001). Jest to zgodne z wytycznymi hałasowymi "IPPC H3 Noise Guidance". Environment Agency 2002.

Metoda ta polega na określeniu w sposób teoretyczny, rozkładu poziomu dźwięku w otoczeniu istniejącego (lub projektowanego) zakładu, z uwzględnieniem geometrii i charakterystyki akustycznej poszczególnych obiektów (źródeł pośrednich i bezpośrednich), jak i przewidywanego czy istniejącego zagospodarowania terenu.

Dane jakie wprowadzono do programu można podzielić na dwie grupy:

- dane określające model matematyczno-akustyczny, do których zaliczyć można m.in.: położenie i geometrię wszystkich elementów modelu (np. źródeł, ekranów, itp.), ich cechy akustyczne (poziomy mocy akustycznej A, itp.);
- dane sterujące działaniem programu; dane dotyczące siatki obliczeniowej (zakres, krok, wysokość, itp.), rozmiar liniowy elementu emitującego hałas zastępowany przez źródło zastępcze, itp.

Do obliczeń przyjęto poziomy emisji hałasu dla najbardziej niekorzystnych okresów w ciągu doby uwzględniając rzeczywiste czasy ich pracy. W obliczeniach uwzględniono zróżnicowane zagospodarowanie i ukształtowanie terenu przyszłej inwestycji i jej otoczenia. Dokonano tego, poprzez odpowiedni dobór parametrów: geometrii ekranów, wyliczenia źródeł liniowych oraz rozmiaru siatki i rozmieszczenia dodatkowych punktów obserwacji.

Ze względu na różnicę w pracy poszczególnych źródeł wykonano osobne obliczenia dla pory dnia oraz dla pory nocy.

W wyniku obliczeń określone zostały poziomy dźwięku w węzłach siatki punktów oraz dodatkowo w wybranych punktach obserwacji (punkty kontrolne), które posłużyły następnie do wykreślenia map akustycznych, tj. izofon. Linie jednakowego poziomu dźwięku (tj. izofony) wykreślono interpolując wyniki obliczeń, z uwzględnieniem charakteru rozchodzenia się fal akustycznych. Jest to metoda oddająca najwierniej rzeczywisty, przestrzenny rozkład pola akustycznego.

Dla analizowanego przedsięwzięcia wykonano obliczenia rozkładu izofon dla następujących sytuacji:

- rozkład poziomu izofony o wartości 50 i 55 dB(A) dla pory dnia,
- rozkład poziomu izofony o wartości 40 i 45 dB(A) dla pory nocy.

Wyniki obliczeń w formie map rozprzestrzeniania hałasu zostały zawarte w załączniku **Z11.2**.

Szczegółowe zestawienie danych wejściowych do obliczeń dotyczących m. in. przyjętej siatki obliczeniowej, parametrów wszystkich źródeł punktowych, liniowych i budynków, ekranów, zawiera załącznik **Z11.1**.

Obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku przeprowadzono na wysokości 4 m nad poziomem terenu. Wymaganie takie zostało sformułowane w załączniku 1 do Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Podstawowym problemem analizy akustycznej w tym przypadku jest dokładność modelu obliczeniowego. Zastosowany model charakteryzuje się tzw. błędem metody, wynikającym z założonych uproszczeń. Szacuje się, iż błąd ten może wynosić ok. 1dB(A). Ponadto w modelu obliczeniowym ujawniają się również błędy wynikające z przyjętych uproszczeń modelu, tj. uproszczenia w odwzorowaniu rzeźby terenu, uproszczenia wynikające z przyjętej chropowatości gruntu, niedokładność metody wyznaczania mocy akustycznej źródeł hałasu. Niemniej jednak łączny błąd obliczeń nie powinien przekroczyć $\pm 1,5$ dB(A).

Wyniki prognozy

Wyniki obliczeń wykonane w oparciu o powyższe założenia i dane potwierdziły, że funkcjonowanie planowanej inwestycji w porze dziennej oraz w porze nocnej nie powoduje ponadnormatywnej emisji hałasu do obszarów chronionych akustycznie.

W porze dnia izofona o wartości 50 dB przecina granicę terenu inwestycji od strony północnej, północno-wschodniej oraz południowo zachodniej przechodząc na teren nie objęty ochroną przed hałasem (głównie przemysłowy oraz tereny kolei). Izofona ta nie dochodzi do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowanej dalej po północnej stronie.

W porze dnia izofona o wartości 55 dB przecina granicę terenu po stronie północnej oraz nieznacznie po stronie wschodniej. Izofona przechodzi na tereny nie objęte ochroną przed hałasem.

Izofona ta nie dochodzi do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zlokalizowanej po północnej stronie inwestycji.

W porze nocy izofona o wartości 40 dB dochodzi do granicy terenu inwestycji po wschodniej stronie terenu. Izofona o wartości 45 dB zamyka się w całości na terenie inwestycji nie dochodząc nawet do granicy terenu.

W porze nocy izofona o wartości 40 dB nie dochodzi do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajdującej się po północnej stronie inwestycji. Izofona o wartości 45 dB nie dochodzi do zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej znajdującej się również po północnej stronie inwestycji.

W analizie wyznaczono poziomy hałasu obliczone w punktach kontrolnych zlokalizowanych przy zabudowie mieszkaniowej chronionej akustycznie. W tabelach 7.2.4.1 i 7.2.4.2 przedstawiono wyniki obliczonych poziomów dźwięku w punktach kontrolnych.

Tabela 7.2.4.1 Pora dnia – wyniki obliczeń w punktach kontrolnych

Punkt referencyjny	Poziom hałasu w punkcie kontrolnym – metoda obliczeniowa	Dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia	Przekroczenie poziomu hałasu w punkcie kontrolnym
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P-1	45,0	55	brak
P-2	43,0	50	brak

Tabela 7.4.2.2 Pora nocy - wyniki obliczeń w punktach kontrolnych

Punkt referencyjny	Poziom hałasu w punkcie kontrolnym – metoda obliczeniowa	Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy	Przekroczenie poziomu hałasu w punkcie kontrolnym
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P-1	19,7	45	brak
P-2	18,5	40	brak

Największe oddziaływanie hałasu z inwestycji występuje w porze dnia i pochodzi głównie od maszyn transportowych pracujących na zewnątrz.

W punktach kontrolnych zlokalizowanych bezpośrednio przy zabudowie: P-1 przy zabudowie wielorodzinnej oraz P-2 przy granicy terenu zabudowy jednorodzinnej nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości w porze dnia i nocy.

Hałas pochodzący od planowanej inwestycji nie będzie powodował przekroczeń dopuszczalnych wartości w porze dnia i w porze nocy przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej oraz jednorodzinnej.

Hałas skumulowany

W porze dnia hałas pochodzący z inwestycji może kumulować się z hałasem drogowym oraz hałasem kolejowym występującym w rejonie inwestycji.

W związku z tym, że najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest bezpośrednio przy torach kolejowych zakłada się, że hałas kolejowy powoduje na nią największe oddziaływanie.

W porze dnia przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej hałas kolejowy nie powinien przekraczać 65 dB, natomiast w porze nocy 61 dB. W punkcie P-1 przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej poziom hałasu z inwestycji wynosi 45,0 dB(A) w porze dnia, natomiast 19,7 dB(A) w porze nocy.

Ze względu na dużą różnicę w stosunku do wartości dopuszczalnych określonych dla oddziaływania z linii kolejowych (w porze dnia występuje różnica 20 dB oraz w porze nocy 41,3 dB) można przyjąć, że hałas w punkcie P-1 pochodzący od planowanej inwestycji nie będzie kumulował się z hałasem kolejowym i powodował dodatkowego oddziaływania akustycznego.

W punkcie P-2 podobnie jak w punkcie P-1 ze względu na dużą różnicę w stosunku do wartości dopuszczalnych określonych dla oddziaływania z linii kolejowych oraz małe wartości hałasu pochodzące z planowanej inwestycji uznaje się, że inwestycja nie przyczyni się do wzrostu hałasu skumulowanego.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych obliczeń propagacji dźwięków emitowanych przez maszyny i urządzenia przyszłej inwestycji pozwalają stwierdzić, że hałas nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

7.3 Określenie oddziaływania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

7.3.1 Zużycie wody

Warunki poboru wody

Instalacja zaopatrywana będzie w wodę poprzez istniejące przyłącze wodociągowe od dostawcy zewnętrznego – spółki RCEkoenergia na podstawie umowy zawartej między zainteresowanymi stronami.

Zużycie wody

Woda na potrzeby całego Zakładu pobierana będzie:

- na potrzeby technologiczne do:
 - przygotowania roztworu CAC-24 na etapie rozruchu instalacji,
 - do uzupełnienia obiegu mieszaniny wody i CAC-24 w trakcie eksploatacji instalacji.

Przewidywane zużycie wody na te cele będzie wynosiło ok. 2,74 m³/d, Q_{sr} = 1000 m³/rok.

- na potrzeby socjalno-bytowe w ilości w ilości ok. 1,2 m³/d, Q_{sr} = 450 m³/rok.

7.3.2 System kanalizacyjny

Na terenie rozpatrywanego obszaru funkcjonuje:

- kanalizacja sanitarna odprowadzająca ścieki do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia, zgodnie z zawartą umową,
- rów opaskowy biegnący wzdłuż północnej, wschodniej i południowej granicy terenu (zgodnie ze spadkiem terenu) odprowadzający wody opadowe i roztopowe do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia, zgodnie z zawartą umową.

W umowie na dostawę wody i odbiór ścieków określono:

- maksymalną ilość odprowadzanych ścieków na poziomie 200 m³/h,
- dopuszczalne maksymalne wartości wskaźników zanieczyszczeń:

Zanieczyszczenie	Wartość dopuszczalna
BZT5	1000 mg O ₂ /dm ³
ChZT	5000 mg O ₂ /dm ³
Węglowodory ropopochodne	1000 mg/dm ³
chlorki	mx. 1500 mg/dm ³
pH	6÷9

Projektowana inwestycja nie wpłynie na zmianę systemu kanalizacyjnego funkcjonującego na przedmiotowym terenie.

7.3.3 Ścieki

W wyniku działania projektowanej instalacji powstaną:

- ścieki socjalno-bytowe,
- wody opadowe i roztopowe,
- okresowo odprowadzane wody poprocesowe.

Ścieki socjalno-bytowe

Zgodnie z umową zawartą z RCEkoenergia ilość ścieków o charakterze socjalno-bytowym odprowadzanych do kanalizacji równa będzie ilości pobranej wody, mierzonej wodomierzem na przyłączy wody.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy, a następnie do oczyszczalni ścieków przemysłowych RCEkoenergia.

Średnia ilość ścieków socjalno-bytowych kształtuje się na poziomie 1,2 m³/d, co daje w skali roku ok. Q_{sr} – 450 m³/rok.

Wody opadowe

Wody opadowe i roztopowe z dachów i terenów utwardzonych z analizowanego terenu odprowadzane będą do rowu opaskowego, a z niego do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia. Miejsce włączenia rowu opaskowego do kanalizacji zlokalizowane jest przy południowo-wschodniej granicy działki.

Ilość wód opadowych z powierzchni budynku oraz powierzchni terenów utwardzonych obliczono ze wzoru:

$$Q = q * \psi * A \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

Q - odpływ wód deszczowych [dm³/s]

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q – natężenie deszczu [dm³/s*ha]

A- powierzchnia zlewni[ha]

Tabela 7.3.3.1 Ilość wód opadowych

Rodzaj powierzchni	Wielkość powierzchni odwadnianej A [ha]	Współczynnik spływu Ψ	Natężenie deszczu q [dm ³ /s*ha]	Miarodajny odpływ wód deszczowych Q [dm ³ /s]
Powierzchnia dachu	0,0465	0,8	132	4,9
Powierzchnia terenów nieutwardzonych	4,5543	0,204	132	122,6

Maksymalna ilość wód opadowych z omawianej zlewni odprowadzanych do rowu opaskowego wyniesie:

$$Q_m = 127,5 \text{ dm}^3\text{/s.}$$

Maksymalna ilość wód opadowych odprowadzanych ciągu godziny wyniesie:

$$Q_{\max h} = 127,5 \text{ dm}^3\text{/h} * 900\text{s}/1000 = 115 \text{ m}^3\text{/h}$$

Ilość wód odprowadzanych średniorocznie.

Przyjmując średnioroczną sumę opadów na terenie Czechowic-Dziedzic h = 700 mm, średnioroczna ilość wód opadowych wynosi:

$$Q_{\max \text{roczne}} = 800 \text{ mm} * 0,001 * (0,0465 * 0,8 + 4,5543 * 0,204) * 10000 = 7730 \text{ m}^3\text{/rok}$$

Charakterystyczną cechą ścieków opadowych jest ich nieregularne i nierównomierne występowanie.

Wody poprocesowe

Okresowo instalacji odprowadzane będą również wody poprocesowe nie spełniające odpowiednich parametrów technologicznych, koniecznych do prawidłowego przebiegu procesu.

Wody podprocesowe w ilości ok. 4,3 m³/dobę czyli ok. 0,18 m³/h odprowadzane będą do rowu opaskowego, a stamtąd do systemu kanalizacyjnego odbiorcy zewnętrznego i do oczyszczalni ścieków. Takie rozwiązanie jest możliwe, gdyż wody poprocesowe mogą zawierać tylko śladowe ilości CAC-24, który jest biodegradowalny.

Ilość odprowadzanych wód podprocesowych stanowić będzie mniej niż 1% ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych rowem opaskowym. Wobec tego należy wykluczyć możliwość wylania prowadzonych wód poza obręb rowu opaskowego.

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że *ilość ścieków* odprowadzanych rowem opaskowym do kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy zewnętrznego *nie przekroczy ilości dopuszczalnych* określonych w umowie na dostawę wody i odbiór ścieków.

Jakość surowych ścieków socjalno-bytowych, opadowych i podprocesowych odprowadzanych do systemu kanalizacyjnego RCEkoenergia, analizowana będzie w ramach okresowych kontroli przeprowadzanych przez odbiorcę ścieków w jego laboratorium.

Biorąc pod uwagę fakt, iż w wyniku działania instalacji do przetwarzania odpadów nie będą powstawać ścieki chemicznie zanieczyszczone, a jedynie wody opadowe, roztopowe i niewielka ilość wód poprocesowych które kierowane będą do rowu opaskowego, a następnie do kanalizacji ogólnospławnej i oczyszczalni ścieków spółki RCEkoenergia można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla środowiska z punktu widzenia gospodarki wodno-ściekowej. Również ścieki socjalno-bytowe kierowane będą kanalizacji zakładowej, a następnie do kanalizacji spółki RCEkoenergia.

7.4 Określenie oddziaływania w zakresie odpadów

Działalność spółki EKONAFTA polegała będzie na przetwarzaniu odpadów metodą odzysku w procesie R3.

W wyniku działania instalacji wytwarzane również będą pewne ilości odpadów.

7.4.1 Działalność w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów

Na terenie przedmiotowej Spółki prowadzona będzie działalność w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów niebezpiecznych.

7.4.1.1 Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do przetwarzania metodą odzysku.

Przetwarzaniu metodą odzysku w instalacji zlokalizowanej w pobliżu stawu osadowego poddawane będą odpady:

- ✓ wydobywane ze stawu osadowego kodach:
 - **05 01 07***- kwaśne smoły,
 - **05 01 03*** – osady z dna zbiorników,
 - **05 01 09*** - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne,
 - **05 01 15*** – zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, iły).

Szacowana ilość odpadów zdeponowanych w stawie osadowym wynosi **ok. 50 000 ton**.

- ✓ dostarczane z oczyszczalni ścieków RCEkoenergia:

- **05 01 09*** - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne – w ilości **1000 ton/rok**.

7.4.1.2 Ilości odpadów powstających w wyniku przetwarzania odpadów metodą odzysku

Odpady wydobywane ze stawu osadowego w pierwszej kolejności podlegać będą kontroli wizualnej w celu wyodrębnienia ewentualnych zanieczyszczeń w postaci zanieczyszczonego gruzu lub złomu, które będą stanowiły jedyny rodzaj odpadu wytwarzanego w wyniku przetwarzania odpadów.

Szacuje się, że powstanie ok. **5 ton/rok** odpadów w tym:

- 19 12 02 – metale żelazne ok. 2,5 Mg/rok,
- 19 12 09 – minerały (np. kamienie, betony) ok. 2,5 Mg/rok.

Przedstawiona technologia przetwarzania metodą odzysku odpadów niebezpiecznych wymienionych w pkt 7.4.1.1 *nie będzie generowała wytwarzania innych rodzajów odpadów*. Wszystkie materiały, które zostaną wyodrębnione w procesie przetwarzania będą mogły być wykorzystane w innych gałęziach przemysłu.

Szacuje się ze w wyniku prowadzonej działalności w zakresie przetwarzania łącznie wytworzone zostanie:

- ok. 30 000 Mg ciężkiej oczyszczonej ropy, stanowiącej surowiec dla rafinerii,
- produktów ubocznych procesu w tym:
 - o ok. 14 000 Mg czystego piasku z zawartością w granicach ok. 7% siarczanu sodu, do wykorzystania do rekultywacji terenu,
 - o ok. 6 000 Mg wody wykorzystywanej do celów technologicznych w procesie. Nadwyżki będą odprowadzane do rowu opaskowego, a stamtąd do kanalizacji ogólnospławnej doprowadzającej ścieki do centralnej oczyszczalni zakładowej RCEkoenergii.

7.4.1.3 Miejsce prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów

Działalność w zakresie przetwarzania odpadów metodą odzysku odbywać się będzie na terenie spółki EKONAFTA Polska w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego.

7.4.1.4 Miejsce i sposób magazynowania oraz rodzaj magazynowanych odpadów

W związku z koniecznością zapewnienia nieprzerwanej pracy instalacji oraz koniecznością uniknięcia generowania hałasu związanego z transportem i pracą koparki w porze nocnej, odpady wydobywane ze stawu osadowego będą przewożone do stalowego zbiornika magazynowego o poj. 80m³, który zostanie zainstalowany w pobliżu instalacji. Będzie to jedyny zbiornik na odpady przeznaczone do przetworzenia.

Pozostałe zbiorniki przeznaczone będą na syпки produkt uboczny wytwarzany w trakcie prowadzonego procesu przetwarzania odpadów tj. piasek usuwany:

- ze zbiornika separacji, który magazynowany będzie w 3 stalowych pojemnikach o poj. 1 m³, skąd przewożony będzie do boksów, wydzielonych na terenie hali.
- z filtra zainstalowanego na dopływie mieszaniny wody i CAC-24 do zbiorników rozdziału, który magazynowany będzie w stalowym pojemniku o poj. 1 m³, skąd przewożony będzie do boksów, wydzielonych na terenie hali

Z boksów piasek będzie sukcesywnie wywożony do stawu osadowego w miejsca, gdzie wybrane zostały odpady.

7.4.1.5 Opis stosowanej metody odzysku odpadów

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach zastosowane zostanie przetwarzanie odpadów metodą odzysku w procesie:

R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki.

Firma Ekonafta Polska w swojej działalności wykorzystuje najnowocześniejszą na świecie, skuteczną i ekologicznie bezpieczną technologię oczyszczania smół porafinacyjnych i innych odpadów pochodzących z rafinacji ropy naftowej.

Podstawą technologii jest zastosowanie opatentowanego, chemicznego środka CAC-24 (Carbonaceous Agglomerating Chemistry), na którego używanie firma ma wyłączną licencję od amerykańskiej firmy Vary Petrochem LLC.

CAC-24 ma szerokie zastosowanie w przemyśle naftowym, szczególnie w oczyszczaniu terenu skażonego ropą naftową lub materiałami pochodzącymi z rafinacji ropy naftowej. W odróżnieniu od innych metod oczyszczania smół porafinacyjnych, które jedynie stabilizują toksyczny materiał zawarty w kwaśnych smołach nie usuwając go, technologia z zastosowaniem CAC-24 pozwala na całkowite oczyszczanie i usuwanie smół porafinacyjnych z terenów skażonych, a w ten sposób oczyszczony teren nadaje się idealnie pod rekultywację i rewitalizację.

Wymieniona substancja CAC-24 nie wchodzi w reakcję (nie jest agresywna) dlatego nadaje się do ponownego użytku.

Proces przetwarzania metodą odzysku odpadów ze stawu osadowego będzie polegał na permanentnym rozdzieleniu trzech warstw:

- węglowodorów tj. ciężkiej ropy oczyszczonej,
- mieszaniny (wody i CAC-24),
- materiałów (tj. piasku, glin, osadów, soli itp.).

Szczegółowy opis procesu zawiera **pkt. 2.3** opracowania.

Przewidywana wydajność instalacji do przetwarzania odpadów wyniesie **10 ton/godz.** z czego pozyska się do 6 ton/godz. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec dla rafinerii ropy. Dla tak założonej wydajności i ciągłej pracy instalacji odpady z osadnika zostaną przetworzone w okresie ok. 1 roku.

7.4.1.6 Możliwości techniczne i organizacyjne pozwalające należycie wykonywać działalność w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów

Posiadane możliwości techniczne

Projektowany proces realizowany będzie w instalacji zaprojektowanej i wyposażonej specjalnie na potrzeby przetwarzania odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w stawie osadowym (kwaśnych smół porafinacyjnych). Technologia i urządzenia wymienione w **pkt. 2.3** zapewnią odpowiednie prowadzenie przetwarzania metodą odzysku odpadów. Instalacja zostanie wyposażona we wszystkie niezbędne media.

Kwalifikacje fachowe pracowników

Wszyscy pracownicy obsługujący instalację przetwarzania posiadać będą odpowiednie kwalifikacje oraz wyposażeni będą w odzież i sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Posiadane możliwości organizacyjne

Sposób wydobywania odpadów ze stawu osadowego, ich przewożenia do instalacji oraz dalszego postępowania z pozyskanym surowcem, produktami ubocznymi i odpadami zostanie szczegółowo opracowany i opisany w instrukcjach stanowiskowych. Instalacja zostanie zmontowana w specjalnie na ten cel postawionej hali, która zostanie odpowiednio przygotowana do prowadzenia przedmiotowej działalności.

Prace związane z odzyskiem prowadzone będą z zachowaniem ładu i porządku oraz w taki sposób, aby nie generować dodatkowych źródeł zagrożenia dla środowiska.

7.4.1.5 Przewidywany okres prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania metodą odzysku odpadów

Prowadzący instalację przewiduje prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów pozyskanych ze stawu osadowego w okresie ok. 1 roku. Jest to czas niezbędny do przetworzenia całej ilości odpadów zgromadzonych w stawie osadowym przy zakładanej wydajności instalacji wynoszącej 10 ton/godz.

7.4.1.6 Czynności podejmowane w ramach monitorowania i kontroli przetwarzania metodą odzysku odpadów

Cały proces przetwarzania metodą odzysku odpadów pozyskanych ze stawu osadowego będzie monitorowany i obserwowany na ekranie z wizualizacją procesu. Poszczególne etapy procesu związane z kontrolą temperatury CAC 24 i odczynu pH mieszaniny kierowanej do młynków typu attritor będą monitorowane, a dozowanie CAC-24 i NaOH będzie zautomatyzowane.

Zbiorniki separacji (rozdziálu warstw) wyposażony będzie we wskaźniki poziomu minimalnego i maksymalnego z wyłącznikiem, co zabezpieczy przed zbyt niskim lub zbyt wysokim poziomem napełnienia zbiornika.

Proces jest tak zaprojektowany, że na wyjściu z instalacji zawsze pozyska się surowiec (ciężka ropa oczyszczona) i produkty uboczne (piasek i woda).

Instalacja będzie wyposażona w przełączniki i wskaźniki niezbędne do prawidłowego prowadzenia procesu tj.:

- przełączniki pH, przewodności elektrolitycznej, temperatury, przepływu,
- wskaźniki ciśnienia, przepływu, temperatury, poziomu,
- termoparę.

Instalacja wyposażona będzie w zawory odcinające pozwalające na zatrzymanie procesu w dowolnym momencie. Wszystkie zawory sterowane będą elektronicznie.

W laboratorium zlokalizowanym w pobliżu instalacji monitorowana będzie jakość odzyskanej ciężkiej ropy na zawartość wody i siarki oraz podstawowe parametry, które są badane dla określenia jakości ropy naftowej (np. ciężar właściwy, czystość, punkt zapłonu, stopień zanieczyszczenia minerałami, itp.).

7.4.1.7 Czynności, które zostaną podjęte w przypadku zakończenia przetwarzania metodą odzysku odpadów i związanej z tym ochrony terenu, na którym działalność była prowadzona

Zakończenie przetwarzania odpadów pozyskanych ze stawu osadowego wymusi konieczność rozebrania instalacji, która w tym miejscu nie będzie miała już zastosowania. Instalacja składać się będzie z modułów umieszczonych w hali wykonanej z konstrukcji stalowych. Wszystkie elementy będą łatwe do demontażu i wywiezienia w inne miejsce, gdzie będzie je można wykorzystać do tego samego celu.

Etap likwidacji obejmować będzie w pierwszej kolejności przekazanie wszystkich zmagazynowanych na przedmiotowym terenie odpadów do zagospodarowania odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia określone w ustawy o odpadach. W dalszym etapie likwidacji zostaną poddane wszystkie urządzenia i maszyny, wcześniej dokładnie oczyszczone z resztek jakichkolwiek substancji, które również zostaną przekazane uprawnionym odbiorcom. Następnie rozebrana zostanie hala stalowa i zdemontowane wszystkie urządzenia, wchodzące w skład instalacji.

Natomiast rekultywacja terenu pozbawionego już odpadów niebezpiecznych prowadzona będzie przez inną firmę i będzie podlegała odrębnym uzgodnieniom.

7.4.2 Wytwarzanie odpadów

Odpady wytwarzane w związku z działalnością przedmiotowej Spółki, powstawać będą w wyniku konserwacji i naprawy maszyn i urządzeń i narzędzi wchodzących w skład instalacji.

W związku eksploatacja instalacji wytworzone zostaną odpady:

15 02 02 * - sorbenty, materiały filtracyjne im ubrania robocze zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi w ilości ok. **0,3 Mg/rok**.

Odpady te magazynowane będą w pojemniku z PVC o poj. 0,5 m³ w określonym miejscu hali i będą przekazywane uprawnionemu odbiorcy do przetworzenia.

Tak więc można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla środowiska z punktu widzenia wytwarzania odpadów, natomiast jest przedsięwzięciem proekologicznym z punktu widzenia przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych.

7.5 Określenie oddziaływania na powierzchnię gruntu (z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi) oraz na wody podziemne

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w sąsiedztwie stawu osadowego z odpadami niebezpiecznymi. Jest to teren dawnego składowiska odpadów, a więc lokalizacja inwestycji jest jak najbardziej na miejscu. Zamierzone prace dotyczące montażu hali i instalacji do przetwarzania odpadów w sposób maksymalny zabezpieczą powierzchnię terenu i wody podziemne przed jakimkolwiek wpływem planowanego przedsięwzięcia na te komponenty środowiska. Planowane przedsięwzięcie z uwagi na jego charakter i skalę nie spowoduje również ruchów masowych ziemi

Mało znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia na zanieczyszczenie powietrza wskazuje na mało znaczącą depozycję zanieczyszczeń do podłoża.

Ponadto:

- hala wraz z instalacją technologiczną zlokalizowane będą na terenie utwardzonym,
- proces technologiczny prowadzony będzie w zamkniętym obiekcie budowlanym,
- instalacja będzie monitorowana, wyposażona w zawory odcinające i różnego typu wskaźniki i przetworniki,
- ścieki o charakterze socjalno-bytowym odprowadzane będą zakładową kanalizacją sanitarną do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia,
- wody opadowe z utwardzonych, odwadnianych powierzchni oraz wody podprocesowe (pozbawione zanieczyszczeń) odprowadzane będą do istniejącego rowu opaskowego przebiegającego wokół stawu osadowego, a stamtąd do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia, zakończonej oczyszczalnią,
- wytwarzany produkt uboczny (piasek) będzie czasowo magazynowany w wyznaczonych pojemnikach usytuowanych w pobliżu instalacji oraz w boksie na terenie hali,
- wytwarzany produkt uboczny (piasek z domieszką siarczanu sodu w granicach 7%) wykorzystywany będzie do budowy podjazdu dla ładowarki na terenie stawu osadowego,
- pozyskany w procesie piasek nie będzie usypywany w stos, który mógłby spowodować ruchy masowe ziemi,
- siarczan sodu zawarty w piasku nie jest niebezpieczny dla środowiska, wobec czego piasek może być umieszczany w opróżnionym stawie osadowym zwłaszcza, że podłoże jest zbudowane z 10-metrowej warstwy utworów trudno przepuszczalnych,
- substancje wykorzystywane w procesie tj. CAC-24 i NaOH będą magazynowane w odpowiednich zbiornikach. W zależności od właściwości fizyko-chemicznych tych substancji miejsca i sposoby ich magazynowania oraz warunki transportu, zostały zaprojektowane w sposób zapewniający właściwe zabezpieczenie środowiska hydrogeologicznego,
- w toku produkcji nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe, a jedynie woda podprocesowa, która kierowana będzie poprzez rów opaskowy do kanalizacji ogólnospławnej spółki RCEkoenergia, zakończonej oczyszczalnią.

Rozwiązania powyższe pozwalają na stwierdzenie, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla środowiska z punktu widzenia wpływu na gleby i wody podziemne a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stanu środowiska na tym terenie, dzięki likwidacji ogromnej ilości odpadów niebezpiecznych zalegających w tym miejscu od kilkudziesięciu lat. Teren po usunięciu odpadów będzie się nadawał do rekultywacji i rewitalizacji.

Warunkiem braku wpływu na powierzchnie gruntu będzie bezwzględne przestrzeganie zapisów w instrukcjach stanowiskowych.

7.6 Oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi

Montaż instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych w pobliżu stawu osadowego nie spowoduje zaliczenia tego obiektu do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR) wg nomenklatury ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska.

W środowisku pracy w instalacji do przetwarzania odpadów może wystąpić pewna grupa szkodliwych i niebezpiecznych czynników fizycznych i psychofizycznych.

Do *czynników fizycznych* należą w szczególności: poruszające się maszyny, ruchome elementy urządzeń technicznych, przemieszczające się materiały i prąd elektryczny.

W grupie *czynników psychofizycznych* istotne znaczenie, z punktu widzenia warunków pracy, ma obciążenie fizyczne organizmu (statyczne lub dynamiczne). Inne niebezpieczne i szkodliwe czynniki, na jakie narażony może być pracownik to hałas, wibracje, a także odory, których źródłem będzie proces wydobywania odpadów ze stawu osadowego.

Prowadzenie procesu pozyskiwania odpadów ze stawu osadowego oraz procesu przetwarzania odpadów w instalacji na terenie spółki EKONAFTA może spowodować następujące zagrożenia:

Zagrożenia podczas wydobywania odpadów:

- zagrożenia transportowe,
- zagrożenia obsługowe,
- urazy mechaniczne.

Sposoby redukcji zagrożeń:

- właściwe przygotowanie środków transportu,
- nadzór nad stanem technicznym środków transportu,
- stosowanie zasad BHP,
- środki ochrony indywidualnej.

Zagrożenia przy transporcie odpadów do instalacji:

- zagrożenia urazowe,
- zagrożenia związane z nadmiernym obciążeniem fizycznym.

Środki bezpieczeństwa przy transporcie odpadów do instalacji:

- nadzór nad stanem technicznym środków transportu,
- stosowanie się do instrukcji BHP.

Zagrożenia podczas eksploatacji instalacji:

- porażenie prądem elektrycznym,
- zagrożenia urazowe,
- oparzenia substancjami chemicznymi (wodorotlenek sodu),
- oparzenia termiczne,

Środki bezpieczeństwa podczas eksploatacji instalacji:

- nadzór nad stanem technicznym urządzeń wchodzących w skład instalacji,
- stosowanie zasad BHP,
- przestrzeganie instrukcji stanowiskowych,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej.

Zagrożenia powyższe będą eliminowane i minimalizowane poprzez konstrukcję urządzeń, które ograniczą bezpośredni kontakt obsługi z niebezpiecznymi miejscami.

Urządzenia będące odbiornikami energii elektrycznej zabezpieczone będą przed możliwością porażenia prądem elektrycznym.

Warunkiem braku wpływu na życie i zdrowie ludzi obsługujących instalację do przetwarzania odpadów będzie prowadzenie procesu technologicznego w sposób ograniczający do minimum ryzyko wystąpienia awarii.

Projektując budowę instalacji uwzględniono przepisy bhp w zakresie bezpiecznego dostępu do urządzeń oraz zapewnienia dotrzymania właściwych warunków pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

Ograniczenie wpływu na życie i na zdrowie ludzi ma zapewnić min.:

- monitorowanie procesu technologicznego,
- magazynowanie materiałów zgodnie z wymogami zapisanymi w kartach charakterystyki,
- wentylacja ogólna zapewniająca odpowiednią wymianę powietrza na stanowiskach pracy i w hali,
- przestrzeganie procedur i instrukcji,
- wyposażenie pracowników instalacji w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej tj.: ubrania robocze, rękawice, okulary ochronne,
- zapewnienie szybkiej i sprawnej akcji ratowniczej w razie awarii przemysłowej.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać w sposób uciążliwy na życie i zdrowie ludzi spoza terenu zakładu z uwagi na to, iż:

- nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska,
- jest zlokalizowana w terenie przemysłowym, chociaż w niewielkiej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Prowadzenie procesu wydobywania odpadów ze stawu osadowego może spowodować emisję odorów do środowiska, które będą rozprzestrzeniać się w sposób niezorganizowany. Będzie to proces krótkotrwały (ok. 1 roku). Z uwagi na wielkość obszaru stawu nie ma możliwości zastosowania rozwiązań technicznych, które wyeliminowałyby problem zapachu związanego z wydobywaniem odpadów.

Korzyść związana z likwidacją tak dużej ilości odpadów niebezpiecznych przemawia za tym, aby przez krótki okres czasu znieść pewne uciążliwości związane z prawdopodobnym występowaniem zapachów związanych z wydobywaniem odpadów.

Rozwiązania powyższe pozwalają na stwierdzenie, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla środowiska z punktu widzenia wpływu na życie i zdrowie ludzi.

7.7 Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (faunę i florę oraz grzyby i siedliska przyrodnicze), w tym obszary Natura 2000

Lokalizacja planowanej inwestycji w terenie przemysłowym, o znacznym stopniu zurbanizowania, a także brak ponadnormatywnych emisji i uciążliwości o zasięgu wykraczającym poza teren zakładu wyklucza negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

W wyniku realizacji projektowanego przedsięwzięcia nie nastąpi pogorszenie walorów przyrodniczych terenów bezpośrednio objętych inwestycją, jak również znajdujących się w znacznej odległości obszarów chronionych.

W odległości od ok. 2500 m do ok. 8500 m od granic zakładu znajdują obszary Natura 2000, dla których określono zagrożenia mające bezpośredni wpływ na ulokowane tam siedliska:

- *zagrożenia dla Doliny Górnej Wisły* stanowią: zaniechanie lub zmiana użytkowania stawów hodowlanych, likwidacja wysp i szuwarów na stawach,
- *zagrożenia dla Stawów w Brzeszczach* stanowi zaniechanie lub zmiana użytkowania stawów hodowlanych, ponadto likwidacja wysp na stawach, szuwarów i roślinności wodnej oraz wycinanie zakrzewień,

- zagrożenia dla Zbiornik Goczalkowicki – Ujście Wisły i Bajerki stanowi postępująca presja turystyczno - rekreacyjna.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje wymienionych powyżej zagrożeń na obszarach Natura 2000.

Najbliżej położonym obszarem podlegającym ochronie przyrodniczej są pomniki przyrody zlokalizowane ok. 2500 m na południe od zakładu.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie oddziaływała na chronione prawem pomniki przyrody, gdyż jej oddziaływanie mieści się w granicach zakładu.

Pozostałe obszary podlegające ochronie przyrodniczej znajdują się daleko poza granicami zakładu.

Ponadto projekt przedsięwzięcia przewiduje zabezpieczenie instalacji mające na celu wyeliminowanie wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym min.:

- posadowienie linii technologicznej na betonowej posadzce,
- wykorzystanie do budowy instalacji materiałów najwyższej jakości, co zapewni jej trwałość i bezawaryjne działanie,
- monitorowanie procesu technologicznego,
- magazynowanie surowców zgodnie z wymogami zapisanymi w kartach charakterystyki,
- zainstalowanie systemu sygnalizacji pożaru,
- odprowadzanie wód opadowych i podprocesowych do kanalizacji, a nie gruntu co eliminuje wpływ instalacji na wody podziemne, które mogłyby migrować na tereny chronione.

Można wobec tego stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na środowisko przyrodnicze, pod warunkiem przestrzegania zapisów ujętych w instrukcjach stanowiskowych i zapobiegania awariom przemysłowym.

7.8 Oddziaływanie na klimat i krajobraz

Planowana inwestycja:

- zlokalizowana jest na obszarze przemysłowym, przeznaczonym pod działalność produkcyjną,
- w całości zlokalizowana jest w obrębie przekształconego i już zagospodarowanego przemysłowo terenu,
- nie wiąże się z koniecznością wykonania nowych obiektów, których parametry naruszałby w jakikolwiek sposób istniejące warunki krajobrazowe.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na krajobraz okolicy.

Zmagazynowane odpady niebezpieczne w stawie osadowym o pow. 2 ha od kilkunastu lat prawdopodobnie wpływają na klimat w najbliższej okolicy, chociaż nigdy nie wykonywano takich badań, tzn. nigdy nie prowadzono monitoringu jego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. W dokumentacji opracowanej dla Rafinerii w Czechowicach na potrzeby uzyskania pozwolenia na emisję pyłów i gazów oszacowano niezorganizowaną emisję węglowodorów z trzech eksploatowanych wówczas stawów osadowych na poziomie 22,9 Mg/rok. Natomiast niezorganizowaną emisję węglowodorów z powierzchni stawu przeznaczonego obecnie do likwidacji oszacowano na poziomie ok. 11,5 Mg/rok.

Pozyskiwanie odpadów ze stawu osadowego może spowodować wzrost niezorganizowanej emisji do powietrza niemetanowych lotnych związków organicznych, które nie należą do gazów cieplarnianych, ale wymienione są w załączniku do Ustawy z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U.2009.130.1070).

Wobec tego można stwierdzić, że realizacja planowanej inwestycji może wpłynąć w niewielkim zakresie, w czasie pracy instalacji na zmianę klimatu okolicy.

7.9 Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Realizacja przedsięwzięcia pozostanie obojętna dla:

- istniejących w otoczeniu dóbr materialnych i obiektów objętych ochroną konserwatorską, z których najbliższej zlokalizowany jest w odległości ok. 900 m na południe od granicy historyczny układ przestrzenny miasta,
- odległych o kilkadziesiąt kilometrów od zakładu obiektów wpisanych na Listę Światowego dziedzictwa UNESCO tj. od obozu koncentracyjnego w Oświęcimiu-Brzezince lub Starego Miasta w Krakowie.

Projektowana inwestycja nie będzie wymagała wykorzystanie gruntów prywatnych, a więc nie będzie naruszać interesów osób trzecich.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.

7.10 Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pkt. 7.1-7.9

W przypadku analizowanego, planowanego przedsięwzięcia nie występuje wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska, które omówiono w pkt. 7.1-7.9.

7.11 Określenie przewidywanego oddziaływania w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Ilość magazynowanych środków koniecznych do prowadzenia procesu przetwarzania odpadów nie będzie skutkowało zaliczeniem instalacji do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR) wg nomenklatury ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska.

Splot niekorzystnych okoliczności może jednak doprowadzić do awarii i powstania zagrożeń w związku z:

- zaistnieniem pożaru,
- wystąpieniem niekontrolowanych emisji substancji do środowiska.

Projektowane przedsięwzięcie polegające na montażu instalacji do przetwarzania odpadów może stanowić pewne zagrożenie dla ludzi i środowiska zarówno z przyczyn wewnętrznych takich jak ekstremalne parametry procesowe, niebezpieczne własności (palność, właściwości drażniące, szkodliwość) niektórych stosowanych materiałów, jak i z przyczyn zewnętrznych wynikających z bliskiego sąsiedztwa przebiegających szlaków komunikacyjnych oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych.

W poniższej tabeli przedstawiono przewidywane oddziaływanie w wyniku awarii przemysłowej.

Tabela 7.11.1 Przewidywane oddziaływanie w wyniku awarii przemysłowej w instalacji

Składnik (materiał)	Identyfikacja zagrożeń	Cechy palne	Wybuchowość	Stabilność i reaktywność	Wpływ na zdrowie i życie	Wpływ na środowisko
Wodorotlenek sodu	Nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny	----	Działa silnie korozyjnie na metale lekkie (cyna, cynk, glin mosiądz) z możliwością tworzenia się wodoru	Niestabilny - łatwo rozkładalny w wodzie i powietrzu, przechodzi w węglany, pochłaniając dwutlenek węgla. Gwałtownie reaguje z kwasami tworząc sole (z wydzieleniem ciepła).	Silnie żrący: powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu, podrażnienia chemiczne błon śluzowych	Łatwo rozkładalny w wodzie i powietrzu, łatwo przechodzi w węglan sodu powodując ograniczone możliwości na wszystkie elementy środowiska naturalnego. Toksyczność ostra dla ryb przy pH 3,7
CAC-24	Nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny	----	----	Stabilny, Biodegradowalny, nie wchodzi w reakcję z odpadami i materiałami w instalacji	Bezpośredni kontakt z oczami może powodować podrażnienie, ból i obrzęk spojówek, przy długotrwałym kontakcie może powodować podrażnienia skóry	Nie toksyczny dla organizmów wodnych

Z przedstawionego zestawienia wynika, że wodorotlenek sodu stosowany w procesie przetwarzania odpadów jest materiałem szkodliwym dla ludzi i środowiska, głównie ze względu na jego właściwości drażniące oraz działanie korozyjne na metale lekkie, z możliwością tworzenia wodoru co może spowodować wybuch. Z tego względu konieczne jest wykonanie instalacji do przetwarzania odpadów z odpowiednich materiałów, nie wchodzących w reakcję z kwaśnymi odpadami oraz z alkalicznym wodorotlenkiem sodu.

Zagrożenie dla ludzi i środowiska może stanowić:

- zagrożenie pożarem,
- bezpośredni kontakt z wodorotlenkiem sodu,
- zagrożenie spowodowane niekontrolowaną emisją do wód.

Przyjęte środki zabezpieczające związane ze stosowanymi materiałami w procesie przetwarzania odpadów:

Zabezpieczenie przed pożarem

Jako zabezpieczenie ppoż. przyjęta zostanie sieć istniejących hydrantów ppoż. oraz gaśnice umieszczone w oznakowanych miejscach hali.

Środki ochrony osobistej

Pracownicy zostają wyposażeni w odzież ochronną odporną na działanie wodorotlenków alkalicznych, maski lub półmaski skompletowane z filtrem i pochłaniaczem par, szczelne okulary ochronne, rękawice ochronne. W pobliżu zbiornika zlokalizowana zostanie oczomyjka.

Zabezpieczenie przed niekontrolowaną emisją do gruntu lub wód

- magazynowanie wodorotlenku sodu w hali wyposażonej w betonową posadzkę i w odpowiednim pojemniku,
- monitorowanie procesu technologicznego.

Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Wystąpienie stanów awaryjnych zależy przede wszystkim od prawidłowej obsługi oraz stanu technicznego urządzeń. Ze względu na niewielką ilość magazynowanego wodorotlenku sodu oraz odległość (w granicach 250 m) miejsca posadowienia zbiornika z wodorotlenkiem sodu od najbliższej zabudowy mieszkalnej, w przypadku wystąpienia awarii - jej skutki winny ograniczyć się do terenu zajmowanego przez spółkę.

Wyeliminowanie potencjalnych sytuacji awaryjnych i ochronę środowiska przed nadzwyczajnym zagrożeniem zapewni:

- dbałość o dobry stan techniczny obiektu i wszelkich urządzeń,
- wyposażenie instalacji w instrukcję postępowania na wypadek awarii,
- wyposażenie pracowników instalacji w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej,
- okresowe testowanie opracowanych procedur postępowania na wypadek wystąpienia awarii

Tak więc można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie powinno stwarzać niebezpieczeństwa wystąpienia sytuacji awaryjnych pod warunkiem realizacji przestrzegania przepisów BHP i postępowania zgodnego z instrukcjami technologicznymi.

7.12 Potencjalne transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na niewielki i ograniczony - jeżeli chodzi o zasięg - wpływ obiektu niezależnie od lokalizacji i wielkości, czy też zastosowanej technologii - dla tego typu inwestycji (rozważając obszar miasta Czechowice-Dziedzice i okolic) nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

8 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wraz ze wskazaniem zastosowanych metod prognozowania

8.1 Analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Poddając analizie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia polegającego na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” na środowisko w poszczególnych jego komponentach można oddziaływania podzielić na cztery grupy:

- istotne,
- znaczące,
- niewielkie,
- nie dotyczące.

Tabela 8.1.1 Ustalenie najbardziej istotnych znaczących oddziaływań na środowisko

Lp.	Komponent środowiska	Waga oddziaływania	Uwagi
1	Powietrze	niewielkie	Prowadzenie procesu przetwarzania odpadów pozyskanych ze stawu osadowego związane będzie z pracą sprzętu budowlanego (koparka, wozidło, urządzenie wielofunkcyjne Bobcat) co będzie generowało emisję niezorganizowaną pyłów i gazów do powietrza wynikającą ze spalania paliw w silnikach. Prawdopodobne jest również wystąpienie emisji niezorganizowanej gazów związanej z wydobywaniem odpadów ze stawu. Wielkość emisji niezorganizowanej z procesu pozyskiwania odpadów ze stawu osadowego jest niemożliwa do oszacowania.
2	Klimat akustyczny	niewielkie	Prowadzenie procesu przetwarzania odpadów pozyskanych ze stawu osadowego związane będzie z pracą sprzętu budowlanego (koparka, wozidło, urządzenie wielofunkcyjne Bobcat) co będzie generowało emisję hałasu do środowiska. Ponadto w hali zostanie zainstalowana linia do przetwarzania odpadów, w skład której wejdą urządzenia. Sprzętu budowlany generujący największy hałas na terenie inwestycji pracował będzie tylko w porze dnia tj. od 6⁰⁰ do 22⁰⁰. Wyniki przeprowadzonych obliczeń propagacji dźwięków emitowanych przez maszyny i urządzenia przyszłej inwestycji pozwalają stwierdzić, że hałas nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej. Wobec tego uznano to oddziaływanie za niewielkie.
3	Gospodarka odpadami	<i>istotne w sensie pozytywnym, bo to jest odzysk niewielkie – w przypadku wytwarzania</i>	Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiązała się będzie z likwidacją uciążliwych dla środowiska odpadów niebezpiecznych. Proces przetwarzania metodą odzysku odpadów ze stawu osadowego będzie polegał na permanentnym rozdzieleniu trzech warstw: - węglowodorów tj. ciężkiej ropy oczyszczonej, stanowiącej surowiec do przeróbki w rafinerii - mieszaniny wody i CAC-24, krążącej w procesie - materiałów sypkich (tj. piasku, glin, osadów, soli itp.), które będą mogły być wykorzystane do rekultywacji terenu. Do tego czasu będą czasowo magazynowane w boksie na terenie hali oraz wykorzystywane do wykonywania podjazdu pod koparkę na terenie stawu osadowego, gdzie usunięto już odpady do przetwarzania.

Lp.	Komponent środowiska	Waga oddziaływania	Uwagi
			Niewielka ilość odpadów wytwarzanych w trakcie prowadzenia procesu odzysku (beton złom itp.) oraz związanych z obsługą instalacji pozostanie bez wpływu na środowisko. Odpady te magazynowane będą czasowo w specjalnie do tego celu przeznaczonych i oznakowanych pojemnikach, stosownie do rodzaju odpadu. Wszystkie rodzaje odpadów magazynowane będą w wyznaczonych do tego celu miejscach magazynowania, w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu. .
4	Pobór wody	niewielkie	Początkowa faza pracy instalacji wymagała będzie dostarczenia wody koniecznej do przygotowania odpowiedniej ilości roztworu CAC-24. W dalszym etapie prowadzonego procesu przetwarzania wykorzystywana będzie woda podprocesowa, która będzie krążyć w procesie. W sytuacji gdy konieczne będzie odprowadzenie części wody poprocesowej nie spełniającej wymogów, do rowu opaskowego świeża woda będzie potrzebna tylko do uzupełniania obiegu.
5	Wody podziemne	nie dotyczy	Zakład nie ma własnego ujęcia wód podziemnych.
6	Wody powierzchniowe	nie dotyczy	Instalacja nie stwarza zagrożenia dla wód powierzchniowych, gdyż: - ścieki sanitarne odprowadzane będą systemem kanalizacji zakładowej do kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy zewnętrznego, - wody opadowe z terenu zakładu i wody podprocesowe oprowadzane będą rowem opaskowym otaczającym staw osadowy do kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy zewnętrznego, a następnie do zakładowej oczyszczalni ścieków.
7	Powierzchnia ziemi	nie dotyczy	W instalacji nie będzie występować zorganizowane wprowadzanie substancji do ziemi. Procesy technologiczne realizowane będą w instalacji usytuowanej w hali wyposażonej w utwardzoną, szczelną posadzkę, zlokalizowanej na terenie utwardzonym. Realizacja inwestycji przyczyni się do przygotowania terenu pozbawionego odpadów pod rekultywację i rewitalizację.
8	Zdrowie ludzi	niewielkie	W środowisku pracy instalacji do przetwarzania odpadów występuje pewna ilość szkodliwych i niebezpiecznych czynników fizycznych, chemicznych i psychofizycznych. Przetwarzanie odpadów zaproponowaną metodą wiąże się ze stosowaniem wodorotlenku sodu, który nie ma właściwości toksycznych a jedynie właściwości żrące, uczulające na skórę lub drażniące na skórę i oczy. Warunkiem braku wpływu na życie i zdrowie ludzi obsługujących linie technologiczną będzie prowadzenie procesu technologicznego w sposób ograniczający do minimum ryzyko wystąpienia awarii oraz przestrzeganie przepisów BHP. Konieczne jest także wyposażenie pracowników w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zapewnienie odpowiedniej wentylacji ogólnej. Emisja niezorganizowana gazów związana z pozyskiwaniem odpadów ze stawu osadowego powinna ograniczyć się to terenu zajmowanego przez spółkę. Wobec tego można uznać, że praca instalacji w niewielkim stopniu może wpłynąć na stan zdrowia pracowników ją obsługujących, a także mieszkańców. Zdeponowane - od kilkudziesięciu już lat - w stawie osadowym odpady niebezpieczne być może już wpłynęły na stan zdrowia mieszkańców. Takich badań jednak nikt nie wykonywał. Przetworzenie odpadów w instalacji mimo chwilowego być może wpływu na okolicę (emisja niezorganizowana gazów) w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy stanu środowiska na miejscu i w najbliższej okolicy.
9	Krajobraz	nie dotyczy	Przedmiotowa instalacja położona jest w granicach na obszarach przemysłowych i nie odbiega w zakresie architektury od innych znajdujących się na tym terenie obiektów przemysłowych. Projektowana budowa hali z instalacją nie zmieni istniejącego zagospodarowanie terenu.

Lp.	Komponent środowiska	Waga oddziaływania	Uwagi
10	Dziedzictwo kultury	nie dotyczy	Instalacja położona jest na obszarze przemysłowym w odległości kilkudziesięciu kilometrów od obiektów wpisanych przez UNESCO na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego.
11	Dobra materialne (osoby trzecie)	nie dotyczy	W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej instalacji znajdują się inne obiekty przemysłowe i drogi. Inwestycja nie będzie się wiązać z rozbiórkami istniejących obiektów budowlanych, podlegających ochronie. Zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości kilkudziesięciu metrów od granic zakładu. Przedsięwzięcie zarówno obecnie jak i po jego realizacji nie naruszy dóbr osób trzecich, oddziaływanie obiektu zamknie się w granicach własności terenu.
12	Zabytki architektoniczne, archeologiczne i kulturowe	nie dotyczy	Instalacja położona jest na obszarze przemysłowym, w pewnej odległości od obiektów zabytkowych, pozostając bez jakiegokolwiek wpływu na ich stan.
13	Świat zwierzęcy i roślinny	nie dotyczy	Projektowana instalacja zlokalizowana zostanie na zagospodarowanym obszarze przemysłowym, przeznaczonym w przeszłości do składowania odpadów niebezpiecznych. Przedsięwzięcie nie wiąże się koniecznością usuwania pokrywy roślinnej w tym wycinki drzew lub krzewów. Eksploatacja instalacji nie będzie wpływała na obszary podlegające ochronie przyrody zlokalizowane w różnych kierunkach i w znacznych odległościach od terenu zakładu, gdyż: - proces przetwarzania odpadów nie będzie generował emisji zorganizowanej pyłów i gazów do powietrza, a emisja niezorganizowana gazów wystąpi w skali mikro, w ograniczonym czasie, - nie będą odprowadzane ścieki chemicznie zanieczyszczone do gruntu i wód powierzchniowych, - nie wzrośnie poziom hałasu w okolicy.
14	Wykorzystanie zasobów środowiska - złoża i kopaliny	znaczące w przypadku energii elektrycznej i paliw do obsługi maszyn roboczych niewielkie w przypadku surowców	Przetwarzanie odpadów spowoduje znaczne zużycie energii elektrycznej. Z kolei dzięki prowadzonemu procesowi przetwarzania odpadów odzyska się cenny surowiec oraz produkty uboczne (piasek i woda poprocesowa) do dalszego wykorzystania.
15	Klimat	niewielkie	Pozyskiwanie odpadów ze stawu osadowego w niewielkim stopniu wpłynie na klimat z uwagi na niezorganizowaną emisję gazów do powietrza, ale jedynie w skali mikro.
16	Oddziaływanie transgraniczne	nie dotyczy	Instalacja do przetwarzania odpadów nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W oparciu o powyżej przeprowadzaną analizę oddziaływania instalacji na środowisko dokonano ich podziału na:

Istotne

Brak istotnych oddziaływań negatywnych.

Istotne oddziaływanie pozytywne – likwidacja odpadów niebezpiecznych w procesie odzysku.

Znaczące

Pobór energii elektrycznej do celów technologicznych

Niewielkie

Jako niewielkie oddziaływania uznano oddziaływania na:

- powietrze (niezorganizowana emisja pyłów i gazów do powietrza),
- wytwarzanie odpadów,
- klimat akustyczny (emisja dźwięku),
- wykorzystanie zasobów środowiska - paliwa,
- zdrowie ludzi,
- klimat.

W pozostałych komponentach uznano, iż sposób prowadzenia przedsięwzięcia lub jego usytuowanie nie będzie oddziaływało na środowisko.

8.2 Ustalenie charakteru znaczących oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów i emisji.

Charakter oddziaływania przedsięwzięcia na etapie budowy

Znaczące oddziaływania oraz ich charakter, przedsięwzięcia polegającego na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” na etapie realizacji przedsięwzięcia opisano szczegółowo w punkcie 2.4.1. Ze względu na ich krótkoterminowy charakter oraz pomijalnie małą uciążliwość - nie są one istotne dla środowiska.

Charakter oddziaływania przedsięwzięcia na etapie jego eksploatacji

W tej analizie uwzględniono kompleksowo istotne, znaczące i niewielkie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko związane z oddziaływaniem instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych.

Proces przetwarzania odpadów będzie wpływał bezpośrednio na stan środowiska naturalnego poprzez:

- likwidację odpadów ropopochodnych prowadzącą do pozyskania cennego surowca dla rafinerii oraz produktów ubocznych, które z powodzeniem można wykorzystać w przyszłości do rekultywacji terenu,
- niezorganizowaną emisję pyłów i gazów do środowiska,
- wytwarzanie i magazynowanie odpadów,
- emisję hałasu,
- zdrowie pracowników obsługujących instalację w sytuacji niezamierzonego uwolnienia pyłu o środowiska.

Oddziaływania te wpływają na środowisko na terenie lokalizacji instalacji. Jednak jak wykazano w niniejszym raporcie oddziaływania te są zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska oraz nie powodują ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko. Oddziaływanie te będą długoterminowe i stałe i wynikną z funkcjonowania instalacji (czyli będą istnieć do czasu zamknięcia lub likwidacji instalacji).

Występuje również oddziaływanie pośrednie na środowisko, jest to m.in.:

- pobór wody z sieci wodociągowej,
- wprowadzanie ścieków socjalno-bytowych z instalacji, wód opadowych z budynku i terenu przyległego oraz wód podprocesowych poprzez oczyszczalnię zakładową RCEkoenergia do wód powierzchniowych.

Oddziaływania te wpływają na środowisko poza terenem zakładu lub w bliskim sąsiedztwie zakładu lub instalacji (np. na obszarze miasta Czechowice - Dziedzice). Oddziaływanie na środowisko w tym przypadku występuje pośrednio poprzez instalacje eksploatowane lub zarządzane przez inne podmioty gospodarcze. Będą to również oddziaływania długoterminowe i stałe i wynikną z funkcjonowania instalacji.

Wystąpi również wtórne oddziaływanie instalacji na środowisko poprzez:

- pobór energii elektrycznej,
- zużycie surowców,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów z omawianej instalacji prowadzone przez firmy zewnętrzne.

Korzystanie z energii i surowców przyczynia się do zubożenia zasobów naturalnych oraz wiąże się z emisją do środowiska (spalanie paliw w energetyce i odpadów w spalarniach odpadów).

Wpływ instalacji na środowisko związany z wtórną emisją w elektrowniach i spalarniach odpadów jest długoterminowy, stały (pobór energii elektrycznej) lub okresowy (np. spalanie odpadów) oraz jest związany z istnieniem instalacji i ustanie z chwilą jej likwidacji.

Natomiast pobór zasobów naturalnych ze środowiska jest trwały i nieodwracalny oraz długoterminowy. Nie jest możliwe odtworzenie wykorzystywanych przez zakład zasobów naturalnych.

W przypadku zużycia surowców i wprowadzania do środowiska odpadów (w przypadku wystąpienia umieszczenia na składowisku) będzie występować kumulacja oddziaływania wraz z upływem czasu.

Instalacja zaprojektowana została tak, aby maksymalnie ograniczyć jej wpływ na środowisko.

8.3 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Sporządzając ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko jako charakterystyczne dla niego wybrano oddziaływanie instalacji na klimat akustyczny oraz gospodarkę odpadami.

Oceniając wpływ instalacji na środowisko w zakresie gospodarki odpadami skorzystano z:

- danych otrzymanych od projektantów technologii oraz od inwestora,
- przewodnika w zakresie NDT dla Przemysłu Przetwarzania Odpadów.

Oceniając wpływ instalacji na hałas oparto się na materiałach dotyczących instalacji uzyskanych od inwestora i zespołu projektowego oraz na aktualnie obowiązujących przepisach prawnych.

Oddziaływanie akustyczne planowanej instalacji określono teoretycznie za pomocą obliczeń komputerowych, wykorzystując program HPZ_2001_ITB - zalecony do stosowania przez d. Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa - autor ITB Zakład Akustyki Warszawa (Instrukcja ITB 338/2001). Jest to zgodne z wytycznymi hałasowymi "IPPC H3 Noise Guidance". Environment Agency 2002.

W niniejszej ocenie w pozostałych aspektach

Opisując wpływ na życie i zdrowie ludzi oraz możliwość wystąpienia potencjalnych sytuacji awaryjnych oparto się przede wszystkim na informacjach zawartych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych.

Korzystano także z dokumentów formalno-prawnych oraz publikacji specjalistycznych.

Pozzczególne zagadnienia zostały omówione w odrębnych rozdziałach, zakończonych wnioskami.

Biorąc pod uwagę, że planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko, podane metody należy uznać za wystarczające do oceny stopnia jego oddziaływania na środowisko.

9 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

Działania mające na celu zmniejszenie szkodliwego oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia polegającego na montażu instalacji do przetwarzania odpadów, na etapie eksploatacji obejmują:

- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:
 - zastosowanie maszyn budowlanych wyposażonych w nowoczesne silniki, charakteryzujące się efektywnym spalaniem paliw,
 - prowadzenie procesu przetwarzania w hali, w urządzeniach zamkniętych,
 - monitoring procesu technologicznego.

Powyższe działania eliminują lub ograniczają w znacznym stopniu emisję gazów i pyłów do środowiska.

- w stosunku do potencjalnych skutków przetwarzania i wytwarzania odpadów:
 - odpowiednio zaprojektowana instalacja i technologia przetwarzania odpadów ropopochodnych nie generująca wytwarzania odpadów lecz surowiec dla rafinerii i produkty uboczne do wykorzystania,
 - wykorzystanie odzyskanych (piasku) do wykonania podłoża dla koparki,
 - czasowe magazynowane wytworzonych odpadów, związanych z obsługą instalacji w specjalnie do tego celu przeznaczonych i oznakowanych pojemnikach, stosownie do rodzaju odpadu; w przypadku magazynowania odpadów niebezpiecznych stosowanie pojemników, których wnętrze odporne jest na działanie składników wchodzących w skład odpadów,
 - magazynowanie wytworzonych odpadów na szczelnym, utwardzonym podłożu, pod zadaszeniem.
- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych:
 - nie powstaną ścieki przemysłowe, a jedynie wody poprocesowe z niewielką zawartością biodegradowalnego CAC-24, które odprowadzane będą do rowu opaskowego, a następnie do systemu kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy,
 - odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych do kanalizacji zakładowej, a dalej do kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy,
 - odprowadzanie wód odpadowych z budynku i placu wokół niego do rowu opaskowego, a następnie do systemu kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznego odbiorcy.
- w stosunku do potencjalnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego:
 - posadowienie maszyn stanowiących wyposażenie instalacji na utwardzonych powierzchniach.
- w stosunku do potencjalnego zagrożenia życia i zdrowia ludzi:
 - monitorowanie procesu technologicznego,
 - wyposażenie stanowisk pracy w odpowiednie środki ochrony indywidualnej takie jak: rękawice, okulary ochronne, ubrania robocze, maski p/pyłowe,

- opracowanie i wdrożenie systemu bezpieczeństwa gwarantującego ochronę ludzi i środowiska min. poprzez opracowanie i stosowanie instrukcji BHP i procedur postępowania na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń i pożarów,
- systematyczne testowanie procedur awaryjnych.
- *w stosunku do zmniejszania zasobów środowiska:*
 - zastosowaniu obiegu wód poprocesowych, co ogranicza znacznie pobór wody z wodociągu miejskiego do celów technologicznych.
- *w stosunku do potencjalnego wpływu na stan akustyczny:*
 - ograniczenie pracy maszyn budowlanych tylko do pory dnia.

Kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Z uwagi na wykazany w niniejszej dokumentacji brak oddziaływania na zlokalizowane w otoczeniu obszary Natura 2000, nie zachodzi konieczność rozważenia i realizacji kompensacji przyrodniczej.

10 Porównanie proponowanych rozwiązań technologicznych z technologią określoną w art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska

Planowane przedsięwzięcie związane jest z użyciem instalacji, wobec tego rozdział ten zawiera porównanie wymagań wynikających z zapisami art. 143 POŚ z założeniami projektowymi instalacji.

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

W procesie przetwarzania odpadów stosowane będą dwa środki:

- Wodorotlenek sodu,
- CAC-24.

Wodorotlenek sodu (NaOH) jest substancją żrącą, mogącą powodować poważne oparzenia. Z uwagi na to iż przetwarzane odpady mają odczyn kwaśny muszą być zneutralizowane przy pomocy wodorotlenku sodu. W przeciwnym wypadku prowadzenie procesu przetwarzania nie byłoby możliwe.

Pracownicy obsługujący instalację nie będą mieli do czynienia z wodorotlenkiem sodu, który dostarczany będzie w cysternie i bezpośrednio dozowany do technologii. Tak więc zastosowanie tej substancji w procesie zamkniętym eliminuje prawdopodobieństwo narażenia pracowników na oparzenia.

CAC-24 jest biodegradowalny i nie wchodzi w reakcję z przetwarzanymi odpadami.

Skutecznym sposobem do ograniczenia wpływu stosowanych w procesie substancji na ludzi i środowisko jest przestrzeganie reżimu technologicznego (temperatury prowadzenia procesu, dozowania surowców itp.) oraz zapewnienie odpowiedniej wentylacji ogólnej a także zapewnienie odpowiednich środków ochrony osobistej.

Projekt montażu instalacji zawiera rozwiązania eliminujące do minimum możliwość negatywnego wpływu tych substancji na środowisko, w tym na życie i zdrowie ludzi. Rozwiązania chroniące środowisko zostały przedstawione w poprzednich punktach raportu.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Energia:

- elektryczna niezbędna będzie do zasilania urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej t.: pomp, mieszadeł, przetworników,
- ciepła do zasilania systemu podgrzewania CAC-24.

Prowadzenie procesu przetwarzania odpadów wiąże się ze znacznym zużyciem energii elektrycznej. W instalacji zastosowane zostaną urządzenia charakteryzujące się niskim poborem energii elektrycznej.

Zużycie energii elektrycznej i cieplnej w instalacji będzie monitorowane w sposób ciągły.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

W instalacji zostanie wykorzystane tylko ok. 1000 m³ wody do celów technologicznych. Natomiast w wyniku prowadzonego procesu przetwarzania odpadów pozyska się ok. 12 600 m³ wody podprocesowej, która po przejściu przez oczyszczalnię ścieków trafi ponownie do środowiska.

Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się w sposób pośredni do wzrostu zużycia paliw, które stosowane będą w maszynach roboczych, ale odpowiednia logistyka opracowana dla wozidła zapewni ograniczenie do minimum tzw. pustych przebiegów.

Pozostałe materiały tzn. NaOH i CAC-24 stosowane będą w ilościach zapewniających prawidłowy przebieg procesu przetwarzania odpadów. Ich zużycie również będzie monitorowane.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Zastosowanie proponowanej metody przetwarzania odpadów ma charakter proekologiczny:

- zapewnia likwidację odpadów niebezpiecznych zdeponowanych od wielu lat w środowisku,
- zapewnia pozyskanie cennego surowca tj. oczyszczonej ciężkiej ropy nadającej się do obróbki w rafinerii oraz materiału nieorganicznego (piasek) nadającego się do rekultywacji oczyszczonego stawu osadowego.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji powodowało będzie głównie emisje nieorganizowaną pyłów i gazów do powietrza powodowaną prowadzeniem procesu pozyskiwania odpadów ze stawu osadowego oraz ruchem środków transportu.

Wielkość emisji nieorganizowanej z procesu pozyskiwania odpadów ze stawu osadowego jest niemożliwa do oszacowania.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z zainstalowaniem na terenie spółki źródeł hałasu (urządzeń: mieszadeł, pomp), jednak nie będą one miały istotnego wpływu na klimat akustyczny wokół zakładu.

Prace związane z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego prowadzone będą tylko w godz. 6 – 22 w celu ograniczenia pewnej uciążliwości hałasowej pracujących maszyn roboczych.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą systemem kanalizacji wewnętrznej do kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy zewnętrznego..

Wody opadowe z terenów utwardzonych i wody podprocesowe odprowadzane będą poprzez rów opaskowy do systemu kanalizacji ogólnospławnej odbiorcy zewnętrznego.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia wiąże się z szeroko pojętą gospodarką odpadami obejmującą przetwarzanie odpadów niebezpiecznych metodą odzysku, w wyniku czego pozyska się cenny surowiec oraz produkty uboczne nie zanieczyszczone.

Obsługa instalacji generowała będzie również wytwarzanie niewielkiej ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, które przekazywane będą uprawnionym odbiorcom.

Proces przetwarzania odpadów prowadzony będzie na terenie, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny a jego oddziaływanie zamknie się w granicach terenu. Jest to teren zagospodarowany, o przeznaczeniu przemysłowym.

Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Zaproponowana metoda przetwarzania odpadów niebezpiecznych zdeponowanych w lagunie (stawie osadowym) jest metodą nowatorską w skali Polski, natomiast jest z powodzeniem stosowana w krajach Ameryki Północnej, gdzie pozyskuje się ropopochodne z piasków ropośnych.

Podstawą technologii przetwarzania odpadów jest zastosowanie opatentowanego środka CAC-24, który uczestniczy w procesie odzysku odpadów nie wchodząc z nimi w reakcję.

Postęp naukowo-techniczny

Projekt instalacji do przetwarzania odpadów uwzględnia postęp naukowo-techniczny.

Poza wspomnianym już nowatorskim rozwiązaniem obejmującym rozdział odpadów na trzy frakcje postęp naukowo-techniczny dotyczy:

- wszelkich zabezpieczeń poszczególnych węzłów instalacji,
- dozowania środków do procesu,
- automatyzacji procesu,
- monitoringu procesu technologicznego i zużycia mediów,
- sposobu dostarczania i magazynowania środków stosowanych w procesie,
- zabezpieczenia środowiska,
- wyposażenia pracowników w nowoczesny sprzęt ochrony osobistej.

11 Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

11.1 Zastosowane dokumenty referencyjne BAT

W ocenie zgodności z najlepszymi dostępnymi technikami BAT technologii zastosowanej w instalacji przetwarzania odpadów wykorzystano Dokument referencyjny nt. najlepszych dostępnych technik (BREF) zatytułowany „Przemysł Przetwarzania Odpadów”, który stanowi odzwierciedlenie wymiany informacji przeprowadzonej na mocy art. 16 ust. 2 Dyrektywy Rady 96/61/WE (Dyrektywa IPPC). Dyrektywa ta była czterokrotnie zmieniana i obecnie obowiązuje wersja ujednolicona Dyrektywa 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008r dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. U. L 24 z 29.1.2008).

11.2 Ocena zgodności

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
BAT ogólny	
4.1.2.7 Zarządzanie środowiskiem	Z uwagi na przewidywany krótki czas instalacji, prowadzący instalację nie przewiduje wdrożenia systemu zarządzania środowiskiem wg normy ISO 14 000 niemniej jednak wprowadzi pewne zasady, które obowiązują w tej normie przedstawione w poniższych punktach.
– opis metod przetwarzania odpadów oraz procedur wdrożonych w instalacji	W instalacji prowadzone będzie przetwarzanie metodą odzysku w procesie R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki. Opis procesu przetwarzania zawiera punkt 2.3 raportu.
– dostarczanie diagramów przepływu orurowania i oprzyrządowania instalacji	Na terenie instalacji dostępny będzie schemat instalacji wraz z diagramem przepływu orurowania i oprzyrządowania instalacji.
– wykaz sprzętu	Wykaz sprzętu zawiera punkt 2.3. raportu.
– szczegóły na temat rodzajów odpadów poddanych procesowi	– 05 01 07*- kwaśne smoły –odpady z procesu rafinacji destylatów ropy naftowej kwasem siarkowym, – 05 01 03* – osady z dna zbiorników, – 05 01 15* – zużyte naturalne materiały filtracyjne (np. gliny, iły). – 05 01 09* - osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne.
– szczegóły na temat sposobu zapewnienia ochrony w nietypowych warunkach operacyjnych takich jak chwilowe przestoje, rozruch i zamknięcia	1) Prowadzony będzie stały monitoring procesu od jego rozpoczęcia do zakończenia. 2) W przypadku wystąpienia chwilowego przestoju nastąpi automatyczne wyłączenie i zablokowanie procesu przy jednoczesnym zapewnieniu całkowitego usunięcia mieszaniny z

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
	procesu (wyczyszczeniu systemu). 3) Opracowany zostanie plan zamknięcia uwzględniający przekazanie wszystkich zmagazynowanych na przedmiotowym terenie odpadów do zagospodarowania odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia określone w ustawie o odpadach. W dalszym etapie likwidacji zostaną poddane wszystkie urządzenia i maszyny, wcześniej dokładnie oczyszczone z resztek jakichkolwiek substancji, które również zostaną przekazane uprawnionym odbiorcom. Następnie rozebrana zostanie hala stalowa i zdemontowane wszystkie urządzenia, wchodzące w skład instalacji.
– instrukcje obsługi	Dla każdego urządzenia zostanie opracowana i udostępniona instrukcja obsługi.
– dostępność wykwalifikowanego personelu	Instalacja obsługiwana będzie przez przeszkolonych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia.
4.1.1 Odpady wejściowe	
– identyfikacja podstawowego/ych składnika/ów: gęstość, lepkość, temp. zapłonu, LHV (wartość opałowa paliwa), chlor, pH - inne	Technologia przetwarzania odpadów ze stawu osadowego została opracowana stricte dla tych odpadów wobec czego nie zaplanowano wykonywania dla nich żadnych analiz. Na wyjściu odpadów ze zbiornika kontrolowana będzie jedynie wydajność ich przepływu na doprowadzeniu do miksera poziomego. Kontrola odczynu pH (i jego regulacja) mieszaniny odpadów wejściowych i CAC-24 prowadzona będzie w zbiorniku z mieszadłem.
– znajomość zawartości organicznej odpadów	Zawartości organiczna odpadów wynosi ok. 60%.
– procedura przyjęcia	Odpady ze stawu osadowego po wydobyciu koparką będą przewożone wozidłem do zbiornika z podajnikiem śrubowym. Odpady z oczyszczalni ścieków (osady ściekowe z RCEkoenergia) dostarczane będą okresowo autocysterną i pompowane bezpośrednio do zbiornika z podajnikiem śrubowym (sandulatora).
– procedury pobierania próbek	Nie przewiduje się pobierania próbek odpadów do analiz, bo do procesu będzie kierowany jeden typ odpadów ze zbiornika osadowego oraz przebadane wcześniej osady ściekowe od jednego dostawcy.
4.1.2 Systemy zarządzania	
– identyfikowalność w przetwarzaniu odpadów tj. posiadanie systemu zapewniającego możliwość śledzenia przetwarzania odpadów	

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
1) dokumentowanie przetwarzania za pomocą schematów blokowych i bilansów masy,	Opracowany został schemat blokowy instalacji obejmujący wszystkie urządzenia, zbiorniki, pompy, silniki, wskaźniki, przetworniki i media. Cały proces przetwarzania metodą odzysku odpadów pozyskanych ze stawu osadowego będzie monitorowany i obserwowany na ekranie z wizualizacją procesu. Poszczególne etapy procesu związane z kontrolą temperatury oraz odczynu pH mieszaniny odpadów i CAC 24 kierowanej do mieszarek będą monitorowane, a dozowanie odczynników (CAC-24 i NaOH) będzie zautomatyzowane. Prowadzone będzie dokumentowanie przetwarzania za pomocą bilansów masy.
2) rejestry ilości odpadów wytwarzanych oraz wysyłanych produktów i odpadów powstających w wyniku przetwarzania.	Prowadzony będzie rejestr ilości wytwarzanego surowca, produktów ubocznych i odpadów. W wyniku funkcjonowania instalacji zostaną wytworzone również odpady związane z bieżącą eksploatacją instalacji.
– segregacja i badanie jednorodności:	
1) utrzymywanie wody chłodzącej oddzielnie od strumieni odpadów	1) W instalacji nie będzie wykorzystywana woda do celów chłodniczych
2) prowadzenie rejestrów badań, włączając w to wszelkie reakcje wywołujące parametry bezpieczeństwa (wzrost temperatury, wydzielanie gazów lub zwiększenie ciśnienia), parametry operacyjne (zmiana lepkości i oddzielenie lub wytrącanie substancji stałych) i inne np. wydzielanie się odorów	2) Proces prowadzony będzie w zamkniętej instalacji w warunkach hermetycznych. Proces przetwarzania nie będzie prowadzony pod zwiększonym ciśnieniem. Proces wymaga zapewnienia temperatury doprowadzanego CAC-24 w granicach 68°C, co zapewni wymiennik ciepła zasilany parą wodną, z regulatorem temperatury. Prowadzony będzie monitoring całego procesu i dokonywane będą zapisy elektroniczne prowadzonego procesu
– skuteczność przetwarzania odpadów:	
1) opracowanie wskaźników określających skuteczność przetwarzania,	1) Skuteczność przetwarzania odpadów określana będzie poprzez wskaźnik wyrażony jako stosunek ilości odzyskanej ciężkiej ropy oczyszczonej do ilości przetworzonych odpadów.
2) opracowanie programu monitorowania	2) Program monitorowania obejmował będzie kontrolę: – występowania zanieczyszczeń w stałych w materiale wejściowym, – poziomu odczynu pH mieszaniny odpadów i CAC-24, – temperatury doprowadzanego do procesu CAC-24, – przewodności CAC-24,

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
	– ciśnienia pary wodnej, – wysokości poziomu odzyskanej ciężkiej ropy oczyszczonej w zbiorniku separacji, – występowania zanieczyszczeń nieorganicznych (piasku) oraz ilości wody w materiale wyjściowym, – jakości otrzymanej w procesie ropy naftowej na zawartość wody, siarki oraz podstawowe parametry, badane dla określenia (ciężaru właściwego, czystości, punktu zapłonu, stopień zanieczyszczenia minerałami, itp.)
– plan zarządzania wypadkami (awariami):	
1) identyfikacja powodowanych przez instalację zagrożeń dla środowiska. Szczególne obszary, które należy wziąć pod uwagę mogą obejmować rodzaje odpadów, przepełnienie pojemników, awarię instalacji i/lub sprzętu (na przykład, nadmierne ciśnienie w pojemnikach i rurociągach, zablokowane odpływy), awarię zamknięcia (na przykład obwałowania i/lub przepełnienie zbiorników ściekowych), brak wody pożarowej, dokonanie niewłaściwych połączeń w odpływach lub innych systemach, zapobieganie kontaktowi niejednorodnych substancji, niepożądane i/lub niekontrolowane reakcje, emisję ścieków przed odpowiednim sprawdzeniem ich składu, wandalizm/podpalenie, ekstremalne warunki pogodowe np. powódź, bardzo silne wiatry,	<i>Identyfikacja powodowanych przez instalację zagrożeń dla środowiska:</i> – Przetwarzanie odpadów w projektowanej instalacji nie będzie stanowić źródła poważnej awarii przemysłowej. Instalacja zaprojektowana jest przez biuro projektów specjalizujące się w projektach dla przemysłu naftowego i będzie wyposażona w system automatycznego zatrzymania procesu –shut down z przemywaniem instalacji przez CAC- 24, nawet w przypadku braku zasilania w energię elektryczną. – Zidentyfikowane zostały substancje niebezpieczne (NaOH) niezbędne do przeprowadzenia procesu. – Miejsca stosowania i występowania substancji niebezpiecznych (NaOH) będą oznaczone, a w widocznym miejscu będzie umieszczony opis sposobu postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. – Na terenie, gdzie zlokalizowana będzie instalacja znajduje się sieć hydrantów. – Teren instalacji będzie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. – Instalacja zmontowana – brak przełączeń pomiędzy poszczególnymi elementami. – Zastosowane zostaną zbiorniki bezciśnieniowe. Prowadzony będzie monitoring wód odprowadzanych z procesu (odczyn pH, ilość).
2) ocena wszelkiego ryzyka (zagrożenie x prawdopodobieństwo) wypadków i ich możliwych konsekwencji	Wykonana zostanie ocena ryzyka dla poszczególnych stanowisk pracy. Przeprowadzone zostaną szkolenia podstawowe i okresowe pracowników w zakresie BHP oraz na stanowiskach pracy
3) zapewnienie utrzymania kontroli w sytuacjach awaryjnych, biorąc pod uwagę wykorzystanie alarmów procesowych, automatycznych wyłączeń i innych aspektów kontroli, np. automatycznych systemów	Instalacja wyposażona będzie w: – 1 elektrozawór oraz 5 zaworów kulowych odcinających na doprowadzeniu sprężonego powietrza do młynków typu attritor, – zawory kulowe na odprowadzeniu kolejno:

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
opartych na kontroli mikroprocesorowej, kontroli zaworów lub odczytach poziomów zbiornika, takich jak mierniki ultradźwiękowe, alarmy o wysokim poziomie, blokady procesu i parametry procesu	zanieczyszczeń stałych, odzyskanej ropy oraz wody z CAC-24 ze zbiornika rozdziału mieszaniny, – elektrozapory na doprowadzeniu świeżego i powrotnego CAC-24 do 3 zbiorników odtworzenia CAC-24, – 3 zawory membranowe odcinające dopływ CAC-24 do systemu jego podgrzewania, – regulator ciśnienia i zawór odcinający na doprowadzeniu CAC-24 do miksera poziomego, – miernik poziomu odzyskanej ciężkiej ropy oczyszczonej w zbiorniku separacji, – przekąźniki przewodności w zbiornikach odtworzenia CAC-24, – przekąźnik i wskaźnik temperatury oraz przekąźnik i wskaźnik przepływu na doprowadzeniu CAC-24 do miksera poziomego, – przekąźnik odczynu pH w zbiorniku z mieszadłem do regulacji odczynu, – wskaźnik ciśnienia w systemie podgrzewania CAC-24 parą wodną. Zastosowany zostanie system automatycznego wyłączenia i blokowania procesu (shut down).
4) wprowadzenie odpowiednich technik kontroli w celu ograniczenia skutków wypadku, takich jak sprzęt do usuwania wycieków oleju, izolacja odpływów, powiadamianie właściwych władz i procedury ewakuacji,	Instalacja zostanie wyposażona w zapas sorbentów. W hali znajdować się będą oznaczenia dotyczące ewakuacji z budynku. Na terenie hali i na zewnątrz nie będzie studzienek kanalizacyjnych, a ewentualne wycieki dostaną się do rowu opaskowego a następnie do zakładowej oczyszczalni ścieków przemysłowych należącej do RCEkoenergia
5) prowadzenie aktualnego dziennika instalacji w celu rejestrowania wszystkich zdarzeń, sytuacji grożących wypadkiem, nietypowych wydarzeń i ustaleń inspekcji konserwacyjnych,	Prowadzony będzie dziennik instalacji w celu rejestrowania wszystkich zdarzeń, sytuacji grożących wypadkiem, nietypowych wydarzeń i ustaleń inspekcji konserwacyjnych
6) posiadanie systemu ochrony przed pożarem i eksplozją, obejmującego sprzęt zapobiegania i wykrywania oraz sprzęt do gaszenia	Zapewniony zostanie sprzęt do zapobiegania i gaszenia pożaru (sygnalizacja ppoż. detektory, gaśnice). W instalacji nie będą stosowane materiały wybuchowe
– <i>prowadzenie dziennika awarii</i>	Prowadzony będzie dziennik awarii.
– plan zarządzania hałasem i wibracjami: odpowiednie utrzymywanie tych części zakładu lub sprzętu, których pogorszenie może spowodować zwiększenie poziomu hałasu (np. przeprowadzanie konserwacji łożysk, klimatyzatorów i substancji budynku, jak również wprowadzenia	– Instalacja nie będzie generować ponadnormatywnego hałasu. – Hałas ze środków transportu będzie minimalizowany poprzez właściwą logistykę oraz ograniczenie przejazdów i pracy koparki do pory dziennej.

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
określonych środków tłumienia hałasu związanego z zakładem, sprzętem lub urządzeniami)	– Urządzenia mechaniczne podlegać będą regularnym przeglądom. – Instalacja wyposażona będzie w nowe urządzenia oraz eksploatowana przez przewidywany okres 1 roku i w tym czasie nie powinno nastąpić zużycie elementów (np. łożysk) co skutkowałoby zwiększeniem poziomu hałasu.
– <i>wycofanie z eksploatacji:</i>	.
1) uwzględnienie wycofania z eksploatacji na etapie projektowania	1) Na etapie projektowania określone zostaną procedury dotyczące zakończenia eksploatacji instalacji, obejmujące rozbiorę instalacji i hali.
2) prowadzenie planu zamknięcia zakładu w celu wykazania, że w jego aktualnym stanie, instalację można wycofać z eksploatacji w celu uniknięcia wszelkiego ryzyka zanieczyszczenia i przywrócić zakład do satysfakcjonującego stanu	2) Po zakończeniu procesu przetwarzania odpadów instalacja zostanie rozebrana z zachowaniem przepisów ustawy prawo budowlane i ustawy o odpadach. <i>Rekultywacja terenu zostanie wykonana przez inną firmę i będzie podlegała odrębnym procedurom administracyjnym</i>
4.1.3 Zarządzanie mediami i surowcami	
– <i>monitorowanie zużycia energii</i>	– Prowadzone będzie na bieżąco monitorowanie zużycie energii elektrycznej i cieplnej. Zainstalowane zostaną liczniki na każde medium. – Prowadzone będą okresowe analizy wyników prowadzonego monitoringu a w razie konieczności podejmowane będą stosowne działania.
– <i>zwiększanie efektywności energetycznej instalacji:</i>	
1) stosowanie środków operacyjnych, konserwacyjnych i zarządzania względem najistotniejszych instalacji zużycia energii, takich jak: działanie silników i napędów (np. silniki o wysokiej wydajności) systemy sprężonego gazu (przecieki, procedury użytku) systemy dystrybucji pary (przecieki, łapacze, izolacja), regularny przegląd wymogów sprzętowych,	– Dokonywane będą regularne przeglądy i konserwacja maszyn i urządzeń. – Rurociągi dystrybuujące parę i sprężone powietrze będą kontrolowane pod kątem ewentualnych przecieków. – Rurociągi dystrybuujące parę będą zaizolowane w celu ograniczenia strat ciepła
2) wykorzystywanie technik, które redukują zużycie energii i tym samym redukują emisje bezpośrednie (ciepło i emisje generowane w zakładzie) i pośrednie (emisje z elektrowni zdalnej). Na przykład techniki obejmujące: izolację budynków, wykorzystanie efektywnego energetycznie oświetlenia zakładowego, konserwację pojazdów, skuteczny układ zakładu w celu zmniejszenia odległości między pompami, optymalizację silników elektronicznych, zapewnienie, że ruch pojazdów w zakładzie	<i>Wykorzystywanie technik redukujących zużycie energii osiągnięte zostanie poprzez:</i> – przeprowadzanie regularnej konserwacji pojazdów, – zaprojektowanie instalacji w sposób kompaktowy (ograniczony do powierzchni hali) a tym samym ograniczenie odległości pomiędzy pompami, – prowadzenie procesu w systemie zamkniętym, w celu ograniczenia strat ciepła, – zaizolowanie zbiornika separacji oleju,

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
jest zminimalizowany, a silniki są wyłączane, gdy się ich nie wykorzystuje,	– ograniczenie ruchu pojazdów do minimum - niezbędnego do zapewnienia ciągłości procesu, – wyłączanie silników środków transportu i maszyn roboczych, gdy nie są wykorzystywane, – wykorzystywanie energooszczędnych źródeł światła.
3) definiowanie i obliczenie określonego zużycia energii przez ustawienie kluczowych wskaźników wydajności w stosunku rocznym (np. MWh/tona przetworzonych odpadów).	Obliczony zostanie wskaźnik zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do ilości przetwarzanych odpadów, który będzie na bieżąco kontrolowany
– wewnętrzna analiza porównawcza:	
1) identyfikacja surowców i materiałów pomocniczych, innych substancji i wody, które zaproponowano do wykorzystania, Obejmuje to zgromadzenie listy wykorzystanych materiałów włączając w to: skład chemiczny materiałów, wykorzystane ilości, przeznaczenie materiału (tj. przybliżone części trafiające do każdego nośnika i produktu), wpływ na środowisko tam, gdzie jest znany (na przykład biodegradowalność, możliwość bioakumulacji, toksyczności dla określonych gatunków),	– Zidentyfikowane zostały surowce i materiały niezbędne do przeprowadzenia procesu. W procesie technologicznym stosowany będzie 50% roztwór wodorotlenku sodu NaOH oraz CAC-24, – Określone zostało ich zastosowanie oraz przybliżone wartości zużycia, a także ich właściwości, – Stosowany w technologii CAC-24 będzie krążył w obiegu zamkniętym, a ponadto jest biodegradowalny i nie ulega bioakumulacji, – Stosowany w procesie wodorotlenek sodu wskutek reakcji z kwasem siarkowym zawartym w przetwarzanych odpadach spowoduje powstanie siarczanu sodu, który stanowił będzie ok. 7% masy wytwarzanego w procesie produktu ubocznego (piasku). Siarczan sodu nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska, nie określono również jego zdolności do bioakumulacji.
2) prowadzenie szczegółowego wykazu surowców wykorzystywanych w zakładzie,	Prowadzony będzie szczegółowy wykaz surowców wykorzystywanych w procesie,
3) posiadanie procedur zapewnienia jakości w celu kontroli zawartości surowców.	Surowce będą dostarczane z kartami charakterystyki.
4.1.4 Magazynowanie i obsługa	
– techniki magazynowania substancji	Zbiornik na NaOH będzie wykonany ze stali kwasoodpornej i wyposażony będzie w zawór odpowietrzający i zawór bezpieczeństwa, miernik poziomu i zawór napełniania. Zbiornik na CAC-24 wykonany będzie ze stali kwasoodpornej i wyposażony będzie w miernik poziomu, zawór napełniania, zawór odpowietrzający i zawór bezpieczeństwa. Zbiorniki magazynowe znajdować się będą wyłącznie w hali. Ich lokalizacja zapewni łatwy do nich dostęp w trakcie prac przeładunkowych.

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
	Zbiornik magazynowy na olej napędowy wyposażony będzie w wizualny miernik poziomu. Na doprowadzeniu CAC-24 i NaOH do procesu będą zainstalowane zawory odcinające. Wszelkie wycieki kierowane będą do rowu odwadniającego, a następnie do oczyszczalni ścieków na terenie RCEkoenergii. Pod zbiornikiem z NaOH zostanie usytuowana wanna wychwytu.
– ogólne techniki magazynowania odpadów	
1) wyposażenie zbiorników i pojemników magazynowych w odpowiednie systemy ograniczania emisji, wraz z miernikami poziomu z dźwiękowymi i wizualnymi alarmami wysokiego poziomu. Systemy te muszą być wystarczająco niezawodne oraz regularnie konserwowane, aby zapobiec spienieniu i nagromadzeniu osadu wpływającemu na niezawodność mierników	– Poszczególne urządzenia instalacji będą zamknięte. Jedynie: ○ zbiornik otwarty na odpady do przetwarzania o poj. 80m³ zlokalizowany będzie w hali, ○ mikser poziomy będzie posiadał zawór odpowietrzający. – Zbiornik separacji odzyskanej ciężkiej ropy oczyszczonej wyposażony będzie w mierniki wysokości poziomu (min i maks.)
2) zapewnienie, że pojemniki magazynowe do przechowywania łatwopalnych lub wysoce łatwopalnych odpadów spełniają specjalne wymagania,	Na terenie instalacji nie będą magazynowane łatwopalne odpady ani inne substancje łatwopalne
3) preferowane kierowanie rurociągów nad podłożem, choć jeśli rurociąg jest podziemny, należy go zabudować w odpowiednich kanałach inspekcyjnych	Wszystkie rurociągi w instalacji kierowane będą nad podłożem
4) ustawianie pojemników magazynowania materiałów luzem na nieprzepuszczalnej powierzchni, która jest odporna na magazynowany materiał,	Zbiorniki magazynowe na sypkie produkty uboczne (piasek) i drobne zanieczyszczenia znajdować się będą wewnątrz hali na betonowym podłożu
5) zapewnienie, że struktury nośne pojemników, rury, węże i połączenia są odporne na magazynowane substancje (i mieszaną substancję),	Część instalacji mającej kontakt z odpadami kwaśnymi, przed ich neutralizacją będzie wykonana ze stali kwasoodpornej.
6) wdrożenie i przestrzeganie rutynowej zaprogramowanej inspekcji zbiorników oraz mieszalników i pojemników reakcyjnych,	Prowadzona będzie okresowa kontrola zbiorników oraz mikserów. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości stanu technicznego (szczelności zbiorników) zostaną one wyłączone z eksploatacji i poddane koniecznej naprawie
7) staranne uwzględnienie optymalnej budowy zbiornika i pojemnika, w każdym przypadku biorąc pod uwagę rodzaj odpadów, czas magazynowania, ogólną budowę zbiornika i system mieszania w celu zapobiegania akumulacji osadu i łatwego	Zbiornik na odpady pozyskiwane ze stawu będzie tak zaprojektowany, aby bez problemu przeładowywać odpady do kruszarki. Odpady ze zbiornika przeładowywane będą codziennie w wobec tego nie będzie powstawał osad na dnie.

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
usuwania osadu. Z pojemników magazynowych i do przetwarzania należy regularnie usuwać osad	
8) wyposażenie silosów w systemy ograniczania emisji, urządzenia do monitorowania poziomów i alarmy wysokiego poziomu	Zbiornika napełniany będzie odpadami przywożonymi wozidłem. Poziom napełnienia kontrolowany będzie wizualnie. Ze względu na dużą pojemność zbiornika nie będzie możliwe jego przepełnienie
– <i>obwałowywanie</i> 1) wszystkie zbiorniki zawierające płyny, których wyciek może być szkodliwy dla środowiska, muszą zostać obwałowane. Obwałowanie musi być nieprzepuszczalne i odporne na magazynowane materiały, 2) musi być tak zaprojektowane, aby przechwytywać przecieki ze zbiorników lub armatury oraz posiadać wystarczającą pojemność obwałowania, 3) podlegać regularnej inspekcji wizualnej, 4) posiadać punkty napełniania w obrębie obwałowania	Odpady przeznaczone do przetworzenia mają postać mazi i uwagi zawarte w tym punkcie nie mają zastosowania.
– <i>znakowanie zbiorników i rurociągów procesowych</i>	
1) wszystkie pojemniki muszą być wyraźnie oznakowane w odniesieniu do ich zawartości i pojemności i muszą posiadać unikalny identyfikator	Wszystkie zbiorniki będą oznakowane zgodnie z zawartością.
2) etykieta powinna rozróżniać między ściekami a wodą procesową, płynami palnymi i oparami palnymi oraz kierunkiem przepływu (tj. wpływ lub wypływ)	Rurociągi procesowe zostaną oznakowane etykietami określającymi rodzaj mediów i ich kierunki przepływu (tj. wpływ, wypływ)
3) należy prowadzić pisemne rejestry dla wszystkich zbiorników, wyszczególniające unikalny identyfikator; pojemność, budowę, włącznie z materiałami; harmonogramy konserwacji i wyniki kontroli; osprzęt oraz rodzaje odpadów, które można magazynować/przetwarzać w pojemniku, włączając w to limit temperatury zapłonu,	Prowadzony będzie rejestr wszystkich zbiorników z uwzględnieniem magazynowanych materiałów, pojemnością, budową, harmonogramem konserwacji i wynikami kontroli
4) poprawne wymiarowanie i utrzymywanie wszystkich połączeń w stanie nieuszkodzonym	Prowadzona będzie systematyczna kontrola wszystkich połączeń w celu utrzymania ich w stanie nieuszkodzonym.
– <i>ogólne techniki obsługi</i>	
1) posiadanie systemu zarządzania załadunkiem i rozładunkiem odpadów w instalacji, biorąc pod uwagę wszelkie zagrożenia, jakie mogą spowodować te działania	Zostanie opracowana instrukcja postępowania z odpadami pozyskiwanymi ze stawu osadowego. Załadunek i rozładunek odpadów będzie dokonywany przez przeszkolonych operatorów

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
2) zapewnienie rutynowej konserwacji, tak aby nie miały miejsca poważniejsze sytuacje wypadkowe ze względu na awarię zakładu lub sprzętu,	Wszystkie elementy instalacji podlegać będą okresowej kontroli i konserwacji
3) rozładunek substancji stałych i osadu w obszarach zamkniętych, wyposażonych w wyciągowe systemy wentylacyjne połączone ze sprzętem ograniczania emisji, gdy obsługiwane odpady mogą potencjalnie generować emisje do powietrza (np. odory, pył, LZO)	Pozyskiwanie odpadów ze stawu osadowego może generować emisję nieorganizowaną odorów. Ze względu na dużą powierzchnię stawu (2 ha) nie ma możliwości ujęcia tej emisji w sposób zorganizowany, ani ograniczenia jej w jakikolwiek sposób. Przewiduje się, iż proces przetwarzania będzie trwał ok. 1 roku, a uzyskany efekt ekologiczny będzie nieporównywalnie większy od uciążliwości zapachowych związanych z wydobywaniem odpadów ze stawu osadowego. Wobec tego nie przewiduje się zainstalowania środków ograniczających emisję gazów do powietrza w trakcie wydobywania odpadów z uwagi na wysokie koszty kapitałowe i operacyjne. Rozładunek i załadunek odpadów z wozidła do zbiornika wstępnego będzie prowadzony wewnątrz hali wyposażonej w wentylację grawitacyjną. Przetwarzanie odpadów nie będzie generować emisji do powietrza ze względu na hermetyzację instalacji.
4) wykorzystywanie nieprzepuszczalnych powierzchni z samodzielnym systemem odwadniania, aby zapobiec przedostawaniu się wycieku do systemów magazynowania lub wypłynięciu poza zakład w punktach wylądunku i kwarantanny.	Zbiornik na odpady i cała instalacja będą usytuowane na betonowej powierzchni a wszystkie ewentualne wycieki zostaną skierowane do rowu opaskowego i zakładowej oczyszczalni ścieków RCEkoenergia.
4.5.6 Przetwarzanie emisji do powietrza	
– zapobieganie i kontrolowanie emisji pyłu, odorów i LZO poprzez: 1) ograniczenie stosowania otwartych od góry zbiorników, pojemników i dołów, 2) posiadanie systemu przetwarzania gazów odlotowych z określonych zbiorników, 3) stosowanie odpowiedniej wielkości systemu ekstrakcji, który może obejmować zbiorniki bezodpływowe, obszary wstępnego przetwarzania, zbiorniki magazynowe, mieszalniki/zbiorniki reakcyjne i obszary prasy filtracyjnej lub posiadanie odrębnego systemu przetwarzania gazów odlotowych z określonych zbiorników (np. filtry z węglem aktywnym ze zbiorników przechowywania odpadów zanieczyszczonych rozpuszczalnikami)	– Proces przetwarzania prowadzony będzie w hali. Wszystkie urządzenia i zbiorniki (poza zbiornikiem magazynowym na odpady) będą zamknięte. – Zbiornik na NaOH będzie posiadał odpowietrzenie, ale z uwagi na małą ilość magazynowanego surowca i niewielką emisję do powietrza zainstalowanie urządzenia ochronnego byłoby nieuzasadnione. – Hala, w której znajdować będą się zbiorniki posiadać będzie wentylację grawitacyjną przez wywietrzaki na dachu.

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
– <i>obsługa i utrzymywanie sprzętu do ograniczania emisji:</i> 1) posiadanie systemu płuczek dla głównych nieorganicznych emisji gazowych (np. Cl₂, ClCN, HCl, H₂S, NH₃, NO_x), związków organicznych (np. LZO) i odoru z niektórych operacji jednostkowych przetwarzających pewne rodzaje odpadów (zawierających te związki lotne), które dokonują zrzutu punktowego emisji procesowych. W przypadku wysoce zmiennych emisji rozwiązanie może stanowić instalacja pomocniczej jednostki płuczkowej w pewnych systemach przetwarzania wstępnego, jeśli zrzut jest niejednorodny lub zbyt zagęszczony dla głównych płuczek, 2) właściwa obsługa i konserwacja sprzętu ograniczania emisji, łącznie z obsługą i utylizacją zużytego nośnika płuczki	Z uwagi na prowadzenie procesu w hali i w instalacji wyposażonej w urządzenia zamknięte nie wymagające odprowadzania powietrza na zewnątrz nie przewiduje się zainstalowania żadnych urządzeń ochrony powietrza.
– <i>procedury wykrywanie nieszczelności oraz napraw</i>	
1) identyfikacja i w miarę możliwości, określenie ilościowe znaczących emisji niezorganizowanych do powietrza ze wszystkich istotnych źródeł, szacowanie odsetka całkowitych emisji, które można przypisać emisjom niezorganizowanym dla każdej substancji	Emisja niezorganizowana generowana będzie głównie przez eksploatację maszyn oraz wydobywanie odpadów ze stawu osadowego. Przetwarzaniu poddawane będą odpady zawierające ciężkie węglowodory, które nie są lotne.
2) magazynowanie zanieczyszczonych wód, które mogą wydzielać odór w zakrytych zbiornikach	Wody poprocesowe nie będą zanieczyszczone, bo wszystkie ropopochodne będą stanowiły odzyskany surowiec.
3) bezpośrednie monitorowanie zaworów, uszczelnień pomp, itp. za pomocą przenośnego instrumentu analizy par organicznych w celu sprawdzenia przecieków	Prowadzony będzie monitoring zaworów, uszczelnień oraz pomp w celu uniknięcia przecieków
– <i>redukcja emisji do powietrza do następujących poziomów:</i> LZO – 7 - 20 mg/Nm³, cząstki stałe - 5 – 20 mg/Nm³ przy użyciu odpowiedniej kombinacji technik zapobiegawczych i/lub ograniczenia.	Instalacja przetwarzania odpadów nie będzie generowała emisji zorganizowanej do powietrza, wobec tego nie zostaną zastosowane żadne techniki ograniczające emisję.
4.7. Zarządzanie ściekami	
– <i>redukcja zużycia i zanieczyszczenia wody poprzez:</i>	
1) wykonywanie regularnych audytów	Do procesu wykorzystywana będzie woda w ilości

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
wody, mające na celu redukcję zużycia wody i zapobieganie zanieczyszczeniu wody. Właściwy audyt wody wymaga sporządzenia diagramów przepływu i bilansów masy wody dla wszystkich czynności wykorzystujących wodę,	ok. 1000 m ³ /rok. W procesie przetwarzania odpadów wytworzony zostanie produkt uboczny w postaci wody, która wchodzi w skład przetwarzanych odpadów. Pozyskana woda będzie w części kierowana ponownie do procesu, a nadmiar kierowany będzie do systemu kanalizacyjnego i do oczyszczalni ścieków RCEkoenergia.
2) stosowanie oddzielnego systemu odwadniania zgodnie z ładunkiem zanieczyszczeń (woda z dachu, woda z dróg, woda procesowa),	Wody opadowe z dachu i powierzchni utwardzonych kierowane będą poprzez rów opaskowy do kanalizacji ogólnospławnej łącznie z wodami poprocesowymi. Rozdzielenie strumienia wód opadowych i technologicznych jest bezcelowe ponieważ odbiorca ścieków (RCEkoenergia) posiada tylko kanalizację ogólnospławną.
3) ochronę systemów w celu uniknięcia bezpośredniego odprowadzania wycieków płynnych i stałych do cieków wodnych lub do kanalizacji,	Na przedmiotowym terenie ani w okolicy nie ma cieków wodnych a wszystkie ewentualne odcieki kierowane będą poprzez rów opaskowy do kanalizacji ogólnospławnej.
– <i>zapobieganie ominięciu systemów oczyszczalni przez ścieki</i>	
1) posiadanie i obsługa systemu zamkniętego zgodnie z którym woda deszczowa spadająca na obszary obróbki jest gromadzona razem z popłuczynami z cystern, sporadycznymi przeciekami, popłuczynami z beczek itp. i zwracana do zakładu przetwórczego lub gromadzona w połączonym osadniku, 2) posiadanie pełnej betonowej podstawy, ze spadkami w kierunku wewnętrznych zakładowych systemów odwadniania prowadzących do zbiorników magazynowych lub osadników, które mogą gromadzić wodę deszczową i inne przecieki.	– Cała instalacja zlokalizowana zostanie w hali postawionej na betonowej płycie, – Ukształtowanie terenu, na którym zlokalizowana będzie instalacja zapewnia spływ wód opadowych w kierunku rowu opaskowego, wobec tego nie ma możliwości aby wody opadowe były odprowadzane do środowiska z pominięciem oczyszczalni ścieków. – Woda pozyskana w procesie przetwarzania odpadów nie będzie gromadzona w zbiorniku lecz również będzie kierowana do rowu opaskowego i do kanalizacji ogólnospławnej. – Nie będzie popłuczyn z mycia zbiorników i urządzeń
– <i>maksymalizacja ponownego wykorzystania oczyszczonych ścieków i wody deszczowej</i>	– Część pozyskanej w procesie przetwarzania odpadów wody będzie zwracana do procesu, a reszta kierowana będzie do oczyszczalni ścieków ponieważ nie będzie potrzeby wykorzystywania tak dużej ilości wody w procesie. – Oczyszczanie wód opadowych i wody poprocesowej prowadzone będzie poza przedmiotową instalacją.

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
– codzienna kontrola systemu zarządzania ściekami oraz prowadzenie rejestru wszystkich kontroli, poprzez posiadanie systemu monitorowania zrzutu ścieków i jakości osadu – identyfikacja głównych niebezpiecznych składników ścieków przeznaczonych do oczyszczania (unikanie mieszania ścieków zawierających adsorbowalne organicznie związane chlorowce (AOX), cyjanki, siarczki, związki aromatyczne, benzen lub węglowodory (rozpuszczone, zemulgowane lub nierozpuszczone) – posiadanie procedur w celu zapewnienia, że specyfikacja ścieków nadaje się dla zakładowego systemu oczyszczania ścieków lub kryteriów zrzutu (charakterystyka ścieków nadających się do zakładowego systemu oczyszczania ścieków lub kryteria zrzutu)	Odbiorca ścieków (wód opadowych i procesowych) eksploatuje oczyszczalnię ścieków przemysłowych z przemysłu rafineryjnego wobec czego w umowie na odbiór ścieków nie określił wartości granicznych odczynu pH i węglowodorów. W tej sytuacji nie będzie konieczne monitorowanie tych parametrów w wodach opadowych i poprocesowych kierowanych z instalacji do kanalizacji ogólnospławnej RCEkoenergia.
– wybór i prowadzenie odpowiedniej techniki oczyszczania ścieków w przypadku każdego rodzaju ścieków	Wody odpadowe i poprocesowe będą oczyszczane poza przedmiotową instalacją.
4.8.1 Zarządzanie pozostałościami generowanymi przez proces	W wyniku działania instalacji zostaną wyseparowane 4 produkty: ciężka ropa oczyszczona (stanowiąca surowiec) oraz produkty uboczne tj. piasek z niewielką ilością siarczanu sodu, i woda poprocesowa.
– planowanie zarządzania pozostałościami poprzez identyfikację, charakterystykę i określenie ilości każdego wygenerowanego strumienia odpadów, który należy usunąć z instalacji.	Pozostałości z procesu będą wytwarzane w następujących proporcjach: – ciężka ropa oczyszczona – do 62%, – piasek z siarczanem sodu – 26 %, – woda - 12%. Ciężka ropa oczyszczona będzie kontrolowana w laboratorium zakładowym pod kątem zawartości wody, poziomu odczynu pH i zawartości substancji nieorganicznych. Ilość otrzymanego surowca i produktów ubocznych będzie na bieżąco monitorowana i zapisywana.
– maksymalizacja wykorzystania opakowań wielokrotnego użytku (beczki, pojemniki, palety itp.)	– Stężony CAC-24 sprowadzany będzie spoza Europy wobec czego nieuzasadnione ekonomicznie jest zwrot opakowań do producenta. – NaOH dostarczany będzie w cysternach stanowiących opakowanie zwrotne.
– prowadzenie wykazu monitorowania odpadów na miejscu za pomocą rejestrów ilości odpadów odebranych na miejscu i rejestrów odpadów poddanych obróbce	– Monitoring ilości odpadów pozyskanych ze stawu osadowego polegał będzie na zapisywaniu w odpowiedniej księdze częstotliwości dostarczania odpadu przez wozidło, które wcześniej zostanie zwymiarowane pod kątem ilości odpadów

BAT wg rozdziału 4 BREF	Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w Zakładzie w odniesieniu do nowej linii technologicznej
	mieszczących się w jego pojemniku. – Osady z zakładowej oczyszczalni ścieków będą dowożone w pojemniku o określonej pojemności co będzie odnotowywane na kartach przekazania odpadów.
– możliwe wykorzystanie odpadów z jednego działania jako materiał wsadowy do innego	W wyniku prowadzenia procesu powstanie produkt uboczny w postaci piasku, który może zostać wykorzystany do rekultywacji stawu osadowego opróżnionego z odpadów.
4.8.2 Zanieczyszczenie gleby	
– zapewnienie, a następnie utrzymywanie powierzchni obszarów operacyjnych, łącznie z zastosowaniem środków mających na celu zapobieganie lub szybkie usuwanie przecieków i wycieków oraz zapewnienie utrzymania (konserwacji) systemów odwadniania)	– Proces prowadzony będzie wewnątrz hali z betonową posadzką. – Zbiorniki oraz mieszarki będą zbudowane z materiału, który będzie odporny na działanie znajdujących się w nich substancji – co eliminuje ich korozję. – Prowadzona będzie rutynowa kontrola zbiorników oraz mieszarek - w celu uniknięcia wycieków. – Hala zostanie wyposażona niezbędny zapas sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków. – Rów opaskowy odprowadzający wody opadowe i poprocesowe będzie systematycznie oczyszczany z zanieczyszczeń typu liście, gałęzie itp.
– wykorzystywanie nieprzepuszczalnej podstawy i wewnętrznego systemu odwadniania	– Instalacja będzie usytuowana na nieprzepuszczalnej betonowej płycie o grubości 25 cm. – Ukształtowanie terenu, na którym zlokalizowana będzie instalacja zapewni spływ wód w kierunku rowu opaskowego.
– zminimalizowanie obszaru instalacji oraz zminimalizowanie wykorzystania podziemnych zbiorników i rurociągów	Obszar instalacji mieści się na istniejącej podstawie betonowej o wymiarach 40x25m. W instalacji nie będzie podziemnych zbiorników i rurociągów.

12 Ocena konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

Analizowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego wpływu na ludzi i na elementy środowiska w tym na walory krajobrazowe, istniejącą zabudowę i zagospodarowanie terenu - uciążliwość zamknie się w granicach działki inwestora tj. obszaru do którego posiada tytuł prawny.

Nie występują obszary ponadnormatywnego wpływu inwestycji na środowisko przy realizacji inwestycji zgodnie z projektem budowlanym i zaleceniami raportu.

W trakcie wydobywania odpadów może wystąpić pewna ilość emisji nieorganizowanej niemetalowych lotnych związków organicznych, jednak określenie ich ilości oraz zasięgu oddziaływania nie jest możliwe do oszacowania. Będzie to jednak proces krótkotrwały, prowadzony do czasu przetworzenia wszystkich odpadów, szacowany na kilkanaście miesięcy.

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi naruszenie interesu osób trzecich (zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi).

W związku z tym dla analizowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

13 Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Opracowując raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono niektóre zagadnienia w formie graficznej:

- kopia mapy ewidencyjnej w skali 1:1000 – zawiera **Z3**
- fragment mapy topograficznej z lokalizacją instalacji – zawiera **Z5**,
- obszary Natura 2000 w województwie śląskim i obszary podlegające ochronie przyrody – zawiera **Z6**,
- plan zagospodarowania terenu - zawiera **Z7**,
- schemat technologiczny instalacji - zawiera **Z8**,
- wyrys z mapy zasadniczej z obszarami podlegającymi ochronie akustycznej - zawiera **Z10**,
- linie jednakowego poziomu dźwięku (tj. izofony) – zawiera **Z11.2**.

14 Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej

Z uwagi na niewielką skalę planowanego przedsięwzięcia, jego usytuowanie oraz brak oddziaływań poza terenem zakładu nie przedstawiono zagadnień w formie kartograficznej.

W celu ułatwienia lokalizacji zakładu na terenie miasta załączono jako załącznik **Z5** tj. fragment mapy topograficznej w skali 1:10 000 z zaznaczoną jego lokalizacją.

15 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Ochrona interesu osób trzecich obejmuje - zgodnie z prawem budowlanym - w szczególności:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania: z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności;
- ochronę przed pozbawieniem dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;

- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Inwestycja polegająca na „Montażu instalacji do przetwarzania metodą odzysku odpadów ropopochodnych (kwaśnych smół porafinacyjnych)” lokalizowanego w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Barlickiego realizowana będzie na terenie, na którym brak jest ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego. Teren ten był w przeszłości przeznaczony na prowadzenie działalności przemysłowej i w obecnym stanie nie nadaje się do prowadzenia jakiejkolwiek działalności, dopóki odpady niebezpieczne nie zostaną przetworzone, a teren zrekultywowany.

Przygotowanie projektowanej hali i instalacji wg wymagań obowiązujących ustaw zapewni bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie odpadów niebezpiecznych oraz zagospodarowanie odzyskanej ropy oczyszczonej i produktów ubocznych tj. piasku i wody.

Planowane przedsięwzięcie ma charakter proekologiczny, gdyż prowadzi do likwidacji odpadów niebezpiecznych oraz odzyskania cennego surowca.

Projektowane przedsięwzięcie prowadzone będzie w sposób ograniczający do minimum emisje do środowiska. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości kilkudziesięciu metrów od granicy działki inwestora, ale biorąc pod uwagę proekologiczny charakter przedsięwzięcia należy liczyć się z bezkonfliktową eksploatacją instalacji.

Wobec tego uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, dotychczasowe przeznaczenie terenu oraz zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne możemy stwierdzić, iż po uruchomieniu instalacji do przetwarzania odpadów niebezpiecznych działalność zakładu nie naruszy interesu osób trzecich, w związku z czym nie przewiduje się konfliktów społecznych.

16 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji

Na etapie budowy przedsięwzięcia nie stwierdza się konieczności monitorowania oddziaływania.

Na etapie eksploatacji

Proponujemy dwukrotne wykonanie analiz wód pobranych z piezometrów nr 3, 4 i 5 zlokalizowanych w otoczeniu stawu osadowego tj. przed rozpoczęciem procesu przetwarzania i po zakończeniu działania instalacji.

Analizy należy wykonać w następującym zakresie:

- odczyn pH,
- chlorki,
- siarczany,
- substancje ropopochodne.

17 Wskazanie trudności napotkanych podczas opracowywania raportu

Raport opracowany został na podstawie projektu technologicznego opracowanego specjalnie na potrzeby tego przedsięwzięcia przez amerykańskie biuro projektów, specjalizujące się w sporządzaniu projektów dla przemysłu naftowego

Wszystkie niezbędne informacje oparte zostały na:

- przeglądzie ekologicznym składowiska odpadów niebezpiecznych tzw. dołów kwasowych w rafinerii Czechowice S.A. opracowanym w 2002 r.
- założeniach technologicznych i projektowych instalacji do przetwarzania odpadów,

- danych uzyskanych od inwestora.

Otrzymane dane ograniczyły do minimum trudności napotkane podczas opracowywania raportu.